



Sturz und Dekubitus Akutsomatik Erwachsene

Nationaler Vergleichsbericht

Messung 2017

August 2018 / Version 1.1

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	5
Abkürzungsverzeichnis	10
1. Einleitung	12
1.1. Hintergrund	12
1.2. Begriffsdefinitionen	13
1.2.1. Prävalenzerhebung	13
1.2.2. Dekubitus	14
1.2.3. Sturz und Sturzfolgen	15
2. Zielsetzung, Fragestellung und Methode	16
2.1. Zielsetzung und Fragestellung	16
2.2. Methode	16
2.2.1. Methode LPZ 2.0	16
2.2.2. Datenerhebung	16
2.2.3. Deskriptive Datenanalyse	17
2.2.4. Risikoadjustierte Datenanalyse	17
2.2.5. Hinweise zur Berichterstattung	17
3. Deskriptive Ergebnisse Messteilnahme und Population	20
3.1. Teilnehmende Spitäler	20
3.2. Teilnehmende Stationen	21
3.3. Teilnehmende Patientinnen und Patienten	22
3.3.1. Teilnahmerate	22
3.3.2. Gründe der Nichtteilnahme	25
3.4. Merkmale teilnehmende Patientinnen und Patienten	26
3.4.1. Allgemeine Merkmale	26
3.4.2. ICD Diagnosegruppen	27
4. Indikator Dekubitus	29
4.1. Deskriptive Ergebnisse zum Indikator Dekubitus	29
4.1.1. Merkmale der Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus	29
4.1.2. Dekubitusprävalenzraten	32
4.1.3. Nosokomiale Dekubitusprävalenzraten unterteilt nach Art der Station	35
4.1.4. Entstehungszeitpunkt Dekubitus	36
4.1.5. Anzahl Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation	36
4.1.6. Lokalisation der Dekubitus	39
4.1.7. Interventionen zur Dekubitusprävention	40

4.1.8.	Strukturindikatoren Dekubitus.....	45
4.2.	Risikoadjustierte Auswertung Indikator Dekubitus.....	47
4.2.1.	Nosokomialer Dekubitus	47
4.2.2.	Nosokomialer Dekubitus Kategorie 2 und höher	50
4.3.	Diskussion und Schlussfolgerungen Indikator Dekubitus.....	52
4.3.1.	Internationaler Vergleich der Prävalenzraten.....	52
4.3.2.	Vergleich der nationalen nosokomialen Dekubitusprävalenzraten.....	56
4.3.3.	Risikoadjustierte Ergebnisse	57
4.3.4.	Prozess- und Strukturindikatoren	58
5.	Indikator Sturz	60
5.1.	Deskriptive Ergebnisse zum Indikator Sturz	60
5.1.1.	Merkmale der im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten.....	60
5.1.2.	Sturzzraten im Spital	63
5.1.3.	Sturzzraten im Spital unterteilt nach Art der Station.....	65
5.1.4.	Verletzungsraten.....	66
5.1.5.	Sturzfolgen	68
5.1.6.	Interventionen zur Sturzprävention.....	69
5.1.7.	Strukturindikatoren Sturz.....	74
5.2.	Risikoadjustierte Auswertung Indikator Sturz.....	75
5.3.	Diskussion und Schlussfolgerungen Indikator Sturz	78
5.3.1.	Internationaler Vergleich der Sturzzraten, Sturzfolgen und Sturzverletzungsraten	79
5.3.2.	Vergleich der nationalen Sturzzraten im Spital.....	82
5.3.3.	Risikoadjustierte Ergebnisse	82
5.3.4.	Prozess- und Strukturindikatoren	83
6.	Diskussion Gesamtmessung	85
6.1.	Messteilnahme	85
6.2.	Population	85
6.3.	Pflegesensitive Qualitätsindikatoren und Qualitätsentwicklung.....	87
6.3.1.	Nosokomialer Dekubitus	88
6.3.2.	Sturz im Spital	88
6.3.3.	Strategien der Qualitätsentwicklung.....	90
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	95
Literaturverzeichnis.....	96
Abbildungsverzeichnis	103
Tabellenverzeichnis	106
Anhang.....	108
Impressum.....	143

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 siebten 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 14. November 2017 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 198 Spitälern (1'189 Stationen) in die Analysen einbezogen werden. Davon waren fünf Universitätsspitäler (K111), 71 Zentrumsversorgung, allgemeine Krankenhäuser (K112), 77 Spitäler der Grundversorgung (K121-123) und 45 Spezialkliniken (K221 & K231-K235).

Am Erhebungstag waren 17'438 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 75.9 %.

Ergebnisse Indikator Dekubitus

Dekubitusprävalenzraten

Auf nationaler Ebene lag die *Gesamtprävalenzrate* bei 6.9 %. Die nosokomiale Gesamtprävalenzrate betrug 4.3 % und die nosokomiale Prävalenzrate der Kategorie 2 und höher 2.0 %. Die Prävalenzraten sind insgesamt beinahe identisch mit der Vorjahresmessung.

Im internationalen Vergleich befindet sich die *nosokomiale Gesamtprävalenzrate* in den Schweizer Spitälern im unteren Drittel 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 den Niederlanden, jedoch höher als in Österreich und der Türkei.

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.

Im Vergleich zum Vorjahr haben die *nosokomialen Prävalenzraten bei Risikopatientinnen und -patienten* gemäss subjektiver klinischer Einschätzung wieder leicht abgenommen. Die nosokomiale Gesamtprävalenzrate ist um 1.5 Prozentpunkte auf 12.7 % und die nosokomiale Prävalenzrate Kategorie 2 und höher um 0.4 Prozentpunkte auf 6.1 % gesunken.

Risikoadjustierung

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

Im Modell unabhängig voneinander signifikante Prädiktoren eines *nosokomialen Dekubitus der Kategorie 1 und höher* sind, wenn gemäss der subjektiven klinischen Einschätzung durch die Pflegefachpersonen ein Dekubitusrisiko vorliegt, eine höheren Anzahl Tage seit Eintritt und/oder zunehmende Pflegeabhängigkeit. Zudem konnten ICD Diagnosegruppen identifiziert werden, die entweder das Dekubitusrisiko erhöhen oder mindern. Unter Berücksichtigung der genannten Prädiktoren zeigt sich in der risikoadjustierten Gesamtauswertung über alle Spitäler, dass dreizehn Spitäler im klinischen Sinne negativ und ein Spital positiv 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 ein Dekubitusrisiko vorliegt, eine höhere Anzahl Tage seit Eintritt, zunehmende Pflegeabhängigkeit, eine Operation in den vergangenen 14 Tagen und/oder wenn bestimmte medizinische ICD Diagnosegruppen vorliegen, die wiederum entweder das Dekubitusrisiko erhöhen oder mindern. In der Gesamtauswertung über alle Spitäler zeigt sich, dass sich vier Spitäler signifikant negativ im klinischen Sinne vom Durchschnitt aller Spitäler unterscheiden.

Prozess- und Strukturindikatoren

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 499 Teilnehmende innerhalb von 30 Tagen vor der Messung im Spital gestürzt. Auf nationaler Ebene ist die *Sturzrate im Spital* mit 3.8 % identisch zur Vorjahresmessung. 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 eher hoch einzuschätzen, da in der Mehrheit der beigezogenen Studien tiefere Werte als in der Schweiz ausgewiesen werden.

Knapp ein Drittel aller Teilnehmenden wies ein Sturzrisiko gemäss einem Sturz in der Anamnese auf. Die *Sturzrate bei Risikopatientinnen und -patienten* beträgt 7.2 %.

Von den 499 im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten waren insgesamt 150 von Sturzfolgen betroffen. Dies entspricht einer nationalen *Gesamtverletzungsrate* von 30.1 %. Dieser Wert ist im Vergleich zu den LPZ-Messungen in Österreich und der Türkei tiefer, jedoch höher als in den Niederlanden. Die nationale Gesamtverletzungsrate ist im Vergleich zur internationalen Literatur (Werten von 15.8 % – 41.0 %) im oberen Bereich einzuordnen.

Risikoadjustierung

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

Im Modell unabhängig voneinander signifikante Prädiktoren eines *Sturzes im Spital* sind, wenn die Anzahl Tage seit Eintritt 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 signifikanten Sturzrisiko einhergeht. Dies ist vermutlich mit der eingeschränkten Mobilität der Patientinnen und Patienten zu erklären. Zudem ist im Modell die ICD Diagnosegruppe Psychische und Verhaltensstörungen, in welcher die Demenz klassifiziert wird, relevant. Das Risiko im Spital zu stürzen ist hingegen für Frauen und 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 26.7 % der Risikopatientinnen und -patienten sowie bei 14.8 % der im Spital gestürzten Personen. Im Vergleich zum Vorjahr ist auf nationaler Ebene eine positive Entwicklung erkennbar. Bei 75.2 % 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 (durchschnittliche Anzahl Interventionen von 3.0 versus 5.3). 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 im Vergleich zur Vorjahresmessung 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.

Diskussion Gesamtmessung, Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Messteilnahme

Die Teilnahmerate betrug 98.1 % 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 mit 43.5% weiterhin die Ablehnung der Teilnahme der Patientinnen und Patienten.

Pflegesensitive Qualitätsindikatoren und Qualitätsentwicklung

Beim *Indikator Dekubitus* zeigen sich die nationalen nosokomialen Prävalenzraten recht stabil 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 ebenfalls 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 mehr als doppelt so hoch ist wie in anderen LPZ-Ländern oder der internationalen Literatur. 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 knapp 15 % der im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten kein Sturzrisiko erfasst war. Hier zeigt sich ein zentraler Ansatz für Verbesserungsmassnahmen, indem durch ein systematisches Risiko-Screening mittels Erhebung der Sturzanamnese gefährdete Personen frühzeitig identifiziert und dementsprechend Präventionsmassnahmen proaktiver eingesetzt werden können.

Neuere Ansätze in der Qualitätsentwicklung postulieren in internationalen Qualitätsverbesserungsstudien die Kombination der Methoden der Qualitätsverbesserung mit fachlichen Interventionen sowie Ansätzen auf Organisations- und Systemebene. Dies beinhaltet die nachhaltige Implementierung von indikatorspezifischen Mehrfachinterventionen sowie Begleitmassnahmen, durch die Fachpersonen in der Praxis aktiv in den Verbesserungsprozess miteinbezogen werden. Für den Indikator Sturz scheinen zudem Aspekte der Organisationskultur (Leadership, Sicherheitskultur, Kommunikation etc.) von zentraler Bedeutung zu sein. Seit einigen Jahren rücken Ansätze auf Makroebene, d.h. institutionsübergreifende «*Qualitätsverbesserungsk Kooperationen*» in den Vordergrund. Durch die Bündelung (externer)

wissenschaftlicher Ressourcen einerseits und (interner) klinisch-fachlicher Ressourcen andererseits könnten Kräfte gebündelt sowie institutionsinterne Herausforderungen angegangen werden.

Methodische Empfehlungen

In der Weiterentwicklung des Fragebogens LPZ 2.0 wird empfohlen zu prüfen, inwiefern bei der Frage, ob das gesamte Pflegepersonal in den vergangenen zwei Jahren einen Auffrischkurs von mindestens zwei Stunden besucht hat, das Kriterium nach der Zeitdauer von zwei Stunden noch zeitgemäss ist. Dies mit dem Ziel, neuere Schulungsformen im Fragebogen besser abbilden zu können.

Für die Weiterentwicklung des online Dateneingabeprogramms LPZ 2.0 wird empfohlen, die verschiedenen Spitaltypen aus dem akutsomatischen und nichtakutsomatischen Bereich visuell besser zu trennen, um eine möglichst korrekte SelbstdeklARATIONEN der Spitaltypklassifikation zu fördern.

Nicht nur die Abnahme der Sturzzahlen, sondern auch die Reduktion der schwerwiegenden Verletzungen machen Aussagen über die Ergebnisqualität in einem Spital. In diesem Sinne wird empfohlen zu prüfen, inwiefern sowohl die nationale Berichterstattung als auch das institutionsspezifischen Datenportal LPZ 2.0 mit den Verletzungsraten nebst den Sturzzahlen im Spital ergänzt werden sollen.

Hinsichtlich der SelbstdeklARATIONEN 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.

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 Prävalenzzahlen in den Jahren 2011-2017, 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, allgemeine Krankenhäuser
K221 & K231- K235	Spitaltyp Spezialkliniken
KI	Konfidenzintervall
LPZ	Landelijke Prevalentiemeting Zorgproblemen

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
Pat.	Patientinnen und Patienten
PAS	Pflegeabhängigkeitsskala
PPPIA	Pan Pacific Pressure Injury Alliance
RCT	randomized controlled trial
Risikopat.	Risikopatientinnen und Risikopatienten
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 2017 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 2017 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 2017 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 Gesamtprävalenzraten 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 Sturzzraten 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 $5/100 \times 100 = 5\%$.

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). Bei adäquater Prävention ist ein Dekubitus in der Regel vermeidbar. Daher wird der im Spital erworbene Dekubitus Kategorie 2 und höher einer gesonderten Analyse unterzogen.

Für die Berechnung der Gesamtprävalenz der nosokomialen Dekubitusrate (alle 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 2017 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 (anstatt vier) 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 neuen Ausprägungen werden als «Keiner Kategorie zuordenbar: Tiefe unbekannt» sowie als «Vermutete tiefe Gewebeschädigung: Tiefe unbekannt» bezeichnet.

Die Ausprägungen «Keiner Kategorie zuordenbar: Tiefe unbekannt» und «Vermutete tiefe Gewebeschädigung: Tiefe unbekannt» wurden in den Messjahren vor 2016, gemäss den Spezifikationen im Messhandbuch Schweiz, der Kategorie 4 zugeteilt, so dass die mit der Methode LPZ 2.0 erhobenen Prävalenzraten auf der Langzeitachse vergleichbar bleiben. Die Analysen der Messjahre 2014 bis 2017 haben gezeigt, dass die Prävalenzraten trotz der Umstellung der Klassifikation auf sechs Ausprägungen des Dekubitus ab 2016 auf der Langzeitachse vergleichbar sind.

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 2017 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, Spezifität) 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 2017 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 siebten 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 2017 ist in einem separaten Bericht beschrieben (Bernet et al., 2018).

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 (Vangeloooven, Bernet, Richter, Thomann, & Baumgartner, 2018), das auf der Webseite von ANQ publiziert ist, zu finden.

2.2.2. Datenerhebung

Die Daten wurden am 14. November 2017 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 im Kapitel 5.4.1 detailliert beschrieben (Vangelooven et al., 2018). 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 erstmals umfänglich die Selbstdeklaration der Spitaltypklassifikation. Dabei wurden abweichende Zuteilungen zu den Spitaltypen gemäss der Klassifikation des BFS (2006) respektive der Zuteilung zu «ANQ-Daten» und «Nicht-ANQ-Daten» festgestellt. Die Falschklassifikationen wurden zusammen mit den betroffenen Institutionen sowie ANQ geprüft und durch die Institutionen direkt im Fragebogen angepasst. Insgesamt konnten drei Fehlklassifikationen festgestellt und entsprechend korrigiert werden.

2.2.3. Deskriptive Datenanalyse

Die deskriptiven Analysen wurden mit IBM SPSS Statistics Version 24 durchgeführt. Detaillierte methodische Angaben zur deskriptiven Analyse sind im Auswertungskonzept der Prävalenzmessung zu finden (Vangelooven et al., 2018).

2.2.4. Risikoadjustierte Datenanalyse

Die statistischen Analysen für die Risikoadjustierung wurden mit STATA 13.1 durchgeführt (Rabe-Hesketh & Skrondal, 2008). Detaillierte methodische Angaben zur risikoadjustierten Analyse sind im Auswertungskonzept der Prävalenzmessung zu finden (Vangelooven et al., 2018).

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 2017 von besonderer Bedeutung. Weitere grundsätzliche Hinweise zur nationalen Berichterstattung sind im Auswertungskonzept in Kapitel 7.3 zu finden (Vangelooven et al., 2018).

Erstens werden im Bericht 2017 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 (K121-123) 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. Mit der Messung 2017 wurde zudem die Antwortoption Keine Diagnose eingeführt.

Drittens sind folgende allgemeine Informationen zum Umgang mit der Antwortkategorie «Unbekannt» bei Ergebnisindikatoren oder Risikovariablen zu beachten: Im Patientenfragebogen LPZ 2.0 (Version 2017) 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 sechs 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 wurden basierend auf den Empfehlungen im Bericht 2016 (Vangeloooven et al., 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 im Fragebogen 2017 sowie im Eingabeprogramm LPZ 2.0 angepasst. Neu wurde ein Sturz im Spital nicht automatisch als Sturz in den vergangenen 12 Monaten erfasst. Konkret heisst dies, dass die Teilnehmenden unabhängig von einem Sturz im Spital ein Sturzrisiko aufweisen können oder nicht. Diese strikte Trennung zwischen Sturz in der Anamnese und Sturz im Spital führte dazu, dass diese Variable erstmals in der Risikoadjustierung eingesetzt werden konnte. Weiter wurde die Frage nach sedierenden und/oder verhaltensbeeinflussenden Medikamenten neu bei allen teilnehmenden Patientinnen und Patienten erfasst. Dies führte ebenfalls dazu, dass dieser Risikofaktor erstmals in der Risikoadjustierung eingesetzt werden konnte. Aufgrund der Anpassungen der beiden oben genannten Fragen kann es im Vergleich zu den Ergebnissen aus dem Vorjahr zu Abweichungen kommen.

Weiter sind in der Datenerhebung (November 2017) in diesen Variablen fehlende Werte aufgetreten. Gemäss LPZ lag der Grund für die fehlenden Werte in einer fehlerhaften Programmierung des Eingabeprogramms LPZ 2.0. Fälschlicherweise konnten die Datenimporteurrinnen und Datenimporteure diese beiden Pflichtfragen unbeantwortet lassen, ohne dass das System das Abschliessen des Fragebogens verhindert hätte. Entsprechend konnte ein Fragebogen auch dann abgeschlossen werden, wenn in diesen zwei Pflichtfragen Angaben fehlten. Für die Frage nach einem Sturz in der Anamnese hatte dies 71 und für die Frage nach der Einnahme von sedierenden und/oder verhaltensbeeinflussenden Medikamenten hatte dies 132 fehlende Werte zur Folge. In der Datenauswertung der BFH wurden diese fehlenden Werte zur Antwortkategorie «Nein» gezählt.

Sechstens stand der BFH für die Berichterstattung 2017 erstmals 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 nun die gleichen Spitaltypen und die gleiche Population abgebildet werden können. Die internationalen Vergleichsdaten stehen für die Messjahre 2016 und 2017 (Methode LPZ 2.0) zur Verfügung und werden dementsprechend im vorliegenden Bericht aufgeführt.

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.

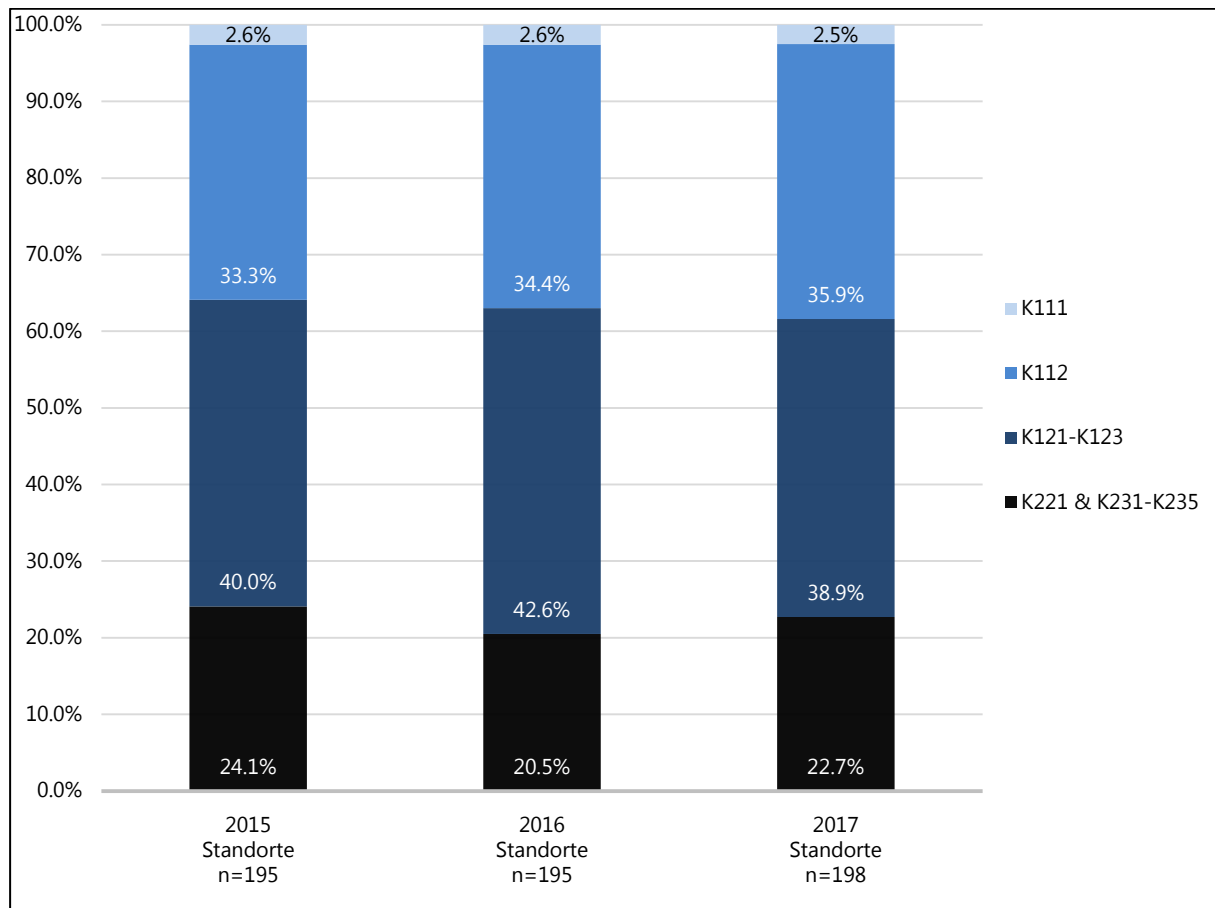
3. Deskriptive Ergebnisse Messteilnahme und Population

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

3.1. Teilnehmende Spitäler

Insgesamt haben sich 200 Spitalstandorte zur siebten Nationalen Prävalenzmessung angemeldet. In zwei der 200 angemeldeten Spitalstandorte waren zum Messzeitpunkt keine Patientinnen und Patienten stationär hospitalisiert, weshalb nachfolgend die Gesamtanzahl teilnehmender Spitalstandorte 198 (30 Spitalgruppen und 115 Einzelspitäler) beträgt. 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

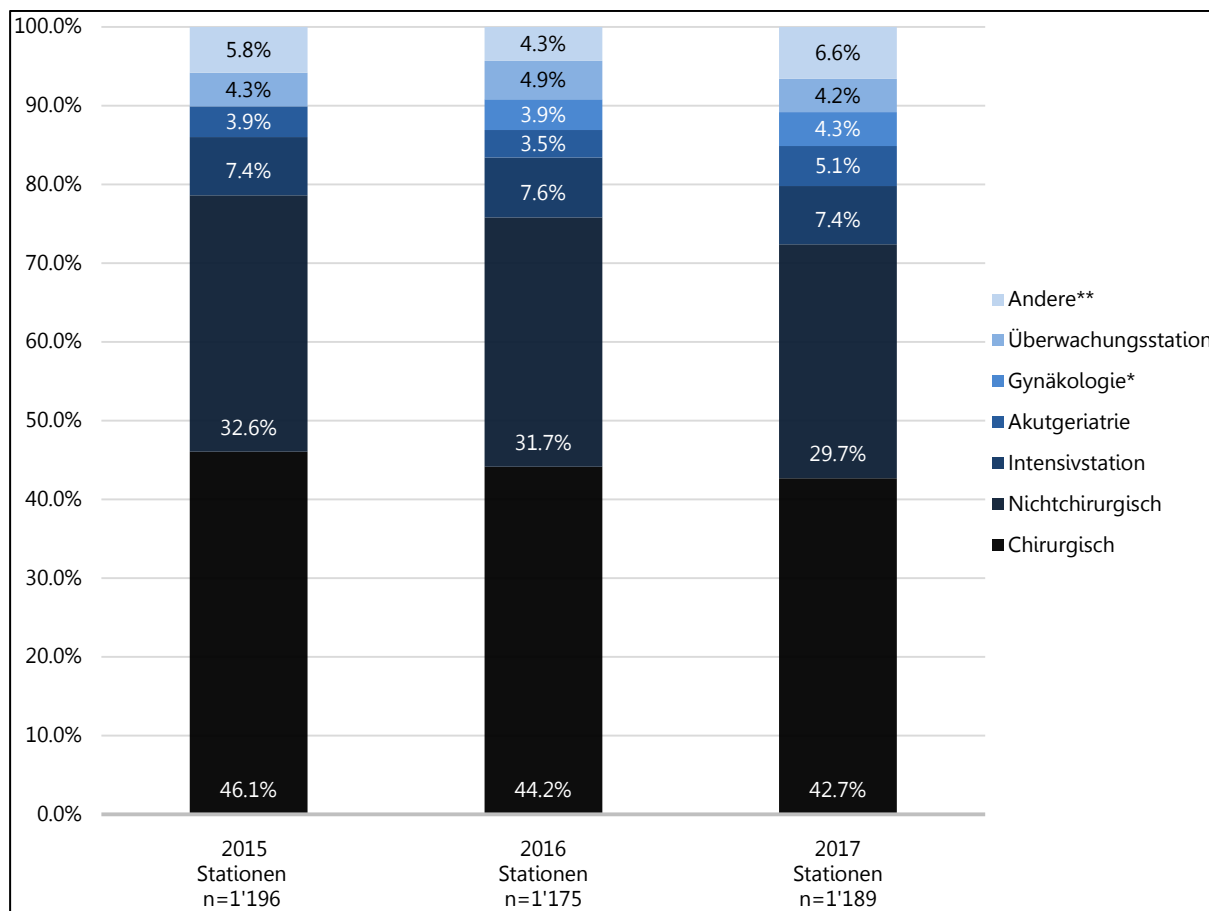


Verglichen mit den Messjahren 2015 und 2016 haben sich 2017 drei Spitalstandorte mehr an der Messung beteiligt. Die prozentuale Verteilung der Spitalstandorte über die Spitaltypen ist in den vergangenen drei Messjahren relativ konstant geblieben. Neben den fünf Universitätsspitalern (K111) haben 71 Spitäler der Zentrumsversorgung, allgemeine Krankenhäuser (K112), 77 Spitäler der Grundversorgung (K121-123) sowie 45 Spezialkliniken (K221 & K231-K235) an der Messung teilgenommen.

3.2. Teilnehmende Stationen

In den 198 Spitalstandorten haben sich im Messzyklus 2017 insgesamt 1'189 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



* Die Stationsart «Gynäkologie» wurde im Messjahr 2016 das erste Mal separat erfasst.

** Unter der Kategorie «Andere» wurden die Stationsarten «Short-stay», «Rehabilitation», «Sonstige» und im 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. Es zeigt sich eine leichte Zunahme der Stationsarten Akutgeriatrie und Andere. Der grössere Anteil an akutgeriatrischen Stationen könnte mit den Unklarheiten in der Spitaltypklassifikation einhergehen (siehe Kapitel 2.2.5). Die Zunahme unter Andere steht möglicherweise in Zusammenhang mit der im Fragebogen 2017 neu eingeführten und unter Andere mitgezählten Stationsart Palliativstation, die bei 2.0 % aller Stationen angegeben wurde. Die prozentuale Veränderung geht mit einer leichten Abnahme bei den Stationsarten Chirurgisch und Nichtchirurgisch einher, welche mit insgesamt 72.4 % nach wie vor den grössten Anteil ausmachen.

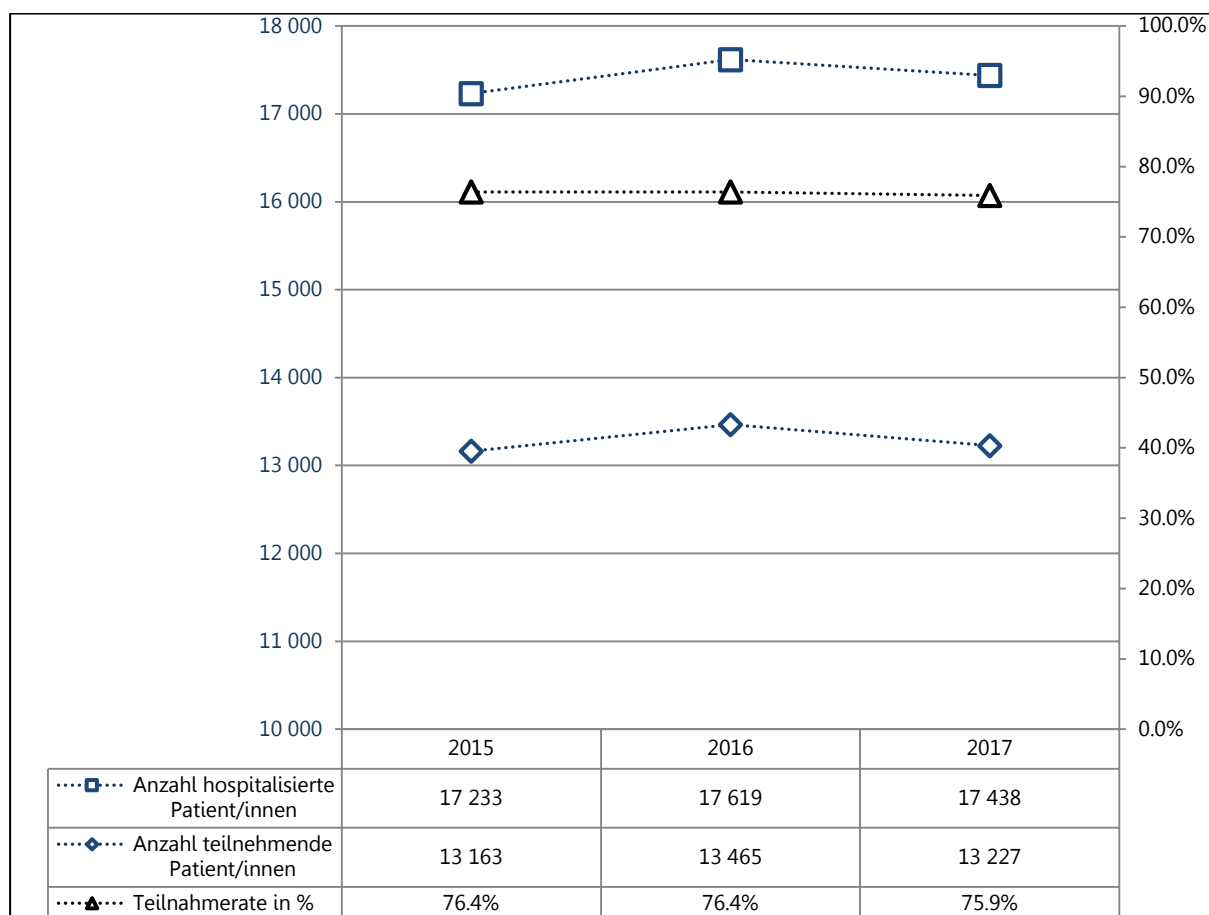
In Tabelle 17 im Anhang ist die prozentuale Verteilung der teilnehmenden Stationen über die Stationsarten unterteilt nach Spitaltyp beschrieben. Das Gesamttotal der teilnehmenden Stationen beträgt in dieser Tabelle 1'179, da auf insgesamt zehn der 1'189 Stationen zwar Patientinnen und Patienten hospitalisiert 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 14. November 2017, waren 17'438 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 75.9 %. Abbildung 4 zeigt einerseits die Anzahl hospitalisierter Patientinnen und Patienten und andererseits die Anzahl an der Prävalenzmessung teilnehmender Patientinnen und Patienten.

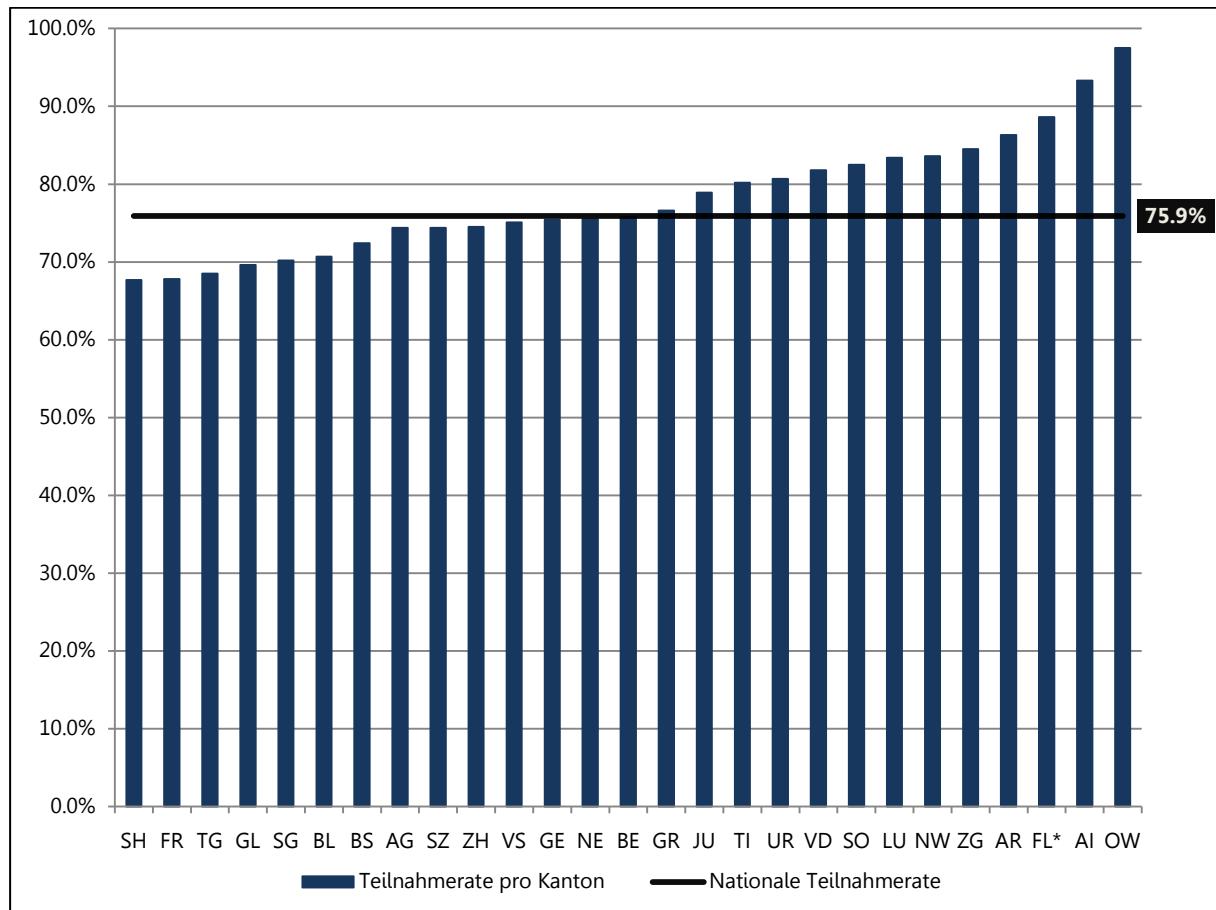
Abbildung 4: Anzahl hospitalisierte und teilnehmende Patient/innen sowie Teilnahmerate in den vergangenen 3 Messjahren



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 0.5 Prozentpunkte abgenommen 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

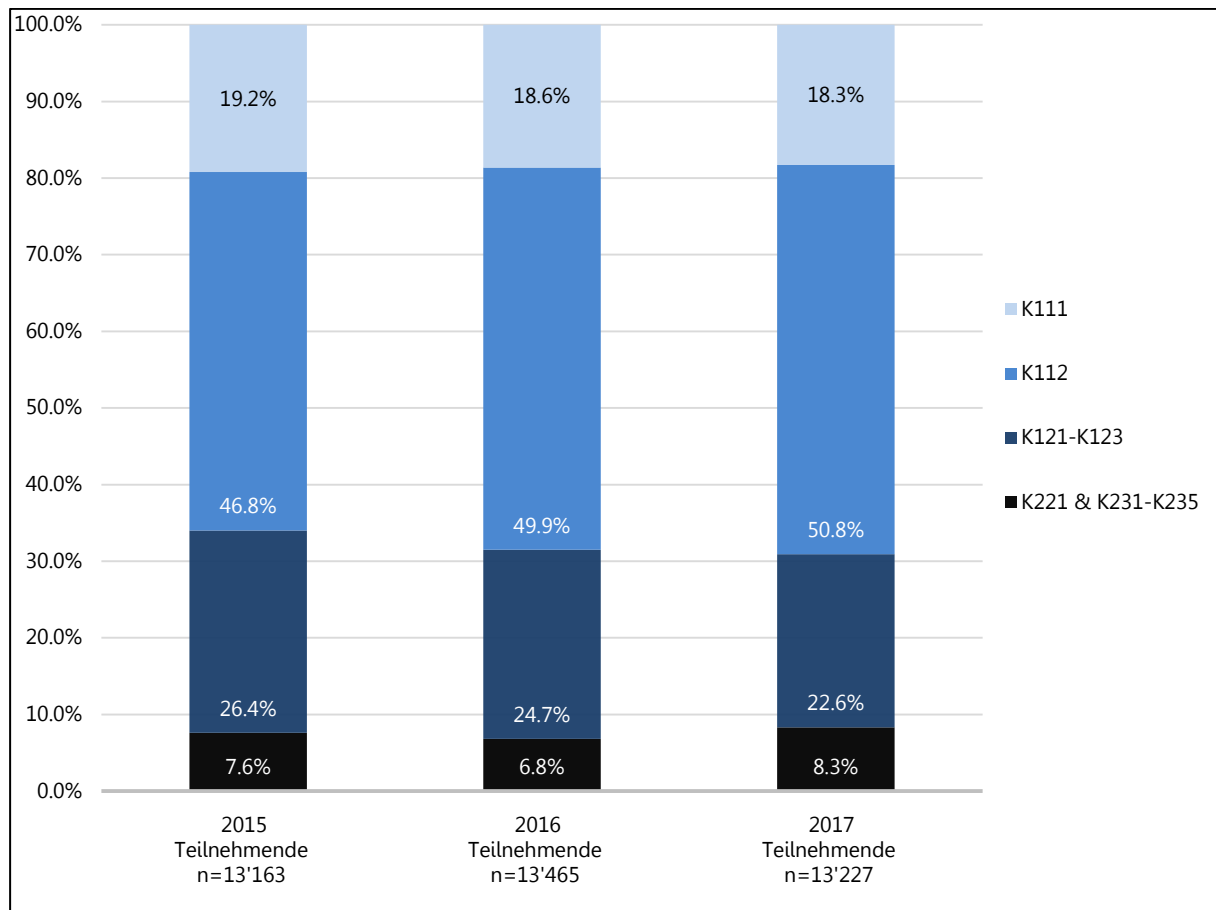


* FL = Fürstentum Liechtenstein.

Die Teilnahmerate in den Kantonen weist eine Bandbreite zwischen 67.7 % und 97.5 % auf, während die nationale Teilnahmerate 75.9 % 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



Bei einer leicht steigenden Tendenz im Vergleich zu den Messjahren 2015 und 2016 waren 2017 erstmals mehr als 50 % der teilnehmenden Patientinnen und Patienten im Spitaltyp K112 hospitalisiert. Der prozentuale Anteil der teilnehmenden Patientinnen und Patienten im Spitaltyp K121-K123 ist im Messzyklus 2017 weiter rückläufig.

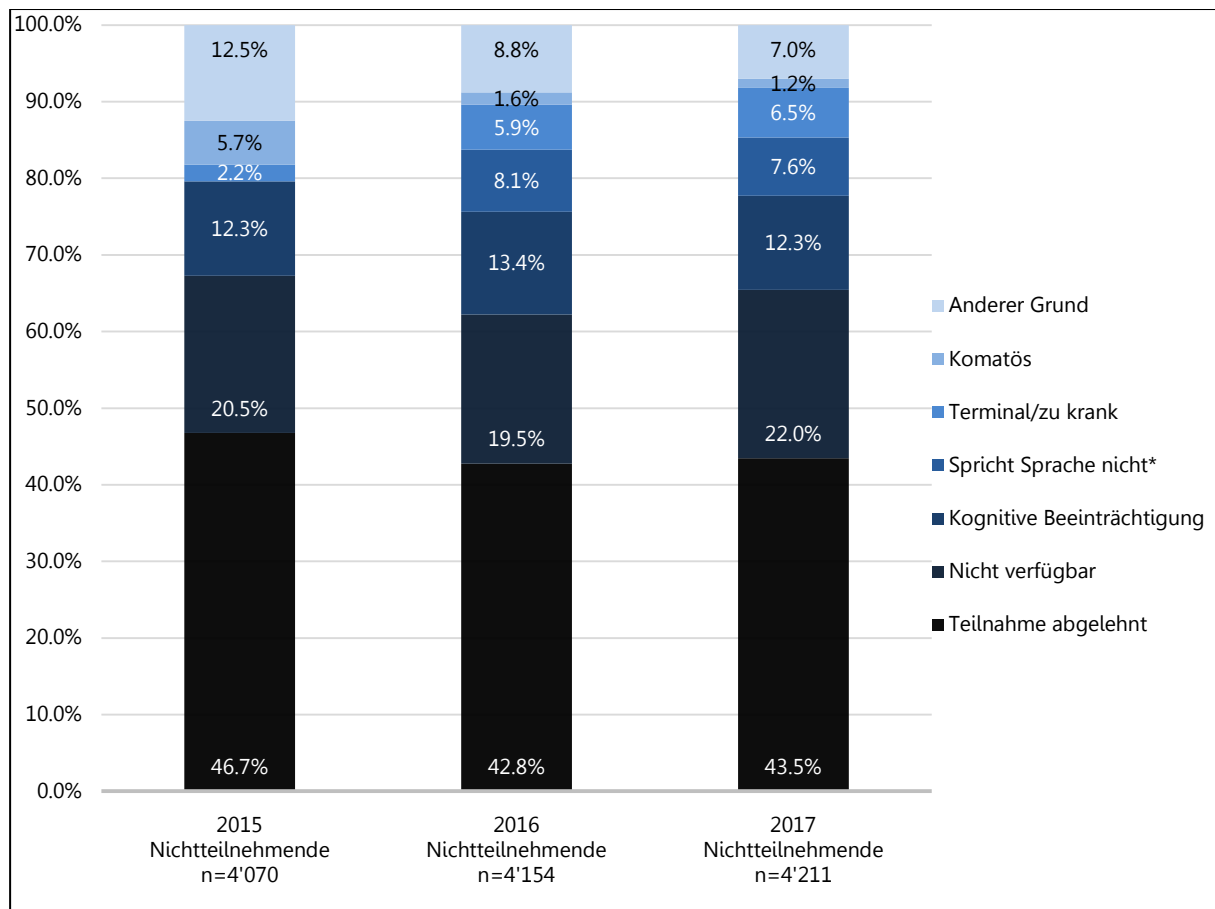
Werden die Teilnahmeraten der Spitaltypen verglichen, weist der Spitaltyp K111 (76.9 %) die höchste Teilnahmerate auf. Die Teilnahmeraten der Spitaltypen K121-K123 (76.7 %), K221 & K231-K235 (75.4 %) und K112 (75.2 %) fallen geringfügig tiefer aus.

Die Teilnahmeraten pro Spital sind in Tabelle 28 im Anhang zu finden.

3.3.2. Gründe der Nichtteilnahme

Wie in Kapitel 3.3.1 beschrieben, haben 13'227 von insgesamt 17'438 hospitalisierten Patientinnen und Patienten an der Prävalenzmessung 2017 teilgenommen. Dementsprechend beträgt die Anzahl der nichtteilnehmenden Patientinnen und Patienten insgesamt 4'211. 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



* Die Antwortkategorie «Spricht (oder versteht) Sprache nicht» stand im Fragebogen 2016 erstmals zur Verfügung.

Es zeigt sich, dass die Gründe für die Nichtteilnahme im Messjahr 2017 prozentual ähnlich verteilt waren wie im Messjahr 2016. Die prozentuale Verschiebung zwischen 2015 und 2016/2017 dürfte in Zusammenhang mit der Methodenüberarbeitung LPZ 2.0 stehen. Einerseits wurde die Antwortkategorie «Spricht (oder versteht) Sprache nicht» neu hinzugefügt, und andererseits wurden die Antwortkategorien «Terminal/zu krank für Teilnahme» und «Komatös» neu definiert. So werden seit der Methodenüberarbeitung die für eine Teilnahme zu kranken Personen unter «Terminal/zu krank für Teilnahme» (vor der Überarbeitung «Terminal») erfasst, während sie vor der Methodenüberarbeitung der Antwortkategorie «Komatös oder Allgemeinzustand zu schlecht» (neu «Komatös») zugeteilt worden waren.

