



Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus Akutsomatik Erwachsene

Nationaler Vergleichsbericht

Messung 2016

Mai 2017 / Version 1.0

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Zusammenfassung	5
Dank	10
Abkürzungsverzeichnis	11
1. Einleitung	13
1.1. Hintergrund	13
1.2. Begriffsdefinitionen	14
1.2.1. Prävalenzerhebung	14
1.2.2. Dekubitus	15
1.2.3. Sturz und Sturzfolgen	16
2. Zielsetzung, Fragestellung und Methode	17
2.1. Zielsetzung und Fragestellung	17
2.2. Methode	17
2.2.1. Entwicklung und Aufbereitung der Methode LPZ 2.0	17
2.2.2. Datenerhebung	18
2.2.3. Deskriptive Datenanalyse	19
2.2.4. Risikoadjustierte Datenanalyse	19
2.2.5. Hinweise zur Berichterstattung	19
3. Deskriptive Ergebnisse Messteilnahme und Population	21
3.1. Teilnehmende Spitäler	21
3.2. Teilnehmende Stationen	22
3.3. Teilnehmende Patientinnen und Patienten	23
3.3.1. Teilnehmerate	23
3.3.2. Gründe für Nichtteilnahme	26
3.4. Merkmale teilnehmende Patientinnen und Patienten	27
3.4.1. Allgemeine Merkmale	27
3.4.2. ICD Diagnosegruppen	28
4. Indikator Dekubitus	30
4.1. Deskriptive Ergebnisse zum Indikator Dekubitus	30
4.1.1. Merkmale der Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus	30
4.1.2. Dekubitusprävalenzraten	33
4.1.3. Nosokomiale Dekubitusprävalenzraten unterteilt nach Art der Station	36
4.1.4. Entstehungszeitpunkt Dekubitus	37

4.1.5.	Anzahl Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation.....	37
4.1.6.	Lokalisation der Dekubitus.....	39
4.1.7.	Interventionen zur Dekubitusprävention.....	39
4.1.8.	Strukturindikatoren Dekubitus.....	45
4.2.	Risikoadjustierte Auswertung Indikator Dekubitus.....	47
4.2.1.	Dekubitus – im Spital erworben	47
4.2.2.	Dekubitus - im Spital erworben Kategorie 2 und höher	50
4.3.	Diskussion und Schlussfolgerungen Indikator Dekubitus.....	53
4.3.1.	Internationale Prävalenzraten	53
4.3.2.	Deskriptive Prävalenzraten des nosokomialen Dekubitus.....	54
4.3.3.	Risikoadjustierte Ergebnisse	56
4.3.4.	Prozess- und Strukturindikatoren	56
5.	Indikator Sturz	58
5.1.	Deskriptive Ergebnisse zum Indikator Sturz	58
5.1.1.	Merkmale der im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten.....	58
5.1.2.	Sturzraten im Spital	61
5.1.3.	Sturzraten im Spital unterteilt nach Art der Station.....	63
5.1.4.	Sturzfolgen und Verletzungsrate	63
5.1.5.	Interventionen zur Sturzprävention.....	64
5.1.6.	Strukturindikatoren Sturz.....	70
5.2.	Risikoadjustierte Auswertung Indikator Sturz.....	72
5.3.	Diskussion und Schlussfolgerungen Indikator Sturz.....	75
5.3.1.	Internationale Sturzraten und Sturzverletzungsraten	75
5.3.2.	Deskriptive Sturzraten im Spital.....	76
5.3.3.	Risikoadjustierte Ergebnisse	77
5.3.4.	Prozess- und Strukturindikatoren	77
6.	Diskussion Gesamtmessung	79
6.1.	Messteilnahme.....	79
6.2.	Population	80
6.3.	Pflegesensitive Qualitätsindikatoren und Qualitätsentwicklung.....	81
6.3.1.	Nosokomialer Dekubitus	82
6.3.2.	Sturz im Spital	82
6.3.3.	Strategien der Qualitätsentwicklung.....	83
6.4.	Stärken und Limitationen	84
7.	Schlussfolgerungen und Empfehlungen Gesamtmessung.....	86
7.1.	Messteilnahme und Population.....	86
7.2.	Empfehlungen zu den pflegesensitiven Ergebnisindikatoren und zur Qualitätsentwicklung	86



7.3. Methodische Empfehlungen	86
7.4. Empfehlungen zur Prävalenzmessung	87
Literaturverzeichnis.....	88
Abbildungsverzeichnis	95
Tabellenverzeichnis	97
Anhang/Anhänge	99
Impressum.....	132

Zusammenfassung

Einleitung

Der „Nationale Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken“ (ANQ) ist für die Messung von Qualitätsindikatoren in Schweizer Spitälern 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 für die nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus in den Schweizer Spitälern beauftragt. Für die Datenerhebung in der Westschweiz und im Tessin kooperiert die BFH mit der Haute école de santé Fribourg (HEdS-FR) und der Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI).

Als Methode der Datenerhebung wurde erneut das Verfahren der Universität Maastricht (International Prevalence Measurement of Quality of Care), LPZ International verwendet, welches für den Messzyklus 2016 vollständig überarbeitet wurde und nun LPZ 2.0 genannt wird. Dies resultierte in einer markanten Reduktion der Struktur- und der Prozessindikatoren.

In der nationalen Prävalenzmessung werden für den Indikator Dekubitus sowohl die Gesamtprävalenzraten als auch die nosokomialen (im Spital erworben) Prävalenzraten erhoben. Neu wird die NPUAP-EPUAP-PPPIA Klassifikation mit sechs (statt vier) Ausprägungen des Dekubitus verwendet.

Für den Indikator Sturz werden die Sturzszenarien im Spital, die Sturzfolgen und die Gesamtverletzungsraten erfasst. Neu wurde ein Sturz in der Anamnese (vergangene 12 Monaten) als Risikofaktor für Sturz sowie die Einnahme von sedierenden und verhaltensbeeinflussenden Medikamenten erhoben.

Fragestellung

Zusammengefasst verfolgt die nationale Prävalenzmessung folgende Fragestellungen:

- Wie hoch sind die nosokomiale Gesamtprävalenzrate sowie die nosokomiale Prävalenzrate der Dekubitus Kategorie 2 und höher im Erwachsenenbereich in den Schweizer Spitälern?
- Wie hoch ist die Prävalenzrate der im Spital erfolgten Stürze in den Schweizer Spitälern?
- 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 im Zusammenhang mit den Indikatoren Sturz und Dekubitus beschrieben werden?

Datenerhebung

Die Daten wurden am 8. November 2016 erhoben. Alle am Stichtag stationär behandelten Patientinnen und Patienten wurden in die Messung eingeschlossen. Wöchnerinnen sowie gesunde Säuglinge der Wochenbettstation wurden von der Erhebung ausgeschlossen. Die Patientinnen und Patienten oder deren vertretungsberechtigten Personen gaben ihr mündliches Einverständnis zur Teilnahme.

Jeweils zwei Pflegefachpersonen (eine stationseigene und eine stationsfremde Pflegefachperson) erhoben die Daten zu den Ergebnisindikatoren direkt am Patientenbett (u.a. *Vorhandensein von Dekubitus und/oder ein Dekubitusrisiko bzw. ein Sturzereignis im Spital in den letzten 30 Tagen*). Für alle anderen Fragen konnte die Patientendokumentation als Quelle benutzt werden.

Teilnehmende

Alle angemeldeten 195 Spitalstandorte (29 Spitalgruppen und 114 Einzelspitäler, insgesamt 1'175 Stationen) haben, an der Messung teilgenommen. Davon waren fünf Universitätsspitäler (K111), 67 Spitäler des Typs Zentrumsversorgung, allgemeine Krankenhäuser (K112), 83 Spitäler der Grundversorgung (K121-123) und 40 Spezialkliniken (K221 & K231-K235).

Insgesamt waren am Erhebungstag 17'619 Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren in den teilnehmenden Schweizer Spitälern hospitalisiert. Davon beteiligten sich 13'465 Personen an der Messung. Dies entspricht einer nationalen Teilnehmerate von 76.4 %.

Ergebnisse Indikator Dekubitus

Dekubitusprävalenzraten

Auf nationaler Ebene lag die Gesamtprävalenzrate bei knapp 7 %. Die nosokomiale Gesamtprävalenzrate betrug 4.4 %, was dem höchsten Wert der vergangenen Messjahre entspricht. Die nosokomiale Prävalenzrate der Kategorie 2 und höher beträgt 2.0 % und hat somit über die vergangenen drei Messjahre jeweils um 0.1 Prozentpunkte zugenommen.

Im internationalen Vergleich befindet sich die nosokomiale Gesamtprävalenzrate in den Schweizer Spitälern im unteren Drittel der in der Literatur angegebenen Referenzwerte. Die nationale Prävalenzrate des nosokomialen Dekubitus Kategorie 2 und höher liegt ebenfalls im unteren Bereich der Referenzwerte (1.2 % – 5.9 %) in der Literatur. Im Vergleich mit den letzten drei publizierten LPZ-Messungen in den Niederlanden sind die nosokomialen Prävalenzraten zu Dekubitus in der Schweiz weiterhin etwas tiefer als in den Niederlanden. In Österreich sind die nosokomialen Gesamtprävalenzraten deutlich niedriger als in der Schweiz.

Im Vergleich zum Vorjahr haben die nosokomialen Prävalenzraten bei den Teilnehmenden mit einem Dekubitusrisiko leicht zugenommen. Die nosokomiale Gesamtprävalenzrate ist um 1.7 Prozentpunkte auf 14.2 % und die nosokomiale Prävalenzrate Kategorie 2 und höher um 0.6 Prozentpunkte auf 6.5 % gestiegen. Die Schwankungen liegen im Zufallsbereich.

Während bei den meisten Stationsarten die nosokomialen Prävalenzraten nur leicht schwanken, fällt der Anstieg der nosokomialen Prävalenzraten auf den Intensivstationen auf. Diese weisen über die vergangenen drei Messjahre betrachtet eine Zunahme der nosokomialen Prävalenzrate der Kategorie höher 2 von über 3 Prozentpunkten auf. Die Ergebnisse sind dennoch mit der Literatur vergleichbar, wo ähnlich hohe Prävalenzraten angegeben werden.

Risikoadjustierung

Mittels hierarchisch logistischer Modelle wurde berechnet, welche patientenbezogenen Variablen relevante Prädiktoren für einen Dekubitus darstellen.

Beim Indikator Dekubitus der Kategorie 1 und höher erhöhen folgende pradzierenden Variablen das Dekubitusrisiko: Erstens die positive subjektive klinische Einschätzung und zweitens die Pflegeabhängigkeit. An dritter Stelle folgt die zunehmende Aufenthaltsdauer und zuletzt unabhängig voneinander bestimmte ICD Diagnosegruppen (Infektionserkrankungen, Krankheiten des Kreislaufsystems).

Beim Indikator nosokomialer Dekubitus der Kategorie 2 und höher erhöhen folgende pradzierende Variablen das Dekubitusrisiko: Erstens die positive subjektive klinische Einschätzung und zweitens die zunehmende Aufenthaltsdauer. An dritter Stelle folgt die Pflegeabhängigkeit und viertens unabhängig voneinander bestimmte medizinischen ICD Diagnosegruppen (Infektionserkrankungen, Krankheiten des Kreislaufsystems, Hauterkrankungen sowie Verletzungen, Vergiftungen, Folgen äusserer Ursachen).

Die auffälligste Veränderung bei beiden Ergebnisindikatoren Dekubitus ist die Bedeutung der subjektiven klinischen Einschätzung der Pflegefachpersonen, welche sich mit Odds Ratios von 16 bei der Kategorie 1 und höher und von 11 bei der Kategorie 2 und höher noch stärker erweist als in den Vorjahresmessungen.

Prozess- und Strukturindikatoren

Die Verteilung des Dekubitus gemäss den *Ausprägungen der EPUAP-Klassifikation* entspricht der internationalen Datenlage, wo ebenfalls vorwiegend Dekubitus der Kategorie 1 und der Kategorie 2 an erster respektive zweiter Stelle sind. Die häufigsten Lokalisationen waren die Ferse und das Sakrum, was ebenfalls der internationalen Datenlage entspricht.

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 und der Risikoerfassung 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 13'465 an der Messung teilnehmenden Patientinnen und Patienten sind 511 Teilnehmende innerhalb von 30 Tagen vor der Messung im Spital gestürzt. Auf nationaler Ebene hat somit die Sturzrate im Spital des Messjahres 2016 gegenüber dem Messjahr 2015 um 0.8 Prozentpunkte zugenommen und beträgt 3.8 %. Die beschriebene Zunahme liegt im Bereich des Zufalls.

Obwohl seit Messbeginn eine leichte Abnahme der Sturzraten im Spital verzeichnet werden kann, ist diese Rate in der Schweiz höher als im internationalen Vergleich (Referenzwerte 0.2 % – 17.0 %). Im Vergleich mit Ländern, welche die LPZ-Methode anwenden, ist die nationale Sturzrate im Spital relativ hoch gegenüber den Niederlanden (0.4 %) und vergleichbar mit Österreich (2.7 % – 3.0 %).

Bezüglich Sturzrisiko (Sturz in der Anamnese, vergangene 12 Monate) wurde bei knapp einem Drittel der Teilnehmenden ein Sturzrisiko nachgewiesen. Diese Personen waren dreimal sooft von einem Sturzereignis betroffen als alle anderen Teilnehmenden.

Auf Stationsebene sind die Prävalenzraten in den chirurgischen und nichtchirurgischen Stationen relativ konstant geblieben. Die höchsten Sturzraten weisen die Rehabilitation und Akutgeriatrie auf.

Fast 40 % der im Spital gestürzten Personen waren von Sturzfolgen betroffen, was in einer nationalen Gesamtverletzungsrate von 41.3 % resultiert. Dieses Ergebnis ist höher als in Österreich sowie im oberen Bereich der internationalen Referenzwerte (6 % – 50 %) situiert.

Risikoadjustierung

Mittels hierarchisch logistischer Modelle wurde berechnet, welche patientenbezogenen Variablen relevante Prädiktoren für ein Sturzrisiko darstellen. Beim Indikator Sturz im Spital erhöhen folgende drei prädizierenden Variablen das Sturzrisiko: Erstens die Aufenthaltsdauer, zweitens die Variable Pflegeabhängigkeit, wobei die komplette und die überwiegende Abhängigkeit nicht mit einem signifikanten Sturzrisiko verbunden sind, was vermutlich mit der sehr eingeschränkten Mobilität der Patientinnen und Patienten zu erklären ist. Drittens erhöhen bestimmte ICD Diagnosegruppen (psychische und Verhaltensstörungen, Blutkrankheiten sowie Verletzungen, Vergiftungen und Folgen äusserer Ursachen) unabhängig voneinander das Sturzrisiko.

Prozess- und Strukturindikatoren

Die *Dokumentation des Sturzrisikos* (Sturz in der Anamnese) fehlte bei gut einem Drittel der Risikopatientinnen und -patienten sowie bei einem Fünftel der im Spital gestürzten Personen. Bei fast drei Vierteln aller Teilnehmenden wurden sturzpräventive Interventionen angewendet. Die beinahe doppelt so hohe Anzahl Interventionen bei gestürzten Personen könnte darauf hindeuten, dass durch das Sturzereignis ein Sensibilisierungsprozess ausgelöst wird.

Als Fazit kann festgehalten werden, dass einige deskriptive Ergebnisse zu den *Prozess- und Strukturindikatoren* darauf hinweisen, dass in den Spitälern Entwicklungsmaßnahmen im Bereich des Indikators Sturz eingeleitet wurden. Diese scheinen sich zurzeit noch mehr auf der Strukturebene als auf der Prozess- und Ergebnisebene auszuwirken. Bei der Entwicklung von Qualitätsverbesserungsmaßnahmen wird 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 Teilnehmerate betrug 100 % der zur Messung angemeldeten Spitäler sowie 96.0 % der Schweizer Akutspitäler, welche dem nationalen Qualitätsvertrag des ANQ beigetreten sind. Die an der Messung beteiligten Stationen bilden die Akutspitäler der Schweiz repräsentativ ab.

Die Stichprobengrösse der Prävalenzmessung sowie die Teilnehmerate blieben in den vergangenen drei Messjahren relativ konstant. Allerdings konnte die Zielquote von 80 %, welche die Aussagekraft der Messung erhöhen würde, nicht erreicht werden.

2016 wurde erstmals erfasst, wie viele Personen aufgrund von fehlenden Sprachkenntnissen nicht an der Messung teilnehmen konnten, nämlich knapp einer von zehn Nichtteilnehmenden. Möglicherweise würde die Erarbeitung der Patienten- und Angehörigeninformation in den wichtigsten Migrationssprachen dazu beitragen, dass die Beteiligung an der Messung gesteigert werden könnte.

Pflegesensitive Qualitätsindikatoren und Qualitätsentwicklung

Beim *Indikator Dekubitus* zeigen sich die nationalen nosokomialen Prävalenzraten recht stabil und liegen im unteren Drittel der internationalen Referenzwerte. Aktuelle Kostenanalysen zeigen auf, dass effektive Präventionsprogramme kosteneffizienter sind als die Finanzierung der Behandlungsfolgen von Dekubitus. Daher können auf der Prozessebene weitere Verbesserungen erzielt werden durch die Verwendung von Präventionsmassnahmen im Sitzen, den Ausbau der Patientenedukation sowie die Schulung der Mitarbeitenden.

Bei den nationalen stationsspezifischen Ergebnissen weisen die Intensivstationen steigende Prävalenzraten des Dekubitus auf. In Publikationen zur Reduktion des Dekubitus auf Intensivstationen werden Qualitätsverbesserungsprogramme mit settingspezifischen Mehrfachinterventionsansätzen (sogenannte „care bundles“) beschrieben.

Beim *Indikator Sturz*, wo die Prävalenzwerte der Schweiz im internationalen Vergleich höher sind, gab es seit Messbeginn eher zögerliche Entwicklungen, welche sich vielmehr auf der Strukturebene als auf der Prozess- und Ergebnisebene zeigen. Hier sollte sichergestellt werden, dass die auf der Strukturebene vorhandenen Indikatoren (wie Richtlinie, multidisziplinäre Fachgruppe) auf der Prozessebene nachhaltig umgesetzt werden. Der Einbezug der Organisationskultur (Leadership, Sicherheitskultur, Kommunikation, Personal- und Patientenebene) sowie Aspekte der Patientenpartizipation sollten dabei aktiv integriert werden für die erfolgreiche Implementierung eines Sturzinterventionsprogramms.

In der Literatur wird ein Sturz in der Anamnese nach wie vor als wichtigster Prädiktor für weitere Sturzereignisse angesehen. Hier zeigt sich ein zentraler Ansatz für Verbesserungsmaßnahmen, besonders wenn in Betracht gezogen wird, dass in dieser Messung bei knapp einem Drittel der Betroffenen mit einem Sturz im Spital keine Risikoeinschätzung dokumentiert war.

Weiter finden sich in aktuellen Publikationen zur *Qualitätsentwicklung der Indikatoren Sturz und Dekubitus* vermehrt Hinweise auf die Bedeutung der Patientenpartizipation und der Patientenorientierung.

Methodische Empfehlungen

Aufgrund der in der Risikoadjustierung identifizierten Limitationen zum Indikator Sturz im Spital werden Anpassungen im Fragebogen LPZ 2.0 empfohlen (Trennschärfe Variable Sturz in der Anamnese, Vollerhebung der Variable sedierende oder verhaltensbeeinflussende Medikamente).

Nicht nur die Abnahme der Sturzraten sondern auch die Reduktion der schwerwiegenden Verletzungen machen Aussagen über die Pflegequalität. In diesem Sinne wird empfohlen zu prüfen, inwiefern die Publikation der Sturzraten im Spital mit denen der Verletzungsraten ergänzt werden soll.

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. Angesichts der fluktuierenden nosokomialen Prävalenzraten in den Jahren 2011-2016, insbesondere für den Ergebnisindikator Sturz im Spital, wäre es empfehlenswert, die Messungen 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.

Nicht zuletzt 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“ gesehen werden. Die systematische und einheitliche Datenerfassung der nationalen Prävalenzmessungen Sturz und Dekubitus trägt zu einer Verbesserung der Datengrundlage betreffend Pflegequalität auf nationaler Ebene bei und schafft Transparenz im Sinne einer öffentlichen Zugänglichkeit.

Dank

Die Projektgruppe der nationalen Prävalenzmessung Sturz, Dekubitus und Dekubitus Kinder der Berner Fachhochschule dankt allen Beteiligten in den Spitälern sowie den Mitgliedern des Qualitätsausschuss der Prävalenzmessung ANQ für die grosszügige Unterstützung im Entwicklungs- und Validierungsprozess der Messmethode LPZ 2.0. Die konstruktiven Rückmeldungen des Qualitätsausschuss während des Entwicklungsprozess des Fragebogens LPZ 2.0 und der Technik der Webseite LPZ 2.0 haben wesentlich dazu beigetragen, dass die Pilotmessung gut vorbereitet in den Spitälern stattfinden konnte.

Ein grosser Dank geht auch an die Fachpersonen, die sich engagiert am Validierungsprozess, der Pilotmessung sowie dem Test des Datenimports beteiligten. Es ist nicht selbstverständlich als Projektteam auf kurzfristige und fristgerechte Unterstützung im schnelllebigen und komplexen Spitalkontext zurückgreifen zu können. Die engagierte Unterstützung aus dem Praxisfeld hat wesentlich zum Gelingen der ersten nationalen Prävalenzmessung mit der Methode LPZ 2.0 beigetragen.

Abkürzungsverzeichnis

AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality
ANQ	Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken
ADL	Activities of daily living (Aktivitäten des täglichen Lebens)
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BFH	Berner Fachhochschule, Fachbereich Gesundheit, Abteilung angewandte Forschung, Entwicklung und Dienstleistungen
BFS	Bundesamt für Statistik
CALNOC	Collaborative Alliance for Nursing Outcomes
DEASS	Dipartimento economia aziendale, sanità e sociale
DG	Diagnosegruppe
EPUAP	European Pressure Ulcer Advisory Panel
FH	Fachhochschule
GDK	Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren
H+	Die Spitäler der Schweiz
HEdS-FR	Haute école de santé Fribourg
HDL	Household activities of Daily Living
ICD	International Classification of Diseases
K111	Universitätsspitäler
K112	Zentrumsversorgung, allgemeine Krankenhäuser
K121-123	Grundversorgung
K221 & K231-235	Spezialkliniken
KI	Konfidenzintervall
LPZ	Internationale Prävalenzmessung von Pflegequalität, LPZ International
MW	Mittelwert

NPUAP	National Pressure Ulcer Advisory Panel
OR	Odds ratio
Pat.	Patientinnen und Patienten
PAS	Pflegeabhängigkeitsskala
PDCA	Plan, Do, Check, Act
PPPIA	Pan Pacific Pressure Injury Alliance
Res.	Residuen
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 Schweizer Spitälern 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 gesamt-schweizerische Datenaufbereitung für die nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus im akutsomatischen Bereich der Schweizer Spitäler für den Messzyklus 2016 zu übernehmen. Für die Datenerhebung in der Westschweiz und im Tessin kooperiert die BFH mit der Haute école de santé Fribourg (HEdS-FR) und der Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI).

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 2016 sah eine nationale Prävalenzmessung der pflegesensitiven Qualitätsindikatoren Sturz und Dekubitus (Burston, Chaboyer, & Gillespie, 2014; 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). Im Hinblick auf die Prävalenzmessung 2016 wurde die Methode LPZ vollständig überarbeitet (fachliches und technisches Update sowie Reduktion der Struktur- und Prozessindikatoren). Ab dem Relaunch 2016 wird die überarbeitete Messmethode der Universität Maastricht „LPZ 2.0“ genannt.

Die Anwendung eines einheitlichen, international anerkannten Instruments und die Zusammenarbeit mit europäischen Kooperationspartnern ermöglichen internationale Vergleiche. Weiter geben landesweite quantitative Daten Aufschluss über die Pflegequalität (Prävalenz, Prävention, Interventionen) in den Spitälern und ermöglichen einen Vergleich zwischen den Spitälern. Die Daten werden zudem 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 maximalen Zeitraum von 30 Tagen erfasst und kann methodisch als Periodenprävalenz betrachtet werden. Da Stürze per definitionem 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 zur 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 Tabelle 1 ist die Berechnung der Gesamtprävalenz des Dekubitus gemäss der international verwendeten NPUAP-EPUAP-PPPI Klassifikation (National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel, & Pan Pacific Pressure Injury Alliance, 2014a) 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 $5/100 \times 100 = 5\%$.

Tabelle 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 2016 wurde die internationale Definition gemäss NPUAP-EPUAP-PPPIA (National Pressure Ulcer Advisory Panel, et al., 2014a) verwendet. Ein Dekubitus ist gemäss NPUAP-EPUAP-PPPIA „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.“ Diese Definition wird im Rahmen der Prävalenzmessung sowohl im Erwachsenenbereich als auch im Bereich der Kinder und Jugendlichen verwendet.

Neu benutzt NPUAP-EPUAP-PPPIA (2014a) eine Klassifikation mit sechs (anstatt vier) Ausprägungen des Dekubitus. Diese 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/keinem Stadium zuordenbar: Tiefe unbekannt“ sowie eine „Vermutete tiefe Gewebeschädigung: Tiefe unbekannt“ bezeichnet.

Die beiden „neuen“ Ausprägungen in der EPUAP Klassifikation „Keiner Kategorie zuordenbar: Tiefe unbekannt“ und „Vermutete tiefe Gewebeschädigung: Tiefe unbekannt“ wurden nach dem Update der NPUAP-EPUAP-PPPIA Guideline (2014a) erstmals im Messzyklus 2016 erhoben.

Die neuen Ausprägungen wurden in den vorangehenden Messjahren, 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. Im Fragebogen LPZ 2.0 wird ansonsten 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 neuen Ausprägungen 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 6 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.

Da zum Zeitpunkt der Messung noch keine offizielle französische Version der neuen Guideline bei EPUAP verfügbar war, wurde für die Erhebung in der Westschweiz mit einer von der BFH initiierten, nicht von EPUAP validierten, vorläufigen Agenturübersetzung (Definition, Klassifikation) gearbeitet. Diese vorläufige Übersetzung wurde der offiziellen Arbeitsgruppe (SAfW - section Romande) zur weiteren Bearbeitung zur Verfügung gestellt.

Die Methode LPZ 2.0 beinhaltet keine strukturierte Risikoeinschätzungsskala mehr. Die Einschätzung, ob eine Patientin, ein Patient dekubitusgefährdet war, erfolgte mittels einer subjektiven klinischen Einschätzung durch das Messteam. Dies in Übereinstimmung mit der NPUAP-EPUAP-PPPIA Guideline (2014a), welche die Bedeutung der klinischen Einschätzung mindestens so hoch gewichtet wie die Anwendung eines Risikoeinschätzungsinstruments.

1.2.3. Sturz und Sturzfolgen

Für die Prävalenzmessung 2016 wurde 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.

Seit der Messung 2016 wird die Hüftfraktur nicht mehr als separate Verletzungskategorie erfasst. Die Hüftfrakturen werden den schweren Verletzungen zugeordnet. 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 nach einem Sturz im Spital geteilt durch die Anzahl im Spital gestürzter Teilnehmender multipliziert mit 100.

Für die Risikoeinschätzung der Sturzgefahr wurde innerhalb der Methode LPZ bis und mit dem Messzyklus 2015 kein Risikoinstrument integriert. Mit der Methode LPZ 2.0 wurde der gemäss Literatur wichtigste Risikofaktor für Sturz, nämlich ein Sturz in der Anamnese („fall history“ in den letzten 12 Monaten), 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 als Risikopatientin, Risikopatient betrachtet. Als weiterer Risikofaktor wurde, basierend auf der Literatur (Deandrea, et al., 2013; Evans, et al., 2001; Oliver, et al., 2004), neu die Frage nach der Einnahme von sedierenden und verhaltensbeeinflussenden Medikamenten bei im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten 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 2016 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 überarbeiteten Methode LPZ 2.0 zusammengefasst sowie die Analysemethoden beschrieben.

2.1. Zielsetzung und Fragestellung

Bei der sechsten nationalen Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus standen folgende Fragestellungen im Vordergrund.

- Wie hoch ist die Gesamtprävalenzrate der im Spital erworbenen (= nosokomialen) Dekubitus im Erwachsenenbereich in den Schweizer Spitälern (Akutsomatik)?
- Wie hoch ist die Prävalenzrate der im Spital erworbenen (= nosokomialen) Dekubitus Kategorie 2 und höher im Erwachsenenbereich in den Schweizer Spitälern (Akutsomatik)?
- Wie hoch ist die Prävalenzrate der im Spital erfolgten Sturzereignisse in den Schweizer Spitälern (Akutsomatik)?
- 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 im Zusammenhang mit den Indikatoren Sturz und Dekubitus beschrieben werden?

Ergänzend zu diesen Fragestellungen werden die Gesamtprävalenzraten zu Dekubitus auf nationaler Ebene ausgewiesen. Das bedeutet, dass die Ereignisse vor dem Spitaleintritt ebenfalls dargestellt werden. Die Auswertung der Daten Dekubitus Kinder des Messzyklus 2016 ist in einem separaten Bericht beschrieben (Bernet et al., 2017).

2.2. Methode

2.2.1. Entwicklung und Aufbereitung der Methode LPZ 2.0

Angewandt wird bei der nationalen Prävalenzmessung das etablierte, international verbreitete und erprobte Verfahren der Universität Maastricht (International Prevalence Measurement of Quality of Care), LPZ International. Im Hinblick auf die Prävalenzmessung 2016 erfolgte eine vollständige Methodenüberarbeitung. Ab dem Relaunch wurde die Methode „LPZ 2.0“ genannt. Die Methodenüberarbeitung resultierte in einer markanten Reduktion der Strukturindikatoren auf Spital- und Stationsebene (2 resp. 5 Indikatoren anstatt vorher 7 bzw. 8 bis 9 Indikatoren) sowie in einer deutlichen Reduktion der Prozessindikatoren im Patientenfragebogen. Im Weiteren wurde die Ergebnisdarstellung auf benutzerfreundlicher, interaktiver und adressatengerechter (Dashboard LPZ 2.0) gestaltet.

Der Fragebogen LPZ 2.0 wurde im Herbst 2015 von der internationalen Forschungsgruppe LPZ in englischer Sprache entwickelt. Dieser Fragebogen wurde anhand internationaler wissenschaftlicher Literatur und in Zusammenarbeit mit Expertinnen und Experten auf dem Gebiet der jeweiligen Qualitätsindikatoren zusammengestellt. Anschliessend erfolgte, gemäss einem international anerkannten mehrstufigen Verfahren (Wild et al., 2005), die Übersetzung auf Deutsch, Französisch und Italienisch. Danach wurden die neuen Fragebogen in allen drei Sprachregionen kognitiv validiert (Willis, 2005). Das bedeutet, die Fragebogen wurden mittels Interviews mit Pflegefachpersonen, die schon an einer früheren Prävalenzmessung in einem Messteam mitgearbeitet hatten, auf Verständlichkeit geprüft. Insgesamt konnten in sechs Spitälern aus verschiedenen Spitaltypen 17 Interviews, sieben in deutscher, sechs in französischer und vier in italienischer Sprache, durchgeführt werden. Die Ergebnisse trugen wesentlich

zur Klarheit der Formulierungen, zur sprachlichen Kongruenz und zur Verständlichkeit des Fragebogens LPZ 2.0 bei. Weiter konnten wichtige Hinweise zur Präzisierung der Erklärungen im Messhandbuch ermittelt werden.

Die Methode LPZ 2.0 inklusive des neuen online Eingabeprogramms LPZ 2.0 wurde im Sommer 2016 im Rahmen eines Pilottests in fünf Deutschschweizer Spitälern getestet. In Zusammenarbeit mit einer Praxisinstitution wurde die Funktionalität des Imports von Routinedaten in das online Eingabeprogramm LPZ 2.0 geprüft. Detailliertere Angaben zur Methoden- und Fragebogenentwicklung sind im Auswertungskonzept der Prävalenzmessung (Vangelooven, Bernet, Richter, Thomann, & Baumgartner, 2017) auf der Webseite bei ANQ veröffentlicht.

Wegen der methodischen und technischen Innovationen war die Schulung zur Prävalenzmessung für die Spitalkoordinationspersonen obligatorisch. Es fanden insgesamt fünf von der BFH organisierte Schulungsveranstaltungen statt. Insgesamt besuchten 216 Personen eine Schulungsveranstaltung. Weiter standen das Messhandbuch Schweiz sowie verschiedene technische Anleitungsdokumente als Unterstützung bei der Datenerhebung zur Verfügung.

2.2.2. Datenerhebung

Die Daten wurden am Stichtag 8. November 2016 erhoben. Alle am Stichtag stationär behandelten Patientinnen und Patienten wurden in die Messung eingeschlossen. Wöchnerinnen sowie gesunde Säuglinge der Wochenbettstation wurden von der Erhebung ausgeschlossen.

Jeweils zwei Pflegefachpersonen (eine stationseigene und eine stationsfremde Pflegefachperson) erhoben die Daten. Die Messung umfasste patienten-, spital- und stationsbezogene Daten auf Struktur-, Prozess- und Ergebnisebene. Innerhalb der Methode LPZ 2.0 wurde im Patientenfragebogen erstmals verbindlich definiert, welche Fragen zwingend vom Messteam am Patientenbett zu erheben waren. 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 erhoben, sofern sie nicht schon durch einen automatischen Datenimport im Fragebogen importiert wurden.

Die Patientinnen und Patienten oder deren vertretungsberechtigte Personen gaben ihr mündliches Einverständnis zur Teilnahme im Vorfeld der Messung oder zum Zeitpunkt der Datenerhebung. Am Vortag und am Tag der Messung stand ein telefonischer Helpdesk in den Sprachen Deutsch, Französisch und Italienisch zur Verfügung.

Auch innerhalb der Methode LPZ 2.0 bestand für die teilnehmenden Spitäler während der Erhebungsphase die Möglichkeit, ihre Daten auf Institutionsebene auf Plausibilität und Korrektheit zu prüfen. Dazu publizierte der Internetservice von LPZ die Rohdaten zu zwei fixen Zeitpunkten (ca. zwei und ca. vier Wochen nach dem Messtag) im geschützten Bereich der Webseite LPZ 2.0. Die Institutionen konnten anschliessend ihre Daten einsehen und diese auf Korrektheit und Plausibilität prüfen und ggf. direkt im online Eingabeprogramm korrigieren, siehe Auswertungskonzept (Vangelooven, et al., 2017). Ein entsprechendes Merkblatt zum Vorgehen bei der Plausibilitätsprüfung wurde den teilnehmenden Institutionen zur Verfügung gestellt.

Nach der Auslieferung des Rohdatensatzes durch LPZ wurde der nationale Datensatz im Rahmen der Datenbereinigung seitens der BFH nochmals auf unplausible Fälle oder fehlerhafte Dateneingaben geprüft. Dabei standen fehlende Angaben sowie auffällige Werte in Bezug auf die Aufenthaltsdauer, das Alter, Grössen- und Gewichtsangaben und die Zuteilung zu den Spitaltypen im Vordergrund. Beispielsweise wurde die Spitalkoordinatorin, der Spitalkoordinator von der BFH kontaktiert, wenn eine Aufenthaltsdauer von über 200 Tagen angegeben war. So wurden die Angaben geprüft und im Anschluss allenfalls durch LPZ korrigiert. Insgesamt konnten so zwölf fehlerhafte Angaben identifiziert und korrigiert werden. Weiter mussten im nationalen SPSS-Gesamtdatensatz gemäss den Einschlusskriterien der Prävalenzmessung, ausgeliefert von der Universität Maastricht (N=17'623), vier nicht plausible bzw.

inkonsistente Fälle ausgeschlossen werden. Die Gründe wurden in Zusammenarbeit mit LPZ Maastricht eruiert und scheinen vorwiegend auf technischen Bedienungsfehlern bzw. Programmierungslücken im elektronischen Fragebogen zu beruhen. Die BFH hat daher entschieden, diese vier Fälle aufgrund ihrer Uneindeutigkeit von den Analysen der nationalen Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus auszuschließen. Diese vier Fälle wiesen keinen Sturz oder Dekubitus auf.

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 (Vangelooven, et al., 2017) auf der Webseite bei ANQ veröffentlicht.

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 (Vangelooven, et al., 2017) auf der Webseite bei ANQ veröffentlicht.

2.2.5. Hinweise zur Berichterstattung

Im Rahmen der Methodenüberarbeitung LPZ 2.0 wurde der Erwachsenenbericht in Zusammenarbeit mit ANQ und dem Qualitätsausschuss neu gestaltet. Folgende Neuerungen und Hinweise sind für den nationalen Vergleichsbericht Erwachsene der Messung 2016 von besonderer Bedeutung.

Erstens wurden die Kapitel zum Indikator Dekubitus und zum Indikator Sturz strukturell klarer voneinander getrennt. Das heisst, die deskriptiven Beschreibungen, die risikoadjustierten Ergebnisse und die Diskussion sowie die Schlussfolgerungen werden pro Indikator in einem Kapitel berichtet. Das jeweilige Kapitel bildet so eine indicatorspezifische Einheit.

Zweitens wurden zur Darstellung der Ergebnisse vermehrt Abbildungen eingesetzt, welche die Ergebnisse auf nationaler Ebene beschreiben. Detailliertere tabellarische Informationen zu den jeweiligen Ergebnissen, beispielsweise Gliederungen nach Spitaltypen oder Art der Station, sind ausser zu den Ergebnisindikatoren vorwiegend im Anhang zu finden. Entsprechende Verweise wurden bei den jeweiligen Abbildungen eingefügt.

Die Ergebnisse werden drittens, einheitlich, wo immer möglich und sinnvoll, mit den vergangenen zwei Messjahren (2014, 2015) verglichen.

Viertens werden im Bericht 2016 die Ergebnisse, wie in den vorangehenden Jahren, unterteilt nach Spitaltypen gemäss der Klassifikation des BFS (Bundesamt für Statistik (BFS), 2006) beschrieben. Die Spitaltypen sind Universitätsspitäler (K111), Zentrumsversorgung, allgemeine Krankenhäuser (K112), Grundversorgung (K121-123) und Spezialkliniken (K221 & K231-K235). Neu werden zur Beschreibung der Spitaltypen in Tabellen und Abbildungen als auch im Text die Klassifikationsnummern (K-Nummern) des BFS verwendet.

Fünftens werden seit der Einführung der Methode LPZ 2.0 im Jahr 2016 für die Berichterstattung die ICD Einzeldiagnosen in die entsprechende ICD Diagnosegruppe miteingerechnet. Die separat erhobene Einzeldiagnose „Diabetes mellitus“ wurde beispielsweise neu in die entsprechende ICD Diagnosegruppe „Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten“ eingerechnet.

In Bezug auf die Berichterstattung sind zudem folgende allgemeine Informationen zum Umgang mit der Antwortkategorie „Unbekannt“ bei Ergebnisindikatoren- oder Risikovariablen zu beachten: Im Fragebogen LPZ 2.0 2016 konnten die Frage nach einem Sturz in den vergangenen 12 Monaten und die Frage nach einem Sturz im Spital mit „Ja“, „Nein“ oder „Unbekannt“ 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 fünf 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.

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.

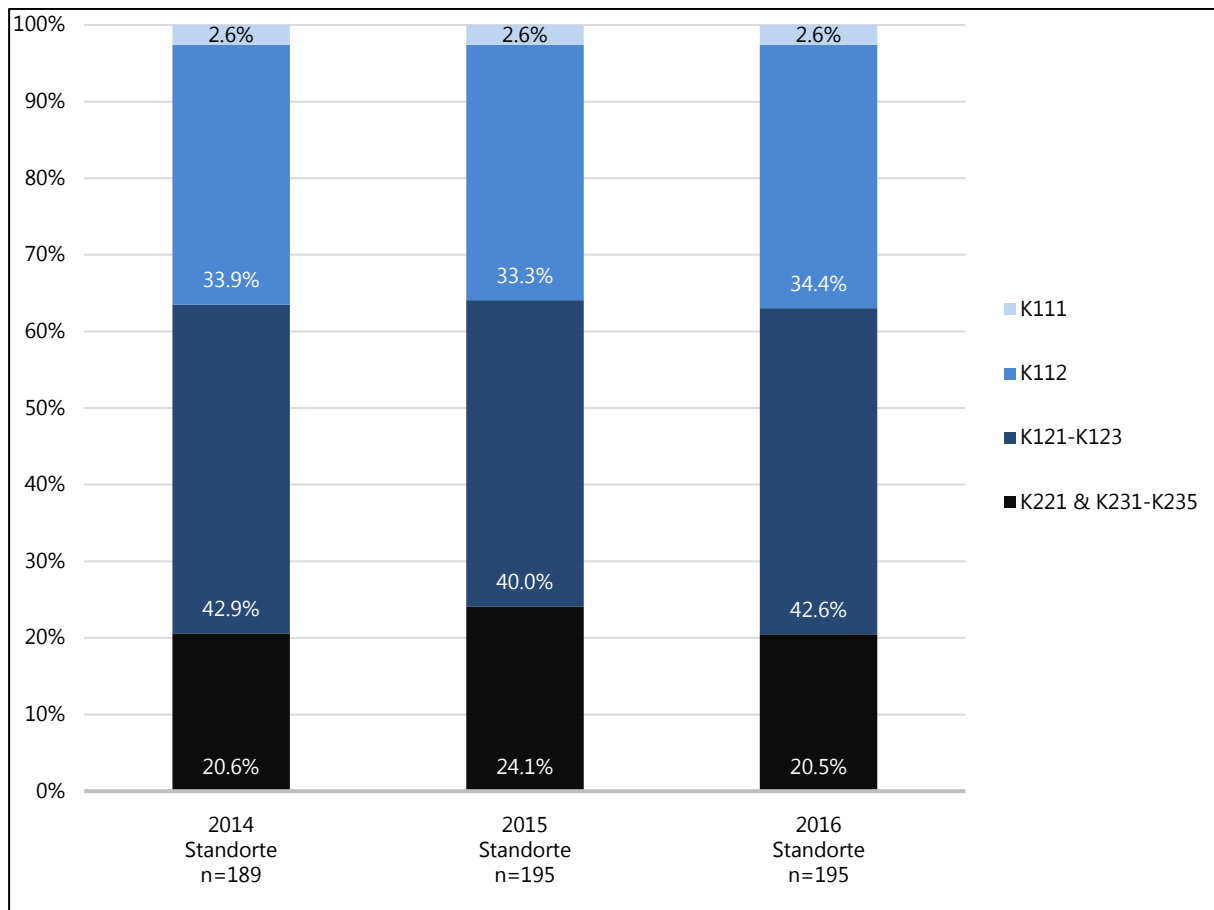
3. Deskriptive Ergebnisse Messteilnahme und Population

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

3.1. Teilnehmende Spitäler

Insgesamt haben sich 195 Spitalstandorte zur sechsten nationalen Prävalenzmessung angemeldet. Alle angemeldeten 195 Spitalstandorte (29 Spitalgruppen und 114 Einzelspitäler) haben an der Messung teilgenommen. Abbildung 1 beschreibt die prozentuale Verteilung der Spitalstandorte über die Spitaltypen in den vergangenen drei Messjahren auf nationaler Ebene.

Abbildung 1: Verteilung der Spitalstandorte über die Spitaltypen in den vergangenen 3 Messjahren in %

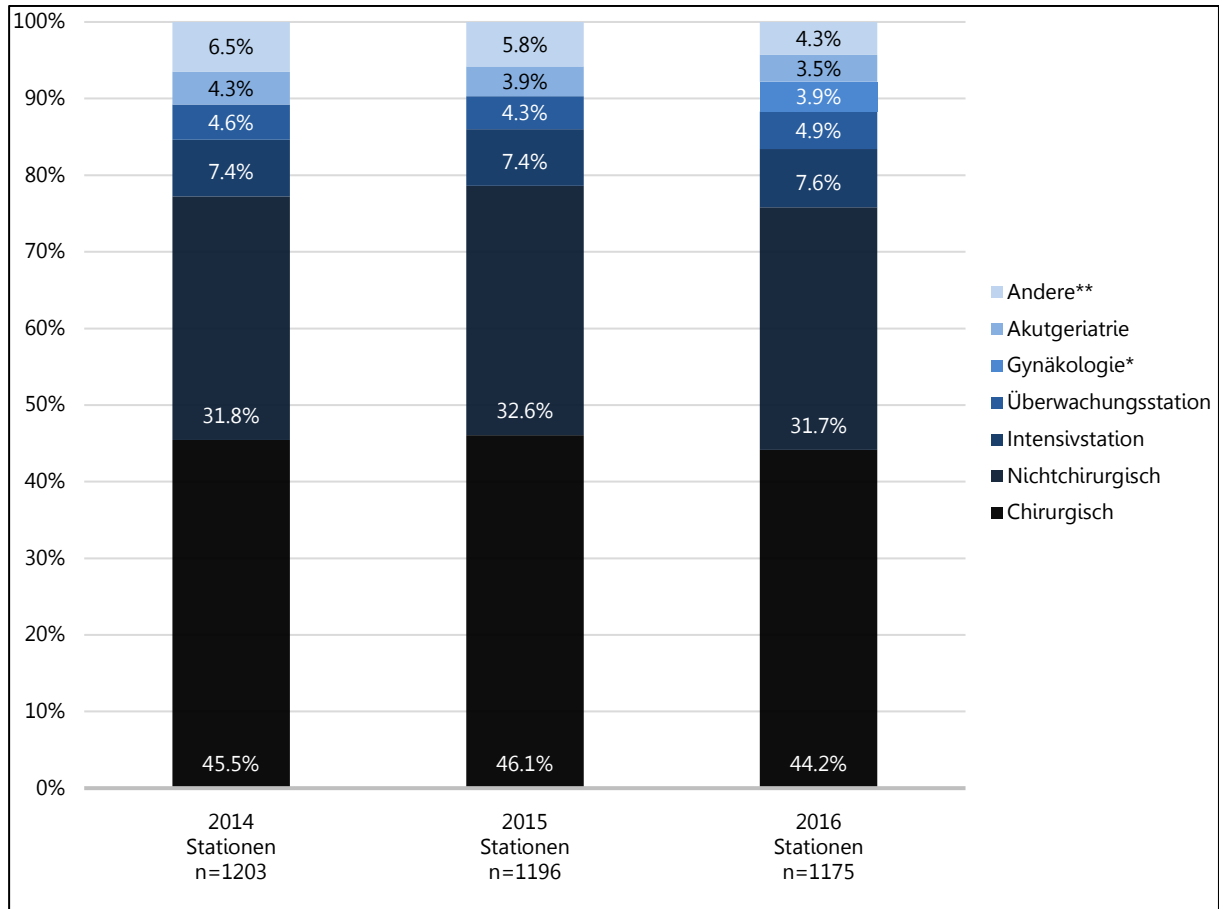


Verglichen mit dem Messjahr 2015 haben sich 2016 genau gleich viele Spitalstandorte an der Messung beteiligt. Die prozentuale Verteilung der Spitalstandorte über die Spitaltypen ist in den vergangenen drei Messjahren relativ konstant geblieben. Neben den fünf Universitätsspitalern (K111) haben 67 Spitäler der Zentrumsversorgung, allgemeine Krankenhäuser (K112), 83 Spitäler der Grundversorgung (K121-123) sowie 40 Spezialkliniken (K221 & K231-K235) an der Messung teilgenommen.