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	<i>n</i>	2423	6722	2986	1096	13227
Geschlecht (weiblich)	<i>n (%)</i>	1039 (42.9)	3336 (49.6)	1569 (52.5)	605 (55.2)	6549 (49.5)
Operation (ja)	<i>n (%)</i>	1005 (41.5)	2719 (40.4)	1426 (47.8)	730 (66.6)	5880 (44.5)
Alter (in Jahren)	<i>MW (SD)</i> <i>Median (IQR)</i>	63.9 (17.21) 66.0 (22.00)	68.0 (16.92) 71.0 (23.00)	66.7 (17.35) 70.0 (24.00)	65.6 (17.24) 69.0 (23.00)	66.8 (17.17) 70.0 (24.00)
Anzahl Tage seit Eintritt	<i>MW (SD)</i> <i>Median (IQR)</i>	9.7 (16.63) 6.0 (10.00)	7.0 (10.24) 5.0 (7.00)	5.8 (7.42) 4.0 (6.00)	6.3 (10.97) 4.0 (6.00)	7.2 (11.31) 5.0 (7.00)
Anzahl ICD Diagnosegruppen	<i>MW (SD)</i> <i>Median (IQR)</i>	3.3 (2.13) 3.0 (3.00)	3.6 (2.10) 3.0 (3.00)	3.0 (1.92) 3.0 (3.00)	3.1 (2.09) 3.0 (3.00)	3.4 (2.08) 3.0 (3.00)
Pflegeabhängigkeit (PAS – Gesamtscore 15-75)	<i>MW (SD)</i> <i>Median (IQR)</i>	63.8 (15.20) 70.0 (15.00)	64.8 (12.88) 70.0 (14.00)	66.1 (11.99) 71.0 (12.00)	66.1 (11.58) 70.0 (11.00)	65.0 (13.07) 70.0 (14.00)
PAS Kategorien						
Völlig unabhängig (70-75)	<i>n (%)</i>	1289 (53.2)	3492 (51.9)	1674 (56.1)	592 (54.0)	7047 (53.3)
Überwiegend unabhängig (60-69)	<i>n (%)</i>	532 (22.0)	1573 (23.4)	736 (24.6)	293 (26.7)	3134 (23.7)
Teilweise abhängig (45-59)	<i>n (%)</i>	315 (13.0)	1079 (16.1)	359 (12.0)	142 (13.0)	1895 (14.3)
Überwiegend abhängig (25-44)	<i>n (%)</i>	178 (7.3)	429 (6.4)	169 (5.7)	50 (4.6)	826 (6.2)
Völlig abhängig (15-24)	<i>n (%)</i>	109 (4.5)	149 (2.2)	48 (1.6)	19 (1.7)	325 (2.5)
Risikopatient/innen Dekubitus						
Subjektive klinische Einschätzung (ja)	<i>n (%)</i>	770 (31.8)	2002 (29.8)	792 (26.5)	282 (25.7)	3846 (29.1)
Braden gemäss LPZ Definition (≤ 20)	<i>n (%)</i>	1310 (54.1)	3210 (47.8)	1395 (46.7)	481 (43.9)	6396 (48.4)
Risikopatient/innen Sturz	<i>n (%)</i>	605 (25.0)	2019 (30.0)	896 (30.0)	309 (28.2)	3829 (28.9)
Sedierende/verhaltensbeeinflussende Medikamente (ja)	<i>n (%)</i>	891 (36.8)	2474 (36.8)	996 (33.4)	339 (30.9)	4700 (35.5)

Im Durchschnitt betrug der Frauenanteil 49.5 %, 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 7.2 Tage hospitalisiert mit einer Standardabweichung von +/- 11.31 Tagen. Der Median lag wie im vergangenen Jahr bei 5.0 Tagen. In den Spitälern des Spitaltyps K111 lag die durchschnittliche Aufenthaltsdauer bis zur Messung mit 9.7 Tagen und einer Standardabweichung von +/- 16.63 Tagen deutlich über dem nationalen Durchschnitt. Auch im Median sind die Anzahl Tage seit Eintritt mit 6.0 im Spitaltyp K111 am höchsten, jedoch ist hier der Unterschied weniger ausgeprägt als beim Vergleich der Mittelwerte.

Im Durchschnitt wurden im Spitaltyp K221 & K231-K235 66.6 % der Teilnehmenden in den zwei Wochen vor der Messung operiert. Dieser Wert fällt deutlich höher aus als im nationalen Durchschnitt (44.5 %) und als in den übrigen Spitaltypen.

Die durchschnittliche Pflegeabhängigkeit der Teilnehmenden nimmt über die Spitaltypen 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 31.8 % der Patientinnen und Patienten als dekubitusgefährdet eingeschätzt, im Spitaltyp K221 & K231-K235 waren es 25.7 %. Im nationalen Durchschnitt wiesen insgesamt 29.1 % der Teilnehmenden ein Dekubitusrisiko gemäss subjektiver klinischer Einschätzung auf. Anhand der Braden Skala werden gemäss LPZ Definition (≤ 20) deutlich mehr Teilnehmende als dekubitusgefährdet eingeschätzt (48.4 %). Auch bei dieser Einschätzung zeigt sich eine leicht abnehmende Tendenz über die Spitaltypen.

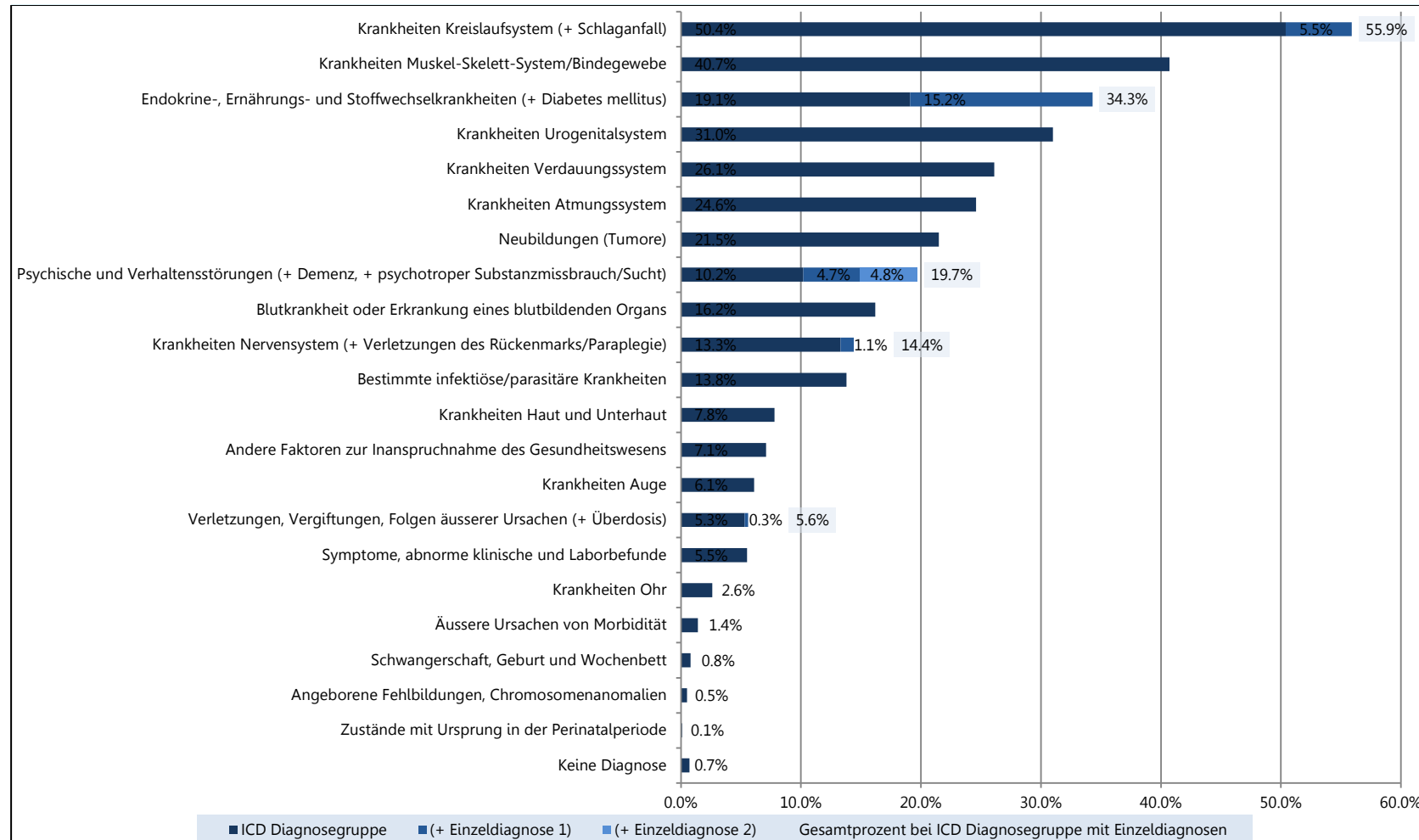
Hinsichtlich des Sturzrisikos (Patientinnen und Patienten mit einem Sturz in der Anamnese, d.h. innerhalb von 12 Monaten vor Eintritt ins Spital) zeigt sich eine andere Tendenz: Der Anteil sturzgefährdeter Patientinnen und Patienten ist im Spitaltyp K111 mit 25.0 % am tiefsten gefolgt vom Spitaltyp K221 & K231-K235 mit 28.2 %. In den beiden anderen Spitaltypen sind jeweils 30.0 % der Teilnehmenden sturzgefährdet.

Etwas mehr als ein Drittel aller Teilnehmenden nahm sedierende und/oder verhaltensbeeinflussende Medikamente ein. In den Spitaltypen K111 und K112 nahmen mit je 36.8 % am meisten Patientinnen und Patienten sedierende und/oder verhaltensbeeinflussende Medikamente ein.

3.4.2. ICD Diagnosegruppen

Im Durchschnitt wiesen die teilnehmenden Patientinnen und Patienten auf nationaler Ebene 3.4 ICD Diagnosegruppen (Tabelle 1) auf. 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 55.9 % 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 911 (6.9 %) einen Dekubitus auf. Nosokomiale Dekubitus wurden bei 569 Patientinnen und Patienten (4.2 %) 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 einem nosokomialen Dekubitus	<i>n</i>	130	290	93	56	569
Geschlecht (weiblich)	<i>n (%)</i>	56 (43.1)	157 (54.1)	46 (49.5)	33 (58.9)	292 (51.3)
Operation (ja)	<i>n (%)</i>	70 (53.8)	124 (42.8)	51 (54.8)	29 (51.8)	274 (48.2)
Alter (in Jahren)	<i>MW (SD)</i> <i>Median (IQR)</i>	69.4 (15.49) 69.0 (22.00)	76.8 (11.54) 78.0 (14.00)	74.6 (14.05) 76.0 (16.00)	73.3 (13.78) 74.5 (19.75)	74.4 (13.47) 76.0 (17.00)
Anzahl Tage seit Eintritt	<i>MW (SD)</i> <i>Median (IQR)</i>	21.2 (21.53) 14.0 (21.00)	17.2 (22.37) 10.5 (13.00)	12.6 (12.30) 8.0 (11.00)	9.1 (8.76) 6.0 (7.75)	16.6 (20.12) 10.0 (13.00)
Anzahl ICD Diagnosegruppen	<i>MW (SD)</i> <i>Median (IQR)</i>	4.4 (2.43) 4.0 (4.00)	5.0 (2.28) 5.0 (4.00)	3.8 (2.24) 3.0 (3.00)	4.5 (2.23) 5.0 (3.00)	4.6 (2.34) 5.0 (3.00)
Pflegeabhängigkeit (PAS – Gesamtscore 15-75)	<i>MW (SD)</i> <i>Median (IQR)</i>	44.9 (18.78) 47.0 (34.50)	48.8 (16.47) 50.0 (26.25)	55.0 (16.32) 57.0 (24.00)	58.5 (14.36) 63.5 (21.75)	49.9 (17.30) 52.0 (28.00)
PAS Kategorien						
Völlig unabhängig (70-75)	<i>n (%)</i>	16 (12.3)	34 (11.7)	17 (18.3)	15 (26.8)	82 (14.4)
Überwiegend unabhängig (60-69)	<i>n (%)</i>	19 (14.6)	51 (17.6)	23 (24.7)	17 (30.4)	110 (19.3)
Teilweise abhängig (45-59)	<i>n (%)</i>	37 (28.5)	94 (32.4)	31 (33.3)	14 (25.0)	176 (30.9)
Überwiegend abhängig (25-44)	<i>n (%)</i>	31 (23.8)	80 (27.6)	16 (17.2)	8 (14.3)	135 (23.7)
Völlig abhängig (15-24)	<i>n (%)</i>	27 (20.8)	31 (10.7)	6 (6.5)	2 (3.6)	66 (11.6)
Risikopatient/innen Dekubitus						
Subjektive klinische Einschätzung (ja)	<i>n (%)</i>	117 (90.0)	250 (86.2)	84 (90.3)	38 (67.9)	489 (85.9)
Braden gemäss LPZ Definition (≤ 20)	<i>n (%)</i>	122 (93.8)	257 (88.6)	75 (80.6)	39 (69.6)	493 (86.6)
Risikopatient/innen Sturz	<i>n (%)</i>	38 (29.2)	111 (38.3)	31 (33.3)	22 (39.3)	202 (35.5)
Sedierende/verhaltensbeeinflussende Medikamente (Ja)	<i>n (%)</i>	73 (56.2)	166 (57.2)	41 (44.1)	34 (60.7)	314 (55.2)

Werden die Gruppen der Teilnehmenden mit und ohne nosokomialen 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 (8.0 Jahre älter) sowie eine um 9.9 Tage längere, d.h. fast zweieinhalb Mal so lange, durchschnittliche Anzahl Tage seit Eintritt bis zur Messung auf. Weiter weist die Gruppe mit nosokomialen Dekubitus eine höhere Anzahl an ICD Diagnosegruppen auf (4.6 versus 3.3), nimmt prozentual häufiger sedierende und/oder verhaltensbeeinflussende Medikamente (55.2 % versus 34.7 %) und wurde anteilmässig häufiger operiert (48.2 % versus 44.3 %). Mit einem PAS Gesamtscore von

49.9 waren die Teilnehmenden mit einem nosokomialen Dekubitus im Vergleich zu den Teilnehmenden ohne nosokomialen Dekubitus (PAS Gesamtscore von 65.7) deutlich pflegeabhängiger. Bezüglich des Geschlechts wurden keine markanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen festgestellt.

Von den Betroffenen mit einem nosokomialen Dekubitus waren gemäss der subjektiven klinischen Einschätzung 85.9 % dekubitusgefährdet. Dieser Wert ist im Vergleich mit den Teilnehmenden ohne nosokomialen Dekubitus (26.5 %) auf nationaler Ebene mehr als drei Mal so hoch. Der prozentuale Anteil dekubitusgefährdeter Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus war im Spitaltyp K121-K123 mit 90.3 % am höchsten, gefolgt von den Spitaltypen K111 mit 90.0 %, K112 mit 86.2 % sowie K221 & K231-K235 mit 67.9 %. Im letztgenannten Spitaltyp hat der Anteil an dekubitusgefährdeten Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus im Vergleich zum Messjahr 2016 um 15.0 Prozentpunkte abgenommen.

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 (85.9 % versus 86.6 %). Demgegenüber werden mit der Braden Skala gemäss LPZ Definition deutlich mehr Patientinnen und Patienten ohne nosokomialen Dekubitus als dekubitusgefährdet eingestuft (46.6 % versus 26.5 %).

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 ersichtlich.

Tabelle 3: Prozessindikator «Erfassung des Risikoassessments» bei Patient/innen mit einem Risiko bzw. einem Dekubitus

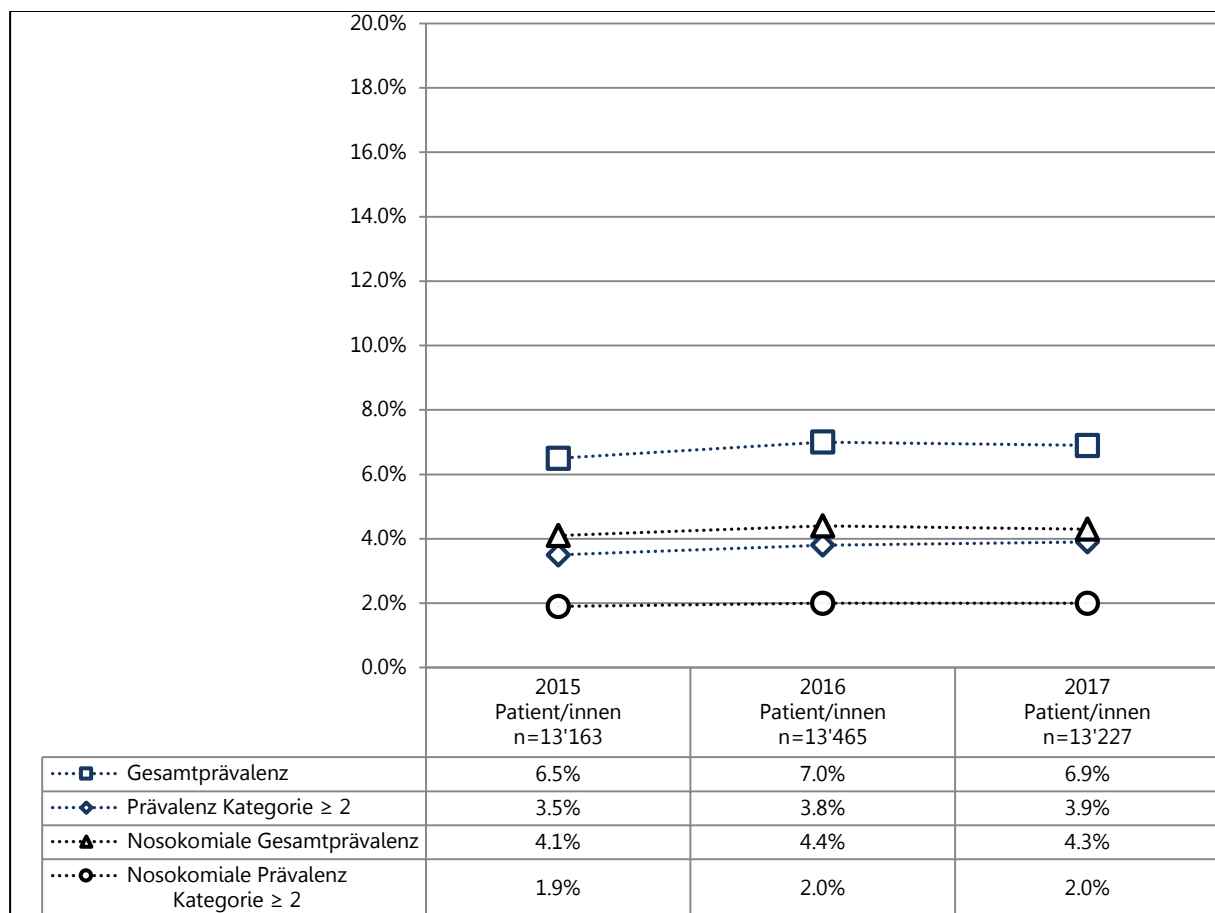
		K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Risikopatient/innen Dekubitus	<i>n</i>	770	2002	792	282	3846
Risikoassessment dokumentiert	<i>n (%)</i>	677 (87.9)	1721 (86.0)	632 (79.8)	181 (64.2)	3211 (83.5)
Patient/innen mit einem Dekubitus	<i>n</i>	184	465	170	92	911
Risikopatient/innen Dekubitus	<i>n (%)</i>	171 (92.9)	399 (85.8)	153 (90.0)	71 (77.2)	794 (87.2)
Risikoassessment dokumentiert	<i>n (%)</i>	169 (91.8)	410 (88.2)	137 (80.6)	58 (63.0)	774 (85.0)
Patient/innen mit einem nosokomialen Dekubitus	<i>n</i>	130	290	93	56	569
Risikopatient/innen Dekubitus	<i>n (%)</i>	117 (90.0)	250 (86.2)	84 (90.3)	38 (67.9)	489 (85.9)
Risikoassessment dokumentiert	<i>n (%)</i>	117 (90.0)	256 (88.3)	68 (73.1)	26 (46.4)	467 (82.1)

Bei 83.5 % der 3'846 Risikopatientinnen und -patienten wurde die Durchführung eines Risikoassessments in der Patientendokumentation vermerkt. Im Vergleich zum Messjahr 2016 hat dieser Wert um 6.3 Prozentpunkte zugenommen. Bei Patientinnen und Patienten mit einem Dekubitus oder einem nosokomialen Dekubitus unterscheiden sich die prozentualen Anteile in der Dokumentation mit 85.0 % respektive 82.1 % nur geringfügig. Auch hier ist eine Verbesserung im Vergleich zum Vorjahr erkennbar. 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.

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.

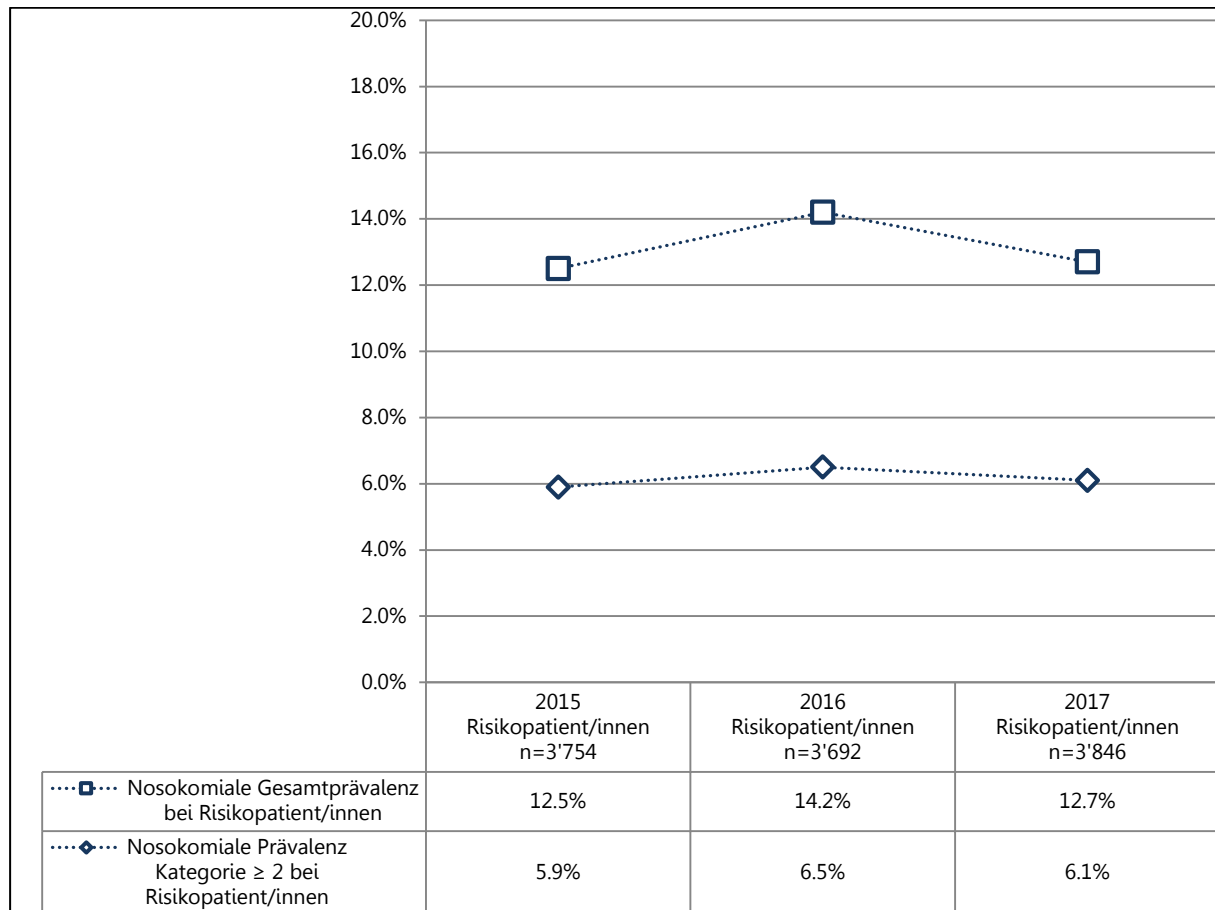
Abbildung 9: Nationale Dekubitusprävalenzraten in den vergangenen 3 Messjahren



Über die vergangenen drei Messjahre betrachtet weist die nosokomiale Gesamtprävalenzrate auf nationaler Ebene geringfügige Schwankungen auf und beträgt im Messzyklus 2017 4.3 %. Die nosokomiale Prävalenzrate Kategorie 2 und höher ist relativ konstant und beträgt im Messzyklus 2017 wie im Vorjahr 2.0 %.

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



Im Vergleich zum Vorjahr hat die nosokomiale Gesamtprävalenzrate um 1.5 Prozentpunkte auf 12.7 % und die nosokomiale Prävalenzrate Kategorie 2 und höher um 0.4 Prozentpunkte auf 6.1 % abgenommen. Die Werte sind jedoch weiterhin höher als im Messjahr 2015. Die Schwankungen liegen statistisch gesehen im Zufallsbereich.

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

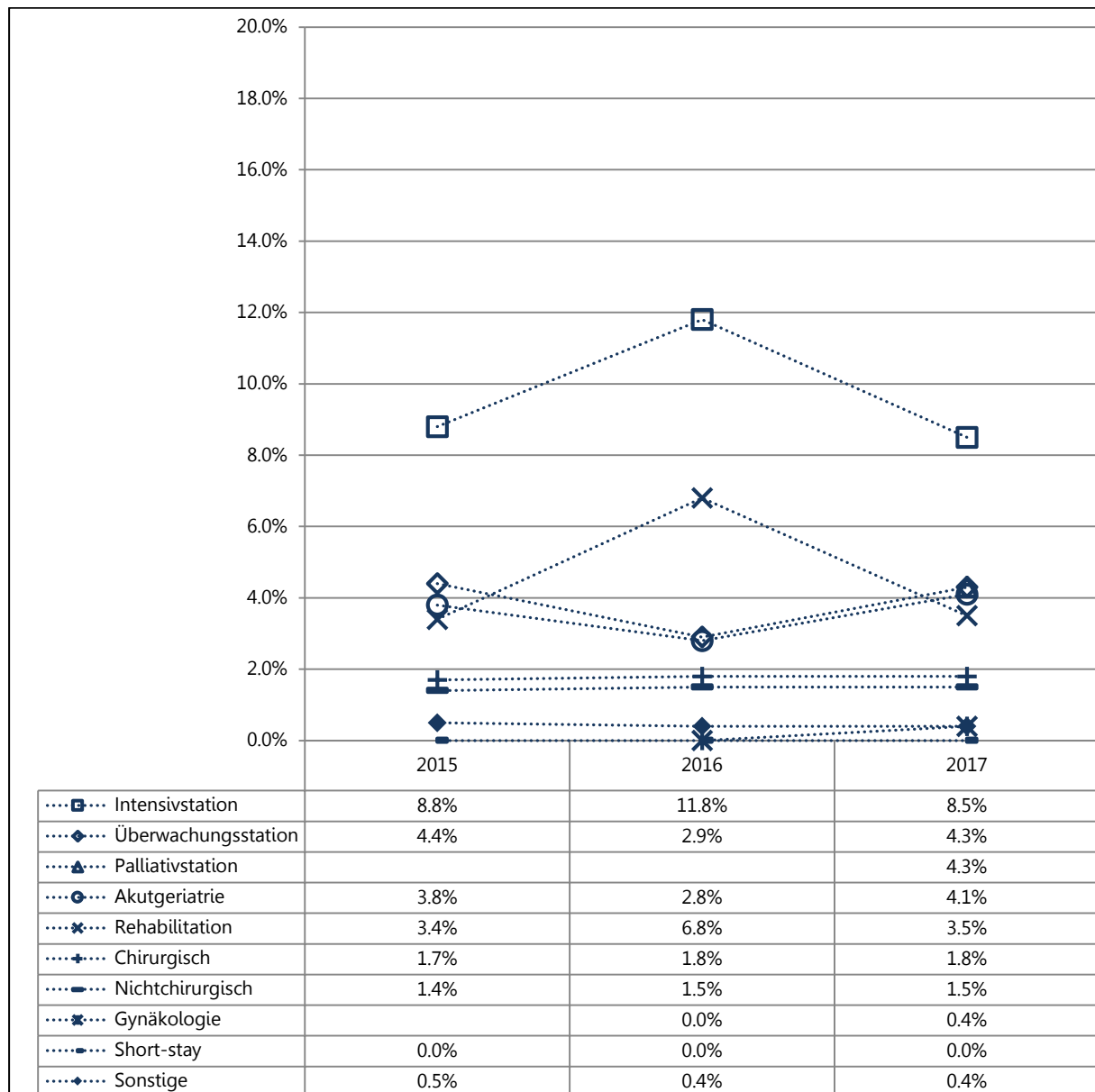
Tabelle 4: Nosokomiale Dekubitusprävalenzraten unterteilt nach Spitaltyp in den vergangenen 3 Messjahren

		K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Teilnehmende Patient/innen		n	n	n	n	n
	2017	2423	6722	2986	1096	13227
	2016	2505	6722	3323	915	13465
	2015	2527	6156	3477	1003	13163
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Nosokomiale Gesamtprävalenz	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)
	2015	131 (5.2)	259 (4.2)	94 (2.7)	55 (5.5)	539 (4.1)
Nosokomiale Prävalenz Kategorie ≥ 2	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)
	2015	73 (2.9)	127 (2.1)	35 (1.0)	18 (1.8)	253 (1.9)
Risikopatient/innen Dekubitus		n	n	n	n	n
	2017	770	2002	792	282	3846
	2016	795	1840	844	213	3692
	2015	874	1754	858	268	3754
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Nosokomiale Gesamtprävalenz bei Risikopatient/innen Dekubitus	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)
	2015	126 (14.4)	218 (12.4)	81 (9.4)	45 (16.8)	470 (12.5)
Nosokomiale Prävalenz Kategorie ≥ 2 bei Risikopatient/innen Dekubitus	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)
	2015	70 (8.0)	106 (6.0)	30 (3.5)	17 (6.3)	223 (5.9)

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*



Leere Felder = keine Daten vorhanden, da Stationsart im Fragbogen 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 36 respektive in Tabelle 19 im Anhang zu finden.

Die höchste nosokomiale Prävalenzrate Kategorie 2 und höher wies die Stationsart Intensivstation auf. Die Prävalenzrate dieser Stationsart ist, nach der Zunahme im Messjahr 2016, um über 3 Prozentpunkte gesunken und liegt im Messjahr 2017 mit 8.5 % wieder auf einem ähnlichen Niveau wie im Jahr

2015. Die 2017 erstmals erfasste Stationsart Palliativstation reiht sich mit 4.3 % im oberen Bereich der ermittelten Prävalenzraten ein, zusammen mit den Überwachungsstationen, der Akutgeriatrie sowie der Rehabilitation. Die Prävalenzraten in den chirurgischen sowie nichtchirurgischen Stationen sind relativ stabil geblieben. Die Abnahme in der Rehabilitation respektive Zunahme in der Überwachungsstation und der Akutgeriatrie sind mehrheitlich mit der kleinen Fallzahl pro Stationsart zu erklären. Diese Schwankungen liegen statistisch gesehen im Zufallsbereich.

4.1.4. Entstehungszeitpunkt Dekubitus

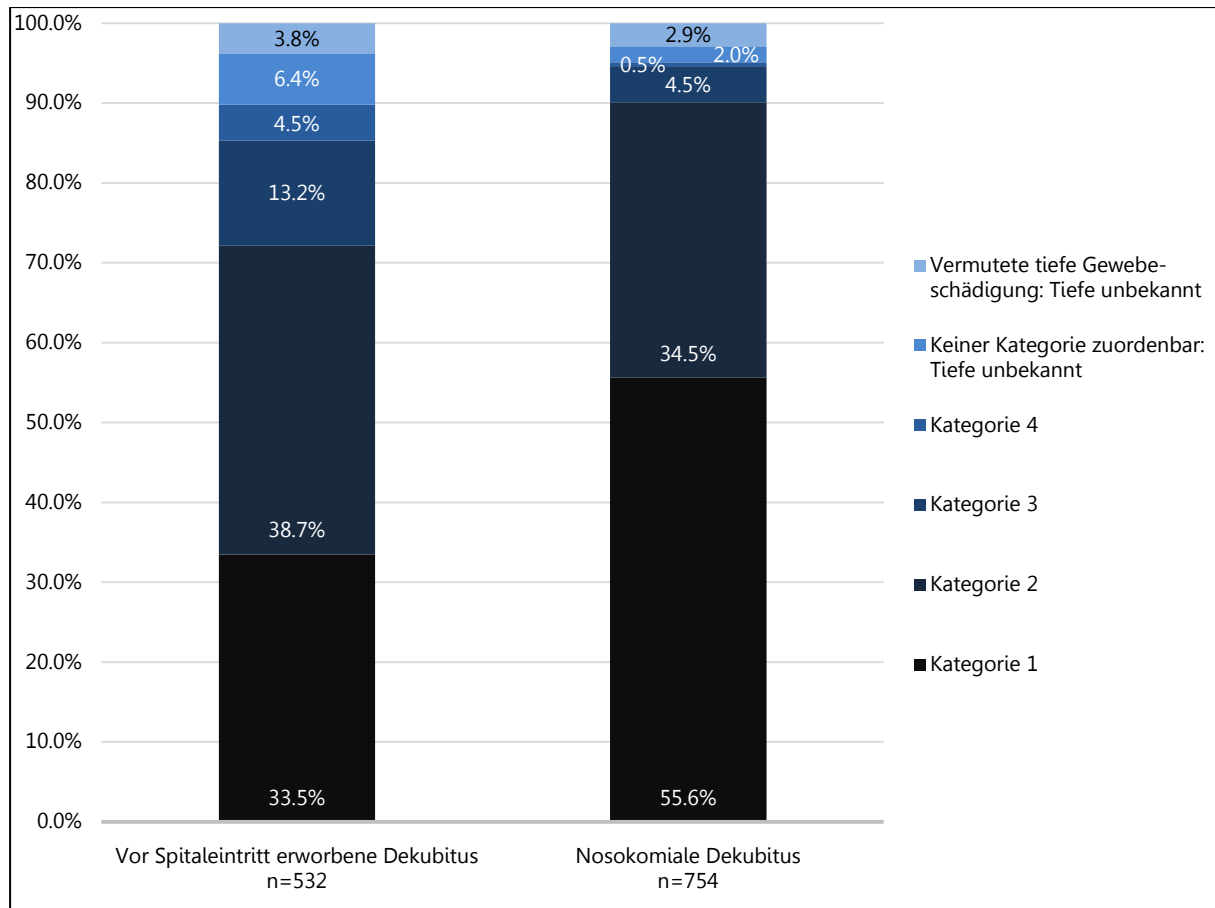
Bei 911 Patientinnen und Patienten wurden insgesamt 1'286 Dekubitus festgestellt. 644 Betroffene wiesen einen Dekubitus und 267 Betroffene mindestens zwei Dekubitus auf. Im Maximum wurden sechs und im Durchschnitt 1.4 Dekubitus pro Patientin oder Patient festgestellt.

Bei 754 von 1'286 Dekubitus (58.6 %) wurde angegeben, dass der Dekubitus nosokomial, also nach dem Spitaleintritt, entstanden ist. Von diesen 754 nosokomialen Dekubitus entwickelten sich insgesamt 594 (78.8 %) auf der aktuellen Station. 18.0 % entstanden auf einer anderen Station und bei 3.2 % der nosokomialen Dekubitus war unklar, wo sie entstanden waren.

4.1.5. Anzahl Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation

Insgesamt wurden bei 379 Teilnehmenden 532 Dekubitus festgestellt, die vor dem Spitaleintritt entstanden waren. Demgegenüber wurden bei 569 Patientinnen und Patienten mit mindestens einem nosokomialen Dekubitus 754 nosokomiale Dekubitus festgestellt. Insgesamt waren 948 Patientinnen und Patienten entweder von Dekubitus, welche vor dem Spitaleintritt entstanden waren, oder von nosokomialen Dekubitus betroffen. Diese Zahl weicht um 37 Patientinnen und Patienten vom Wert der Gesamtprävalenzrate von 911 Betroffenen ab. Die Differenz liegt darin begründet, dass diese 37 Teilnehmenden sowohl vor dem Spitaleintritt als auch nosokomial erworbene Dekubitus aufwiesen. Dementsprechend werden sie in dieser Auswertung doppelt ausgewiesen. Abbildung 12 zeigt auf, wie sich die 532 vor dem Spitaleintritt erworbenen Dekubitus sowie die 754 nosokomial erworbenen Dekubitus gemäss der EPUAP-Klassifikation verteilen.

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



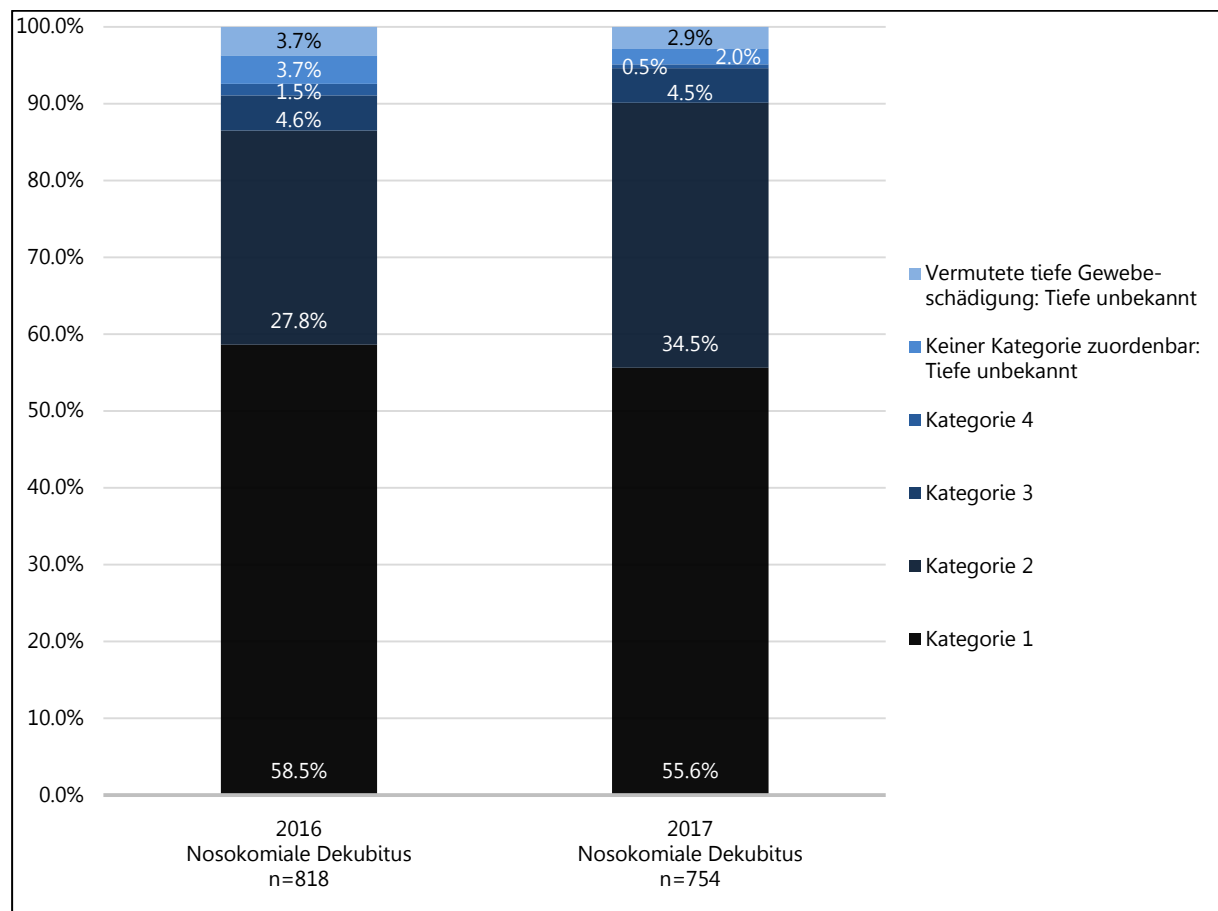
* Die Ergebnisse unterteilt nach Spitaltyp sind in Tabelle 20 im Anhang zu finden.

Mit 55.6 % wurde der grösste Anteil der nosokomialen Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation der Kategorie 1 zugeordnet. Auf die Kategorie 2 entfielen 34.5 %. Die restlichen 9.9 % wurden den Klassifikationen Dekubitus Kategorie 3 und höher zugeordnet. Im Vergleich zum Vorjahr lässt sich somit ein Rückgang von 3.6 Prozentpunkten in den Kategorien 3 und höher feststellen.

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 33.5 % vergleichsweise weniger Dekubitus, auf die Kategorie 2 mit 38.7 % etwas mehr und mit insgesamt 27.9 % 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 zwei Messjahre.

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

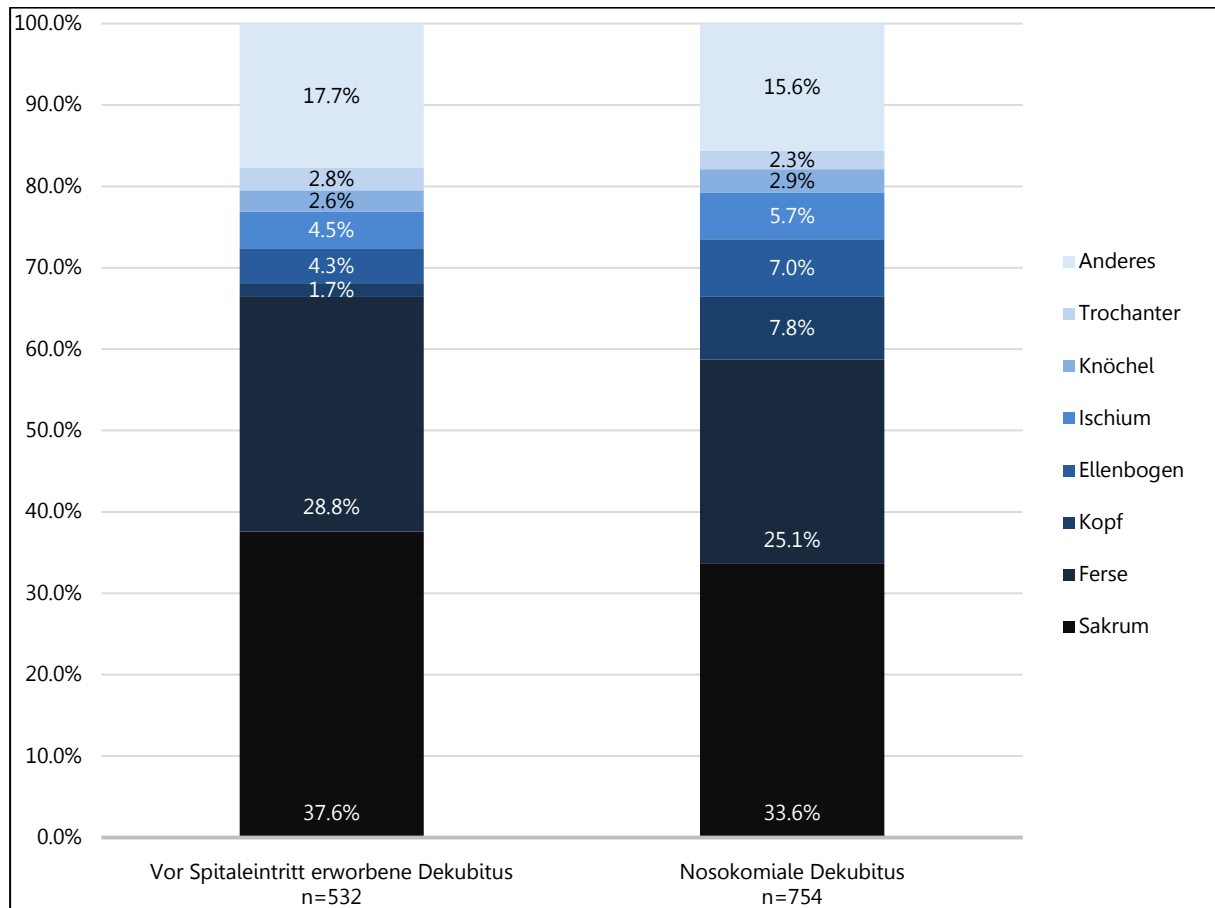


Wie in Abbildung 13 ersichtlich ist, sind seit der Messung 2016 jeweils rund 90 % der nosokomialen Dekubitus den Kategorien 1 und 2 zugeordnet. Verglichen mit dem Messjahr 2016 hat der Anteil Kategorie 2 leicht zugenommen. Diese Zunahme geht mit einer leichten Abnahme in den Kategorien 1 und 4 sowie in den Klassifikationen Keiner Kategorie zuordenbar: Tiefe unbekannt und Vermutete tiefe Gewebeschädigung: Tiefe unbekannt 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*



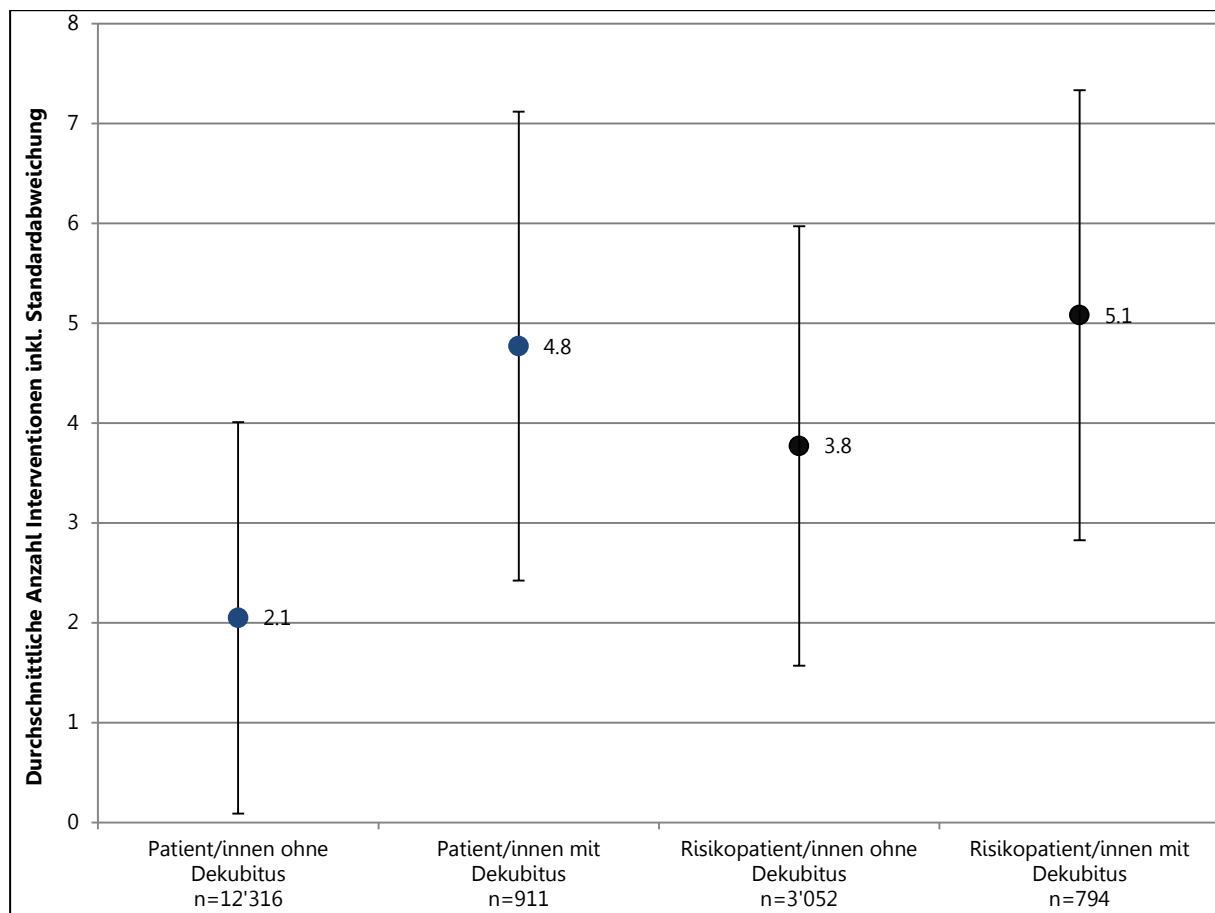
* Die Ergebnisse unterteilt nach Spitaltyp sind in Tabelle 21 im Anhang zu finden.