3.2. Teilnehmende Stationen

In den 195 Spitalstandorten haben sich im Messzyklus 2016 insgesamt 1'175 Stationen an der Messung beteiligt. Abbildung 2 zeigt die prozentuale Verteilung der teilnehmenden Stationen über die Stationsarten in den vergangenen drei Messjahren auf nationaler Ebene.

Abbildung 2: Verteilung der teilnehmenden Stationen über die Stationsarten in den vergangenen 3 Messjahren in %



* 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 2014 zusätzlich „Psychiatrie“ subsummiert.

Aus Abbildung 2 wird ersichtlich, dass der prozentuale Anteil der Stationsarten auf nationaler Ebene in den vergangenen drei Jahren relativ konstant geblieben ist. Einzig der Anteil „Andere“ Stationsarten hat in den vergangenen drei Messjahren um 2.2 Prozentpunkte abgenommen. Dies steht möglicherweise im Zusammenhang mit der im Fragebogen 2016 neu eingeführten Stationsart „Gynäkologie“. Weiter ist ersichtlich, dass gut drei Viertel (75.9 %) der Stationen auf die Stationsarten „Chirurgisch“ oder „Nichtchirurgisch“ entfallen.

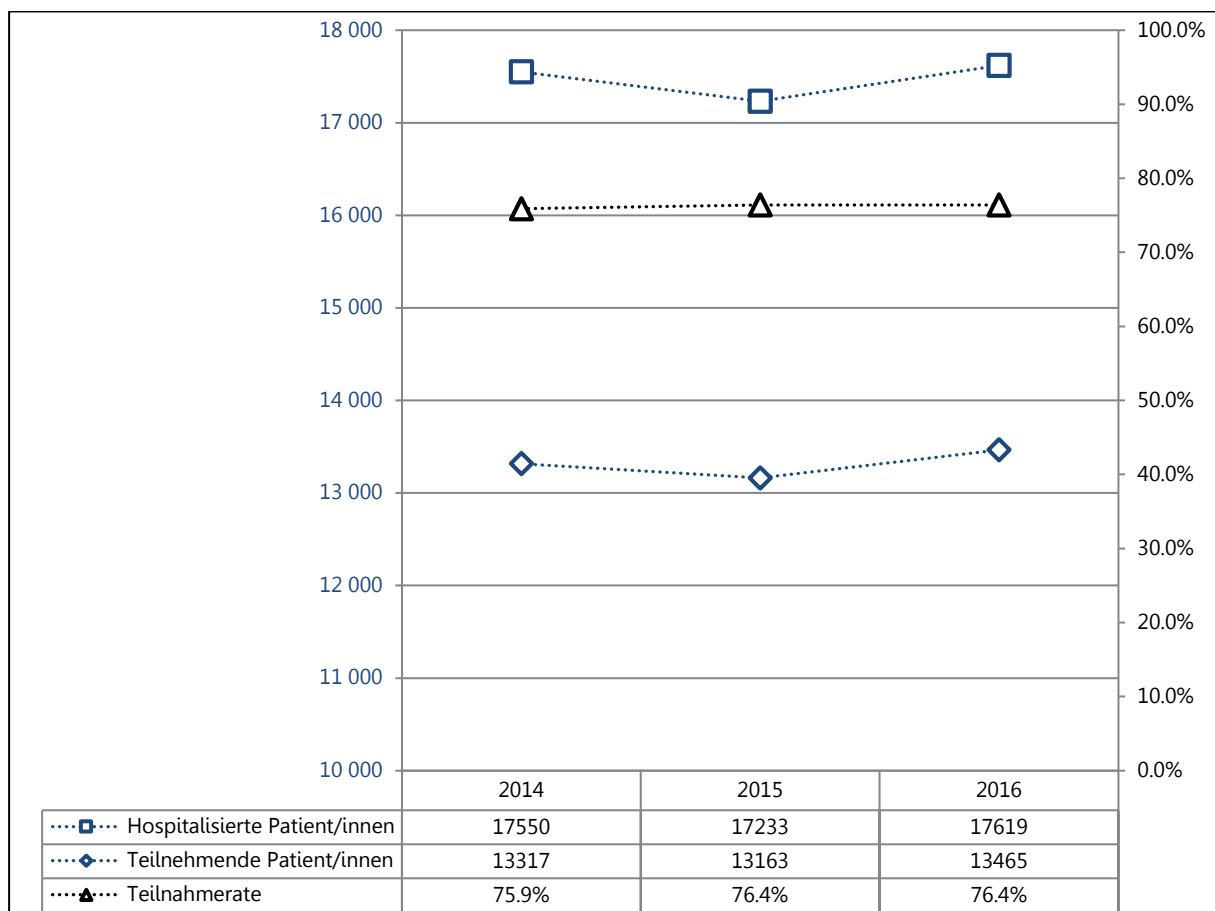
In Tabelle 19 im Anhang ist die prozentuale Verteilung der teilnehmenden Stationen über die Stationsarten unterteilt nach Spitaltyp beschrieben. Das Gesamttotal der teilnehmenden Stationen beträgt in dieser Tabelle 1'166, da auf insgesamt neun von den 1'175 Stationen zwar Patientinnen und Patienten hospitalisiert 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 8. November 2016 waren 17'619 Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren in den Schweizer Spitälern hospitalisiert. Davon beteiligten sich 13'465 Patientinnen und Patienten an der Messung. Dies entspricht einer nationalen Teilnahmerate von 76.4 %. Abbildung 3 zeigt einerseits die Anzahl hospitalisierter Patientinnen und Patienten und andererseits die Anzahl an der Prävalenzmessung teilnehmender Patientinnen und Patienten.

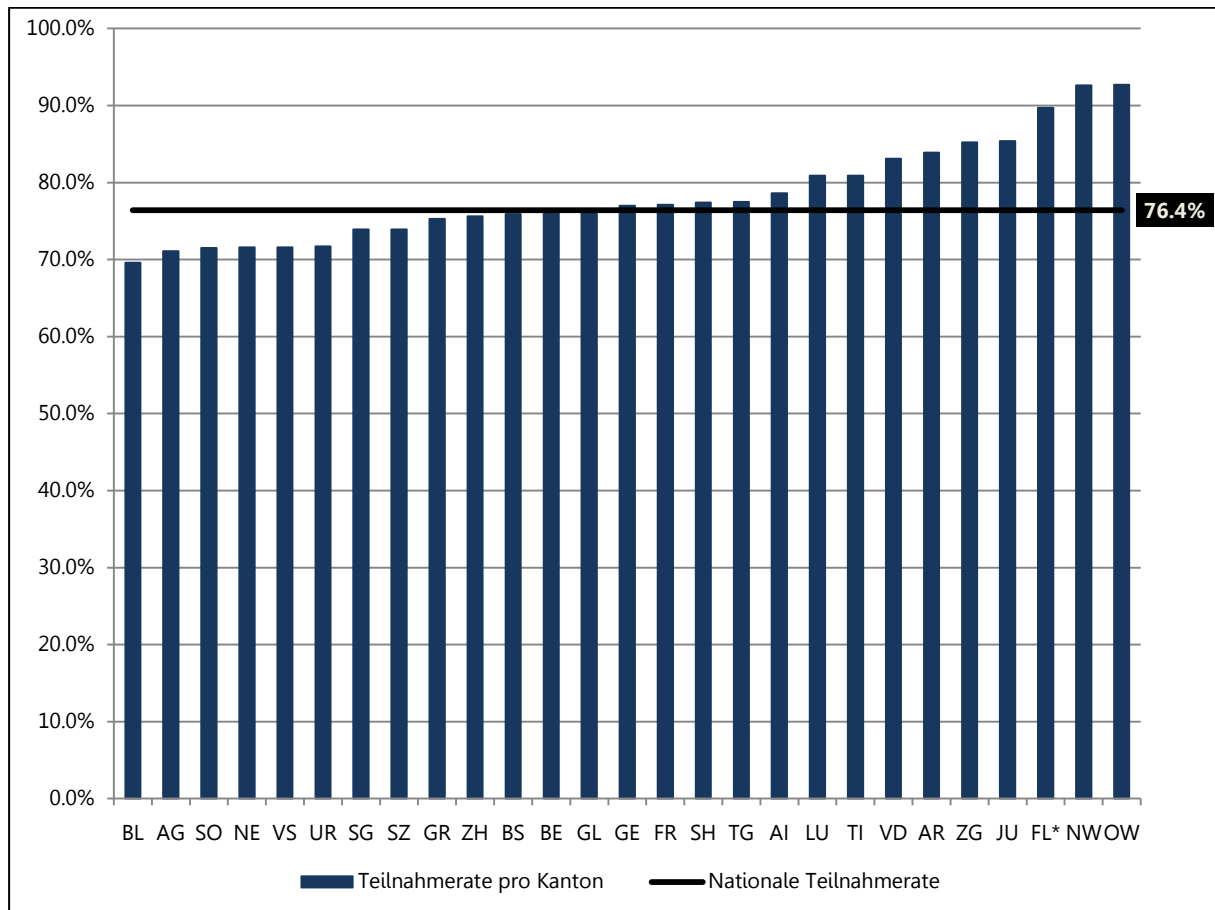
Abbildung 3: Anzahl hospitalisierte und teilnehmende Patient/innen sowie die Teilnahmerate in % in den vergangenen 3 Messjahren



Im Messjahr 2016 wurde mit 13'465 Teilnehmenden über die vergangenen drei Messjahre betrachtet der höchste Wert erreicht. 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 liegt weiterhin knapp unter 80 %.

In Abbildung 4 zeigen die vertikalen Balken die Teilnehmerate der hospitalisierten Patientinnen und Patienten pro Kanton auf. Die horizontale Linie bildet die nationale Teilnehmerate ab.

Abbildung 4: Vergleich der Teilnehmeraten in den Kantonen mit der nationalen Teilnehmerate in %

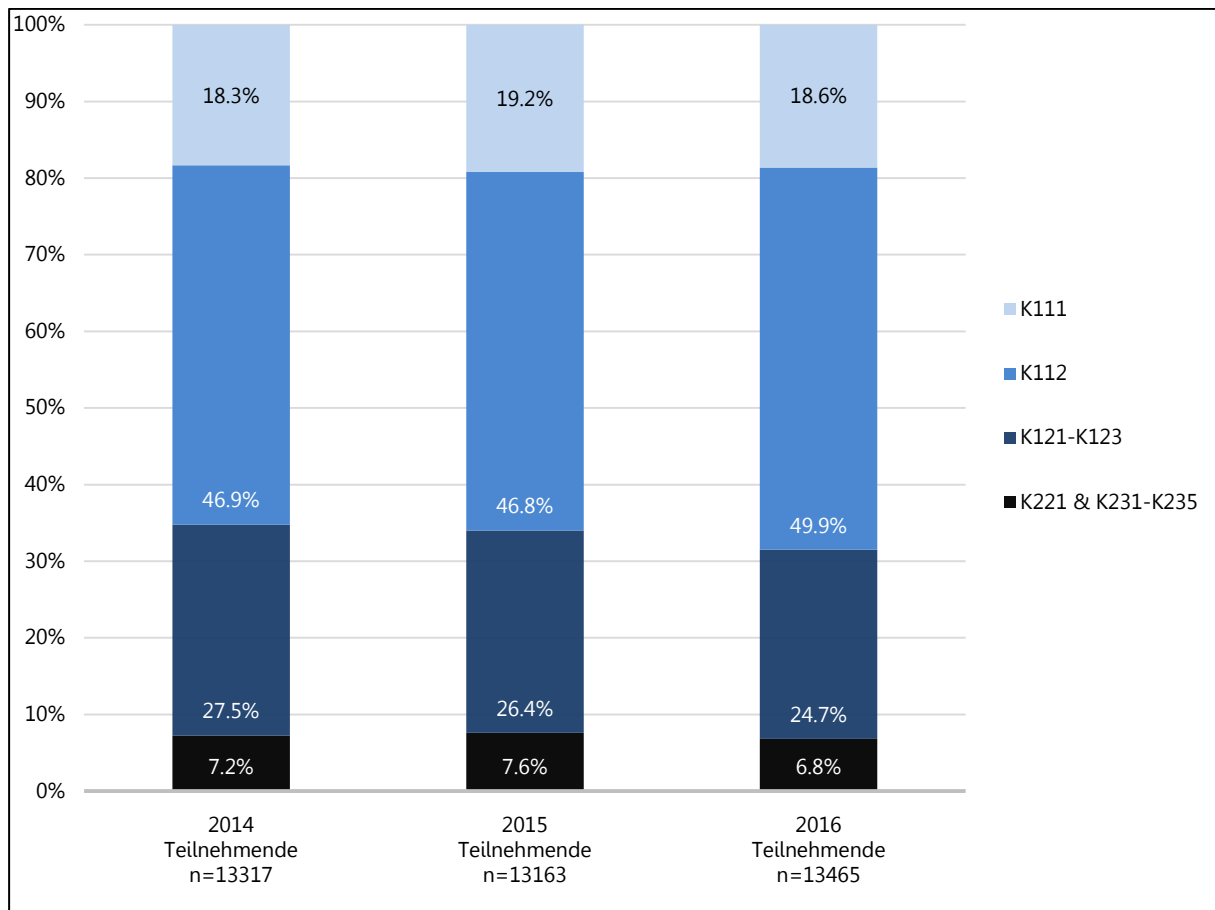


* FL = Fürstentum Liechtenstein

Die Teilnehmerate in den Kantonen weist eine Bandbreite zwischen 69.6 % und 92.7 % auf, wobei die nationale Teilnehmerate 76.4 % beträgt.

Abbildung 5 illustriert die prozentuale Verteilung der 13'465 an der nationalen Prävalenzmessung teilnehmenden Patientinnen und Patienten auf die Spitaltypen in den vergangenen drei Messjahren auf nationaler Ebene.

Abbildung 5: Verteilung der teilnehmenden Patient/innen auf die Spitaltypen in den vergangenen 3 Messjahren in %



Bei einer leicht steigenden Tendenz waren im Vergleich zum Messjahr 2015 knapp die Hälfte der teilnehmenden Patientinnen und Patienten im Spitaltyp K112 hospitalisiert. Der prozentuale Anteil der teilnehmenden Patientinnen und Patienten im Spitaltyp K121-K123 ist im Messzyklus 2016 erstmals unter einen Viertel gefallen.

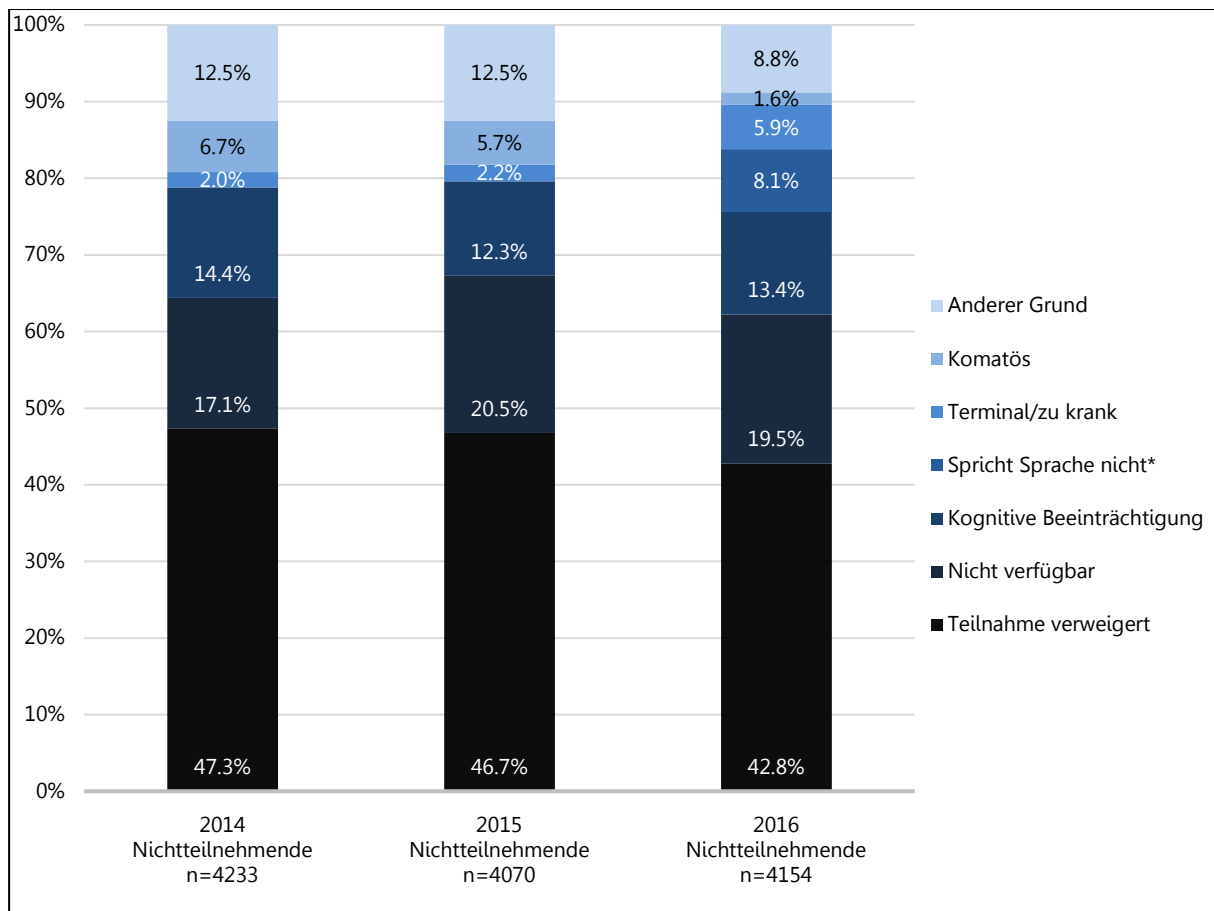
Werden die Teilnehmeraten der Spitaltypen verglichen, weist der Spitaltyp K111 (78.5 %) die höchste Teilnehmerate auf. Die Teilnehmeraten der Spitaltypen K121-K123 (77.9 %), K221 & K231-K235 (75.2 %) und K112 (75.1 %) fallen geringfügig tiefer aus.

Die Teilnehmeraten pro Spital sind in Tabelle 29 im Anhang zu finden.

3.3.2. Gründe für Nichtteilnahme

Wie in Kapitel 3.3.1 beschrieben, haben 13'465 von insgesamt 17'619 hospitalisierten Patientinnen und Patienten an der Prävalenzmessung 2016 teilgenommen. Dementsprechend beträgt die Anzahl der nichtteilnehmenden Patientinnen und Patienten insgesamt 4'154. Die Gründe, weshalb diese Patientinnen und Patienten nicht an der Messung teilgenommen haben, werden in Abbildung 6 auf nationaler Ebene dargestellt.

Abbildung 6: Gründe für die Nichtteilnahme in den vergangenen 3 Messjahren in %



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

Im Vergleich mit den Messzyklen 2014 und 2015 fällt auf, dass der prozentuale Anteil an Patientinnen und Patienten, bei denen als Grund für die Nichtteilnahme „Teilnahme verweigert“ oder „Anderer Grund“ angegeben wurde, abgenommen hat. Dieses Ergebnis ist möglicherweise eng mit der Einführung der Antwortkategorie „Spricht (oder versteht) Sprache nicht“ im Fragebogen 2016 verknüpft. Weiter ist festzustellen, dass der Anteil nichtteilnehmender Personen aufgrund einer terminalen Situation zugenommen und der Anteil mit der Antwortkategorie „Komatös“ abgenommen hat. Dies ist wahrscheinlich auf die neue Zuteilung der zu kranken Personen für eine Teilnahme zurückzuführen. Seit der Methodenüberarbeitung LPZ 2.0 wird diese Patientengruppe unter der Antwortkategorie „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 wurde.

3.4. Merkmale teilnehmende Patientinnen und Patienten

In diesem Kapitel werden die 13'465 an der Messung teilnehmenden Patientinnen und Patienten hinsichtlich ihrer Merkmale beschrieben.

3.4.1. Allgemeine Merkmale

Tabelle 2 beschreibt die allgemeinen Merkmale der teilnehmenden Patientinnen und Patienten aufgeschlüsselt nach Spitaltyp.

Tabelle 2: Merkmale der teilnehmenden Patient/innen unterteilt nach Spitaltyp

		K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Teilnehmende Patient/innen	<i>n</i>	2505	6722	3323	915	13465
Geschlecht (weiblich)	<i>n (%)</i>	1130 (45.1)	3290 (48.9)	1739 (52.3)	492 (53.8)	6651 (49.4)
Operation (ja)	<i>n (%)</i>	1072 (42.8)	2669 (39.7)	1600 (48.1)	646 (70.6)	5987 (44.5)
Alter (in Jahren)	<i>MW (SD)</i>	63.6 (17.78)	68.0 (16.96)	66.4 (17.26)	62.6 (17.29)	66.5 (17.32)
Anzahl Tage seit Eintritt	<i>MW (SD)</i>	9.7 (14.75)	7.7 (10.84)	5.8 (8.71)	5.2 (8.10)	7.4 (11.15)
Anzahl ICD Diagnosegruppen*	<i>MW (SD)</i>	3.3 (2.04)	3.4 (2.03)	3.0 (1.88)	2.6 (1.65)	3.2 (1.99)
Pflegeabhängigkeit (PAS)**	<i>MW (SD)</i>	63.2 (15.91)	65.3 (12.77)	66.6 (11.32)	67.6 (9.99)	65.4 (12.98)
PAS - Völlig unabhängig	<i>n (%)</i>	1312 (52.4)	3604 (53.6)	1885 (56.7)	541 (59.1)	7342 (54.5)
PAS - Überwiegend unabhängig	<i>n (%)</i>	561 (22.4)	1629 (24.2)	803 (24.2)	246 (26.9)	3239 (24.1)
PAS - Teilweise abhängig	<i>n (%)</i>	306 (12.2)	933 (13.9)	442 (13.3)	84 (9.2)	1765 (13.1)
PAS - Überwiegend abhängig	<i>n (%)</i>	184 (7.3)	406 (6.0)	149 (4.5)	38 (4.2)	777 (5.8)
PAS - Völlig abhängig	<i>n (%)</i>	142 (5.7)	150 (2.2)	44 (1.3)	6 (0.7)	342 (2.5)
Risikopatient/innen Dekubitus	<i>n (%)</i>	795 (31.7)	1840 (27.4)	844 (25.4)	213 (23.3)	3692 (27.4)
Patient/innen mit Sturzrisiko	<i>n (%)</i>	695 (27.7)	2133 (31.7)	1029 (31.0)	244 (26.7)	4101 (30.5)

* Seit der Einführung der Methode LPZ 2.0 im Jahr 2016 wurden die Einzeldiagnosen in die entsprechende ICD Diagnosegruppe miteingerechnet.

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

Im Durchschnitt betrug der Frauenanteil 49.4 %, 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 7.4 Tage hospitalisiert mit einer Standardabweichung von +/- 11.15 Tagen. Der Median lag wie im vergangenen Jahr bei 5 Tagen. In den Spitälern des Spitaltyps K111 lag die durchschnittliche Aufenthaltsdauer bis zur Messung mit 9.7 Tagen und einer Standardabweichung von +/- 14.75 Tagen deutlich über dem nationalen Durchschnitt.

Im Durchschnitt wurden im Spitaltyp K221 & K231-K235 70.6 % 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.

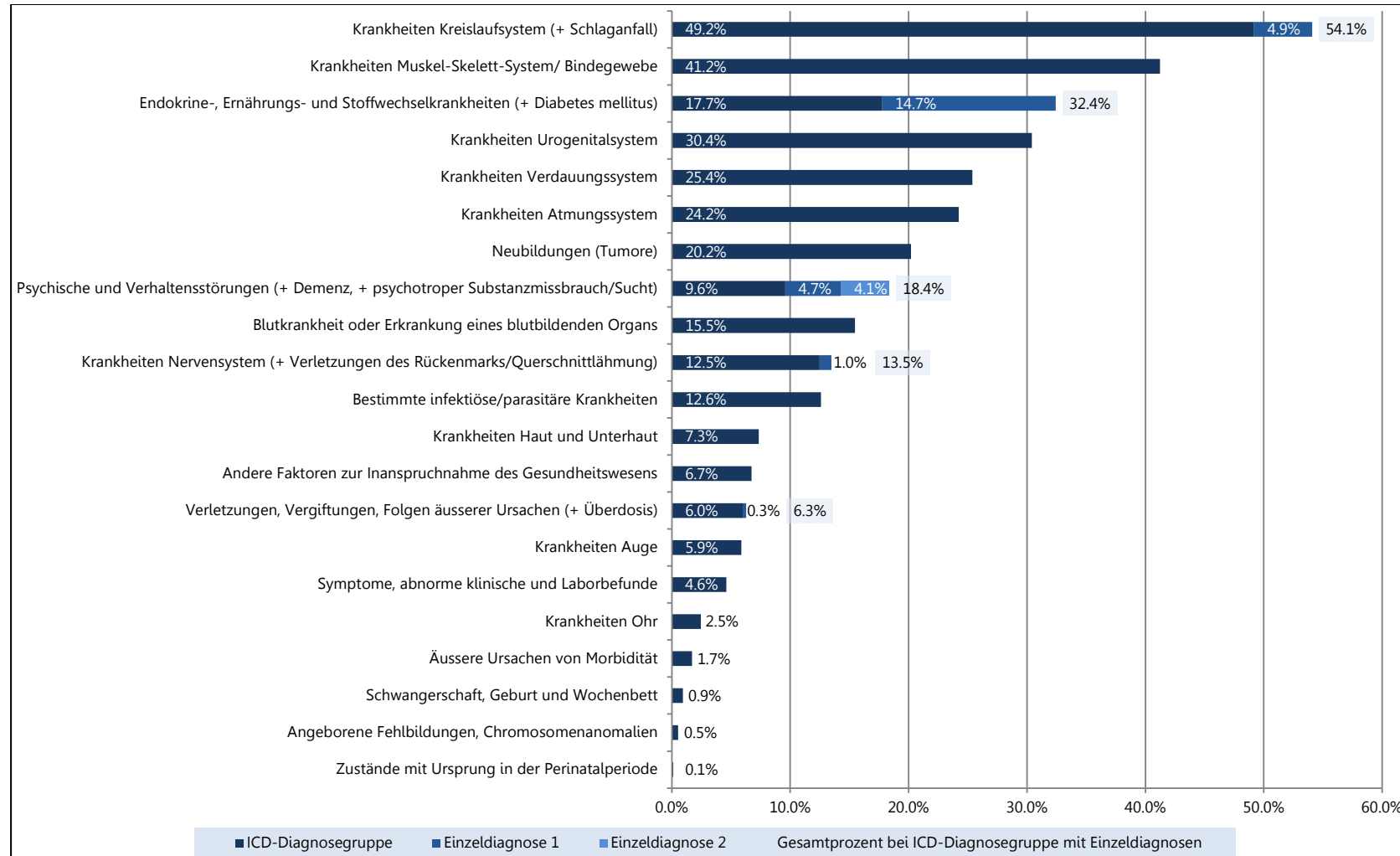
Bei der subjektiven klinischen Einschätzung des Dekubitusrisikos zeigt sich eine ähnliche Tendenz. So wurden im Spitaltyp K111 31.7 % der Patientinnen und Patienten als dekubitusgefährdet eingeschätzt, im Spitaltyp K221 & K231-K235 waren es 23.3 %. Im nationalen Durchschnitt wurden insgesamt 27.4 % aller Teilnehmenden als dekubitusgefährdet eingeschätzt.

Hinsichtlich des Sturzrisikos (Patientinnen und Patienten mit einem Sturz in der Anamnese, d.h. innerhalb von 12 Monaten vor der Messung) zeigt sich eine andere Tendenz. Die Patientinnen und Patienten mit einem Sturzrisiko sind prozentual relativ homogen über die Spitaltypen verteilt. Im nationalen Durchschnitt weisen etwas weniger als ein Drittel der Teilnehmenden ein Sturzrisiko auf.

3.4.2. ICD Diagnosegruppen

Im Durchschnitt weisen die teilnehmenden Patientinnen und Patienten auf nationaler Ebene 3.2 ICD Diagnosegruppen (Tabelle 2) auf. Abbildung 7 veranschaulicht, wie häufig die teilnehmenden Patientinnen und Patienten von den jeweiligen ICD Diagnosegruppen betroffen sind. So wurde die ICD Diagnosegruppe „Krankheiten des Kreislaufsystems“ mit 54.1 % am häufigsten angegeben. Dies bedeutet, dass mehr als jede zweite teilnehmende Person von einer Krankheit innerhalb der ICD Diagnosegruppe „Krankheiten des Kreislaufsystems“ betroffen ist.

Abbildung 7: Häufigkeit der ICD Diagnosegruppen* in %



* Seit der Einführung der Methode LPZ 2.0 im Jahr 2016 werden die Einzeldiagnosen in die entsprechende ICD Diagnosegruppe miteingerechnet.

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 die nosokomialen 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 entstandene 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 ausgewiesen.

4.1.1. Merkmale der Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus

Von den insgesamt 13'465 an der Messung teilnehmenden Patientinnen und Patienten wiesen 938 einen Dekubitus auf. Nosokomiale Dekubitus wurden bei 587 Patientinnen und Patienten festgestellt. In Tabelle 3 sind die Merkmale der Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus unterteilt nach Spitaltyp beschrieben.

Tabelle 3: 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>	143	282	121	41	587
Geschlecht (weiblich)	<i>n (%)</i>	60 (42.0)	150 (53.2)	59 (48.8)	26 (63.4)	295 (50.3)
Operation (ja)	<i>n (%) n (%)</i>	69 (48.3)	121 (42.9)	62 (51.2)	24 (58.5)	276 (47.0)
Alter (in Jahren) MW (SD)	<i>MW (SD)</i>	70.7 (15.93)	76.0 (13.05)	75.0 (12.29)	72.2 (13.42)	74.2 (13.83)
Anzahl Tage seit Eintritt	<i>MW (SD)</i>	20.8 (25.87)	14.6 (14.14)	13.2 (14.35)	14.5 (16.67)	15.8 (18.10)
Anzahl ICD Diagnosegruppen	<i>MW (SD)</i>	4.6 (2.20)	4.7 (2.13)	3.9 (1.96)	3.6 (1.64)	4.4 (2.11)
Pflegeabhängigkeit (PAS)*	<i>MW (SD)</i>	43.8 (19.99)	51.0 (17.83)	56.3 (15.06)	59.0 (15.54)	50.9 (18.30)
PAS - Völlig unabhängig	<i>n (%)</i>	16 (11.2)	42 (14.9)	28 (23.1)	18 (43.9)	104 (17.7)
PAS - Überwiegend unabhängig	<i>n (%)</i>	28 (19.6)	65 (23.0)	31 (25.6)	7 (17.1)	131 (22.3)
PAS - Teilweise abhängig	<i>n (%)</i>	30 (21.0)	89 (31.6)	40 (33.1)	7 (17.1)	166 (28.3)
PAS - Überwiegend abhängig	<i>n (%)</i>	34 (23.8)	49 (17.4)	16 (13.2)	9 (22.0)	108 (18.4)
PAS - Völlig abhängig	<i>n (%)</i>	35 (24.5)	37 (13.1)	6 (5.0)	0 (0.0)	78 (13.3)
Risikopatient/innen Dekubitus	<i>n (%)</i>	136 (95.1)	250 (88.7)	105 (86.8)	34 (82.9)	525 (89.4)
Patient/innen mit Sturzrisiko	<i>n (%)</i>	51 (35.7)	147 (52.1)	57 (47.1)	10 (24.4)	265 (45.1)

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

Bei einem Vergleich der Merkmale der Teilnehmenden mit oder ohne nosokomialen Dekubitus, fallen folgende Unterschiede auf: Die Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus weisen ein höheres Durchschnittsalter (8.1 Jahre älter) sowie eine um 8.8 Tage längere, d.h. fast doppelt so lange, durchschnittliche Aufenthaltsdauer bis zur Messung auf. Weiter weist die Gruppe mit einem nosokomialen Dekubitus eine höhere Anzahl an ICD Diagnosegruppen (4.4 versus 3.2) und prozentual häufiger ein Sturzrisiko (45.1 % versus 29.8 %) auf. Mit einem PAS Gesamtscore von 50.9 sind die Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus im Vergleich zu den Teilnehmenden ohne nosokomialen Dekubitus (PAS Gesamtscore von 66.1) deutlich pflegeabhängiger. Bezüglich des Geschlechts und der Anzahl Operationen wurden keine markanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen festgestellt.

Von den Betroffenen mit einem nosokomialen Dekubitus sind gemäss der subjektiven klinischen Einschätzung 89.4 % dekubitusgefährdet. Dieser Wert ist im Vergleich mit den Teilnehmenden ohne nosokomialen Dekubitus (24.6 %) auf nationaler Ebene deutlich höher. Der prozentuale Anteil

dekubitusgefährdeter Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus ist im Spitaltyp K111 mit 95.1 % am höchsten, gefolgt von den Spitaltypen K112 mit 88.7 %, K121-K123 mit 86.8 % sowie K221 & K231-K235 mit 82.9 %.

In der Methode LPZ 2.0 wurde neu der Prozessindikator „Erfassung des Risikoassessments in der Pflegedokumentation“ bei jeder Patientin, bei jedem Patienten erhoben. In Tabelle 4 sind die Ergebnisse für die Teilnehmenden mit einem Dekubitusrisiko beziehungsweise mit einem Dekubitus ersichtlich.

Tabelle 4: Prozessindikator „Erfassung des Risikoassessments“ bei Patient/innen mit einem Risiko bzw. einem Dekubitus

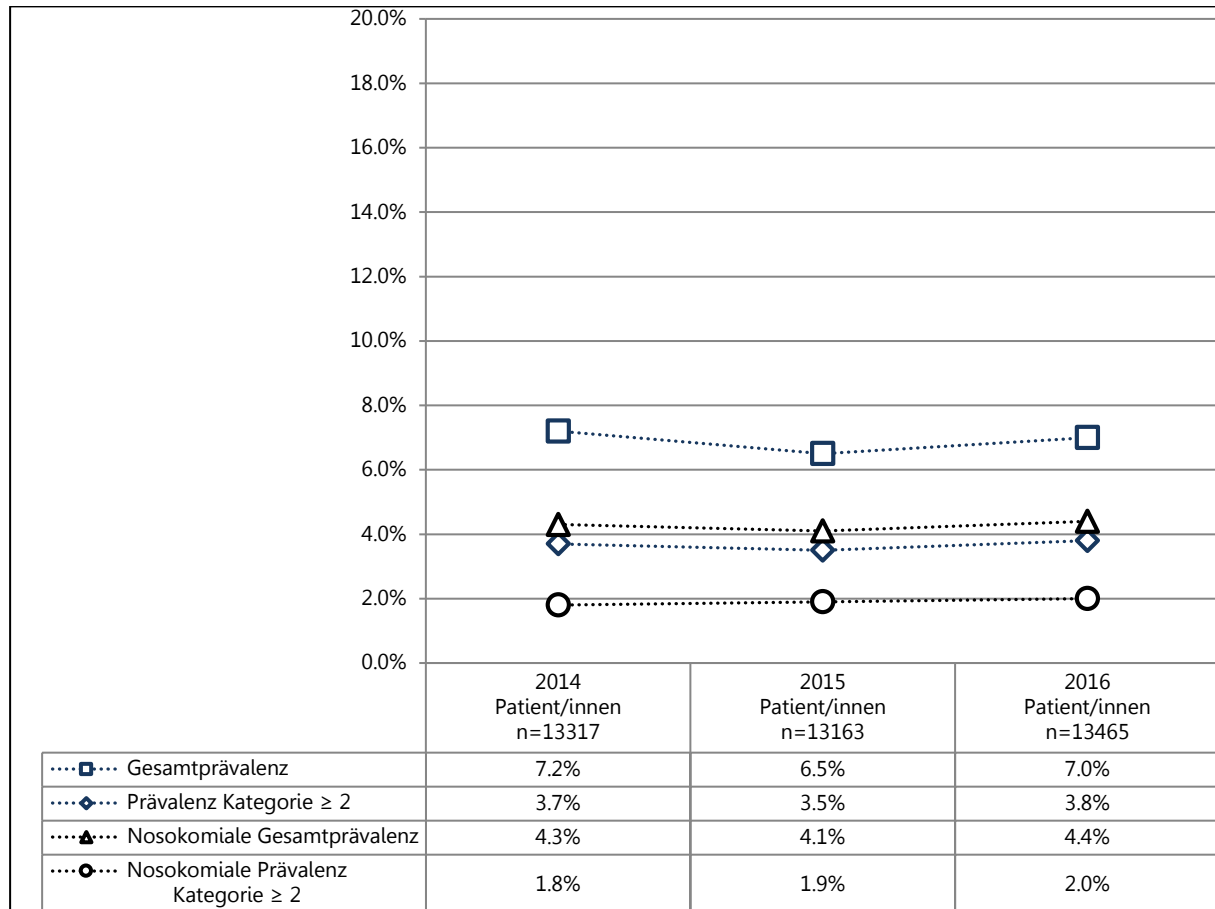
		K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Risikopatient/innen Dekubitus		795	1840	844	213	3692
Risikoassessment dokumentiert	<i>n (%)</i>	622 (78.2%)	1473 (80.1%)	637 (75.5%)	117 (54.9%)	2849 (77.2%)
Patient/innen mit einem Dekubitus		204	468	210	56	938
Risikopatient/innen Dekubitus	<i>n (%)</i>	191 (93.6%)	415 (88.7%)	187 (89.0%)	47 (83.9%)	840 (89.6%)
Risikoassessment dokumentiert	<i>n (%)</i>	169 (82.8%)	387 (82.7%)	162 (77.1%)	32 (57.1%)	750 (80.0%)
Patient/innen mit einem nosokomialen Dekubitus		143	282	121	41	587
Risikopatient/innen Dekubitus	<i>n (%)</i>	136 (95.1)	250 (88.7)	105 (86.8)	34 (82.9)	525 (89.4)
Risikoassessment dokumentiert	<i>n (%)</i>	122 (85.3)	231 (81.9)	93 (76.9)	19 (46.3)	465 (79.2)

Bei rund drei Viertel der 3'692 Risikopatientinnen und -patienten wurde die Durchführung und Erfassung eines Risikoassessments in der Patientendokumentation vermerkt. Bei Patientinnen und Patienten mit einem Dekubitus oder einem nosokomialen Dekubitus unterscheiden sich die prozentualen Anteile in der Dokumentation mit 80.0 % respektive 79.2 % nur geringfügig. Insgesamt ist auffallend, dass im Spitaltyp K221 & K231-K235 im Vergleich zu den anderen Spitaltypen die Durchführung und Erfassung 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 8 gibt Auskunft über die Gesamtprävalenz sowie die verschiedenen Typen der nosokomialen Dekubitusprävalenzraten auf nationaler Ebene.

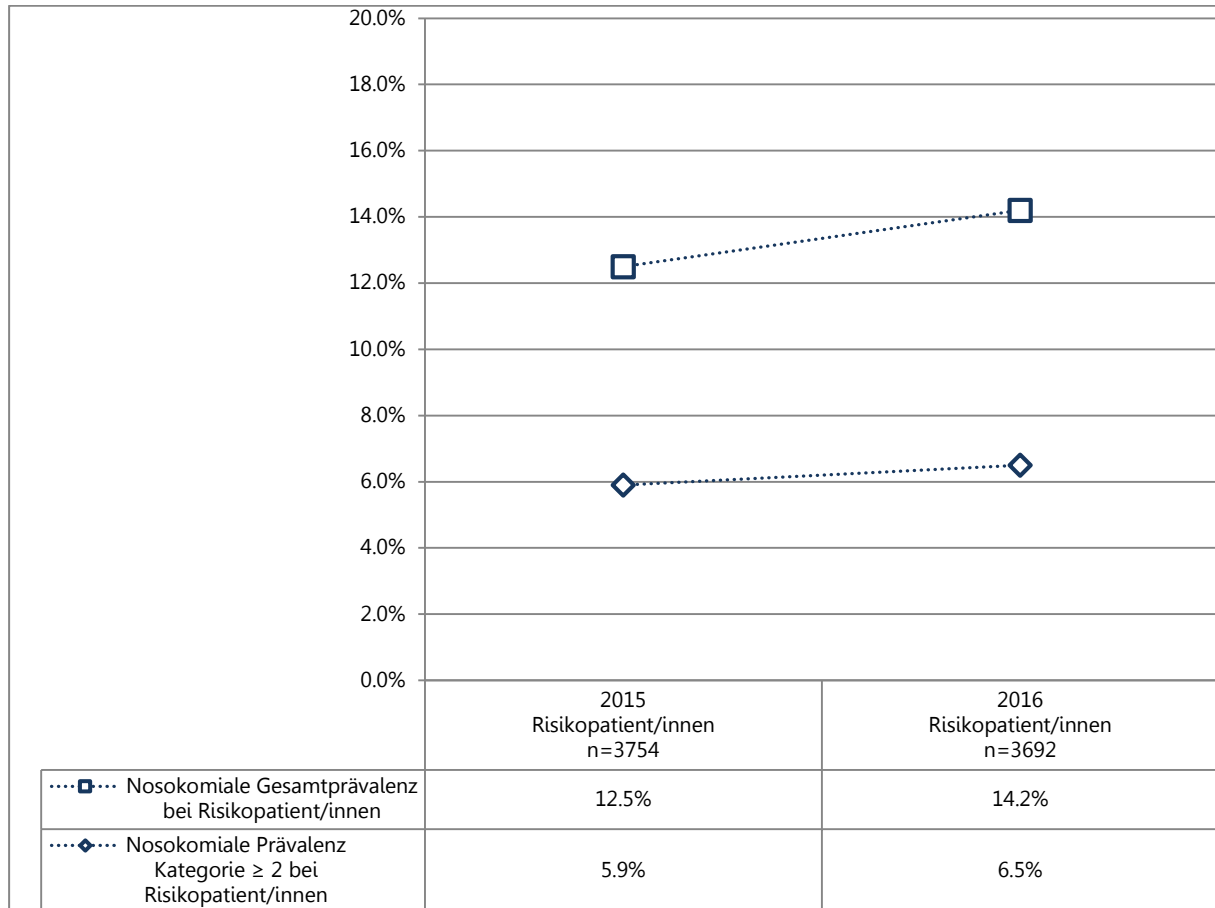
Abbildung 8: Nationale Dekubitusprävalenzraten in den vergangenen 3 Messjahren



Über die vergangenen drei Messjahre betrachtet war die nosokomiale Gesamtprävalenzrate auf nationaler Ebene mit 4.4 % im Messzyklus 2016 am höchsten. Die nosokomiale Prävalenzrate Kategorie 2 und höher hat über die vergangenen drei Messjahre jeweils um 0.1 Prozentpunkte zugenommen und beträgt im Messzyklus 2016 2.0 %, wobei die Abweichungen im Zufallsbereich liegen.

Abbildung 9 bildet die nosokomialen Prävalenzraten bei Patientinnen und Patienten mit einem Dekubitusrisiko gemäss subjektiver klinischer Einschätzung ab.

Abbildung 9: Nationale nosokomiale Dekubitusprävalenzraten bei Risikopatient/innen in den vergangenen 2 Messjahren



Im Vergleich zum Vorjahr haben die nosokomialen Prävalenzraten bei den Teilnehmenden mit einem Dekubitusrisiko leicht zugenommen. Die nosokomiale Gesamtprävalenzrate ist um 1.7 Prozentpunkte auf 14.2 % und die nosokomiale Prävalenzrate Kategorie 2 und höher um 0.6 Prozentpunkte auf 6.5 % gestiegen. Die Schwankungen liegen im Zufallsbereich.

Weiterführende Informationen zu den nosokomialen Dekubitusprävalenzraten unterteilt nach Spitaltypen sind in Tabelle 5 zu finden.

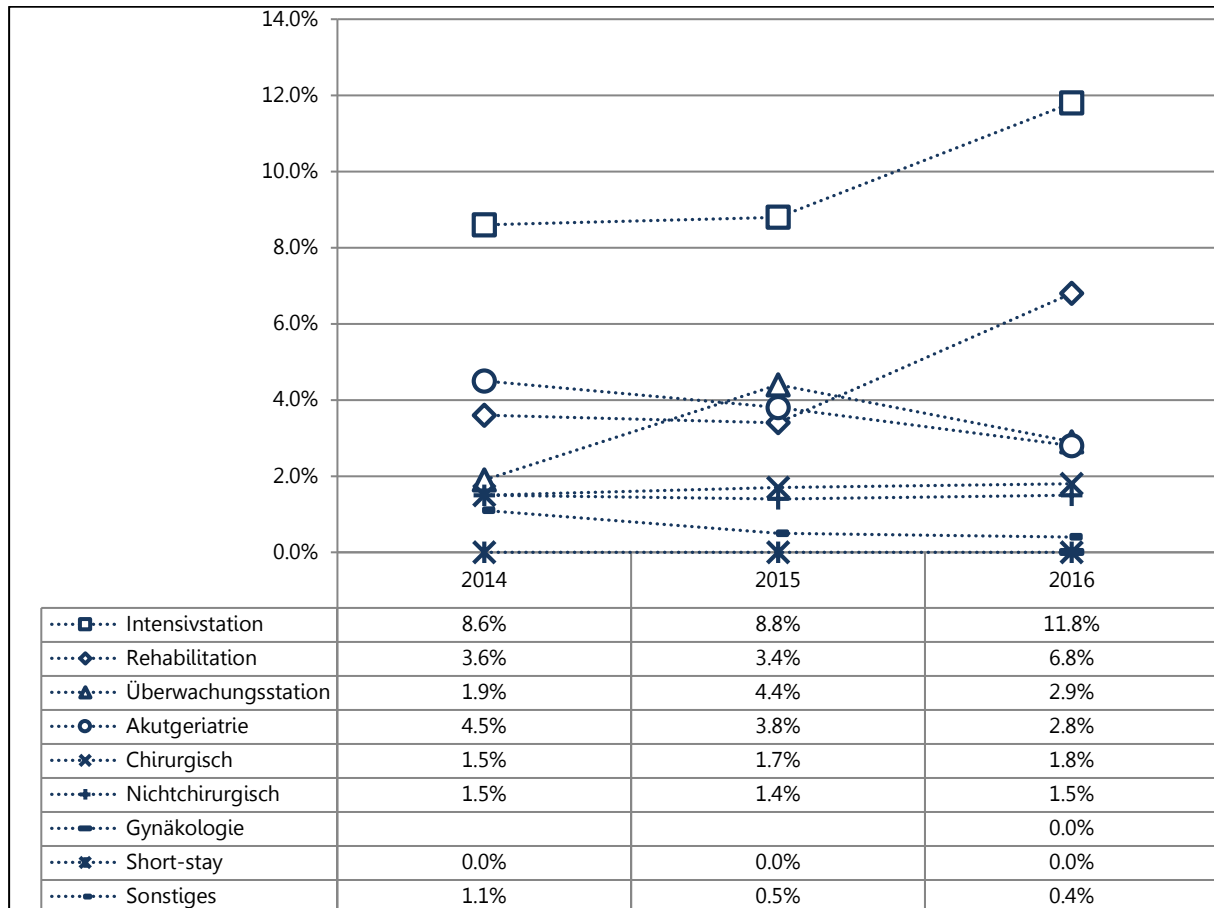
Tabelle 5: Nosokomiale Dekubitusprävalenzraten unterteilt nach Spitaltyp in den vergangenen 3 Messjahren

	K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Teilnehmende Patient/innen	n	n	n	n	n
2016	2505	6722	3323	915	13465
2015	2527	6156	3477	1003	13163
2014	2443	6243	3667	964	13317
Nosokomiale Gesamtprävalenz	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
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)
2014	145 (5.9)	279 (4.5)	120 (3.3)	32 (3.3)	576 (4.3)
Nosokomiale Prävalenz Kategorie ≥ 2	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
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)
2014	67 (2.7)	110 (1.8)	54 (1.5)	13 (1.3)	244 (1.8)
Risikopatient/innen	n	n	n	n	n
2016	795	1840	844	213	3692
2015	874	1754	858	268	3754
Nosokomiale Gesamtprävalenz bei Risikopatient/innen	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
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	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
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 10 ist die nosokomiale Prävalenzrate Kategorie 2 und höher unterteilt nach Art der Station auf nationaler Ebene dargestellt.