Für alle 1'286 identifizierten Dekubitus wurden Angaben zur anatomischen Lokalisation gemacht. Wie im Messjahr 2016 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 (+6.1 Prozentpunkte), den Ellenbogen (+2.7 Prozentpunkte) und den Ischia (+1.2 Prozentpunkte) entstanden. 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 0.3 bis 6.1 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



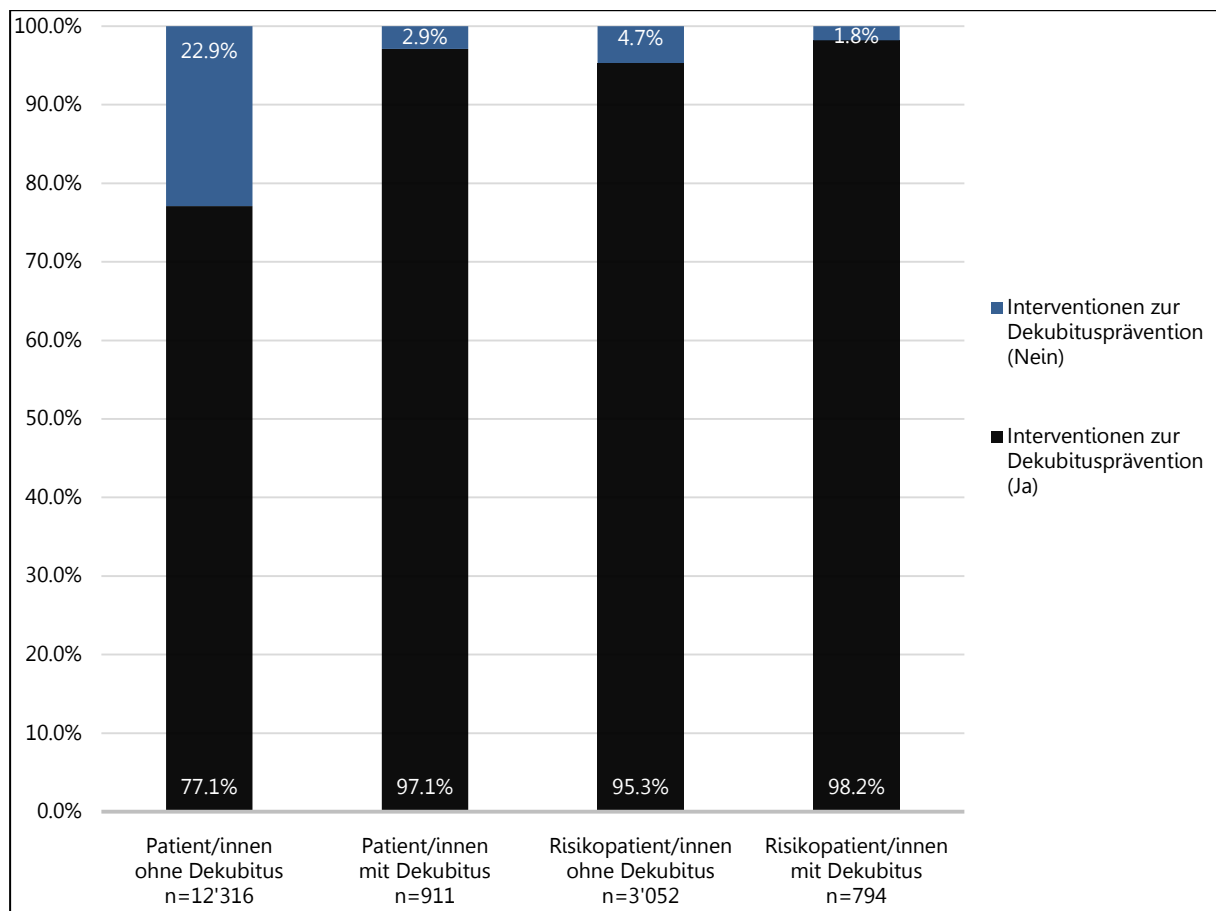
In Abbildung 15 ist ersichtlich, dass die Anzahl präventiver Interventionen bei Patientinnen und Patienten, die einen Dekubitus aufweisen, mehr als doppelt so hoch ist wie bei Patientinnen und Patienten ohne Dekubitus (durchschnittliche Anzahl Interventionen von 2.1 versus 4.8). So wurden bei Teilnehmenden mit einem Dekubitus auf nationaler Ebene im Durchschnitt fast fünf verschiedene präventive Massnahmen durchgeführt. Bei einer Standardabweichung von ± 2.35 , bedeutet dies, dass bei einem Grossteil der Teilnehmenden mit einem Dekubitus zwischen zwei und sieben 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 3.8 versus 5.1).

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 gut zwei präventive Interventionen pro Pati-

entin, Patient eingesetzt wurden, sind es bei allen Risikopatientinnen und -patienten mit vier Interventionen fast doppelt so viele. Im Vergleich zum Vorjahr wurden in allen Patientengruppen durchschnittlich mehr Interventionen eingesetzt.

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

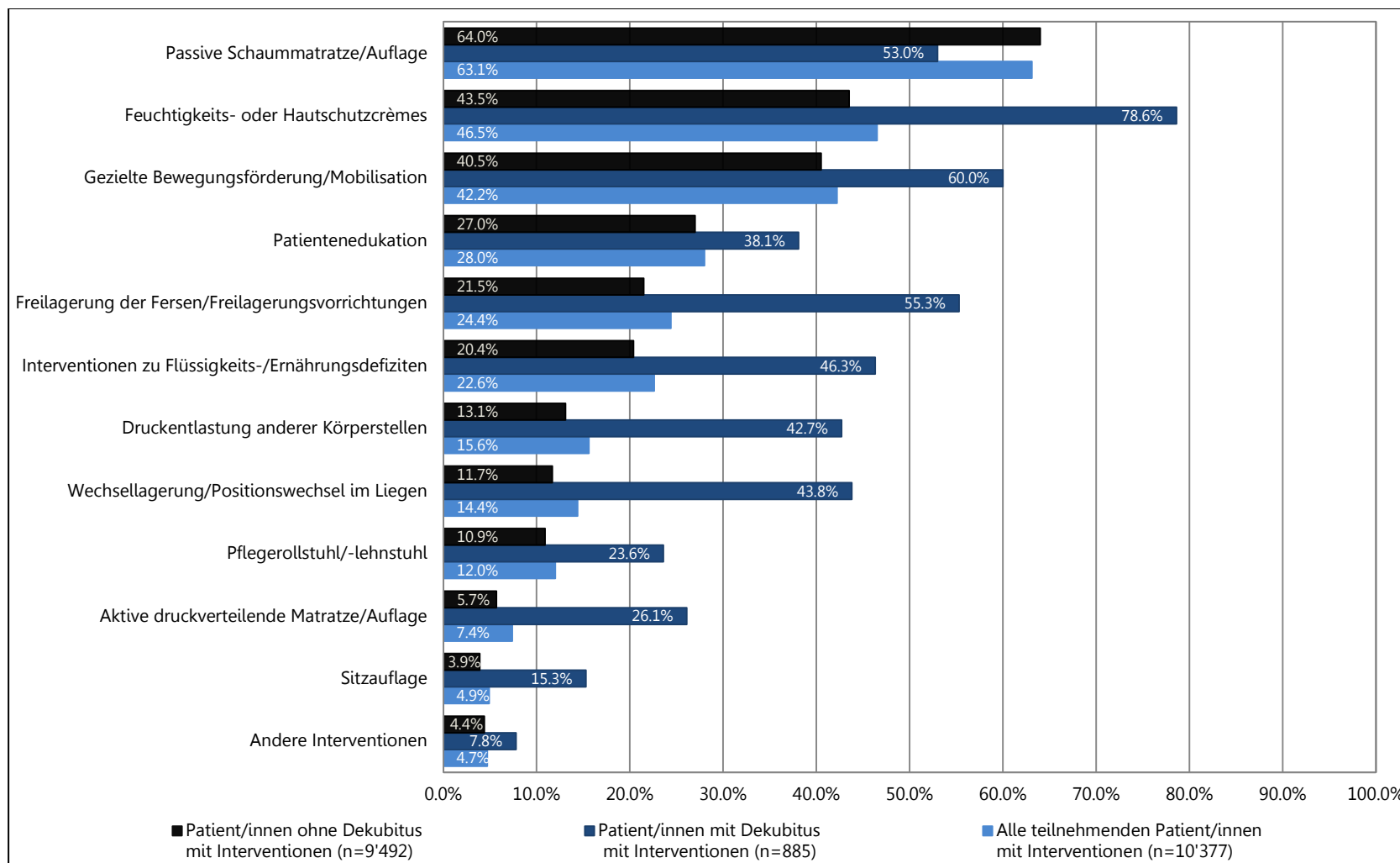
Abbildung 16: Anteil Patient/innen mit oder ohne Interventionen zur Dekubitusprävention in verschiedenen Patientengruppen



Bei insgesamt 10'377 der teilnehmenden Patientinnen und Patienten wurden präventive Interventionen durchgeführt. Das heisst, 78.5 % der Teilnehmenden erhielten mindestens eine präventive Intervention, was im Vergleich zum Vorjahr eine Zunahme von 5.3 Prozentpunkten bedeutet. Abbildung 16 zeigt, dass ein grosser Anteil an Patientinnen und Patienten präventive Interventionen erhalten hat, wenn sie einen Dekubitus (97.1 %) und/oder ein Dekubitusrisiko (95.3 % ohne Dekubitus und 98.2 % 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*

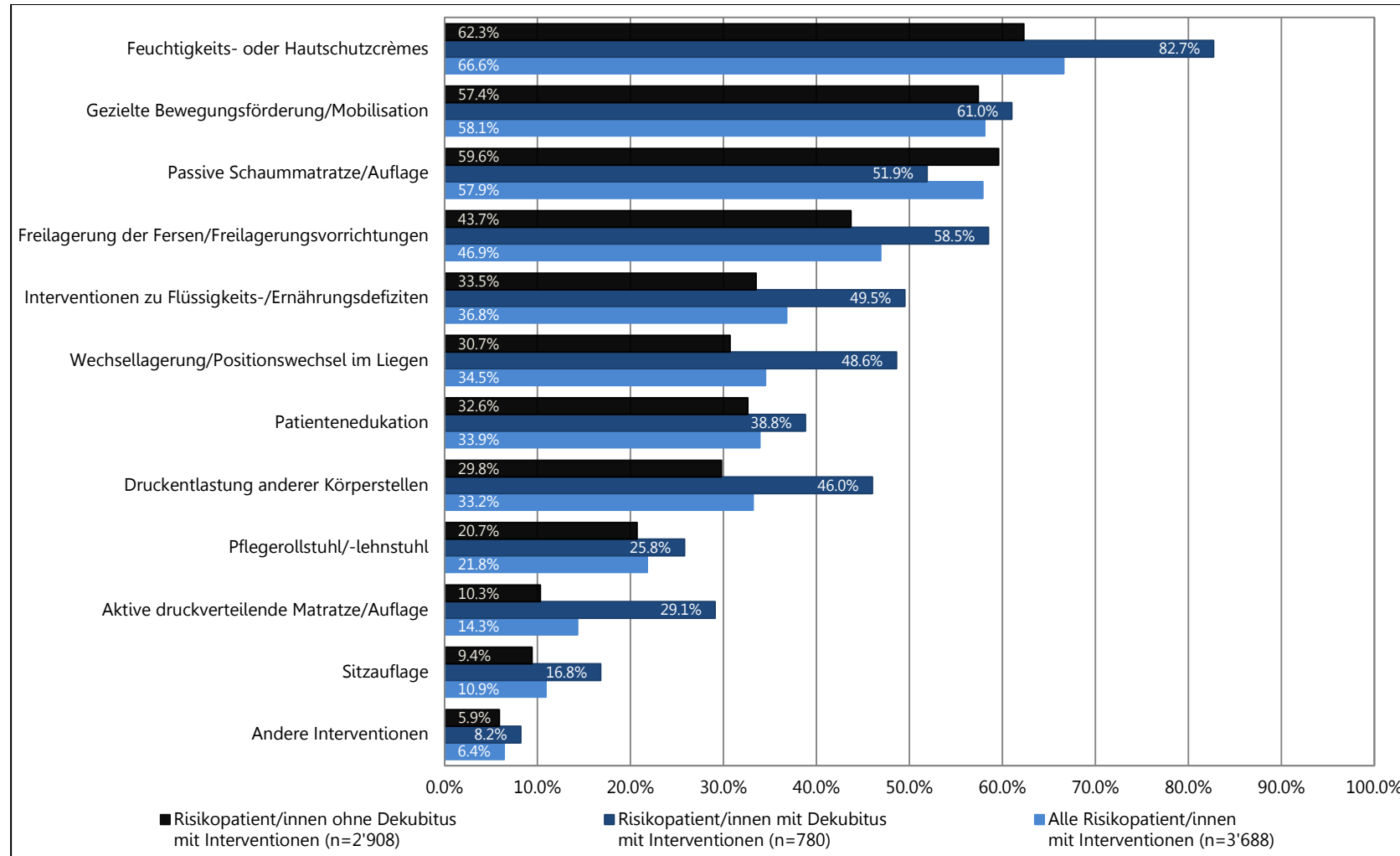


* Die Ergebnisse unterteilt nach Spitaltyp sind in Tabelle 22 im Anhang zu finden.

Wie aus Abbildung 17 zu entnehmen ist, standen auf nationaler Ebene bei Teilnehmenden ohne Dekubitus unter anderem folgende präventive Interventionen im Vordergrund: Passive Schaummatratze/Auflage (64.0 %), Feuchtigkeits- oder Hautschutzcrèmes (43.5 %) und gezielte Bewegungsförderung/Mobilisation (40.5 %). Bei Betroffenen mit Dekubitus zeigt sich ein anderes Bild: Hier wurden insgesamt deutlich mehr Interventionen durchgeführt. Dabei standen folgende Interventionen im Vordergrund: Feuchtigkeits- oder Hautschutzcrèmes (78.6 %), gezielte Bewegungsförderung (60.0 %), Freilagerung der Fersen oder Freilagerungsvorrichtung (55.3 %) und Passive Schaummatratze/Auflage (53.0 %).

In der Abbildung 18 wird ersichtlich, dass die präventiven Interventionen auf nationaler Ebene bei Risikopatientinnen und -patienten mit und ohne Dekubitus eher homogen verteilt sind. Bei Risikopatientinnen und -patienten mit einem Dekubitus wurden als präventive Interventionen wie im Vorjahr öfter Feuchtigkeits- oder Hautschutzcrèmes (82.7 % versus 62.3 %), Freilagerung der Fersen oder Fersenschutz (58.5 % versus 43.7 %), Druckentlastung anderer Körperstellen (46.0 % versus 29.8 %), Wechsel-lagerung/Positionswechsel im Liegen (48.6 % versus 30.7 %) sowie Aktive druckverteilende Matratze/Auflage (29.1 % versus 10.3 %) eingesetzt als bei Risikopatientinnen und -patienten ohne Dekubitus. Zudem zeigt sich im Messjahr 2017, dass Risikopatientinnen und -patienten mit Dekubitus auch öfter Interventionen zu Flüssigkeits- und Ernährungsdefiziten erhielten (49.5% versus 33.5%).

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

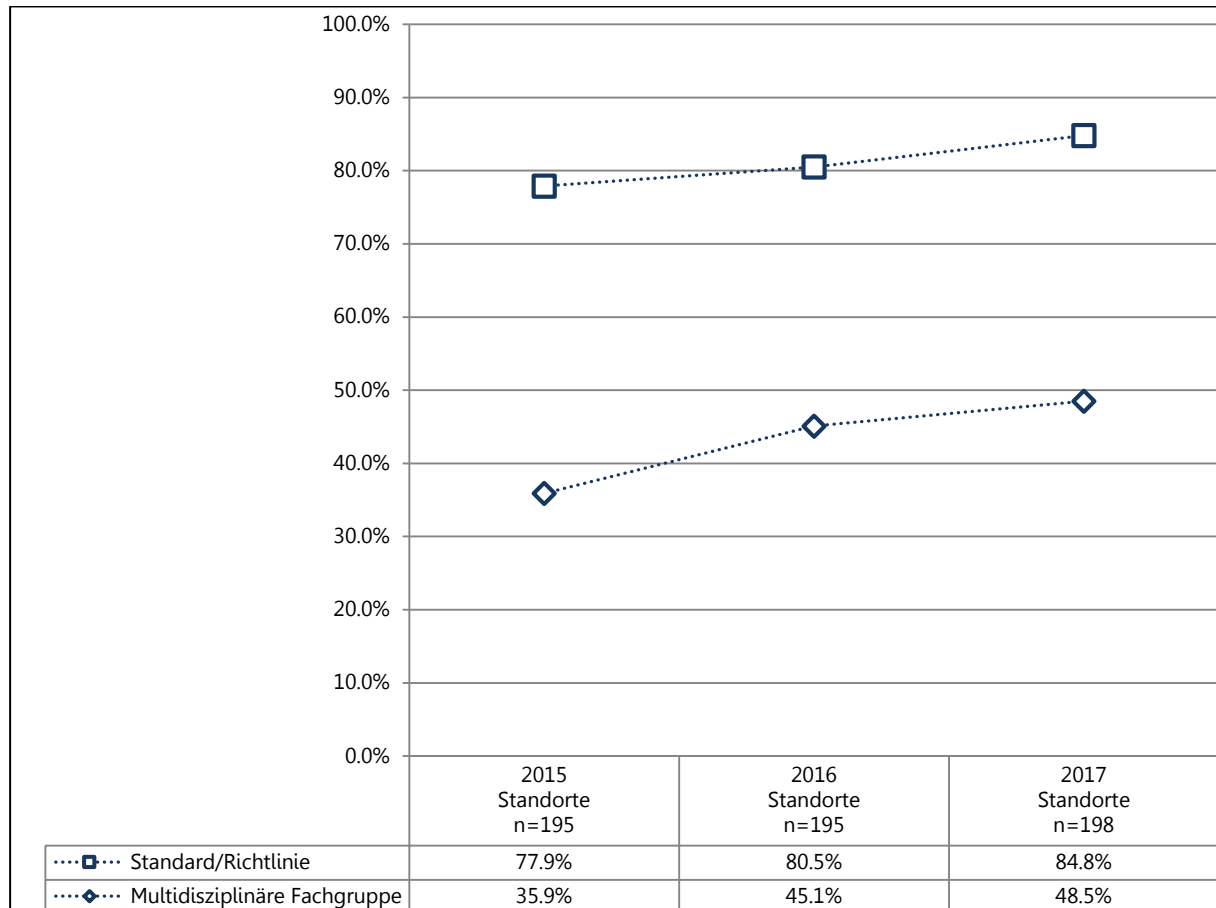


* Die Ergebnisse unterteilt nach Spitaltyp sind in Tabelle 23 im Anhang zu finden.

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.

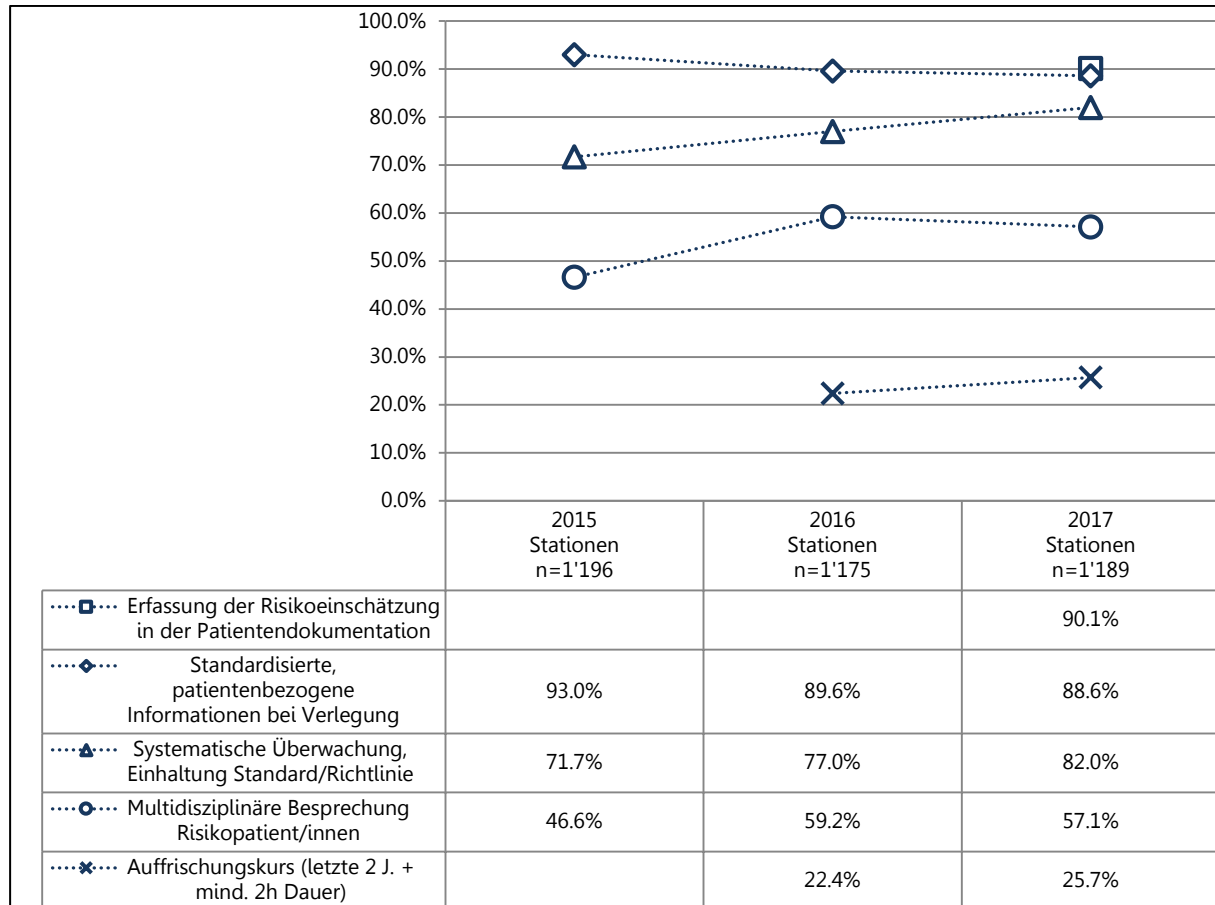
Abbildung 19: Strukturindikatoren auf Spitalebene zu Dekubitus in den vergangenen 3 Messjahren



Auf nationaler Ebene verfügen 84.8 % aller Spitalstandorte über einen auf einer internationalen Leitlinie basierenden Standard beziehungsweise eine Richtlinie zum Thema Dekubitus. Mit einer Verfügbarkeit von 48.5 % ist der Indikator Multidisziplinäre Fachgruppe zum Thema Dekubitus in den Spitälern weniger verbreitet. Beide Indikatoren weisen über die vergangenen drei Messjahre eine Zunahme im Erfüllungsgrad auf.

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

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



Leere Felder = keine Daten vorhanden, da der Strukturindikator «Auffrischungskurs» im Messjahr 2015 noch auf Spital- und nicht auf Stationsebene erhoben wurde und der Strukturindikator «Erfassung der Risikoeinschätzung» erst seit der Messung 2017 auf Stationsebene erhoben wird.

National weisen die Strukturindikatoren Erfassung der Risikoeinschätzung in der Patientendokumentation sowie Standardisierte, patientenbezogene Informationen bei Verlegung auf Stationsebene jeweils einen hohen Erfüllungsgrad um 90 % auf, wobei letzterer seit dem Messjahr 2015 leicht rückläufige Werte aufweist. Demgegenüber weisen die Indikatoren Systematische Überwachung, Einhaltung Standard/Richtlinie Dekubitus (82.0 %) und Auffrischungskurs zum Thema Dekubitus (25.7 %) über die vergangenen drei Messjahre 2017 den höchsten Erfüllungsgrad auf. Der letztjährig beobachtete Anstieg im Erfüllungsgrad beim Indikator Multidisziplinäre Besprechung von Risikopatientinnen, -patienten hat im Messjahr 2017 stagniert.

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 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 50). Die grafische Darstellung der Ergebnisse nach Spitaltypen ist ebenso im Anhang zu finden (Abbildung 37 bis 44) wie die tabellarische Ergebnisdarstellung (Tabelle 28).

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	
Altersgruppe	18-54 Jahre	Referenz				
	55-74 Jahre	1.30	0.23	0.133	0.92	1.85
	75 Jahre und älter	1.33	0.24	0.115	0.93	1.89
Anzahl Tage seit Eintritt	0-7 Tage	Referenz				
	8-14 Tage	1.99	0.24	0.000	1.56	2.51
	15-28 Tage	2.63	0.35	0.000	2.01	3.43
	≥ 29 Tage	5.23	0.84	0.000	3.81	7.18
PAS	Völlig unabhängig (70-75)	Referenz				
	Überwiegend unabhängig (60-96)	1.05	0.17	0.747	0.76	1.46
	Teilweise abhängig (45-59)	1.72	0.29	0.001	1.24	2.40
	Überwiegend abhängig (25-44)	2.67	0.49	0.000	1.85	3.84
	Völlig abhängig (15-24)	3.07	0.66	0.000	2.01	4.69
Anzahl ICD Diagnosegruppen	1	Referenz				
	2-3	1.04	0.18	0.805	0.74	1.46
	4-5	0.92	0.17	0.687	0.64	1.34
	≥ 6	1.34	0.28	0.160	0.88	2.04
ICD DG Krankheiten Nervensystem (ja)		0.74	0.98	0.027	0.58	0.96

	OR	Standard-Fehler	p-Wert	OR 95 %-Konfidenz-intervall	
ICD DG Krankheiten Muskel-Skelett-System/ Bindegewebe (ja)	1.26	0.13	0.026	1.02	1.56
ICD DG Krankheiten Atmungssystem (ja)	1.31	0.14	0.013	1.05	1.62
ICD DG Andere Faktoren zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens (ja)	0.66	0.11	0.021	0.46	0.93
ICD DG Krankheiten Auge (ja)	1.32	0.21	0.094	0.95	1.82
ICD DG Äussere Ursachen von Morbidität (ja)	1.61	0.45	0.086	0.93	2.79
ICD DG Neubildungen (Tumore) (ja)	1.26	0.14	0.037	1.01	1.57
Dekubitusrisiko gemäss subjektiver klinischer Einschätzung (ja)	8.59	1.29	0.000	6.40	11.54
Interaktion Operation – Spitaltyp	1.22	0.54	0.000	1.22	1.33

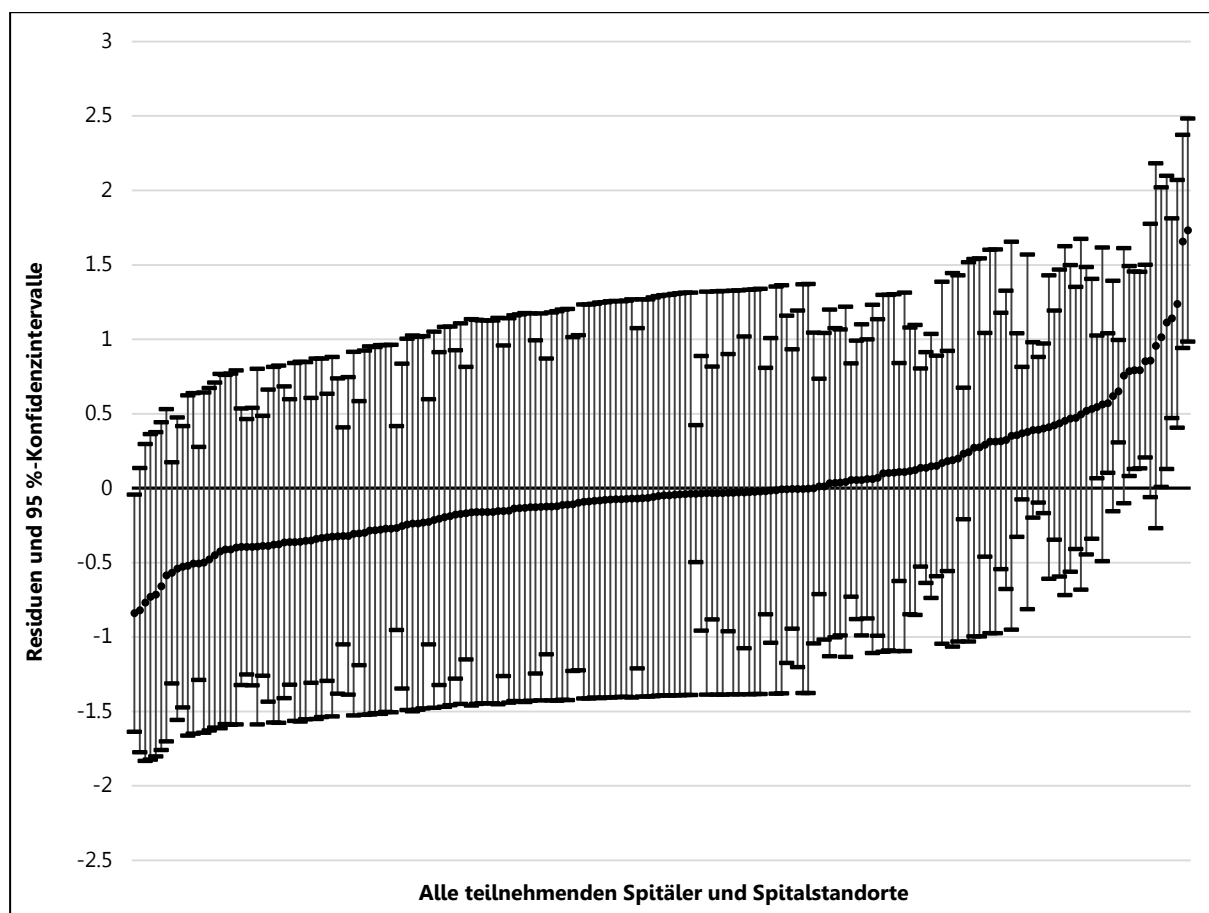
OR: Odds Ratio; p-Wert: Ergebnis des Signifikanztests; PAS: Pflegeabhängigkeitsskala; DG: Diagnosegruppe.

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 8.6 erhöht. Das Dekubitusrisiko nimmt mit zunehmender Pflegeabhängigkeit linear zu. Ab der Stufe «teilweise abhängig» ist es um mehr als 70 % gegenüber der völligen Unabhängigkeit erhöht. In der Stufe «völlig abhängig» ist es dreifach 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 mehr als fünffach erhöhtes Dekubitusrisiko auf. Teilnehmende, die seit 15 bis 28 Tagen hospitalisiert sind, weisen ein zweieinhalbfaches Risiko auf.

Diverse medizinische ICD Diagnosegruppen erhöhen ebenfalls unabhängig voneinander das Dekubitusrisiko. Relevant sind hier unter anderem Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems/Bindegewebes, des Atmungssystems sowie Neubildungen (Tumore). Allerdings konnten auch ICD Diagnosegruppen identifiziert werden, welche das Dekubitusrisiko senken. Dies sind Krankheiten des Nervensystems und Andere Faktoren die zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen. Die ICD Diagnosegruppen Krankheiten des Auges sowie Äussere Ursachen von Morbidität sind zwar in das Modell hineinselektiert, erreichen aber nicht das notwendige Signifikanzniveau.

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 vierzehn 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 dreizehn Spitäler mit ihren Datenpunkten (Residuen) oberhalb der Nulllinie. Der Unterschied zu anderen Spitälern besteht darin, dass diese dreizehn 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 dreizehn Spitäler mit statistischer Signifikanz angenommen werden, die mit dem gesamten Konfidenzintervall oberhalb der Nulllinie liegen. Zudem hat ein Spital – zu sehen ganz links in der Grafik – signifikant geringere Dekubitus. Bei den verbleibenden Spitälern ist die statistische Unsicherheit grösser, was im Wesentlichen auf die geringere Zahl der teilnehmenden Patientinnen und Patienten zurückzuführen ist.

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	
Altersgruppe	18-54 Jahre	Referenz				
	55-74 Jahre	1.05	0.23	0.814	0.67	1.63
	75 Jahre und älter	0.73	0.17	0.189	0.46	1.16
Anzahl Tage seit Eintritt	0-7 Tage	Referenz				
	8-14 Tage	2.61	0.44	0.000	1.87	3.65
	15-28 Tage	3.42	0.64	0.000	2.37	4.95
	≥ 29 Tage	6.53	1.38	0.000	4.30	9.90
PAS	Völlig unabhängig (70-75)	Referenz				
	Überwiegend unabhängig (60-96)	0.86	0.21	0.546	0.53	1.39
	Teilweise abhängig (45-59)	1.63	0.39	0.041	1.02	2.60
	Überwiegend abhängig (25-44)	3.14	0.80	0.000	1.90	5.20
	Völlig abhängig (15-24)	3.35	0.97	0.000	1.89	5.93
Operation (ja)		2.01	0.28	0.000	1.52	2.64
ICD DG Krankheiten Haut und Unterhaut (ja)		1.43	0.27	0.060	0.98	2.08
ICD DG Psychische und Verhaltensstörungen (ja)		0.81	0.12	0.184	0.59	1.10

	OR	Standard-Fehler	p-Wert	OR 95 %-Konfidenz-intervall	
ICD DG Symptome, abnorme klinische und Laborbefunde (ja)	1.37	0.32	0.181	0.86	2.17
ICD DG Krankheiten Nervensystems (ja)	0.57	0.11	0.004	0.39	0.84
ICD DG Krankheiten Muskel-Skelett-System/Bindegewebe (ja)	1.37	0.19	0.022	1.04	1.80
ICD DG Krankheiten Atmungssystem (ja)	1.32	0.18	0.043	1.00	1.74
ICD DG Andere Faktoren zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens (ja)	0.66	0.15	0.091	0.42	1.06
ICD DG Krankheiten Auge (ja)	1.61	0.35	0.031	1.04	2.49
ICD DG Endokrine-, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (ja)	1.63	0.22	0.000	1.25	2.14
ICD DG Krankheiten Verdauungssystem (ja)	0.80	0.12	0.152	0.60	1.08
ICD DG Äussere Ursachen von Morbidität (ja)	1.33	0.29	0.188	0.86	2.05
Dekubitusrisiko gemäss subjektiver klinischer Einschätzung (ja)	7.35	1.61	0.000	4.78	11.30

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 Einschätzung der Gefährdung ist das Dekubitusrisiko der Kategorie 2 und höher siebenmal so gross verglichen mit einer negativen Risikoeinschätzung.

Die Anzahl Tage seit Eintritt ist für den Dekubitus der Kategorie 2 und höher noch relevanter als bei Kategorie 1 und höher. Das Risiko eines Dekubitus steigt um das Sechseinhalbfache bei mehr als 28 Tagen seit Eintritt. Beträgt die Anzahl Tage seit Eintritt zwischen 15 und 28 Tage steigt das Risiko um den Faktor 3.4. 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 noch relevanter als bei Einbezug der Kategorie 1. Ab der Stufe «teilweise abhängig» steigt das Risiko quasi linear und signifikant an bis zur Stufe «völlig abhängig», bei der ein mehr als dreifaches Risiko gegenüber der völligen Unabhängigkeit besteht. Zudem haben Personen mit Operationen ein zweifach erhöhtes Risiko.

Das Diagnosespektrum für ein Risiko in der Kategorie 2 und höher ist insgesamt relativ breit. Ein signifikanter Zusammenhang mit dem Dekubitusrisiko besteht bei den ICD Diagnosegruppen Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems/Bindegewebes, des Atmungssystems, des Auges sowie bei Endokrinen-, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten. Bei den Krankheiten des Nervensystems besteht dagegen ein signifikant geringeres Risiko für einen Dekubitus der Kategorie 2 und höher.

Als nicht-signifikante Diagnosegruppen wurden zudem insgesamt sechs weitere Diagnosegruppen in das Modell aufgenommen, je drei, die das Risiko für einen Dekubitus der Kategorie 2 und höher erhöhen respektive senken.

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 vier Spitäler signifikant und negativ im klinischen Sinne vom Durchschnitt aller Spitäler unterscheiden. Sie weisen eine signifikant höhere Prävalenzrate des nosokomialen Dekubitus in der Kategorie 2 und höher auf. Kein Spital unterscheidet sich positiv im klinischen Sinne bzw. weist eine signifikant tiefere Prävalenzrate auf. Auch bei diesem Indikator ist 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 %), Wales und Finnland (Clark, Semple, Ivins, Mahoney, & Harding, 2017; Koivunen, Hjerpe, Luotola, Kauko, & Asikainen, 2018: je 8.7 %), Deutschland (Lechner, Lahmann, Neumann, Blume-Peytavi, & Kottner, 2017) bzw. den Vereinigten Staaten (VanGilder, Lachenbruch, Algrim-Boyle, & Meyer, 2017: 13.3 % resp. 8.8 %) und Kanada (Backman, Vanderloo, Miller, Freeman, & Forster, 2016: 14.6 %). Markant tiefere Gesamtprävalenzraten (1.3 %) weist eine chinesische Studie in fünf Spitälern auf (Zhou et al., 2018).

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 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; Koivunen et al., 2018; Lechner et al., 2017; VanGilder et al., 2017).

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 in diesem Zusammenhang 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 (Abnahme um zwischen 1.5 und 6.4 Prozentpunkten) werden (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 zwei Messjahre den jeweiligen Ergebnissen der Schweiz gegenübergestellt. Im Messjahr 2017 beteiligten sich in Österreich 38, in den Niederlanden drei und in der Türkei 13 Akutspitäler an der Messung. 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 Spitäler und dementsprechend die Anzahl teilnehmender Patientinnen und Patienten deutlich tiefer ist als in der Schweiz.

Tabelle 7: Internationale Vergleichswerte der Dekubitusprävalenzraten (Akutsumatik) der vergangenen 2 LPZ Messungen in verschiedenen Patientengruppen

Prävalenzraten		Schweiz	Österreich	Niederlande	Türkei
Teilnehmende Patient/innen		n	n	n	n
	2017	13227	3169	128	571
	2016	13465	2627	131	541
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Gesamtprävalenz					
	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					
	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					
	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					
	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
	2017	3846	558	37	184
	2016	3692	388	43	176
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Nosokomiale Gesamtprävalenz bei Risikopatient/innen Dekubitus					
	2017	117 (15.2)	40 (7.2)	7 (18.9)	24 (13.0)
	2016	136 (17.1)	37 (9.5)	6 (14.0)	17 (9.7)
Nosokomiale Prävalenz Kategorie ≥ 2 bei Risikopatient/innen Dekubitus					
	2017	68 (8.8)	23 (4.1)	2 (5.4)	20 (10.9)
	2016	77 (9.7)	24 (6.2)	2 (4.7)	12 (6.8)

Im Vergleich mit den vergangenen zwei LPZ-Messungen sind die *nosokomialen Gesamtprävalenzraten* der Schweiz vergleichbar oder etwas tiefer als in den Niederlanden, jedoch höher als in Österreich und der Türkei. Die nosokomiale Gesamtprävalenz der Schweiz liegt mit 4.7 % 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 vergleichbar oder 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 2.0 im Messjahr 2017.

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 13.7 % (nosokomiale Gesamtprävalenz) bzw. 8.5 % (nosokomiale Prävalenzrate Kategorie 2 und höher) erneut die höchsten Prävalenzraten auf. Nach dem ausgeprägten Anstieg im Messjahr 2016 fallen diese Prävalenzraten wieder tiefer aus und sind nun wieder tiefer bis vergleichbar mit aktuellen Vergleichsdaten aus der Literatur.

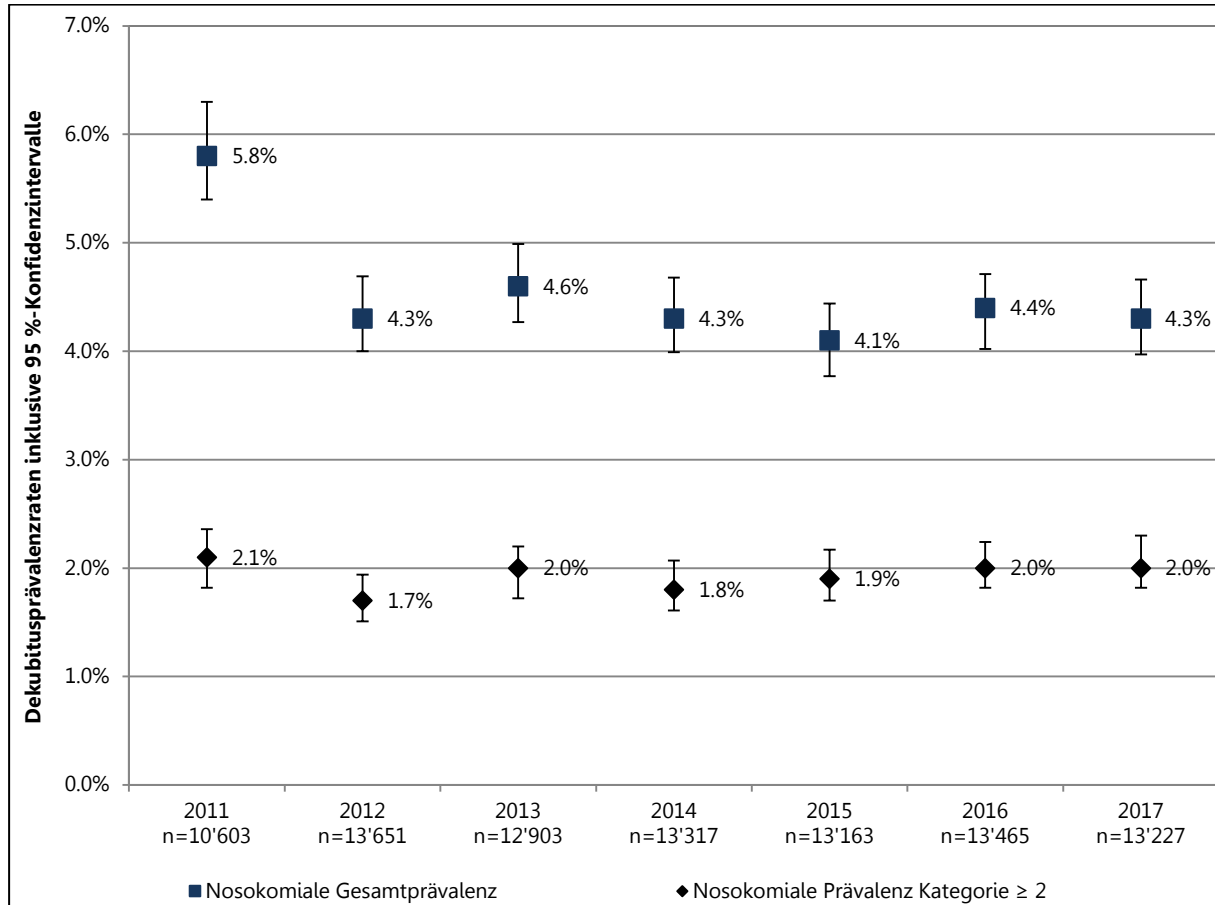
Die in der Messung 2017 erstmals separat erfasste *Stationsart Palliativstation* reiht sich mit einer nosokomialen Gesamtprävalenz von 10.0 % bzw. eine Rate von 4.3 % beim nosokomialen Dekubitus Kategorie 2 und höher im Vergleich zu den anderen Stationsarten der Schweiz im oberen Bereich ein. Dies ist im Vergleich zu den in der Literatur spärlich vorhandenen Angaben für die nosokomiale Gesamtprävalenz von 6.7 % (Hendrichova et al., 2010) und 12 % (Galvin, 2002) im Mittelfeld anzusiedeln.

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 signifikant (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 nosokomialen Dekubitusprävalenzraten

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

Abbildung 23: Vergleich der nosokomialen Dekubitusprävalenzraten über die vergangenen 7 Messjahre



Die nationale nosokomiale Gesamtprävalenzrate variierte über die vergangenen sieben Messjahre zwischen 4.1 % 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 2017 aufweist.

Bei der nosokomialen Prävalenz Kategorie 2 und höher betrugen die Schwankungen zwischen den Messjahren 0.1 bis 0.4 Prozentpunkte. Die nationalen nosokomialen Prävalenzraten Kategorie 2 und höher weichen über die vergangenen sieben Messjahre nicht signifikant voneinander ab. Die Unterschiede liegen somit im Zufallsbereich.

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 in den ersten Messjahren um 1.7 Prozentpunkte ab und stabilisierte sich in den vergangenen drei Jahren zwischen 4.1 % und 4.4 %. Hingegen ist die nosokomiale Prävalenzrate Kategorie 2 und höher seit Beginn der Nationalen Prävalenzmessung in der Schweiz 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.

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 2016 waren es zehn Spitäler, die eine signifikant höhere Prävalenzrate auswiesen, im Jahr 2017 waren es dreizehn und eines, das positiv im klinischen Sinne vom Durchschnitt abwich. 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. Bei der Betrachtung der Ausreisser seit 2014 zeigt sich, dass sowohl beim Dekubitus Kategorie 1 und höher als auch beim Dekubitus Kategorie 2 und höher rund ein Drittel der Spitäler mindestens zwei Mal signifikant im klinischen Sinne negativ abwich. Ob in diesen Spitälern tatsächlich längerfristige Qualitätsprobleme vorliegen, kann daraus jedoch nicht mit Sicherheit abgeleitet werden.

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 mehr erhoben, allerdings im Jahr 2017 wiedereingeführt. Diese erwies sich jedoch als nicht so relevant, da sie nicht in das Modell selektiert wurde. Wie die Ergebnisse der Risikoadjustierung gezeigt haben, spielt im Einklang mit der internationalen Forschungslage in diesem Zusammenhang die subjektive klinische Einschätzung eine deutlich bedeutendere Rolle.