Abbildung 10: Nosokomiale Prävalenzrate Kategorie ≥ 2 unterteilt nach Art der Station in den vergangenen 3 Messjahren*



* Die Ergebnisse unterteilt nach Spitaltyp sind in Tabelle 20 im Anhang zu finden. Eine identische Auswertung zur nosokomialen Gesamtprävalenzrate ist in Abbildung 30 respektive in Tabelle 21 im Anhang zu finden

Die höchsten nosokomialen Prävalenzraten Kategorie 2 und höher weist die Stationsart Intensivstation auf. Diese Stationsart weist, über die vergangenen drei Messjahre betrachtet, eine Zunahme der nosokomialen Prävalenzrate von über 3 Prozentpunkten auf. Ähnliche hohe Ergebnisse weist die Stationsart Rehabilitation (Akutsomatik) auf, wobei es sich hier um eine sehr kleine Population (n=61) handelt. Demgegenüber sind die Prävalenzraten in den chirurgischen sowie nichtchirurgischen Stationen relativ stabil geblieben und haben in der Akutgeriatrie um 1.7 Prozentpunkte abgenommen. Die Schwankungen über die Messjahre sind mehrheitlich mit der kleinen Fallzahl pro Stationsart zu erklären und liegen im Zufallsbereich.

4.1.4. Entstehungszeitpunkt Dekubitus

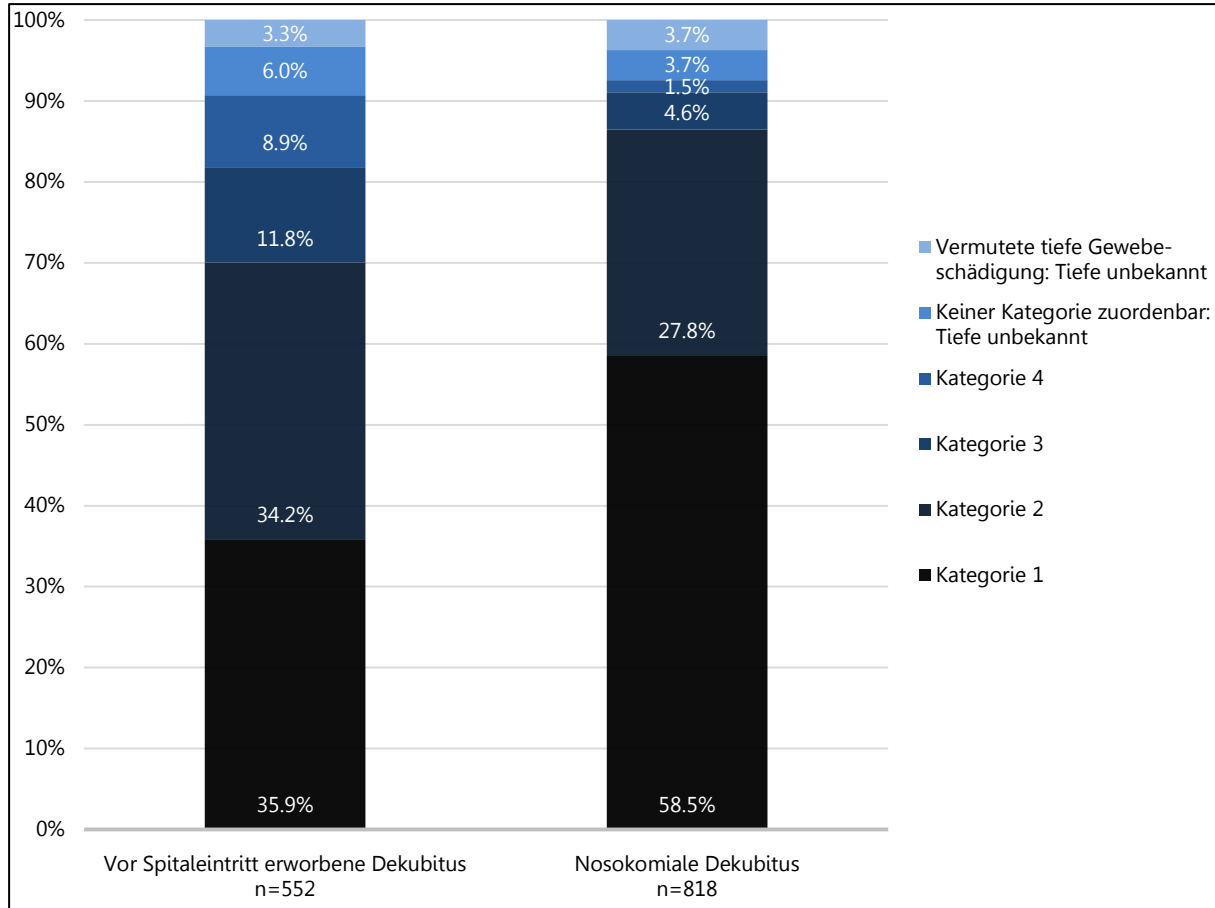
Bei 938 Patientinnen und Patienten wurden insgesamt 1'370 Dekubitus identifiziert. 637 Betroffene wiesen einen Dekubitus und 301 mindestens zwei Dekubitus auf. Im Maximum wurden sieben und im Durchschnitt 1.5 Dekubitus pro Patientin oder Patient festgestellt.

Bei 818 von 1'370 Dekubitus (59.7 %) wurde angegeben, dass der Dekubitus nosokomial, also nach dem Spitaleintritt, entstanden ist. Von diesen 818 nosokomialen Dekubitus entwickelten sich insgesamt 673 (82.3 %) auf der aktuellen Station. 13.9 % entstanden auf einer anderen Station und bei 3.8 % der nosokomialen Dekubitus war unklar, wo sie entstanden sind.

4.1.5. Anzahl Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation

Insgesamt wurden bei 394 Teilnehmenden 552 Dekubitus, die vor dem Spitaleintritt entstanden sind, identifiziert. Demgegenüber wurden bei 587 Patientinnen und Patienten mit mindestens einem nosokomialen Dekubitus 818 nosokomiale Dekubitus festgestellt. In der Summe sind 981 Patientinnen und Patienten entweder von Dekubitus, welche vor dem Spitaleintritt entstanden sind, oder von nosokomialen Dekubitus betroffen. Diese Zahl weicht um 43 Patientinnen und Patienten vom Wert der Gesamtprävalenzrate von 938 Betroffenen ab. Diese Differenz liegt darin begründet, dass diese 43 Teilnehmenden sowohl vor dem Spitaleintritt erworbene Dekubitus als auch nosokomial erworbene Dekubitus aufwiesen und dementsprechend in dieser Auswertung doppelt ausgewiesen werden. Abbildung 11 zeigt auf, wie sich die 552 vor dem Spitaleintritt erworbenen Dekubitus sowie die 818 nosokomial erworbenen Dekubitus gemäss der EPUAP-Klassifikation verteilen.

Abbildung 11: Anzahl vor Spitaleintritt erworbene und nosokomiale Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation in %*



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

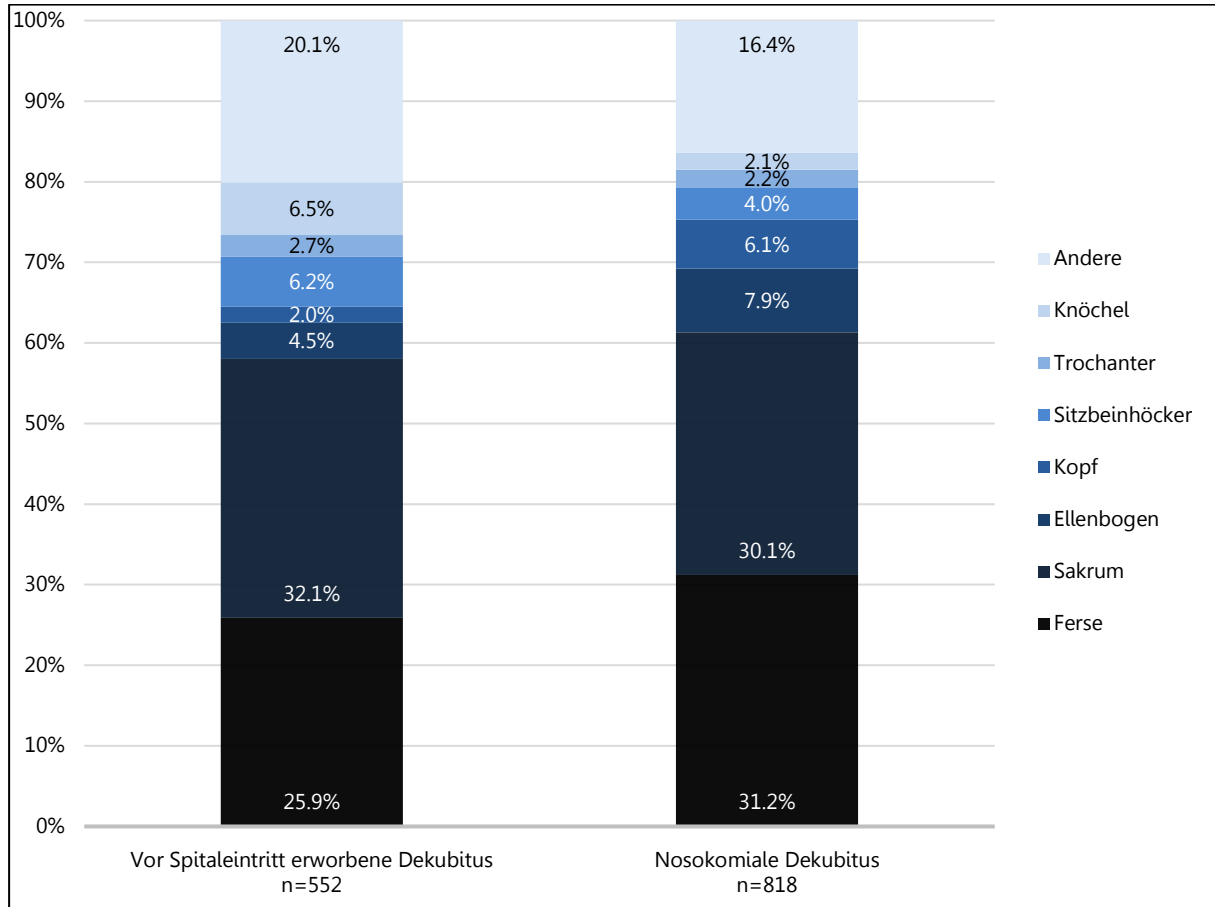
Mit 58.5 % wurde der grösste Anteil der nosokomialen Dekubitus gemäss der EPUAP-Klassifikation der Kategorie 1 zugeordnet. Auf die Kategorie 2 entfielen 27.8 %. Die restlichen 13.5 % wurden den Klassifikationen Dekubitus Kategorie 3 und höher zugeordnet.

Werden ausschliesslich die Dekubitus betrachtet, die vor dem Spitaleintritt entstanden sind, zeigt sich eine andere prozentuale Verteilung der Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation: Auf die Kategorie 1 entfallen mit 35.9 % vergleichsweise weniger Dekubitus, auf die Kategorie 2 mit 34.2 % etwas mehr und mit insgesamt 30.0 % deutlich mehr auf die Klassifikationen Dekubitus Kategorie 3 und höher als bei den nosokomialen Dekubitus. Die vor dem Spitaleintritt erworbenen Dekubitus weisen somit im Vergleich zu nosokomial erworbenen Dekubitus einen höheren Schweregrad auf.

4.1.6. Lokalisation der Dekubitus

In Abbildung 12 ist die anatomische Lokalisation der vor dem Spitaleintritt und der nosokomialen Dekubitus ersichtlich.

Abbildung 12: Anatomische Lokalisation der vor Spitaleintritt und nosokomial erworbenen Dekubitus in %



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

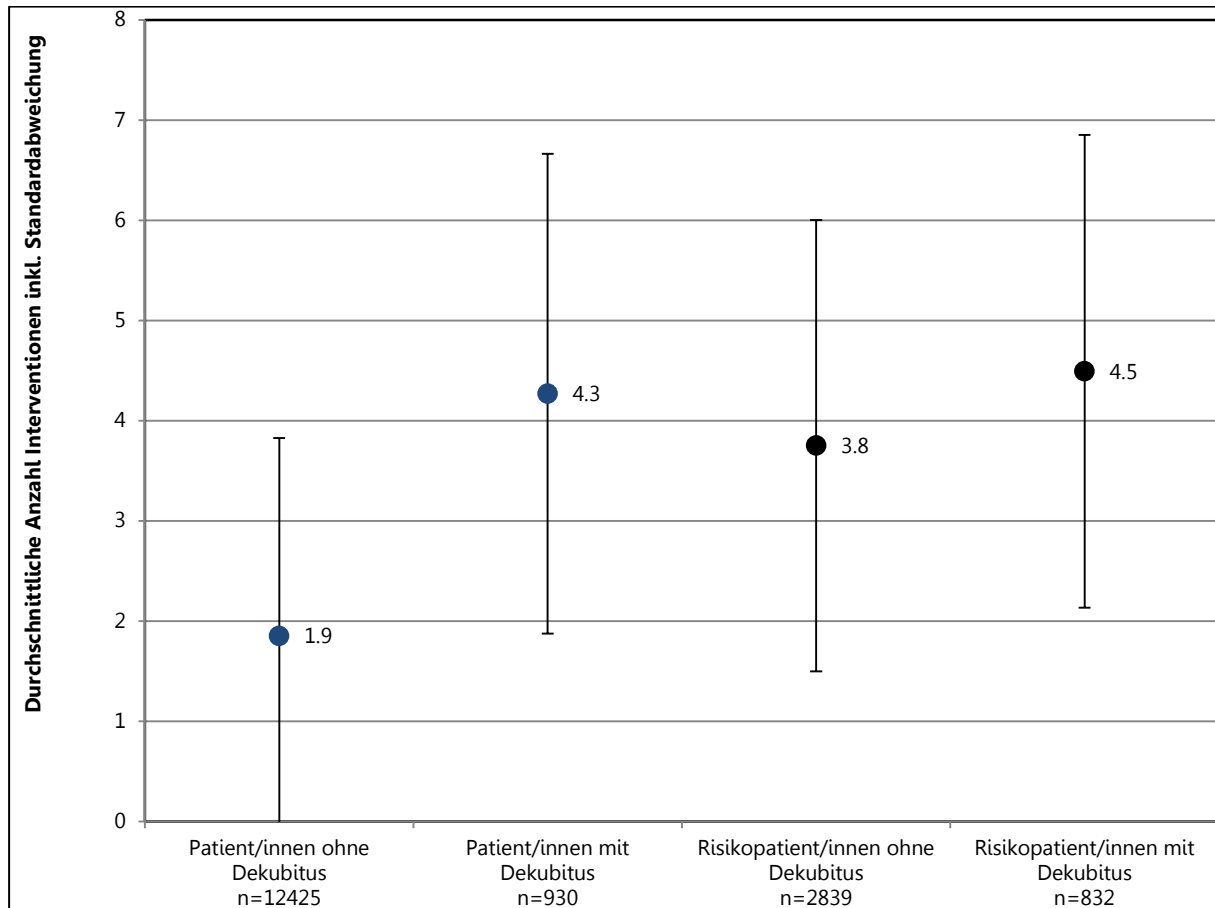
Für alle 1'370 identifizierten Dekubitus wurden Angaben zur anatomischen Lokalisation gemacht. Wie im Messjahr 2015 werden das Sakrum und die Fersen als häufigste Lokalisation des nosokomialen Dekubitus angegeben. Die nosokomialen Dekubitus sind im Vergleich zu den bereits vorbestehenden Dekubitus prozentual häufiger an der Ferse (+5.3 Prozentpunkte), dem Kopf (+4.1 Prozentpunkte) und dem Ellenbogen (+3.4 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 im Bereich von 0.5 bis 5.3 Prozentpunkten.

4.1.7. Interventionen zur Dekubitusprävention

In diesem Kapitel werden die Prozessindikatoren, das heißt die angewendeten Interventionen zur Dekubitusprävention, beschrieben. Dabei mussten 110 Fälle aufgrund von unplausiblen Angaben von den Analysen ausgeschlossen werden. Dies, weil bei diesen Teilnehmenden sowohl die Antwortkategorie „Keine Interventionen“ oder „Patient/in lehnt alle Interventionen bezüglich Dekubitus ab“ als auch präventive Interventionen angegeben wurden. Das Gesamttotal der gültigen analysierten Fälle beträgt in diesem Kapitel dementsprechend 13'355 anstatt 13'465.

Abbildung 13 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 13: Durchschnittliche Anzahl Interventionen zur Dekubitusprävention in verschiedenen Patientengruppen

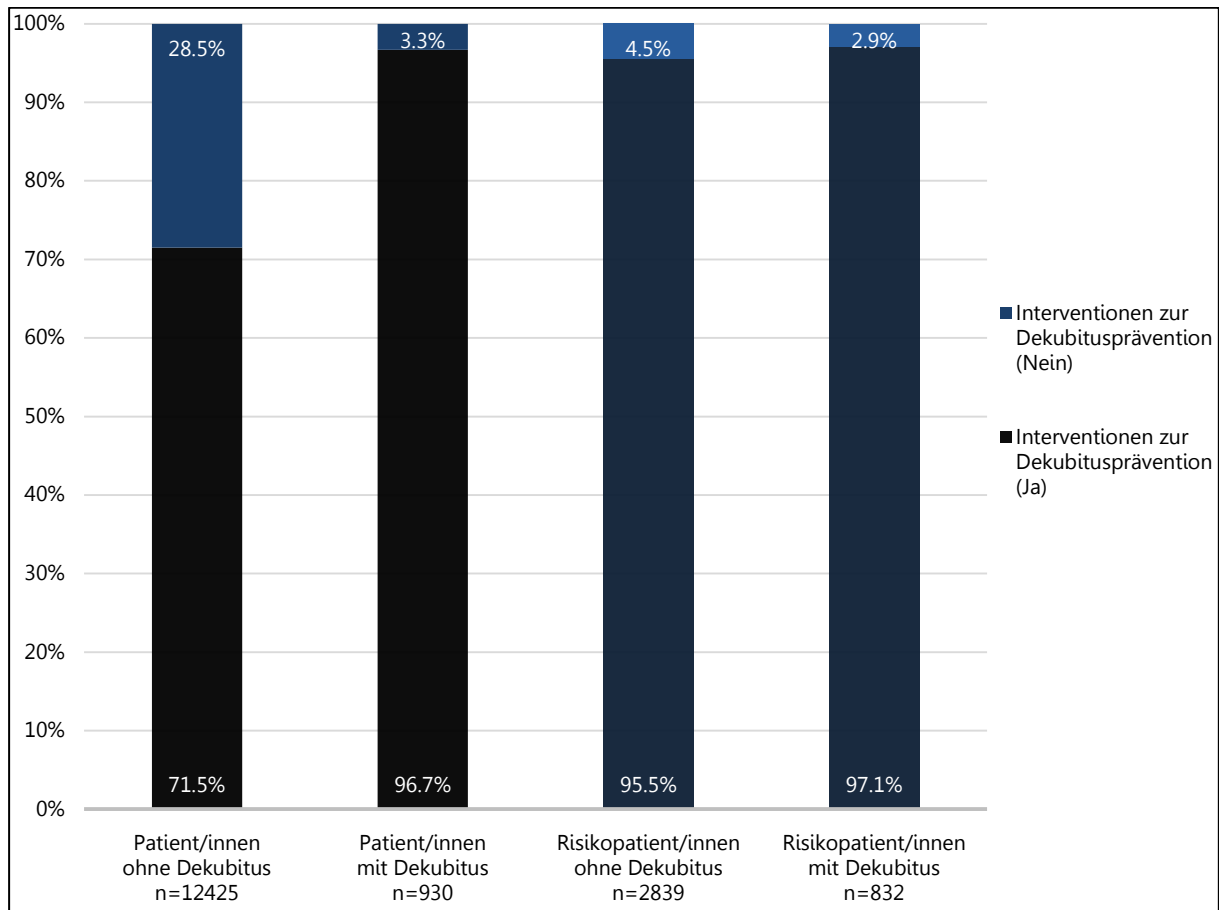


In Abbildung 13 ist ersichtlich, dass die Anzahl präventiver Interventionen bei Patientinnen und Patienten, die einen Dekubitus aufweisen, doppelt so hoch ist als bei Patientinnen und Patienten ohne Dekubitus (Durchschnittliche Anzahl Interventionen von 1.9 versus 4.3). Somit wurden bei Teilnehmenden mit einem Dekubitus auf nationaler Ebene im Durchschnitt über vier verschiedene präventive Massnahmen durchgeführt. Bei einer Standardabweichung von +/- 2.39, bedeutet dies, dass bei einem Grossteil der Teilnehmenden mit einem Dekubitus zwischen knapp zwei und knapp sieben präventiven 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 4.5).

Weiter zeigt die Abbildung auf, dass bei Risikopatientinnen und Risikopatienten insgesamt im Durchschnitt mehr Interventionen zur Prävention von Dekubitus angewandt werden. Während über alle Teilnehmenden betrachtet gut zwei präventive Interventionen pro Patientin, Patient eingesetzt werden, sind es bei allen Risikopatientinnen und -patienten mit knapp vier Interventionen fast doppelt so viele.

Abbildung 14 zeigt auf nationaler Ebene den prozentualen Anteil an Patientinnen und Patienten, die präventive Interventionen erhalten haben.

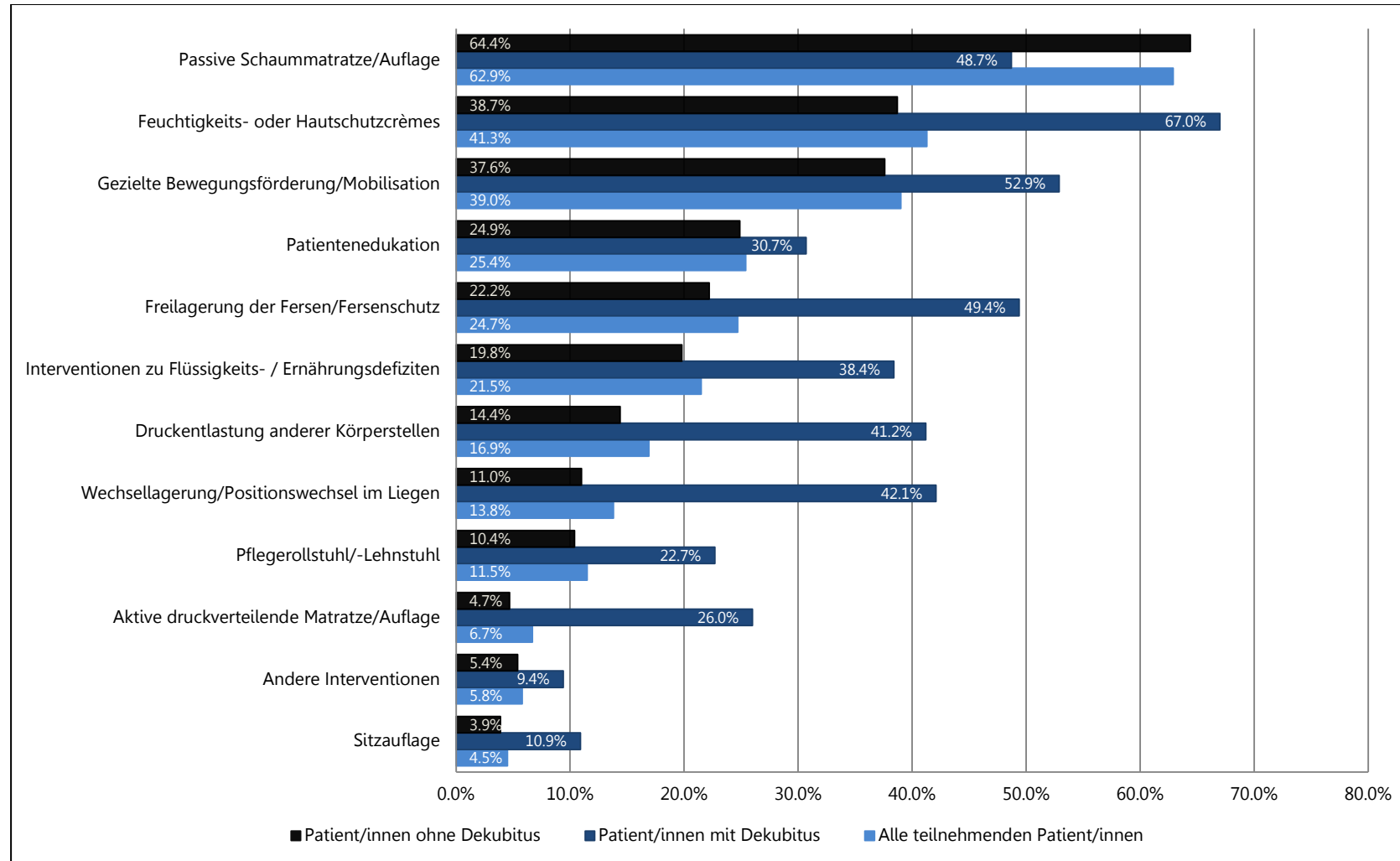
Abbildung 14: Anteil Patient/innen mit oder ohne Interventionen zur Dekubitusprävention in verschiedenen Patientengruppen in %



Bei insgesamt 9'781 teilnehmenden Patientinnen und Patienten der Gesamtstichprobe wurden präventive Interventionen durchgeführt. Das heisst, 73.2 % der Teilnehmenden erhielten mindestens eine präventive Intervention. Abbildung 14 zeigt zudem, dass ein grosser Anteil an Patientinnen und Patienten präventive Interventionen erhalten hat, wenn sie einen Dekubitus hatten (96.7 %) und/oder ein Dekubitusrisiko (95.5 % ohne Dekubitus und 97.1 % mit Dekubitus) aufwiesen.

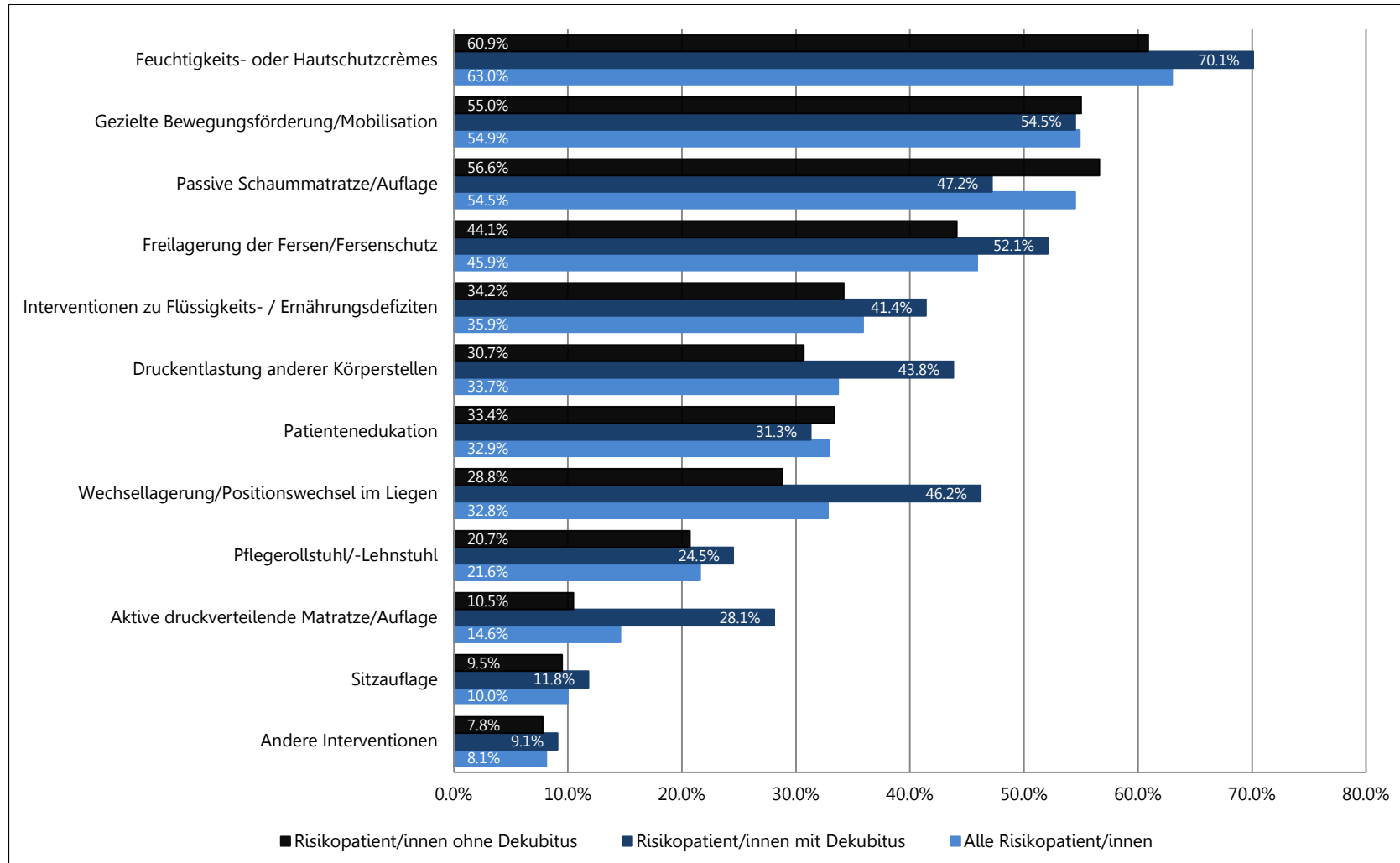
In den folgenden zwei Abbildungen werden die prozentualen Verteilungen der einzelnen angewendeten präventiven Interventionen bei Teilnehmenden ohne Dekubitus sowie mit Dekubitus (Abbildung 15) und bei Risikopatientinnen und -patienten ohne sowie mit Dekubitus (Abbildung 16) beschrieben.

Abbildung 15: Interventionen zur Dekubitusprävention bei allen Patient/innen sowie bei Patient/innen mit oder ohne Dekubitus auf nationaler Ebene in %*



* Die Ergebnisse unterteilt nach Spitaltyp sind in Tabelle 24 im Anhang zu finden.

Abbildung 16: Interventionen zur Dekubitusprävention bei allen Risikopatient/innen sowie Risikopatient/innen mit oder ohne Dekubitus auf nationaler Ebene in %*



* Die Ergebnisse unterteilt nach Spitaltyp sind in Tabelle 25 im Anhang zu finden.

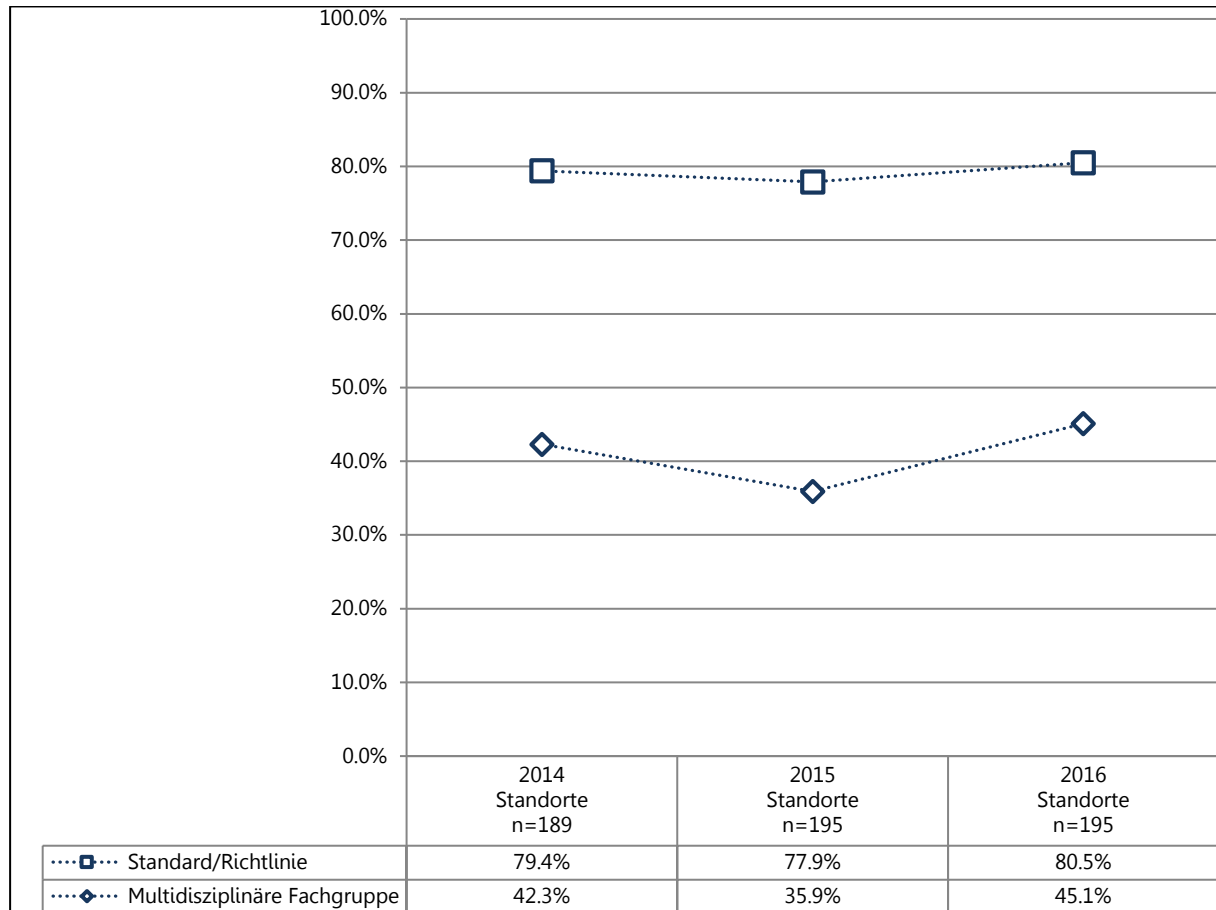
Wie aus Abbildung 15 zu entnehmen ist, standen auf nationaler Ebene bei Teilnehmenden ohne Dekubitus unter anderem folgende präventive Interventionen im Vordergrund: Passive Schaummatratze/Auflage (64.4 %), Feuchtigkeits- oder Hautschutzcrèmes (38.7 %) und die gezielte Bewegungsförderung/Mobilisation (37.6 %). Bei Betroffenen mit Dekubitus zeigt sich ein anderes Bild; Hier werden insgesamt deutlich mehr Interventionen durchgeführt. Dabei stehen folgende Interventionen im Vordergrund: Feuchtigkeits- oder Hautschutzcrèmes (67.0 %), gezielte Bewegungsförderung (52.9 %), Freilagerung der Fersen oder Fersenschutz (49.4 %) und Passive Schaummatratze/Auflage (48.7 %)

In der Abbildung 16 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 öfter Feuchtigkeits- oder Hautschutzcrèmes (70.1 % versus 60.9 %), Freilagerung der Fersen oder Fersenschutz (52.1 % versus 44.1 %), Druckentlastung anderer Körperstellen (43.8 % versus 30.7 %), Wechsellagerung/Positionswechsel im Liegen (46.2 % versus 28.8 %) sowie aktiv druckverteilende Matratze/Auflage (28.1 % versus 10.5 %) eingesetzt als bei Teilnehmenden ohne Dekubitus.

4.1.8. Strukturindikatoren Dekubitus

In diesem Kapitel werden auf nationaler Ebene die Strukturindikatoren zu Dekubitus auf Spital- und Stationsebene beschrieben. Abbildung 17 zeigt die Strukturindikatoren zu Dekubitus auf Spitalebene.

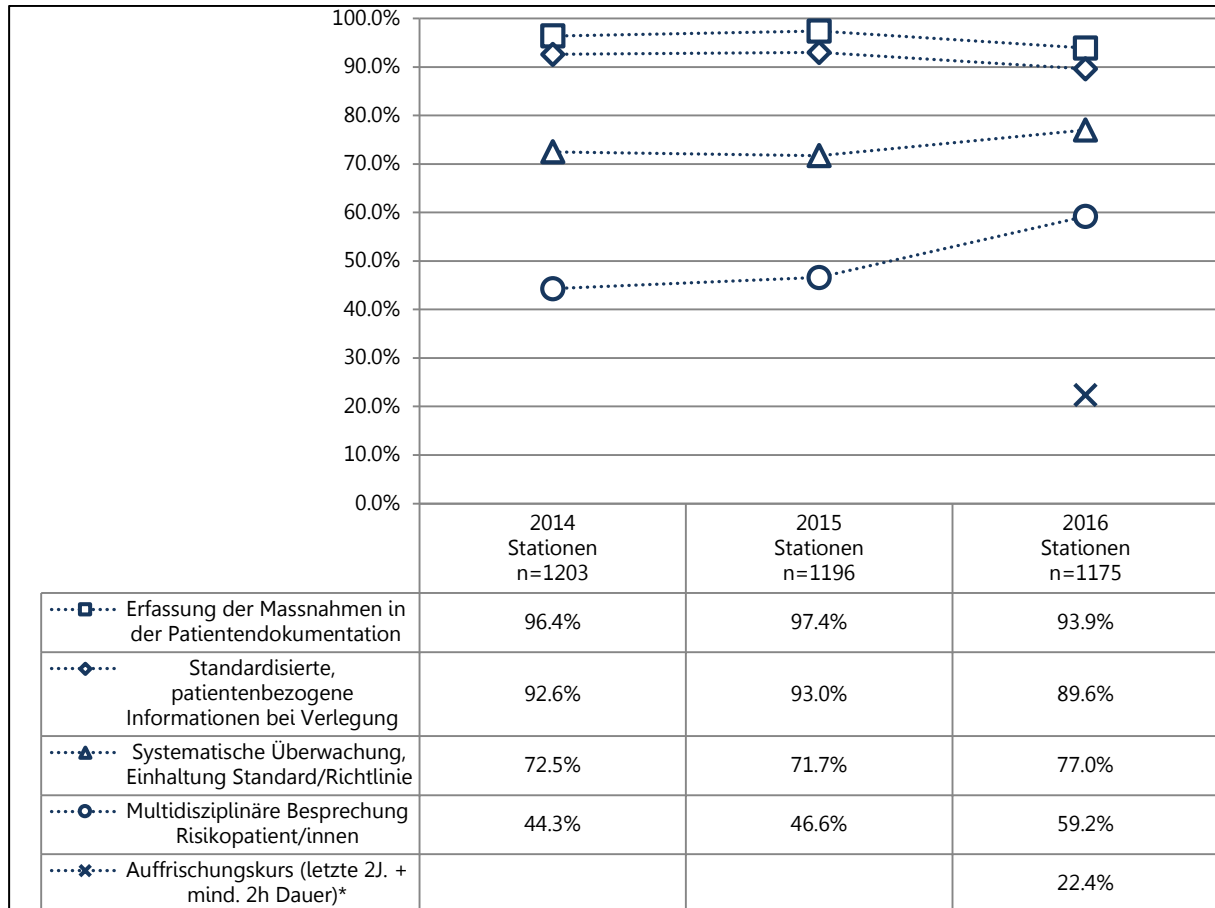
Abbildung 17: Strukturindikatoren auf Spitalebene zu Dekubitus in den vergangenen 3 Messjahren in %



Auf nationaler Ebene verfügen vier Fünftel aller Spitalstandorte über einen auf einer Leitlinie basierenden Standard beziehungsweise eine Richtlinie zum Thema Dekubitus. Mit einer Verfügbarkeit von 45.1 % ist der Indikator multidisziplinäre Fachgruppe zum Thema Dekubitus in den Spitälern weniger verbreitet. Im Vergleich zum Messzyklus 2015 hat die Verfügbarkeit der multidisziplinären Fachgruppe allerdings um 9.2 Prozentpunkte zugenommen. Die Verfügbarkeit des Indikators Standard/Richtlinien blieb in den vergangenen drei Messzyklen auf nationaler Ebene fast stabil.

Nachfolgend sind in Abbildung 18 die Strukturindikatoren zu Dekubitus auf Stationsebene dargestellt.

Abbildung 18: Strukturindikatoren auf Stationsebene zu Dekubitus in den vergangenen 3 Messjahren in %



* Der Strukturindikator „Auffrischkurs“ wird erst seit der Messung 2016 auf Stationsebene erhoben.

National weisen die Strukturindikatoren Erfassung der Massnahmen in der Patientendokumentation sowie die standardisierten Informationen bei Verlegung auf Stationsebene jeweils einen hohen Erfüllungsgrad um die 90 % auf. Im Vergleich mit dem Messzyklus 2015 sind die Werte leicht rückläufig. Demgegenüber wird der Indikator, die Risikopatientinnen und -patienten im Rahmen einer multidisziplinären Besprechung zu diskutieren, häufiger als erfüllt angegeben. Seit dem Messzyklus 2014 hat dieser Wert um 14.9 Prozentpunkte auf 59.2 % zugenommen. Mit 22.4 % wurde bei knapp einem Fünftel der Stationen angegeben, dass die Mitarbeitenden in den vergangenen zwei Jahren einen Auffrischkurs zum Thema Dekubitus besucht haben.

4.2. Risikoadjustierte Auswertung Indikator Dekubitus

Nachfolgend werden die risikoadjustierten Resultate für die zwei Indikatoren nosokomialer Dekubitus der Kategorie 1 und höher sowie nosokomialer Dekubitus der 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 - Alle teilnehmenden Spitäler und Spitalstandorte, siehe auch Lesebeispiel auf Seite 50). Die grafische Darstellung der Ergebnisse nach Spitaltypen ist ebenso im Anhang vorzufinden (Abbildung 31 bis 34 sowie Abbildung 35 bis 38) wie die tabellarische Ergebnisdarstellung (Tabelle 29).

4.2.1. Dekubitus – im Spital erworben

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 6):

Tabelle 6: Modellvariablen in der hierarchischen logistischen Regression & Kennwerte - nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher

		OR	Standard-Fehler	p-Wert	OR 95 %-Konfidenz-intervall	
Anzahl Tage seit Eintritt	0 – 7 Tage	Referenz				
	8 – 28 Tage	1.95	0.20	0.000	1.60	2.38
	≥ 29 Tage	3.39	0.55	0.000	2.55	4.77
PAS* völlig unabhängig		Referenz				
	PAS überwiegend unabhängig	1.03	0.15	0.842	0.76	1.37
	PAS teilweise abhängig	1.37	0.20	0.035	1.02	1.84
	PAS überwiegend abhängig	1.54	0.26	0.011	1.10	2.16
	PAS völlig abhängig	2.40	0.46	0.000	1.64	3.52
ICD DG Bestimmte infektiöse/parasitäre Krankheiten (1/0)		1.59	0.18	0.000	1.26	1.99
ICD DG Psychische und Verhaltensstörungen (1/0)		1.51	0.42	0.141	0.87	2.62
ICD DG Krankheiten Kreislaufsystem (1/0)		1.41	0.14	0.001	1.15	1.73
Dekubitusrisiko (subjektive klinische Einschätzung) (1/0)		16.55	2.56	0.000	12.22	22.42
Interaktion ICD DG Psychische und Verhaltensstörungen-Spitaltyp		0.85	0.10	0.217	0.66	1.09
Interaktion Operation-Spitaltyp		1.19	0.05	0.000	1.09	1.29

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

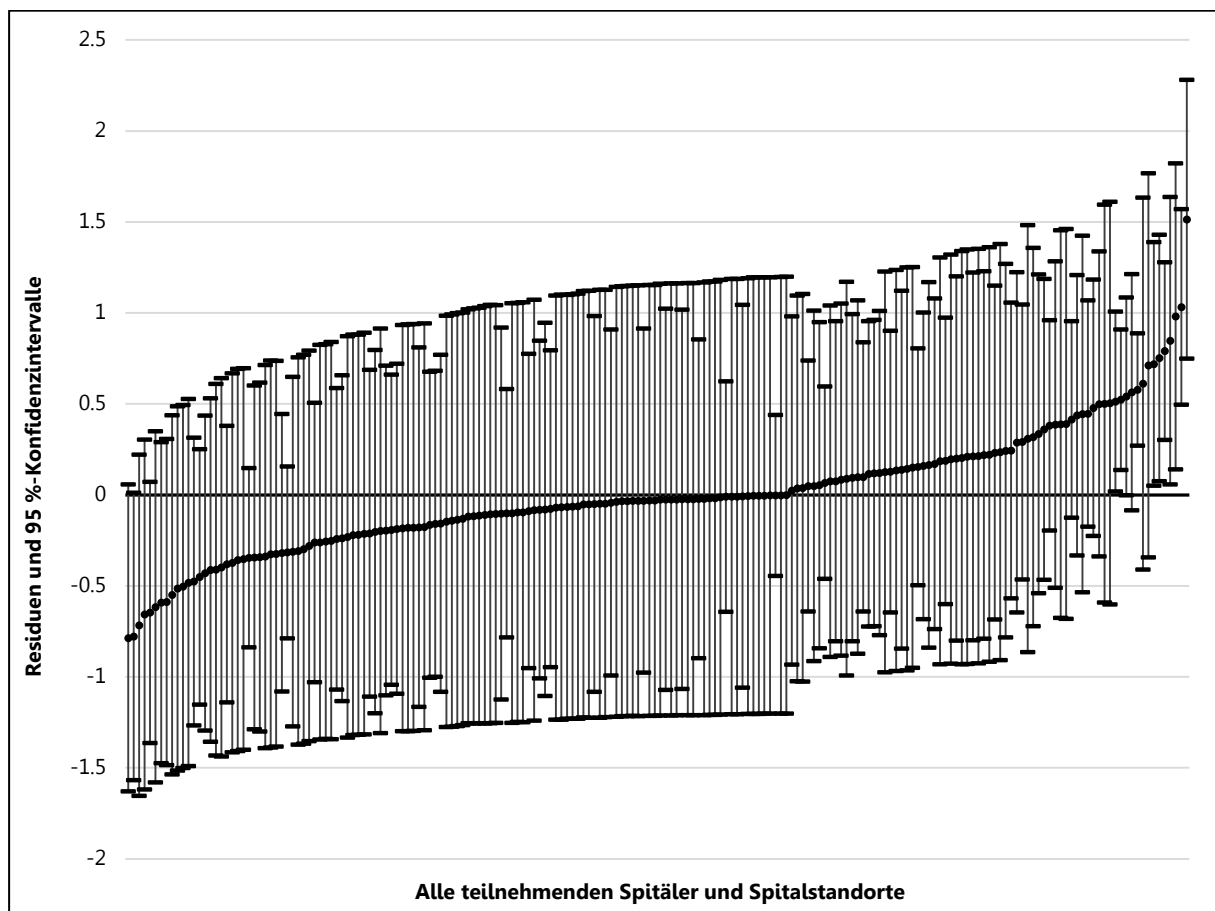
* PAS Gesamtscore (15-75 Punkte): Völlig abhängig (15-24), Überwiegend abhängig (25-44), Teilweise abhängig (45-59), Überwiegende unabhängig (60-69), Völlig unabhängig (70-75).

Der wichtigste Kennwert ist die Odds Ratio (OR) in Verbindung mit dem p-Wert des Signifikanztests sowie mit den Konfidenzintervallen des Odds Ratio. Der stärkste Prädiktor eines Dekubitus ist die subjektive klinische Einschätzung der Pflegefachpersonen. Wird die Patientin, der Patient bei einer solchen Einschätzung als gefährdet eingestuft, dann ist das tatsächliche Dekubitusrisiko um den Faktor 16 erhöht. Das Dekubitusrisiko nimmt mit zunehmender Pflegeabhängigkeit linear zu. Ab der Stufe „teilweise abhängig“ ist es um mehr als 30 Prozent gegenüber der völligen Unabhängigkeit erhöht. In der Stufe „völlig abhängig“ ist es knapp zweieinhalbfach erhöht. Weiterhin ist die Aufenthaltsdauer relevant. Mit steigender Aufenthaltsdauer erhöht sich auch das Dekubitusrisiko. Die Patientinnen und Patienten, welche länger als 28 Tage hospitalisiert sind, weisen in Bezug zu denen mit einer Aufenthaltsdauer von bis zu 7 Tagen ein mehr als dreifach erhöhtes Dekubitusrisiko auf. Personen, die zwischen 8 und 28 Tagen hospitalisiert sind, weisen ein knapp doppeltes Risiko auf.

Diverse medizinische ICD Diagnosegruppen erhöhen ebenfalls unabhängig voneinander das Dekubitusrisiko. Relevant sind hier unter anderem Infektionserkrankungen sowie Krankheiten des Kreislaufsystems. Die Diagnose einer psychischen Störung wird zwar in das Modell hineinselektiert, erreicht 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 19). Auf der x-Achse der folgenden Grafiken werden die einzelnen Spitäler bzw. Spitalstandorte abgetragen, auf der y-Achse die entsprechenden Residuen bzw. 95 %-Konfidenzintervalle.

Abbildung 19: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalenebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher - Alle teilnehmenden Spitäler und Spitalstandorte*



* Die grafische Darstellung der Ergebnisse unterteilt nach Spitaltypen ist ebenso im Anhang vorzufinden (Abbildung 31 bis 34) wie die tabellarische Ergebnisdarstellung (Tabelle 29).

Als Referenz für die risikoadjustierte Darstellung gilt das Gesamt 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 zehn 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.

Wie kann diese Grafik konkret gelesen werden (Lesebeispiel)? Wenn man die Datenpunkte bzw. Spitäler rechts aussen betrachtet, so liegen zehn Spitäler mit ihren Datenpunkten (Residuen) oberhalb der Nulllinie. Der Unterschied zu anderen Spitälern besteht darin, dass diese zehn 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 zehn Spitäler mit statistischer Signifikanz angenommen werden, welche mit dem gesamten Konfidenzintervall oberhalb der Nulllinie liegen. 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. Dekubitus - im Spital erworben Kategorie 2 und höher

Wie bereits oben beschrieben ist die eindeutige Diagnose des Dekubitus Kategorie 1 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 7):

Tabelle 7: Modellvariablen in der hierarchischen logistischen Regression und Kennwerte - nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher

		OR	Standard-Fehler	p-Wert	OR 95 %-Konfidenz-intervall	
Anzahl Tage seit Eintritt	0 – 7 Tage	Referenz				
	8 – 28 Tage	2.51	0.38	0.000	1.85	3.39
	≥ 29 Tage	5.56	1.16	0.000	3.71	8.34
PAS* völlig unabhängig		Referenz				
	PAS überwiegend unabhängig	1.07	0.24	0.742	0.68	1.69
	PAS teilweise abhängig	1.64	0.37	0.030	1.04	2.56
	PAS überwiegend abhängig	2.11	0.53	0.003	1.29	3.46
	PAS völlig abhängig	3.51	0.93	0.000	2.08	5.93
ICD DG Bestimmte infektiöse/parasitäre Krankheiten (1/0)		1.91	0.30	0.000	1.40	2.61
ICD DG Psychische und Verhaltensstörungen (1/0)		1.57	0.60	0.235	0.74	3.34
ICD DG Krankheiten Kreislaufsystem (1/0)		1.47	0.22	0.011	1.09	1.99
ICD DG Krankheiten Haut und Unterhaut (1/0)		1.60	0.30	0.011	1.11	2.32
ICD DG Krankheiten Urogenitalsystem (1/0)		0.82	0.11	0.193	0.62	1.09
ICD DG Verletzungen, Vergiftungen, Folgen äusserer Ursachen (1/0)		1.54	0.34	0.049	1.00	2.38
Dekubitusrisiko (subjektive klinische Einschätzung) (1/0)		11.66	2.68	0.000	7.43	18.30
Interaktion Operation-Spitaltyp		1.41	0.08	0.000	1.25	1.58
Interaktion ICD DG Psychische und Verhaltensstörungen-Spitaltyp		0.79	0.14	0.191	0.55	1.12

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

* 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).

Wie bei den Dekubitus der Kategorie 1 und höher dominiert hier die subjektive klinische Einschätzung das Geschehen. Beim Vorliegen einer Einschätzung der Gefährdung ist das Dekubitusrisiko der Kategorie 2 und höher elfeinhalb Mal so gross verglichen mit einer negativen Risikoeinschätzung.

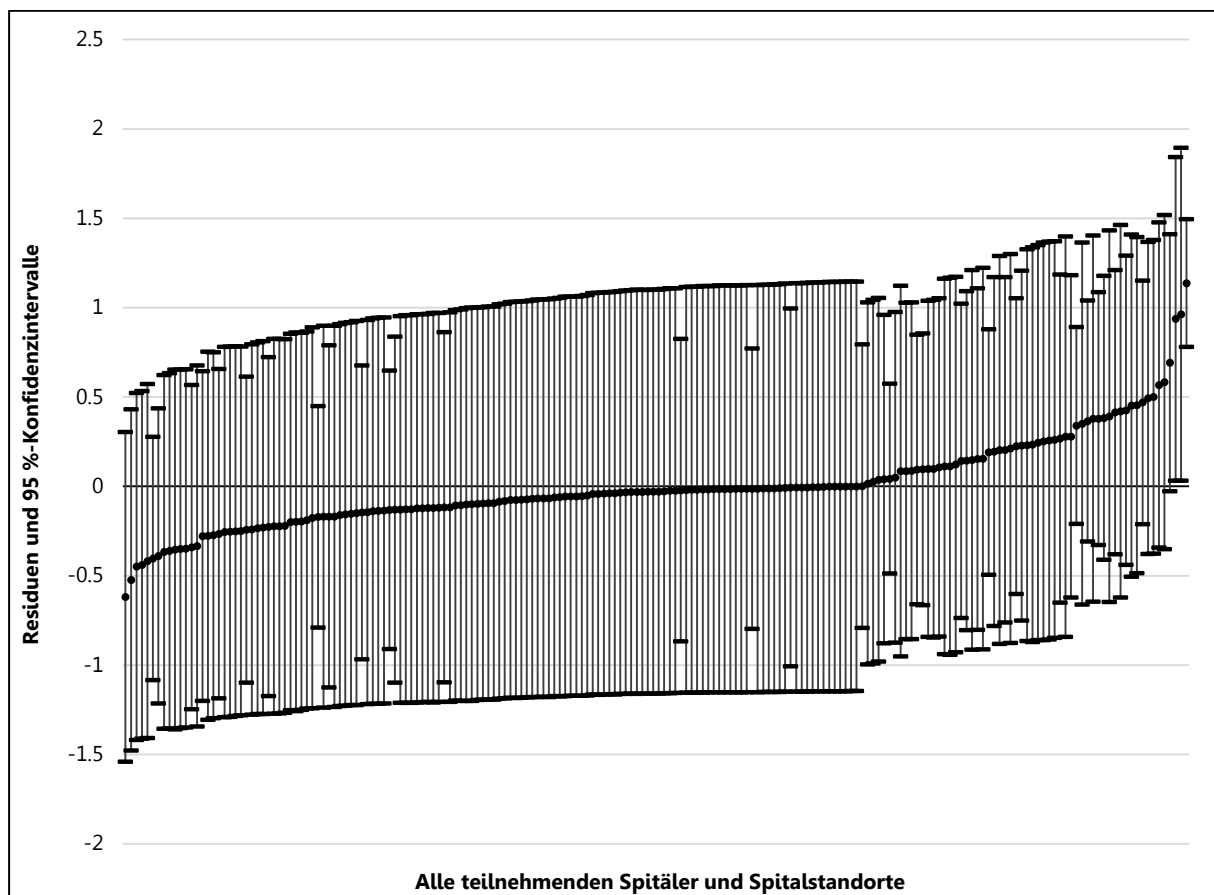
Die Aufenthaltsdauer ist für den Dekubitus der Kategorie 2 und höher noch relevanter als bei Kategorie 1 und höher. Das Risiko eines Dekubitus steigt um das Fünfeinhalbfache bei einer Aufenthaltsdauer von mehr als 28 Tagen. Bei einer Aufenthaltsdauer bis zu 28 Tage steigt es um das Zweieinhalbfache.

Das heisst, je länger die Aufenthaltsdauer, 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 linear und signifikant an bis zur Stufe „völlig abhängig“, bei der ein dreieinhalb Faches Risiko gegenüber der völligen Unabhängigkeit besteht.

Das Diagnosespektrum für ein Risiko in der Kategorie 2 und höher ist gegenüber den Vorjahresmessungen breiter geworden. Ein signifikanter Zusammenhang mit dem Dekubitusrisiko besteht bei den ICD Diagnosegruppen Infektionskrankheiten, Krankheiten des Kreislaufsystems, Hauterkrankungen sowie Verletzungen, Vergiftungen, Folgen äusserer Ursachen. Als nicht-signifikante Diagnosegruppen wurden zusätzlich psychische und Verhaltensstörungen sowie Erkrankungen des Urogenitaltrakts in das Modell aufgenommen. Zwei Interaktionsterme wurden ebenfalls selektiert. Der Zusammenhang von Operationen mit Spitaltypen erwies sich dabei als signifikanter Prädiktor.

Unter Berücksichtigung dieser Variablen aus dem Modell ergeben sich folgende risikoadjustierte Resultate für den im Spital erworbenen Dekubitus Kategorie 2 und höher (siehe Abbildung 20).

Abbildung 20: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher - Alle teilnehmenden Spitäler und Spitalstandorte*



* Die grafische Darstellung der Ergebnisse unterteilt nach Spitaltypen ist ebenso im Anhang vorzufinden (Abbildung 35 bis 38) wie die tabellarische Ergebnisdarstellung (Tabelle 29).

In der Gesamtauswertung über alle Spitäler zeigt sich, dass sich drei Spitäler signifikant und negativ im klinischen Sinne vom Durchschnitt aller Spitäler unterscheiden. Sie weisen eine signifikant höhere Prävalenzrate des 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 Prävalenzdaten, die deskriptiven Prävalenzraten, die risikoadjustierten sowie die Ergebnisse zu den Prozess- und Strukturindikatoren diskutiert.

4.3.1. Internationale Prävalenzraten

Die Analyse internationaler Studien, welche zwischen 2011 und 2015 publiziert wurden (Vangelooven et al., 2016), zeigte für die Gesamtprävalenzrate eine Bandbreite zwischen 1.6 % und 19.5 %. Für die Prävalenzrate der Kategorie 2 und höher werden Ergebnisse zwischen 5.5 % und 15.5 % berichtet. Angaben zur nosokomialen Prävalenz sind in der internationalen Berichterstattung seltener zu finden. Für die nosokomiale Gesamtprävalenzrate sowie die nosokomiale Prävalenz der Kategorie 2 und höher werden Werte zwischen 0.6 % und 15.0 % respektive zwischen 1.2 % und 5.9 % angegeben.

Auch in aktueller, seit 2016 publizierter, Literatur, zeigen sich bei jeweils sehr grossen Stichproben ähnliche Raten wie in den Jahren 2011 bis 2015 (Amir, Lohrmann, Halfens, & Schols, 2017; Garcez Sardo et al., 2016; VanGilder, Lachenbruch, Algrim-Boyle, & Meyer, 2017). Nur in zwei Studien mit einer sehr kleinen Stichprobengrösse (n=85 respektive 59) wurden mit 40.0 % respektive 54.0 % höhere Gesamtprävalenzraten und mit 35.3 % respektive 16.9 % höhere Prävalenzraten Kategorie 2 und höher berichtet (Bernardes & Caliri, 2016; Moore et al., 2015).

Bei den Prävalenzraten für Risikopatientinnen und Risikopatienten, 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). In der internationalen Literatur wird für die Gesamtprävalenz eine Bandbreite zwischen 11.8 % und 47.0 % angegeben. Ebenfalls in dieser Bandbreite liegen die Raten in einer aktuellen Studie mit einer Gesamtprävalenzrate von 23.1 % (Garcez Sardo, et al., 2016). Für die nosokomiale Gesamtprävalenzrate bei Risikopatientinnen und -patienten wird in einer Studie ein Wert von 41.4 % angegeben (Mallah, Nassar, & Kurdahi Badr, 2014).

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

Internationale Referenzwerte für die nosokomiale Dekubitusprävalenz für spezifische Stationsarten werden nur vereinzelt angegeben. Diese wurden im Bericht zur nationalen Prävalenzmessung 2015 für chirurgische, gemischte, nichtchirurgische, geriatrische und neurologische Stationen sowie für den Intensivbereich berichtet (Vangelooven, et al., 2016).

Die Prävalenzraten in der Schweiz können mit Ländern, welche ihre Daten ebenfalls mit der Methode LPZ der Universität Maastricht erheben, direkt verglichen werden (Halfens et al., 2015; Halfens et al., 2014; Halfens et al., 2013; Lohrmann, 2013, 2014, 2015). In Tabelle 8 sind die Vergleichszahlen der letzten drei verfügbaren Berichte den Ergebnissen der drei vergangenen Messjahre in der Schweiz gegenübergestellt. In den Niederlanden beteiligten sich jeweils durchschnittlich 17 Spitäler und in Österreich jeweils durchschnittlich um die fünfzig Akutspitäler an der Messung. Weil die Messung LPZ 2.0 in allen Ländern im November 2016 erstmals stattfand, liegen zurzeit noch keine direkten Vergleichszahlen zum Messjahr 2016 vor.

Tabelle 8: Internationale Vergleichswerte der Dekubitusprävalenzraten (Akutsomatik) der LPZ Messungen

Prävalenzraten		Schweiz			Österreich			LPZ Niederlande		
		2014	2015	2016	2013	2014	2015	2013***	2014***	2015
Gesamtprävalenz	%	7.2	6.5	7.0	3.2	3.0	4.1	8.7	9.6	8.8
Prävalenz Kategorie ≥ 2	%	3.7	3.5	3.8	2.2	1.9	2.6	4.7	4.7	4.5
Nosokomiale Gesamtprävalenz	%	4.3	4.1	4.4	<i>0.9*</i>	<i>1.1*</i>	<i>1.7'</i>	5.0	6.6	5.7
Nosokomiale Prävalenz Kategorie ≥ 2	%	1.8	1.9	2.0	---	---	---	2.4	2.8	2.8
Nosokomiale Prävalenz Kategorie ≥ 2 bei Risikopatient/innen*	%	3.4	3.7	---	---	---	---	4.7	5.4	5.4
Nosokomiale Prävalenz Kategorie ≥ 2 bei Risikopatient/innen**	%	---	---	6.5	---	---	---	---	---	---

Kursiv geschriebene *Werte*, wurden von der BFH aufgrund der Zahlenangaben im Bericht berechnet.

* Gemäss Braden Skala

** Gemäss subjektiver klinischer Einschätzung

*** Keine Universitätsspitäler (nicht teilgenommen)

4.3.2. Deskriptive Prävalenzraten des nosokomialen Dekubitus

In Tabelle 9 sind die nationalen Prävalenzraten der vergangenen sechs Messjahre dargestellt.

Die nationale nosokomiale Gesamtprävalenzrate variierte über die vergangenen sechs 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 2016 aufweist. Mit einer nosokomialen Gesamtprävalenz von 4.4 % liegen die Prävalenzraten der Schweiz im unteren Drittel der in der Literatur angegebenen Bandbreite von 1.6 % bis 15.0 % (Vangelooen, et al., 2016).

Tabelle 9: Vergleich der nosokomialen Dekubitusprävalenzraten über die vergangenen sechs Messjahre

Prävalenzraten	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nosokomiale Gesamtprävalenz (95 %-Konfidenzintervall)	5.8 (5.40 – 6.30)	4.3 (4.00 – 4.69)	4.6 (4.27 – 4.99)	4.3 (3.99 – 4.68)	4.1 (3.77 – 4.44)	4.4 (4.02 – 4.71)
Nosokomiale Prävalenz Kategorie ≥ 2 (95 %-Konfidenzintervall)	2.1 (1.82 – 2.36)	1.7 (1.51 – 1.94)	2.0 (1.72 – 2.20)	1.8 (1.61 – 2.07)	1.9 (1.7 – 2.17)	2.0 (1.76 – 2.24)

Bei der nosokomialen Prävalenz Kategorie 2 und höher betragen die Schwankungen zwischen den Messjahren 0.1 bis 0.4 Prozentpunkte. Die nationalen nosokomialen Prävalenzraten Kategorie 2 und höher weichen über die vergangenen sechs Messjahre nicht signifikant voneinander ab. Die Unterschiede liegen somit im Zufallsbereich. Die nationalen Prävalenzwerte des nosokomialen Dekubitus Kategorie 2 und höher liegen mit einem Wert von 2.0 % ebenfalls im unteren Bereich der in der Literatur identifizierten Bandbreite zwischen 1.2 % und 5.9 % (Vangelooven, et al., 2016).

In der Literatur zeigt sich, dass die Bandbreite der Prävalenzraten, insbesondere der nosokomialen Prävalenzraten, in den vergangenen sechs Jahren tendenziell schmaler geworden ist (Vangelooven, et al., 2016). Dies kann damit zusammenhängen, dass vermehrt Studien mit umfangreichen und wiederholten Stichproben und 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 einordnen lassen.

Im Vergleich mit den letzten drei publizierten LPZ-Messungen in den Niederlanden (Halfens, et al., 2015; Halfens, et al., 2014; Halfens, et al., 2013) sind die nosokomialen Prävalenzraten der Schweiz weiterhin etwas tiefer als in den Niederlanden (Tabelle 8). Demgegenüber sind die nosokomialen Gesamtprävalenzraten in Österreich deutlich niedriger als in der Schweiz (Lohrmann, 2013, 2014, 2015).

Mehrere internationale Publikationen zeigten, dass bei wiederholten Messungen, die (nosokomialen) Prävalenzraten im Verlauf erheblich gesenkt werden können (VanGilder, et al., 2017). Dies trifft für die Schweiz beim Vergleich aller bisherigen Messungen nur bedingt zu. Für Dekubitus Kategorie 1 und höher liegt eine fast stetige Abnahme (- 1.7 Prozentpunkte) der nationalen Prävalenzrate seit der ersten Messung vor. Beim Dekubitus der Kategorie 2 und höher sind die Prävalenzraten auf nationaler Ebene mehr oder weniger stabil geblieben. Dies kann damit zusammenhängen, dass zu Beginn der Messungen im Jahr 2011 viele Spitäler bereits ein relativ gutes Qualitätsniveau im Bereich des Indikators Dekubitus erreicht hatten.

Innerhalb der Spitaltypen zeigt sich im Unterschied zu den nationalen Ergebnissen, dass im Spitaltyp K111 seit Beginn der Messungen eine stetige, leichte Zunahme der nosokomialen Prävalenzraten des Dekubitus der Kategorie 2 und höher (insgesamt um 0.6 Prozentpunkte) stattgefunden hat. In der Gruppe K121-K123 hingegen, kann eine stetige Abnahme um insgesamt 1.0 Prozentpunkte verzeichnet werden.

Während bei den meisten Stationsarten die nosokomialen Prävalenzraten nur leicht schwanken, fällt der Anstieg der nosokomialen Prävalenzraten auf den Intensivstationen auf. Die Ergebnisse sind dennoch mit der Literatur vergleichbar, wo nosokomiale Gesamtprävalenzraten zwischen 4.5 % und 49 % angegeben werden (Bredesen, Bjoro, Gunningberg, & Hofoss, 2015; He, Staggs, Bergquist-Beringer, & Dunton, 2013; Jiang et al., 2014; Tayyib, Coyer, & Lewis, 2016). Bredesen et al. (2015) berichten für die nosokomiale Prävalenzrate Kategorie 2 und höher eine Rate von 13.6 %.

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. Beim Dekubitus der Kategorie 2 und höher bewegte sich die Zahl der Ausreisser zwischen null und eins. In den Messjahren 2015 und 2016 waren es jeweils drei Spitäler, welche vom Gesamt signifikant negativ abwichen.

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. Zum anderen wurden im Jahr 2016 vormals relevante, d.h. signifikante Prädiktoren nicht mehr oder verändert verwendet. So konnte beispielsweise die Braden Skala im Modell nicht mehr berücksichtigt werden, da diese mit dem Fragebogen 2016 nicht mehr erhoben wurde. Weiter wurden die Diagnosegruppen 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 als Teil der ICD Diagnosegruppe psychische und Verhaltensstörungen. Aus diesen Gründen kann das Spektrum, der für die Adjustierung relevanten Merkmale in dieser Messung, nur eingeschränkt mit den Auswertungen der Vorjahre verglichen werden. Ein Vergleich der beiden Verfahren (ICD-10 Diagnosegruppen versus zusätzliche Einzeldiagnosen) hat ergeben, dass die Unterschiede minim sind und die Anzahl der Spitäler mit signifikanten Abweichungen in der Regel nicht verändert.

Die auffälligste Veränderung bei beiden Ergebnisindikatoren Dekubitus ist 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 erweist sich die klinische subjektive Einschätzung aktuell als noch stärker als dies in den Vorjahren der Fall war. Ob dies der veränderten Prädiktorenstruktur (keine Braden Skala) geschuldet ist oder einer veränderten Expertise der Fachpersonen, darüber kann nur spekuliert werden. Diese Ergebnisse sind 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 (National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel, & Pan Pacific Pressure Injury Alliance, 2014b).

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 knapp vier Fünfteln der Risikopatientinnen und -patienten sowie Betroffenen mit Dekubitus wurde das Risiko dokumentiert. Dies bedeutet auch, dass bei etwa einem Fünftel 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. Die Tatsache, dass bei 96,2 % der nosokomialen Dekubitus der Entstehungsort im Spital eindeutig angegeben wurde, kann als Hinweis für eine gute Dokumentationsqualität gewertet werden.
- *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., 2015; Eberlein-Gonska, Petzold, Helass, Albrecht, & Schmitt, 2013; Gallagher et al., 2008). Der prozentuale Anteil an Dekubitus der Kategorien 3 und höher in der Schweiz (13.5 %) ist teilweise vergleichbar (15.9 %, Bredesen, et al., 2015) oder markant tiefer als in anderen Ländern. 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, et al., 2017) sowie auch tiefere (17.3 %) Referenzzahlen (Bredesen, et al., 2015).

- *Lokalisation:* Wie im Vorjahr werden das Sakrum und die Fersen als häufigste 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 (Baath, Idvall, Gunningberg, & Hommel, 2014; Eberlein-Gonska, et al., 2013; VanDenKerkhof, et al., 2011) sowie den LPZ-Ergebnissen der Niederlande (Halfens, et al., 2014). In Österreich wurden das Gesäss, das Sakrum und die Fersen als häufigste Lokalisation für Dekubitus angegeben (Lohrmann, 2015). Aygor et al. (2014) stellten in ihrer Studie bei über 65-Jährigen eine etwas andere Verteilung fest. An erster Stelle stand der Sitzbeinhöcker (40 %), gefolgt von der Hüfte (18 %) respektive dem Sakrum und den Fersen (jeweils 12 %).
- *Präventive Interventionen:* Die Auswertung der Interventionen zur Prävention und Behandlung von Dekubitus zeigt, dass nahezu alle Teilnehmenden (Spannweite 95.5 % – 97.1 %) mit einem Dekubitusrisiko und/oder mit einem Dekubitus präventive Interventionen erhalten. Die Tatsache, dass sich die Anzahl der verwendeten Massnahmen verdoppelt, sobald ein Dekubitusrisiko und/oder ein Dekubitus vorliegen, kann als Ausdruck einer guten Prozessqualität gesehen werden. Die am häufigsten angewendeten Massnahmen decken sich mehrheitlich mit den aktuellen Empfehlungen in den Guidelines (National Pressure Ulcer Advisory Panel, et al., 2014a). 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 Patientenorientierung eher tief zu sein.

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 für den Indikator Richtlinie/Standard. Auf Stationsebene zeigen sich leichte Schwankungen. Der Erfüllungsgrad für den Indikator Schulung präsentiert sich erstaunlich tief, wenn in Betracht gezogen wird, dass der NPUAP-EPUAP-PPPIA Guideline ein neues Klassifikationssystem definiert hat. Weil dieser Indikator erstmals auf Stationsebene erhoben wurde, sind noch keine Vergleichsdaten verfügbar.
- Bei allen Indikatoren, welche 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 vorhanden sein. Auf der Strukturebene wäre zu prüfen, inwiefern der Aspekt Schulung der Mitarbeitenden zu besseren Ergebnissen beitragen könnte.

5. Indikator Sturz

5.1. Deskriptive Ergebnisse zum Indikator Sturz

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

5.1.1. Merkmale der im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten

Von den insgesamt 13'465 an der Messung teilnehmenden Patientinnen und Patienten sind 511 Teilnehmende innerhalb von 30 Tagen vor der Messung im Spital gestürzt. In Tabelle 10 sind die Merkmale dieser 511 Patientinnen und Patienten unterteilt nach Spitaltyp beschrieben.

Tabelle 10: Merkmale der im Spital gestürzten Patient/innen unterteilt nach Spitaltyp

		K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Im Spital gestürzte Patient/innen	<i>n</i>	90	285	110	26	511
Geschlecht (weiblich)	<i>n (%)</i>	45 (50.0)	150 (52.6)	55 (50.0)	16 (61.5)	266 (52.1)
Operation (ja)	<i>n (%)</i>	29 (32.2)	60 (21.1)	31 (28.2)	8 (30.8)	128 (25.0)
Alter (in Jahren)	<i>MW (SD)</i>	68.1 (17.89)	75.8 (13.36)	78.0 (10.37)	71.8 (17.14)	74.7 (14.28)
Anzahl Tage seit Eintritt	<i>MW (SD)</i>	18.6 (20.96)	13.8 (16.53)	13.3 (13.62)	22.1 (22.59)	14.9 (17.31)
Anzahl ICD Diagnosegruppen	<i>MW (SD)</i>	3.9 (2.12)	4.5 (2.44)	4.3 (2.14)	3.3 (1.51)	4.3 (2.30)
Pflegeabhängigkeit (PAS)*	<i>MW (SD)</i>	57.0 (16.47)	55.8 (15.33)	57.9 (11.60)	54.3 (15.64)	56.4 (14.83)
PAS - Völlig abhängig	<i>n (%)</i>	5 (5.6)	15 (5.3)	2 (1.8)	1 (3.8)	23 (4.5)
PAS - Überwiegend abhängig	<i>n (%)</i>	17 (18.9)	51 (17.9)	13 (11.8)	7 (26.9)	88 (17.2)
PAS - Teilweise abhängig	<i>n (%)</i>	18 (20.0)	83 (29.1)	38 (34.5)	7 (26.9)	146 (28.6)
PAS - Überwiegend unabhängig	<i>n (%)</i>	19 (21.1)	73 (25.6)	38 (34.5)	5 (19.2)	135 (26.4)
PAS - Völlig unabhängig	<i>n (%)</i>	31 (34.4)	63 (22.1)	19 (17.3)	6 (23.1)	119 (23.3)
Sedierende/verhaltensbeeinflussende Medikamente (Ja)	<i>n (%)</i>	50 (55.6)	184 (64.6)	66 (60.0)	17 (65.4)	317 (62.0)
Risikopatient/innen Dekubitus	<i>n (%)</i>	46 (51.1)	129 (45.3)	62 (56.4)	12 (46.2)	249 (48.7)

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

Die im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten sind verglichen mit den Teilnehmenden ohne Sturzereignis im Spital im Durchschnitt 8.6 Jahre älter, haben eine 7.8 Tage längere Aufenthaltsdauer, weisen gut eine ICD Diagnosegruppe mehr auf und sind pflegeabhängiger (PAS Gesamtscore von 56.4 versus 65.7). Weiter sind sie prozentual häufiger dekubitusgefährdet (+ 22.1 Prozentpunkte) und prozentual weniger häufig operiert (- 20.2 Prozentpunkte) worden. Das Geschlecht ist in beiden Gruppen ähnlich.

Bei mehr als der Hälfte der im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten wurde die Einnahme von sedierenden oder verhaltensbeeinflussenden Medikamenten angegeben. Die Prozentwerte in den Spitaltypen betragen zwischen 55.6 % und 65.4 %.

Von den insgesamt 13'465 teilnehmenden Patientinnen und Patienten weisen 4'101 (30.5 %) aufgrund eines Sturzes innerhalb von 12 Monaten vor der Messung ein Sturzrisiko auf (Tabelle 11). Der prozentuale Anteil der Patientinnen und Patienten mit einem Sturzrisiko ist im Spitaltyp K112 mit 31.7 % am höchsten, gefolgt von den Spitaltypen K121-K123 mit 31.0 %, K111 mit 27.7 % sowie K221 & K231-K235 mit 26.7 %.

Seit der Einführung der Methode LPZ 2.0 wird neu bei allen Teilnehmenden der Prozessindikator „Erfassung des Risikoassessments in der Pflegedokumentation“ erhoben. In Tabelle 11 ist das Ergebnis für Patientinnen und Patienten mit einem Sturzrisiko beziehungsweise mit einem Sturz im Spital ersichtlich.

Tabelle 11: Prozessindikator „Erfassung des Risikoassessments“ bei Patient/innen mit einem Risiko bzw. Sturz

		K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Patient/innen mit Sturzrisiko	<i>n</i>	695	2133	1029	244	4101
Risikoassessment dokumentiert	<i>n (%)</i>	355 (51.1)	1629 (76.4)	692 (67.2)	148 (60.7)	2824 (68.9)
Im Spital gestürzte Patient/innen	<i>n</i>	90	285	110	26	511
Risikoassessment dokumentiert	<i>n (%)</i>	54 (60.0)	243 (85.3)	96 (87.3)	19 (73.1)	412 (80.6)

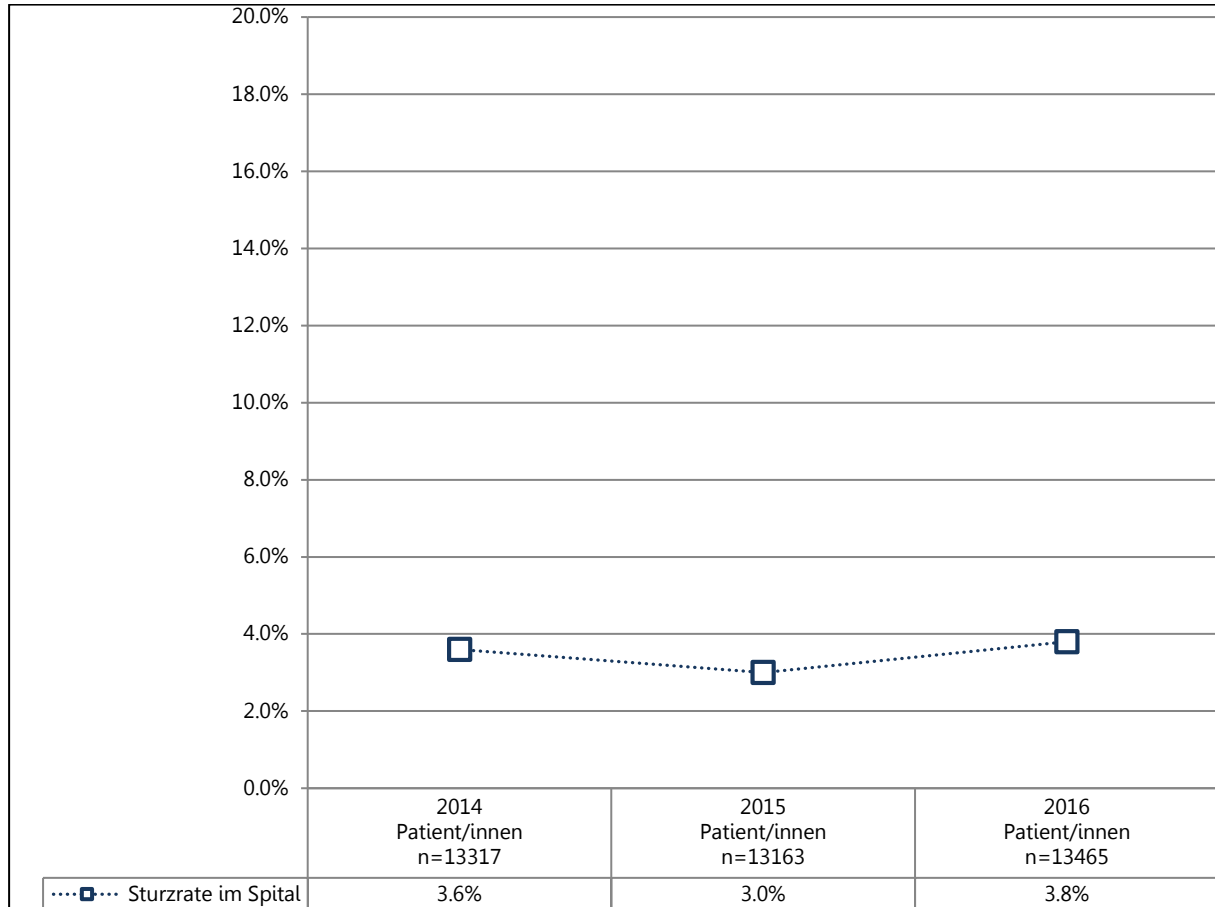
Bei 68.9 % der Riskopatientinnen und -patienten (Sturz in den vergangenen 12 Monaten) wurde die Durchführung und Dokumentation eines Risikoassessments angegeben. Die Prozentwerte in den Spitaltypen liegen zwischen 51.1 % (Spitaltyp K111) und 76.4 % (Spitaltyp K112).

Die Durchführung eines Risikoassessments wurde bei 80.6 % der im Spital gestürzten Teilnehmenden in der Patientendokumentation vermerkt. Somit war bei vier von fünf Betroffenen ein dokumentiertes Risikoassessment vorhanden. Dabei fällt auf, dass zwischen den Spitaltypen Unterschiede zu erkennen sind. Die Werte reichen von 60.0 % im Spitaltyp K111 bis 87.3 % im Spitaltyp K121-K123.

5.1.2. Sturzraten im Spital

In diesem Kapitel werden die Ergebnisindikatoren zum Sturz im Spital beschrieben. Abbildung 21 stellt die Sturzrate im Spital der vergangenen drei Messjahre auf nationaler Ebene dar.

Abbildung 21: Sturzrate im Spital in den vergangenen 3 Messjahren



Auf nationaler Ebene hat die Sturzrate im Spital des Messjahres 2016 gegenüber dem Messjahr 2015 um 0.8 Prozentpunkte zugenommen und beträgt 3.8 %. Die beschriebene Zunahme liegt im Bereich des Zufalls, insbesondere da die Sturzrate im Messjahr 2014 mit 3.6 % nur geringfügig tiefer war als im Messjahr 2016.

Weiterführend ist in Tabelle 12 die Sturzrate im Spital sowie die Sturzrate im Spital bei Risikopatientinnen und -patienten aufgeschlüsselt nach Spitaltyp beschrieben.

Tabelle 12: Sturzraten im Spital in den vergangenen 3 Messjahren unterteilt nach Spitaltyp

		K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Teilnehmende Patient/innen		n	n	n	n	n
	2016	2505	6722	3323	915	13465
	2015	2527	6156	3477	1003	13163
	2014	2443	6243	3667	964	13317
Sturzrate im Spital		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	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)
	2014	83 (3.4)	237 (3.8)	116 (3.2)	43 (4.5)	479 (3.6)
Patient/innen mit Sturzrisiko		n	n	n	n	n
	2016	695	2133	1029	244	4101
Sturzrate im Spital bei Patientinnen mit Sturzrisiko		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	2016	90 (12.9)	285 (13.4)	110 (10.7)	26 (10.7)	511 (12.5)

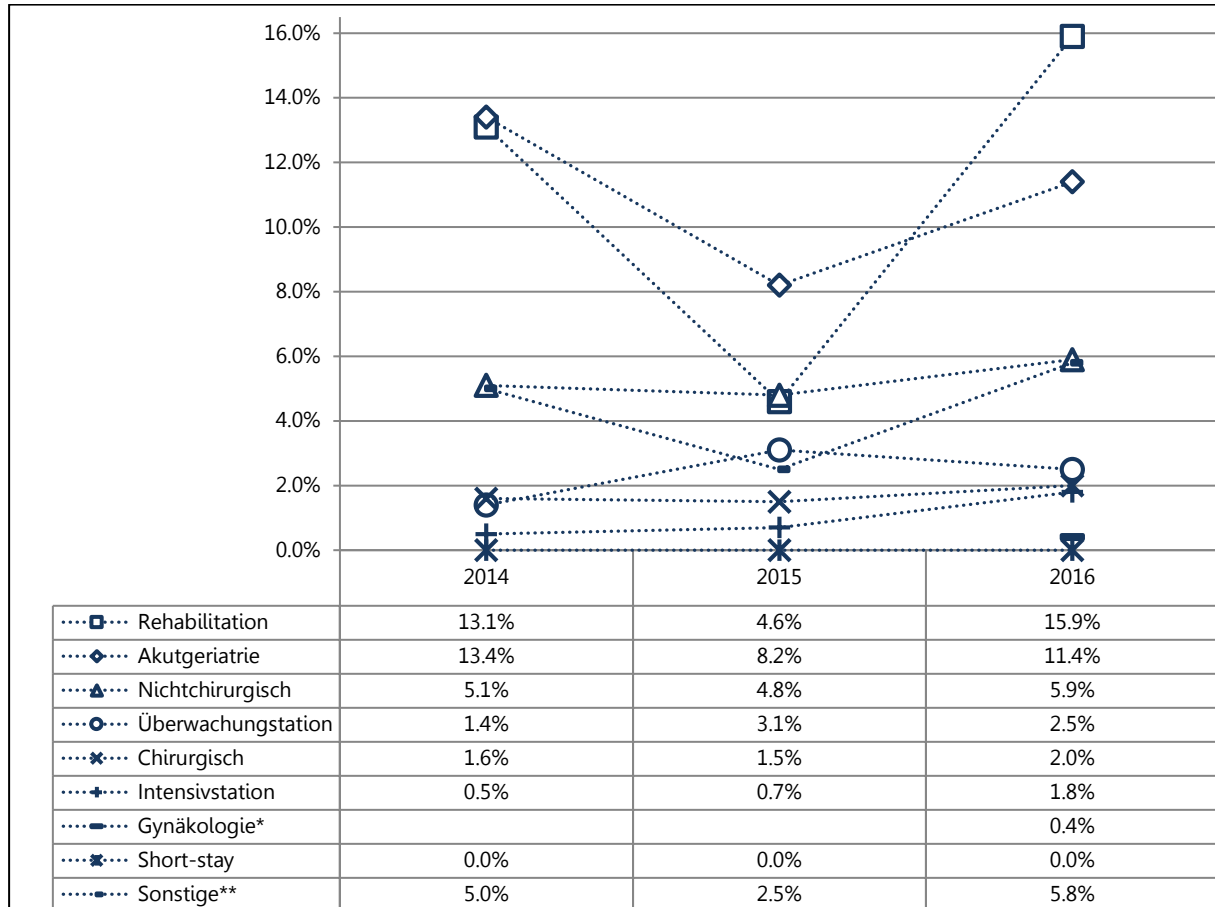
Aus Tabelle 12 wird ersichtlich, dass die Sturzraten im Spital innerhalb der Spitaltypen mit Werten zwischen 2.8 % und 4.2 % variieren. In den vergangenen drei Messjahren war die Sturzrate im Spitaltyp K221 & K231-K235 jeweils am höchsten, im Messjahr 2016 ist sie mit 2.8 % am tiefsten ausgefallen. Wie in den vergangenen Messzyklen liegt die Sturzrate im Spitaltyp K112 im Messjahr 2016 mit einem Wert von 4.2 % über dem nationalen Durchschnitt.

Bei Patientinnen und Patienten mit einem Sturzrisiko beträgt die nationale Sturzrate im Spital 12.5 %. Diese Patientinnen und Patienten waren im Vergleich mit allen Teilnehmenden im Spital mehr als dreimal so oft von einem Sturzereignis betroffen. Die Spitaltypen K121-K123 sowie K221 & K231-K235 weisen mit 10.7 % identische Sturzraten auf. Die Sturzraten der Spitaltypen K111 und K112 liegen mit 12.9 % respektive 13.4 % knapp über dem nationalen Durchschnitt.

5.1.3. Sturzraten im Spital unterteilt nach Art der Station

Dieses Kapitel gibt Auskunft über die Ergebnisindikatoren auf Stationsebene. In Abbildung 22 sind die Sturzraten unterteilt nach Art der Station auf nationaler Ebene dargestellt.

Abbildung 22: Sturzraten im Spital unterteilt nach Art der Station in den vergangenen 3 Messjahren***



* Die Stationsart „Gynäkologie“ wurde im Messjahr 2016 das erste Mal separat erfasst.

** Unter der Kategorie „Sonstige“ wurde im Messjahr 2014 zusätzlich die „Psychiatrie“ subsummiert.

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

Die höchsten Sturzraten weisen im Messjahr 2016 die Stationsarten Rehabilitation und Akutgeriatrie auf. Über die vergangenen drei Messjahre betrachtet sind bei diesen beiden Stationsarten beträchtliche Schwankungen auszumachen. Bei der Stationsart Rehabilitation könnte dies mit der vergleichsweise geringen Anzahl an der Messung teilnehmender Patientinnen und Patienten (2014 = 84, 2015 = 87, 2016 = 44), welche zufallsbedingte Schwankungen begünstigt, zusammenhängen. Die Stationsarten Chirurgisch und Nichtchirurgisch, die deutlich mehr Teilnehmende aufweisen, haben relativ konstante Sturzraten mit Schwankungen im Bereich von 1.1 Prozentpunkte, respektive 0.5 Prozentpunkte.

5.1.4. Sturzfolgen und Verletzungsrate

In diesem Kapitel werden die Folgen von Stürzen im Spital beschrieben. Weiter wurden Verletzungsrate für im Spital gestürzte Patientinnen und Patienten berechnet. Aufgrund der Methodenanpassung LPZ 2.0 können die in diesem Kapitel beschriebenen Ergebnisse, nicht eins zu eins mit den Ergebnissen vergangener Messungen verglichen werden.

Von den 511 im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten waren 211 von Sturzfolgen betroffen. 40.8 % der 211 von Sturzfolgen betroffenen Personen erlitten minimale Verletzungen, 19.0 % mittlere Verletzungen und 40.3 % schwere Verletzungen.

In Tabelle 13 sind die Verletzungsraten, das heisst die prozentualen Anteile an Verletzungen, bei im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten beschrieben.

Tabelle 13: Verletzungsraten der im Spital gestürzten Patient/innen unterteilt nach Spitaltyp

Verletzungsraten		K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Im Spital gestürzte Patient/innen	<i>n</i>	90	285	110	26	511
Patient/innen mit minimalen Verletzungen	<i>n (%)</i>	7 (7.8)	54 (18.9)	23 (20.9)	2 (7.7)	86 (16.8)
Patient/innen mit mittleren Verletzungen	<i>n (%)</i>	7 (7.8)	23 (8.1)	7 (6.4)	3 (11.5)	40 (7.8)
Patient/innen mit schweren Verletzungen	<i>n (%)</i>	12 (13.3)	50 (17.5)	18 (16.4)	5 (19.2)	85 (16.6)
Gesamtverletzungsrate	<i>n (%)</i>	26 (28.9)	127 (44.6)	48 (43.6)	10 (38.5)	211 (41.3)

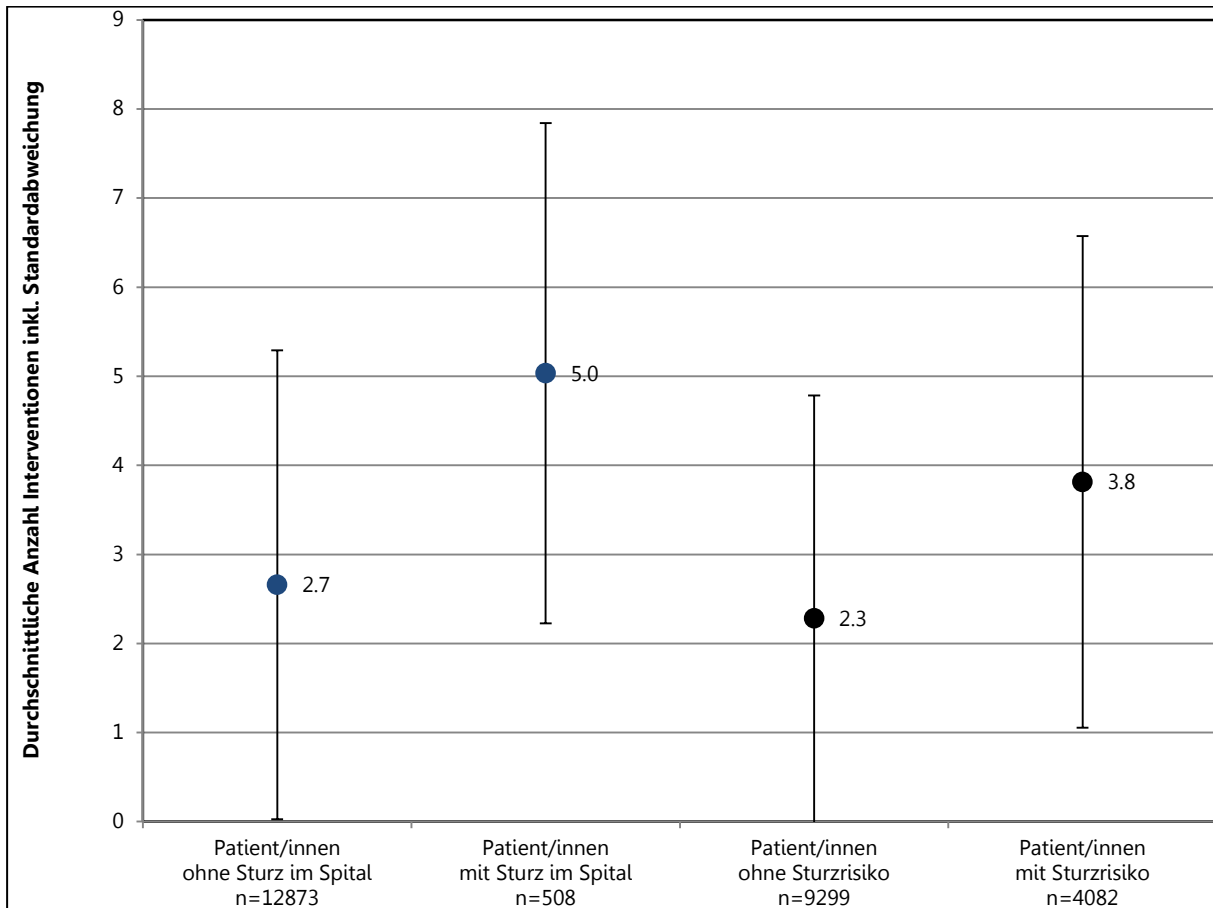
Der prozentuale Anteil an im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten mit minimalen Verletzungen (16.8 %) ist auf nationaler Ebene fast gleich hoch wie der Anteil mit schweren Verletzungen (16.6 %). Die nationale Gesamtverletzungsrate beträgt 41.3 %. Unterteilt nach Spitaltyp ist die Gesamtverletzungsrate nach einem Sturz im Spital im Spitaltyp K111 mit 28.9 % am niedrigsten, gefolgt von den Spitaltypen K221 & K231-K235 mit 38.5 %, K121-K123 mit 43.6 % sowie K112 mit 44.6 %. 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 im 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. Interventionen zur Sturzprävention

In diesem Kapitel werden die Prozessindikatoren beschrieben. Diese beinhalten die angewendeten Interventionen zur Sturzprävention. Dabei mussten 84 Fälle aufgrund von unplausiblen Angaben von den Analysen ausgeschlossen werden. Dies, weil bei diesen Teilnehmenden sowohl die Antwortkategorie „Keine Interventionen“ oder „Patient/in lehnt alle Interventionen bezüglich Sturz ab“ als auch präventive Interventionen angegeben wurden. Das Gesamttotal der gültigen analysierten Fälle beträgt in diesem Kapitel dementsprechend 13'381 anstatt 13'465.