Weiter werden die Diagnosegruppen seit der Messung 2016 in einer etwas anderen Form analysiert, die nunmehr strikt dem aktuellen ICD 10-Katalog entspricht. In früheren Jahren wurden einzelne Diagnosen aus den Gruppen herausgelöst und separat dargestellt, etwa die Demenz die Teil der ICD Diagnosegruppe Psychische und Verhaltensstörungen ist. Aus diesen Gründen kann das Spektrum der für die Adjustierung relevanten Merkmale in dieser Messung nur eingeschränkt mit den Auswertungen der Jahre vor 2016 verglichen werden. Ein Vergleich der beiden Verfahren (ICD-10 Diagnosegruppen versus zusätzliche Einzeldiagnosen) hatte aber bereits bei der Messung 2016 ergeben, dass die Unterschiede minim sind, und sich die Anzahl der Spitäler mit signifikanten Abweichungen in der Regel nicht verändert. 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.

Die bei der Messung 2016 auffälligste Veränderung bei beiden Ergebnisindikatoren des Dekubitus war die Bedeutung der subjektiven klinischen Einschätzung der Pflegefachpersonen. Mit Odds Ratios von

16 bei der Kategorie 1 und höher und von 11 bei der Kategorie 2 und höher erwies sich die subjektive klinische Einschätzung als noch stärkerer Prädiktor als dies im Jahr 2015 der Fall gewesen war. In der Messung 2017 blieb die subjektive klinische Einschätzung der Prädiktor mit der grössten Odds Ratio in beiden Dekubitusauswertungen. Allerdings lagen die berechneten Werte wieder auf dem Niveau von 2015. Die Tatsache, dass die Braden Skala im Jahr 2016 im Fragebogen nicht erfasst wurde, scheint damit nicht die Ursache für die hohen Odds Ratios der subjektiven klinischen Einschätzung in dem Jahr gewesen zu sein, als dass die Braden Skala im Messjahr 2017 wieder erhoben aber nicht ins Modell selektiert wurde. In jedem Fall sind diese Ergebnisse kongruent mit der Empfehlungen der aktuellen E-PUAP-Leitlinie, welche die klinische subjektive Einschätzung ebenfalls mehr 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 gut 80 % der Risikopatientinnen und -patienten sowie Betroffenen mit (nosokomialen) Dekubitus wurde das Risiko dokumentiert. Dies bedeutet auch, dass bei knapp 20 % der Teilnehmenden das Dekubitusrisiko nicht dokumentiert wurde. 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. Es gilt jedoch zu erwähnen, dass im Vergleich zum Vorjahr scheinbar eine Entwicklung stattgefunden hat. So hat der Anteil Risikopatientinnen und -patienten respektive von Dekubitus Betroffener mit einem dokumentierten Risiko im Vergleich zum Messjahr 2016 zugenommen. Die Tatsache, dass bei 96.8 % der nosokomialen Dekubitus der Entstehungsort im Spital eindeutig angegeben wurde, weist 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). Der prozentuale Anteil an Dekubitus der Kategorien 3 und höher in der Schweiz (9.9 %) ist markant tiefer als in anderen Ländern (beispielsweise Backman et al., 2016; Bredesen et al., 2015b; 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) 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 Clark et al., 2017; Jull et al., 2016; Zhou et al., 2018).
- *Präventive Interventionen:* Die Auswertung der Interventionen zur Prävention und Behandlung von Dekubitus zeigt, dass nahezu alle Teilnehmenden (Bandbreite 95.3 % – 98.2 %) mit einem Dekubitusrisiko und/oder mit einem Dekubitus präventive Interventionen erhalten haben. 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. Die am häufigsten angewendeten Massnahmen decken sich mehrheitlich mit den aktuellen Empfehlungen in den Leitlinien (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. Hingegen verzeichnet die Anwendung von Feuchtigkeits- oder Hautschutzcrèmes bei Teilnehmenden mit einem nosokomialen Dekubitus eine Zunahme von über 10 Prozentpunkten im Vergleich zum Vorjahr.

Bei den Strukturindikatoren auf Spitalebene sowie auf Stationsebene stehen folgende Beobachtungen im Vordergrund:

- Insgesamt zeigt sich bei den Strukturindikatoren auf Spitalebene eine recht stabile Situation. Auf Stationsebene zeigen sich bei mehreren Indikatoren leichte Schwankungen. Der Erfüllungsgrad für den Indikator Auffrischkurs präsentiert sich auch in der zweiten Messung auf Stationsebene tief. Auf der Basis der Rückmeldungen in der Evaluationsbefragung der Teilnehmenden könnte dies auch in Zusammenhang mit den im LPZ-Fragebogen festgelegten Kriterien stehen, da neuere Schulungsansätze wie klinische Beratung am Patientenbett, E-Learning-Tools etc. die definierte Zeitdauer von zwei Stunden häufig nicht erfüllen.
- 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 bzw. die Inhalte des LPZ-Fragebogens die neueren Schulungsformen und -praktiken besser berücksichtigen könnten.

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 Sturzzraten sowie Sturzzraten 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 Akutspitalern 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 499 (3.8 %) Teilnehmende innerhalb von 30 Tagen vor der Messung im Spital gestürzt. In Tabelle 8 sind die Merkmale dieser 499 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	104	256	104	35	499
Geschlecht (weiblich)	n (%)	43 (41.3)	113 (44.1)	49 (47.1)	21 (60.0)	226 (45.3)
Operation (ja)	n (%)	37 (35.6)	69 (27.0)	26 (25.0)	10 (28.6)	142 (28.5)
Alter (in Jahren)	MW (SD) Median (IQR)	70.6 (16.31) 72.00 (26.50)	75.3 (12.32) 77.50 (15.00)	74.8 (12.51) 77.00 (14.00)	77.8 (12.43) 79.00 (12.00)	74.4 (13.41) 77.00 (18.00)
Anzahl Tage seit Eintritt	MW (SD) Median (IQR)	18.1 (21.10) 11.00 (15.00)	16.7 (17.81) 12.00 (13.00)	11.5 (7.75) 10.50 (12.00)	14.7 (11.50) 12.00 (13.00)	15.8 (16.77) 11.00 (13.00)
Anzahl ICD Diagnosegruppen	MW (SD) Median (IQR)	3.9 (2.06) 4.00 (3.00)	4.9 (2.19) 5.00 (3.00)	4.1 (2.09) 4.00 (2.00)	5.0 (2.11) 5.00 (2.00)	4.6 (2.18) 4.00 (3.00)
Pflegeabhängigkeit (PAS – Gesamtscore 15-75)	MW (SD) Median (IQR)	55.1 (15.75) 57.00 (22.00)	55.6 (13.73) 58.00 (20.00)	56.7 (15.21) 60.00 (24.75)	49.9 (16.58) 50.00 (32.00)	55.3 (14.73) 58.00 (22.00)
PAS Kategorien						
Völlig unabhängig (70-75)	n (%)	23 (22.1)	39 (15.2)	24 (23.1)	5 (14.3)	91 (18.2)
Überwiegend unabhängig (60-69)	n (%)	26 (25.0)	78 (30.5)	31 (29.8)	9 (25.7)	144 (28.9)
Teilweise abhängig (45-59)	n (%)	33 (31.7)	87 (34.0)	23 (22.1)	7 (20.0)	150 (30.1)
Überwiegend abhängig (25-44)	n (%)	18 (17.3)	43 (16.8)	24 (23.1)	11 (31.4)	96 (19.2)
Völlig abhängig (15-24)	n (%)	4 (3.8)	9 (3.5)	2 (1.9)	3 (8.6)	18 (3.6)

		K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Im Spital gestürzte Patient/innen	<i>n</i>	104	256	104	35	499
Risikopatient/innen Sturz	<i>n (%)</i>	53 (51.0)	141 (55.1)	59 (56.7)	21 (60.0)	274 (54.9)
Sedierende/verhaltensbeeinflussende Medikamente (ja)	<i>n (%)</i>	56 (53.8)	161 (62.9)	65 (62.5)	24 (68.6)	306 (61.3)
Risikopatient/innen Dekubitus						
Subjektive klinische Einschätzung (ja)	<i>n (%)</i>	57 (54.8)	148 (57.8)	59 (56.7)	22 (62.9)	286 (57.3)
Braden gemäss LPZ Definition (≤ 20)	<i>n (%)</i>	85 (81.7)	197 (77.0)	82 (78.8)	30 (85.7)	394 (79.0)

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 7.9 Jahre älter, haben eine 9 Tage längere Aufenthaltsdauer bis zur Messung, weisen gut eine ICD Diagnosegruppe mehr auf und sind pflegeabhängiger (PAS Gesamtscore von 55.3 versus 65.4). Weiter sind sie prozentual häufiger dekubitusgefährdet (+ 29.3 gemäss subjektiver klinischer Einschätzung bzw. + 31.8 Prozentpunkte gemäss Braden Skala) und prozentual weniger häufig operiert worden (- 16.6 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 rund 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 (61.3 % versus 34.5 %).

Von den insgesamt 13'227 teilnehmenden Patientinnen und Patienten wiesen 3'829 (28.9 %) aufgrund eines Sturzes in der Anamnese ein Sturzrisiko auf (Tabelle 1). Der prozentuale Anteil der Patientinnen und Patienten mit einem Sturzrisiko ist in den Spitaltypen K112 und K121-K123 mit je 30.0 % am höchsten, gefolgt von den Spitaltypen K221 & K231-K235 mit 28.2 % und K111 mit 25.0 %.

Tabelle 9 zeigt die die Ergebnisse für den Prozessindikator Erfassung des Risikoassessments in der Pflegedokumentation. 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

		K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Risikopatient/innen Sturz	<i>n</i>	605	2019	896	309	3829
Risikoassessment dokumentiert	<i>n (%)</i>	391 (64.6)	1629 (80.7)	593 (66.2)	193 (62.5)	2806 (73.3)
Im Spital gestürzte Patient/innen	<i>n</i>	104	256	104	35	499
Risikoassessment dokumentiert	<i>n (%)</i>	80 (76.9)	238 (93.0)	81 (77.9)	26 (74.3)	425 (85.2)

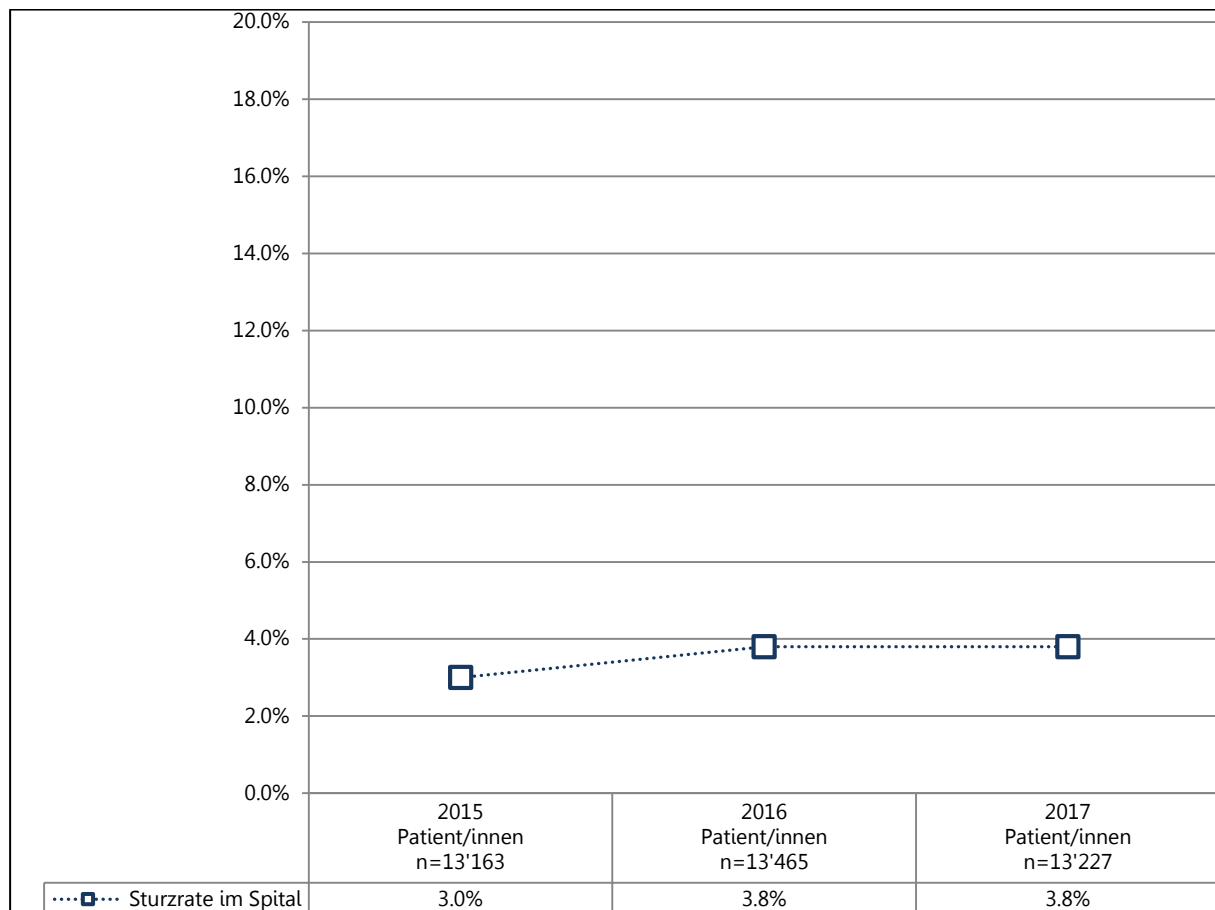
Bei 73.3 % der Risikopatientinnen und -patienten wurde die Durchführung und Dokumentation eines Risikoassessments angegeben. Die Prozentwerte in den Spitaltypen liegen zwischen 62.5 % (Spitaltyp K221 & K231-K235) und 80.7 % (Spitaltyp K112). Im Vergleich zum Vorjahr ist auf nationaler Ebene eine positive Entwicklung erkennbar, da der Wert im Messjahr 2017 um 4.4 Prozentpunkte zugenommen hat.

Die Durchführung eines Risikoassessments wurde bei 85.2 % der im Spital gestürzten Teilnehmenden in der Patientendokumentation vermerkt. Im Vergleich zum Messjahr 2016 bedeutet dies eine Zunahme von 4.6 Prozentpunkten. Es fällt auf, dass der Anteil gestürzter Patientinnen und Patienten mit dokumentiertem Risiko im Spitaltyp K112 mit 93.0 % deutlich höher ist als in den anderen Spitaltypen.

5.1.2. Sturzzraten 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: Sturzrate im Spital in den vergangenen 3 Messjahren



Auf nationaler Ebene hat sich die Sturzrate im Spital, nach dem Anstieg zwischen den Messjahren 2015 und 2016 stabilisiert und beträgt 2017 wie im Vorjahr 3.8 %.

Demgegenüber hat bei Risikopatientinnen und -patienten die nationale Sturzrate verglichen mit dem Messjahr 2016 um 5.3 Prozentpunkte auf 7.2 % abgenommen (Tabelle 10). Diese Abnahme muss jedoch vor dem Hintergrund der methodischen Anpassung (siehe Kapitel 2.2.5) interpretiert werden, welche das Ergebnis mit hoher Wahrscheinlichkeit verzerrt.

Im Messjahr 2017 sind 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: Sturzzraten im Spital in den vergangenen 2 respektive 3 Messjahren unterteilt nach Spitaltyp in verschiedenen Patientengruppen

		K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Teilnehmende Patient/innen						
		n	n	n	n	n
	2017	2423	6722	2986	1096	13227
	2016	2505	6722	3323	915	13465
	2015	2527	6156	3477	1003	13163
Sturzrate im Spital						
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	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)
	2015	74 (2.9)	191 (3.1)	93 (2.7)	33 (3.3)	391 (3.0)
Risikopatient/innen Sturz						
		n	n	n	n	n
	2017	605	2019	896	309	3829
	2016	695	2133	1029	244	4101
Sturzrate im Spital bei Risikopatient/innen Sturz						
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	2017	53 (8.8)	141 (7.0)	59 (6.6)	21 (6.8)	274 (7.2)
	2016	90 (12.9)	285 (13.4)	110 (10.7)	26 (10.7)	511 (12.5)

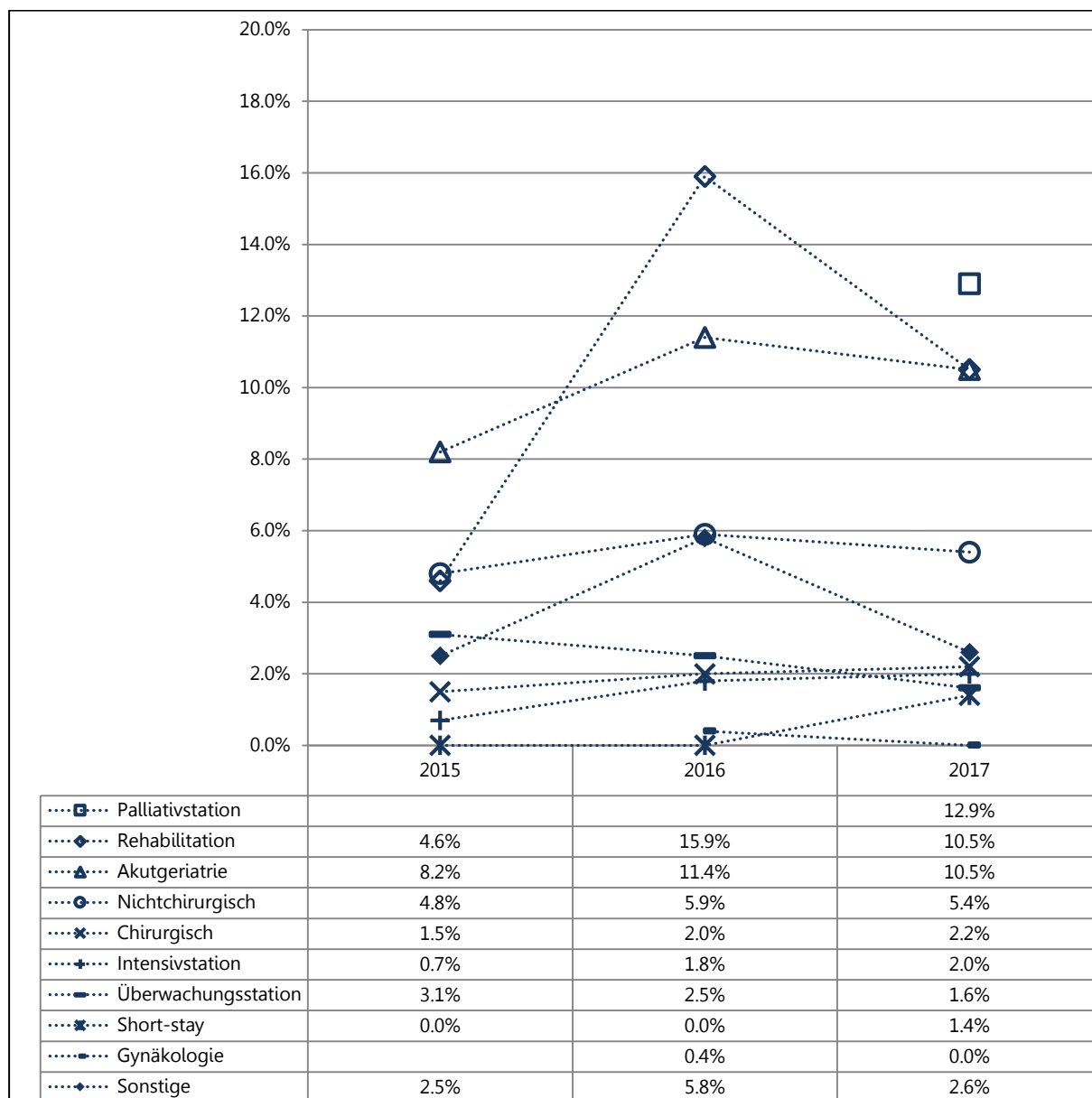
Aus Tabelle 10 wird ersichtlich, dass die Sturzzraten im Spital innerhalb der Spitaltypen im Messjahr 2017 mit Werten zwischen 3.2 % und 4.3 % variieren. Während im Spitaltyp K112 die Sturzrate mit 3.8 % seit 2015 erstmals nicht höher ist als der nationale Wert, liegt die Sturzrate im Spitaltyp K111 mit 4.3 % im Messjahr 2017 erstmals über dem nationalen Durchschnitt. Wie im Vorjahr weist der Spitaltyp K221 & K231-K235 mit 3.2 % die niedrigste Sturzrate auf.

Ebenfalls unterscheiden sich die Sturzzraten bei Risikopatientinnen und -patienten je nach Spitaltyp. Wie im Vorjahr liegt die Sturzrate im Spitaltyp K111 mit 8.8 % über dem nationalen Durchschnitt von 7.2 %. In den anderen Spitaltypen fällt die Sturzrate mit Werten zwischen 6.6 % und 7.0 % geringfügig tiefer aus.

5.1.3. Sturzzraten im Spital unterteilt nach Art der Station

Dieses Kapitel gibt Auskunft über die Ergebnisindikatoren auf Stationsebene. In Abbildung 25 sind die Sturzzraten im Spital unterteilt nach Art der Station auf nationaler Ebene dargestellt.

Abbildung 25: Sturzzraten im Spital unterteilt nach Art der Station in den vergangenen 3 Messjahren*



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 2017 wiesen die erstmals separat ausgewiesenen Palliativstationen die höchste Sturzzrate auf. Mit je 10.5 % folgen die Stationsarten Rehabilitation und Akutgeriatrie. Diese beiden Stationsarten wiesen bereits im Vorjahr hohe Sturzzraten auf. Über die vergangenen drei Messjahre betrachtet sind bei diesen Stationsarten beträchtliche Schwankungen auszumachen. Bei der Stationsart Rehabilitation

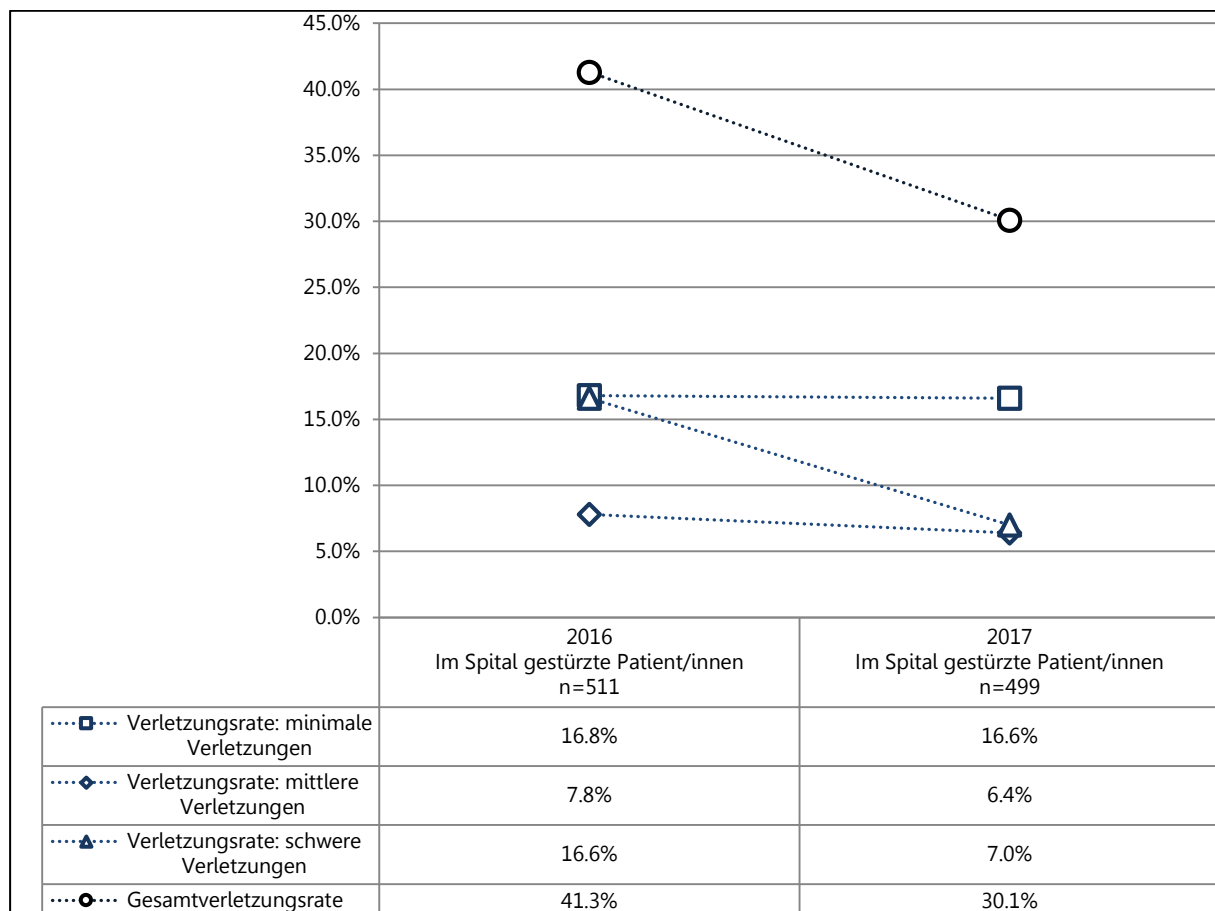
könnte dies mit der vergleichsweise geringen und fluktuierenden Anzahl an der Messung teilnehmender Patientinnen und Patienten (2015 = 87, 2016 = 44, 2017 = 51) zusammenhängen, die zufallsbedingte Schwankungen begünstigt. Die Stationsarten Chirurgisch und Nichtchirurgisch, die deutlich mehr Teilnehmende aufweisen, haben relativ konstante Sturzraten mit Schwankungen im Bereich von 0.7 respektive 1.1 Prozentpunkten.

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. Aufgrund der Methodenanpassung LPZ 2.0 können die in diesem und im nächsten Kapitel beschriebenen Ergebnisse nicht eins zu eins mit den Ergebnissen der Messungen vor 2016 verglichen werden. Infolgedessen werden nur die Ergebnisse der Messjahre 2016 und 2017 berichtet.

Abbildung 26 zeigt die Verletzungsraten der im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten in den vergangenen zwei Messjahren auf nationaler Ebene.

Abbildung 26: Verletzungsraten bei im Spital gestürzten Patient/innen in den vergangenen 2 Messjahren



Die Rate der im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten mit minimalen Verletzungen (16.6 %) blieb im Vergleich mit der Vorjahresmessung konstant und ist auf nationaler Ebene mehr als doppelt so hoch wie die Rate der mittleren (6.4 %) oder schweren Verletzungen (7.0 %). Im Vergleich zum Vor-

jahr hat die Rate der schweren Verletzungen markant abgenommen. Ebenfalls ist die nationale Gesamtverletzungsrate im Messjahr 2017 mit 30.1 % um 11.2 Prozentpunkte tiefer ausgefallen als im Messjahr 2016.

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 2 Messjahren

		K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Im Spital gestürzte Patient/innen	2017	n	n	n	n	n
	2016	104	256	104	35	499
		90	285	110	26	511
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Verletzungsrate: minimale Verletzungen	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	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	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	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)

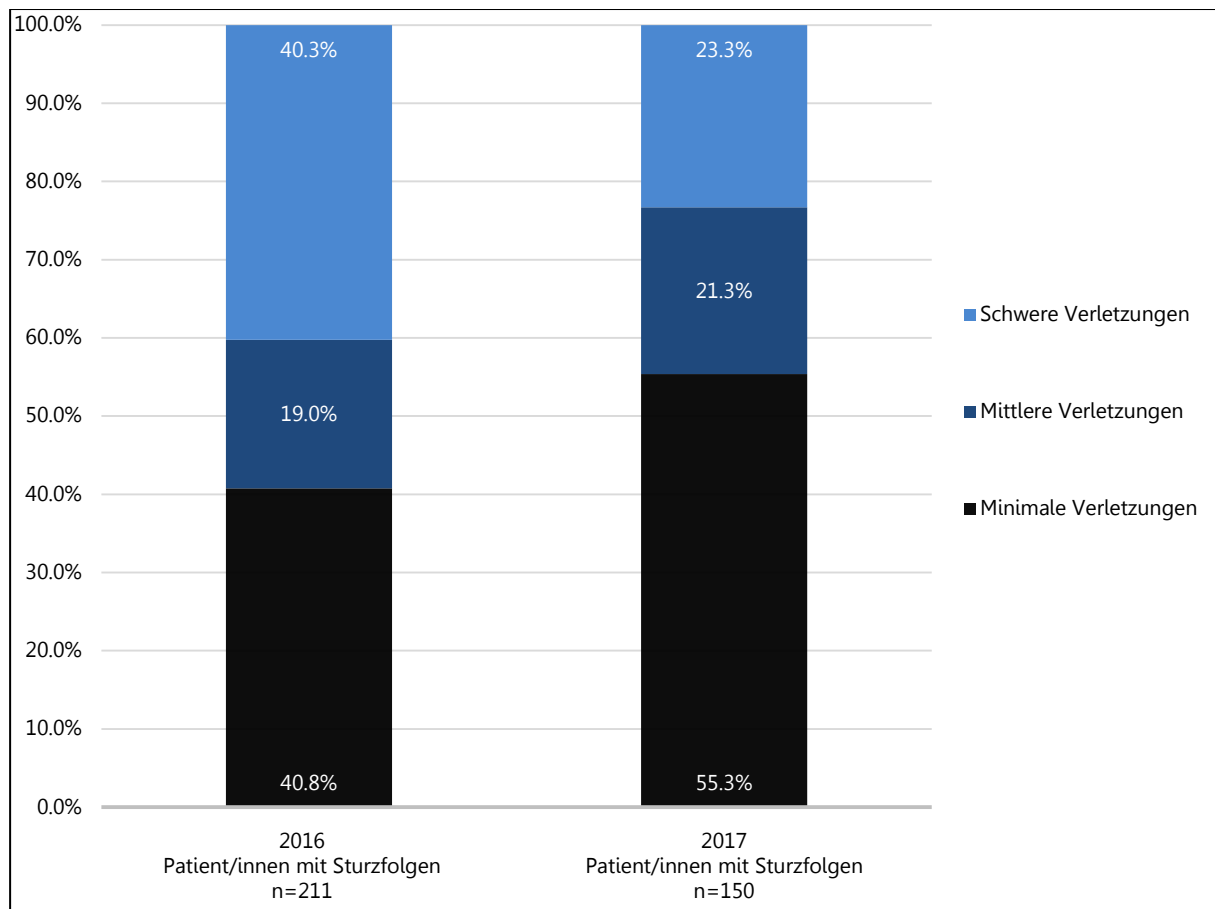
Während die Gesamtverletzungsrate im Spitaltyp K111 mit 18.3 % deutlich unter dem nationalen Durchschnitt liegt, ist sie mit 48.6 % im Spitaltyp K221 & K231-K235 deutlich darüber. In den Spitaltypen K112 und K121-K123 sind die Raten mit 31.6 % respektive 31.7 % im Bereich des nationalen Wertes.

Die grossen Unterschiede zwischen den Spitaltypen in den Gesamtverletzungsraten nach einem Sturz im Spital könnte mit der kleinen Fallzahl und der sehr heterogenen Population 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 499 im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten waren 150 (30.1 %) von Sturzfolgen betroffen. Somit hatte das Sturzereignis für gut zwei Drittel der Betroffenen keine körperlichen Verletzungen zur Folge. Abbildung 27 zeigt, wie sich die Verletzungen in Bezug auf den Schweregrad über die 150 Patientinnen und Patienten mit Sturzfolgen verteilen.

Abbildung 27: Verteilung der Verletzungen bei Patient/innen mit Sturzfolgen in den vergangenen 2 Messjahren



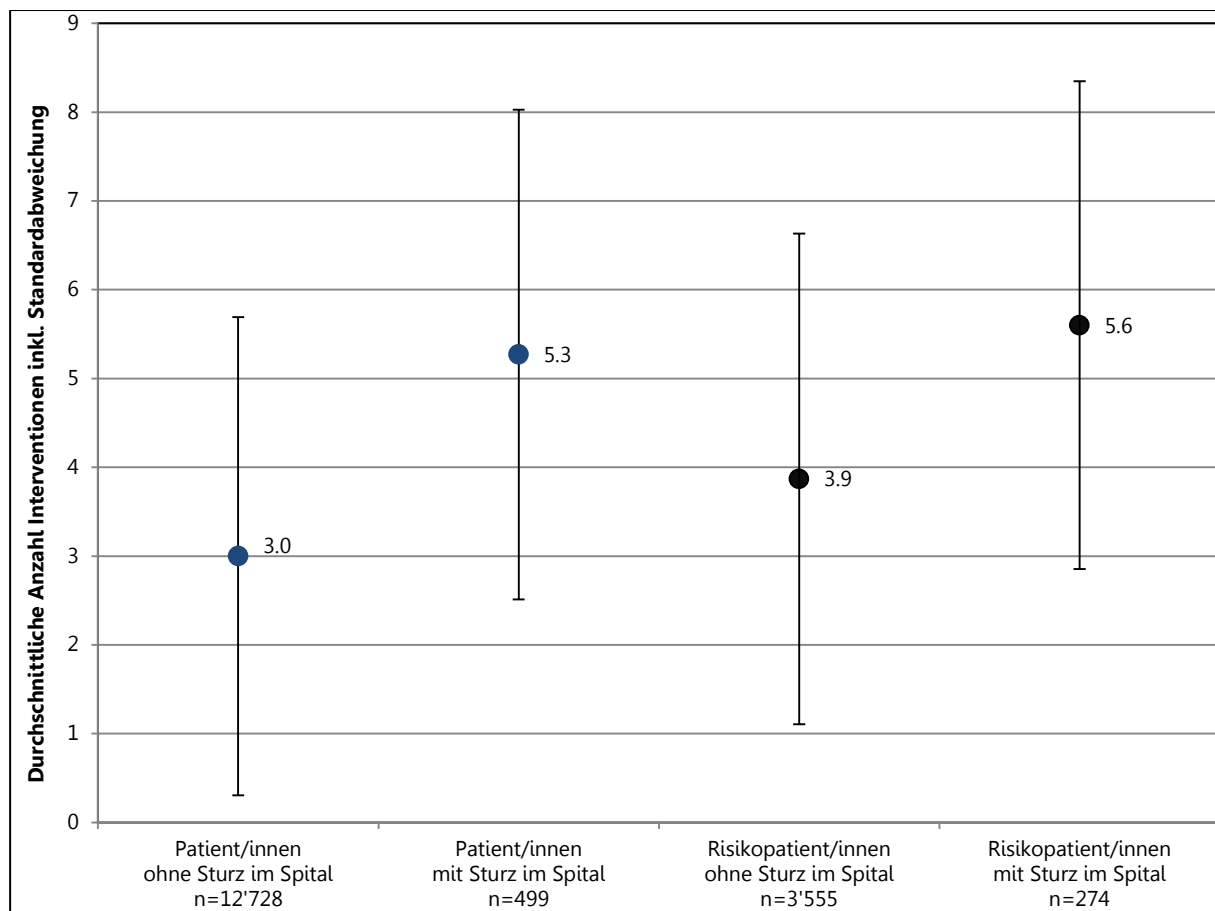
Mit 55.3 % erlitt mehr als die Hälfte der von Sturzfolgen betroffenen Personen minimale Verletzungen, 21.3 % mittlere Verletzungen und 23.3 % schwere Verletzungen. Im Vergleich zum Vorjahr zeigt sich eine deutliche prozentuale Abnahme der schweren Verletzungen infolge eines Sturzereignisses mit Sturzfolgen im Spital. Waren im Messjahr 2016 rund vier von zehn Patientinnen und Patienten mit Sturzfolgen von schweren Verletzungen betroffen sind es im Messjahr 2017 noch gut zwei von zehn.

5.1.6. Interventionen zur Sturzprävention

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

Abbildung 28 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 28: Durchschnittliche Anzahl Interventionen zur Sturzprävention in verschiedenen Patientengruppen



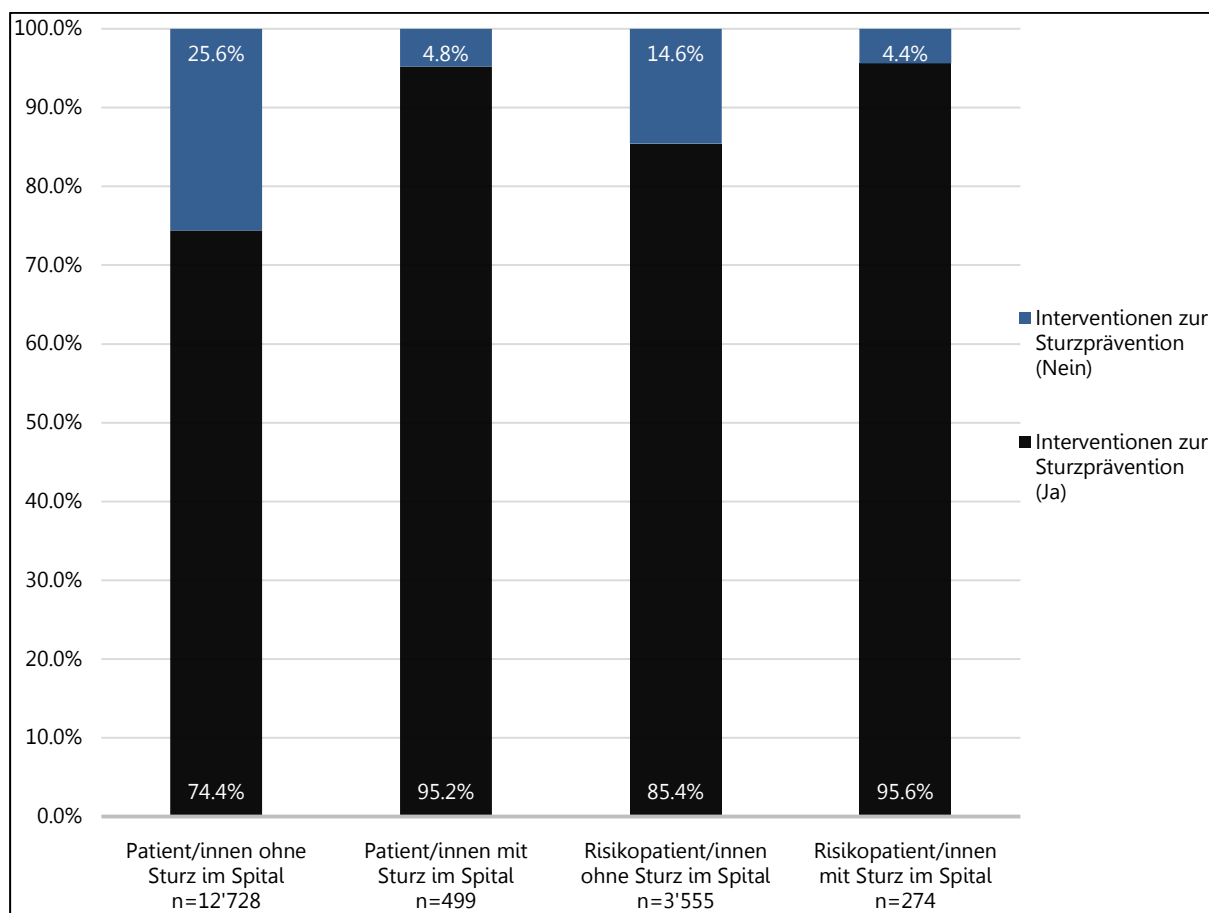
In Abbildung 28 ist ersichtlich, dass die Anzahl präventiver Interventionen bei Teilnehmenden, die im Spital gestürzt sind, höher ist als bei Patientinnen und Patienten ohne Sturz im Spital (durchschnittliche Anzahl Interventionen von 3.0 versus 5.3). Somit wurden bei im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten auf nationaler Ebene im Durchschnitt gut fünf verschiedene präventive Massnahmen durchgeführt. Bei einer Standardabweichung von ± 2.76 bedeutet dies, dass bei einem Grossteil der im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten zwischen 2.5 und rund 8 präventive Interventionen durchgeführt wurden.

Innerhalb der Patientengruppe mit einem Sturzrisiko zeigt sich, dass Teilnehmende mit einem Sturzergebnis im Spital knapp zwei 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 vier Interventionen.

Abbildung 29 zeigt in verschiedenen Patientengruppen die Anteile an Patientinnen und Patienten mit beziehungsweise ohne präventive Interventionen.

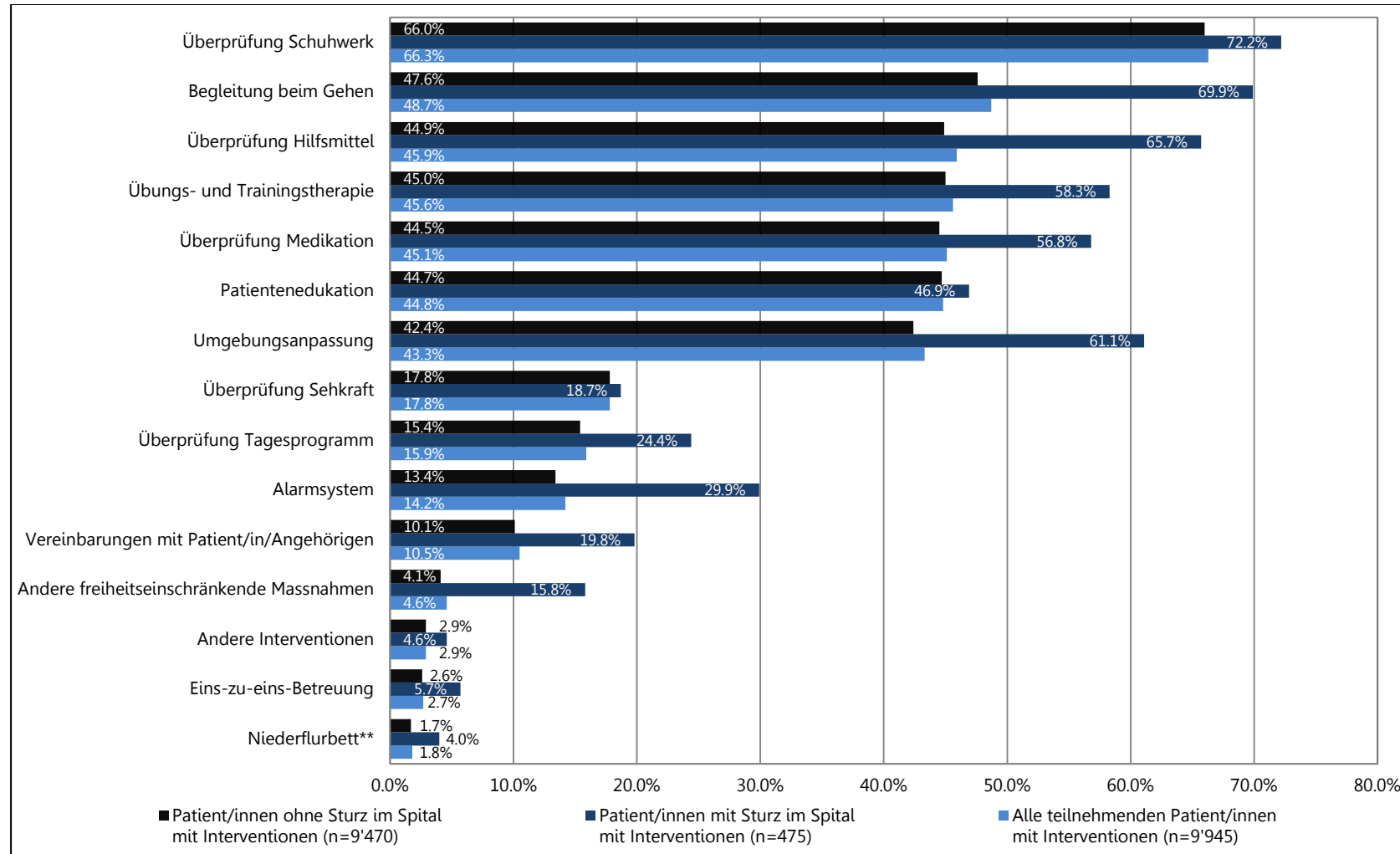
Abbildung 29: Anteil Patient/innen mit oder ohne Interventionen zur Sturzprävention in verschiedenen Patientengruppen



Über alle Teilnehmenden betrachtet erhielten 75.2 % mindestens eine Intervention zur Sturzprävention (in Abbildung nicht berichtet). Im Spital gestürzte Patientinnen und Patienten haben mit 95.2 % häufiger präventive Interventionen erhalten als nicht gestürzte Teilnehmende mit 74.4 %. Risikopatientinnen und -patienten erhielten zu 86.2 % präventive Interventionen (in Abbildung nicht berichtet). Innerhalb dieser Patientengruppe erhielten Teilnehmende mit einem Sturz im Spital eher Interventionen als jene ohne Sturz im Spital (95.6 % versus 85.4 %).

In den Abbildungen 30 und 31 werden die zur Sturzprävention angewendeten Interventionen bei Patientinnen und Patienten mit oder ohne Sturzereignis im Spital (Abbildung 30) sowie bei Risikopatientinnen und -patienten mit oder ohne Sturz im Spital (Abbildung 31) beschrieben.

Abbildung 30: Interventionen zur Sturzprävention bei allen Patient/innen sowie bei Patient/innen mit oder ohne Sturz im Spital auf nationaler Ebene*



* 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 30 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 (66.0 %), Begleitung beim Gehen (47.6 %), Übungs- und Trainingstherapie (45.0 %), Überprüfung der Hilfsmittel (44.9 %), Patientenedukation (44.7 %), Überprüfung der Medikation (44.5 %) sowie Umgebungsanpassung (42.4 %).