Abbildung 23 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.

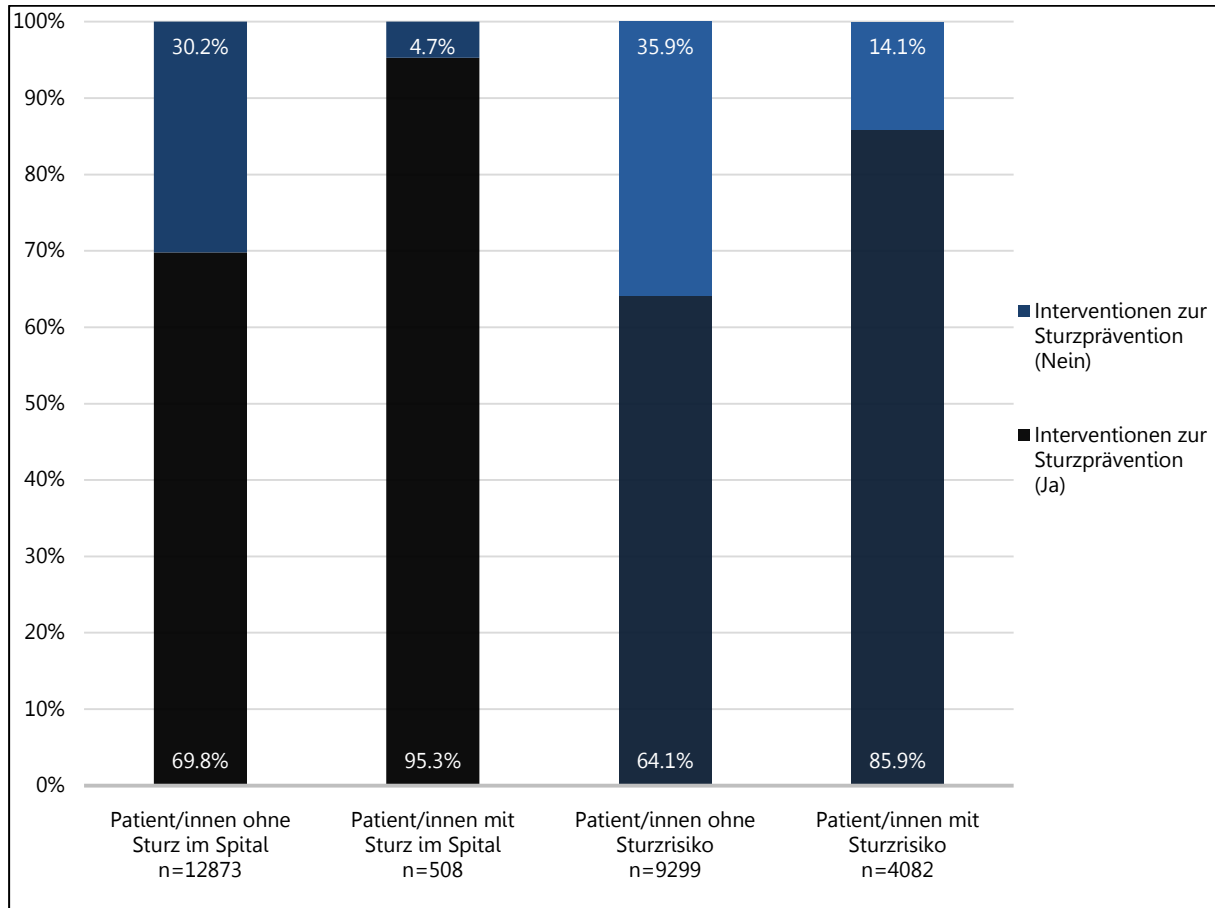
Abbildung 23: Durchschnittliche Anzahl Interventionen zur Sturzprävention in verschiedenen Patientengruppen



In Abbildung 23 ist ersichtlich, dass die Anzahl präventiver Interventionen bei Teilnehmenden, die im Spital gestürzt sind, fast doppelt so hoch ist, als bei Patientinnen und Patienten ohne Sturz im Spital (Durchschnittliche Anzahl Interventionen von 2.7 versus 5.0). Somit wurden bei im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten auf nationaler Ebene im Durchschnitt fünf verschiedene präventive Massnahmen durchgeführt. Bei einer Standardabweichung von +/- 2.81, bedeutet dies, dass bei einem Grossteil der im Spital gestürzten Teilnehmenden zwischen 2 und knapp 8 präventiven Interventionen durchgeführt wurden. Patientinnen und Patienten mit einem Sturzrisiko erhielten durchschnittlich mehr Interventionen als Teilnehmende ohne Sturzrisiko (3.8 versus 2.3 Interventionen).

Abbildung 24 zeigt in verschiedenen Patientengruppen die Anteile an Patientinnen und Patienten mit beziehungsweise ohne präventive Interventionen.

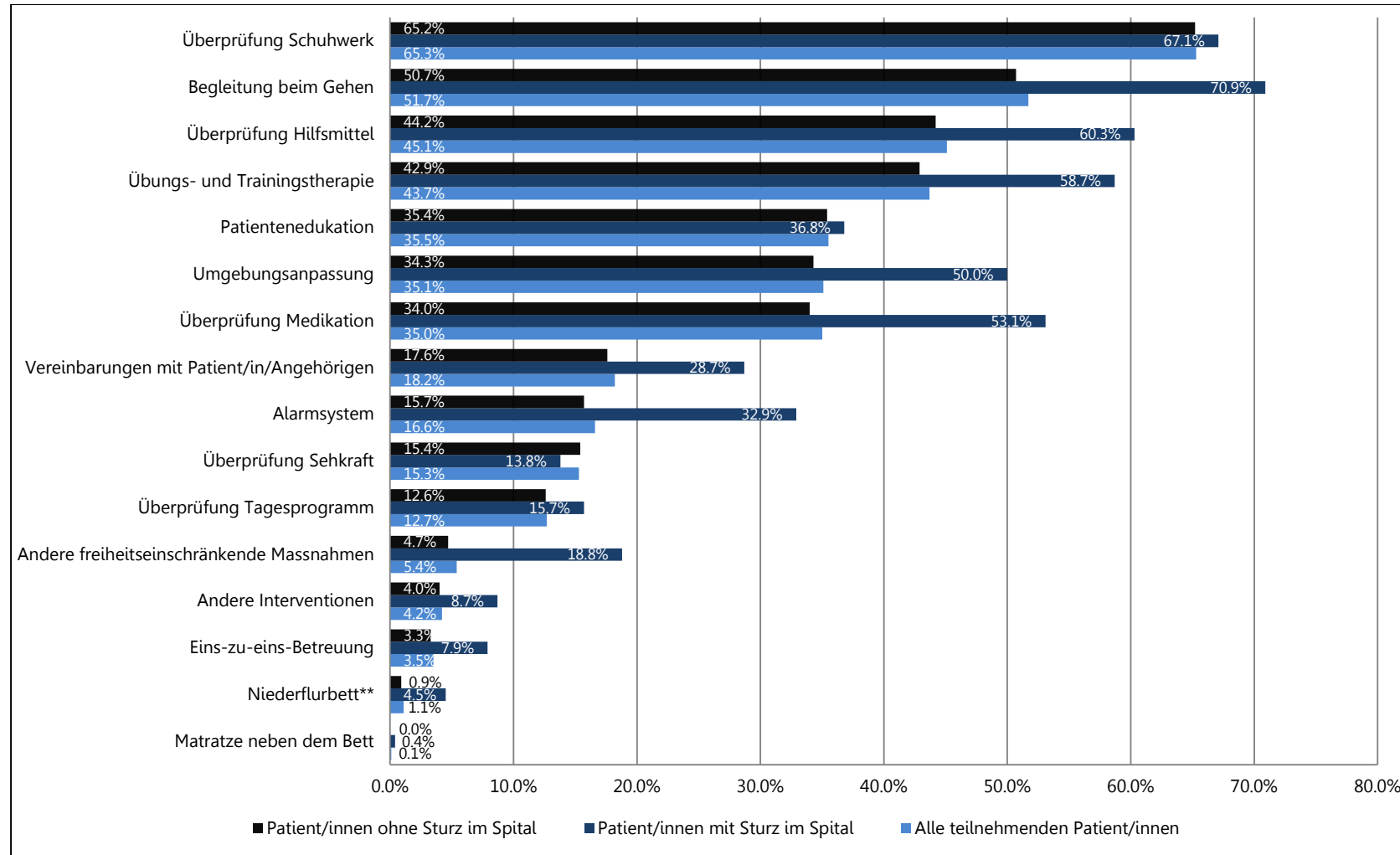
Abbildung 24: Anteil Patient/innen mit oder ohne Interventionen zur Sturzprävention in verschiedenen Patientengruppen in %



Über alle Teilnehmenden betrachtet erhielten 70.7 % mindestens eine Intervention zur Sturzprävention. Im Spital gestürzte Patientinnen und Patienten haben mit 95.3 % häufiger präventive Interventionen erhalten als sturzgefährdete Teilnehmende mit 85.9 %

In den folgenden zwei Abbildungen werden die zur Sturzprävention angewendeten Interventionen bei Patientinnen und Patienten mit oder ohne Sturzereignis im Spital (Abbildung 25) sowie bei Teilnehmenden mit oder ohne Sturzrisiko (Abbildung 26) beschrieben.

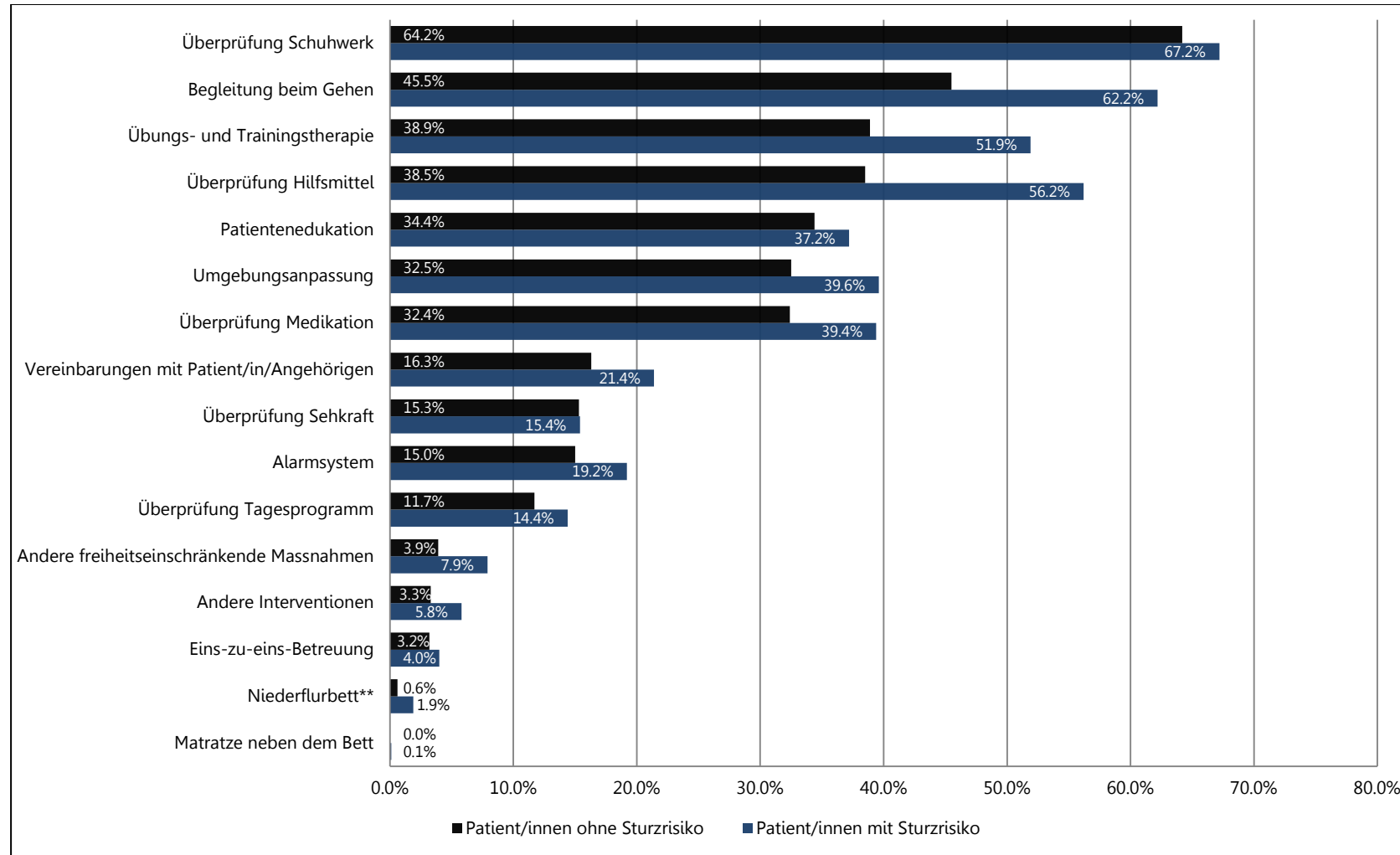
Abbildung 25: Interventionen zur Sturzprävention bei allen Patient/innen sowie bei Patient/innen mit oder ohne Sturz im Spital auf nationaler Ebene in %*



* Die Ergebnisse unterteilt nach Spitaltyp sind in Tabelle 27 im Anhang zu finden.

** Zur Antwortkategorie Niederflurbett wird auch die Pflege auf einer Matratze am Boden gezählt.

Abbildung 26: Interventionen zur Sturzprävention bei Patient/innen mit oder ohne Sturzrisiko auf nationaler Ebene in %*



* Die Ergebnisse unterteilt nach Spitaltyp sind in Tabelle 28 im Anhang zu finden.

** Zur Antwortkategorie Niederflurbett wird auch die Pflege auf einer Matratze am Boden gezählt.

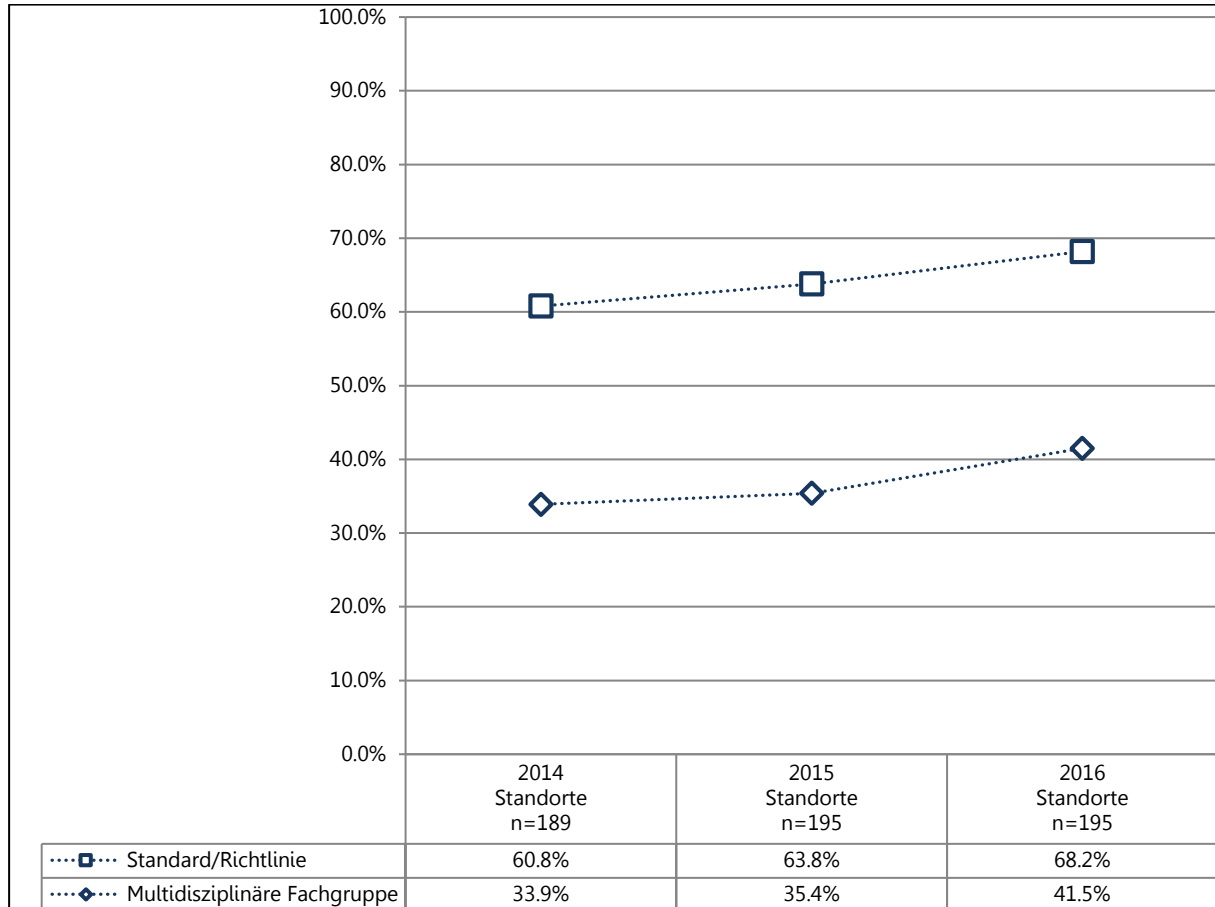
Wie aus Abbildung 25 zu entnehmen ist standen auf nationaler Ebene bei Patientinnen und Patienten ohne Sturz im Spital unter anderem folgende präventiven Interventionen im Vordergrund: Überprüfung des Schuhwerks (65.2 %), Begleitung beim Gehen (50.7 %), Überprüfung der Hilfsmittel (44.2 %) sowie Übungs- und Trainingstherapie (42.9 %). Bei Teilnehmenden mit einem Sturz im Spital werden mehrheitlich häufiger Interventionen zur Sturzprävention durchgeführt. Folgende Interventionen stehen dabei im Vordergrund: Begleitung beim Gehen (70.9 %), Überprüfung des Schuhwerks (67.1 %), Überprüfung der Hilfsmittel (60.3 %) sowie Übungs- und Trainingstherapie (58.7 %). Im Vergleich der Patientinnen und Patienten ohne Sturz und mit einem Sturz im Spital wurden bei den Betroffenen mit einem Sturz folgende Interventionen mehr als doppelt so häufig eingesetzt: Alarmsystem (15.7 % versus 32.9 %), andere freiheitseinschränkende Massnahmen (4.7 % versus 18.8 %), andere Interventionen (4.0 % versus 8.7 %), Eins-zu-eins-Betreuung (3.3 % versus 7.9 %), Niederflurbett/Bodenpflege (0.9 % versus 4.5 %) und Matratze neben dem Bett (0.0 % versus 0.4 %).

Prozentual betrachtet wurden die präventiven Interventionen bei Patientinnen und Patienten mit einem Sturzrisiko (Abbildung 26) im Vergleich zu den Teilnehmenden ohne Sturzrisiko mehrheitlich häufiger durchgeführt. Die prozentual grössten Unterschiede im Bereich von über 5 Prozentpunkte konnten für die Interventionen Begleitung beim Gehen (45.5 % versus 62.2 %), Überprüfung der Hilfsmittel (38.5 % versus 56.2 %), Übungs- und Trainingstherapie (38.9 % versus 51.9 %), Umgebungsanpassung (32.5 % versus 39.6 %), Überprüfung der Medikation (32.4 % versus 39.4 %) sowie Vereinbarungen mit Patienten oder Angehörigen (16.3 % versus 21.4 %) identifiziert werden.

5.1.6. Strukturindikatoren Sturz

In diesem Kapitel werden auf nationaler Ebene die Strukturindikatoren zu Sturz auf Spital- und Stationsebene beschrieben. Abbildung 27 zeigt die Strukturindikatoren zu Sturz auf Spitalebene.

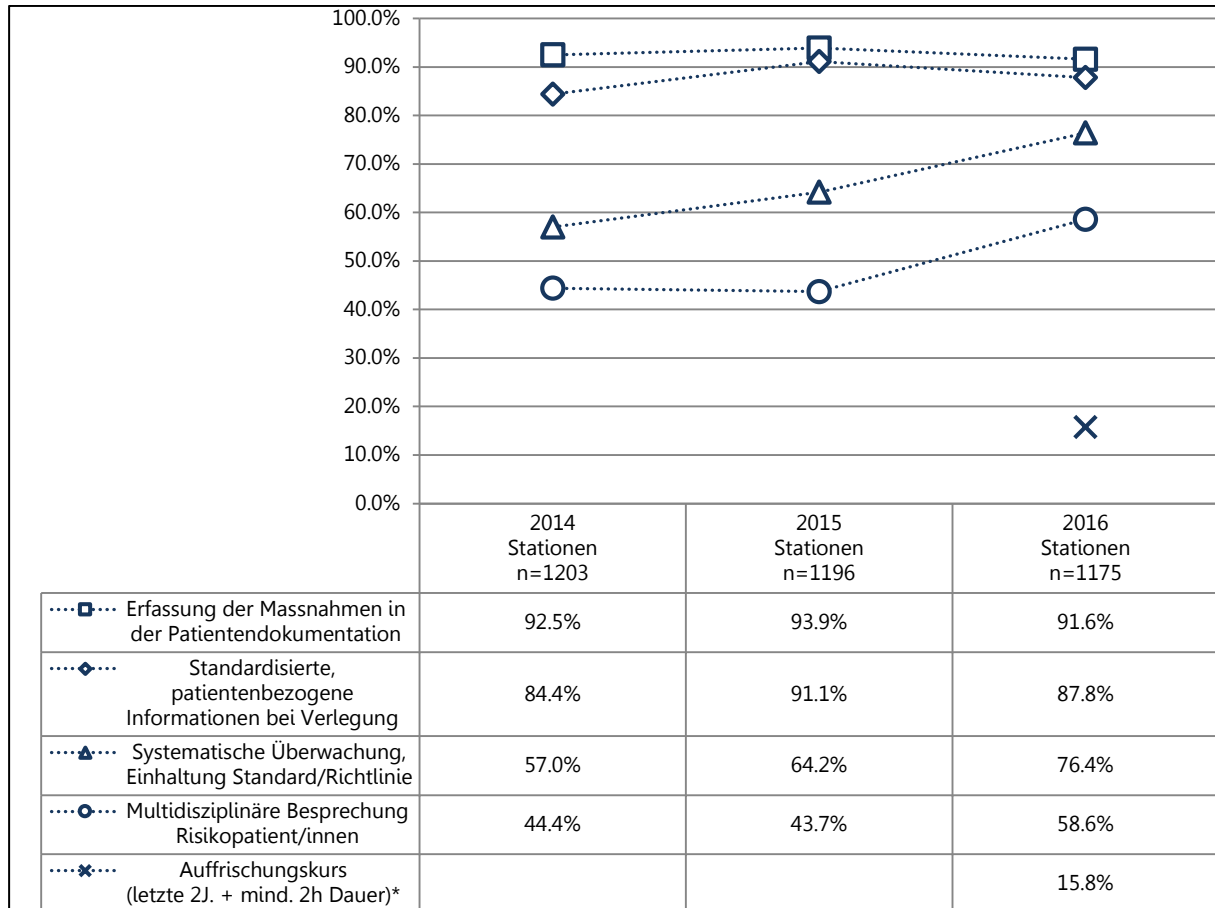
Abbildung 27: Strukturindikatoren auf Spitalebene zu Sturz in den vergangenen 3 Messjahren in %



Auf nationaler Ebene verfügen mehr als zwei Drittel aller Spitalstandorte über einen auf einer Leitlinie basierenden Standard beziehungsweise eine Richtlinie zum Thema Sturz. Mit einer Verfügbarkeit von 41.5 % ist der Indikator multidisziplinäre Fachgruppe zum Thema Sturz in den Spitälern weniger verbreitet. Im Vergleich zu den Messzyklen 2014 und 2015 haben sowohl die Verfügbarkeit der multidisziplinären Fachgruppe wie auch des Indikators Standard/Richtlinien über die vergangenen drei Messzyklen betrachtet auf nationaler Ebene leicht zugenommen.

Nachfolgend sind in Abbildung 28 die Strukturindikatoren zu Sturz auf Stationsebene dargestellt.

Abbildung 28: Strukturindikatoren auf Stationsebene zu Sturz in den vergangenen 3 Messjahren in %



* Der Strukturindikator „Auffrischkurs“ wird erst seit der Messung 2016 auf Stationsebene erhoben.

National weisen die Strukturindikatoren Erfassung der Massnahmen in der Patientendokumentation sowie die standardisierten Informationen bei Verlegung auf Stationsebene jeweils einen hohen Erfüllungsgrad um die 90 % auf. Im Vergleich mit dem Messzyklus 2015 sind die Werte leicht rückläufig, wobei diese Abnahmen vermutlich im Zufallsbereich liegen. Die Systematische Überwachung, Einhaltung Standard/Richtlinie verzeichnet seit dem Messzyklus 2014 eine Zunahme von knapp 20 Prozentpunkten und wurde somit von mehr als drei Viertel aller Stationen als zutreffend angegeben. Der Wert des Indikators Multidisziplinäre Besprechung Risikopatient/in hat seit dem Messzyklus 2014 um 14.2 Prozentpunkte auf 58.6 % zugenommen. Mit 15.8 % wurde bei knapp einem Sechstel der Stationen angegeben, dass die Mitarbeitenden in den vergangenen zwei Jahren einen Auffrischkurs zum Thema Sturz besucht haben.

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 39 bis 42) wie die tabellarische Ergebnisdarstellung (Tabelle 29).

Nach der Modellselektion ergaben sich folgende Variablen als relevant für das hierarchische Modell (siehe Tabelle 14):

Tabelle 14: Modellvariablen in der hierarchischen logistischen Regression und Kennwerte - Sturz im Spital

	OR	Standard-Fehler	p-Wert	OR 95 %-Konfidenz-Intervall	
Altersgruppe bis 54 Jahre	Referenz				
55-74 Jahre	0.78	0.14	0.203	0.54	1.13
75 und mehr Jahre	1.02	0.22	0.918	0.66	1.58
Anzahl Tage seit Eintritt 0-7 Tage	Referenz				
8-28 Tage	2.56	0.26	0.000	2.09	3.14
≥ 29 Tage	4.96	0.84	0.000	3.54	6.94
PAS* völlig unabhängig	Referenz				
PAS überwiegend unabhängig	1.48	0.23	0.011	1.09	2.01
PAS teilweise abhängig	1.73	0.37	0.011	1.13	2.65
PAS überwiegend abhängig	1.54	0.46	0.148	0.85	2.79
PAS völlig abhängig	0.82	0.33	0.635	0.37	1.82
ICD DG Neubildungen (Tumore) (1/0)	1.49	0.16	0.000	1.20	1.84
ICD DG Blutkrankheit oder Erkrankung eines blutbildenden Organs (1/0)	1.29	0.14	0.023	1.03	1.62
ICD DG Psychische und Verhaltensstörungen (1/0)	2.59	0.77	0.001	1.44	4.67
ICD DG Krankheiten Nervensystem (1/0)	1.43	0.16	0.002	1.14	1.81
ICD DG Krankheiten Atmungssystem (1/0)	0.74	0.08	0.008	0.59	0.92
ICD DG Krankheiten Verdauungssystem (1/0)	0.79	0.08	0.038	0.63	0.98
ICD DG Verletzungen, Vergiftungen, Folgen äußerer Ursachen (1/0)	1.67	0.25	0.001	1.23	2.25

	OR	Standard-Fehler	p-Wert	OR 95 %-Konfidenz-Intervall	
Interaktion PAS-Spitaltyp	0.88	0.03	0.002	0.82	0.95
Interaktion Alter-Spitaltyp	1.00	0.00	0.001	1.00	1.01

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

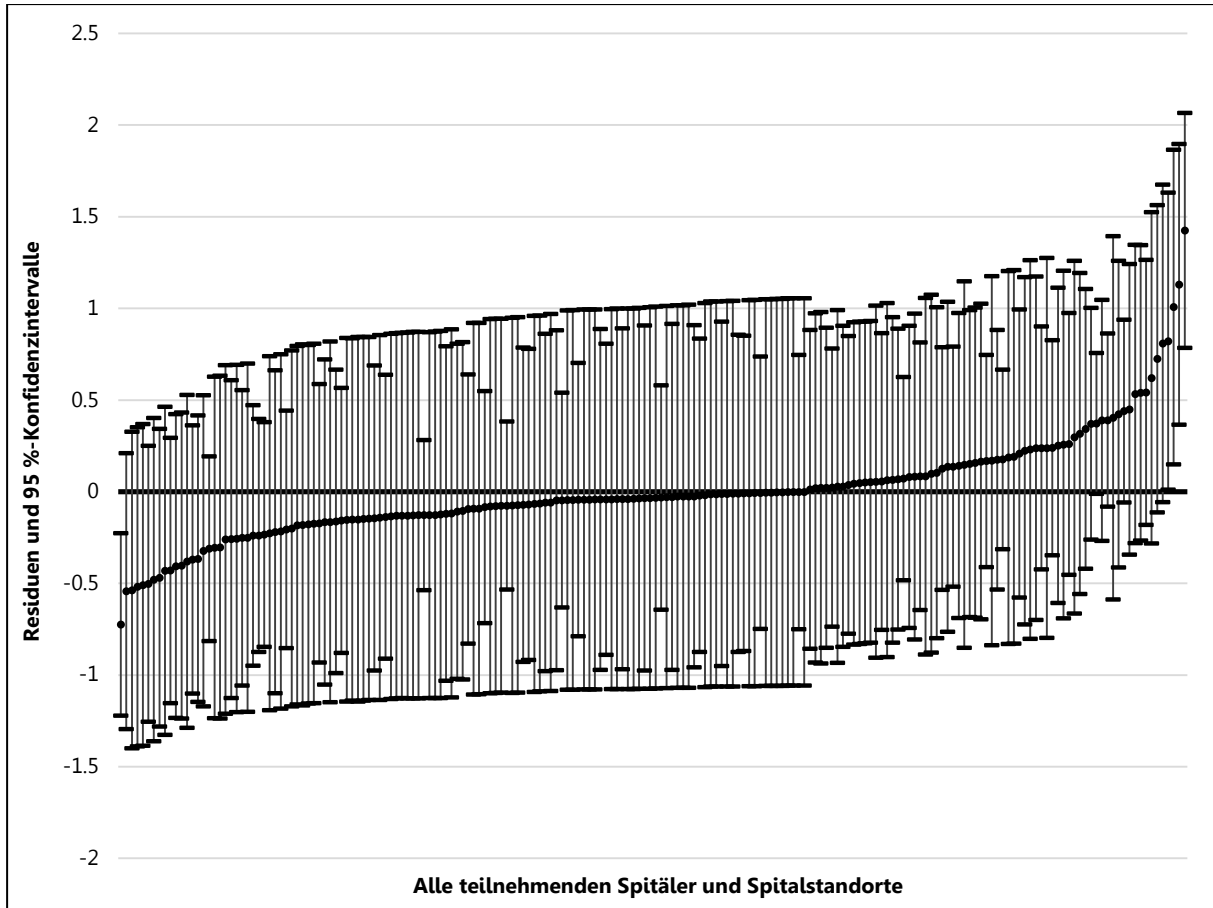
* PAS Gesamtscore (15-75 Punkte): Völlig abhängig (15-24), Überwiegend abhängig (25-44), Teilweise abhängig (45-59), Überwiegend unabhängig (60-69), Völlig unabhängig (70-75).

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 Aufenthaltsdauer und die Pflegeabhängigkeit und einzelne ICD Diagnosegruppen, während das Alter zwar in das Modell selektiert wurde, aber die beiden Altersgruppen 55-74 Jahre sowie 75 Jahre und älter nicht das Signifikanzniveau erreichten. Die Relevanz der Aufenthaltsdauer kann als ansteigend betrachtet werden, d.h. bei einer Liegedauer bis zu 28 Tage steigt das Sturzrisiko um das Zweieinhalbfache und bei noch längerem Aufenthalt um das Fünffache. Bei der Pflegeabhängigkeit zeigt sich interessanterweise, dass die komplette und die überwiegende Abhängigkeit nicht mit einem signifikanten Sturzrisiko verbunden sind, was vermutlich mit der sehr eingeschränkten Mobilität oder der Immobilität der Patientinnen und Patienten zu erklären ist.

Das Vorliegen bestimmter medizinischer ICD Diagnosegruppen erhöht dann jeweils unabhängig voneinander das Sturzrisiko. Hier machen sich insbesondere psychische und Verhaltensstörungen, Blutkrankheiten sowie Verletzungen, Vergiftungen, Folgen äusserer Ursachen als Risiken bemerkbar. Interessanterweise sind Krankheiten des Atmungssystems und Krankheiten des Verdauungssystems mit einem signifikant geringeren Risiko assoziiert, bedeuten also quasi einen Schutz gegenüber dem Sturzrisiko. Es kann an dieser Stelle nur spekuliert werden, ob diese Patientinnen und Patienten besonders immobil aufgrund anderer Erkrankungen sind. Weiterhin relevant ist die Interaktion von Pflegeabhängigkeit und Spitaltyp und die Interaktion von Alter und Spitaltyp, das bedeutet in etwa, die Pflegeabhängigkeit in bestimmten Spitaltypen senkt das Sturzrisiko, 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. Spitalstandorten wie folgt in Abbildung 29 dargestellt werden.

Abbildung 29: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalzebene für Sturz im Spital - Alle teilnehmenden Spitäler und Spitalstandorte*



* Die grafische Darstellung der Ergebnisse unterteilt nach Spitaltypen ist ebenso im Anhang vorzufinden (Abbildung 39 bis 42) wie die tabellarische Ergebnisdarstellung (Tabelle 29)

Es zeigt sich (vgl. Lesebeispiel auf Seite 50), dass sich fünf Spitäler signifikant vom Durchschnitt unterscheiden, indem das Konfidenzintervall die Nulllinie nicht schneidet. Vier Spitäler unterscheiden sich negativ im klinischen Sinne, eines positiv. Dies bedeutet, dass vier Spitäler im nationalen Vergleich eine signifikant höhere Sturzrate und ein Spital eine signifikant tiefere Sturzrate aufweisen. Dennoch ist auch hier eine grosse Homogenität der Spitäler bzw. Spitalstandorte festzustellen – ebenso wie beim Indikator Dekubitus.

5.3. Diskussion und Schlussfolgerungen Indikator Sturz

In diesem Kapitel werden die internationalen Sturzraten, die deskriptiven Sturzraten, die risikoadjustierten sowie die Ergebnisse zu den Prozess- und Strukturindikatoren diskutiert.

5.3.1. Internationale Sturzraten und Sturzverletzungsraten

Die Analyse der internationalen Literatur, von 2011 bis 2015 publizierte Studien (Vangelooven, et al., 2016), zeigte auf, dass hinsichtlich der Sturzprävalenz aus diversen Gründen (unterschiedliche Studiendesigns, Berechnungsformeln, kaum institutionsübergreifende und/oder populationsspezifische Raten), wenig Vergleichsdaten zur Verfügung stehen. Folglich war die Bandbreite der international publizierten Sturzraten mit Werten zwischen 0.2 % und 17.0 % eher breit. In aktueller, seit 2016 publizierter, Literatur werden Sturzraten im Spital zwischen 0.5 % und 9.2 % angegeben (Hou et al., 2017; Latt, Loh, Ge, & Hepworth, 2016).

Direkte und aufgrund der identischen Methode solidere Vergleichszahlen zu den Sturzraten sind aus den Ländern verfügbar, welche ebenfalls die Sturzraten mit der Methode LPZ der Universität Maastricht erheben (Halfens, et al., 2015; Halfens, et al., 2014; Halfens, et al., 2013; Lohrmann, 2013, 2014, 2015). In Tabelle 15 sind die Vergleichszahlen der drei vergangenen Messjahre aus Österreich und den Niederlanden (sofern Teilnehmende aus dem Akutbereich vorhanden waren) den nationalen Ergebnissen der Schweiz gegenübergestellt.

Tabelle 15: Internationale Vergleichswerte Sturzraten (Akutsomatik) der LPZ Messungen

Sturzrate	Schweiz			Österreich, LPZ			Niederlande, LPZ			
	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2013*	2014**	2015**	
Sturzrate im Spital	%	3.6	3.0	3.8	3.0	2.9	2.7	0.4	---	---

* Keine Universitätsspitäler (nicht teilgenommen); keine Akutspitäler (nicht teilgenommen)

** Keine Auswertung im Akutbereich verfügbar (zu wenig teilnehmende Spitäler)

Methodische Empfehlungen zur Messung des Indikators Sturz im Spital weisen auf das Potential der zeitgleichen Erhebung von Verletzungsraten insgesamt und nach Schweregrad als wichtige Interpretationshilfe der Sturzraten hin (Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), 2013; Currie, 2008; Quigley, et al., 2007). Diese erlauben im Rahmen von Qualitätsverbesserungsprogrammen eine differenziertere Verlaufseinschätzung, wobei nicht nur die Abnahme der Gesamtverletzungsrate nach einem Sturz im Spital, sondern auch die Reduktion der schwerwiegenden Verletzungen wichtige Aussagen über die Qualität machen können.

Weil teilweise unterschiedliche Klassifikationen verwendet werden, sind in Studien publizierte Verletzungsraten nur bedingt vergleichbar. Auch können die berichteten Raten, je nach untersuchter Subpopulation, sehr unterschiedlich ausfallen. In der internationalen Literatur werden Gesamtverletzungsraten nach einem Sturz im Spital zwischen 6 % und 50 % Prozent angegeben (Currie, 2008; Hester, Tsai, Rettiganti, & Mitchell, 2016; Lopez-Soto et al., 2016; Vangelooven, et al., 2016).

Vergleichsdaten, welche nach der LPZ-Methode erhoben wurden, stehen in Bezug auf die Gesamtverletzungsrate nach einem Sturz im Spital aus Österreich zur Verfügung. Diese betragen im Jahr 2014 29.5 % und im Jahr 2015 37.9 % (Lohrmann, 2014, 2015).

5.3.2. Deskriptive Sturzraten im Spital

In der Tabelle 16 sind die nationalen Sturzraten im Spital der vergangenen sechs Messjahre dargestellt.

Tabelle 16: Vergleich der Sturzraten im Spital über die vergangenen 6 Messjahre

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sturzrate im Spital (95 %-Konfidenzintervall)	4.3 (3.90 – 4.67)	3.7 (3.43 – 4.07)	4.1 (3.81 – 4.44)	3.6 (3.29 – 3.92)	3.0 (2.69 – 3.27)	3.8 (3.48 – 4.13)

Die nationalen Werte der Sturzrate im Spital präsentieren sich über die vergangenen sechs Messjahre recht stabil. Signifikante Unterschiede zeigen sich beim Vergleich der Sturzraten im Messjahr 2015 versus 2016 sowie im Messjahr 2011 versus 2015. Ansonsten sind die Unterschiede meist gering und liegen im Zufallsbereich.

Beim Vergleich der Sturzraten im Spital unterteilt nach Spitaltyp kann seit Messbeginn eine stetige Abnahme der Sturzraten im Spital beobachtet werden. So werden Abnahmen um 0.5 Prozentpunkte (K111) sowie 1.4 Prozentpunkte (K112) und 1.3 Prozentpunkte (K121-K123) verzeichnet. Im Spitaltyp K221 & K231-K235 liegt keine klare Tendenz vor, was mit der sehr kleinen Stichprobe sowie der heterogenen Population in diesem Spitaltyp zusammenhängen kann.

Nach wie vor ist die Sturzrate im Spital in der Schweiz höher als im internationalen Vergleich, wo (Perioden-)Prävalenzraten zwischen 0.2 % und 17.0 %, teilweise für spezifische Subpopulationen, angegeben werden.

Auch im Vergleich mit Erhebungen nach der LPZ-Methode in Österreich und in den Niederlanden weist die Schweiz höhere Sturzraten auf. Während in den Schweizer Spitälern die Prävalenzrate der im Spital erfolgten Stürze über alle Spitaltypen hinweg 3.8 % beträgt, zählte die letzte verfügbare Rate aus den Niederlanden 0.4 % (Halfens, et al., 2015). Allerdings handelt es sich hier um eine sehr kleine Stichprobe, da in den Niederlanden nur wenige Spitälern den Indikator Sturz gemessen haben.

In Österreich sind die Sturzraten im Spital mit Werten zwischen 2.7 % – 3.0 % (Lohrmann, 2013, 2014, 2015) knapp tiefer oder gleich hoch wie in der Schweiz. Da in diesen Ländern mit der gleichen Methode gemessen wurde, kann dies als Hinweis gesehen werden, dass beim Indikator Sturz in Schweizer Spitälern hinsichtlich Qualitätsverbesserung weiterhin Handlungsbedarf besteht.

Im Vergleich mit der in der Literatur angegebenen Bandbreite zwischen 6 % und 50 % ist die Gesamtverletzungsrate mit 41.3 % in dieser Messung im oberen Bereich des angegebenen Intervalls einzuordnen und deutlich höher als Österreich.

5.3.3. Risikoadjustierte Ergebnisse

Nach der Risikoadjustierung wurden vergleichsweise mehr Spitäler als abweichend vom Durchschnitt identifiziert. Waren es in den Vorjahresmessungen in der Regel zwischen null und zwei abweichende Spitäler, sind dies in der Messung 2016 vier Spitalstandorte. Davon weichen drei negativ im klinischen Sinne und eines positiv ab. Somit wiesen drei Spitäler signifikant höhere, und ein Spitalstandort signifikant tiefere Sturzsaten auf. Die Gründe hierfür sind könnten dem Zufall oder besonderen Entwicklungen in einzelnen Spitälern geschuldet sein. Systematische Veränderungen sind nicht abzuleiten.

Bezüglich der patientenbezogenen Risikoprädiktoren können die Daten aus 2016 nur eingeschränkt mit den Vorjahren verglichen werden, da verschiedene Variablen aufgrund der Reduktion des Fragebogens entfallen sind, beim Sturz etwa die Angewiesenheit auf Hilfe im täglichen Leben (ADL/HDL).

Weiter wurden auch beim Indikator Sturz im Spital die Diagnosegruppen 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 als Teil der ICD Diagnosegruppe psychische und Verhaltensstörungen. Aus diesen Gründen kann das Spektrum der für die Adjustierung relevanten Merkmale in dieser Messung nur eingeschränkt mit den Auswertungen der Vorjahre verglichen werden. Wie bereits beim Indikator Dekubitus erwähnt wurde, hat diese Veränderung nur minime Auswirkungen auf die spitalbezogenen Resultate.

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 Risikos und des Sturzassessments:* Bei zwei Dritteln der Teilnehmenden wurde das Sturzrisiko erfasst und dokumentiert. Dies bedeutet aber auch, dass bei gut einem Drittel der Risikopatientinnen und -patienten (Sturz in der Anamnese) die Dokumentation des Risikoassessments fehlt. Bei im Spital gestürzten Personen wurden deutlich mehr Risikoassessments durchgeführt, obwohl hier bei gut einem Fünftel der Betroffenen eine Risikoeinschätzung fehlt. Dies wirft die Frage auf, ob zu wenig, oder im Fall der im Spital gestürzten Personen zu spät präventive Interventionen eingeleitet wurden. Wenn das Risiko nicht in der Pflegedokumentation erfasst wird, besteht die Gefahr, dass im Rahmen des Pflegeprozesses ebenfalls nicht systematisch auf das Risiko eingegangen wird.

Weil die diagnostische Qualität (Sensitivität, Spezifität) der verfügbaren Instrumente zur Risikoeinschätzung für das Spitalsetting weiterhin moderat ist (Hou, et al., 2017; Latt, et al., 2016), wird die klinische Anamnese zur Abklärung von Sturzereignissen in der Vorgeschichte nach wie vor als effektivere Massnahme zur frühzeitigen Identifikation von Risikopatientinnen und Patienten gesehen (Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), 2013; Latt, et al., 2016; Tiedemann et al., 2013; Zhao & Kim, 2015). Auch in einer prospektiven Studie bei gestürzten Personen mit Sturzfolgen im häuslichen Bereich (Alter zwischen 75 – 93 Jahren; n=230), konnte im Rahmen des fünfjährigen Follow-up ein höheres Risiko für weitere Sturzereignisse mit Sturzfolgen bestätigt werden (Pohl, Nordin, Lundquist, Bergstrom, & Lundin-Olsson, 2014).

In Verbindung mit den Ergebnissen zur Risikoeinschätzung, besteht hier erhebliches Potential zur Qualitätsverbesserung, indem Risikopatientinnen und -patienten früh erkannt und entsprechende präventive Massnahmen früher, also bereits vor einem Sturzereignis im Spital, eingeleitet werden können.

- Die *Auswertung der Interventionen zur Sturzprävention* zeigt, dass bei fast drei Vierteln aller Teilnehmenden mit oder ohne Sturzereignis ebenfalls sturzpräventive Interventionen zum Einsatz kamen. Dies ist nicht weiter erstaunlich, als dass einige Interventionen routinemässig zur Gewährung der Patientensicherheit (zum Beispiel sicheres Schuhwerk, sichere Umgebung etc.) eingesetzt werden. Daher kann dies nicht als Hinweis für eine Über- oder Fehlversorgung gesehen werden.
- Die beinahe verdoppelte Anzahl Interventionen bei gestürzten Personen könnte darauf hindeuten, dass durch das Sturzereignis ein Sensibilisierungsprozess ausgelöst wird. Diese Annahme wird verstärkt durch die Feststellung, dass im Spital gestürzte Personen deutlich mehr Interventionen erhalten als Risikopatientinnen und -patienten. Allerdings ist die Streuung der Anzahl Interventionen (zwischen 2 und 8) bei im Spital gestürzten Personen recht hoch. Auch besteht eine grosse Varianz der angewendeten Interventionen innerhalb der Spitaltypen. Zudem gehören einige Interventionen zur Alltagsroutine für die Patientensicherheit und für die Sturzprävention im Spitalsetting gilt der Multiinterventionsansatz als „best practice“ (Cameron et al., 2010; Hempel et al., 2013; Miake-Lye, Hempel, Ganz, & Shekelle, 2013). So könnten die Streuung und die Varianz bei den sturzpräventiven Interventionen als Hinweis für eine mögliche Unterversorgung im Bereich der Sturzprävention gedeutet werden.

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

- Die stetige, leichte Zunahme des Erfüllungsgrads von mehreren Strukturindikatoren um 20 bis 40 % seit dem Messzyklus 2014 kann als Hinweis für die Implementierung von Qualitätsentwicklungsmassnahmen zum Indikator Sturz in den Spitälern gesehen werden. Prozessindikatoren wie die Implementierung einer Sturzpräventionsrichtlinie sind als Prädiktor für die Reduktion von Sturzzraten nachgewiesen (Aydin, Donaldson, Aronow, Fridman, & Brown, 2015). Allerdings fallen die Erfüllungsgrade sowohl auf Spitalebene als auch bei einigen Strukturindikatoren auf Stationsebene (Systematische Überwachung, Einhaltung Standard/Richtlinie, Multidisziplinäre Besprechung Risikopatient/in, Auffrischkurs) im Vergleich zum Indikator Dekubitus weiterhin etwas tiefer aus. Der im Messjahr 2016 erstmals auf Stationsebene erhobene Indikator Auffrischkurs zeigt einen recht tiefen Erfüllungsgrad. Dieser könnte einen wichtigen Ansatzpunkt für Verbesserungsmassnahmen darstellen.

Als Fazit kann festgehalten werden, dass einige deskriptive Ergebnisse darauf hinweisen, dass in den Spitälern Entwicklungsmassnahmen im Bereich des Indikators Sturz eingeleitet wurden. Diese scheinen sich zurzeit noch mehr auf der Strukturebene als auf der Prozess- und Ergebnisebene auszuwirken. Bei der Entwicklung von Qualitätsverbesserungsmassnahmen wird 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

Es beteiligten sich 195 Spitalstandorte (29 Spitalgruppen und 114 Einzelspitäler) aus allen Kantonen an der Messung. Die Teilnehmerate entspricht somit 100 % der zur Messung angemeldeten Spitäler sowie 96.0 % 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 Stationen bilden die Akutspitäler der Schweiz repräsentativ ab.

Die Stichprobengrösse der Prävalenzmessung blieb in den vergangenen drei Messjahren relativ konstant. Auch die Teilnehmerate von 76.4 % blieb in diesem Zeitraum konstant, d.h. identisch zur Messung 2015 sowie um 0.5 Prozentpunkte höher als in der Messung 2014. Allerdings konnte die Zielquote von 80 %, welche die Aussagekraft der Messung erhöhen würde, nicht erreicht werden. Dies trotz den eingeleiteten Massnahmen wie die Integration der Thematik in der Schulung, Checkliste zu Patienteninformation sowie die mündliche Einwilligung am Messtag selbst.

Bei der näheren Betrachtung der Gründe für die Nichtteilnahme ist erfreulich, dass der Anteil an Patientinnen und Patienten, welche die Teilnahme ablehnen, abnehmend ist (Abnahme seit 2014 um 4.5 Prozentpunkte). In diesem Bereich wird weiterhin das grösste Potential zur Erhöhung der Teilnehmerate liegen. 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 Datenerhebung (beispielsweise aufgrund einer Operation), dar. Im Fragebogen 2016 wurde erstmals erfasst, wie viele Patientinnen und Patienten aufgrund von fehlenden Sprachkenntnissen nicht an der Messung teilnehmen konnten. Es zeigte sich, dass dies bei knapp einer von zehn nichtteilnehmenden Personen zutraf. Als positive Begleiterscheinung konnte mit dieser Weiterentwicklung des Fragebogens, der Anteil an Personen, welche aufgrund von anderen (nicht differenzierten) Gründen nicht an der Messung teilnahmen, um knapp vier Prozentpunkte reduziert werden.

Im internationalen Vergleich mit anderen an der LPZ Messung teilnehmenden Ländern ist die Teilnehmerate ähnlich wie in Österreich (durchschnittlich 75 % schriftliche Einwilligung) (Lohrmann, 2013, 2014, 2015) bzw. deutlich tiefer als in den Niederlanden (mündliche Einwilligung am Messtag) mit einer durchschnittlichen Teilnehmerate von 99 % (Halfens, et al., 2015; Halfens, et al., 2014; Halfens, et al., 2013). Dabei ist zu berücksichtigen, dass im Vergleich zur Schweiz in Österreich (durchschnittlich jeweils 50 Spitäler) und den Niederlanden (durchschnittlich jeweils 17 Spitäler) im Verhältnis zur Gesamtpopulation dieser Länder eine wesentlich geringere Anzahl der Spitäler, freiwillig an der Messung teilgenommen hat. Weder aus der Evaluationsbefragung der Messung 2016 noch aus sonstigen Rückmeldungen liegen eindeutige Hinweise vor, welche zur Erklärung der Teilnehmerate beitragen.

6.2. Population

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

Tabelle 17 gibt einen Überblick über ausgewählte Merkmale der an der Messung 2016 teilnehmenden Patientinnen und Patienten, für die nationale sowie internationale Vergleichswerte verfügbar sind.

Tabelle 17: Die Merkmale der Patientinnen und Patienten im nationalen und internationalen Vergleich

	Prävalenzmessung 2016	BFS Statistik 2015	Österreich, LPZ 2015	Niederlande, LPZ 2015
Alter (in Jahren)	MW 67	---	65	69
Anzahl Tage seit Eintritt	MW 7.4*	8.2/7.3	---	---
Pflegeabhängigkeit (PAS)***	MW 65.4	---	66.3	---
PAS - Völlig unabhängig	(%) 54.5	---	63.9	60.1
PAS - Überwiegend unabhängig	(%) 24.1	---	16.6	18.4
PAS - Teilweise abhängig	(%) 13.1	---	9.6	11.1
PAS - Überwiegend abhängig	(%) 5.8	---	6.5	6.6
PAS - Völlig abhängig	(%) 2.5	---	3.4	3.7
Anzahl ICD Diagnosegruppen pro Patient/In**	MW 3.2	---	---	2.2

* Aufgrund der Angaben im Bericht berechneter Wert (Gynäkologie und Geburtshilfe, Pädiatrie, Psychiatrie und Psychotherapie sowie Geriatrie ausgeschlossen).

** Seit der Einführung der Methode LPZ 2.0 im Jahr 2016 wurden die Einzeldiagnosen in die entsprechende ICD Diagnosegruppe miteingerechnet

*** 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 17 ist zu entnehmen, dass die Ergebnisse zur Aufenthaltsdauer in der Prävalenzmessung 2016 ähnlich sind wie in der medizinischen Statistik der Krankenhäuser 2015 des BFS (2017). Dabei ist jedoch zu beachten, dass in der Messung die Aufenthaltsdauer bis zum Zeitpunkt des Erhebungstages erhoben wird. Dies im Unterschied zu den Angaben des BFS (2017), welches die Gesamtaufenthaltsdauer von Eintritt bis Austritt berichtet. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer bis zum Zeitpunkt der Messung von 7.4 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 in den Niederlanden und Österreich weichen das Alter und die Pflegeabhängigkeit nur geringfügig voneinander ab. So liegt beispielsweise der prozentuale Anteil an mindestens teilweise pflegeabhängiger Teilnehmender über alle drei Länder betrachtet im Bereich zwischen 19.5 % bis 21.4 %. Interessant ist, dass die Teilnehmenden in der Schweiz insgesamt eine ICD Diagnosegruppe mehr aufweisen als in den Niederlanden. Möglicherweise hängt dies mit der vergleichsweise geringen Anzahl Teilnehmender im Akutbereich in den Niederlanden zusammen.

Tabelle 18 gibt einen Überblick über die häufigsten ICD Diagnosegruppen im nationalen sowie internationalen Vergleich.

Tabelle 18: Die häufigsten ICD Diagnosegruppen im nationalen und internationalen Vergleich

Vergleichswerte	ICD Diagnosegruppen	
Prävalenzmessung 2016	1. Krankheiten Kreislaufsystem	(54.1%)
	2. Krankheiten Muskel-Skelett-System / Bindegewebe	(41.2%)
	3. Endokrine-, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	(32.4%)
	4. Krankheiten Urogenitalsystem	(30.4%)
Statistik der Krankenhäuser 2015 (BFS)	1. Krankheiten Muskel-Skelett-System / Bindegewebe	(18.2%)
	2. Verletzungen, Vergiftungen, Folgen äusserer Ursachen	(12.5%)
	3. Krankheiten Kreislaufsystem	(11.3%)
	4. Krankheiten Verdauungssystem	(11.0%)
Österreich, LPZ	1. Krankheiten Kreislaufsystem	(46.1%)
	2. Endokrine-, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	(29.3%)
	3. Krankheiten Muskel-Skelett-System / Bindegewebe	(24.7%)
	4. Krankheiten Atmungssystem	(19.9%)
Niederlande, LPZ	1. Krankheiten Kreislaufsystem	(60.7%)
	2. Endokrine-, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	(27.4%)
	3. Krankheiten Atmungssystem	(27.4%)
	4. Krankheiten Muskel-Skelett-System / Bindegewebe	(18.8%)

Die häufigsten ICD Diagnosegruppen sind in dieser Messung Krankheiten des Kreislaufsystems, Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems/Bindegewebes, Endokrine-, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten sowie Krankheiten des Urogenitalsystems. Wie aus Tabelle 18 ersichtlich wird, sind drei der vier genannten ICD Diagnosegruppen jeweils auch in Österreich (Lohrmann, 2015) und den Niederlanden (Halfens, et al., 2015) unter den vier häufigsten zu finden. Grössere Abweichungen bestehen im Vergleich mit der Statistik der häufigsten Fälle der Krankenhäuser 2015 gemäss BFS (2017). In dieser Statistik wurde allerdings ausschliesslich die Hauptdiagnose und nicht mehrere Diagnosen pro Patientin, pro Patient in der Auswertung berücksichtigt.

6.3. Pflegesensitive Qualitätsindikatoren und Qualitätsentwicklung

Auch wenn die risikoadjustierten Ergebnisse auf Spital Ebene nach wie vor sehr homogene Ergebnisse zeigen, kann im Rückblick auf die vergangenen sechs nationalen Prävalenzmessungen festgestellt werden, dass - wenn auch nicht statistisch signifikant - die Prävalenzraten über alle Spitaltypen hinweg in den deskriptiven Ergebnissen stabil sind (Dekubitus) beziehungsweise tendenziell leicht abnehmen. Aus methodischen Gründen kann hier kein kausaler Zusammenhang mit den Entwicklungen im Bereich der Struktur- und Prozessindikatoren nachgewiesen werden. Dennoch zeigt sich, dass die Prävalenzrate des Indikators, die im internationalen Vergleich eher tief ist, auch einen höheren Erfüllungsgrad der Struktur- und Prozessindikatoren aufweist. Beim Indikator Sturz, wo die Prävalenzwerte der Schweiz im internationalen Vergleich höher sind, gab es diesbezüglich über die sechs Messungen hinweg eher zögerliche Entwicklungen, welche sich in den Daten der vergangenen zwei Messjahre abbilden.

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 Drittel der internationalen Referenzwerte liegen.

Dennoch gibt es Potential für weitere Verbesserungen. Entwicklungsbedarf könnte im Bereich der Patientenedukation vorhanden sein. Bei den stationsspezifischen Ergebnissen weisen die Intensivstationen steigende Prävalenzraten des Dekubitus auf. Diese hohen Prävalenzwerte dürften dazu beigetragen haben, dass die Anzahl der Publikationen zur Reduktion des Dekubitus auf Intensivstationen stark zugenommen hat. So wurden settingspezifische Risikofaktoren eruiert und spezifische Qualitätsverbesserungsprogramme entwickelt (Elliott, McKinley, & Fox, 2008; Tayyib & Coyer, 2016, 2017; Tayyib, et al., 2016). Diese kombinieren erfolgreich und nachhaltig settingspezifische 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; Sving, Hogman, Mamhidir, & Gunningberg, 2016; Tayyib, et al., 2016).

Trotz Konsens, dass nicht alle Dekubitus vermeidbar sind (Black et al., 2011), 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). Daher können auf der Prozessebene möglicherweise weitere Verbesserungen erzielt werden durch die Verwendung von Präventionsmassnahmen im Sitzen, den Ausbau der Patientenedukation sowie die Schulung der Mitarbeitenden (siehe auch 6.3.3.).

6.3.2. Sturz im Spital

Die Situation bei den im Spital erfolgten Stürzen (Messung 2011 – 2016) stellt sich weiterhin anders dar als die Situation beim Indikator Dekubitus. Die risikoadjustierten Ergebnisse für den Indikator Sturz sind zwar nach wie vor sehr homogen über die Schweizer Spitäler verteilt. Dennoch sind die Sturzzraten im Spital auf nationaler Ebene im internationalen Vergleich zu hoch.

Wie im Kapitel 5.3.4. festgestellt wurde, scheinen die in einigen Spitätern eingeleiteten Verbesserungsmaßnahmen sich vorerst eher auf der Strukturebene als auf der Prozess- und Ergebnisebene auszuwirken.

Struktur- und Prozessindikatoren wie die Implementierung einer Sturzpräventionsrichtlinie sind als Prädiktoren für die Reduktion von Sturzzraten nachgewiesen (Aydin, Donaldson, Aronow, et al., 2015). Aktuelle systematische Reviews verweisen auf die Wirksamkeit des Mehrfachinterventionsansatz („care bundles“) zur Sturzprävention im Spitalsetting (Cameron, et al., 2010; Miake-Lye, et al., 2013), welche im Bereich Sturzprävention ebenfalls zur Qualitätsverbesserung entwickelt und eingesetzt werden:

- In einem Vierjahresprogramm (Ursachenanalyse Sturzereignisse, Anpassungen Richtlinien, Feedback der Resultate, Einbezug Pflegemanagement) auf zwei gemischt chirurgisch-medizinischen Stationen wurde eine Reduktion der Sturzrate von 63.9 % sowie eine signifikante Abnahme der leichten und moderaten Verletzungen erzielt (Weinberg et al., 2011).
- In den Vereinigten Staaten gelang es kürzlich einer Kooperationsgemeinschaft von 38 Spitätern unter der Federführung des Gesundheitsamtes mittels Schulungen zur Sturz- und Verletzungsprävention, Coaching und Monitoring und stationsspezifischen Präventionsprogrammen Stürze und Sturzverletzungen markant zu reduzieren (Gray-Miceli, Mazzia, & Crane, 2017).

In der Literatur wird ein Sturz in der Anamnese nach wie vor als wichtigster Prädiktor für weitere Sturzereignisse angesehen (Frank & Schwendimann, 2008; Tiedemann, et al., 2013; Zhao & Kim, 2015). Hier zeigt sich ein zentraler Ansatz für Verbesserungsmaßnahmen, besonders wenn in Betracht gezogen wird, dass in dieser Messung bei knapp einem Drittel der Betroffenen mit einem Sturz im Spital keine

Risikoeinschätzung dokumentiert war. 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 und Stürze in der Anamnese sowie Umgebungsfaktoren) zu erkennen und entsprechende Präventionsmassnahmen einzuleiten. Auch in der Schweiz gehört die Risikoeinschätzung klar in den Kompetenzbereich der Pflegefachpersonen.

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.

Seit einigen Jahren wird untersucht inwiefern Prozessindikatoren zur Erklärung der Variabilität der Ergebnisse auf Organisationsebene beitragen. Manche Kontextfaktoren können die Analyse erschweren. So können Dekubitusprävalenzraten nicht immer linear betrachtet werden, da je nach Risikoprofil der Patientinnen und Patienten ein Dekubitus nicht immer vermeidbar ist (van Dishoeck, Looman, Steyerberg, Halfens, & Mackenbach, 2016). Weiter kann die inkonsistente Anwendung oder Dokumentation von Prozessindikatoren (Risikoeinschätzung, Prävention) in der klinischen Praxis die Ergebnisinterpretation erschweren (Moore, Johansen, & van Etten, 2013; van Dishoeck, et al., 2016; Van Gaal et al., 2014).

Unter Berücksichtigung dieser Faktoren, stellten Bredesen, et al. (2015) fest, dass die Varianz der Dekubitusprävalenz von der Patientenebene sowie teilweise von der Stationsebene und weniger von der Spitalsebene ausgeht. Auch in einer Case-Control-Studie (van Dishoeck, et al., 2016) gab es signifikante Hinweise für einen Zusammenhang zwischen der Qualität der präventiven Interventionen und dem Auftreten von nosokomialen Hautläsionen im Akutspital, indem höhere Prävalenzraten mit einer höheren Variabilität in der Pflegequalität verknüpft werden konnten (van Dishoeck, et al., 2016).

Andere Studien, mit teilweise sehr grossen Stichproben und wiederholten Messungen, identifizieren neben den fachspezifischen Themen vermehrt systemische Faktoren, welche die Qualitätsergebnisse auf Organisations- und stationsebene beeinflussen. Dazu nachfolgend einige Beispiele:

- In den CALNOC-Erhebungen in den USA (Daten von 798 medizinisch-chirurgischen Stationen in 215 Spitälern) werden die Aspekte hohe Arbeitsbelastung und Expertise als Prädiktoren für schlechtere bzw. bessere Ergebnisse identifiziert (Aydin, Donaldson, Stotts, Fridman, & Brown, 2015)
- Padula et al. (2015) analysierten die Effektivität von Qualitätsinterventionen (insb. Reduktion des Dekubitus der Kategorie 3 und 4) in einer spitalvergleichenden Zeitreihenanalyse (5 Jahre, 55 Spitäler), wobei Leadership-Initiativen als Erfolgsfaktor, insbesondere in der Implementierungsphase, identifiziert wurden.
- Hommel, Gunningberg, Idvall und Baath (2017) identifizierten in Fokusgruppeninterviews (6 Spitäler, 39 Fachpersonen) Erfolgsfaktoren zur Reduktion der Dekubitusprävalenz. Nebst Leadership wurden Sensibilisierungsstrategien (Datenfeedback, Verbesserungsmaßnahmen, Verfügbarkeit Präventionsmaterial, etc.) und Verbesserungen auf Patientenebene wie patientenzentrierte Interventionsstrategien hervorgehoben.

- Im Rahmen des PURPOSE-Projekts wurden Faktoren auf Patienten- und Organisationsebene identifiziert. Schmerz ist dabei als Prädiktor zur Entwicklung eines Dekubitus der Kategorie 2 und höher zu betrachten. Die Entwicklung eines schwerwiegenden Dekubitus wurde zudem durch die Art und Weise wie das Behandlungsteam auf Äusserungen der Patientinnen und Patienten reagierte, beeinflusst. Das heisst, ob Risikosituationen bzw. bereits existierende Dekubitus erkannt wurden. Eine ineffektive Koordination der Dienstleistungen war ebenfalls ein Faktor, der die Entwicklung von Dekubitus negativ beeinflussen kann (Nixon et al., 2015).

Aktuell finden sich in Publikationen zur Qualitätsentwicklung der Indikatoren dieser Messung vermehrt Hinweise auf die Bedeutung der Patientenpartizipation und der Patientenorientierung. 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).

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 (Vangelooven, et al., 2017) detailliert 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 neue Erhebungsmethode LPZ 2.0 hat sich als zweckmässig herausgestellt, wobei insbesondere die technischen Hilfsmittel (Onlinefragebogen, automatischer Import von Routinedaten, etc.) zur Steigerung der Datenqualität beigetragen haben.

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 (Backman, Vanderloo, Miller, Freeman, & Forster, 2016; Meddings, Reichert, Hofer, & McMahon, 2013; Van Gaal, et al., 2014; Viana et al., 2011). Ob die Datenerhebung gemäss den methodischen Vorgaben 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.

Die konsistenten Ergebnisse zu den Ergebnisindikatoren und die Ergebnisse in der Evaluationsbefragung zur Verständlichkeit und Relevanz der Ergebnisindikatoren deuten darauf hin, dass – trotz Methodenüberarbeitung – von einem zuverlässigen *Langzeitvergleich* der erhobenen Ergebnisindikatoren ausgegangen werden kann.

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 – eine erhebliche Homogenität aufweisen. Dies kann verschiedene Ursachen

haben. Die gewählte Methode der hierarchischen Modellierung tendiert zu „konservativen“ Resultaten, sodass wegen der umfassenden Adjustierung tendenziell wenige statistische Abweichungen zu erwarten sind. Eine weitere Ursache kann in den kleinen Fallzahlen in den einzelnen Spitälern liegen. Die Universitätsspitäler mit relativ hohen Fallzahlen haben erwartungsgemäss schmalere Konfidenzintervalle als die Spitäler der anderen Spitaltypen.

Gleiches gilt für den Vergleich zwischen einzelnen Spitälern innerhalb eines Spitaltyps. Betrachtet man die Dekubitus Vergleiche zwischen den Universitätsspitalern 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 unserem Vorgehen vergleichbaren Studie aus Norwegen bestätigt. Bei einem Vergleich von Dekubitusprävalenzraten zwischen 84 Stationen verschwand die Varianz zwischen den Stationen vollständig nachdem die Patientenmerkmale hinzugefügt wurden (Bredesen, et al., 2015). 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.

Bei der Risikoadjustierung zum Sturz im Spital sind zwei Limitationen zu beachten: Basierend auf der Evaluation der Risikoadjustierungsmethode wurden die Merkmale sedierende Medikamente und Sturz in der Anamnese (fall history) der Erhebung hinzugefügt (Richter, Vangelooven, & Hahn, 2015), jedoch ausschliesslich bei im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten erhoben. Dadurch war diese Information nicht für alle Teilnehmenden verfügbar und konnte daher in der Risikoadjustierung nicht berücksichtigt werden. Weiter wurden aufgrund der Fragebogenlogik alle im Spital gestürzten Teilnehmenden automatisch als Risikopatientinnen und -patienten eingestuft. Somit hatten 100 % der im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten ein Sturzrisiko. Dies hatte zur Konsequenz, dass die Variable in der multivariaten Analyse zu einer sogenannten vollständigen Trennung im Regressionsmodell führte und damit aus der Analyse ausgeschlossen werden musste. Dies ist umso bedauerlicher, als der Sturz in der Anamnese (fall history) gemäss der aktuellen Forschungsliteratur einer der stärksten Prädiktoren für Stürze im Spital darstellt (Deandrea, et al., 2013; Evans, et al., 2001; Oliver, et al., 2004).

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. Möglicherweise würde die Erarbeitung der Patienten- und Angehörigeninformation in den wichtigsten Migrationssprachen dazu beitragen, dass die Beteiligung an der Messung bei fremdsprachigen Personen gesteigert werden könnte. 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

Angesichts der nun über sechs Jahre im internationalen Vergleich zu hoch liegenden Sturzraten sollten Interventionen in diesem Bereich im Qualitätsentwicklungsprozess von Schweizer Spitälern prioritär behandelt werden. Dazu sollte sichergestellt werden, dass die auf der Strukturebene vorhandenen Indikatoren (wie Richtlinie, multidisziplinäre Fachgruppe) auf der Prozessebene nachhaltig umgesetzt werden.

Weiter soll auch die Organisationskultur (Leadership, Sicherheitskultur, Kommunikation, Personal- und Patientenebene) für die erfolgreiche Implementierung eines Sturzinterventionsprogramms einbezogen werden (Gonella, Basso, & Scaffidi, 2014; Miake-Lye, et al., 2013). Dabei soll auch der Aspekt der Patientenpartizipation aktiv integriert werden.

Auch wenn die Daten der nationalen Prävalenzmessung in erster Linie zum Vergleich auf Spitalebene erhoben werden, finden sich für beide Indikatoren vermehrt Publikationen von Qualitätsinterventionen, welche sich erfolgreich auf die Implementierung von Mehrfachinterventionen (sogenannte „care bundles“) auf der Stationsebene (Mikroebene) konzentrieren. Dieses Vorgehen scheint besonders geeignet zu sein, die Verhinderung von Sturzereignissen, die sich multifaktoriell gestaltet und in einem komplexen Gesamtkontext stattfindet, wirksam zu beeinflussen. 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 (Gray-Miceli, et al., 2017; Roberts et al., 2016).

Die neuen Ansätze in Qualitätsverbesserungsstudien kombinieren die Implementierung von indikatorspezifischen Mehrfachinterventionen mit Begleitmassnahmen, wodurch Fachpersonen in der Praxis aktiv im Verbesserungsprozess einbezogen werden. Dazu können sich Ansätze wie Coaching, Auditverfahren, Praxisbegleitung am Bett, Themenverantwortliche im Pfllegeteam, gezielte Weiterbildung, Einbezug im PDCA – Zyklus (wie Mitwirkung bei Audits, Datenkommunikation, Feedback etc.) eignen.

7.3. Methodische Empfehlungen

Aufgrund der in der Risikoadjustierung identifizierten Limitationen zum Indikator Sturz im Spital sind folgende zwei methodische Anpassungen für die Weiterentwicklung des Fragebogens LPZ 2.0 zu empfehlen:

- Die Frage, ob eine Patientin beziehungsweise ein Patient sedierende oder verhaltensbeeinflussende Medikamente einnimmt, soll künftig bei allen Teilnehmenden erhoben werden, damit diese Variable in der Risikoadjustierung berücksichtigt werden kann.

- Methodisch muss der Fragebogen so adaptiert werden, dass die Variablen Sturz im Spital und Sturz in der Anamnese trennscharf erfragt werden können. Weiter ist die Fragebogenlogik so anzupassen, dass die Frage nach einem Sturzrisiko (fall history) unabhängig von der Frage, ob eine Patientin beziehungsweise ein Patient in den vergangenen 30 Tagen in diesem Spital gestürzt ist, ausgefüllt werden kann. Die automatische Verknüpfung zwischen den beiden Fragen ist zu entfernen.

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 schwerwiegenden Verletzungen 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 als 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 zur Evaluation der Einhaltung der Methode LPZ 2.0 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 Spitälern 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 genutzt werden sowie auch für das Qualitätsreporting.

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 fluktuierenden nosokomialen Prävalenzraten in den Jahren 2011 – 2016, insbesondere innerhalb den Spitaltypen sowie für den Ergebnisindikator Sturz im Spital, wäre es empfehlenswert, die Messungen auch in Zukunft auf regelmässiger Basis durchzuführen. Die belegten positiven Auswirkungen von jährlich wiederkehrenden Messungen auf die Qualitätsentwicklung tragen im klinischen Setting zur nachhaltigen Sensibilisierung für den Indikator bei.

Nicht zuletzt 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 Prävalenzmessungen 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, Content last reviewed January 2013). 5. How do you measure fall rates and fall prevention practices? Retrieved 01.05.2017, 2017, from <https://www.ahrq.gov/professionals/systems/hospital/fallpxtoolkit/fallpxtk5.html>
- 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.
- Aydin, C., Donaldson, N., Aronow, H. U., Fridman, M., & Brown, D. S. (2015). Improving hospital patient falls: leveraging staffing characteristics and processes of care. *The Journal of nursing administration*, *45*(5), 254–262.
- 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.
- Aygor, H. E., Sahin, S., Sozen, E., Baydal, B., Aykar, F. S., & Akcicek, F. (2014). Features of pressure ulcers in hospitalized older adults. *Advances in skin & wound care*, *27*(3), 122–126.
- Baath, C., Idvall, E., Gunningberg, L., & Hommel, A. (2014). Pressure-reducing interventions among persons with pressure ulcers: results from the first three national pressure ulcer prevalence surveys in Sweden. *Journal of evaluation in clinical practice*, *20*(1), 58–65.
- 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.
- Bernardes, R. M., & Caliri, M. H. L. (2016). Pressure ulcer prevalence in emergency hospitals: a cross-sectional study. *Online Brazilian Journal of Nursing*, *15*(2), 236–244.
- Bernet, N., Vangeloooven, C., Richter, D., Gugler, E., Schlunegger, M., Thomann, S., . . . Baumgartner, A. (2017). Nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus. Nationaler Vergleichsbericht Messung 2016 - Dekubitus Kinder. Bern: Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ), Berner Fachhochschule, Fachbereich Gesundheit, Abteilung angewandte Forschung und Entwicklung, Dienstleistung.
- 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. [Consensus Development Conference, Practice Guideline]. *Ostomy/wound management*, *57*(2), 24–37.
- Bours, G. J., Halfens, R. J. G., Lubbers, M., & Haalboom, J. R. (1999). The development of a national registration form to measure the prevalence of pressure ulcers in the Netherlands. *Ostomy/wound management*, *45*(11), 28–33, 36–28, 40.
- Bredesen, I. M., Bjoro, K., Gunningberg, L., & Hofoss, D. (2015). 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. Bern: Bundesamt für Gesundheit (BAG), Direktionsbereich Gesundheitspolitik.

- Bundesamt für Statistik (BFS). (2006). Krankenhaustypologie. Statistik der stationären Betriebe des Gesundheitswesens. Neuchâtel: Office fédéral de la statistique, Section de la santé.
- Bundesamt für Statistik (BFS). (2017). Medizinische Statistik der Krankenhäuser 2015 – Standardtabellen. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik (BFS).
- 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.
- Cameron, I., Murray, G., Gillespie, L., Robertson, M., Hill, K., Cumming, R., & Kerse, N. (2010). Interventions for preventing falls in older people in nursing care facilities and hospitals. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (1).
- 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.
- Eberlein-Gonska, M., Petzold, T., Helass, G., Albrecht, D. M., & Schmitt, J. (2013). The incidence and determinants of decubitus ulcers in hospital care: an analysis of routine quality management data at a university hospital. *Deutsches Arzteblatt international*, 110(33-34), 550-556.
- Elliott, R., McKinley, S., & Fox, V. (2008). Quality improvement program to reduce the prevalence of pressure ulcers in an intensive care unit. *American Journal of Critical Care*, 17(4), 328-335.
- 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.
- Frank, O., & Schwendimann, R. (2008). Sturzprävention. Orientierungshilfe und Empfehlungen für stationäre Gesundheitsinstitutionen, Einrichtungen der Langzeitbetreuung, Institutionen der primären Gesundheitsversorgung (Spitex und Hausärzte). In Stiftung für Patientensicherheit (Ed.), *Schriftenreihe Patientensicherheit Schweiz* Zürich.
- Gallagher, P., Barry, P., Hartigan, I., McCluskey, P., O'Connor, K., & O'Connor, M. (2008). Prevalence of pressure ulcers in three university teaching hospitals in Ireland. *Journal of Tissue Viability*, 17(4), 103-109.
- 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*.
- 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.
- Halfens, R. J. G., Meesterberends, E., Neyens, J. C. L., Rondas, A. A. L. M., Rijcken, S., Wolters, S., & Schols, J. M. G. A. (2015). Landelijke Prevalentiemeting Zorgproblemen Rapportage resultaten 2015. Maastricht Universiteit Maastricht, CAPHRI school for Public Health and Primary care, Department of Health Services Research.
- Halfens, R. J. G., Meijers, J. M. M., Meesterberends, E., Neyens, J. C. L., Rondas, A. A. L. M., Rijcken, S., . . . Schols, J. M. G. A. (2014). Landelijke Prevalentiemeting Zorgproblemen. Rapportage resultaten 2014. In C. s. f. P. H. a. P. c. Universiteit Maastricht, Department of Health Services Research (Ed.). Maastricht.
- Halfens, R. J. G., van Nie, N. C., Meijers, J. M. M., Meesterberends, E., Neyens, J. C. L., Rondas, A. A. L. M., . . . Schols, J. M. G. A. (2013). Landelijke Prevalentiemeting Zorgproblemen. Rapportage resultaten 2013. In C. s. f. P. H. a. P. c. Universiteit Maastricht, Department of Health Services Research (Ed.). Maastricht.
- He, J., Staggs, V. S., Bergquist-Beringer, S., & Dunton, N. (2013). Unit-level time trends and seasonality in the rate of hospital-acquired pressure ulcers in US acute care hospitals. *Research in Nursing & Health*, 36(2), 171-180.
- Hempel, S., Newberry, S., Wang, Z., Booth, M., Shanman, R., Johnsen, B., . . . Ganz, D. A. (2013). Hospital fall prevention: a systematic review of implementation, components, adherence, and effectiveness. [Research Support, U.S. Gov't, Non-P.H.S.; Research Support, U.S. Gov't, P.H.S.; Review]. *Journal of the American Geriatrics Society*, 61(4), 483-494.
- 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). CE: Original Research: Predicting Injurious Falls in the Hospital Setting: Implications for Practice. *The American Journal of Nursing*, 116(9), 24-31.
- 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.
- Jiang, Q., Li, X., Qu, X., Liu, Y., Zhang, L., Su, C., . . . Wang, J. (2014). The incidence, risk factors and characteristics of pressure ulcers in hospitalized patients in China. *International Journal of Clinical and Experimental Pathology*, 7(5), 2587-2594.
- 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(Suppl 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. [Meta-Analysis, Research Support, Non-U.S. Gov't, Review]. *Cochrane database of systematic reviews*(11), CD004538.
- 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. [Guideline]. *Circulation*, *113*(3), 456-462.
- Kuster, B. (2009). Literaturarbeit und Expertinnen/Experten-Bewertung für relevante Qualitätsindikatoren Pflege. Retrieved from http://www.swissnurseleaders.ch/fileadmin/user_upload/B.1_Gesundheitspolitik/Qualitaetsindikatoren_Pflege/Gesamtabschlussbericht_Q-Indikatoren_091215_1.0.pdf.
- 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.
- Lohrmann, C. (2013). Europäische Pflegequalitätserhebung: 9. April 2013. Graz: Medizinische Universität Graz, Institut für Pflegewissenschaft.
- Lohrmann, C. (2014). Europäische Pflegequalitätserhebung: 8. April 2014. Graz: Medizinische Universität Graz, Institut für Pflegewissenschaft.
- Lohrmann, C. (2015). Pflegequalitätserhebung: 14. April 2015. Graz: Medizinische Universität Graz, Institut für Pflegewissenschaft.
- Lopez-Soto, P. J., Smolensky, M. H., Sackett-Lundeen, L. L., Giorgi, A., Rodriguez-Borrego, M. A., Manfredini, R., . . . Fabbian, F. (2016). Temporal Patterns of In-Hospital Falls of Elderly Patients. *Nursing research*, *65*(6), 435-445.
- Mallah, Z., Nassar, N., & Kurdahi Badr, L. (2014). The Effectiveness of a Pressure Ulcer Intervention Program on the Prevalence of Hospital Acquired Pressure Ulcers: Controlled Before and After Study. *Applied Nursing Research*.
- 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? [Research Support, U.S. Gov't, P.H.S. Validation Studies]. *Annals of internal medicine*, *159*(8), 505-513.
- 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. [Research Support, U.S. Gov't, Non-P.H.S., Research Support, U.S. Gov't, P.H.S., Review]. *Annals of internal medicine*, *158*(5 Pt 2), 390-396.
- 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.
- Moore, Z., Johansen, E., van 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.
- 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. (2014a). Prävention und Behandlung von Dekubitus: Kurzfassung der Leitlinie. In E. Haesler (Ed.). Osborne Park, Australia: Cambridge Media.

- National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel, & Pan Pacific Pressure Injury Alliance. (2014b). Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. In E. Haesler (Ed.). Perth, Australia.
- Nixon, J., Nelson, E. A., Rutherford, C., Coleman, S., Muir, D., Keen, J., . . . Brown, J. M. (2015). Pressure Ulcer Programme Of reSEarch (PURPOSE): using mixed methods (systematic reviews, prospective cohort, case study, consensus and psychometrics) to identify patient and organisational risk, develop a risk assessment tool and patient-reported outcome Quality of Life and Health Utility measures. *Programme Grants for Applied Research*, 3(6). Retrieved from
- 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., Ebright, P., Cangany, M., Lowder, M., Scott, D., & Shaner, T. (2016). Outcomes of Adding Patient and Family Engagement Education to Fall Prevention Bundled Interventions. *Journal of nursing care quality*.
- 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. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 41(6).
- Pohl, P., Nordin, E., Lundquist, A., Bergstrom, U., & Lundin-Olsson, L. (2014). Community-dwelling older people with an injurious fall are likely to sustain new injurious falls within 5 years--a prospective long-term follow-up study. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *BMC geriatrics*, 14, 120.
- 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 : journal of the International Society for Quality in Health Care / ISQua*, 26(3), 287-297.
- 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
- Rabe-Hesketh, S., & Skrondal, A. (2008). *Multilevel and Longitudinal Modeling Using Stata*. College Station, TX.
- Richter, D., Vangelooven, C., & Hahn, S. (2015). Nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus – Erwachsene, Evaluation der Risikoadjustierungsmethode: Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ), Berner Fachhochschule, Fachbereich Gesundheit Abteilung angewandte Forschung und Entwicklung, Dienstleistung.
- 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 : IS*, 12(1), 18.
- Roberts, S., McInnes, E., Wallis, M., Bucknall, T., Banks, M., & Chaboyer, W. (2016). Nurses' perceptions of a pressure ulcer prevention care bundle: A qualitative descriptive study. *BMC nursing*, 15, 64.
- 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. [Multicenter Study Research Support, Non-U.S. Gov't]. *International Journal of Nursing Studies*, 46(7), 884-893.
- 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.

- Sving, E., Hogman, M., Mamhidir, A.-G., & Gunningberg, L. (2016). Getting evidence-based pressure ulcer prevention into practice: A multi-faceted unit-tailored intervention in a hospital setting. *International wound journal*, *13*(5), 645–654.
- 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.
- Tiedemann, A., Mikolaizak, A. S., Sherrington, C., Segin, K., Lord, S. R., & Close, J. C. (2013). Older fallers attended to by an ambulance but not transported to hospital: a vulnerable population at high risk of future falls. *Australian and New Zealand journal of public health*, *37*(2), 179-185.
- 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. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality.
- 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.
- Vangelooven, C., Bernet, N., Richter, D., Thomann, S., & Baumgartner, A. (2017). Auswertungskonzept ANQ. Nationale Prävalenzmessung Sturz & Dekubitus Erwachsene und Dekubitus Kinder, ab 2016 *Version 3.0*. Bern: Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken ANQ; Berner Fachhochschule, Fachbereich Gesundheit, Abteilung angewandte Forschung und Entwicklung, Dienstleistung.
- Vangelooven, C., Schwarze, T., Fumasoli, A., Bernet, N., Richter, D., Hofer, I., & Hahn, S. (2016). Nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus - Nationaler Vergleichsbericht Messung 2015 - Erwachsene: Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ), Berner Fachhochschule, Fachbereich Gesundheit Abteilung angewandte Forschung und Entwicklung, Dienstleistung.
- 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 : official publication of The Wound, Ostomy and Continence Nurses Society*, *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, Supplement* (3), 20-27.
- Weinberg, J., Proske, D., Szerszen, A., Lefkovic, K., Cline, C., El-Sayegh, S., . . . Weiserbs, K. F. (2011). An inpatient fall prevention initiative in a tertiary care hospital. *Joint Commission Journal on Quality & Patient Safety*, 37(7), 317-325.
- White, P., McGillis Hall, L., & Lalonde, M. (2011). Adverse Patient Outcomes In D. M. Doran (Ed.), *Nursing Outcomes. The state of the science.* (second ed.). Sudbury MA: Jones & Bartlett Learning.
- Wild, D., Grove, A., Martin, M., Eremenco, S., McElroy, S., Verjee-Lorenz, A., & Erikson, P. (2005). Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Health*, 8(2), 94-104.
- Willis, G. B. (2005). *Cognitive Interviewing. A Tool for Improving Questionnaire Design.* Thousand Oak's; California - London: Sage.
- 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; quiz 44-25.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verteilung der Spitalstandorte über die Spitaltypen in den vergangenen 3 Messjahren in %.....	21
Abbildung 2: Verteilung der teilnehmenden Stationen über die Stationsarten in den vergangenen 3 Messjahren in %.....	22
Abbildung 3: Anzahl hospitalisierte und teilnehmende Patient/innen sowie die Teilnehmerate in % in den vergangenen 3 Messjahren.....	23
Abbildung 4: Vergleich der Teilnehmeraten in den Kantonen mit der nationalen Teilnehmerate in %..	24
Abbildung 5: Verteilung der teilnehmenden Patient/innen auf die Spitaltypen in den vergangenen 3 Messjahren in %.....	25
Abbildung 6: Gründe für die Nichtteilnahme in den vergangenen 3 Messjahren in %.....	26
Abbildung 7: Häufigkeit der ICD Diagnosegruppen* in %.....	29
Abbildung 8: Nationale Dekubitusprävalenzraten in den vergangenen 3 Messjahren	33
Abbildung 9: Nationale nosokomiale Dekubitusprävalenzraten bei Risikopatient/innen in den vergangenen 2 Messjahren.....	34
Abbildung 10: Nosokomiale Prävalenzrate Kategorie ≥ 2 unterteilt nach Art der Station in den vergangenen 3 Messjahren*	36
Abbildung 11: Anzahl vor Spitaleintritt erworbene und nosokomiale Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation in %*	38
Abbildung 12: Anatomische Lokalisation der vor Spitaleintritt und nosokomial erworbenen Dekubitus in %.....	39
Abbildung 13: Durchschnittliche Anzahl Interventionen zur Dekubitusprävention in verschiedenen Patientengruppen.....	40
Abbildung 14: Anteil Patient/innen mit oder ohne Interventionen zur Dekubitusprävention in verschiedenen Patientengruppen in %	41
Abbildung 15: Interventionen zur Dekubitusprävention bei allen Patient/innen sowie bei Patient/innen mit oder ohne Dekubitus auf nationaler Ebene in %*	42
Abbildung 16: Interventionen zur Dekubitusprävention bei allen Risikopatient/innen sowie Risikopatient/innen mit oder ohne Dekubitus auf nationaler Ebene in %*	43
Abbildung 17: Strukturindikatoren auf Spitalebene zu Dekubitus in den vergangenen 3 Messjahren in %.....	45
Abbildung 18: Strukturindikatoren auf Stationsebene zu Dekubitus in den vergangenen 3 Messjahren in %.....	46
Abbildung 19: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher - Alle teilnehmenden Spitäler und Spitalstandorte*	49
Abbildung 20: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher - Alle teilnehmenden Spitäler und Spitalstandorte*	52
Abbildung 21: Sturzrate im Spital in den vergangenen 3 Messjahren	61

Abbildung 22: Sturzszenen im Spital unterteilt nach Art der Station in den vergangenen 3 Messjahren***	63
Abbildung 23: Durchschnittliche Anzahl Interventionen zur Sturzprävention in verschiedenen Patientengruppen	65
Abbildung 24: Anteil Patient/innen mit oder ohne Interventionen zur Sturzprävention in verschiedenen Patientengruppen in %	66
Abbildung 25: Interventionen zur Sturzprävention bei allen Patient/innen sowie bei Patient/innen mit oder ohne Sturz im Spital auf nationaler Ebene in %*	67
Abbildung 26: Interventionen zur Sturzprävention bei Patient/innen mit oder ohne Sturzrisiko auf nationaler Ebene in %*	68
Abbildung 27: Strukturindikatoren auf Spitalebene zu Sturz in den vergangenen 3 Messjahren in %	70
Abbildung 28: Strukturindikatoren auf Stationsebene zu Sturz in den vergangenen 3 Messjahren in %	71
Abbildung 29: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für Sturz im Spital - Alle teilnehmenden Spitäler und Spitalstandorte*	74
Abbildung 30: Nosokomiale Dekubitus Gesamtprävalenzrate nach Art der Station in den vergangenen 3 Messjahren	101
Abbildung 31 : Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher - Spitaltyp K111)	114
Abbildung 32: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher - Spitaltyp K112	115
Abbildung 33: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher - Spitaltyp K121-K231	116
Abbildung 34: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher - Spitaltyp K221 & K231, K235	117
Abbildung 35: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher - Spitaltyp K111	118
Abbildung 36: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher - Spitaltyp K112	119
Abbildung 37: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle für auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher - Spitaltyp K121-K231	120
Abbildung 38: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher - Spitaltyp K221 & K231, K235	121
Abbildung 39: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für Sturz im Spital - Spitaltyp K111	122
Abbildung 40: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für Sturz im Spital - Spitaltyp K112	123
Abbildung 41: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für Sturz im Spital - Spitaltyp K121-K231	124
Abbildung 42: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für Sturz im Spital - Spitaltyp K221 & K231, K235	125

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Prävalenzberechnung Dekubitus in % zum Zeitpunkt der Erhebung	14
Tabelle 2: Merkmale der teilnehmenden Patient/innen unterteilt nach Spitaltyp.....	27
Tabelle 3: Merkmale der Patient/innen mit einem nosokomialen Dekubitus unterteilt nach Spitaltyp..	31
Tabelle 4: Prozessindikator „Erfassung des Risikoassessments“ bei Patient/innen mit einem Risiko bzw. einem Dekubitus	32
Tabelle 5: Nosokomiale Dekubitusprävalenzraten unterteilt nach Spitaltyp in den vergangenen 3 Messjahren.....	35
Tabelle 6: Modellvariablen in der hierarchischen logistischen Regression & Kennwerte - nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher.....	48
Tabelle 7: Modellvariablen in der hierarchischen logistischen Regression und Kennwerte - nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher.....	51
Tabelle 8: Internationale Vergleichswerte der Dekubitusprävalenzraten (Akutsomatik) der LPZ Messungen.....	54
Tabelle 9: Vergleich der nosokomialen Dekubitusprävalenzraten über die vergangenen sechs Messjahre	55
Tabelle 10: Merkmale der im Spital gestürzten Patient/innen unterteilt nach Spitaltyp	59
Tabelle 11: Prozessindikator „Erfassung des Risikoassessments“ bei Patient/innen mit einem Risiko bzw. Sturz.....	60
Tabelle 12: Sturzraten im Spital in den vergangenen 3 Messjahren unterteilt nach Spitaltyp.....	62
Tabelle 13: Verletzungsraten der im Spital gestürzten Patient/innen unterteilt nach Spitaltyp.....	64
Tabelle 14: Modellvariablen in der hierarchischen logistischen Regression und Kennwerte - Sturz im Spital	72
Tabelle 15: Internationale Vergleichswerte Sturzraten (Akutsomatik) der LPZ Messungen	75
Tabelle 16: Vergleich der Sturzraten im Spital über die vergangenen 6 Messjahre	76
Tabelle 17: Die Merkmale der Patientinnen und Patienten im nationalen und internationalen Vergleich	80
Tabelle 18: Die häufigsten ICD Diagnosegruppen im nationalen und internationalen Vergleich.....	81
Tabelle 19: Verteilung der teilnehmenden Stationen sowie der Patient/innen über die Stationsarten unterteilt nach Spitaltypen in %.....	99
Tabelle 20: Nosokomiale Prävalenzrate Kategorie ≥ 2 unterteilt nach Art der Station sowie nach Spitaltyp.....	100
Tabelle 21: Nosokomiale Dekubitus Gesamtprävalenzrate unterteilt nach Art der Station sowie nach Spitaltyp.....	102
Tabelle 22: Anzahl vor Spitaleintritt erworbene und nosokomiale Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation unterteilt nach Spitaltyp.....	103
Tabelle 23: Anatomische Lokalisation der vor Spitaleintritt und nosokomial erworbenen Dekubitus unterteilt nach Spitaltyp.....	104