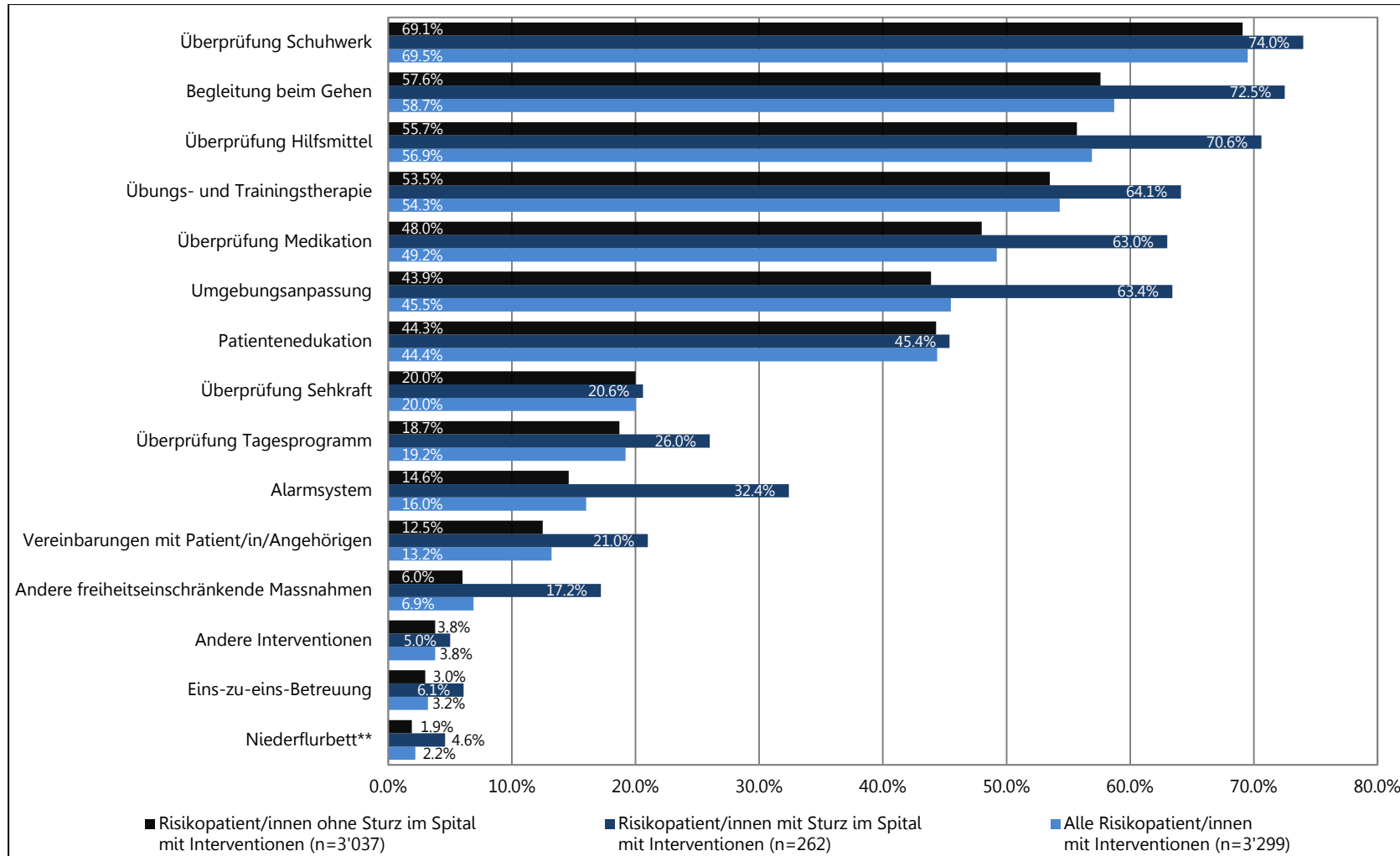
Bei Teilnehmenden mit einem Sturz im Spital wurden mehrheitlich häufiger Interventionen zur Sturzprävention durchgeführt. Folgende Interventionen standen dabei mit Werten über 60 % im Vordergrund: Überprüfung des Schuhwerks (72.2 %), Begleitung beim Gehen (69.9 %), Überprüfung der Hilfsmittel (65.7 %) sowie Umgebungsanpassung (61.1 %).

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 (47.6 % versus 69.9 %), Überprüfung der Hilfsmittel (44.9 % versus 65.7 %), Umgebungsanpassung (42.4 % versus 61.1 %), Übungs- und Trainingstherapie (45.0 % versus 58.3 %), Überprüfung der Medikation (44.5 % versus 56.8 %), Alarmsystem (13.4 % versus 29.9 %) sowie Andere freiheitseinschränkende Massnahmen (4.1 % versus 15.8 %).

Über alle Teilnehmenden betrachtet zeigt sich im Vergleich zum Vorjahr, dass die Überprüfung der Medikation (+ 10.1 Prozentpunkte), die Patientenedukation (+ 9.3 Prozentpunkte) und die Umgebungsanpassung (+ 8.2 Prozentpunkte) im Messjahr 2017 häufiger eingesetzt wurden. Demgegenüber wurden im Messjahr 2017 weniger Vereinbarungen mit Patientinnen und Patienten und/oder ihren Angehörigen bezüglich präventiver Interventionen getroffen (- 8.9 Prozentpunkte).

Bei den Risikopatientinnen und -patienten standen ähnliche Interventionen im Vordergrund (Abbildung 31): Die Interventionen Begleitung beim Gehen, Überprüfung von Hilfsmitteln und Übungs- und Trainingstherapie wurden bei einem grösseren Anteil Teilnehmenden mit Sturzrisiko (sowohl mit als auch ohne Sturzereignis im Spital) eingesetzt als über alle Teilnehmende gesehen (Abbildung 30). Auch innerhalb der Gruppe der Risikopatientinnen und -patienten zeigte sich, dass die Teilnehmenden mit einem Sturzereignis im Spital die einzelnen Interventionen prozentual häufiger erhielten als jene ohne Sturzereignis im Spital.

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



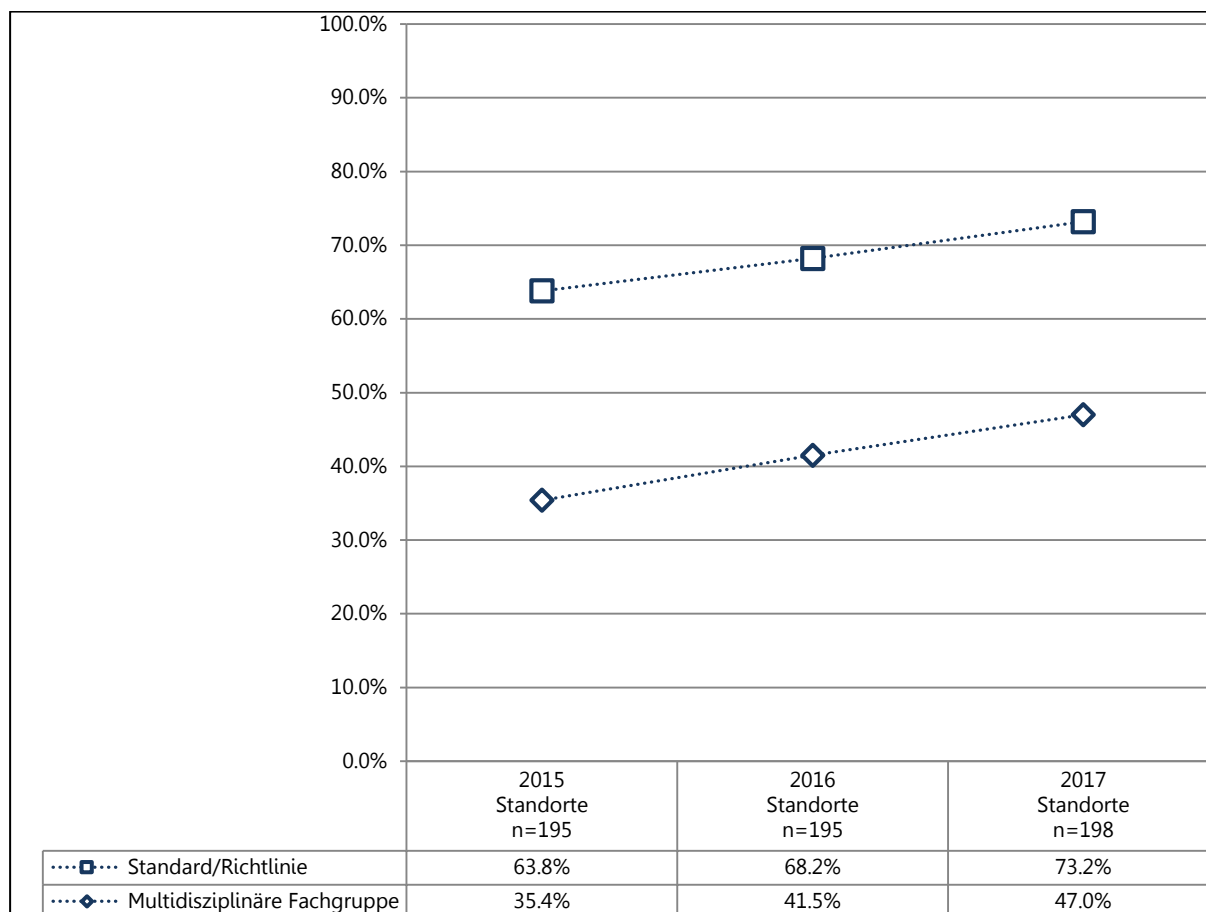
* Die Ergebnisse unterteilt nach Spitaltyp sind in Tabelle 26 im Anhang zu finden.

** 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 32 zeigt die Strukturindikatoren zu Sturz auf Spitalebene.

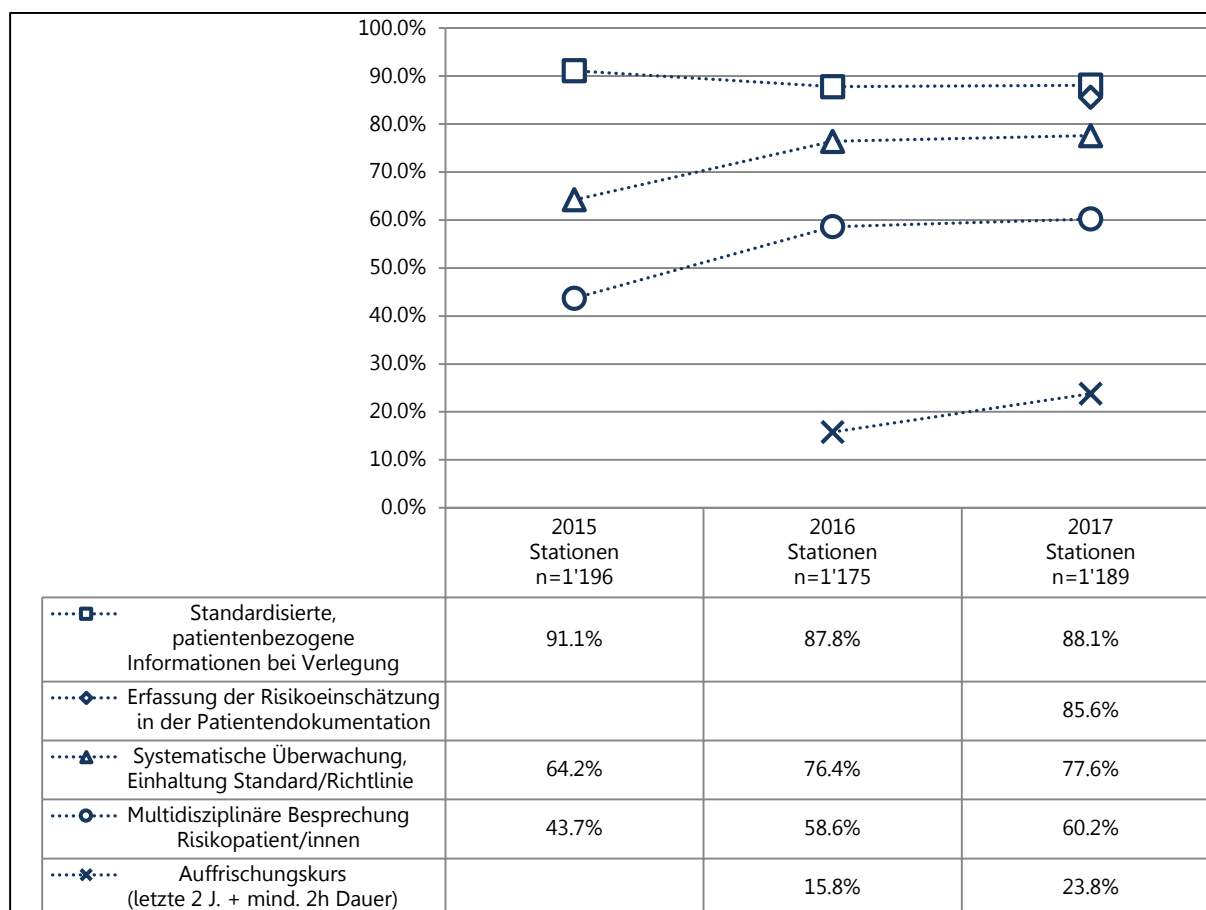
Abbildung 32: Strukturindikatoren auf Spitalebene zu Sturz in den vergangenen 3 Messjahren



Auf nationaler Ebene verfügen fast drei Viertel aller Spitalstandorte über einen auf einer Leitlinie basierenden Standard beziehungsweise eine Richtlinie zum Thema Sturz. Mit einer Verfügbarkeit von 47.0 % ist der Indikator Multidisziplinäre Fachgruppe zum Thema Sturz in den Spitälern weniger verbreitet. Beide Strukturindikatoren haben über die vergangenen drei Messzyklen betrachtet auf nationaler Ebene stetig leicht zugenommen.

Nachfolgend sind in Abbildung 33 die Strukturindikatoren zu Sturz auf Stationsebene dargestellt.

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



Leere Felder = keine Daten vorhanden, da der Strukturindikator «Auffrischkurs» im Messjahr 2015 noch auf Spital- und nicht auf Stationsebene erhoben wurde und der Strukturindikator «Erfassung der Risikoeinschätzung» erst seit der Messung 2017 auf Stationsebene erhoben wird.

Im Vergleich zum Vorjahr ist in vier der fünf Strukturindikatoren auf Stationsebene eine Zunahme zu verzeichnen, wobei national der Strukturindikator Standardisierte Informationen bei Verlegung auf Stationsebene mit 88.1 % den höchsten Erfüllungsgrad aufweist. Der erstmals auf Stationsebene erfasste Strukturindikator Erfassung der Risikoeinschätzung in der Patientendokumentation erreicht mit 85.6% einen hohen Erfüllungsgrad. Den geringsten Erfüllungsgrad verzeichnet der Indikator Auffrischkurs mit 23.8 %, wobei diesbezüglich im Vergleich zum Vorjahr eine Zunahme von 8 Prozentpunkten festgestellt werden kann.

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 50). Die grafische Darstellung der Ergebnisse nach Spitaltypen ist ebenso im Anhang vorzufinden (Abbildung 45 bis 48) wie die tabellarische Ergebnisdarstellung (Tabelle 28).

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)		0.71	0.70	0.001	0.59	0.87
Anzahl Tage seit Eintritt	0-7 Tage	Referenz				
	8-14 Tage	2.16	0.26	0.000	1.70	2.74
	15-28 Tage	4.22	0.54	0.000	3.28	5.42
	≥ 29 Tage	5.90	0.99	0.000	4.24	8.20
PAS	Völlig unabhängig (70-75)	Referenz				
	Überwiegend unabhängig (60-96)	2.04	0.32	0.000	1.49	2.80
	Teilweise abhängig (45-59)	2.25	0.47	0.000	1.48	3.40
	Überwiegend abhängig (25-44)	2.40	0.66	0.001	1.40	4.13
	Völlig abhängig (15-24)	0.85	0.33	0.687	0.39	1.85
Operation (ja)		0.68	0.07	0.001	0.55	0.85
Sturz in der Anamnese (ja)		2.15	0.21	0.000	1.77	2.61
Sedierende/verhaltensbeeinflussende Medikamente (ja)		1.53	0.16	0.000	1.25	1.88
Anzahl ICD Diagnosegruppen	1	Referenz				
	2-3	1.12	0.21	0.537	0.77	1.63
	4-5	1.44	0.27	0.058	0.98	2.10
	≥ 6	1.09	0.22	0.652	0.73	1.65
ICD DG Symptome, abnorme klinische und Laborbefunde (ja)		1.35	0.22	0.063	0.98	1.87
ICD DG Psychische und Verhaltensstörungen (ja)		1.39	0.15	0.002	1.12	1.72
Interaktion PAS – Spitaltyp		0.93	0.29	0.026	0.87	0.99
Interaktion Alter – Spitaltyp		1.00	0.00	0.017	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. Zudem haben Frauen ein deutlich geringeres Risiko zu stürzen. 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 Vierfache und bei einer noch höheren Anzahl Tage seit Eintritt um das Sechsfache. Bei der Pflegeabhängigkeit zeigt sich interessanterweise, dass die komplette Abhängigkeit nicht mit einem signifikanten Sturzrisiko verbunden 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.

Das Vorliegen bestimmter medizinischer ICD Diagnosegruppen ist beim Sturz im Spital in der Messung 2017 weniger relevant. Lediglich Psychische und Verhaltensstörungen tauchen hier als signifikanter Prädiktor auf. In dieser Diagnosegruppe ist auch die Demenz klassifiziert. Weiterhin sind die Interaktion von Pflegeabhängigkeit und Spitaltyp und die Interaktion von Alter und Spitaltyp relevant. Das bedeutet in etwa, dass die Pflegeabhängigkeit in bestimmten Spitaltypen das Sturzrisiko senkt, während sie in anderen Spitaltypen zu einer Steigerung beitragen kann.

Unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Einflussvariablen auf das Sturzrisiko können die statistischen «Effekte» der einzelnen Spitäler bzw. Spitalstandorte (Residuen) wie folgt (Abbildung 34) dargestellt werden.

Abbildung 34: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für Sturz im Spital – alle teilnehmenden Spitäler und Spitalstandorte



Es zeigt sich (vgl. Lesebeispiel auf Seite 50), 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 erstmalig 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 Sturzzraten, Sturzfolgen und Sturzverletzungsraten

Nebst internationalen Vergleichswerten für die Sturzzraten werden im Folgenden Vergleichsdaten aus der Literatur für Sturzfolgen und Sturzverletzungsraten der vergangenen fünf Jahre zusammengefasst. Methodische Empfehlungen zur Interpretation von Sturzzraten im Spital zeigen nämlich das Potential der zeitgleichen Interpretation von Sturzzraten 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. Die Ergebnisse pro Studie sind in Tabelle 27 im Anhang dargestellt und werden im nachfolgenden Text nicht einzeln referenziert.

Sturzzraten im Spital

Wie bereits bei den Vorjahresmessungen aufgezeigt (Vangelooven et al., 2016) stehen aus verschiedenen Gründen (beispielsweise unterschiedliche Studiendesigns, andere Berechnungsgrundlagen) wenig Vergleichsdaten für die Sturzzraten 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 Sturzzraten ausnahmslos als Inzidenz pro tausend Pflegetage ausweisen (Bouldin et al., 2013; Staggs, Mion, & Shorr, 2014; Williams, Szekendi, & Thomas, 2014). In einer australischen spitalübergreifenden Studie (Kontrollgruppe einer RCT) wird eine Sturzrate von 3.6 % beschrieben (Morello et al., 2015). In Einzelstudien aus Taiwan, Japan, Australien, Ägypten, Spanien und den Vereinigten Staaten werden Sturzzraten zwischen 0.55 % und 16.99 % angegeben. In einer tschechischen Studie wurde eine markant höhere Sturzrate von 67.0 % festgestellt (Hajduchova, Brabcova, Tothova, & Bartlova, 2016).

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.

Tabelle 13: Internationale Vergleichswerte Sturzzraten (Akutsomatik) der LPZ Messungen über die vergangenen 2 Messjahre in verschiedenen Patientengruppen

Sturzrate		Schweiz	Österreich	Niederlande	Türkei
Teilnehmende Patient/innen		n	n	n	n
	2017	13227	3169	128	571
	2016	13465	2627	131	541
Sturzrate im Spital		n (%)	n (%)	n %	n %
	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
	2017	3829	788	27	125
	2016	4101	734	32	125
Sturzrate im Spital bei Risikopatient/innen Sturz		n (%)	n %	n %	n %
	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)

Tabelle 13 zeigt, dass die *Sturzzraten* 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 3.8 % in der Schweiz ist im Vergleich mit den internationalen Daten aus Einzelstudien (kleine Stichproben) mit Werten zwischen 0.6 % und 17.0 % im unteren Drittel dieses Bereichs anzusiedeln. Allerdings werden in fünf der acht ausgewerteten Studien tiefere Werte als in der Schweiz ausgewiesen (Aranda-Gallardo, Morales-Asencio, Canca-Sanchez, & Toribio-Montero, 2014; Hou et al., 2017; Kobayashi et al., 2017; Morello et al., 2015; Waters et al., 2013).

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 2.2.5). Bei der Interpretation der Tabelle muss in Betracht gezogen werden, dass in den anderen Ländern die Anzahl teilnehmender Spitäler und dementsprechend die Anzahl teilnehmender Patientinnen und Patienten deutlich tiefer ist als in der Schweiz. Aus der Literatur liegen keine vergleichbaren Angaben zur Sturzrate im Spital bei Risikopatientinnen und -patienten vor.

Sturzfolgen und Sturzverletzungsraten

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. Vergleichszahlen, die auf diese Weise berechnet wurden und deren Arten der Verletzung denen der Prävalenzmessung entsprechen, sind in Tabelle 27 im Anhang gekennzeichnet sowie nachfolgend zusammengefasst.

Der Anteil der gestürzten *Patientinnen und Patienten ohne Sturzfolgen* variiert stark in den verschiedenen Publikationen, wobei in acht Studien Werte zwischen 62.2 % und 84.2 % angegeben werden. Somit sind knapp zwei Drittel bis vier Fünftel der gestürzten Patientinnen und Patienten nicht von körperlichen Verletzungen betroffen. Eine Ausnahme bildet erneut die Studie von Hajduchova et al. (2016): Hier blieb nur gut ein Drittel (33.3 %) der Betroffenen unverletzt.

Gesamtverletzungsraten weisen den Anteil Betroffener mit Sturzfolgen in der Population der gestürzten Patientinnen und Patienten aus. Dazu werden in zwölf Studien Werte zwischen 15.8 % und 41.0 % angegeben, wobei in einer weiteren Studie ein markant höherer Wert von 67.0 % (Hajduchova et al., 2016) angegeben wurde.

Vergleichsdaten nach Art der Verletzung stehen weniger umfangreich und nicht immer für alle Schweregrade zur Verfügung (Tabelle 27 im Anhang).

- Für *minimale Verletzungen* werden basierend auf sechs Publikationen Raten zwischen 16.1 % und 30.8% angegeben. 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.
- Für *schwere Verletzungen* ist die Bandbreite deutlich schmaler: Basierend auf zehn Publikationen werden Raten zwischen 0.7 % und 3.8 % vermerkt.

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 (Akutsumatik) der LPZ Messungen über die vergangenen 2 Messjahre

		Schweiz	Österreich	Niederlande	Türkei
Im Spital gestürzte Patient/innen		n	n	n	n
	2017	499	136	4	36
	2016	511	115	0	35
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Verletzungsrate: minimale Verletzungen	2017	83 (16.6)	34 (25.0)	1 (25.0)	11 (30.6)
	2016	86 (16.8)	20 (17.4)	0 (0.0)	15 (42.9)
Verletzungsrate: mittlere Verletzungen	2017	32 (6.4)	12 (8.8)	0 (0.0)	2 (5.6)
	2016	40 (7.8)	12 (10.4)	0 (0.0)	1 (2.9)
Verletzungsrate: schwere Verletzungen	2017	35 (7.0)	7 (5.1)	0 (0.0)	2 (5.6)
	2016	85 (16.6)	11 (9.6)	0 (0.0)	2 (5.7)
Gesamtverletzungsrate	2017	150 (30.1)	53 (39.0)	1 (25.0)	15 (41.7)
	2016	211 (41.3)	43 (37.4)	0 (0.0)	18 (51.4)

Es zeigt sich, dass in der Schweiz die *Gesamtverletzungsrate* tiefer als in Österreich und der Türkei ist, jedoch höher als in den Niederlanden. Im Vergleich mit der internationalen Literatur, wo Werte zwischen 15.8 % und 41.0 % angegeben werden, reiht sich der Wert von 30.1 % in der Schweiz im oberen Bereich ein.

Den grössten Anteil bilden in der Schweiz, in den LPZ-Ländern sowie international die Raten der *minimalen Verletzungen*. Ein hoher Anteil an minimalen Verletzungen kann Ausdruck einer guten Qualität der Sturzprävention sein. Allerdings ist dieser Anteil in der Schweiz mit 16.6 % tiefer als in den anderen LPZ-Ländern und reiht sich im unteren Bereich der international publizierten Daten ein (16.1 % – 30.8 %).

Obwohl die Raten der *schweren Verletzungen* in der Schweiz im Vergleich zur Vorjahresmessung abgenommen haben, sind sie mit (7.0 %) deutlich höher als die Werte in den LPZ-Ländern und der Literatur (0.7 % und 3.8 %).

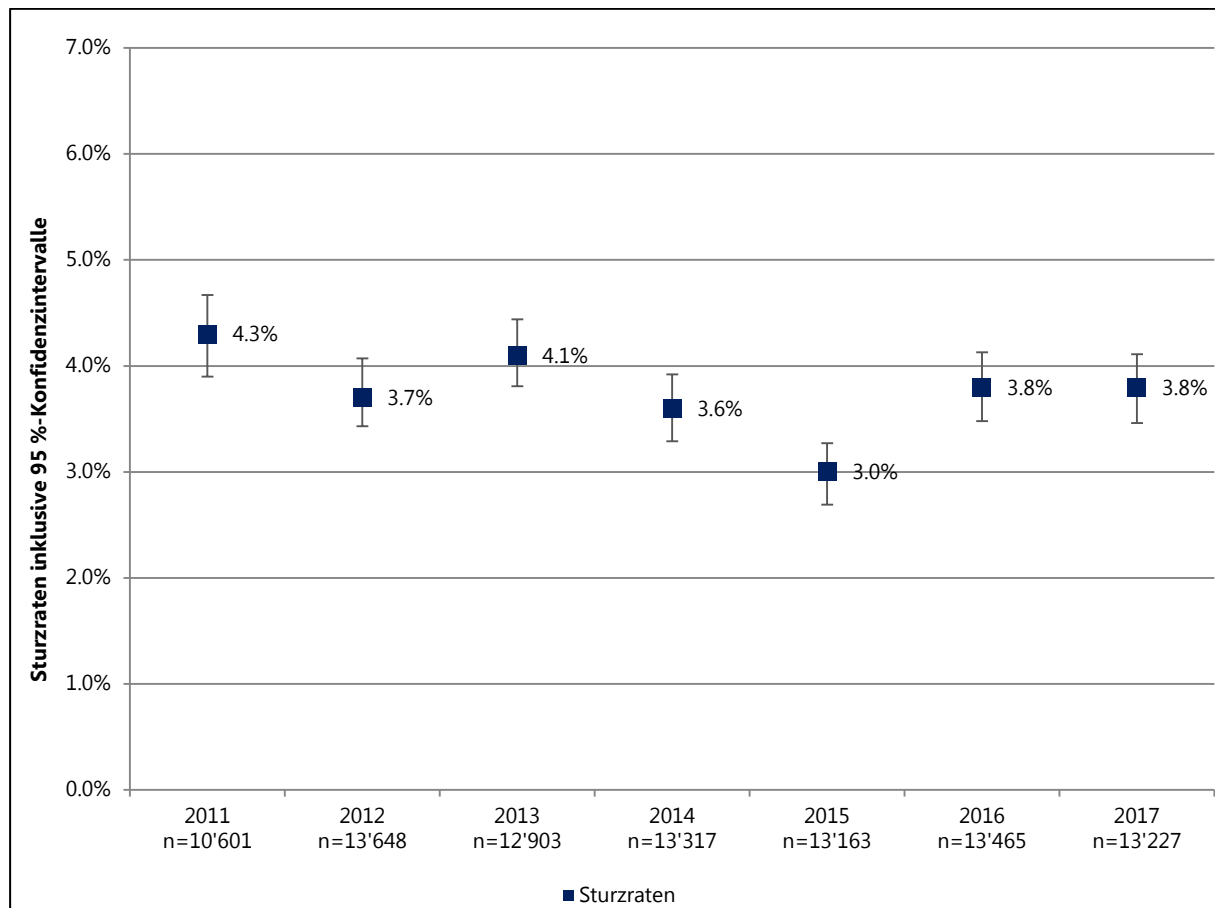
Die Rate der *mittleren Verletzungen* in der Schweiz ist im Mittelfeld der LPZ-Länder sowie der internationalen Publikationen (1.6 % – 18.0 %) anzusiedeln.

Die Tatsache, dass in der Schweiz bei zwei Drittel der Betroffenen der Sturz ohne Folgen blieb, entspricht in etwa den Angaben in der Literatur (62.2 % – 84.2 %).

5.3.2. Vergleich der nationalen Sturzzraten im Spital

In der Abbildung 35 sind die nationalen Sturzzraten im Spital der vergangenen sieben Messjahre dargestellt.

Abbildung 35: Vergleich der Sturzzraten im Spital über die vergangenen 7 Messjahre



Die nationalen Werte der Sturzrate im Spital präsentieren sich über die vergangenen sieben Messjahre recht stabil. Signifikante Unterschiede zeigen sich ausschliesslich im Messjahr 2015: Hier ist der Wert im Vergleich zum allen anderen Messjahren 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

Mit der Messung 2017 konnten zwei höchst relevante Prädiktoren für den Indikator Sturz neu mit in die Modelle zur Risikoadjustierung aufgenommen werden. In einem früheren Forschungsbericht zur Prävalenzmessung konnte dargestellt werden, dass ein Sturz in der Anamnese («fall history») und die Einnahme sedierender und/oder verhaltensbeeinflussender Medikamente von grosser Bedeutung für die Prädiktion des Sturzes im Spital sind (Richter, Vangelooen, & Hahn, 2015). Dies gilt insbesondere für den Sturz in der Anamnese (Deandrea et al., 2013; Evans et al., 2001; Oliver et al., 2004). Die Aufnahme beider Merkmale hat vermutlich mit dazu beigetragen, dass das Sturzrisiko in der Messung 2017 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. Es handelt sich bei den «Ausreisser»-Spitälern über die Jahre hinweg nicht um die gleichen Institutionen. Es ist in diesem Zusammenhang davon auszugehen, dass in diesen Spitälern keine längerfristigen Qualitätsprobleme vorliegen.

Bezüglich der patientenbezogenen Risikopradiktoren können die Daten aus 2017 nur eingeschränkt mit den vorangehenden Messungen bzw. risikoadjustierten Ergebnissen verglichen werden, da sich durch den Einbezug dieser wichtigen Merkmale die Risikostruktur verändert haben dürfte.

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 knapp drei Viertel der Risikopatientinnen und -patienten wurde das Sturzrisiko (Sturz in der Anamnese) erfasst und dokumentiert. Dies bedeutet aber auch, dass bei gut einem Viertel der Risikopatientinnen und -patienten die Dokumentation des Risikoassessments fehlte. Im Vergleich zum Vorjahr wurde das Risikoassessment bei im Spital gestürzten Personen häufiger dokumentiert, wobei weiterhin bei rund 15 % der 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 in der Pflegedokumentation erfasst wird, besteht die Gefahr, dass im Rahmen des Pflegeprozesses nicht systematisch auf das Risiko eingegangen 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 daruber, dass die frühzeitige Identifikation von Risikopatientinnen und -patienten als wichtiger Eckstein der Sturzprävention im Spitalkontext gesehen werden muss (beispielsweise: The Joint Commission, 2015; Walsh et al., 2018; Zubkoff et al., 2016).

- Die *Auswertung der Interventionen zur Sturzprävention* zeigt, dass bei fast drei Vierteln aller Teilnehmenden mit oder ohne Sturzereignis ebenfalls sturzpraventive 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 wirdverstarkt 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 innerhalb der 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 sturzpraventiven Interventionen als Hinweis für eine mögliche Unterversorgung im Bereich der Sturzprävention gedeutet werden.

Bei den Strukturindikatoren auf Spitalebene sowie auf Stationsebene stehen folgende Beobachtungen im Vordergrund:

- Die im Vorjahr beobachtete leichte Zunahme im Erfüllungsgrad von mehreren Strukturindikatoren setzt sich grösstenteils auch im Messjahr 2017 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 fallen die Erfüllungsgrade sowohl auf Spitalebene als auch bei einigen Strukturindikatoren auf Stationsebene (Systematische Überwachung der Einhaltung Standard/Richtlinie, Multidisziplinäre Besprechung Risikopatient/in, Auffrischkurs) im Vergleich zum Indikator Dekubitus weiterhin etwas tiefer aus. Der im Messjahr 2017 zum zweiten Mal auf Stationsebene erhobene Indikator Auffrischkurs zeigt weiterhin einen recht tiefen Erfüllungsgrad. 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 verglichen mit der Vorjahresmessung Anzeichen für positive Entwicklungen bei der Implementierung von Prozessindikatoren (Risikoerkennung). 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.

6. Diskussion Gesamtmessung

6.1. Messteilnahme

Zur Messung 2017 haben sich 200 Spitalstandorte aus allen Kantonen der Schweiz und aus dem Fürstentum Liechtenstein angemeldet und beteiligt. Da in zwei Spitalstandorten zum Messzeitpunkt keine Patientinnen oder Patienten stationär hospitalisiert waren, konnten die Daten von 198 Spitalstandorten (30 Spitalgruppen und 115 Einzelspitäler) in die Analysen eingeschlossen werden. Die Teilnahmequote entspricht 98.1 % 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 Teilnahmequote bei den Patientinnen und Patienten von 75.9 % blieb in diesem Zeitraum konstant, d.h. um 0.5 Prozentpunkte tiefer als in den Messungen 2015 und 2016. Allerdings konnte die Zielquote von 80 %, welche die Aussagekraft der Messung erhöhen würde, nicht erreicht werden. Dies trotz der eingeleiteten Massnahmen wie die Integration der Thematik in der Schulung, einer Checkliste zur Patienteninformation sowie die Umstellung auf die mündliche Einwilligung der Patientinnen und Patienten am Messtag selbst. Weder aus der Evaluationsbefragung der Messung 2017 noch aus sonstigen Rückmeldungen liegen eindeutige Hinweise vor, wie die Teilnahmequote erhöht werden könnte. Im internationalen Vergleich mit anderen an der LPZ Messung teilnehmenden Ländern ist die Teilnahmequote in der Schweiz ähnlich wie in Österreich (73.6 %) und den Niederlanden (78.5%), jedoch deutlich tiefer als in der Türkei (96.5 %). Dabei ist zu berücksichtigen, dass im Vergleich zur Schweiz in diesen Ländern mit drei (Niederlande), 13 (Türkei) respektive 38 (Österreich) teilnehmenden Spitalstandorten im Verhältnis zur Gesamtpopulation dieser Länder eine wesentlich geringere Anzahl Spitäler freiwillig an der Messung teilgenommen hat.

Bei den Gründen für die Nichtteilnahme ist weiterhin die Ablehnung der Teilnahme mit einem Anteil von 43.5 % der Hauptgrund. In diesem Bereich liegt das grösste Potential zur Erhöhung der Teilnahmequote. 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 2017 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

		BFS Statistik 2016	Schweiz, LPZ 2017	Österreich, LPZ 2017	Niederlande, LPZ 2017	Türkei, LPZ 2017
Teilnehmende Patient/innen	<i>n</i>		13227	3169	128	571
Alter (in Jahren)	<i>MW (SD)</i>		66.8 (17.17)	66.8 (17.51)	68.9 (16.86)	62.7 (18.48)
	<i>Median (IQR)</i>		70.0 (24.00)	70.0 (23.00)	74.0 (22.75)	65.0 (24.00)
Anzahl Tage seit Eintritt	<i>MW (SD)</i>	8.2/7.3*	7.2 (11.31)	95.6 (919.94)	5.6 (6.67)	24.5 (92.07)
	<i>Median (IQR)</i>		5.0 (7.00)	6.0 (12.00)	4.0 (6.00)	6.0 (14.00)
Anzahl ICD Diagnosegruppen	<i>MW (SD)</i>		3.4 (2.08)	2.9 (1.70)	2.8 (1.68)	2.2 (1.24)
	<i>Median (IQR)</i>		3.0 (3.00)	3.0 (2.00)	3.0 (3.00)	2.0 (2.00)
Pflegeabhängigkeit (PAS)**	<i>MW (SD)</i>		65.0 (13.07)	64.4 (16.25)	68.6 (10.06)	58.8 (20.47)
	<i>Median (IQR)</i>		70.0 (14.00)	73.0 (15.00)	73.0 (8.75)	70.0 (30.00)

* Aufgrund der Angaben der Standardtabelle der medizinischen Statistik der Krankenhäuser (Bundesamt für Statistik [BFS], 2017) berechneter Wert (Gynäkologie und Geburtshilfe, Pädiatrie, Psychiatrie und Psychotherapie sowie Geriatrie 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 2017 ähnlich sind wie in der Standardtabelle der medizinischen Statistik der Krankenhäuser 2016 des BFS (2017). 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 (2017), das die Gesamtaufenthaltsdauer von Eintritt bis Austritt berichtet. Die durchschnittliche Anzahl Tage seit Eintritt von 7.2 Tagen ist etwas tiefer als die vom BFS (2017) publizierte Aufenthaltsdauer von 8.2 Tagen. Werden allerdings in den BFS Daten Patientengruppen wie die Pädiatrie ausgeschlossen, ist die berechnete Aufenthaltsdauer ebenfalls tiefer und beträgt 7.3 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, wiesen rund eine ICD Diagnosegruppe weniger auf und sind pflegeabhängiger.

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, LPZ 2017	1. Krankheiten Kreislaufsystem	7397 (55.9)
	2. Krankheiten Muskel-Skelett-System/Bindegewebe	5388 (40.7)
	3. Endokrine-, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	4535 (34.3)
	4. Krankheiten Urogenitalsystem	4098 (31.0)
Statistik der Krankenhäuser 2016 (BFS)	1. Krankheiten Muskel-Skelett-System/Bindegewebe	188209 (14.7)
	2. Verletzungen, Vergiftungen, Folgen äusserer Ursachen	168184 (13.1)
	3. Krankheiten Kreislaufsystem	155755 (12.2)
	4. Neubildungen/ Tumore	122491 (9.6)
Österreich, LPZ 2017	1. Krankheiten Kreislaufsystem	1615 (51.0)
	2. Endokrine-, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	1005 (31.7)
	3. Krankheiten Muskel-Skelett-System/Bindegewebe	770 (24.3)
	4. Krankheiten Atmungssystem	759 (24.0)
Niederlande, LPZ 2017	1. Krankheiten Kreislaufsystem	68 (53.1)
	2. Krankheiten Atmungssystem	42 (32.8)
	3. Krankheiten Verdauungssystem	41 (32.0)
	4. Endokrine-, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	39 (30.5)
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 drei 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 ist in allen drei Ländern die ICD Diagnosegruppe Krankheiten des Atmungssystems unter den häufigsten vier zu finden. Die grösseren Abweichungen im Vergleich zur Statistik 2016 des BFS (2017) 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 sieben nationalen Prävalenzmessungen festgestellt werden, dass die Prävalenzraten auf nationaler Ebene in den deskriptiven Ergebnissen mehrheitlich stabil sind (Dekubitus und Sturz). 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.

6.3.1. Nosokomialer Dekubitus

Beim Indikator Dekubitus ist es erfreulich, dass sich die nosokomialen Prävalenzraten in der Schweiz auf nationaler Ebene recht stabil zeigen und im unteren Bereich der internationalen Referenzwerte liegen. Die Tatsache, dass lediglich 9.9 % der Dekubitus der Kategorie 3 und höher zugeordnet werden, lässt auf wirksame Präventionsstrategien auf Prozessebene schliessen. Dies wird 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 Kostenanalysen nach wie vor, dass effektive Präventionsprogramme kosteneffizienter sind als die Finanzierung der Behandlungsfolgen (Demarré et al., 2015; Mathiesen, Nørgaard, Andersen, Møller, & Ehlers, 2013).

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). Auch wurden höhere Prävalenzraten mit einer höheren Variabilität in der Pflegequalität in Zusammenhang gesetzt (Moore et al., 2015; Van Dishoeck et al., 2016; Van Gaal et al., 2014).

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, Tippet, & 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; Krupp & Monfre, 2015; Lima Serrano et al., 2017).

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).

6.3.2. Sturz im Spital

Die Situation bei den im Spital erfolgten Stürzen (Messung 2011 – 2017) 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 Sturzzraten im internationalen Vergleich eher hoch.

In diesem Zusammenhang ist es erfreulich, dass sich die in einigen Spitälern eingeleiteten Verbesserungsmaßnahmen auf der Strukturebene in diesem Jahr vermehrt auch auf der Prozessebene auswirken (siehe Kapitel 5.3.4). Dennoch besteht weiterhin der Eindruck, dass Präventionsmassnahmen eher reaktiv, d.h. erst nach einem im Spital erfolgten Sturz, angewendet werden. Dies zeigt sich unter anderem darin, dass bei knapp 15 % der im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten 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) in dieser Messung 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 Sturzzraten im Spital betrachtet werden, sind wesentliche Unterschiede zu den internationalen Vergleichsdaten ersichtlich. Obwohl drei Viertel der Sturzereignisse im Spital keine Verletzungen zur Folge haben, fällt auf, dass die Rate der schweren Verletzungen in der Schweiz quasi doppelt so hoch ist wie in den anderen LPZ-Ländern oder der internationalen Literatur. Hingegen ist die Rate an minimalen Verletzungen vergleichsweise eher tief. 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 (Morello et al., 2015; Tchouaket, Dubois, & D'Amour, 2017; Wong et al., 2011). 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). Bezogen auf schwere Verletzungen berechneten Wong et al. (2011), ebenfalls in einer retrospektiven Analyse, eine signifikante Verlängerung der Aufenthaltsdauer um 6.9 Tage sowie einen höheren Kostenaufwand von 13'336 USD im Vergleich zu nicht gestürzten Personen.

Die Thematik Sturz im Spital zeigt sich weiterhin als ein komplexes Phänomen, in welchem die Organisationskultur, nachhaltige Verbesserungsprogramme und Fachwissen eine bedeutende Rolle spielen. In einer Analyse von 500 Sturzereignissen mit Sturzfolgen werden die inadäquate Risikoeinschätzung, Kommunikationsfehler, Abweichungen von fachlichen Standards, die Personalzusammensetzung und Defizite in der physischen Umgebung als wichtige Einflussfaktoren für Sturzereignisse genannt (The Joint Commission, 2015).

Aufgrund der Komplexität und der multifaktoriellen Komponenten des Indikators Sturz 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 Mehrfachinterventionsansatzes idealerweise in Kombination mit Methoden der Qualitätsentwicklung (siehe 6.3.3). Auch die Berücksichtigung der Organisationskultur (Leadership, Sicherheitskultur, Kommunikation, Personal- und Patientenebene) scheint ein wesentlicher Bestandteil zu sein (Gonella, Basso, & Scaffidi, 2014; Miake-Lye et al., 2013). Weiter stellt sich die Frage, inwieweit die Kombination von institutionsübergreifenden Ansätzen eventuell zielführender sein könnte. Diese Strategie wird im Abschnitt 6.3.3 genauer ausgeführt.

6.3.3. Strategien der Qualitätsentwicklung

Der Widerspruch zwischen der Homogenität der risikoadjustierten Ergebnisse im Spitalvergleich einerseits und der Unterschiede bei den eingesetzten Prozess- und Strukturindikatoren andererseits wirft die Frage auf, wie effektiv und effizient die Risikoeinschätzung sowie die Interventionen zur Prävention und Behandlung bezüglich des jeweiligen Indikators sind.

Werden die Tendenzen der Qualitätsforschung in den vergangenen Jahren in Betracht gezogen, werden vermehrt *Methoden der Qualitätsverbesserung mit fachlichen Interventionen sowie Ansätze auf Organisations- und Systemebene* kombiniert.

- Für den Indikator Dekubitus wurden beispielsweise für Intensivstationen auf die spezifischen Risiken zugeschnittene Qualitätsverbesserungsprogramme für Dekubitus entwickelt und implementiert (Tayyib & Coyer, 2016, 2017; Tayyib, Coyer, & Lewis, 2016). Diese kombinieren erfolgreich und nachhaltig Setting-spezifische Mehrfachinterventionsansätze (sogenannte «care bundles») mit Interventionen der Qualitätsentwicklung wie Auditverfahren, klinischem Coaching, Peer-Verfahren sowie Feedback der Resultate oder internes Benchmarking (Kelleher, Moorer, & Makic, 2012; Tayyib et al., 2016).
- Für den Indikator Sturz im Spital zeigten sich positive klinische Effekte in mehrjährigen Verbesserungsprogrammen, die über ca. 10 Jahre schrittweise eine Reihe an sturzpräventiven Interventionen (u. a. Risikoerkennung, Präventionsmassnahmen, Verbesserung der Infrastruktur, Leadership, Ursachenanalyse, Schulung) wirksam implementiert haben (Mordiffi et al., 2016; Walsh et al., 2018).

Weiter ist der *aktive Einbezug der Patientinnen und Patienten* im Sinne der personenzentrierten Betreuung ein wichtiges Thema. Die Aspekte der Patientenpartizipation werden explizit in interaktiven Pflegeinterventionen integriert. Diese umfassen beispielsweise den aktiven Einbezug bei der Dekubitusprävention, wobei Edukationsmaterialien (Poster, Video, DVD, Slogans etc.) im gemeinsamen Austausch bearbeitet werden (Roberts et al., 2017). Diese Neuausrichtung fand sowohl bei den Pflegenden als auch bei den Patientinnen und Patienten grossen Anklang (Roberts et al., 2017). Auch beim Indikator Sturz werden ähnliche Strategien ausgerichtet auf die Patienten- und Angehörigenpartizipation erfolgreich integriert. Hier wird beispielsweise von den Pflegenden ein Instruktionsvideo zur individualisierten Patientenedukation und Interventionsplanung eingesetzt (Opsahl et al., 2016).

Seit einigen Jahren rücken zudem Ansätze auf Makroebene, d.h. auf spitalübergreifender Ebene, in den Vordergrund: *Qualitätsverbesserungsk Kooperationen* (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).

6.4. Stärken und Limitationen

Die Stärken und Limitationen dieser Messung beinhalten die Themen Datenqualität, klinische Erhebungsmethode, Spitalvergleich gemäss der BFS Krankenhaustypologie, Langzeitvergleich der Ergebnisindikatoren sowie die Risikoadjustierung. Diese Themen werden hier nur kurz beschrieben und sind im Auswertungskonzept der Prävalenzmessung (Vangeloooven et al., 2018) 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.