Tabelle 24: Interventionen zur Dekubitusprävention bei Patient/innen mit oder ohne Dekubitus unterteilt nach Spitaltyp.....	105
Tabelle 25: Interventionen zur Dekubitusprävention bei Risikopatient/innen mit oder ohne Dekubitus unterteilt nach Spitaltyp.....	106
Tabelle 26: Sturzraten im Spital, unterteilt nach Art der Station sowie nach Spitaltyp*	107
Tabelle 27: Interventionen zur Sturzprävention bei Patient/innen mit oder ohne Sturz im Spital unterteilt nach Spitaltyp.....	108
Tabelle 28: Interventionen zur Sturzprävention bei Patient/innen mit oder ohne Sturzrisiko unterteilt nach Spitaltyp.....	111
Tabelle 29: Teilnehmerate sowie Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene*	126

Anhang/Anhänge

Tabelle 19: Verteilung der teilnehmenden Stationen sowie der Patient/innen über die Stationsarten unterteilt nach Spitaltypen in %

Art der Station		K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Chirurgisch		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Stationen		78 (39.4)	233 (42.4)	148 (44.0)	57 (68.7)	516 (44.3)
Teilnehmende Patient/innen		1087 (43.4)	3371 (50.1)	1824 (54.9)	725 (79.2)	7007 (52.0)
Nichtchirurgisch		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Stationen		74 (37.4)	184 (33.5)	112 (33.3)	2 (2.4)	372 (31.9)
Teilnehmende Patient/innen		1049 (41.9)	2584 (38.4)	1162 (35.0)	16 (1.7)	4811 (35.7)
Intensivstation		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Stationen		14 (7.1)	46 (8.4)	24 (7.1)	2 (2.4)	86 (7.4)
Teilnehmende Patient/innen		135 (5.4)	217 (3.2)	72 (2.2)	9 (1.0)	433 (3.2)
Überwachungsstation		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Stationen		20 (10.1)	18 (3.3)	16 (4.8)	3 (3.6)	57 (4.9)
Teilnehmende Patient/innen		114 (4.6)	59 (0.9)	55 (1.7)	12 (1.3)	240 (1.8)
Gynäkologie		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Stationen		5 (2.5)	25 (4.6)	16 (4.8)	0 (0.0)	46 (3.9)
Teilnehmende Patient/innen		52 (2.1)	126 (1.9)	52 (1.6)	0 (0.0)	230 (1.7)
Akutgeriatrie		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Stationen		1 (0.5)	29 (5.3)	6 (1.8)	5 (6.0)	41 (3.5)
Teilnehmende Patient/innen		25 (1.0)	265 (3.9)	59 (1.8)	73 (8.0)	422 (3.1)
Short-stay		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Stationen		3 (1.5)	2 (0.4)	2 (0.6)	1 (1.2)	8 (0.7)
Teilnehmende Patient/innen		19 (0.8)	23 (0.3)	10 (0.3)	2 (0.2)	54 (0.4)
Rehabilitation		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Stationen		0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (7.2)	6 (0.5)
Teilnehmende Patient/innen		0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	44 (4.8)	44 (0.3)
Sonstige		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Stationen		3 (1.5)	12 (2.2)	12 (3.6)	7 (8.4)	34 (2.9)
Teilnehmende Patient/innen		24 (1.0)	77 (1.1)	89 (2.7)	34 (3.7)	224 (1.7)
Total		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Stationen		198 (100.0)	549 (100.0)	336 (100.0)	83 (100.0)	1166 (100.0)
Teilnehmende Patient/innen		2505 (100.0)	6722 (100.0)	3323 (100.0)	915 (100.0)	13465 (100.0)

Tabelle 20: 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
	2016	2505	6722	3323	915	13465
	2015	2527	6156	3477	1003	13163
	2014	2443	6243	3667	964	13317
Intensivstation		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	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)	-	39 (8.8)
	2014	22 (17.9)	10 (5.6)	1 (1.3)	0 (0.0)	33 (8.6)
Rehabilitation		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	2016	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (6.8)	3 (6.8)
	2015	-	-	-	3 (3.4)	3 (3.4)
	2014	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (3.6)	3 (3.6)
Überwachungsstation		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	2016	6 (5.3)	1 (1.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (2.9)
	2015	8 (7.3)	2 (2.5)	-	-	10 (4.4)
	2014	2 (3.0)	0 (0.0)	1 (2.1)	1 (20.0)	4 (1.9)
Akutgeriatrie		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	2016	0 (0.0)	8 (3.0)	0 (0.0)	4 (5.5)	12 (2.8)
	2015	-	11 (5.2)	-	6 (3.5)	17 (3.8)
	2014	0 (0.0)	15 (3.7)	8 (8.2)	6 (4.1)	29 (4.5)
Chirurgisch		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	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)
	2014	21 (1.8)	44 (1.5)	33 (1.7)	2 (0.3)	100 (1.5)
Nichtchirurgisch		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	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)	-	66 (1.4)
	2014	20 (2.1)	39 (1.6)	11 (0.8)	0 (0.0)	70 (1.5)
Gynäkologie		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	2016	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Short-stay		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	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)
	2014	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Sonstiges		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	2016	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.1)	0 (0.0)	1 (0.4)
	2015	1 (1.2)	-	-	1 (1.8)	2 (0.5)
	2014	2 (1.9)	2 (1.1)	0 (0.0)	1 (1.4)	5 (1.1)
Total		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	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)
	2014	67 (2.7)	110 (1.8)	54 (1.5)	13 (1.3)	244 (1.8)

Abbildung 30: Nosokomiale Dekubitus Gesamtprävalenzrate nach Art der Station in den vergangenen 3 Messjahren

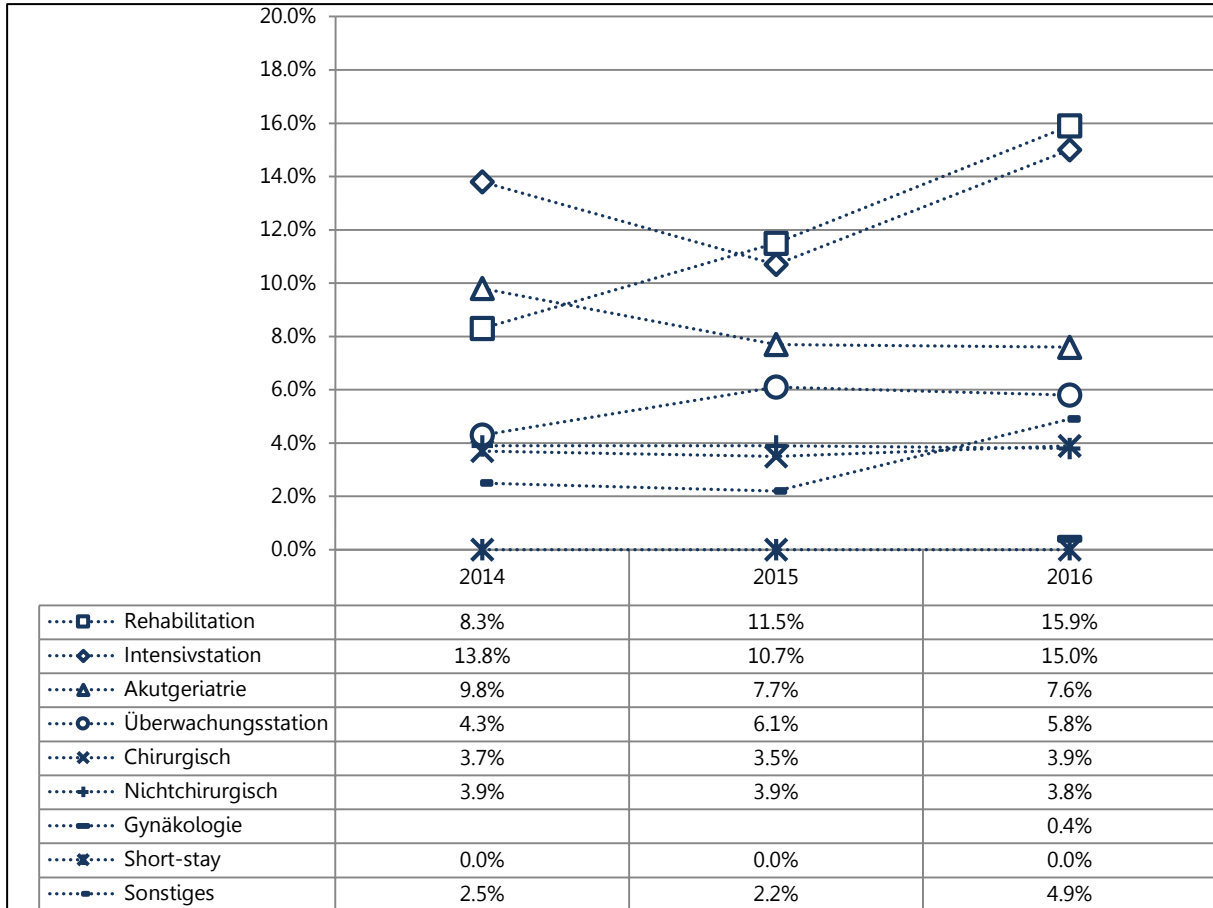


Tabelle 21: Nosokomiale Dekubitus Gesamtprävalenzrate unterteilt nach Art der Station sowie nach Spitaltyp

Art der Station		K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Teilnehmende Patient/innen		n	n	n	n	n
	2016	2505	6722	3323	915	13465
	2015	2527	6156	3477	1003	13163
	2014	2443	6243	3667	964	13317
Intensivstation		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	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)
	2014	33 (26.8)	14 (7.8)	6 (7.5)	0 (0.0)	53 (13.8)
Rehabilitation		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	2016	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (15.9)	7 (15.9)
	2015	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (11.5)	10 (11.5)
	2014	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (8.3)	7 (8.3)
Überwachungsstation		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	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)
	2014	2 (3.0)	4 (4.4)	2 (4.3)	1 (20.0)	9 (4.3)
Akutgeriatrie		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	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)
	2014	0 (0.0)	41 (10.1)	9 (9.3)	14 (9.5)	64 (9.8)
Chirurgisch		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	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)
	2014	61 (5.2)	116 (3.9)	61 (3.2)	7 (1.1)	245 (3.7)
Nichtchirurgisch		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	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)
	2014	45 (4.7)	101 (4.2)	41 (2.9)	0 (0.0)	187 (3.9)
Gynäkologie		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	2016	1 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.4)
Short-stay		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	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)
	2014	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Sonstiges		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	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)
	2014	4 (3.9)	3 (1.7)	1 (1.1)	3 (4.3)	11 (2.5)
Total		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	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)
	2014	145 (5.9)	279 (4.5)	120 (3.3)	32 (3.3)	576 (4.3)

Tabelle 22: 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>	91	304	138	19	552
Kategorie 1	<i>n (%)</i>	22 (24.2)	115 (37.8)	51 (37.0)	10 (52.6)	198 (35.9)
Kategorie 2	<i>n (%)</i>	24 (26.4)	103 (33.9)	56 (40.6)	6 (31.6)	189 (34.2)
Kategorie 3	<i>n (%)</i>	17 (18.7)	32 (10.5)	14 (10.1)	2 (10.5)	65 (11.8)
Kategorie 4	<i>n (%)</i>	10 (11.0)	32 (10.5)	7 (5.1)	0 (0.0)	49 (8.9)
Keine Kategorie zuordenbar: Tiefe unbekannt	<i>n (%)</i>	12 (13.2)	16 (5.3)	4 (2.9)	1 (5.3)	33 (6.0)
Vermutete tiefe Gewerbeschädigung: Tiefe unbekannt	<i>n (%)</i>	6 (6.6)	6 (2.0)	6 (4.3)	0 (0.0)	18 (3.3)
Anzahl nosokomiale Dekubitus	<i>n</i>	219	384	160	55	818
Kategorie 1	<i>n (%)</i>	109 (49.8)	235 (61.2)	101 (63.1)	36 (65.5)	481 (58.8)
Kategorie 2	<i>n (%)</i>	53 (24.2)	109 (28.4)	49 (30.6)	16 (29.1)	227 (27.8)
Kategorie 3	<i>n (%)</i>	23 (10.5)	7 (1.8)	6 (3.8)	2 (3.6)	38 (4.6)
Kategorie 4	<i>n (%)</i>	6 (2.7)	5 (1.3)	1 (0.6)	0 (0.0)	12 (1.5)
Keine Kategorie zuordenbar: Tiefe unbekannt	<i>n (%)</i>	15 (6.8)	13 (3.4)	2 (1.3)	0 (0.0)	30 (3.7)
Vermutete tiefe Gewerbeschädigung: Tiefe unbekannt	<i>n (%)</i>	13 (5.9)	15 (3.9)	1 (0.6)	1 (1.8)	30 (3.7)

Tabelle 23: 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>	91	304	138	19	552
Ferse	<i>n (%)</i>	35 (38.5)	73 (24.0)	32 (23.2)	3 (15.8)	143 (25.9)
Sakrum	<i>n (%)</i>	29 (31.9)	94 (30.9)	45 (32.6)	9 (47.4)	177 (32.1)
Ellenbogen	<i>n (%)</i>	2 (2.2)	12 (3.9)	10 (7.2)	1 (5.3)	25 (4.5)
Kopf	<i>n (%)</i>	1 (1.1)	6 (2.0)	3 (2.2)	1 (5.3)	11 (2.0)
Sitzbeinhöcker	<i>n (%)</i>	4 (4.4)	24 (7.9)	6 (4.3)	0 (0.0)	34 (6.2)
Trochanter	<i>n (%)</i>	3 (3.3)	11 (3.6)	1 (0.7)	0 (0.0)	15 (2.7)
Knöchel	<i>n (%)</i>	4 (4.4)	21 (6.9)	11 (8.0)	0 (0.0)	36 (6.5)
Andere	<i>n (%)</i>	13 (14.3)	63 (20.7)	30 (21.7)	5 (26.3)	111 (20.1)
Anzahl nosokomiale Dekubitus	<i>n</i>	219	384	160	55	818
Ferse	<i>n (%)</i>	67 (30.6)	124 (32.3)	46 (28.8)	18 (32.7)	255 (31.2)
Sakrum	<i>n (%)</i>	71 (32.4)	113 (29.4)	51 (31.9)	11 (20.0)	246 (30.1)
Ellenbogen	<i>n (%)</i>	5 (2.3)	30 (7.8)	20 (12.5)	10 (18.2)	65 (7.9)
Kopf	<i>n (%)</i>	21 (9.6)	19 (4.9)	9 (5.6)	1 (1.8)	50 (6.1)
Sitzbeinhöcker	<i>n (%)</i>	11 (5.0)	17 (4.4)	3 (1.9)	2 (3.6)	33 (4.0)
Trochanter	<i>n (%)</i>	7 (3.2)	10 (2.6)	1 (0.6)	0 (0.0)	18 (2.2)
Knöchel	<i>n (%)</i>	5 (2.3)	11 (2.9)	1 (0.6)	0 (0.0)	17 (2.1)
Andere	<i>n (%)</i>	32 (14.6)	60 (15.6)	29 (18.1)	13 (23.6)	134 (16.4)

Tabelle 24: Interventionen zur Dekubitusprävention bei Patient/innen mit oder ohne Dekubitus unterteilt nach Spitaltyp

Art der Station	K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Passive Schaummatratze/Auflage	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Dekubitus	1094 (67.1)	2952 (67.1)	1442 (61.6)	296 (48.5)	578 (64.4)
Patient/innen mit Dekubitus	86 (43.9)	225 (50.0)	107 (52.2)	24 (42.9)	442 (48.7)
Feuchtigkeits- oder Hautschutzcrèmes/ -Produkte	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Dekubitus	721 (44.2)	1651 (37.5)	840 (35.9)	268 (43.9)	348 (38.7)
Patient/innen mit Dekubitus	131 (66.8)	303 (67.3)	142 (69.3)	32 (57.1)	608 (67.0)
Gezielte Bewegungsförderung/Mobilisation zur Dekubitusprävention	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Dekubitus	551 (33.8)	1597 (36.3)	908 (38.8)	321 (52.6)	337 (37.6)
Patient/innen mit Dekubitus	79 (40.3)	247 (54.9)	119 (58.0)	35 (62.5)	480 (52.9)
Patientenedukation zur Prävention und/oder Behandlung von Dekubitus	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Dekubitus	407 (25.0)	961 (21.8)	628 (26.8)	237 (38.9)	223 (24.9)
Patient/innen mit Dekubitus	44 (22.4)	130 (28.9)	74 (36.1)	30 (53.6)	278 (30.7)
Freilagerung der Fersen/Fersenschutz	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Dekubitus	347 (21.3)	877 (19.9)	505 (21.6)	269 (44.1)	199 (22.2)
Patient/innen mit Dekubitus	96 (49.0)	231 (51.3)	92 (44.9)	29 (51.8)	448 (49.4)
Prävention oder Behandlung von Flüssigkeits- und/oder Ernährungsdefiziten	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Dekubitus	454 (27.8)	761 (17.3)	434 (18.5)	133 (21.8)	178 (19.8)
Patient/innen mit Dekubitus	89 (45.4)	167 (37.1)	74 (36.1)	18 (32.1)	348 (38.4)
Druckentlastung anderer Körperstellen	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Dekubitus	280 (17.2)	564 (12.8)	287 (12.3)	167 (27.4)	129 (14.4)
Patient/innen mit Dekubitus	100 (51.0)	171 (38.0)	76 (37.1)	27 (48.2)	374 (41.2)
Wechselagerung/Positionswechsel im Liegen gemäss einem Zeitplan	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Dekubitus	258 (15.8)	508 (11.5)	174 (7.4)	44 (7.2)	984 (11.0)
Patient/innen mit Dekubitus	94 (48.0)	195 (43.3)	76 (37.1)	17 (30.4)	382 (42.1)
Pflegerollstuhl/-Lehnstuhl	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Dekubitus	292 (17.9)	487 (11.1)	129 (5.5)	22 (3.6)	930 (10.4)
Patient/innen mit Dekubitus	52 (26.5)	105 (23.3)	42 (20.5)	7 (12.5)	206 (22.7)
Aktiv druckverteilende Matratze/Auflage	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Dekubitus	123 (7.5)	147 (3.3)	145 (6.2)	11 (1.8)	426 (4.7)
Patient/innen mit Dekubitus	87 (44.4)	93 (20.7)	44 (21.5)	12 (21.4)	236 (26.0)
Andere Interventionen	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Dekubitus	94 (5.8)	239 (5.4)	93 (4.0)	60 (9.8)	486 (5.4)
Patient/innen mit Dekubitus	8 (4.1)	47 (10.4)	18 (8.8)	12 (21.4)	85 (9.4)
Sitzaufgabe als Präventivmassnahme	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Dekubitus	100 (6.1)	147 (3.3)	73 (3.1)	26 (4.3)	346 (3.9)
Patient/innen mit Dekubitus	26 (13.3)	43 (9.6)	22 (10.7)	8 (14.3)	99 (10.9)
Total Pat. mit Interventionen	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Dekubitus	1631 (100.0)	4401 (100.0)	2342 (100.0)	610 (100.0)	898 (100.0)
Patient/innen mit Dekubitus	196 (100.0)	450 (100.0)	205 (100.0)	56 (100.0)	907 (100.0)

Tabelle 25: Interventionen zur Dekubitusprävention bei Risikopatient/innen mit oder ohne Dekubitus unterteilt nach Spitaltyp

Art der Station	K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Passive Schaummatratze/Auflage	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	330 (57.6)	799 (59.0)	340 (53.5)	73 (45.6)	1542 (56.6)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	78 (42.2)	197 (49.1)	92 (50.3)	18 (38.3)	385 (47.2)
Feuchtigkeits- oder Hautschutzcrèmes/ -Produkte	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	368 (64.2)	795 (58.7)	396 (62.4)	98 (61.3)	1657 (60.9)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	127 (68.6)	284 (70.8)	133 (72.7)	28 (59.6)	572 (70.1)
Gezielte Bewegungsförderung/ Mobilisation zur Dekubitusprävention	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	261 (45.5)	752 (55.5)	379 (59.7)	106 (66.3)	1498 (55.0)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	74 (40.0)	226 (56.4)	113 (61.7)	32 (68.1)	445 (54.5)
Patientenedukation zur Prävention und/oder Behandlung von Dekubitus	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	182 (31.8)	405 (29.9)	242 (38.1)	81 (50.6)	910 (33.4)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	40 (21.6)	117 (29.2)	69 (37.7)	29 (61.7)	255 (31.3)
Freilagerung der Fersen/Fersenschutz	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	258 (45.0)	561 (41.4)	269 (42.4)	112 (70.0)	1200 (44.1)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	93 (50.3)	219 (54.6)	85 (46.4)	28 (59.6)	425 (52.1)
Prävention oder Behandlung von Flüssigkeits- und/oder Ernährungsdefiziten	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	244 (42.6)	411 (30.3)	217 (34.2)	59 (36.9)	931 (34.2)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	86 (46.5)	160 (39.9)	74 (40.4)	18 (38.3)	338 (41.4)
Druckentlastung anderer Körperstellen	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	221 (38.6)	381 (28.1)	173 (27.2)	60 (37.5)	835 (30.7)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	97 (52.4)	161 (40.1)	73 (39.9)	26 (55.3)	357 (43.8)
Wechsellagerung/Positionswechsel im Liegen gemäss einem Zeitplan	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	214 (37.3)	392 (28.9)	143 (22.5)	34 (21.3)	783 (28.8)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	94 (50.8)	191 (47.6)	75 (41.0)	17 (36.2)	377 (46.2)
Pflegerollstuhl/-Lehnstuhl	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	164 (28.6)	300 (22.1)	85 (13.4)	14 (8.8)	563 (20.7)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	51 (27.6)	102 (25.4)	40 (21.9)	7 (14.9)	200 (24.5)
Aktiv druckverteilende Matratze/Auflage	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	113 (19.7)	106 (7.8)	60 (9.4)	7 (4.4)	286 (10.5)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	86 (46.5)	92 (22.9)	39 (21.3)	12 (25.5)	229 (28.1)
Andere Interventionen	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	55 (9.6)	99 (7.3)	34 (5.4)	24 (15.0)	212 (7.8)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	7 (3.8)	40 (10.0)	17 (9.3)	10 (21.3)	74 (9.1)
Sitzaufgabe als Präventivmassnahme	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	80 (14.0)	103 (7.6)	62 (9.8)	14 (8.8)	259 (9.5)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	26 (14.1)	42 (10.5)	20 (10.9)	8 (17.0)	96 (11.8)
Total Risikopat. mit Interventionen	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	573 (100.0)	1355 (100.0)	635 (100.0)	160 (100.0)	2723 (100.0)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	185 (100.0)	401 (100.0)	183 (100.0)	47 (100.0)	816 (100.0)

Tabelle 26: Sturzraten im Spital, unterteilt nach Art der Station sowie nach Spitaltyp*

Art der Station		K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Rehabilitation		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	2016	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (15.9)	7 (15.9)
	2015	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (4.6)	4 (4.6)
	2014	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	11 (13.1)	11 (13.1)
Akutgeriatrie		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	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)
	2014	0 (0.0)	55 (13.5)	10 (10.3)	22 (14.9)	87 (13.4)
Nichtchirurgisch		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	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)
	2014	53 (5.5)	120 (5.0)	69 (4.9)	1 (5.9)	243 (5.1)
Überwachungsstation		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	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)
	2014	1 (1.5)	1 (1.1)	1 (2.1)	0 (0.0)	3 (1.4)
Chirurgisch		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	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)
	2014	29 (2.5)	47 (1.6)	27 (1.4)	7 (1.1)	110 (1.6)
Intensivstation		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	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)
	2014	0 (0.0)	2 (1.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.5)
Gynäkologie		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	2016	1 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.4)
Short-stay		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	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)
	2014	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Sonstiges		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	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)
	2014	0 (0.0)	12 (6.9)	8 (9.0)	2 (2.9)	22 (5.0)

* Das Total der Patient/innen pro Zelle ist, zur Nachvollziehbarkeit der berechneten Sturzrate pro Zelle Tabelle 19 zu entnehmen. Beispielsweise berechnet sich die Sturzrate für die chirurgischen Stationen im Spitaltyp K111 wie folgt: 25 im Spital gestürzte Patient/innen (aus Tabelle 26) geteilt durch 1087 Teilnehmende (aus Tabelle 19) multipliziert mit 100 = Sturzrate im Spital von 2.3 % (Tabelle 26).

Tabelle 27: Interventionen zur Sturzprävention bei Patient/innen mit oder ohne Sturz im Spital unterteilt nach Spitaltyp

Spitaltyp	K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Überprüfung Schuhwerk	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturz im Spital	688 (49.8)	3181 (68.1)	1460 (64.0)	527 (81.6)	5856 (65.2)
Patient/innen mit Sturz im Spital	45 (55.6)	180 (66.2)	80 (75.5)	20 (80.0)	325 (67.1)
Begleitung beim Gehen	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturz im Spital	671 (48.6)	2327 (49.8)	1263 (55.3)	291 (45.0)	4552 (50.7)
Patient/innen mit Sturz im Spital	50 (61.7)	190 (69.9)	79 (74.5)	24 (96.0)	343 (70.9)
Überprüfung Hilfsmittel	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturz im Spital	507 (36.7)	1992 (42.6)	1050 (46.0)	424 (65.6)	3973 (44.2)
Patient/innen mit Sturz im Spital	43 (53.1)	164 (60.3)	68 (64.2)	17 (68.0)	292 (60.3)
Übungs- und Trainingstherapie	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturz im Spital	557 (40.3)	1903 (40.7)	1019 (44.6)	376 (58.2)	3855 (42.9)
Patient/innen mit Sturz im Spital	40 (49.4)	154 (56.6)	70 (66.0)	20 (80.0)	284 (58.7)
Patientenedukation	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturz im Spital	404 (29.2)	1556 (33.3)	929 (40.7)	290 (44.9)	3179 (35.4)
Patient/innen mit Sturz im Spital	35 (43.2)	89 (32.7)	43 (40.6)	11 (44.0)	178 (36.8)
Umgebungsanpassung	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturz im Spital	531 (38.4)	1573 (33.7)	667 (29.2)	312 (48.3)	3083 (34.3)
Patient/innen mit Sturz im Spital	41 (50.6)	139 (51.1)	53 (50.0)	9 (36.0)	242 (50.0)
Überprüfung Medikation	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturz im Spital	450 (32.6)	1605 (34.4)	649 (28.4)	353 (54.6)	3057 (34.0)
Patient/innen mit Sturz im Spital	44 (54.3)	142 (52.2)	52 (49.1)	19 (76.0)	257 (53.1)
Vereinbarungen mit Patient/in/Angehörigen	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturz im Spital	158 (11.4)	860 (18.4)	321 (14.1)	246 (38.1)	1585 (17.6)
Patient/innen mit Sturz im Spital	19 (23.5)	80 (29.4)	28 (26.4)	12 (48.0)	139 (28.7)
Alarmsystem	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturz im Spital	224 (16.2)	698 (14.9)	341 (14.9)	147 (22.8)	1410 (15.7)
Patient/innen mit Sturz im Spital	19 (23.5)	91 (33.5)	38 (35.8)	11 (44.0)	159 (32.9)
Überprüfung Sehkraft	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturz im Spital	209 (15.1)	708 (15.2)	268 (11.7)	199 (30.8)	1384 (15.4)
Patient/innen mit Sturz im Spital	10 (12.3)	38 (14.0)	8 (7.5)	11 (44.0)	67 (13.8)
Überprüfung Tagesprogramm	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturz im Spital	187 (13.5)	518 (11.1)	237 (10.4)	187 (28.9)	1129 (12.6)
Patient/innen mit Sturz im Spital	15 (18.5)	42 (15.4)	11 (10.4)	8 (32.0)	76 (15.7)
Andere freiheitseinschränkende Massnahmen	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturz im Spital	82 (5.9)	236 (5.1)	92 (4.0)	11 (1.7)	421 (4.7)
Patient/innen mit Sturz im Spital	13 (16.0)	60 (22.1)	13 (12.3)	5 (20.0)	91 (18.8)

Spitaltyp	K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Eins-zu-eins-Betreuung	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturz im Spital	59 (4.3)	118 (2.5)	77 (3.4)	42 (6.5)	296 (3.3)
Patient/innen mit Sturz im Spital	6 (7.4)	24 (8.8)	5 (4.7)	3 (12.0)	38 (7.9)
Niederflurbett/Bodenpflege	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturz im Spital	1 (0.1)	44 (0.9)	26 (1.1)	10 (1.5)	81 (0.9)
Patient/innen mit Sturz im Spital	0 (0.0)	15 (5.5)	3 (2.8)	4 (16.0)	22 (4.5)
Matratze neben dem Bett	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturz im Spital	0 (0.0)	3 (0.1)	1 (0.04)	0 (0.0)	4 (0.04)
Patient/innen mit Sturz im Spital	0 (0.0)	1 (0.4)	0 (0.0)	1 (4.0)	2 (0.4)
Andere Interventionen	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturz im Spital	44 (3.2)	210 (4.5)	60 (2.6)	42 (6.5)	356 (4.0)
Patient/innen mit Sturz im Spital	5 (6.2)	29 (10.7)	7 (6.6)	1 (4.0)	42 (8.7)
Total Pat. mit Interventionen	n	n	n	n	n
ohne Sturz im Spital	1382	4672	2283	646	8983
mit Sturz im Spital	81	272	106	25	484

Tabelle 28: Interventionen zur Sturzprävention bei Patient/innen mit oder ohne Sturzrisiko unterteilt nach Spitaltyp

Spitaltyp	K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Überprüfung Schuhwerk	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturzrisiko	440 (48.0)	2063 (67.1)	933 (62.5)	388 (81.5)	3824 (64.2)
Patient/innen mit Sturzrisiko	293 (53.7)	1298 (69.4)	607 (67.7)	159 (81.5)	2357 (67.2)
Begleitung beim Gehen	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturzrisiko	391 (42.6)	1341 (43.6)	768 (51.4)	213 (44.7)	2713 (45.5)
Patient/innen mit Sturzrisiko	330 (60.4)	1176 (62.9)	574 (64.1)	102 (52.3)	2182 (62.2)
Überprüfung Hilfsmittel	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturzrisiko	297 (32.4)	1095 (35.6)	599 (40.1)	302 (63.4)	2293 (38.5)
Patient/innen mit Sturzrisiko	253 (46.3)	1061 (56.8)	519 (57.9)	139 (71.3)	1972 (56.2)
Übungs- und Trainingstherapie	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturzrisiko	345 (37.6)	1108 (36.0)	605 (40.5)	263 (55.3)	2321 (38.9)
Patient/innen mit Sturzrisiko	252 (46.2)	949 (50.8)	484 (54.0)	133 (68.2)	1818 (51.9)
Patientenedukation	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturzrisiko	255 (27.8)	982 (31.9)	599 (40.1)	216 (45.4)	2052 (34.4)
Patient/innen mit Sturzrisiko	184 (33.7)	663 (35.5)	373 (41.6)	85 (43.6)	1305 (37.2)
Umgebungsanpassung	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturzrisiko	361 (39.4)	945 (30.7)	394 (26.4)	235 (49.4)	1935 (32.5)
Patient/innen mit Sturzrisiko	211 (38.6)	767 (41.0)	326 (36.4)	86 (44.1)	1390 (39.6)
Überprüfung Medikation	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturzrisiko	284 (31.0)	1008 (32.8)	396 (26.5)	246 (51.7)	1934 (32.4)
Patient/innen mit Sturzrisiko	210 (38.5)	739 (39.5)	305 (34.0)	126 (64.6)	1380 (39.4)
Vereinbarungen mit Patient/in/Angehörigen	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturzrisiko	103 (11.2)	525 (17.1)	182 (12.2)	164 (34.5)	974 (16.3)
Patient/innen mit Sturzrisiko	74 (13.6)	415 (22.2)	167 (18.6)	94 (48.2)	750 (21.4)
Alarmsystem	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturzrisiko	161 (17.6)	427 (13.9)	190 (12.7)	117 (24.6)	895 (15.0)
Patient/innen mit Sturzrisiko	82 (15.0)	362 (19.4)	189 (21.1)	41 (21.0)	674 (19.2)
Überprüfung Sehkraft	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturzrisiko	139 (15.2)	466 (15.2)	164 (11.0)	141 (29.6)	910 (15.3)
Patient/innen mit Sturzrisiko	80 (14.7)	280 (15.0)	112 (12.5)	69 (35.4)	541 (15.4)
Überprüfung Tagesprogramm	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturzrisiko	131 (14.3)	295 (9.6)	144 (9.6)	130 (27.3)	700 (11.7)
Patient/innen mit Sturzrisiko	71 (13.0)	265 (14.2)	104 (11.6)	65 (33.3)	505 (14.4)
Andere freiheitseinschränkende Massnahmen	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturzrisiko	56 (6.1)	135 (4.4)	37 (2.5)	7 (1.5)	235 (3.9)
Patient/innen mit Sturzrisiko	39 (7.1)	161 (8.6)	68 (7.6)	9 (4.6)	277 (7.9)

Spitaltyp	K111	K112	K121-K123	K221 & K231-K235	Total Spitäler
Eins-zu-eins-Betreuung	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturzrisiko	43 (4.7)	79 (2.6)	36 (2.4)	35 (7.4)	193 (3.2)
Patient/innen mit Sturzrisiko	22 (4.0)	63 (3.4)	46 (5.1)	10 (5.1)	141 (4.0)
Niederflurbett/Bodenpflege	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturzrisiko	0 (0.0)	15 (0.5)	14 (0.9)	8 (1.7)	37 (0.6)
Patient/innen mit Sturzrisiko	1 (0.2)	44 (2.4)	15 (1.7)	6 (3.1)	66 (1.9)
Matratze neben dem Bett	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturzrisiko	0 (0.0)	1 (0.03)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.02)
Patient/innen mit Sturzrisiko	0 (0.0)	3 (0.2)	1 (0.1)	1 (0.5)	5 (0.1)
Andere Interventionen	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Patient/innen ohne Sturzrisiko	25 (2.7)	113 (3.7)	24 (1.6)	32 (6.7)	194 (3.3)
Patient/innen mit Sturzrisiko	24 (4.4)	126 (6.7)	43 (4.8)	11 (5.6)	204 (5.8)
Total Pat. mit Interventionen	n	n	n	n	n
ohne Sturzrisiko	917	3075	1493	476	5961
mit Sturzrisiko	546	1869	896	195	3506

Abbildung 31 : Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalzebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher - Spitaltyp K111)

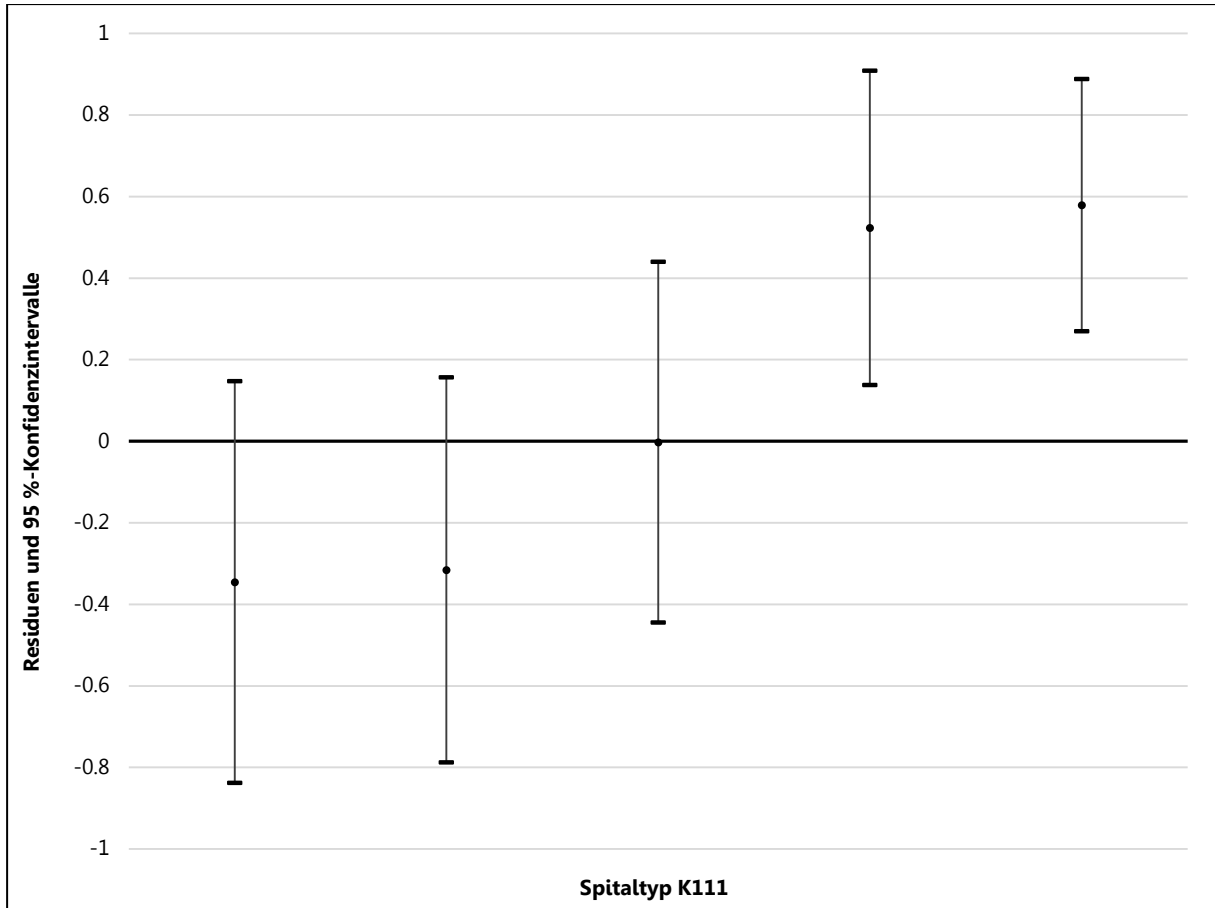


Abbildung 32: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalzebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher - Spitaltyp K112

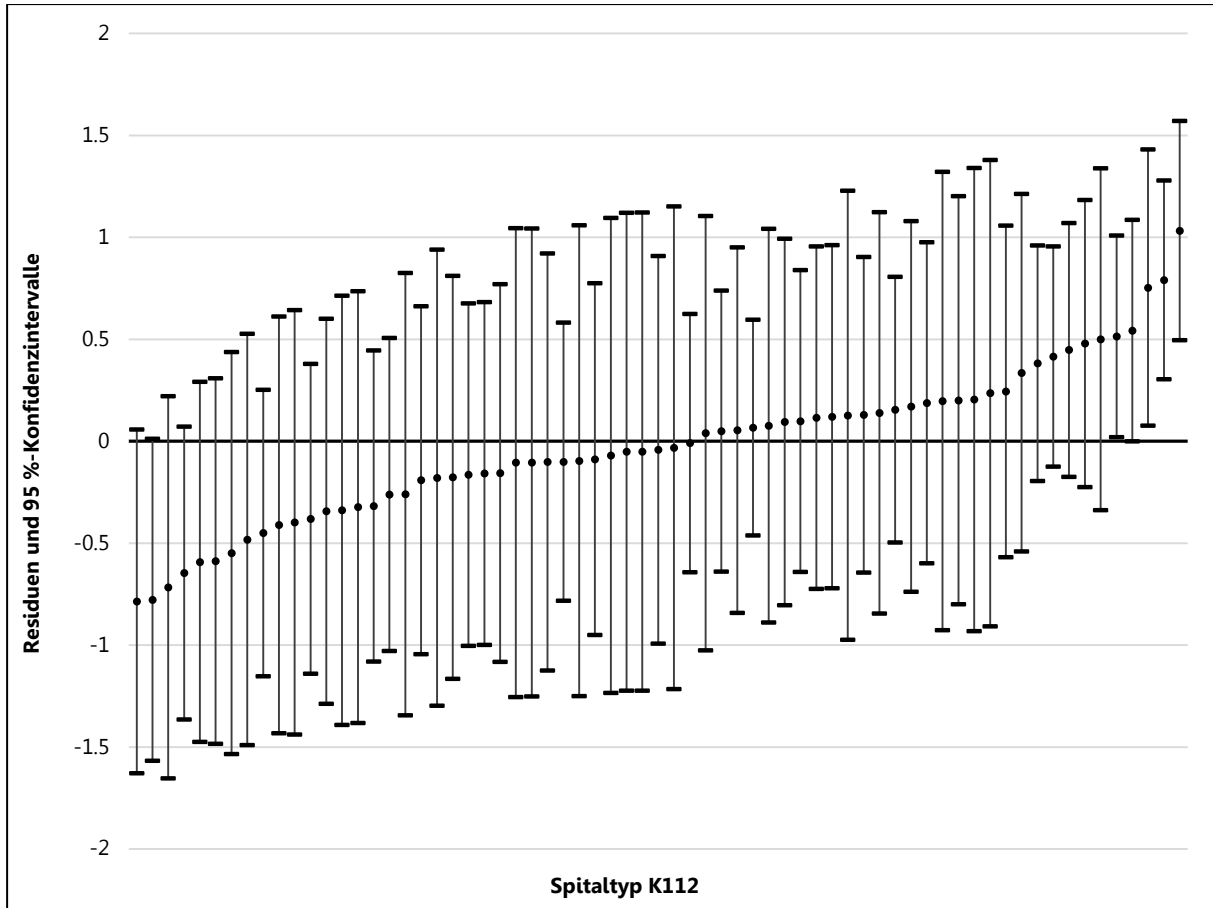


Abbildung 33: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalenebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher - Spitaltyp K121-K231

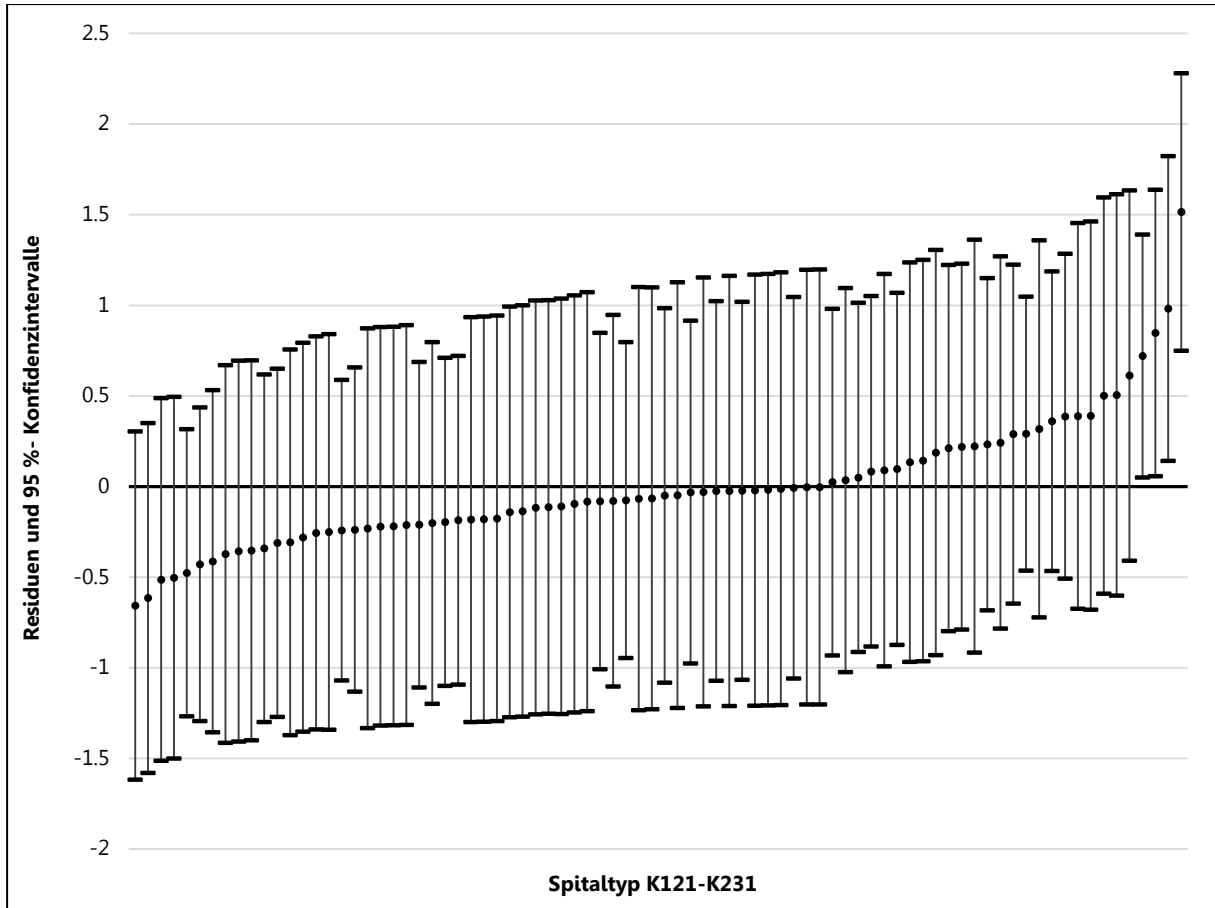


Abbildung 34: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalenebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher - Spitaltyp K221 & K231, K235

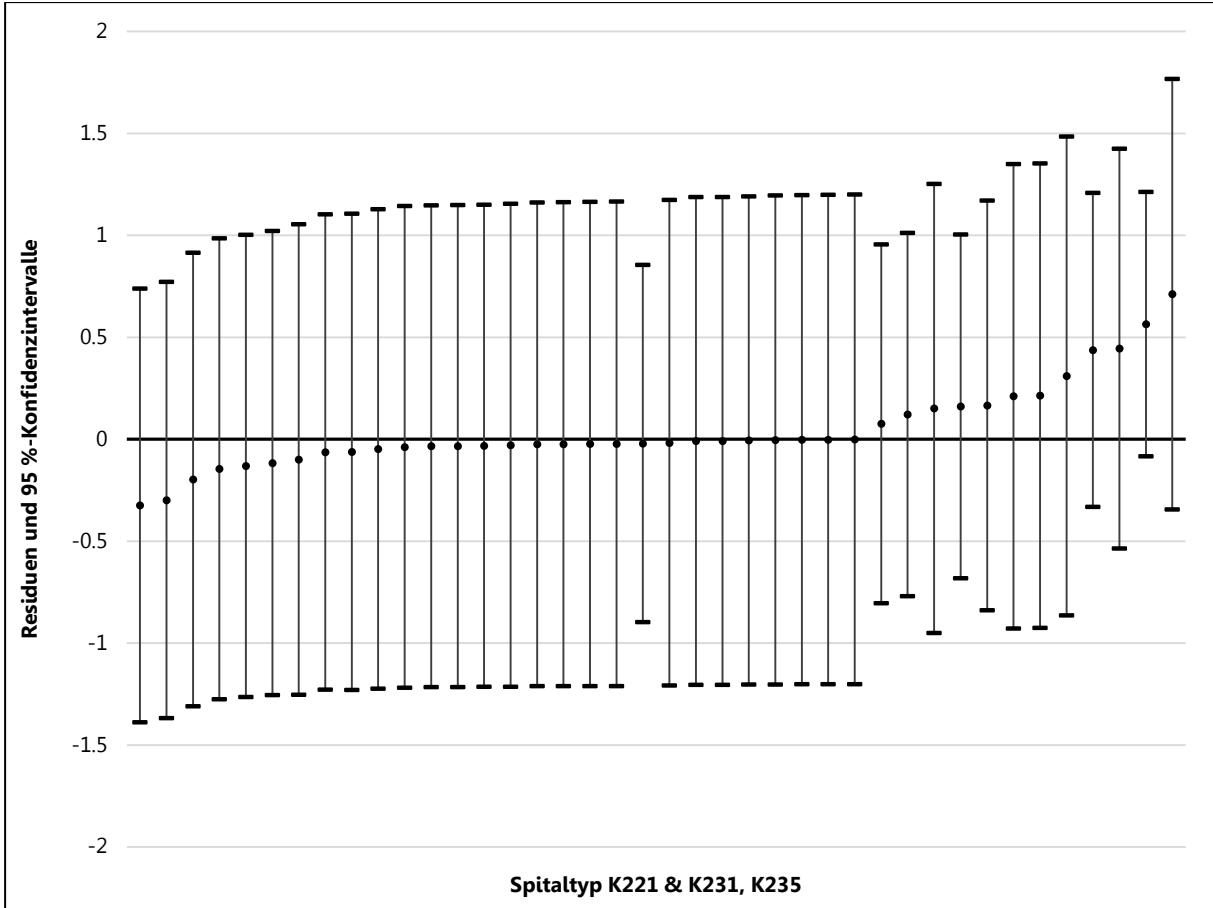


Abbildung 35: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalenebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher - Spitaltyp K111