Wie in Kapitel 2.2.5 erwähnt, sind bei der elektronischen Dateneingabe in zwei Variablen (Sturz in den 12 Monaten vor dem Spitaleintritt und Einnahme von sedierenden und/oder verhaltensbeeinflussenden Medikamenten) fehlende Werte aufgetreten. Eine mögliche Verzerrung der Ergebnisse in Bezug auf diese zwei Variablen ist nicht auszuschliessen. Da der Anteil Fälle mit fehlenden Werten bezogen auf alle Teilnehmenden jedoch in beiden Variablen unter einem Prozent liegt, ist davon auszugehen, dass die Ergebnisse, wenn überhaupt, nur marginal beeinflusst wurden. Weiter wurden diese beiden Fragen konzeptionell weiterentwickelt (siehe Kapitel 2.2.5). Dies ermöglichte einerseits, dass diese wichtigen Risikofaktoren für einen Sturz im Messjahr 2017 erstmals in die Risikoadjustierung miteinbezogen werden konnten und dadurch das Modell der Risikoadjustierung potentiell verbessert haben. Die Weiterentwicklung führte andererseits dazu, dass die deskriptiven Ergebnisse zur Sturzrate im Spital bei Risikopatientinnen und -patienten nicht eins zu eins mit dem Vorjahr verglichen werden können.

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 Universitäts-spitäler mit relativ hohen Fallzahlen haben erwartungsgemäss schmalere Konfidenzintervalle als die Spitäler der anderen Spitaltypen.

Gleiches gilt für den Vergleich zwischen einzelnen Spitälern innerhalb eines Spitaltyps: Betrachtet man die Dekubitusvergleiche zwischen den Universittsspitlern und anderen Spitälern, so gilt für im klinischen Sinne negativ abweichende Spitäler, dass diese in der Regel sowohl die höchsten nichtadjustierten Prävalenzraten als auch die mit Abstand grössten Fallzahlen aufweisen. Diese Kombination aus Prävalenzrate und Fallzahl macht eine Abweichung aus statistischer Sicht eher wahrscheinlich. Somit haben kleine Spitäler nach dieser Methode so gut wie keine Chance, jemals zu den statistischen Ausreissern zu zählen. Dieser Umstand kann einerseits als Schwachpunkt gesehen werden, 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, Palliativstation), den vermehrten Einsatz von Präventionsmassnahmen im Sitzen, den aktiven Ausbau der Patientenedukation und den Einbezug der Betroffenen sowie die Schulung der Mitarbeitenden. Entsprechend wurden auf die spezifischen Risiken der Intensivstationen zugeschnittene Qualitätsverbesserungsprogramme entwickelt und implementiert (siehe auch 6.3.3).

Beim Indikator Sturz im Spital zeigt sich ein etwas anderes Bild: Trotz Fortschritten auf Prozessebene zeigen sich über die vergangenen sieben Messjahre im internationalen Vergleich eher hohe Sturzszenen 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 Sturzszenen 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 der *aktive Einbezug der Patientinnen und Patienten* 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 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 Qualitätsverbesserungskoooperationen 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 bei der Frage, ob das gesamte Pflegepersonal in den vergangenen zwei Jahren einen Auffrischkurs von mindestens zwei Stunden besucht hat, das Kriterium der Dauer von zwei Stunden noch zeitgemäss ist. Mit neueren Schulungsansätzen wie klinischer Beratung am Patientenbett, E-Learning-Tools etc. kann dieses Kriterium möglicherweise nicht mehr erfüllt werden, jedoch ohne dass diese Vorgehensweisen weniger wirksam wären. In diesem Zusammenhang soll geprüft werden, ob mit einer Anpassung der Frage im Fragebogen LPZ 2.0 neuere Schulungsformen besser abgebildet werden könnten.

Im Rahmen der Datenplausibilitätsprüfung wurden, wie im Kapitel 2.2.1 beschrieben, abweichende Selbstdeklarationen der Spitaltypklassifikation festgestellt. Die korrekte Erfassung der Spitaltypklassifikation ist insbesondere von Bedeutung, als dass Spitäler, die in der Akutsomatik anzusiedeln sind, von der nationalen Berichterstattung ausgeschlossen werden, wenn sie im Fragebogen LPZ 2.0 versehentlich einen Spitaltyp ausserhalb der Akutsomatik angeben. Um die Gefahr von Fehlassifikationen zu reduzieren, wird für die Weiterentwicklung des online Dateneingabeprogramms LPZ 2.0 empfohlen, die verschiedenen Spitaltypen aus dem akutsomatischen und nichtakutsomatischen Bereich visuell besser zu trennen.

Empfehlungen in der internationalen Literatur zufolge sollten im Spitalkontext neben den Sturzraten jeweils auch die Verletzungsraten publiziert werden (AHRQ, 2013; Currie, 2008; Quigley et al., 2007), weil diese beispielsweise im Rahmen von Qualitätsverbesserungsprogrammen eine differenziertere Verlaufseinschätzung ermöglichen. Nicht nur die Abnahme der Sturzraten, sondern auch die Reduktion der Gesamtverletzungsraten sowie die Auswertung nach Schweregrad machen Aussagen über die Qualität zum Indikator Sturz. In diesem Sinne wird empfohlen zu prüfen, inwiefern die Publikation der Sturzraten im Spital mit denen der Verletzungsraten ergänzt werden soll, sei es in der nationalen Berichterstattung oder auch auf dem institutionsspezifischen Datenportal LPZ 2.0.

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.

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 (Brown, Donaldson, Burnes Bolton, & Aydin, 2010; Ketelaar et al., 2011; Stotts et al., 2013; Totten et al., 2012) und die Sensibilisierung für die gemessenen Indikatoren sowie der gezielte Einsatz von Behandlung und präventiven Massnahmen zunehmen (Power et al., 2014; Stotts et al., 2013; VanGilder et al., 2017) bzw. aufrecht erhalten werden. Optimierungen auf Struktur- und Prozessebene in der klinischen Praxis können beobachtet werden (Beal & Smith, 2016; Gunningberg, Donaldson, Aydin, & Idvall, 2011; McBride & Richardson, 2015).

Angesichts der zwar relativ stabilen aber tendenziell noch zu hohen fluktuierenden nosokomialen Prävalenzraten in den Jahren 2011 bis 2017, innerhalb der Spitaltypen sowie für den Ergebnisindikator Sturz im Spital, 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 ein 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.
- 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.
- Anderson, C., Dolansky, M., Damato, E. G., & Jones, K. R. (2015). Predictors of serious fall injury in hospitalized patients. *Clinical Nursing Research*, 24(3), 269-283.
- Aranda-Gallardo, M., Morales-Asencio, J. M., Canca-Sanchez, J. C., & Toribio-Montero, J. C. (2014). Circumstances and causes of falls by patients at a Spanish acute care hospital. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 20(5), 631-637.
- 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.
- 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., Schlunegger, M., Richter, D., Thomas, K., Thomann, S., Büchi, J., . . . Vangeloooven, C. (2018). Nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus. Nationaler Vergleichsbericht Messung 2017 - Dekubitus Kinder. In: Bern: Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ), Berner Fachhochschule, Departement Gesundheit, Angewandte Forschung und Entwicklung Pflege.
- 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.
- Bouldin, E. L., Andresen, E. M., Dunton, N. E., Simon, M., Waters, T. M., Liu, M., . . . Shorr, R. I. (2013). Falls among adult patients hospitalized in the United States: prevalence and trends. *Journal of Patient Safety*, 9(1), 13-17.
- 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.
- 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), e007584.
- 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.
- Brown, D. S., Donaldson, N., Burnes Bolton, L., & Aydin, C. E. (2010). Nursing-sensitive benchmarks for hospitals to gauge high-reliability performance. *Journal for Healthcare Quality*, 32(6), 9-17.
- Bundesamt für Gesundheit [BAG]. (2013). *Gesundheit 2020 - Die gesundheitspolitischen Prioritäten des Bundesrates*. Retrieved from Bern: <http://www.bag.admin.ch/gesundheit2020/index.html?lang=de>
- 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]. (2017). *Medizinische Statistik der Krankenhäuser: Standardtabellen 2016*. Retrieved from: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/tabellen.assetdetail.3742291.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.
- 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), e015616.
- 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.
- 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.
- Galvin, J. (2002). An audit of pressure ulcer incidence in a palliative care setting. *International Journal of Palliative Nursing*, 8(5), 214-221.
- 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.
- Gonella, S., Basso, A. M., & Scaffidi, M. C. (2014). Quanto, come e perche si cade in ospedale? Indagine in un'ASL piemontese. [What, how and why people fall in hospital? Study in a Northern Italian Hospital]. *Professioni Infermieristiche*, 67(1), 21-30.
- 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*.
- 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), e005385.
- Hendrichova, I., Castelli, M., Mastroianni, C., Piredda, M., Mirabella, F., Surdo, L., . . . Casale, G. (2010). Pressure ulcers in cancer palliative care patients. *Palliative Medicine*, 24(7), 669-673.
- Heslop, L., & Lu, S. (2014). Nursing-sensitive indicators: a concept analysis. *Journal of advanced nursing*, 70(11), 2469-2482.
- Hester, A. L., Tsai, P.-F., Rettiganti, M., & Mitchell, A. (2016). Predicting Injurious Falls in the Hospital Setting: Implications for Practice. *American Journal of Nursing*, 116(9), 24-31.
- 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, e016438.
- 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.
- 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.
- Kelleher, A. D., Moorer, A., & Makic, M. F. (2012). Peer-to-Peer Nursing Rounds and Hospital-Acquired Pressure Ulcer Prevalence in a Surgical Intensive Care Unit: A Quality Improvement Project. *Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing*, 39(2), 152-157.
- 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.
- Ketelaar, N. A., Faber, M. J., Flottorp, S., Rygh, L. H., Deane, K. H., & Eccles, M. P. (2011). Public release of performance data in changing the behaviour of healthcare consumers, professionals or organisations. *Cochrane database of systematic reviews*(11), CD004538.
- Kobayashi, K., Imagama, S., Ando, K., Inagaki, Y., Suzuki, Y., Nishida, Y., . . . Ishiguro, N. (2017). Analysis of falls that caused serious events in hospitalized patients. *Geriatr Gerontol Int*, 17(12), 2403-2406.
- Koivunen, M., Hjerpe, 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.
- 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.
- Krupp, A. E., & Monfre, J. (2015). Pressure ulcers in the ICU patient: an update on prevention and treatment. *Current Infectious Disease Reports*, 17(11).
- 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., Tippet, 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.
- 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.
- Magota, C., Sawatari, H., Ando, S.-i., Nishizaka, M. K., Tanaka, K., Horikoshi, K., . . . Chishaki, A. (2017). Seasonal ambient changes influence inpatient falls. *Age and ageing*, 46(3), 513–517.
- 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*.
- 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.
- Menendez, M. D., Alonso, J., Minana, J. C., Arche, J. M., Diaz, J. M., & Vazquez, F. (2013). Characteristics and associated factors in patient falls, and effectiveness of the lower height of beds for the prevention of bed falls in an acute geriatric hospital. *Revista de Calidad Asistencial*, 28(5), 277–284.
- 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., Etten, M., Strapp, H., Solbakken, T., Smith, B. E., & Faulstich, J. (2015). Pressure ulcer prevalence and prevention practices: a cross-sectional comparative survey in Norway and Ireland. *Journal of Wound Care*, 24(8), 333–339.
- 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.
- Mordiffi, S. Z., Ng, S. C., Ang, N. K., Lee, S. Y., Lee, M., Teng, S. T., . . . Santos, D. R. (2016). A 10-year journey in sustaining fall reduction in an academic medical center in Singapore. *Int J Evid Based Healthc*, 14(1), 24–33.
- 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.
- Morton, A., Mengersen, K. L., Playford, G., & Whitby, M. (2013). *Statistical Methods for Hospital Monitoring with R*. Chichester: Wiley.
- 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 Osborne Park, Australia: http://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/german_quick-reference-guide.pdf
- 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.

- 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., Ebricht, 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.
- 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.
- Prates, C. G., de Freitas Luzia, M., Ortolan, M. R., de Matos Neves, C., Machado Bueno, A. L., & Guimarães, F. (2014). Falls in hospitalized adults: incidence and characteristics of these events. *Ciência, Cuidado e Saude*, 13(1), 74-81.
- 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/Tabl eofContents/Volume122007/No2May07/ArticlePreviousTopic/MeasuringFallProgramOutcomes .html>
- Rabe-Hesketh, S., & Skrondal, A. (2008). *Multilevel and Longitudinal Modeling Using Stata* (second ed.). College Station, Texas: Stata Press.
- Richter, D., Vangeloooven, C., & Hahn, S. (2015). Nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus – Erwachsene, Evaluation der Risikoadjustierungsmethode. In: Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ), Berner Fachhochschule, Fachbereich Gesundheit, Abteilung angewandte Forschung und Entwicklung, Dienstleistung Pflege.
- 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>
- 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.
- 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.
- Staggs, V. S., Mion, L. C., & Shorr, R. I. (2014). Assisted and unassisted falls: different events, different outcomes, different implications for quality of hospital care. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 40(8), 358-364.
- 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.
- Tayyib, N., & Coyer, F. (2016). Effectiveness of Pressure Ulcer Prevention Strategies for Adult Patients in Intensive Care Units: A Systematic Review. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 13(6), 432-444.

- Tayyib, N., & Coyer, F. (2017). Translating Pressure Ulcer Prevention Into Intensive Care Nursing Practice: Overlaying a Care Bundle Approach With a Model for Research Implementation. *Journal of Nursing Care Quality*, 32(1), 6–14.
- Tayyib, N., Coyer, F., & Lewis, P. (2016). Saudi Arabian adult intensive care unit pressure ulcer incidence and risk factors: A prospective cohort study. *International wound journal*, 13(5), 912–919.
- 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.
- Tomova-Simitchieva, T., Akdeniz, M., Blume-Peytavi, U., Lahmann, N., & Kottner, J. (2018). Die Epidemiologie des Dekubitus in Deutschland: eine systematische Übersicht. *Gesundheitswesen*.
- Totten, A. M., Wagner, J., Tiwari, A., O'Haire, C., Griffin, J., & Walker, M. (2012). *5. Public Reporting as a Quality Improvement Strategy. Closing the Quality Gap: Revisiting the State of the Science*. Retrieved from Rockville, MD: www.effectivehealthcare.ahrq.gov/reports/final.cfm.
- Tzeng, H. M., & Yin, C. Y. (2015). Exploring post-fall audit report data in an acute care setting. *Clinical Nursing Research*, 24(3), 284-298.
- 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), e18-29.
- 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.
- Vangeloooven, C., Bernet, N., Richter, D., Gugler, E., Thomann, S., Schlunegger, M., . . . Ruf, M. (2017). Nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus. Nationaler Vergleichsbericht Messung 2016 - Erwachsene. In: Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ), Berner Fachhochschule, Fachbereich Gesundheit, Abteilung angewandte Forschung und Entwicklung, Dienstleistung Pflege.
- Vangeloooven, C., Bernet, N., Richter, D., Thomann, S., & Baumgartner, A. (2018). Auswertungskonzept ANQ. Nationale Prävalenzmessung Sturz & Dekubitus Erwachsene und Dekubitus Kinder, ab 2017 (Version 4.0). In: Bern: Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken ANQ; Berner Fachhochschule, Departement Gesundheit, angewandte Forschung und Entwicklung, Dienstleistung Pflege.
- Vangeloooven, C., Schwarze, T., Fumasoli, A., Bernet, N., Richter, D., Hofer, I., & Hahn, S. (2016). Nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus - Nationaler Vergleichsbericht Messung 2015 - Erwachsene. In: Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ), Berner Fachhochschule, Fachbereich Gesundheit, Abteilung angewandte Forschung und Entwicklung, Dienstleistung Pflege.
- 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.
- 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.
- Waters, T. M., Chandler, A. M., Mion, L. C., Daniels, M. J., Kessler, L. A., Miller, S. T., & Shorr, R. I. (2013). Use of International Classification of Diseases, Ninth Revision, Clinical Modification, codes to identify inpatient fall-related injuries. *Journal of the American Geriatrics Society*, 61(12), 2186-2191.
- 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.
- 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.
- Williams, T., Szekendi, M., & Thomas, S. (2014). An Analysis of Patient Falls and Fall Prevention Programs Across Academic Medical Centers. *Journal of Nursing Care Quality*, 29(1), 19-29.
- Wong, C. A., Recktenwald, A. J., Jones, M. L., Waterman, B. M., Bollini, M. L., & Dunagan, W. C. (2011). The cost of serious fall-related injuries at three Midwestern hospitals. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 37(2), 81-87.
- 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., 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	13
Abbildung 2: Verteilung der Spitalstandorte über die Spitaltypen in den vergangenen 3 Messjahren ..	20
Abbildung 3: Verteilung der teilnehmenden Stationen über die Stationsarten in den vergangenen 3 Messjahren	21
Abbildung 4: Anzahl hospitalisierte und teilnehmende Patient/innen sowie Teilnahmerate in den vergangenen 3 Messjahren	22
Abbildung 5: Vergleich der Teilnahmeraten in den Kantonen mit der nationalen Teilnahmerate	23
Abbildung 6: Verteilung der teilnehmenden Patient/innen auf die Spitaltypen in den vergangenen 3 Messjahren	24
Abbildung 7: Gründe für die Nichtteilnahme in den vergangenen 3 Messjahren	25
Abbildung 8: Häufigkeit der ICD Diagnosegruppen*	28
Abbildung 9: Nationale Dekubitusprävalenzraten in den vergangenen 3 Messjahren	32
Abbildung 10: Nationale nosokomiale Dekubitusprävalenzraten bei Risikopatient/innen Dekubitus in den vergangenen 3 Messjahren	33
Abbildung 11: Nosokomiale Prävalenzrate Kategorie ≥ 2 unterteilt nach Art der Station in den vergangenen 3 Messjahren*	35
Abbildung 12: Anzahl und Verteilung der vor Spitaleintritt erworbenen und nosokomialen Dekubitus gemäss EPUAP- Klassifikation*	37
Abbildung 13: Anzahl und Verteilung der nosokomialen Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation über die vergangenen zwei Messjahre	38
Abbildung 14: Anatomische Lokalisation der vor Spitaleintritt und nosokomial erworbenen Dekubitus*	39
Abbildung 15: Durchschnittliche Anzahl Interventionen zur Dekubitusprävention in verschiedenen Patientengruppen	40
Abbildung 16: Anteil Patient/innen mit oder ohne Interventionen zur Dekubitusprävention in verschiedenen Patientengruppen	41
Abbildung 17: Interventionen zur Dekubitusprävention bei allen Patient/innen sowie bei Patient/innen mit oder ohne Dekubitus auf nationaler Ebene*	42
Abbildung 18: Interventionen zur Dekubitusprävention bei allen Risikopatient/innen sowie Risikopatient/innen mit oder ohne Dekubitus auf nationaler Ebene*	44
Abbildung 19: Strukturindikatoren auf Spitalebene zu Dekubitus in den vergangenen 3 Messjahren ...	45
Abbildung 20: Strukturindikatoren auf Stationsebene zu Dekubitus in den vergangenen 3 Messjahren	46
Abbildung 21: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher – alle teilnehmenden Spitäler und Spitalstandorte	49
Abbildung 22: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher – alle teilnehmenden Spitäler und Spitalstandorte	52

Abbildung 23: Vergleich der nosokomialen Dekubitusprävalenzraten über die vergangenen 7 Messjahre	56
Abbildung 24: Sturzrate im Spital in den vergangenen 3 Messjahren	63
Abbildung 25: Sturzszenarien im Spital unterteilt nach Art der Station in den vergangenen 3 Messjahren* 65	
Abbildung 26: Verletzungsraten bei im Spital gestürzten Patient/innen in den vergangenen 2 Messjahren.....	66
Abbildung 27: Verteilung der Verletzungen bei Patient/innen mit Sturzfolgen in den vergangenen 2 Messjahren.....	68
Abbildung 28: Durchschnittliche Anzahl Interventionen zur Sturzprävention in verschiedenen Patientengruppen.....	69
Abbildung 29: Anteil Patient/innen mit oder ohne Interventionen zur Sturzprävention in verschiedenen Patientengruppen.....	70
Abbildung 30: Interventionen zur Sturzprävention bei allen Patient/innen sowie bei Patient/innen mit oder ohne Sturz im Spital auf nationaler Ebene*.....	71
Abbildung 31: Interventionen zur Sturzprävention bei allen Risikopatient/innen sowie bei Risikopatient/innen mit oder ohne Sturz im Spital auf nationaler Ebene*	73
Abbildung 32: Strukturindikatoren auf Spitalebene zu Sturz in den vergangenen 3 Messjahren	74
Abbildung 33: Strukturindikatoren auf Stationsebene zu Sturz in den vergangenen 3 Messjahren	75
Abbildung 34: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für Sturz im Spital – alle teilnehmenden Spitäler und Spitalstandorte.....	78
Abbildung 35: Vergleich der Sturzraten im Spital über die vergangenen 7 Messjahre.....	82
Abbildung 36: Nosokomiale Dekubitus Gesamtprävalenzrate nach Art der Station in den vergangenen 3 Messjahren.....	111
Abbildung 37 : Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher – Spitaltyp K111.....	123
Abbildung 38: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher – Spitaltyp K112.....	124
Abbildung 39: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher – Spitaltyp K121-K231	125
Abbildung 40: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher – Spitaltyp K221 & K231-K235	126
Abbildung 41: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher – Spitaltyp K111.....	127
Abbildung 42: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher – Spitaltyp K112.....	128
Abbildung 43: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher – Spitaltyp K121-K231	129
Abbildung 44: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher – Spitaltyp K221 & K231-K235	130

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

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Merkmale der teilnehmenden Patient/innen unterteilt nach Spitaltyp.....	26
Tabelle 2: Merkmale der Patient/innen mit einem nosokomialen Dekubitus unterteilt nach Spitaltyp..	30
Tabelle 3: Prozessindikator «Erfassung des Risikoassessments» bei Patient/innen mit einem Risiko bzw. einem Dekubitus	31
Tabelle 4: Nosokomiale Dekubitusprävalenzraten unterteilt nach Spitaltyp in den vergangenen 3 Messjahren.....	34
Tabelle 5: Modellvariablen in der hierarchischen logistischen Regression und Kennwerte – nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher.....	47
Tabelle 6: Modellvariablen in der hierarchischen logistischen Regression und Kennwerte – nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher.....	50
Tabelle 7: Internationale Vergleichswerte der Dekubitusprävalenzraten (Akutsomatik) der vergangenen 2 LPZ Messungen in verschiedenen Patientengruppen	54
Tabelle 8: Merkmale der im Spital gestürzten Patient/innen unterteilt nach Spitaltyp.....	60
Tabelle 9: Prozessindikator «Erfassung des Risikoassessments» bei Risikopatient/innen Sturz bzw. bei Patient/innen mit einem Sturz im Spital	62
Tabelle 10: Sturzszenarien im Spital in den vergangenen 2 respektive 3 Messjahren unterteilt nach Spitaltyp in verschiedenen Patientengruppen	64
Tabelle 11: Verletzungsraten der im Spital gestürzten Patient/innen unterteilt nach Spitaltyp in den vergangenen 2 Messjahren	67
Tabelle 12: Modellvariablen in der hierarchischen logistischen Regression und Kennwerte – Sturz im Spital	76
Tabelle 13: Internationale Vergleichswerte Sturzszenarien (Akutsomatik) der LPZ Messungen über die vergangenen 2 Messjahre in verschiedenen Patientengruppen.....	79
Tabelle 14: Internationale Vergleichswerte Verletzungsraten (Akutsomatik) der LPZ Messungen über die vergangenen 2 Messjahre.....	81
Tabelle 15: Die Merkmale der Patientinnen und Patienten im nationalen und internationalen Vergleich	86
Tabelle 16: Die häufigsten ICD Diagnosegruppen im nationalen und internationalen Vergleich	87
Tabelle 17: Verteilung der teilnehmenden Stationen sowie der Patient/innen über die Stationsarten unterteilt nach Spitaltyp.....	108
Tabelle 18: Nosokomiale Prävalenzrate Kategorie ≥ 2 unterteilt nach Art der Station sowie nach Spitaltyp*	109
Tabelle 19: Nosokomiale Dekubitus Gesamtprävalenzrate unterteilt nach Art der Station sowie nach Spitaltyp.....	112
Tabelle 20: Anzahl vor Spitaleintritt erworbene und nosokomiale Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation unterteilt nach Spitaltyp.....	113
Tabelle 21: Anatomische Lokalisation der vor Spitaleintritt und nosokomial erworbenen Dekubitus unterteilt nach Spitaltyp.....	114

Tabelle 22: Interventionen zur Dekubitusprävention bei Patient/innen mit oder ohne Dekubitus unterteilt nach Spitaltyp.....	115
Tabelle 23: Interventionen zur Dekubitusprävention bei Risikopatient/innen mit oder ohne Dekubitus unterteilt nach Spitaltyp.....	116
Tabelle 24: Sturzzraten im Spital unterteilt nach Art der Station sowie nach Spitaltyp*	117
Tabelle 25: Interventionen zur Sturzprävention bei Patient/innen mit oder ohne Sturz im Spital unterteilt nach Spitaltyp.....	119
Tabelle 26: Interventionen zur Sturzprävention bei Risikopatient/innen mit oder ohne Sturz-im Spital unterteilt nach Spitaltyp.....	121
Tabelle 27: Internationale Literaturergebnisse zu Sturzzraten und Sturzverletzungsraten.....	135
Tabelle 28: Teilnahmerate sowie Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene**	137

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	78 (39.4)	244 (42.0)	125 (41.9)	61 (59.8)	508 (43.1)
	Teilnehmende Patient/innen	1061 (43.8)	3322 (49.4)	1584 (53.0)	773 (70.5)	6740 (51.0)
Nichtchirurgisch	Stationen	69 (34.8)	181 (31.2)	101 (33.9)	1 (1.0)	352 (29.9)
	Teilnehmende Patient/innen	918 (37.9)	2473 (36.8)	1083 (36.3)	4 (0.4)	4478 (33.9)
Intensivstation	Stationen	13 (6.6)	46 (7.9)	22 (7.4)	2 (2.0)	83 (7.0)
	Teilnehmende Patient/innen	130 (5.4)	228 (3.4)	80 (2.7)	8 (0.7)	446 (3.4)
Akutgeriatrie	Stationen	2 (1.0)	36 (6.2)	4 (1.3)	18 (17.6)	60 (5.1)
	Teilnehmende Patient/innen	41 (1.7)	338 (5.0)	44 (1.5)	187 (17.1)	610 (4.6)
Gynäkologie	Stationen	4 (2.0)	31 (5.3)	15 (5.0)	0 (0.0)	50 (4.2)
	Teilnehmende Patient/innen	48 (2.0)	140 (2.1)	46 (1.5)	0 (0.0)	234 (1.8)
Überwachungsstation	Stationen	14 (7.1)	16 (2.8)	16 (5.4)	2 (2.0)	48 (4.1)
	Teilnehmende Patient/innen	80 (3.3)	58 (0.9)	41 (1.4)	6 (0.5)	185 (1.4)
Palliativstation	Stationen	2 (1.0)	14 (2.4)	3 (1.0)	5 (4.9)	24 (2.0)
	Teilnehmende Patient/innen	8 (0.3)	77 (1.1)	23 (0.8)	32 (2.9)	140 (1.1)
Short-stay	Stationen	3 (1.5)	4 (0.7)	2 (0.7)	1 (1.0)	10 (0.8)
	Teilnehmende Patient/innen	19 (0.8)	36 (0.5)	11 (0.4)	5 (0.5)	71 (0.5)
Rehabilitation	Stationen	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (8.8)	9 (0.8)
	Teilnehmende Patient/innen	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	57 (5.2)	57 (0.4)
Sonstige	Stationen	13 (6.6)	9 (1.5)	10 (3.4)	3 (2.9)	35 (3.0)
	Teilnehmende Patient/innen	118 (4.9)	50 (0.7)	74 (2.5)	24 (2.2)	266 (2.0)
Total	Stationen	198 (100.0)	581 (100.0)	298 (100.0)	102 (100.0)	1179 (100.0)
	Teilnehmende Patient/innen	2423 (100.0)	6722 (100.0)	2986 (100.0)	1096 (100.0)	13227 (100.0)

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

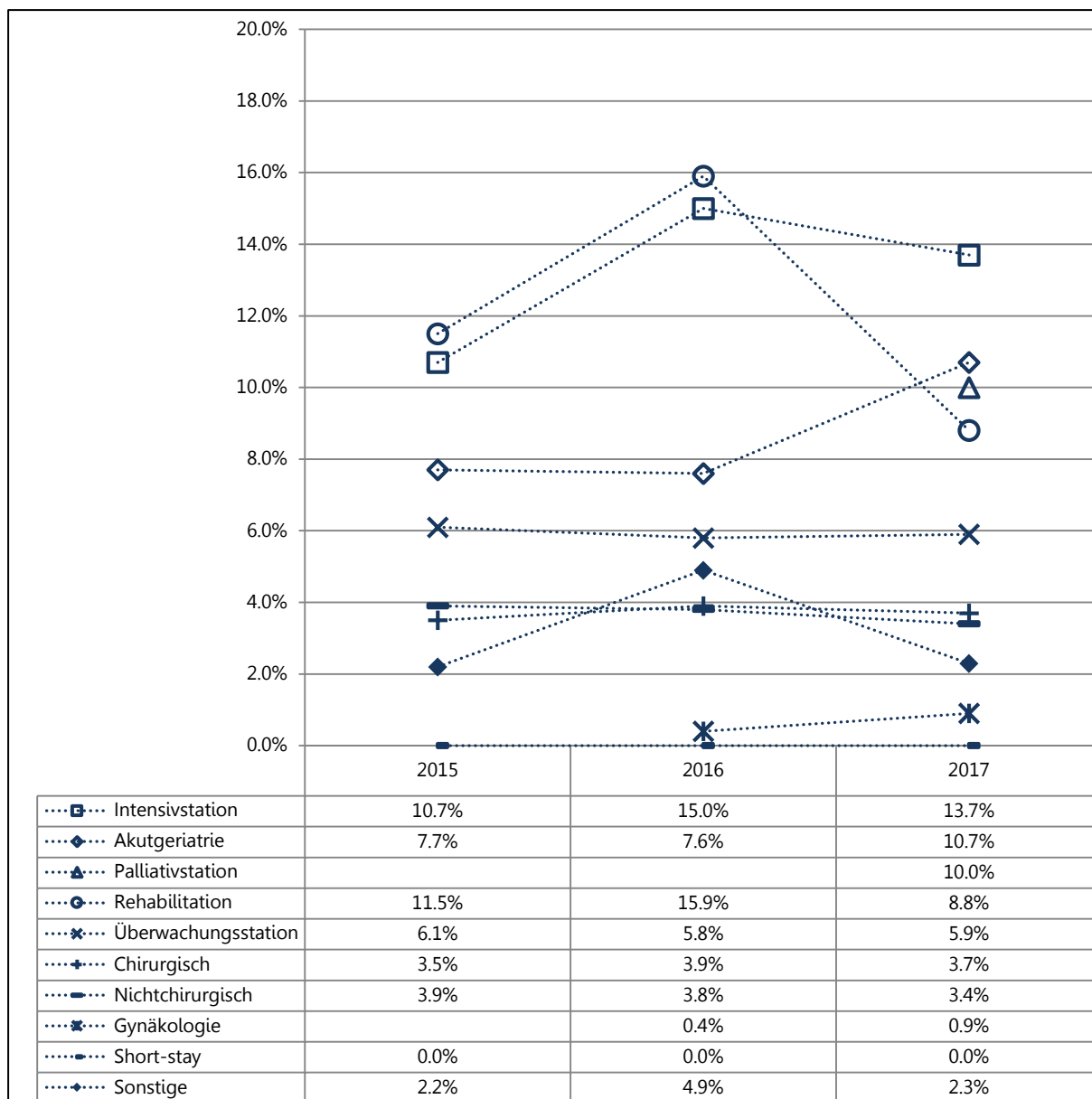
Art der Station		K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Teilnehmende Patient/innen		n	n	n	n	n
	2017	2423	6722	2986	1096	13227
	2016	2505	6722	3323	915	13465
	2015	2527	6156	3477	1003	13163
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Intensivstation	2017	16 (12.3)	18 (7.9)	4 (5.0)	0 (0.0)	38 (8.5)
	2016	30 (22.2)	16 (7.4)	5 (6.9)	0 (0.0)	51 (11.8)
	2015	20 (14.0)	15 (7.1)	4 (4.8)	0 (0.0)	39 (8.8)
Überwachungsstation	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)
	2015	8 (7.3)	2 (2.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (4.4)
Palliativstation	2017	3 (37.5)	3 (3.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (4.3)
Akutgeriatrie	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)
	2015	0 (0.0)	11 (5.2)	0 (0.0)	6 (3.5)	17 (3.8)
Rehabilitation	2017				2 (3.5)	2 (3.5)
	2016				3 (6.8)	3 (6.8)
	2015				3 (3.4)	3 (3.4)
Chirurgisch	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)
	2015	26 (2.3)	64 (2.0)	18 (1.0)	8 (1.3)	116 (1.7)
Nichtchirurgisch	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)
	2015	18 (1.8)	35 (1.5)	13 (1.0)	0 (0.0)	66 (1.4)
Gynäkologie	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	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)
	2015	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Sonstige	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)
	2015	1 (1.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.8)	2 (0.5)
Total	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)
	2015	73 (2.9)	127 (2.1)	35 (1.0)	18 (1.8)	253 (1.9)

Leere Felder = keine Daten vorhanden, da zum Messzeitpunkt keine teilnehmenden Patient/innen vorhanden oder Stationsart im Fragebogen noch nicht enthalten war.

* 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: 36 Patient/innen mit einem nosokomialen Dekubitus der Kategorie 2 und höher (aus Tabelle 18) geteilt durch 1'061 Teilnehmende (aus Tabelle 17) multipliziert mit 100 = Prävalenzrate von 3.4 % (Tabelle 18).

Abbildung 36: Nosokomiale Dekubitus Gesamtprävalenzrate nach Art der Station in den vergangenen 3 Messjahren



Leere Felder = keine Daten vorhanden, da Stationsart im Fragbogen 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
	2017	2423	6722	2986	1096	13227
	2016	2505	6722	3323	915	13465
	2015	2527	6156	3477	1003	13163
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Intensivstation	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)
	2015	24 (16.8)	18 (8.6)	5 (6.0)	0 (0.0)	47 (10.7)
Akutgeriatrie	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)
	2015	0 (0.0)	18 (8.6)	1 (1.9)	16 (9.2)	35 (7.7)
Palliativstation	2017	3 (37.5)	9 (11.7)	1 (4.3)	1 (3.1)	14 (10.0)
Rehabilitation	2017				5 (8.8)	5 (8.8)
	2016				7 (15.9)	7 (15.9)
	2015				10 (11.5)	10 (11.5)
Überwachungsstation	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)
	2015	10 (9.2)	4 (5.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	14 (6.1)
Chirurgisch	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)
	2015	51 (4.4)	119 (3.8)	41 (2.2)	27 (4.0)	238 (3.5)
Nichtchirurgisch	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)
	2015	43 (4.3)	98 (4.1)	46 (3.4)	0 (0.0)	187 (3.9)
Gynäkologie	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)
Short-stay	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)
	2015	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Sonstige	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)
	2015	3 (3.6)	2 (1.7)	1 (1.0)	2 (3.5)	8 (2.2)
Total	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)
	2015	131 (5.2)	259 (4.2)	94 (2.7)	55 (4.1)	539 (4.1)

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

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	<i>n</i>	87	281	114	50	532
Kategorie 1	<i>n (%)</i>	23 (26.4)	95 (33.8)	40 (35.1)	20 (40.0)	178 (33.5)
Kategorie 2	<i>n (%)</i>	30 (34.5)	119 (42.3)	39 (34.2)	18 (36.0)	206 (38.7)
Kategorie 3	<i>n (%)</i>	15 (17.2)	36 (12.8)	15 (13.2)	4 (8.0)	70 (13.2)
Kategorie 4	<i>n (%)</i>	3 (3.4)	11 (3.9)	8 (7.0)	2 (4.0)	24 (4.5)
Keine Kategorie zuordenbar: Tiefe unbekannt	<i>n (%)</i>	6 (6.9)	15 (5.3)	9 (7.9)	4 (8.0)	34 (6.4)
Vermutete tiefe Gewerbeschädigung: Tiefe unbekannt	<i>n (%)</i>	10 (11.5)	5 (1.8)	3 (2.6)	2 (4.0)	20 (3.8)
Anzahl nosokomiale Dekubitus	<i>n</i>	167	400	119	68	754
Kategorie 1	<i>n (%)</i>	73 (43.7)	229 (57.3)	67 (56.3)	50 (73.5)	419 (55.6)
Kategorie 2	<i>n (%)</i>	63 (37.7)	133 (33.3)	47 (39.5)	17 (25.0)	260 (34.5)
Kategorie 3	<i>n (%)</i>	14 (8.4)	17 (4.3)	3 (2.5)	0 (0.0)	34 (4.5)
Kategorie 4	<i>n (%)</i>	2 (1.2)	2 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (0.5)
Keine Kategorie zuordenbar: Tiefe unbekannt	<i>n (%)</i>	6 (3.6)	7 (1.8)	1 (0.8)	1 (1.5)	15 (2.0)
Vermutete tiefe Gewerbeschädigung: Tiefe unbekannt	<i>n (%)</i>	9 (5.4)	12 (3.0)	1 (0.8)	0 (0.0)	22 (2.9)

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	<i>n</i>	87	281	114	50	532
Sakrum	<i>n (%)</i>	33 (37.9)	95 (33.8)	53 (46.5)	19 (38.0)	200 (37.6)
Ferse	<i>n (%)</i>	22 (25.3)	88 (31.3)	30 (26.3)	13 (26.0)	153 (28.8)
Kopf	<i>n (%)</i>	3 (3.4)	6 (2.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (1.7)
Ellenbogen	<i>n (%)</i>	4 (4.6)	16 (5.7)	1 (0.9)	2 (4.0)	23 (4.3)
Ischium	<i>n (%)</i>	5 (5.7)	8 (2.8)	8 (7.0)	3 (6.0)	24 (4.5)
Knöchel	<i>n (%)</i>	5 (5.7)	4 (1.4)	3 (2.6)	2 (4.0)	14 (2.6)
Trochanter	<i>n (%)</i>	4 (4.6)	6 (2.1)	3 (2.6)	2 (4.0)	15 (2.8)
Anderes	<i>n (%)</i>	11 (12.6)	58 (20.6)	16 (14.0)	9 (18.0)	94 (17.7)
Anzahl nosokomiale Dekubitus	<i>n</i>	167	400	119	68	754
Sakrum	<i>n (%)</i>	64 (38.3)	135 (33.8)	36 (30.3)	18 (26.5)	253 (33.6)
Ferse	<i>n (%)</i>	34 (20.4)	117 (29.3)	21 (17.6)	17 (25.0)	189 (25.1)
Kopf	<i>n (%)</i>	24 (14.4)	28 (7.0)	6 (5.0)	1 (1.5)	59 (7.8)
Ellenbogen	<i>n (%)</i>	4 (2.4)	21 (5.3)	12 (10.1)	16 (23.5)	53 (7.0)
Ischium	<i>n (%)</i>	8 (4.8)	19 (4.8)	11 (9.2)	5 (7.4)	43 (5.7)
Knöchel	<i>n (%)</i>	3 (1.8)	13 (3.3)	5 (4.2)	1 (1.5)	22 (2.9)
Trochanter	<i>n (%)</i>	3 (1.8)	11 (2.8)	3 (2.5)	0 (0.0)	17 (2.3)
Anderes	<i>n (%)</i>	27 (16.2)	56 (14.0)	25 (21.0)	10 (14.7)	118 (15.6)

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 (%)
Passive Schaummatratze/Auflage					
Patient/innen ohne Dekubitus	1273 (73.7)	3140 (67.2)	1315 (57.9)	350 (42.8)	6078 (64.0)
Patient/innen mit Dekubitus	87 (47.8)	262 (57.3)	74 (47.4)	46 (51.1)	469 (53.0)
Feuchtigkeits- oder Hautschutzcrèmes					
Patient/innen ohne Dekubitus	851 (49.3)	1999 (42.8)	964 (42.4)	313 (38.3)	4127 (43.5)
Patient/innen mit Dekubitus	153 (84.1)	349 (76.4)	130 (83.3)	64 (71.1)	696 (78.6)
Gezielte Bewegungsförderung/Mobilisation					
Patient/innen ohne Dekubitus	568 (32.9)	1870 (40.0)	965 (42.5)	441 (54.0)	3844 (40.5)
Patient/innen mit Dekubitus	98 (53.8)	261 (57.1)	101 (64.7)	71 (78.9)	531 (60.0)
Patientenedukation					
Patient/innen ohne Dekubitus	373 (21.6)	1182 (25.3)	653 (28.7)	358 (43.8)	2566 (27.0)
Patient/innen mit Dekubitus	48 (26.4)	176 (38.5)	61 (39.1)	52 (57.8)	337 (38.1)
Freilagerung der Fersen/ Freilagerungsvorrichtungen					
Patient/innen ohne Dekubitus	334 (19.3)	1012 (21.6)	414 (18.2)	278 (34.0)	2038 (21.5)
Patient/innen mit Dekubitus	108 (59.3)	254 (55.6)	77 (49.4)	50 (55.6)	489 (55.3)
Interventionen zu Flüssigkeits-/ Ernährungsdefiziten					
Patient/innen ohne Dekubitus	382 (22.1)	929 (19.9)	479 (21.1)	144 (17.6)	1934 (20.4)
Patient/innen mit Dekubitus	104 (57.1)	195 (42.7)	72 (46.2)	39 (43.3)	410 (46.3)
Druckentlastung anderer Körperstellen					
Patient/innen ohne Dekubitus	259 (15.0)	604 (12.9)	250 (11.0)	128 (15.7)	1241 (13.1)
Patient/innen mit Dekubitus	91 (50.0)	194 (42.5)	60 (38.5)	33 (36.7)	378 (42.7)
Wechselagerung/Positionswechsel im Liegen					
Patient/innen ohne Dekubitus	272 (15.7)	545 (11.7)	207 (9.1)	86 (10.5)	1110 (11.7)
Patient/innen mit Dekubitus	99 (54.4)	182 (39.8)	71 (45.5)	36 (40.0)	388 (43.8)
Pflegerollstuhl/-Lehnstuhl					
Patient/innen ohne Dekubitus	310 (18.0)	477 (10.2)	205 (9.0)	44 (5.4)	1036 (10.9)
Patient/innen mit Dekubitus	69 (37.9)	90 (19.7)	37 (23.7)	13 (14.4)	209 (23.6)
Aktive druckverteilende Matratze/Auflage					
Patient/innen ohne Dekubitus	94 (5.4)	114 (2.4)	260 (11.4)	69 (8.4)	537 (5.7)
Patient/innen mit Dekubitus	70 (38.5)	95 (20.8)	55 (35.3)	11 (12.2)	231 (26.1)

Intervention	K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Sitzaufgabe					
Patient/innen ohne Dekubitus	106 (6.1)	143 (3.1)	75 (3.3)	47 (5.8)	371 (3.9)
Patient/innen mit Dekubitus	33 (18.1)	48 (10.5)	31 (19.9)	23 (25.6)	135 (15.3)
Andere Interventionen					
Patient/innen ohne Dekubitus	37 (2.1)	283 (6.1)	60 (2.6)	40 (4.9)	420 (4.4)
Patient/innen mit Dekubitus	11 (6.0)	42 (9.2)	12 (7.7)	4 (4.4)	69 (7.8)
Total Patient/innen mit Interventionen					
Patient/innen ohne Dekubitus	1727 (100.0)	4675 (100.0)	2273 (100.0)	817 (100.0)	9492 (100.0)
Patient/innen mit Dekubitus	182 (100.0)	457 (100.0)	156 (100.0)	90 (100.0)	885 (100.0)

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 (%)
Feuchtigkeits- oder Hautschutzcrèmes					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	382 (67.3)	919 (60.9)	396 (63.4)	116 (56.0)	1813 (62.3)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	147 (86.5)	318 (80.7)	126 (86.9)	54 (76.1)	645 (82.7)
Passive Schaummatratze/Auflage					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	343 (60.4)	970 (64.3)	329 (52.6)	90 (43.5)	1732 (59.6)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	78 (45.9)	220 (55.8)	67 (46.2)	40 (56.3)	405 (51.9)
Gezielte Bewegungsförderung/Mobilisation					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	291 (51.2)	859 (57.0)	393 (62.9)	125 (60.4)	1668 (57.4)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	93 (54.7)	231 (58.6)	95 (65.5)	57 (80.3)	476 (61.0)
Freilagerung der Fersen/ Freilagerungsvorrichtungen					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	261 (46.0)	654 (43.4)	234 (37.4)	123 (59.4)	1272 (43.7)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	106 (62.4)	235 (59.6)	73 (50.3)	42 (59.2)	456 (58.5)
Interventionen zu Flüssigkeits-/ Ernährungsdefiziten					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	217 (38.2)	470 (31.2)	221 (35.4)	65 (31.4)	973 (33.5)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	101 (59.4)	181 (45.9)	69 (47.6)	35 (49.3)	386 (49.5)
Patientenedukation					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	148 (26.1)	456 (30.2)	240 (38.4)	103 (49.8)	947 (32.6)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	46 (27.1)	152 (38.6)	59 (40.7)	46 (64.8)	303 (38.8)
Wechsellagerung/Positionswechsel im Liegen					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	227 (40.0)	436 (28.9)	170 (27.2)	59 (28.5)	892 (30.7)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	97 (57.1)	178 (45.2)	70 (48.3)	34 (47.9)	379 (48.6)

Intervention	K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Druckentlastung anderer Körperstellen					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	209 (36.8)	434 (28.8)	151 (24.2)	72 (34.8)	866 (29.8)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	89 (52.4)	181 (45.9)	59 (40.7)	30 (42.3)	359 (46.0)
Pflegerollstuhl/-Lehnstuhl					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	165 (29.0)	270 (17.9)	133 (21.3)	34 (16.4)	602 (20.7)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	66 (38.8)	86 (21.8)	36 (24.8)	13 (18.3)	201 (25.8)
Aktive druckverteilende Matratze/Auflage					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	79 (13.9)	95 (6.3)	98 (15.7)	27 (13.0)	299 (10.3)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	68 (40.0)	94 (23.9)	55 (37.9)	10 (14.1)	227 (29.1)
Sitzauflage					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	84 (14.8)	99 (6.6)	55 (8.8)	34 (16.4)	272 (9.4)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	30 (17.6)	48 (12.2)	30 (20.7)	23 (32.4)	131 (16.8)
Andere Interventionen					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	24 (4.2)	109 (7.2)	20 (3.2)	19 (9.2)	172 (5.9)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	11 (6.5)	39 (9.9)	11 (7.6)	3 (4.2)	64 (8.2)
Total Risikopatient/innen mit Interventionen					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	568 (100.0)	1508 (100.0)	625 (100.0)	207 (100.0)	2908 (100.0)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	170 (100.0)	394 (100.0)	145 (100.0)	71 (100.0)	780 (100.0)

Tabelle 24: Sturzzahlen im Spital 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
	2017	2423	6722	2986	1096	13227
	2016	2505	6722	3323	915	13465
	2015	2527	6156	3477	1003	13163
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Palliativstation	2017	1 (12.5)	7 (9.1)	5 (21.7)	5 (15.6)	18 (12.9)
Rehabilitation	2017				6 (10.5)	6 (10.5)
	2016				7 (15.9)	7 (15.9)
	2015				4 (4.6)	4 (4.6)
Akutgeriatrie	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)
	2015	1 (5.9)	15 (7.1)	4 (7.5)	17 (9.8)	37 (8.2)

Art der Station		K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Nichtchirurgisch						
	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)
	2015	41 (4.1)	128 (5.4)	62 (4.6)	0 (0.0)	231 (4.8)
Chirurgisch						
	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)
	2015	27 (2.4)	45 (1.4)	22 (1.2)	6 (0.9)	100 (1.5)
Intensivstation						
	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)
	2015	1 (0.7)	1 (0.5)	1 (1.2)	0 (0.0)	3 (0.7)
Überwachungsstation						
	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)
	2015	4 (3.7)	1 (1.3)	2 (6.1)	0 (0.0)	7 (3.1)
Short-stay						
	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)
	2015	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Gynäkologie						
	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)
Sonstige						
	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)
	2015	0 (0.0)	1 (0.8)	2 (1.9)	6 (10.5)	9 (2.5)
Total						
	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)
	2015	74 (2.9)	191 (3.1)	93 (2.7)	33 (3.3)	391 (3.0)

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 Sturzrate pro Zelle, Tabelle 17 zu entnehmen. Beispielsweise berechnet sich die Sturzrate für die chirurgischen Stationen im Spitaltyp K111 wie folgt: 35 im Spital gestürzte Patient/innen (aus Tabelle 24) geteilt durch 1'061 Teilnehmende (aus Tabelle 17) multipliziert mit 100 = Sturzrate im Spital von 3.3 % (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	819 (52.8)	3301 (67.8)	1411 (64.4)	719 (83.6)	6250 (66.0)
Patient/innen mit Sturz im Spital	54 (57.4)	189 (75.9)	73 (75.3)	27 (77.1)	343 (72.2)
Begleitung beim Gehen					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	658 (42.4)	2408 (49.5)	1064 (48.6)	381 (44.3)	4511 (47.6)
Patient/innen mit Sturz im Spital	63 (67.0)	185 (74.3)	62 (63.9)	22 (62.9)	332 (69.9)
Übungs- und Trainingstherapie					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	577 (37.2)	2155 (44.3)	1006 (45.9)	521 (60.6)	4259 (45.0)
Patient/innen mit Sturz im Spital	54 (57.4)	145 (58.2)	54 (55.7)	24 (68.6)	277 (58.3)
Überprüfung Hilfsmittel					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	555 (35.8)	2159 (44.4)	978 (44.7)	562 (65.3)	4254 (44.9)
Patient/innen mit Sturz im Spital	56 (59.6)	165 (66.3)	65 (67.0)	26 (74.3)	312 (65.7)
Patientenedukation					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	521 (33.6)	2123 (43.6)	1094 (50.0)	495 (57.6)	4233 (44.7)
Patient/innen mit Sturz im Spital	36 (38.3)	126 (50.6)	42 (43.3)	19 (54.3)	223 (46.9)
Überprüfung Medikation					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	669 (43.1)	2073 (42.6)	894 (40.8)	582 (67.7)	4218 (44.5)
Patient/innen mit Sturz im Spital	51 (54.3)	132 (53.0)	59 (60.8)	28 (80.0)	270 (56.8)
Umgebungsanpassung					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	627 (40.4)	2006 (41.2)	923 (42.1)	464 (54.0)	4020 (42.4)
Patient/innen mit Sturz im Spital	60 (63.8)	157 (63.1)	53 (54.6)	20 (57.1)	290 (61.1)
Überprüfung Sehkraft					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	312 (20.1)	815 (16.7)	388 (17.7)	168 (19.5)	1683 (17.8)
Patient/innen mit Sturz im Spital	15 (16.0)	47 (18.9)	17 (17.5)	10 (28.6)	89 (18.7)
Überprüfung Tagesprogramm					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	186 (12.0)	776 (15.9)	293 (13.4)	208 (24.2)	1463 (15.4)
Patient/innen mit Sturz im Spital	15 (16.0)	64 (25.7)	21 (21.6)	16 (45.7)	116 (24.4)
Alarmsystem					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	45 (2.9)	598 (12.3)	457 (20.9)	171 (19.9)	1271 (13.4)
Patient/innen mit Sturz im Spital	15 (16.0)	76 (30.5)	36 (37.1)	15 (42.9)	142 (29.9)
Vereinbarungen mit Patient/in/Angehörigen					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	135 (8.7)	508 (10.4)	205 (9.4)	104 (12.1)	952 (10.1)
Patient/innen mit Sturz im Spital	11 (11.7)	56 (22.5)	17 (17.5)	10 (28.6)	94 (19.8)

Intervention	K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Andere freiheitseinschränkende Massnahmen					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	85 (5.5)	231 (4.7)	54 (2.5)	17 (2.0)	387 (4.1)
Patient/innen mit Sturz im Spital	11 (11.7)	45 (18.1)	11 (11.3)	8 (22.9)	75 (15.8)
Eins-zu-eins-Betreuung					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	63 (4.1)	136 (2.8)	38 (1.7)	7 (0.8)	244 (2.6)
Patient/innen mit Sturz im Spital	6 (6.4)	16 (6.4)	2 (2.1)	3 (8.6)	27 (5.7)
Niederflurbett*					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	24 (1.5)	50 (1.0)	83 (3.8)	6 (0.7)	163 (1.7)
Patient/innen mit Sturz im Spital	0 (0.0)	13 (5.2)	5 (5.2)	1 (2.9)	19 (4.0)
Andere Interventionen					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	37 (2.4)	159 (3.3)	44 (2.0)	31 (3.6)	271 (2.9)
Patient/innen mit Sturz im Spital	2 (2.1)	16 (6.4)	1 (1.0)	3 (8.6)	22 (4.6)
Total Patient/innen mit Interventionen					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	1552 (100.0)	4868 (100.0)	2190 (100.0)	860 (100.0)	9470 (100.0)
Patient/innen mit Sturz im Spital	94 (100.0)	249 (100.0)	97 (100.0)	35 (100.0)	475 (100.0)

* 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 Sturz-im Spital unterteilt nach Spitaltyp

Intervention	K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Überprüfung Schuhwerk					
Risikopatient/innen ohne Sturz	254 (56.6)	1151 (70.3)	480 (68.5)	214 (85.9)	2099 (69.1)
Risikopatient/innen mit Sturz	30 (61.2)	107 (77.5)	40 (74.1)	17 (81.0)	194 (74.0)
Begleitung beim Gehen					
Risikopatient/innen ohne Sturz	222 (49.4)	1009 (61.6)	395 (56.3)	122 (49.0)	1748 (57.6)
Risikopatient/innen mit Sturz	36 (73.5)	102 (73.9)	38 (70.4)	14 (66.7)	190 (72.5)
Überprüfung Hilfsmittel					
Risikopatient/innen ohne Sturz	204 (45.4)	921 (56.2)	386 (55.1)	182 (73.1)	1693 (55.7)
Risikopatient/innen mit Sturz	33 (67.3)	99 (71.7)	37 (68.5)	16 (76.2)	185 (70.6)
Übungs- und Trainingstherapie					
Risikopatient/innen ohne Sturz	196 (43.7)	892 (54.5)	358 (51.1)	179 (71.9)	1625 (53.5)
Risikopatient/innen mit Sturz	34 (69.4)	84 (60.9)	32 (59.3)	18 (85.7)	168 (64.1)
Überprüfung Medikation					
Risikopatient/innen ohne Sturz	208 (46.3)	760 (46.4)	302 (43.1)	189 (75.9)	1459 (48.0)
Risikopatient/innen mit Sturz	28 (57.1)	84 (60.9)	34 (63.0)	19 (90.5)	165 (63.0)
Patientenedukation					
Risikopatient/innen ohne Sturz	143 (31.8)	696 (42.5)	361 (51.5)	145 (58.2)	1345 (44.3)
Risikopatient/innen mit Sturz	16 (32.7)	72 (52.2)	21 (38.9)	10 (47.6)	119 (45.4)
Umgebungsanpassung					
Risikopatient/innen ohne Sturz	185 (41.2)	718 (43.8)	313 (44.7)	118 (47.4)	1334 (43.9)
Risikopatient/innen mit Sturz	31 (63.3)	90 (65.2)	34 (63.0)	11 (52.4)	166 (63.4)
Überprüfung Sehkraft					
Risikopatient/innen ohne Sturz	86 (19.2)	315 (19.2)	134 (19.1)	71 (28.5)	606 (20.0)
Risikopatient/innen mit Sturz	7 (14.3)	31 (22.5)	10 (18.5)	6 (28.6)	54 (20.6)
Überprüfung Tagesprogramm					
Risikopatient/innen ohne Sturz	64 (14.3)	330 (20.1)	97 (13.8)	76 (30.5)	567 (18.7)
Risikopatient/innen mit Sturz	5 (10.2)	36 (26.1)	15 (27.8)	12 (57.1)	68 (26.0)
Alarmsystem					
Risikopatient/innen ohne Sturz	21 (4.7)	250 (15.3)	141 (20.1)	30 (12.0)	442 (14.6)
Risikopatient/innen mit Sturz	10 (20.4)	46 (33.3)	22 (40.7)	7 (33.3)	85 (32.4)
Vereinbarungen mit Patient/in/Angehörigen					
Risikopatient/innen ohne Sturz	45 (10.0)	211 (12.9)	88 (12.6)	36 (14.5)	380 (12.5)
Risikopatient/innen mit Sturz	4 (8.2)	34 (24.6)	11 (20.4)	6 (28.6)	55 (21.0)

Intervention	K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Andere freiheitseinschränkende Massnahmen					
Risikopatient/innen ohne Sturz	39 (8.7)	113 (6.9)	25 (3.6)	6 (2.4)	183 (6.0)
Risikopatient/innen mit Sturz	5 (10.2)	25 (18.1)	10 (18.5)	5 (23.8)	45 (17.2)
Eins-zu-eins-Betreuung					
Risikopatient/innen ohne Sturz	29 (6.5)	48 (2.9)	14 (2.0)	0 (0.0)	91 (3.0)
Risikopatient/innen mit Sturz	2 (4.1)	11 (8.0)	1 (1.9)	2 (9.5)	16 (6.1)
Niederflurbett*					
Risikopatient/innen ohne Sturz	7 (1.6)	23 (1.4)	27 (3.9)	2 (0.8)	59 (1.9)
Risikopatient/innen mit Sturz	0 (0.0)	10 (7.2)	2 (3.7)	0 (0.0)	12 (4.6)
Andere Interventionen					
Risikopatient/innen ohne Sturz	13 (2.9)	72 (4.4)	16 (2.3)	13 (5.2)	114 (3.8)
Risikopatient/innen mit Sturz	2 (4.1)	8 (5.8)	1 (1.9)	2 (9.5)	13 (5.0)
Total Risikopatient/innen mit Interventionen					
Risikopatient/innen ohne Sturz	449 (100.0)	1638 (100.0)	701 (100.0)	249 (100.0)	3037 (100.0)
Risikopatient/innen mit Sturz	49 (100.0)	138 (100.0)	54 (100.0)	21 (100.0)	262 (100.0)

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

Abbildung 37 : Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher – Spitaltyp K111

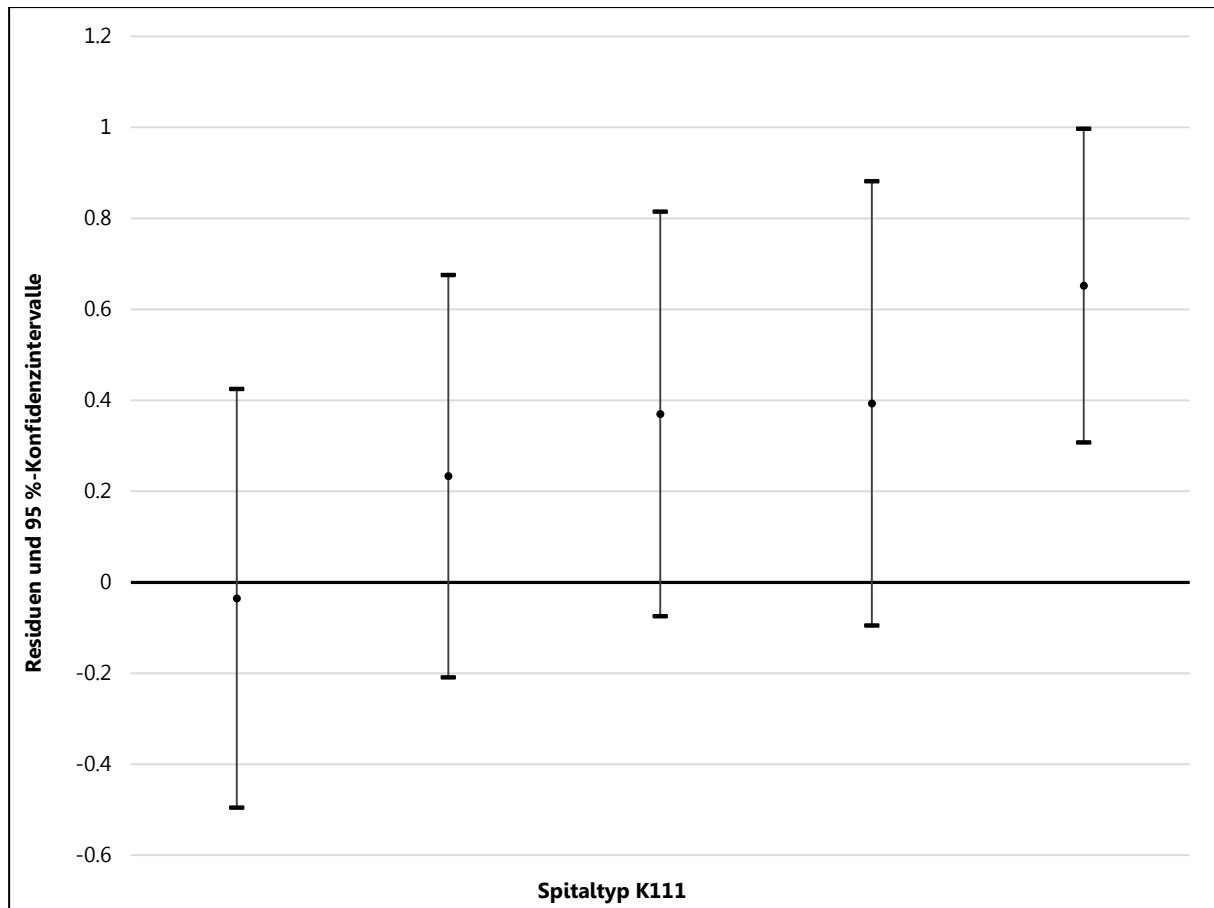


Abbildung 38: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher – Spitaltyp K112

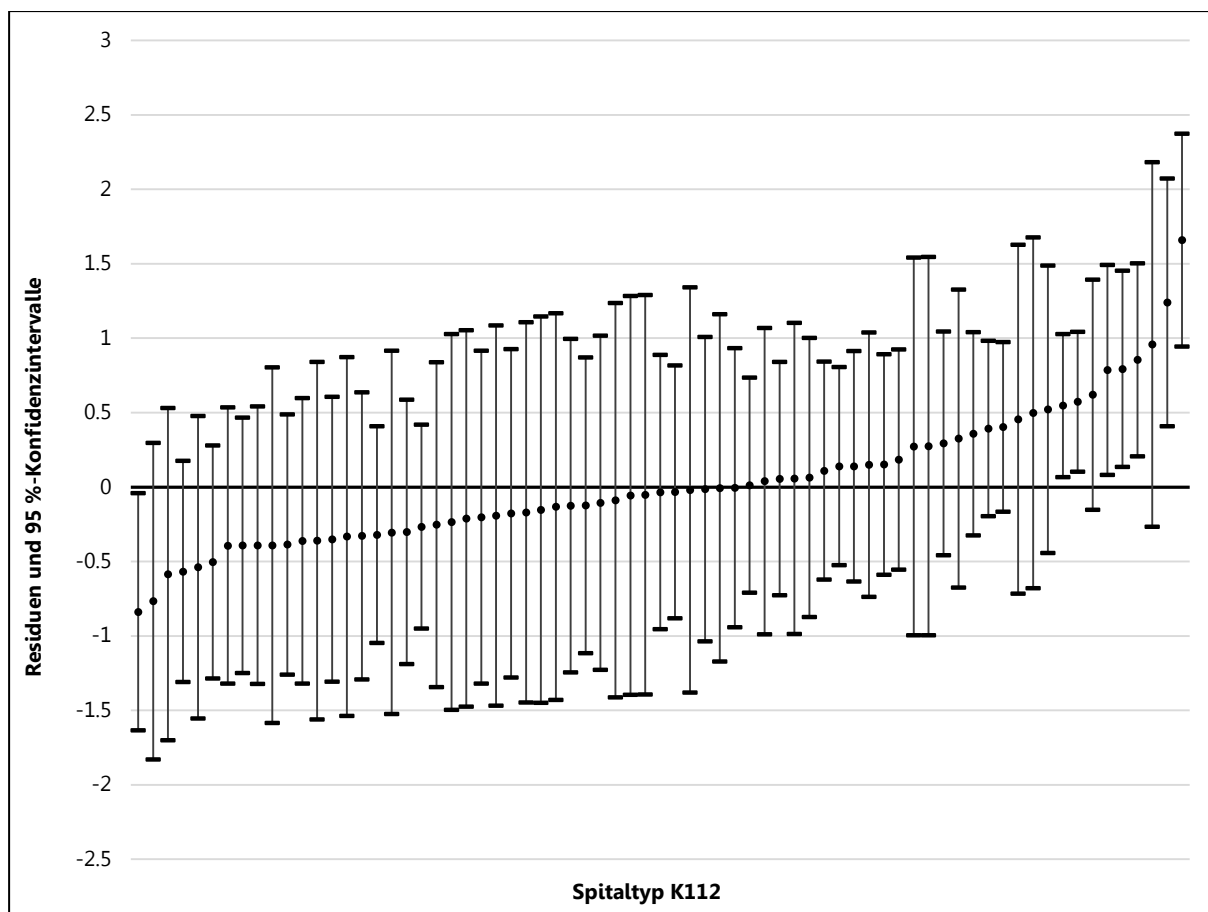


Abbildung 39: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher – Spitaltyp K121-K231

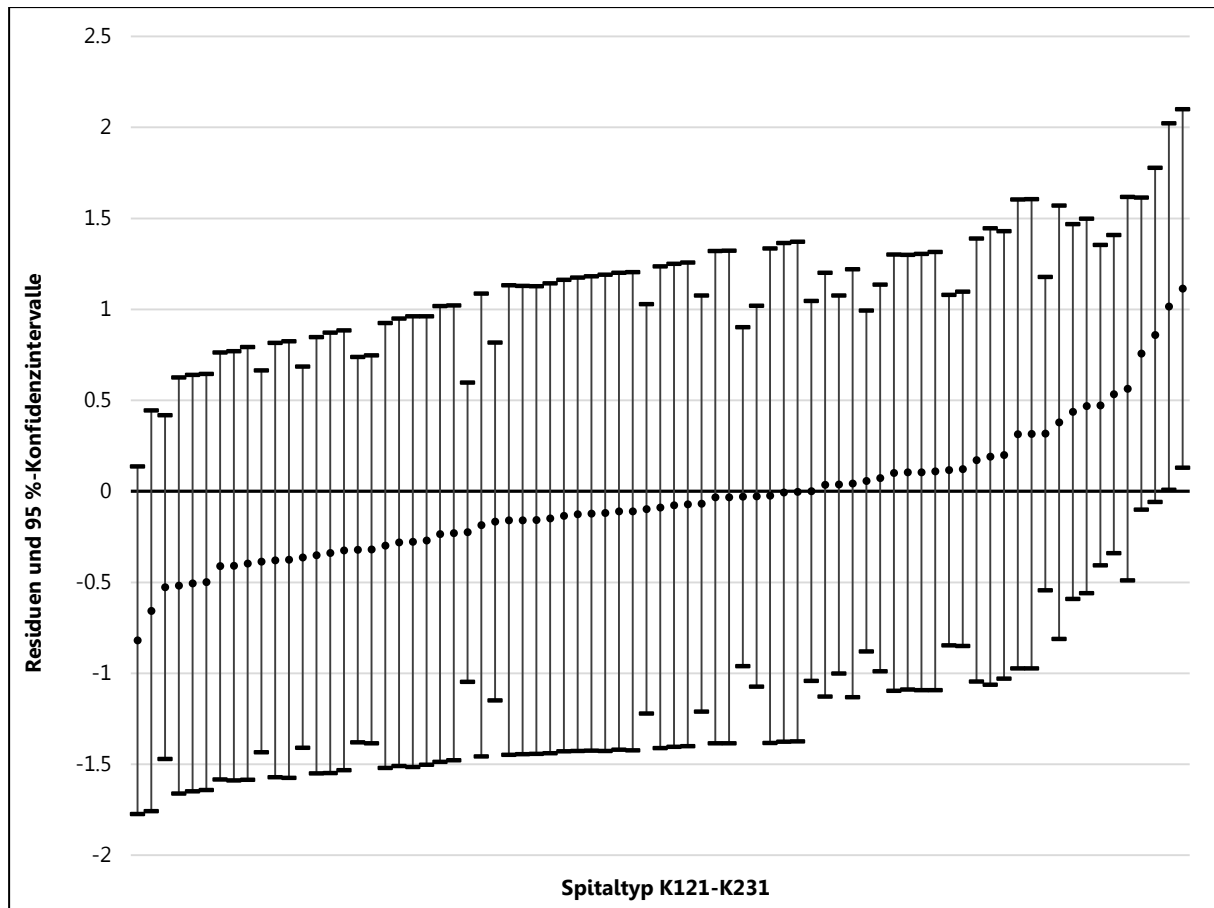


Abbildung 40: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher – Spitaltyp K221 & K231-K235

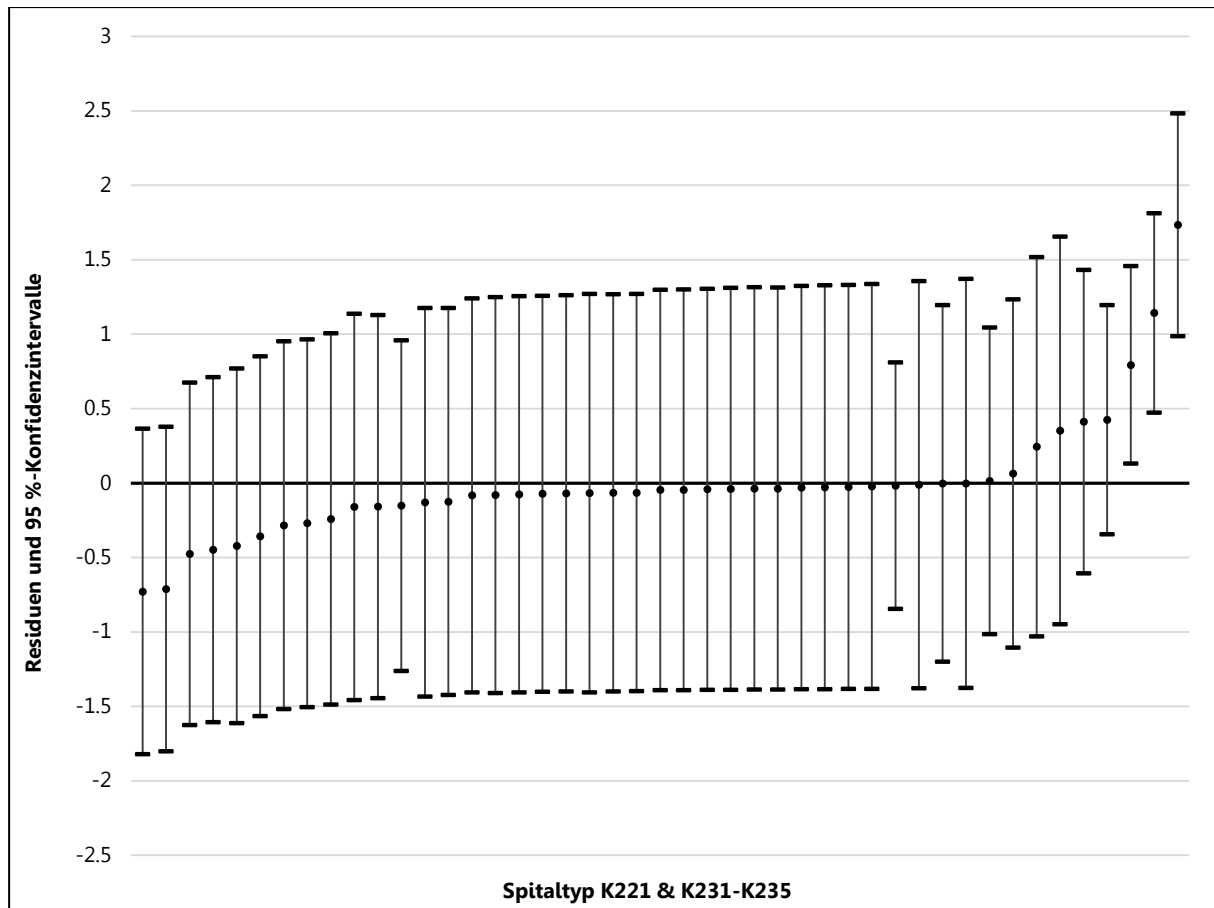


Abbildung 41: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher – Spitaltyp K111

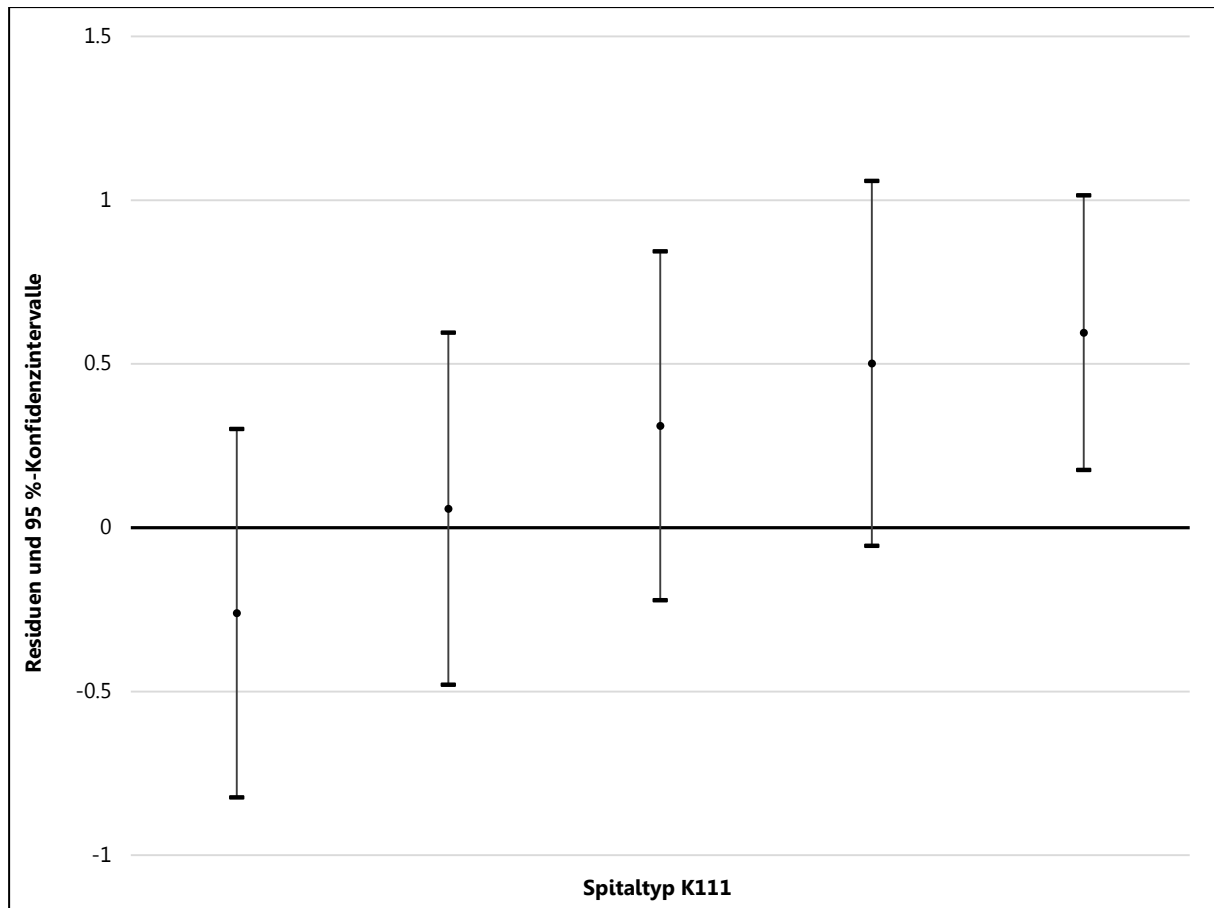


Abbildung 42: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher – Spitaltyp K112

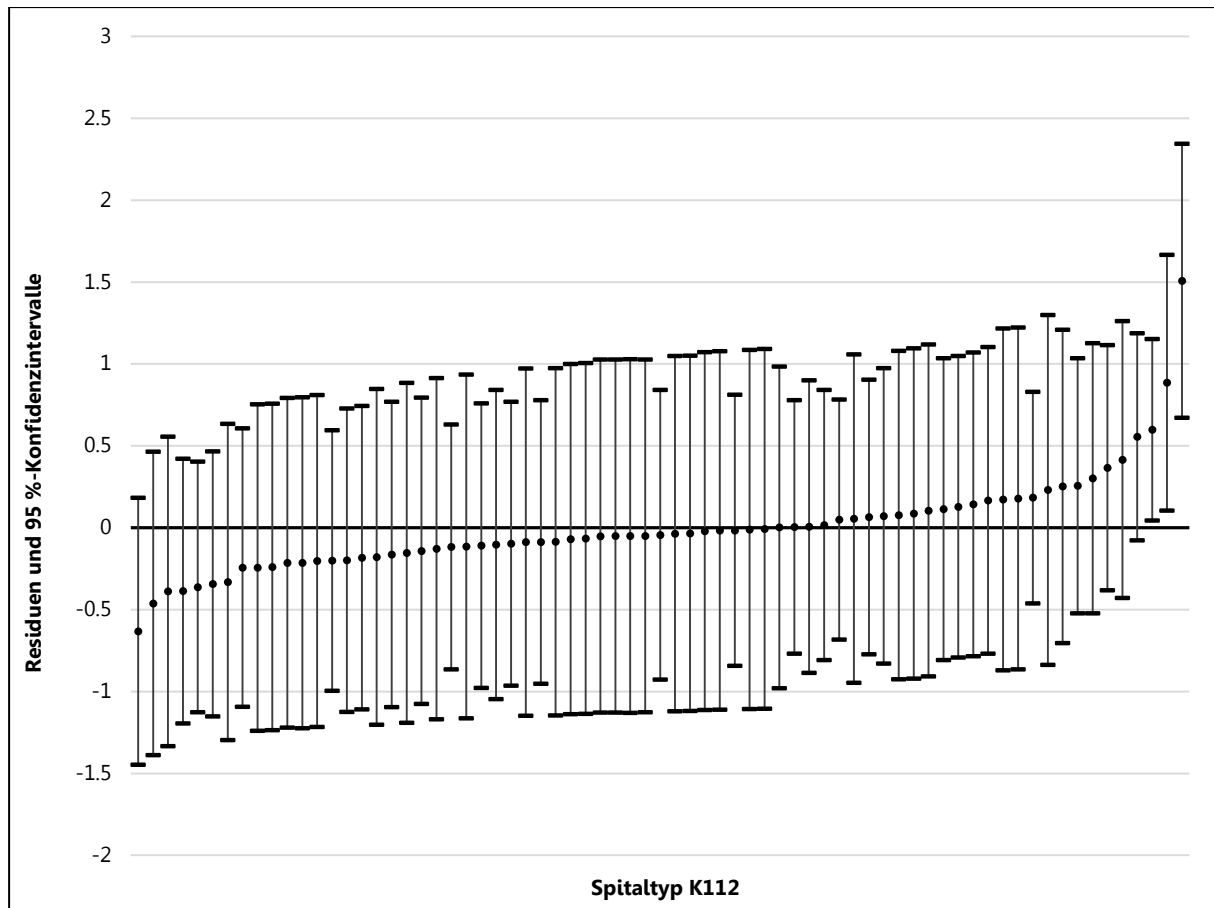


Abbildung 43: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher – Spitaltyp K121-K231

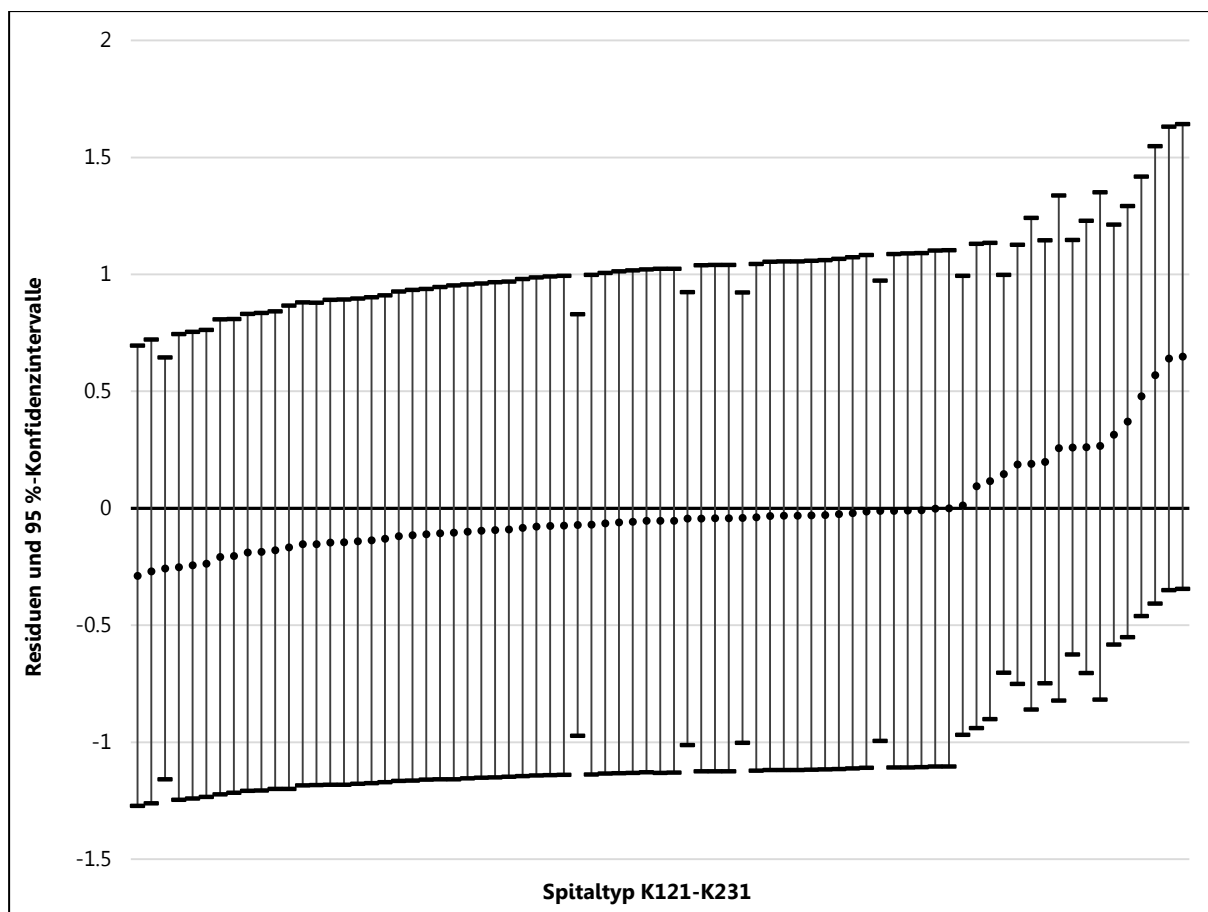


Abbildung 44: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher – Spitaltyp K221 & K231-K235

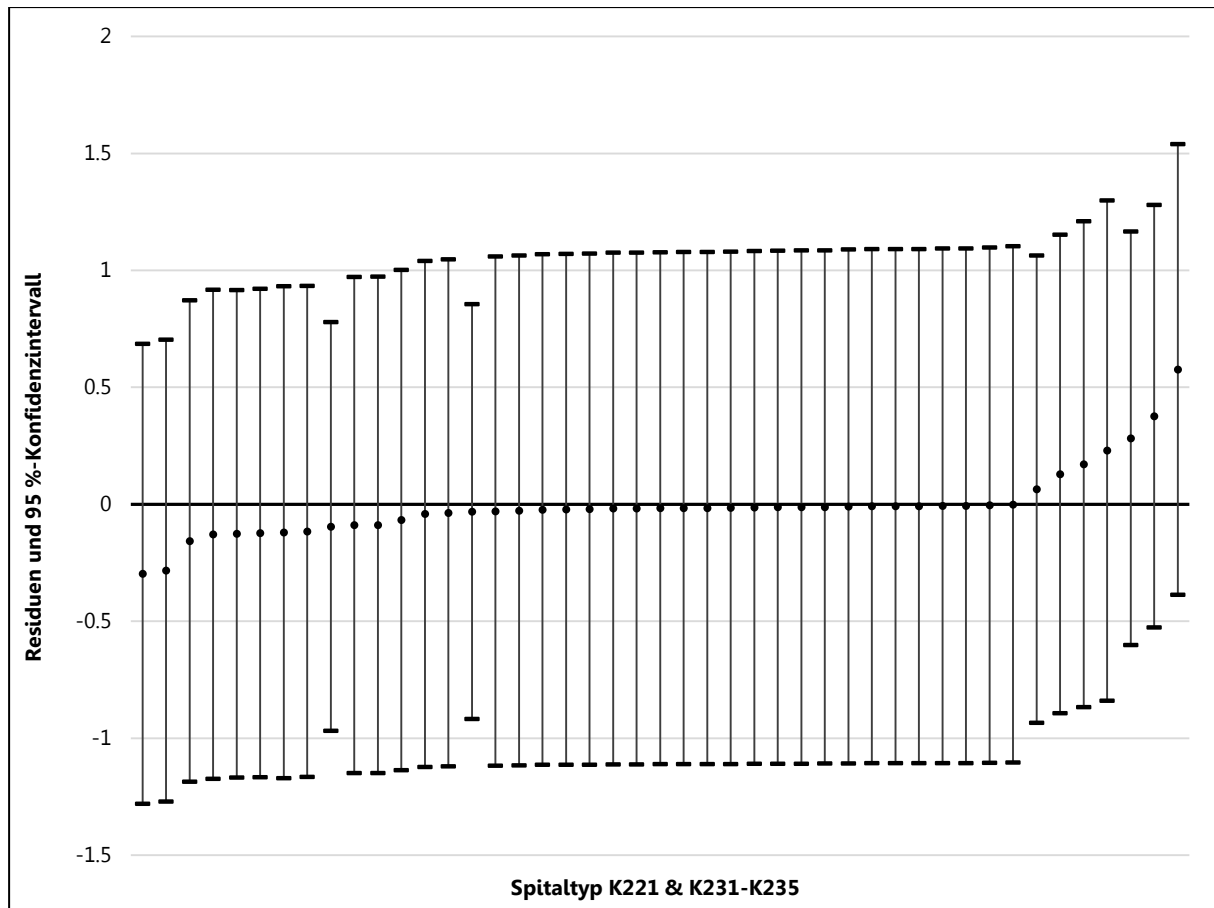


Abbildung 45: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für Sturz im Spital – Spitaltyp K111

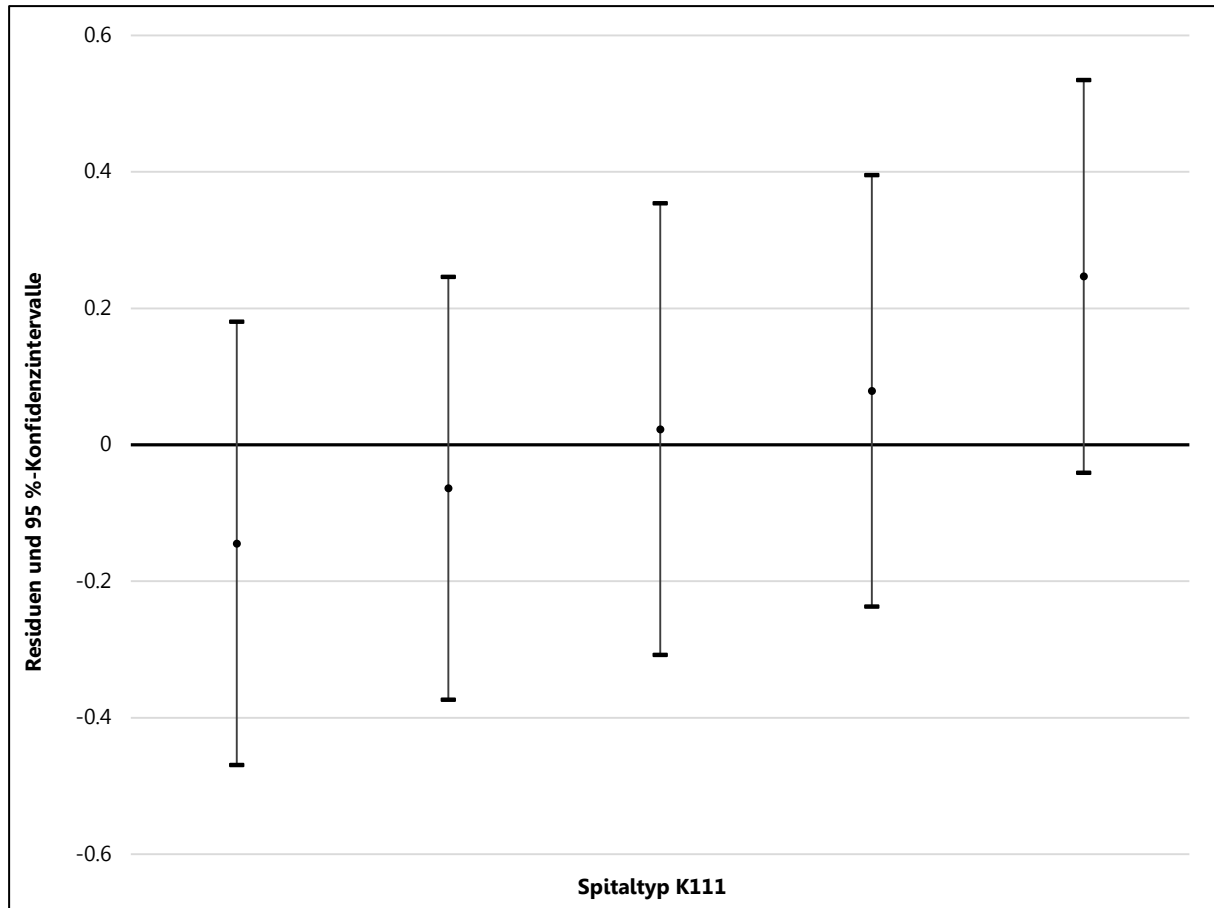


Abbildung 46: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für Sturz im Spital – Spitaltyp K112

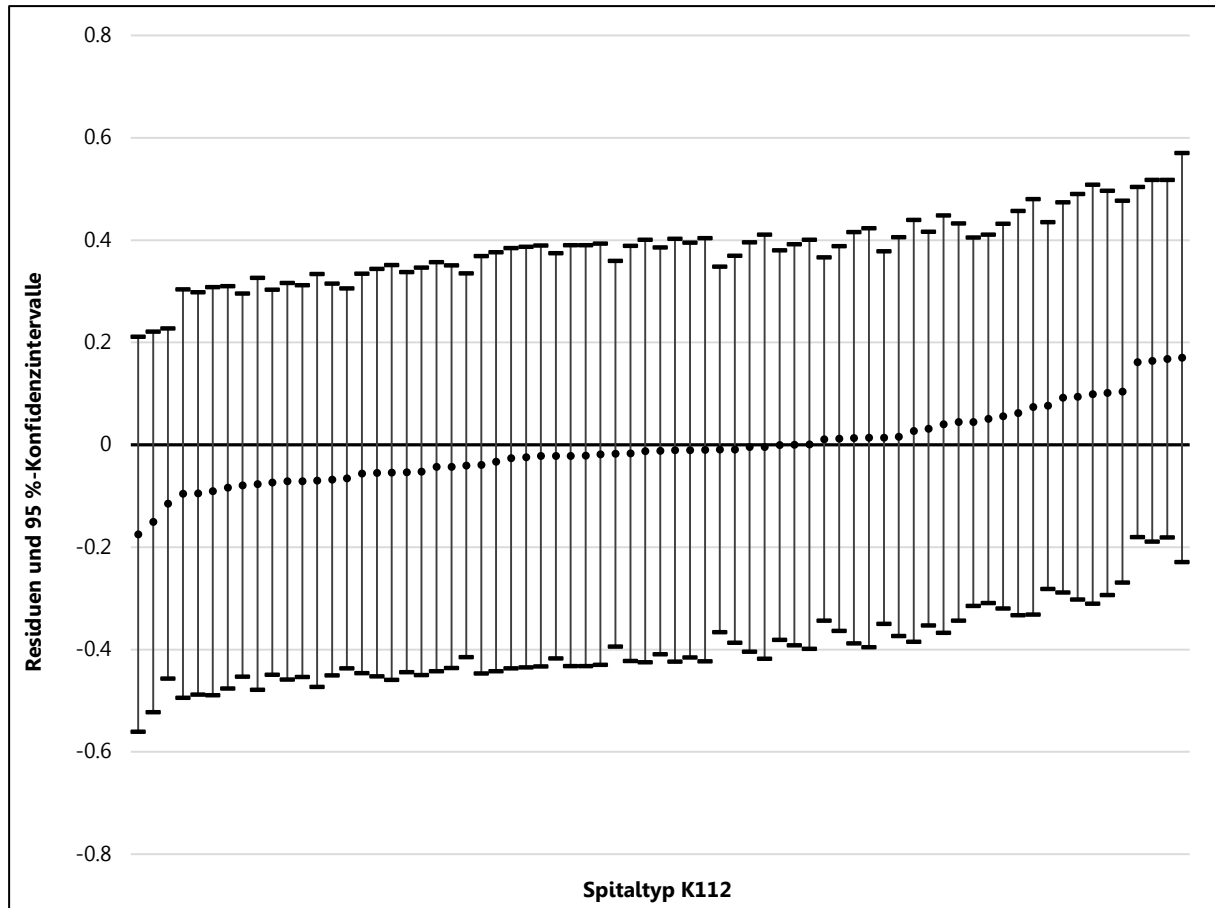


Abbildung 47: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für Sturz im Spital – Spitaltyp K121-K231

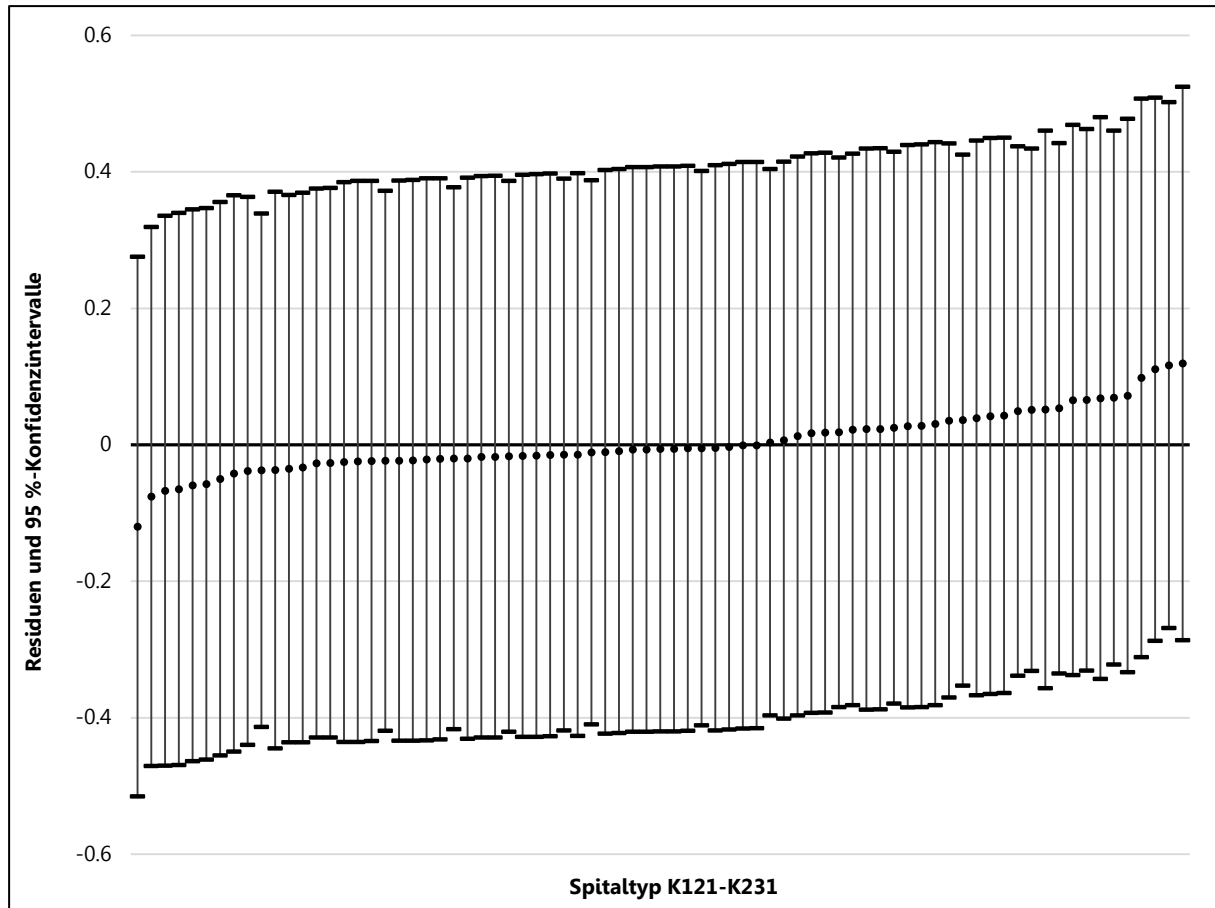


Abbildung 48: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für Sturz im Spital – Spitaltyp K221 & K231-K235

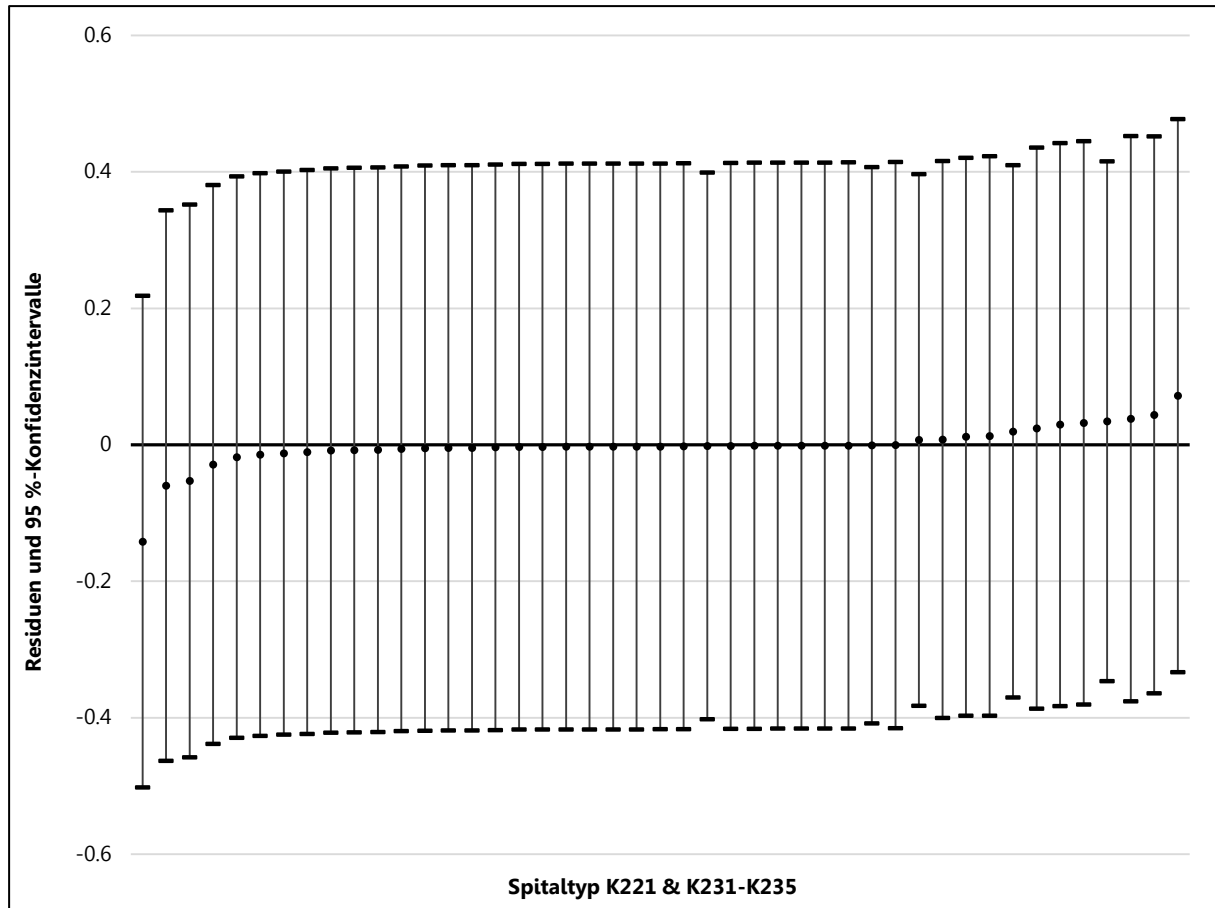


Tabelle 27: Internationale Literaturergebnisse zu Sturzraten und Sturzverletzungsraten

Autor/Jahr/Land	Spital/ Population	Methode/Datenquelle	Sturzrate**	Sturzverletzungsraten**
Hou et al. (2017), Taiwan	1 S N=37'437 Pat., 250 SE	Retrospektive Analyse von incident reports über drei Jahre 2011-2014	<u>0.6%</u>	Keine Angaben
Kobayashi et al. (2017), Japan	1 U N=163'558 Pat., 3'099 SE	Retrospektive Dokumentationsanalyse über 4 Jahre	<u>1.9%</u>	Gesamt: Keine Angaben - Schwere: <u>1.2%</u>
Magota et al. (2017), Japan	1 S N=3'037 Pat., 516 SE	Retrospektive Dokumentationsanalyse über 4 Jahre	<u>17.0%*</u>	Keine Angaben
Hajduchova et al. (2016), Tschechien	4 S N=1'101 SE	Retrospektive Analyse von incident reports	1'101 SE***	Gesamt: 67%* - Minimale: <u>51.4%</u> - Mittlere bis schwere: 10.6% - Schwere: <u>0.7%</u> - Keine Angabe: 4.3%
Hester, Tsai, Rettiganti, and Mitchell (2016), USA	1 U N=1'369 SE	Retrospektive Korrelationsanalyse von incident reports 1/2006-10/2013	1'369 SE***	Gesamt: 27.8%
al Tehewy et al. (2015), Ägypten	1 U N=411 med. Pat., 50 SE	longitudinale Observationsstudie	<u>12.2%</u>	Gesamt: 24% - Mittlere: <u>18%</u> - Schwere: <u>6%</u>
Anderson, Dolansky, Damato, and Jones (2015), USA	1 S N=1'438 SE	Retrospektive Analyse von incident reports 2008-2010	1'438 SE***	Gesamt: 41% - Mittlere/schwere: 8% - Minimale/keine: 33%*
Morello et al. (2015), Australien	6 S, 12 Stat. N=27'026, 998 Pat. mit 1'330 SE	RCT (Daten Kontrollgruppe)	<u>3.6%</u>	Gesamt: 31.4%*
Tzeng and Yin (2015), USA	1 S	Retrospektive Analyse Sturzprotokolle über 9 Monate	107 SE***	Gesamt: 23.4%
Aranda-Gallardo et al. (2014), Spanien	1 S N=128 Pat. mit SE	Querschnittanalyse von Registerdaten von einem Jahr (2011)	<u>0.6%</u>	Gesamt: 33.1% - Minimale: <u>28.2%</u> - Mittlere: <u>1.6%</u> - Schwere: <u>1.6%</u>

Autor/Jahr/Land	Spital/ Population	Methode/Datenquelle	Sturzrate**	Sturzverletzungsraten**
Prates et al. (2014), Brasilien	1 S 185 SE	Retrospektive Studie	185 SE	Gesamt: <u>37.3%</u> - Minimale: <u>30.8%*</u> - Mittlere: <u>2.7%*</u> - Schwere: <u>3.8%*</u>
Staggs et al. (2014), USA	1'464 S chir., med. und gemischte Stat.	Retrospektive Analyse von incident reports 2011	166'883 SE***	Gesamt: <u>37.8%*</u> - Unbestimmte: 18.9%* - Minimale: <u>16.1%*</u> - Mittlere: <u>1.7%*</u> - Schwere: <u>1.0%*</u> (Basis: 190'230 verwendete Datensätze)
Williams et al. (2014), USA	40 U/S	Retrospektive Dokumentationsanalyse 2010	25'510 SE***	Gesamt: <u>24%*</u> - Minimale: <u>21%</u> - Mittlere: <u>2%</u> - Schwere: <u><1%</u> Keine Angabe für 500 SE
Bouldin et al. (2013), USA	1'263 S chir., med. und gemischte Stat.	Incident reports National Database of Nursing Quality Indicators (NDNQI) über 27 Monate	345'800 SE***	Gesamt: <u>26.1%</u> - Minimale: <u>22.3%*</u> - Mittlere: <u>2.6%*</u> - Schwere: <u>1.2%*</u> - Unbekannt: 0.03%*
Menendez et al. (2013), Spanien	1 U N=18'203 geriatrische Pat., 967 SE	Retrospektive Studie über 5 Jahre	<u>5.3%*</u>	Gesamt: <u>35.7%</u> - Minimale: <u>21.1%</u> - Mittlere: <u>12.3%</u> - Schwere: <u>2.3%</u>
Waters et al. (2013), USA	1 U N=80'312, 2'406 SE	Retrospektive Dokumentationsanalyse über 5 Jahre (2007-2011)	<u>2.4%</u>	Gesamt: <u>15.8%</u> - Minimale/mittlere: 14.3%* - Schwere: <u>1.5%*</u>

SE = Sturzereignisse; S = Spital; U = Universitätsspital; Stat. = Station.

* Berechnung der BFH anhand Daten im Artikel.

** Unterstrichene Werte: Im Datenvergleich im Text integrierte Werte.

*** Keine vergleichbare Sturzrate ausgewiesen bzw. fehlenden Angaben, um die Prävalenz in % zu berechnen.

Tabelle 28: Teilnahmerate sowie Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene**

Sp.	Teilnahme		Dekubitus			Dekubitus			Sturz		
			Kategorie 1 und höher			Kategorie 2 und höher					
Nr.	Nein n (%)	Ja n (%)	Res.	Unteres KI	Oberes KI	Res.	Unteres KI	Oberes KI	Res.	Unteres KI	Oberes KI
101	43 (27.7)	112 (72.3)	0.012	-0.711	0.735	0.365	-0.383	1.114	-0.073	-0.449	0.303
102	18 (20.9)	68 (79.1)	-0.499	-1.642	0.644	-0.180	-1.200	0.841	-0.057	-0.461	0.347
103	2 (5.1)	37 (94.9)	0.104	-1.089	1.298	-0.078	-1.142	0.986	-0.059	-0.464	0.345
104	2 (5.6)	34 (94.4)	-0.281	-1.511	0.949	-0.070	-1.138	0.998	0.025	-0.379	0.430
105	27 (29.0)	66 (71.0)	0.014	-1.017	1.044	0.064	-0.935	1.063	0.020	-0.370	0.410
106	128 (33.2)	257 (66.8)	-0.505	-1.287	0.278	-0.343	-1.152	0.465	0.014	-0.350	0.379
107	0 (0.0)	13 (100.0)	-0.284	-1.520	0.952	-0.089	-1.150	0.972	0.044	-0.364	0.452
108	9 (23.1)	30 (76.9)	0.411	-0.608	1.431	0.129	-0.894	1.151	-0.012	-0.425	0.400
109	15 (16.9)	74 (83.1)	-0.329	-1.293	0.635	-0.165	-1.097	0.767	-0.011	-0.409	0.386
110	25 (19.8)	101 (80.2)	0.620	-0.154	1.393	0.415	-0.431	1.260	0.102	-0.293	0.497
111	10 (25.0)	30 (75.0)	-0.107	-1.228	1.015	0.076	-0.927	1.079	0.099	-0.310	0.509
112	39 (32.5)	81 (67.5)	-0.819	-1.774	0.135	-0.257	-1.158	0.644	0.050	-0.338	0.438
113	8 (19.5)	33 (80.5)	-0.027	-1.074	1.020	-0.011	-0.995	0.972	-0.026	-0.429	0.377
114	24 (25.8)	69 (74.2)	-0.030	-0.961	0.902	0.314	-0.583	1.212	0.069	-0.322	0.460
115	35 (17.7)	163 (82.3)	0.139	-0.636	0.914	0.301	-0.524	1.125	0.077	-0.281	0.435
116	59 (23.7)	190 (76.3)	-0.267	-0.952	0.418	-0.118	-0.865	0.630	0.045	-0.315	0.405
117	60 (26.9)	163 (73.1)	0.139	-0.527	0.805	-0.388	-1.196	0.420	-0.079	-0.453	0.296
118	14 (25.0)	42 (75.0)	-0.352	-1.551	0.847	-0.090	-1.148	0.969	0.043	-0.364	0.450
119	5 (13.9)	31 (86.1)	0.110	-1.094	1.315	0.190	-0.861	1.241	0.023	-0.382	0.427
120	7 (12.7)	48 (87.3)	-0.177	-1.279	0.926	0.087	-0.922	1.095	-0.095	-0.494	0.304
121	20 (23.5)	65 (76.5)	-0.333	-1.537	0.872	-0.128	-1.170	0.913	-0.010	-0.415	0.395
122	10 (17.9)	46 (82.1)	-0.253	-1.344	0.838	-0.179	-1.205	0.846	-0.004	-0.404	0.396
123	8 (53.3)	7 (46.7)	-0.025	-1.383	1.334	-0.009	-1.108	1.089	-0.005	-0.419	0.409
124	26 (26.8)	71 (73.2)	0.063	-1.106	1.232	0.171	-0.867	1.210	0.008	-0.400	0.416
125	80 (21.6)	291 (78.4)	0.403	-0.167	0.973	0.554	-0.078	1.186	-0.009	-0.366	0.349
126	8 (7.8)	94 (92.2)	-0.351	-1.307	0.606	-0.142	-1.076	0.793	-0.083	-0.476	0.310
127	11 (13.1)	73 (86.9)	-0.123	-1.116	0.870	-0.240	-1.237	0.757	-0.094	-0.487	0.299
128	21 (11.8)	157 (88.2)	-0.392	-1.324	0.540	0.071	-0.830	0.973	-0.008	-0.386	0.370
129	21 (13.2)	138 (86.8)	-0.033	-0.882	0.816	0.006	-0.887	0.900	0.013	-0.363	0.388
130	15 (23.8)	48 (76.2)	0.325	-0.676	1.326	-0.204	-1.217	0.810	0.014	-0.388	0.416
131	39 (23.6)	126 (76.4)	-0.767	-1.830	0.296	-0.332	-1.298	0.634	0.000	-0.392	0.392
132	5 (7.2)	64 (92.8)	-0.449	-1.608	0.710	-0.158	-1.186	0.871	0.012	-0.397	0.421
133	1 (2.9)	34 (97.1)	0.001	-1.043	1.046	-0.188	-1.208	0.831	0.036	-0.353	0.426
134	3 (5.3)	54 (94.7)	-0.476	-1.627	0.674	-0.126	-1.168	0.915	-0.028	-0.438	0.381
135	45 (39.5)	69 (60.5)	-0.585	-1.701	0.531	-0.244	-1.241	0.753	-0.052	-0.450	0.347

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
136	3 (15.8)	16 (84.2)	0.275	-0.996	1.545	0.230	-0.838	1.298	-0.018	-0.430	0.393
137	12 (16.7)	60 (83.3)	0.116	-0.848	1.080	-0.244	-1.241	0.754	-0.120	-0.515	0.276
138	183 (30.0)	427 (70.0)	0.370	-0.075	0.815	0.311	-0.222	0.843	0.079	-0.237	0.396
139	11 (19.3)	46 (80.7)	1.114	0.130	2.098	0.649	-0.345	1.642	0.040	-0.367	0.446
140	44 (21.8)	158 (78.2)	-0.393	-1.250	0.465	-0.088	-0.954	0.778	-0.017	-0.394	0.360
141	1 (5.9)	16 (94.1)	0.454	-0.718	1.626	0.172	-0.872	1.216	-0.021	-0.432	0.390
142	2 (15.4)	11 (84.6)	0.315	-0.974	1.604	0.257	-0.823	1.336	-0.009	-0.422	0.404
143	33 (36.3)	58 (63.7)	1.658	0.943	2.373	0.166	-0.770	1.103	0.045	-0.343	0.433
144	30 (21.7)	108 (78.3)	0.854	0.206	1.501	0.065	-0.774	0.903	0.093	-0.288	0.474
145	10 (22.7)	34 (77.3)	0.037	-1.002	1.076	0.262	-0.705	1.229	0.120	-0.286	0.525
146	39 (18.1)	176 (81.9)	-0.320	-1.049	0.408	0.004	-0.770	0.778	-0.150	-0.522	0.222
147	2 (7.1)	26 (92.9)	1.015	0.008	2.022	0.570	-0.408	1.547	-0.005	-0.411	0.401
148	34 (29.6)	81 (70.4)	-0.361	-1.320	0.598	-0.199	-1.125	0.728	-0.042	-0.436	0.351
149	35 (21.0)	132 (79.0)	0.151	-0.590	0.891	0.256	-0.523	1.034	0.051	-0.309	0.411
150	11 (12.5)	77 (87.5)	1.239	0.408	2.071	1.507	0.670	2.343	0.002	-0.398	0.401
151	17 (36.2)	30 (63.8)	-0.171	-1.449	1.107	-0.051	-1.128	1.027	0.014	-0.395	0.424
152	1 (2.5)	39 (97.5)	-0.325	-1.533	0.883	-0.096	-1.152	0.960	-0.023	-0.434	0.387
153	20 (32.3)	42 (67.7)	-0.229	-1.479	1.021	-0.075	-1.141	0.990	0.036	-0.370	0.442
154	16 (19.5)	66 (80.5)	-0.097	-1.222	1.028	0.116	-0.902	1.134	-0.035	-0.436	0.366
155	0 (0.0)	12 (100.0)	-0.088	-1.412	1.235	-0.020	-1.113	1.072	0.028	-0.385	0.440
156	7 (33.3)	14 (66.7)	-0.159	-1.445	1.127	-0.042	-1.124	1.040	-0.003	-0.418	0.411
157	0 (0.0)	6 (100.0)	-0.029	-1.385	1.327	-0.007	-1.107	1.093	-0.002	-0.417	0.412
158	7 (12.1)	51 (87.9)	-0.411	-1.584	0.762	-0.136	-1.175	0.902	-0.049	-0.455	0.356
159	185 (28.4)	466 (71.6)	0.233	-0.209	0.675	0.057	-0.480	0.595	-0.144	-0.469	0.181
160	41 (19.3)	171 (80.7)	0.109	-0.623	0.841	0.016	-0.810	0.841	-0.040	-0.415	0.335
161	83 (24.5)	256 (75.5)	-0.839	-1.636	-0.041	-0.633	-1.447	0.182	0.169	-0.181	0.518
162	34 (33.7)	67 (66.3)	0.035	-1.129	1.200	-0.111	-1.160	0.937	0.007	-0.401	0.415
163	1 (2.2)	44 (97.8)	0.200	-1.030	1.430	-0.054	-1.129	1.021	0.024	-0.388	0.435
164	4 (8.5)	43 (91.5)	-0.068	-1.211	1.075	-0.146	-1.183	0.891	0.072	-0.333	0.478
165	23 (26.4)	64 (73.6)	0.533	-0.340	1.407	0.198	-0.748	1.145	0.066	-0.337	0.469
166	5 (17.2)	24 (82.8)	-0.339	-1.549	0.871	-0.107	-1.159	0.945	0.042	-0.365	0.450
167	167 (33.9)	326 (66.1)	-0.568	-1.311	0.175	-0.363	-1.128	0.403	0.162	-0.180	0.504
168	17 (30.4)	39 (69.6)	-0.305	-1.526	0.915	-0.087	-1.147	0.974	-0.054	-0.459	0.352
169	8 (14.8)	46 (85.2)	-0.007	-1.172	1.159	0.178	-0.866	1.222	0.171	-0.229	0.571
170	75 (42.4)	102 (57.6)	-0.034	-0.956	0.887	0.127	-0.793	1.047	-0.053	-0.444	0.338
171	49 (21.0)	184 (79.0)	-0.394	-1.322	0.535	-0.390	-1.335	0.555	-0.071	-0.458	0.317
172	7 (53.8)	6 (46.2)	-0.021	-1.382	1.340	-0.008	-1.107	1.092	-0.004	-0.418	0.411
173	9 (12.7)	62 (87.3)	0.057	-0.988	1.102	-0.214	-1.225	0.796	-0.043	-0.442	0.357

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
174	12 (29.3)	29 (70.7)	-0.126	-1.245	0.994	0.104	-0.910	1.118	-0.076	-0.479	0.326
175	1 (16.7)	5 (83.3)	-0.153	-1.450	1.145	-0.052	-1.130	1.027	-0.026	-0.437	0.385
176	0 (0.0)	7 (100.0)	-0.043	-1.390	1.305	-0.012	-1.109	1.085	-0.002	-0.416	0.413
177	13 (11.0)	105 (89.0)	-0.225	-1.048	0.597	0.147	-0.703	0.997	-0.037	-0.413	0.339
178	16 (22.9)	54 (77.1)	0.123	-0.851	1.097	-0.289	-1.272	0.695	0.066	-0.331	0.463
179	7 (20.0)	28 (80.0)	0.105	-1.094	1.304	-0.083	-1.146	0.980	-0.019	-0.431	0.392
180	10 (52.6)	9 (47.4)	0.314	-0.974	1.603	0.266	-0.818	1.350	-0.010	-0.423	0.403
181	48 (24.6)	147 (75.4)	0.793	0.133	1.453	-0.463	-1.390	0.463	-0.065	-0.436	0.306
182	88 (28.9)	217 (71.1)	0.572	0.103	1.041	0.598	0.044	1.151	-0.115	-0.457	0.228
183	1 (12.5)	7 (87.5)	-0.089	-1.413	1.234	-0.022	-1.114	1.070	-0.021	-0.432	0.390
184	9 (13.8)	56 (86.2)	0.063	-0.874	1.000	0.142	-0.785	1.069	-0.054	-0.452	0.344
185	12 (33.3)	24 (66.7)	-0.361	-1.562	0.840	-0.115	-1.164	0.935	-0.033	-0.442	0.377
186	5 (21.7)	18 (78.3)	0.497	-0.681	1.676	-0.088	-1.149	0.972	-0.039	-0.446	0.369
187	17 (15.3)	94 (84.7)	0.292	-0.459	1.044	-0.098	-0.965	0.769	-0.174	-0.560	0.212
188	24 (18.2)	18 (81.8)	-0.387	-1.260	0.487	-0.110	-0.980	0.759	-0.055	-0.446	0.335
189	22 (12.7)	151 (87.3)	0.183	-0.556	0.923	-0.017	-0.845	0.811	-0.068	-0.451	0.315
190	10 (16.4)	51 (83.6)	-0.363	-1.410	0.685	0.012	-0.969	0.993	-0.064	-0.469	0.340
191	11 (57.9)	8 (42.1)	-0.110	-1.424	1.204	-0.032	-1.119	1.055	-0.015	-0.428	0.397
192	50 (35.7)	90 (64.3)	-0.015	-1.038	1.008	-0.215	-1.222	0.792	-0.021	-0.417	0.375
193	9 (64.3)	5 (35.7)	-0.032	-1.386	1.322	-0.014	-1.110	1.082	-0.021	-0.433	0.391
194	19 (44.2)	24 (55.8)	-0.149	-1.440	1.142	-0.042	-1.124	1.039	-0.042	-0.449	0.366
195	21 (20.6)	81 (79.4)	-0.386	-1.434	0.663	-0.236	-1.234	0.762	-0.016	-0.420	0.387
196	4 (22.2)	14 (77.8)	-0.161	-1.459	1.137	-0.030	-1.118	1.058	-0.007	-0.421	0.407
197	5 (29.4)	12 (70.6)	-0.159	-1.449	1.131	-0.053	-1.131	1.024	-0.014	-0.427	0.398
198	17 (30.4)	39 (69.6)	0.072	-0.990	1.135	-0.208	-1.223	0.807	-0.038	-0.440	0.364
199	24 (28.6)	60 (71.4)	0.859	-0.059	1.777	-0.153	-1.183	0.878	0.052	-0.356	0.461
200	17 (63.0)	10 (37.0)	-0.057	-1.397	1.282	-0.011	-1.109	1.086	-0.012	-0.425	0.401
201	4 (16.7)	20 (83.3)	-0.123	-1.425	1.180	-0.030	-1.118	1.057	0.023	-0.388	0.435
202	30 (27.3)	80 (72.7)	-0.005	-0.943	0.933	-0.103	-1.047	0.840	-0.090	-0.489	0.309
203	16 (30.8)	36 (69.2)	1.734	0.985	2.483	0.576	-0.388	1.539	0.025	-0.387	0.436
204	4 (30.8)	9 (69.2)	-0.033	-1.386	1.320	-0.008	-1.107	1.091	-0.004	-0.418	0.410
205	17 (24.3)	53 (75.7)	0.424	-0.345	1.194	0.281	-0.602	1.165	0.035	-0.346	0.416
206	22 (27.2)	59 (72.8)	-0.321	-1.381	0.738	-0.044	-1.012	0.924	0.004	-0.396	0.404
207	22 (35.5)	40 (64.5)	0.101	-1.097	1.300	-0.074	-1.140	0.993	0.017	-0.393	0.427
208	4 (14.3)	24 (85.7)	-0.270	-1.505	0.964	-0.089	-1.149	0.971	-0.014	-0.426	0.398
209	23 (21.1)	86 (78.9)	0.056	-0.880	0.993	0.188	-0.751	1.126	-0.075	-0.470	0.319
210	19 (30.2)	44 (69.8)	-0.505	-1.649	0.639	-0.186	-1.206	0.834	-0.014	-0.418	0.390
211	0 (0.0)	1 (100.0)	-0.003	-1.376	1.370	-0.001	-1.104	1.102	0.000	-0.415	0.415

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
212	8 (26.7)	22 (73.3)	-0.158	-1.444	1.127	-0.058	-1.132	1.017	0.031	-0.381	0.444
213	5 (10.2)	44 (89.8)	0.043	-1.132	1.219	-0.120	-1.166	0.926	-0.025	-0.435	0.385
214	1 (6.7)	14 (93.3)	-0.298	-1.521	0.925	-0.115	-1.164	0.934	-0.006	-0.420	0.408
215	13 (28.9)	32 (71.1)	-0.235	-1.488	1.017	-0.060	-1.133	1.013	-0.016	-0.428	0.396
216	24 (35.3)	44 (64.7)	0.469	-0.560	1.498	-0.153	-1.185	0.879	0.019	-0.384	0.421
217	12 (42.9)	16 (57.1)	0.273	-0.995	1.541	-0.036	-1.120	1.049	-0.010	-0.423	0.403
218	9 (16.7)	45 (83.3)	-0.018	-0.846	0.810	-0.031	-0.918	0.855	0.007	-0.382	0.397
219	4 (22.2)	14 (77.8)	-0.159	-1.445	1.128	-0.042	-1.124	1.039	-0.022	-0.433	0.389
220	24 (38.7)	38 (61.3)	0.437	-0.593	1.468	-0.131	-1.172	0.910	-0.033	-0.436	0.370
221	2 (13.3)	13 (86.7)	-0.078	-1.405	1.250	-0.011	-1.108	1.086	-0.006	-0.420	0.408
222	66 (34.6)	125 (65.4)	0.357	-0.326	1.041	-0.201	-0.996	0.594	0.056	-0.320	0.432
223	21 (53.8)	18 (46.2)	-0.193	-1.469	1.084	-0.066	-1.138	1.005	-0.021	-0.432	0.391
224	1 (5.0)	19 (95.0)	-0.204	-1.322	0.915	0.054	-0.948	1.057	-0.069	-0.472	0.334
225	13 (23.2)	43 (76.8)	-0.358	-1.566	0.850	-0.116	-1.166	0.933	-0.018	-0.429	0.394
226	0 (0.0)	16 (100.0)	-0.052	-1.393	1.290	-0.018	-1.111	1.076	-0.009	-0.422	0.404
227	103 (16.8)	510 (83.2)	0.652	0.307	0.996	0.595	0.176	1.014	0.247	-0.041	0.535
228	19 (24.1)	60 (75.9)	-0.519	-1.662	0.625	-0.204	-1.216	0.809	-0.011	-0.410	0.388
229	116 (16.7)	557 (83.3)	-0.036	-0.496	0.425	-0.261	-0.824	0.301	-0.063	-0.373	0.246
230	9 (29.0)	22 (71.0)	-0.212	-1.475	1.052	-0.070	-1.139	1.000	-0.016	-0.422	0.389
231	24 (22.9)	81 (77.1)	0.793	0.129	1.456	-0.095	-0.969	0.778	-0.142	-0.502	0.218
232	77 (31.4)	168 (68.6)	0.039	-0.989	1.067	0.252	-0.705	1.208	0.062	-0.333	0.457
233	14 (43.8)	18 (56.3)	-0.126	-1.427	1.174	-0.028	-1.117	1.060	0.018	-0.392	0.429
234	83 (28.3)	210 (71.7)	0.547	0.066	1.027	0.183	-0.463	0.829	0.012	-0.344	0.367
235	0 (0.0)	11 (100.0)	-0.278	-1.516	0.960	-0.104	-1.159	0.952	0.028	-0.384	0.440
236	1 (14.3)	6 (85.7)	-0.081	-1.410	1.247	-0.015	-1.111	1.080	-0.002	-0.417	0.412
237	2 (22.2)	7 (77.8)	-0.075	-1.406	1.255	-0.016	-1.111	1.079	-0.002	-0.417	0.412
238	43 (33.9)	84 (66.1)	-0.540	-1.556	0.476	-0.184	-1.111	0.743	0.017	-0.373	0.406
239	6 (42.9)	8 (57.1)	-0.236	-1.498	1.026	-0.052	-1.129	1.026	-0.024	-0.434	0.387
240	12 (41.4)	17 (58.6)	-0.392	-1.586	0.802	-0.155	-1.192	0.883	0.074	-0.331	0.480
241	26 (21.0)	98 (79.0)	0.150	-0.738	1.037	0.113	-0.809	1.034	0.032	-0.353	0.417
242	5 (4.5)	106 (95.5)	0.056	-0.729	0.840	-0.245	-1.095	0.606	0.104	-0.269	0.477
243	0 (0.0)	2 (100.0)	-0.007	-1.377	1.364	-0.002	-1.104	1.101	0.000	-0.415	0.415
244	19 (20.2)	75 (79.8)	0.317	-0.544	1.178	0.260	-0.626	1.146	0.054	-0.335	0.442
245	0 (0.0)	12 (100.0)	-0.066	-1.400	1.268	-0.018	-1.112	1.076	-0.004	-0.418	0.410
246	30 (28.0)	77 (72.0)	-0.167	-1.151	0.816	-0.040	-1.003	0.922	-0.023	-0.419	0.372
247	0 (0.0)	9 (100.0)	-0.119	-1.427	1.189	-0.044	-1.125	1.038	-0.003	-0.417	0.412
248	2 (5.6)	34 (94.4)	-0.376	-1.576	0.824	-0.145	-1.183	0.892	-0.037	-0.445	0.371
249	44 (44.0)	56 (56.0)	0.521	-0.444	1.486	0.002	-0.981	0.984	0.094	-0.302	0.490

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
250	0 (0.0)	1 (100.0)	-0.002	-1.376	1.371	-0.001	-1.104	1.102	0.000	-0.415	0.415
251	8 (40.0)	12 (60.0)	-0.423	-1.613	0.768	-0.128	-1.174	0.917	0.000	-0.408	0.407
252	12 (12.2)	86 (87.8)	-0.527	-1.472	0.418	-0.071	-0.972	0.829	0.052	-0.331	0.434
253	15 (23.1)	50 (76.9)	-0.271	-1.503	0.962	-0.099	-1.154	0.956	-0.024	-0.434	0.387
254	9 (28.1)	23 (71.9)	-0.065	-1.398	1.269	-0.017	-1.111	1.077	0.032	-0.381	0.445
255	140 (24.0)	443 (76.0)	0.393	-0.095	0.881	0.502	-0.055	1.058	0.023	-0.308	0.354
256	0 (0.0)	6 (100.0)	-0.023	-1.383	1.336	-0.007	-1.106	1.093	-0.001	-0.416	0.414
257	1 (16.7)	5 (83.3)	-0.028	-1.384	1.329	-0.009	-1.107	1.090	-0.001	-0.416	0.414
258	21 (15.6)	114 (84.4)	-0.302	-1.189	0.586	-0.044	-0.929	0.840	-0.071	-0.453	0.312
259	3 (33.3)	6 (66.7)	-0.037	-1.388	1.314	-0.013	-1.109	1.084	-0.001	-0.416	0.414
260	9 (12.2)	65 (87.8)	0.756	-0.101	1.613	0.479	-0.460	1.418	-0.027	-0.429	0.376
261	29 (22.7)	99 (77.3)	-0.320	-1.386	0.747	-0.270	-1.261	0.721	0.117	-0.268	0.502
*262											
263	48 (46.6)	55 (53.4)	-0.712	-1.802	0.377	-0.298	-1.280	0.685	-0.053	-0.458	0.353
264	0 (0.0)	12 (100.0)	-0.072	-1.402	1.257	-0.021	-1.113	1.071	-0.003	-0.417	0.412
265	0 (0.0)	10 (100.0)	-0.186	-1.458	1.086	-0.033	-1.119	1.054	0.069	-0.343	0.480
266	2 (10.5)	17 (89.5)	-0.132	-1.431	1.167	-0.037	-1.121	1.048	0.041	-0.367	0.449
267	31 (33.3)	62 (66.7)	0.472	-0.408	1.353	0.370	-0.551	1.291	-0.020	-0.417	0.378
268	5 (25.0)	15 (75.0)	0.352	-0.950	1.655	-0.022	-1.113	1.070	-0.006	-0.419	0.408
269	35 (20.6)	135 (79.4)	1.142	0.472	1.812	0.376	-0.526	1.279	-0.060	-0.463	0.344
270	0 (0.0)	6 (100.0)	-0.031	-1.386	1.324	-0.008	-1.107	1.090	-0.001	-0.416	0.413
271	8 (30.8)	18 (69.2)	-0.379	-1.573	0.815	-0.093	-1.151	0.965	0.013	-0.396	0.423
272	20 (35.7)	36 (64.3)	-0.397	-1.585	0.792	-0.167	-1.200	0.866	0.111	-0.287	0.509
273	2 (6.1)	31 (93.9)	0.564	-0.491	1.618	0.640	-0.351	1.630	0.098	-0.311	0.508
274	3 (37.5)	5 (62.5)	-0.012	-1.379	1.355	-0.004	-1.105	1.097	-0.002	-0.417	0.412
275	0 (0.0)	7 (100.0)	0.191	-1.063	1.444	-0.054	-1.131	1.023	-0.024	-0.435	0.387
276	51 (31.7)	110 (68.3)	0.787	0.081	1.492	0.885	0.105	1.666	0.000	-0.381	0.380
277	2 (12.5)	14 (87.5)	-0.242	-1.489	1.005	-0.068	-1.137	1.001	-0.004	-0.418	0.410
278	6 (15.8)	32 (84.2)	-0.134	-1.430	1.161	-0.039	-1.122	1.044	-0.020	-0.431	0.391
279	0 (0.0)	30 (100.0)	0.379	-0.812	1.570	0.094	-0.941	1.129	-0.017	-0.429	0.394
280	47 (64.4)	26 (35.6)	-0.152	-1.262	0.959	-0.123	-1.167	0.921	-0.001	-0.402	0.399
281	2 (22.2)	7 (77.8)	-0.004	-1.201	1.193	-0.120	-1.171	0.932	0.013	-0.397	0.423
282	5 (22.7)	17 (77.3)	-0.084	-1.407	1.239	-0.023	-1.114	1.068	-0.005	-0.419	0.410
283	0 (0.0)	3 (100.0)	-0.068	-1.406	1.270	-0.018	-1.112	1.076	-0.008	-0.421	0.406
284	19 (26.8)	52 (73.2)	0.171	-1.045	1.388	-0.065	-1.135	1.005	-0.014	-0.426	0.398
285	1 (7.7)	12 (92.3)	-0.071	-1.402	1.261	-0.016	-1.111	1.079	-0.010	-0.423	0.403
286	0 (0.0)	13 (100.0)	-0.130	-1.435	1.176	-0.027	-1.116	1.062	0.038	-0.376	0.453
*287											

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
288	19 (47.5)	21 (52.5)	-0.072	-1.401	1.257	-0.024	-1.115	1.066	-0.007	-0.420	0.407
289	31 (54.4)	26 (45.6)	-0.410	-1.589	0.770	-0.141	-1.178	0.896	-0.017	-0.429	0.394
290	5 (33.3)	10 (66.7)	-0.111	-1.421	1.200	-0.032	-1.119	1.055	-0.007	-0.420	0.407
291	13 (68.4)	6 (31.6)	0.244	-1.030	1.518	0.229	-0.840	1.299	0.030	-0.383	0.443
292	1 (14.3)	6 (85.7)	-0.046	-1.393	1.300	-0.012	-1.109	1.084	-0.001	-0.416	0.414
293	4 (25.0)	12 (75.0)	-0.047	-1.391	1.298	-0.010	-1.108	1.088	-0.003	-0.417	0.412
294	0 (0.0)	6 (100.0)	-0.039	-1.390	1.311	-0.014	-1.110	1.082	-0.001	-0.416	0.414
295	13 (22.8)	44 (77.2)	-0.657	-1.759	0.444	-0.252	-1.247	0.744	-0.067	-0.470	0.336
296	3 (18.8)	13 (81.3)	-0.729	-1.822	0.364	-0.284	-1.271	0.704	0.072	-0.333	0.478
297	0 (0.0)	9 (100.0)	-0.037	-1.388	1.314	-0.008	-1.107	1.090	-0.002	-0.417	0.412
298	45 (19.3)	188 (80.7)	0.392	-0.198	0.981	0.048	-0.685	0.781	0.164	-0.189	0.518
299	2 (28.6)	5 (71.4)	0.957	-0.268	2.182	-0.052	-1.131	1.028	0.028	-0.385	0.440
300	1 (3.8)	25 (96.2)	-0.125	-1.425	1.174	-0.037	-1.121	1.047	-0.008	-0.421	0.405

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

* Für zwei Spitäler liegen keine Daten vor, da zum Zeitpunkt der Messung keine Patient/innen stationär hospitalisiert waren.

** Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher (Daten aus Abbildungen 21 & 37 – 40); Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher (Daten aus Abbildungen 22 & 41 – 44); Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für Sturz im Spital (Daten aus Abbildungen 34 & 45 – 48).

Impressum

Titel	Sturz und Dekubitus Akutsomatik Erwachsene Nationaler Vergleichsbericht Messung 2017
Jahr	August 2018
Autor/innen	Niklaus Bernet, MScN, wissenschaftlicher Mitarbeiter aF&E/D Pflege, stv. Projektleitung Silvia Thomann, MScN, wissenschaftliche Mitarbeiterin aF&E/D Pflege Dr. phil. habil. Dirk Richter, Dozent aF&E/D Pflege Antonia Baumgartner, B.A., wissenschaftliche Assistentin aF&E/D Pflege Margarithe Schlunegger, BScN, wissenschaftliche Assistentin aF&E/D Pflege Jonas Büchi, wissenschaftlicher Assistent aF&E/D Ditjola Naço, wissenschaftliche Assistentin aF&E/D Christa Vangelooven, MNS, wissenschaftliche Mitarbeiterin, Projektleiterin, angewandte Forschung und Entwicklung/Dienstleistung (aF&E/D) Pflege, T 031 848 45 33, christa.vangelooven@bfh.ch
Projektteam BFH	Prof. Dr. Sabine Hahn, PhD, RN, wissenschaftliche Projektverantwortung Christa Vangelooven, MNS, Projektleitung Niklaus Bernet, MScN, wissenschaftlicher Mitarbeiter aF&E/D Pflege, stv. Projektleitung Dr. phil. habil. Dirk Richter, Dozent aF&E/D Pflege Dr. Reto Bürgin, PhD, wissenschaftlicher Mitarbeiter aF&E/D Pflege Silvia Thomann, MScN, wissenschaftliche Mitarbeiterin aF&E/D Pflege Karin Thomas, MScN, wissenschaftliche Mitarbeiterin aF&E/D Pflege Margarithe Schlunegger, BScN, wissenschaftliche Assistentin aF&E/D Pflege Antonia Baumgartner, B.A., wissenschaftliche Assistentin aF&E/D Pflege Jonas Büchi, wissenschaftlicher Assistent aF&E/D Seraina Berni, wissenschaftliche Hilfsassistentin aF&E/D Ditjola Naço, wissenschaftliche Assistentin aF&E/D
Literaturrecherche	Alice Fischer, Studentin BScN Jasmin Marbet, Studentin BScN Recherche zu Sturzzraten, Verletzungsraten und Sturzfolgen im Rahmen der Erarbeitung der Bachelor These

Projektteam HEdS-FR	Dr. François Mooser, Dozent FH / Hochschule für Gesundheit Freiburg/ Haute école de santé Fribourg Stefanie Senn, MScN, Dozentin FH / Hochschule für Gesundheit Freiburg/ Haute école de santé Fribourg
Projektteam SUPSI	Dr. Stefan Kunz, Dozent-Forscher Nunzio de Bitonti, Dozent-Forscher Dr. Maria Caiata Zufferey, Verantwortliche Forschungsbereich Gesundheit, DEASS Prof. Dr. Christine Butti, Verantwortliche angewandte Forschung, DEASS
Statistische Beratung	Prof. Dr. Marianne Müller, School of Engineering, Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften
Mitglieder des Qualitätsausschusses Prävalenzmessung	Franziska Berger, Pflegedirektorin, Spital Bülach Anna Bernhard, Leiterin Pflegeentwicklung, Stadtspital Triemli Florence Carrea Bassin, Direction de Soins, CHUV Lausanne 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 Heike Labud, infirmière clinicienne en diabétologie et spécialiste en plaies, Etablissements Hospitaliers du Nord-Vaudois, Yverdon-les-Bains Anne-Claire Rae, infirmière à l'antenne Qualité de la Direction des Soins, HUG Angela Reithmayer, Pflegeexpertin, Spital FMI Interlaken Silvia Zilioli, Qualitätsbeauftragte, Inselspital Bern
Auftraggeberin vertreten durch	Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ) Regula Heller, MNS, MPH, Leiterin Akutsomatik, ANQ Geschäftsstelle ANQ Weltpoststrasse 5 / 3015 Bern Tel. +41 31 511 38 40, info@anq.ch, www.anq.ch
Copyright	Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ) Berner Fachhochschule, Departement Gesundheit Abteilung Pflege Angewandte Forschung & Entwicklung / Dienstleistung Pflege Murtenstrasse 10, 3008 Bern T 031 848 37 60, forschung.gesundheit@bfh.ch, www.gesundheit.bfh.ch
Verabschiedung	Dieser nationale Vergleichsbericht 2017 wurde am 10.08.2018 durch den ANQ Vorstand verabschiedet.