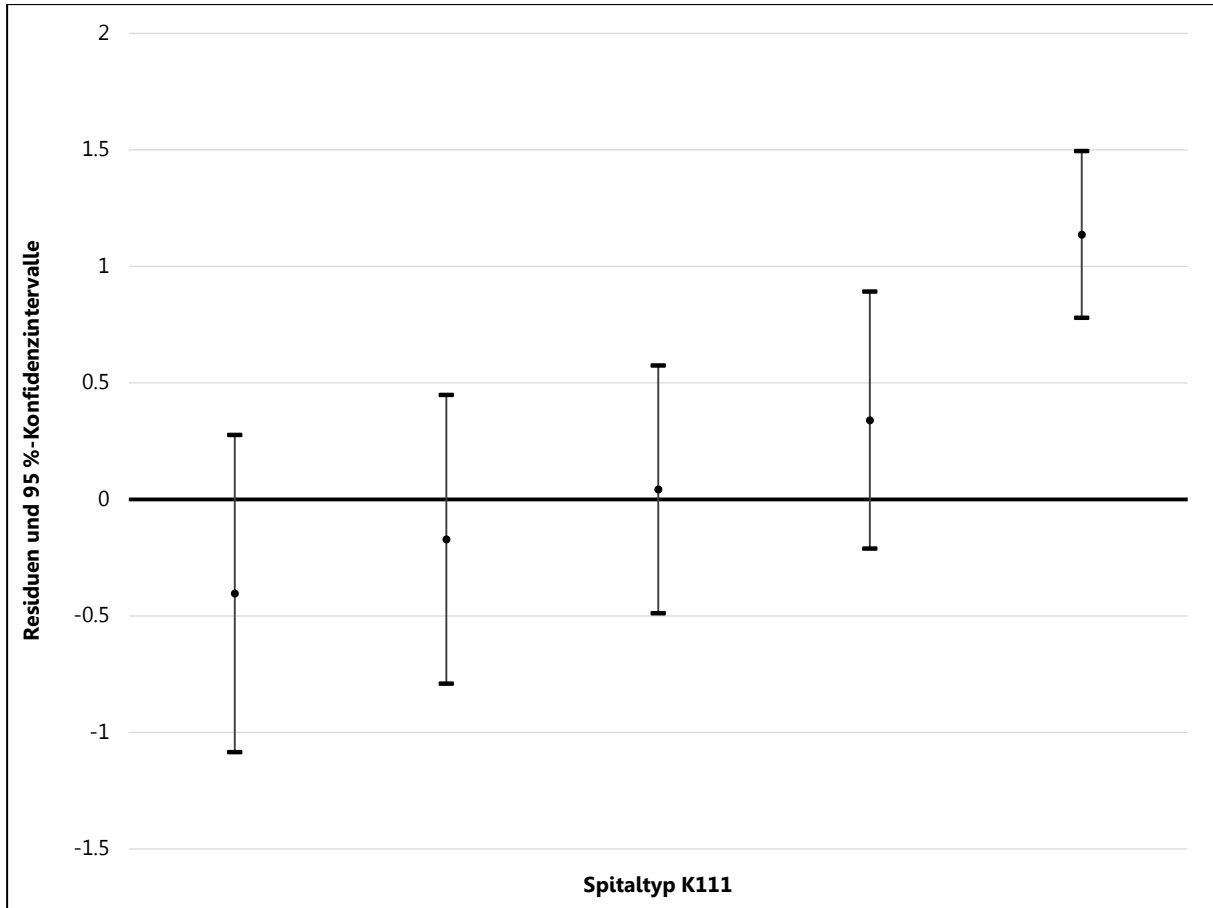


Abbildung 36: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalenebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher - Spitaltyp K112

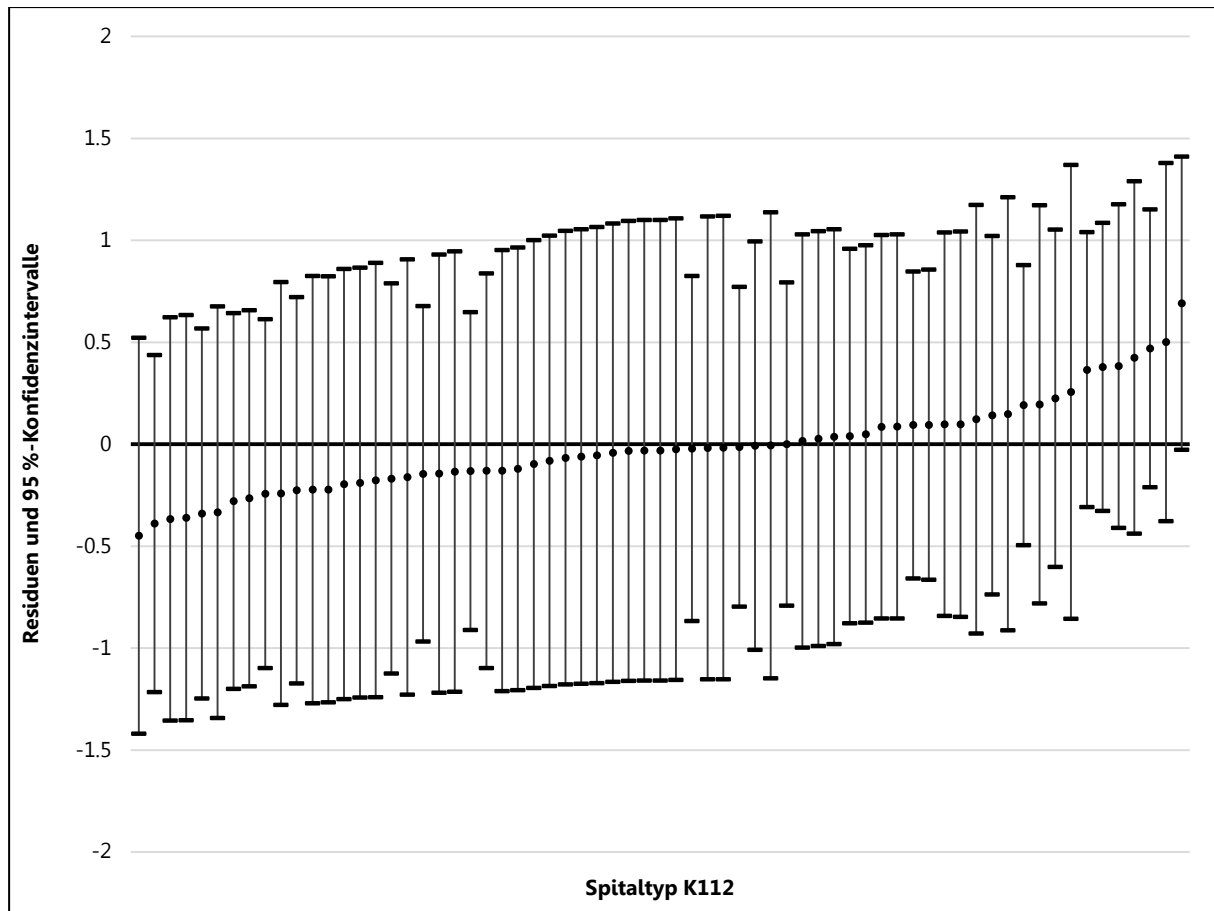


Abbildung 37: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle für auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher - Spitaltyp K121-K231

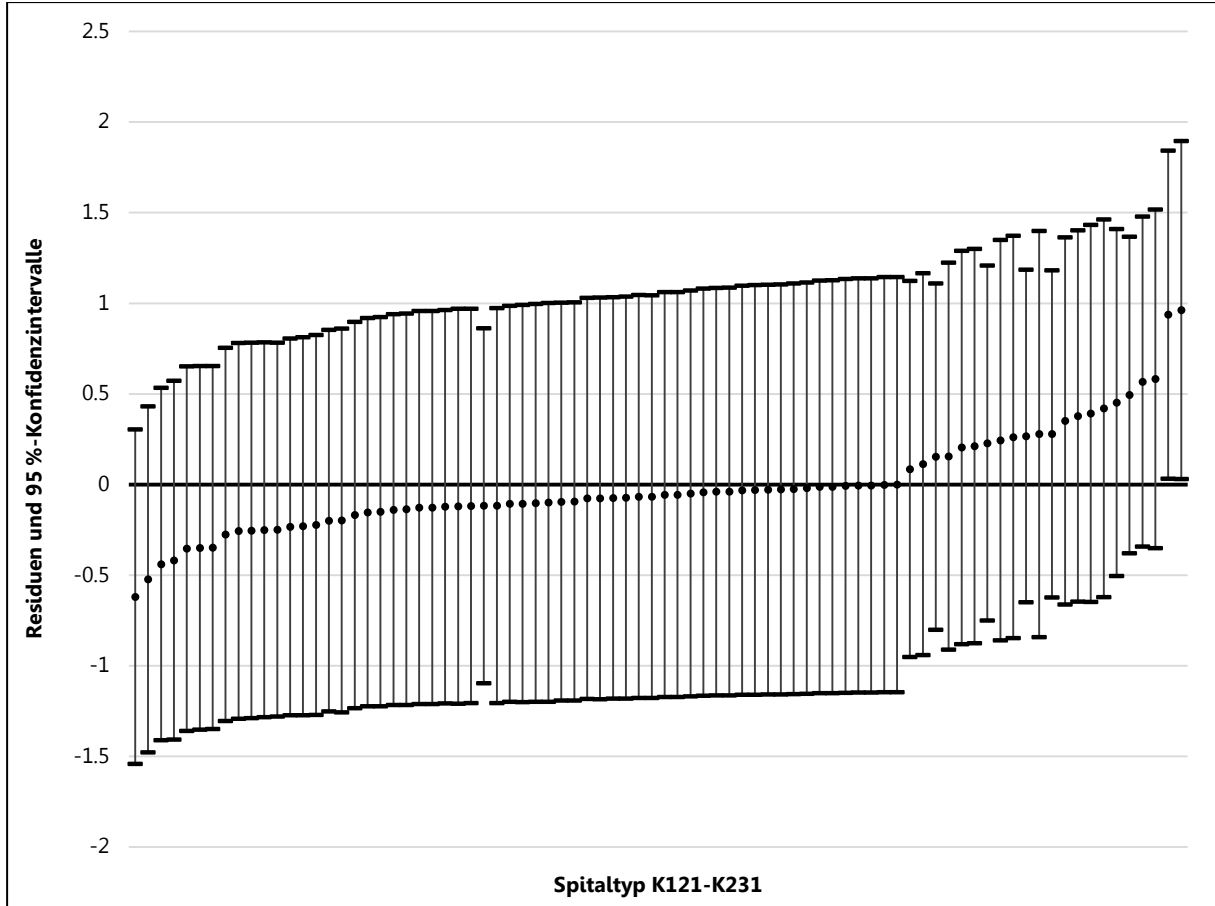


Abbildung 38: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spital Ebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher - Spitaltyp K221 & K231, K235

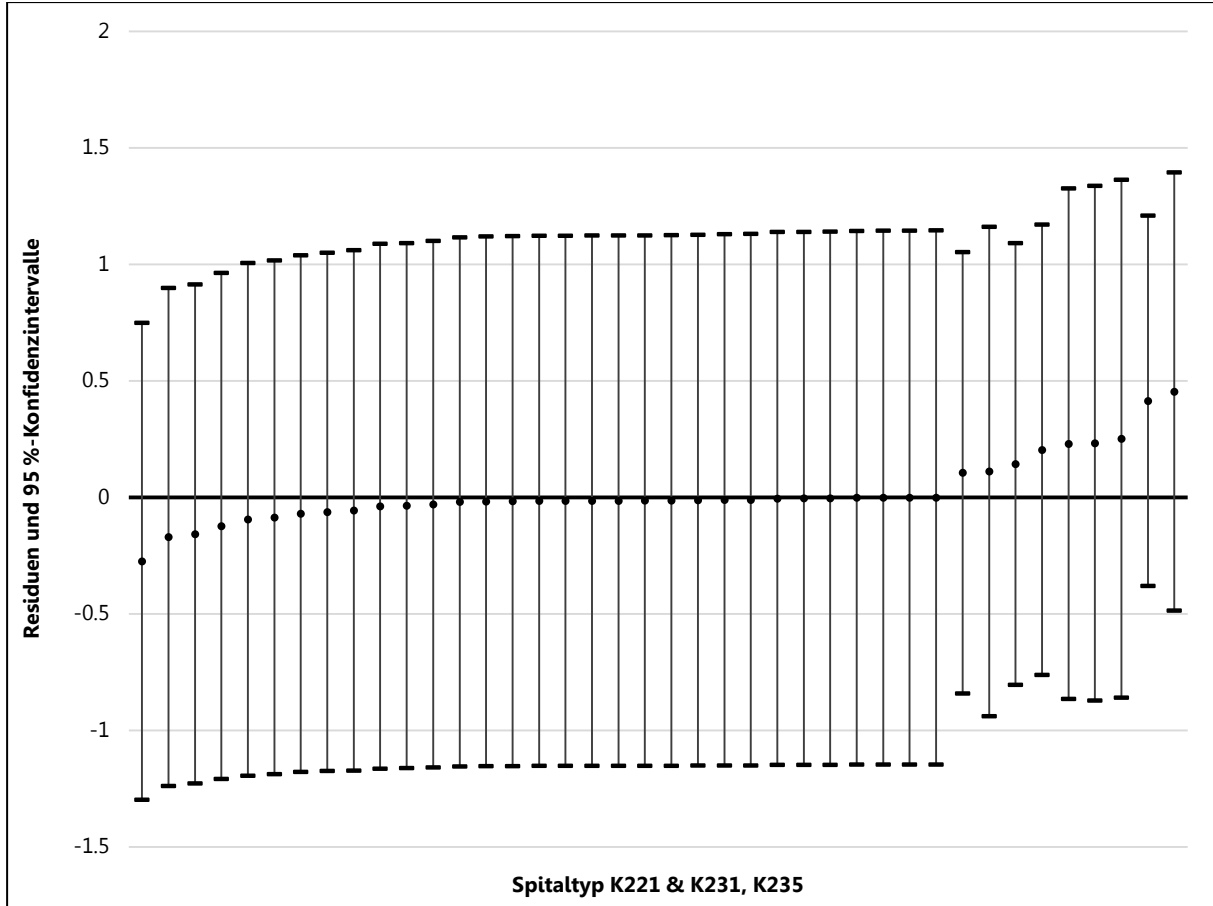


Abbildung 39: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalenebene für Sturz im Spital - Spitaltyp K111l

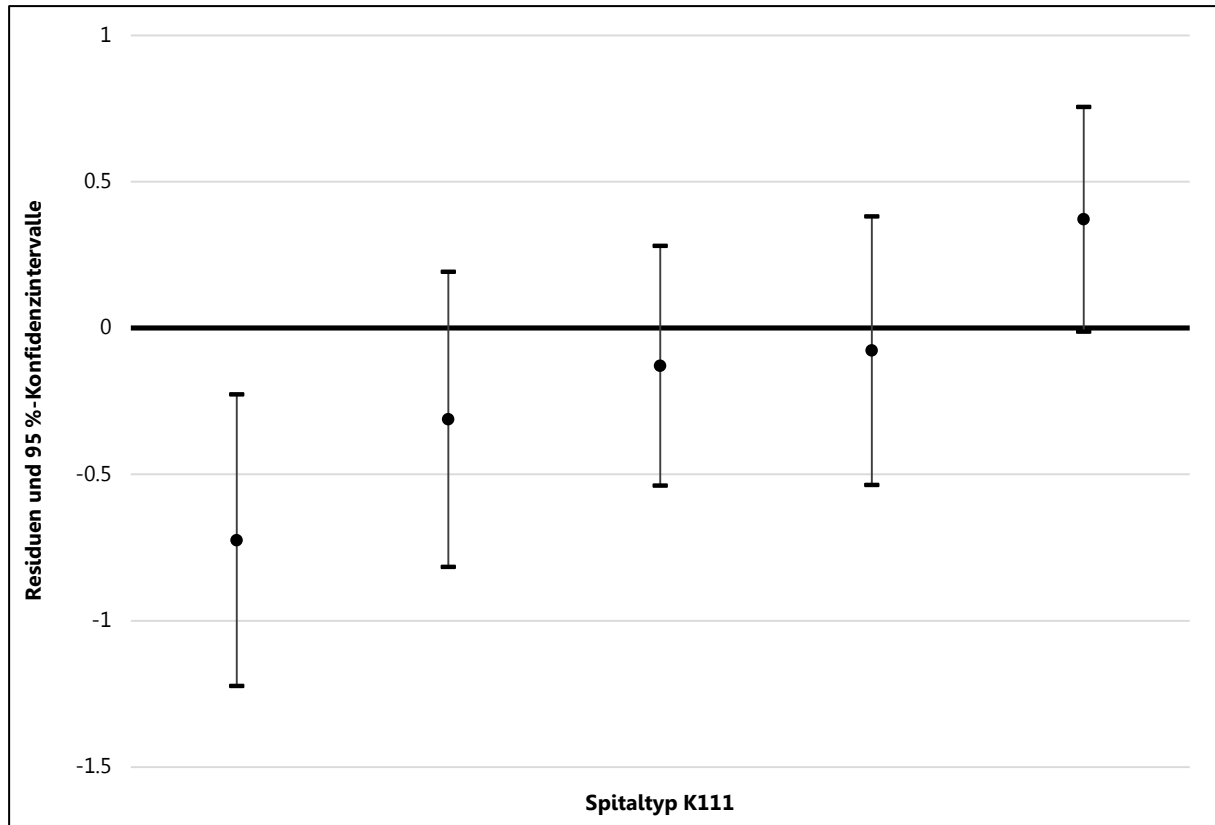


Abbildung 40: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalenebene für Sturz im Spital - Spitaltyp K112

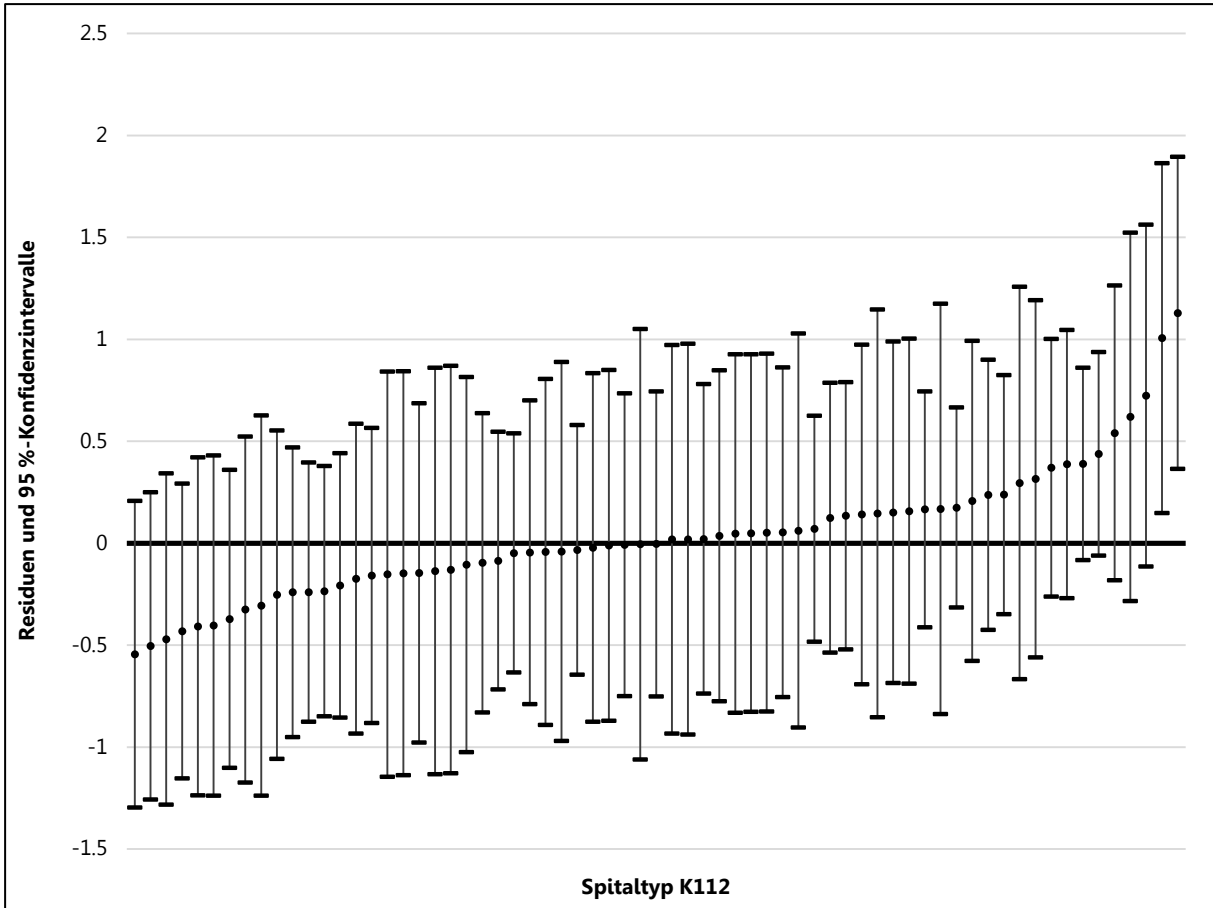


Abbildung 41: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spital Ebene für Sturz im Spital - Spitaltyp K121-K231

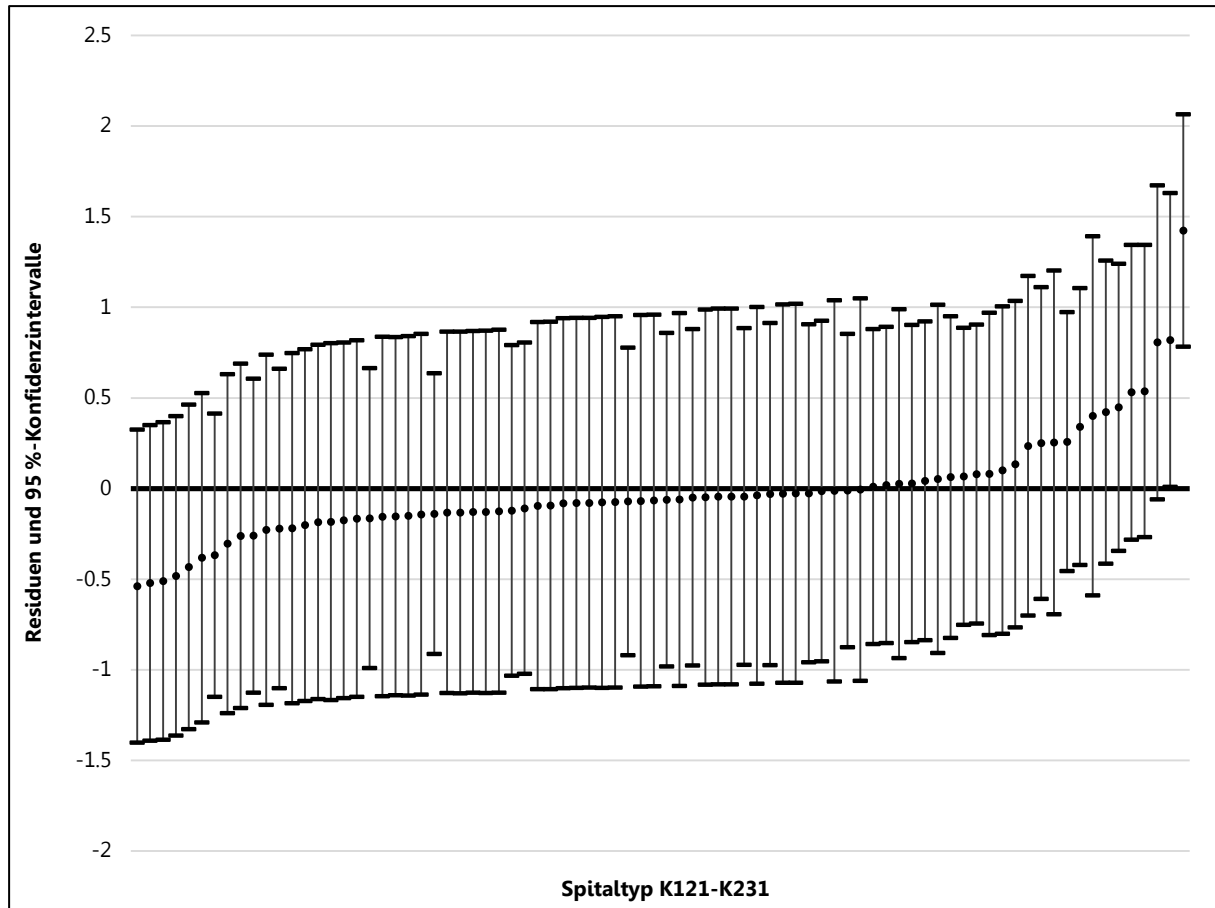


Abbildung 42: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalenebene für Sturz im Spital - Spitaltyp K221 & K231, K235

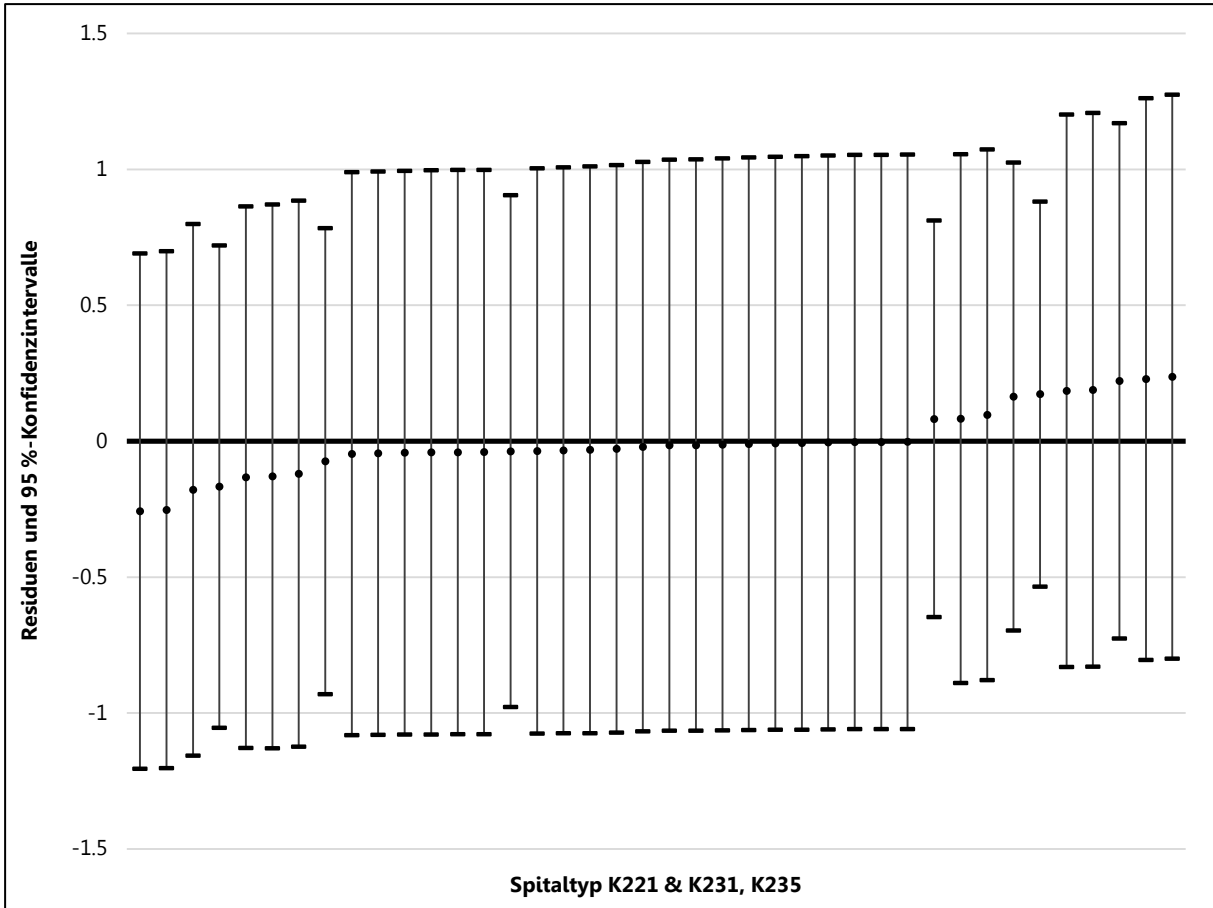


Tabelle 29: Teilnahme sowie Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene*

Sp.	Teilnahme		Dekubitus Kategorie 1 und höher			Dekubitus Kategorie 2 und höher			Sturz		
	Nr.	Nein n (%)	Ja n (%)	Res.	Unteres KI	Oberes KI	Res.	Unteres KI	Oberes KI	Res.	Unteres KI
1	57 (33.7)	112 (66.3)	0.753	0.075	1.430	0.425	-0.440	1.289	-0.095	-0.829	0.639
2	17 (18.9)	73 (81.1)	-0.238	-1.133	0.657	0.153	-0.802	1.108	-0.070	-0.918	0.779
3	8 (15.7)	43 (84.3)	-0.025	-1.073	1.022	0.112	-0.942	1.166	0.539	-0.267	1.344
4	3 (8.1)	34 (91.9)	0.212	-0.798	1.222	0.392	-0.648	1.432	-0.120	-1.032	0.792
5	34 (33)	69 (67)	0.437	-0.332	1.207	0.454	-0.486	1.395	0.083	-0.646	0.813
6	186 (45.8)	220 (54.2)	-0.101	-0.784	0.581	-0.146	-0.968	0.676	0.167	-0.412	0.746
7	1 (6.3)	15 (93.8)	0.213	-0.925	1.352	0.252	-0.860	1.363	0.223	-0.725	1.170
8	0 (0)	22 (100)	0.711	-0.344	1.766	-0.086	-1.188	1.017	-0.042	-1.078	0.995
9	24 (21.2)	89 (78.8)	0.115	-0.724	0.955	0.086	-0.855	1.026	0.208	-0.577	0.993
10	25 (19.4)	104 (80.6)	0.187	-0.600	0.974	0.097	-0.843	1.037	-0.042	-0.890	0.807
11	8 (21.6)	29 (78.4)	-0.339	-1.392	0.714	-0.130	-1.211	0.951	-0.147	-1.138	0.844
12	29 (24.2)	91 (75.8)	-0.476	-1.268	0.315	-0.620	-1.542	0.303	-0.367	-1.148	0.415
13	6 (15)	34 (85)	-0.514	-1.514	0.487	-0.254	-1.289	0.782	0.102	-0.801	1.005
14	12 (15.8)	64 (84.2)	-0.242	-1.071	0.587	-0.439	-1.412	0.533	-0.259	-1.126	0.608
15	29 (15.2)	162 (84.8)	-0.381	-1.141	0.379	-0.022	-0.868	0.824	-0.085	-0.717	0.548
16	47 (17.5)	221 (82.5)	-0.647	-1.365	0.071	-0.013	-0.798	0.771	0.239	-0.347	0.825
17	58 (27.5)	153 (72.5)	0.049	-0.640	0.738	-0.341	-1.248	0.567	0.238	-0.425	0.901
18	12 (22.6)	41 (77.4)	0.289	-0.647	1.224	0.085	-0.953	1.122	0.064	-0.824	0.952
19	7 (19.4)	29 (80.6)	-0.220	-1.320	0.880	-0.094	-1.193	1.005	-0.029	-0.973	0.915
20	3 (5.1)	56 (94.9)	0.054	-0.842	0.949	0.194	-0.782	1.171	-0.145	-0.976	0.687
21	26 (35.1)	48 (64.9)	-0.260	-1.345	0.824	-0.097	-1.195	1.000	0.724	-0.114	1.562
22	17 (28.8)	42 (71.2)	-0.482	-1.491	0.526	-0.196	-1.250	0.858	0.152	-0.685	0.989
23	7 (41.2)	10 (58.8)	-0.021	-1.210	1.168	-0.008	-1.149	1.133	-0.043	-1.079	0.994
24	29 (26.9)	79 (73.1)	0.076	-0.804	0.955	0.143	-0.805	1.091	-0.256	-1.204	0.692
25	92 (24.7)	280 (75.3)	0.415	-0.126	0.955	0.378	-0.328	1.085	-0.239	-0.874	0.396
26	5 (4.5)	107 (95.5)	-0.088	-0.952	0.775	0.087	-0.855	1.029	-0.252	-1.058	0.553
27	2 (3.2)	61 (96.8)	-0.178	-1.165	0.810	-0.145	-1.219	0.929	-0.305	-1.237	0.627
28	35 (21.1)	131 (78.9)	-0.319	-1.081	0.444	0.224	-0.603	1.052	-0.239	-0.950	0.471
29	62 (37.3)	104 (62.7)	-0.164	-1.005	0.676	0.049	-0.876	0.974	-0.044	-0.789	0.701
30	15 (26.3)	42 (73.7)	0.200	-0.801	1.201	-0.135	-1.214	0.945	-0.040	-0.969	0.890
31	37 (20.6)	143 (79.4)	-0.592	-1.475	0.290	-0.367	-1.356	0.622	-0.470	-1.282	0.343
32	9 (14.1)	55 (85.9)	-0.118	-1.256	1.020	-0.062	-1.175	1.050	-0.132	-1.128	0.864
33	4 (10.3)	35 (89.7)	-0.187	-1.093	0.720	0.228	-0.751	1.207	1.425	0.784	2.065
34	12 (22.6)	41 (77.4)	-0.131	-1.265	1.002	-0.070	-1.179	1.039	0.098	-0.879	1.074
35	18 (17.8)	83 (82.2)	-0.549	-1.535	0.437	-0.242	-1.278	0.795	0.055	-0.754	0.863
36	7 (33.3)	14 (66.7)	0.197	-0.928	1.321	-0.054	-1.172	1.064	-0.129	-1.128	0.870
37	15 (18.8)	65 (81.3)	-0.081	-1.009	0.847	-0.251	-1.285	0.783	0.449	-0.343	1.241

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
38	143 (24.3)	446 (75.7)	-0.003	-0.445	0.440	-0.171	-0.791	0.449	-0.077	-0.535	0.382
39	17 (28.3)	43 (71.7)	0.036	-1.024	1.095	0.212	-0.876	1.299	-0.043	-0.972	0.887
40	34 (19.8)	138 (80.2)	-0.262	-1.030	0.506	-0.279	-1.200	0.643	0.136	-0.519	0.791
41	2 (15.4)	11 (84.6)	0.204	-0.932	1.339	0.256	-0.856	1.369	-0.151	-1.146	0.843
42	2 (11.1)	16 (88.9)	-0.031	-1.214	1.153	-0.013	-1.152	1.125	-0.043	-1.079	0.993
43	41 (42.7)	55 (57.3)	0.335	-0.541	1.212	0.016	-0.998	1.029	0.542	-0.181	1.264
44	35 (23.6)	113 (76.4)	0.447	-0.175	1.069	0.383	-0.410	1.176	0.371	-0.261	1.003
45	11 (19.6)	45 (80.4)	0.387	-0.510	1.283	0.451	-0.506	1.409	0.821	0.011	1.631
46	49 (21.8)	176 (78.2)	-0.786	-1.629	0.057	-0.265	-1.187	0.657	-0.503	-1.256	0.250
47	9 (24.3)	28 (75.7)	-0.008	-1.059	1.044	-0.119	-1.207	0.969	0.808	-0.059	1.674
48	41 (22.9)	138 (77.1)	-0.778	-1.568	0.011	-0.243	-1.098	0.613	-0.430	-1.153	0.293
49	29 (14.1)	177 (85.9)	-0.010	-0.643	0.624	0.094	-0.659	0.847	0.176	-0.315	0.666
50	23 (21.9)	82 (78.1)	0.847	0.057	1.636	0.937	0.032	1.842	-0.381	-1.289	0.527
51	1 (3.3)	29 (96.7)	-0.084	-1.240	1.072	-0.029	-1.159	1.101	-0.078	-1.097	0.942
52	3 (7.3)	38 (92.7)	-0.353	-1.402	0.695	-0.150	-1.224	0.924	-0.261	-1.211	0.689
53	13 (24.5)	40 (75.5)	-0.308	-1.372	0.756	-0.123	-1.208	0.963	0.054	-0.907	1.015
54	12 (19)	51 (81)	0.502	-0.592	1.595	0.261	-0.849	1.371	0.135	-0.764	1.035
55	21 (52.5)	19 (47.5)	0.318	-0.723	1.358	0.204	-0.881	1.289	-0.182	-1.167	0.802
56	3 (23.1)	10 (76.9)	-0.023	-1.211	1.164	-0.015	-1.152	1.123	-0.045	-1.080	0.990
57	5 (27.8)	13 (72.2)	0.210	-0.929	1.349	0.233	-0.871	1.337	0.189	-0.829	1.208
58	4 (6.5)	58 (93.5)	-0.280	-1.353	0.792	-0.137	-1.217	0.943	0.082	-0.807	0.971
59	177 (26.7)	487 (73.3)	-0.346	-0.838	0.147	-0.404	-1.085	0.277	-0.311	-0.816	0.193
60	57 (23.8)	182 (76.2)	0.542	-0.002	1.086	0.095	-0.665	0.855	-0.206	-0.854	0.442
61	89 (23.8)	285 (76.2)	0.513	0.019	1.008	0.365	-0.310	1.039	-0.234	-0.848	0.379
62	21 (22.8)	71 (77.2)	0.219	-0.790	1.229	0.420	-0.623	1.462	-0.026	-0.958	0.907
63	1 (2.6)	37 (97.4)	-0.257	-1.341	0.828	-0.096	-1.193	1.002	-0.184	-1.161	0.794
64	1 (2.9)	33 (97.1)	0.612	-0.410	1.634	-0.106	-1.201	0.990	0.237	-0.699	1.173
65	15 (20.3)	59 (79.7)	0.232	-0.684	1.149	0.351	-0.662	1.364	0.252	-0.608	1.111
66	8 (27.6)	21 (72.4)	-0.213	-1.317	0.891	-0.117	-1.207	0.974	-0.125	-1.126	0.877
67	157 (32)	334 (68)	-0.451	-1.153	0.252	-0.390	-1.216	0.436	0.390	-0.082	0.862
68	7 (13.7)	44 (86.3)	-0.398	-1.439	0.642	-0.177	-1.241	0.888	0.048	-0.832	0.927
69	11 (16.9)	54 (83.1)	-0.324	-1.383	0.736	-0.121	-1.206	0.965	-0.010	-0.870	0.851
70	53 (27.3)	141 (72.7)	0.098	-0.641	0.838	0.142	-0.737	1.021	0.388	-0.269	1.046
71	54 (25.5)	158 (74.5)	0.128	-0.646	0.902	0.500	-0.377	1.378	-0.007	-0.749	0.736
72	5 (31.3)	11 (68.8)	0.222	-0.917	1.361	0.278	-0.843	1.398	-0.075	-1.098	0.948
73	5 (7.1)	65 (92.9)	0.499	-0.339	1.337	0.036	-0.981	1.054	-0.020	-0.876	0.835
74	4 (7.8)	47 (92.2)	-0.043	-0.993	0.908	-0.223	-1.270	0.824	0.050	-0.827	0.928
75	1 (7.1)	13 (92.9)	-0.070	-1.235	1.095	-0.025	-1.157	1.107	0.620	-0.283	1.524

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
76	1 (16.7)	5 (83.3)	-0.049	-1.224	1.127	-0.017	-1.154	1.119	-0.031	-1.073	1.012
77	20 (18.2)	90 (81.8)	0.720	0.050	1.390	0.494	-0.379	1.367	0.260	-0.455	0.974
78	14 (21.2)	52 (78.8)	0.094	-0.805	0.993	0.027	-0.991	1.044	0.142	-0.691	0.974
79	8 (18.6)	35 (81.4)	0.138	-0.845	1.122	0.122	-0.928	1.173	0.316	-0.560	1.193
80	5 (29.4)	12 (70.6)	-0.052	-1.225	1.121	-0.017	-1.153	1.120	0.169	-0.838	1.175
81	51 (27.9)	132 (72.1)	0.478	-0.226	1.182	0.040	-0.879	0.959	-0.370	-1.101	0.361
82	89 (28.7)	221 (71.3)	0.790	0.303	1.278	0.470	-0.212	1.151	0.071	-0.483	0.625
83	3 (21.4)	11 (78.6)	-0.179	-1.297	0.938	-0.061	-1.175	1.054	0.020	-0.938	0.979
84	10 (19.6)	41 (80.4)	-0.503	-1.501	0.494	-0.234	-1.274	0.806	-0.048	-0.975	0.880
85	9 (22)	32 (78)	0.242	-0.784	1.269	0.155	-0.912	1.223	-0.174	-1.155	0.807
86	12 (52.2)	11 (47.8)	0.089	-0.993	1.171	-0.067	-1.178	1.044	-0.078	-1.099	0.942
87	33 (32.7)	68 (67.3)	0.360	-0.467	1.187	0.567	-0.343	1.477	0.342	-0.421	1.106
88	24 (19.7)	98 (80.3)	-0.159	-1.000	0.682	-0.131	-1.099	0.838	-0.324	-1.173	0.524
89	32 (18.6)	140 (81.4)	-0.717	-1.655	0.220	-0.361	-1.354	0.633	-0.157	-0.880	0.566
90	4 (7.4)	50 (92.6)	0.083	-0.884	1.051	0.378	-0.646	1.403	-0.303	-1.239	0.632
91	5 (20.8)	19 (79.2)	-0.181	-1.298	0.937	-0.073	-1.182	1.036	-0.149	-1.141	0.843
92	36 (27.5)	95 (72.5)	-0.344	-1.289	0.601	-0.007	-1.008	0.995	-0.403	-1.238	0.432
93	5 (31.3)	11 (68.8)	-0.183	-1.299	0.933	-0.067	-1.179	1.045	0.028	-0.934	0.990
94	20 (45.5)	24 (54.5)	-0.136	-1.271	0.999	-0.056	-1.173	1.061	-0.218	-1.184	0.749
95	9 (9.6)	85 (90.4)	-0.196	-1.101	0.710	-0.117	-1.096	0.862	-0.162	-0.990	0.665
96	6 (46.2)	7 (53.8)	-0.025	-1.212	1.162	-0.015	-1.152	1.123	-0.040	-1.078	0.998
97	5 (29.4)	12 (70.6)	-0.142	-1.275	0.991	-0.050	-1.170	1.069	-0.037	-1.076	1.003
98	17 (23.9)	54 (76.1)	-0.657	-1.618	0.304	-0.348	-1.350	0.654	-0.220	-1.101	0.661
99	24 (26.1)	68 (73.9)	1.515	0.749	2.280	0.582	-0.352	1.517	0.423	-0.414	1.259
100	8 (32)	17 (68)	-0.105	-1.255	1.044	-0.042	-1.166	1.083	-0.135	-1.132	0.861
101	1 (5)	19 (95)	-0.231	-1.334	0.872	-0.102	-1.200	0.996	-0.141	-1.136	0.854
102	30 (31.3)	66 (68.8)	-0.032	-0.977	0.914	-0.256	-1.293	0.780	0.012	-0.857	0.881
103	10 (17.5)	47 (82.5)	-0.299	-1.368	0.771	-0.157	-1.228	0.914	-0.178	-1.156	0.800
104	1 (7.7)	12 (92.3)	-0.025	-1.212	1.162	-0.012	-1.151	1.127	-0.046	-1.081	0.988
105	35 (41.7)	49 (58.3)	0.024	-0.932	0.980	-0.199	-1.252	0.853	0.044	-0.836	0.924
106	29 (34.1)	56 (65.9)	-0.080	-1.105	0.945	-0.199	-1.258	0.860	-0.013	-0.952	0.927
107	1 (3.2)	30 (96.8)	0.444	-0.536	1.425	0.111	-0.939	1.161	-0.128	-1.129	0.872
108	14 (14.6)	82 (85.4)	-0.616	-1.581	0.350	-0.250	-1.282	0.782	-0.481	-1.362	0.401
109	24 (35.3)	44 (64.7)	0.097	-0.874	1.069	-0.153	-1.224	0.918	0.029	-0.846	0.903
110	0 (0)	23 (100)	0.505	-0.602	1.611	-0.057	-1.174	1.060	-0.093	-1.106	0.919
111	3 (7.9)	35 (92.1)	0.039	-1.026	1.104	-0.082	-1.186	1.022	0.063	-0.903	1.029
112	3 (21.4)	11 (78.6)	0.187	-0.932	1.305	-0.040	-1.164	1.085	-0.073	-1.097	0.951
113	12 (22.2)	42 (77.8)	0.134	-0.968	1.236	-0.100	-1.200	1.001	-0.127	-1.127	0.873

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
114	20 (25)	60 (75)	-0.413	-1.356	0.531	-0.418	-1.408	0.572	-0.509	-1.386	0.367
115	14 (53.8)	12 (46.2)	-0.067	-1.235	1.101	-0.031	-1.161	1.099	-0.067	-1.092	0.959
116	13 (30.2)	30 (69.8)	-0.021	-0.898	0.855	0.106	-0.841	1.053	-0.072	-0.930	0.785
117	3 (10.3)	26 (89.7)	-0.024	-1.066	1.018	-0.128	-1.211	0.956	-0.227	-1.193	0.739
118	23 (28.4)	58 (71.6)	0.981	0.140	1.821	0.962	0.030	1.894	-0.010	-0.875	0.855
119	5 (27.8)	13 (72.2)	-0.116	-1.257	1.025	-0.024	-1.157	1.108	-0.027	-1.071	1.016
120	45 (22.3)	157 (77.7)	0.154	-0.497	0.805	0.001	-0.792	0.794	-0.032	-0.644	0.580
121	16 (27.1)	43 (72.9)	0.170	-0.738	1.079	-0.222	-1.266	0.823	1.130	0.365	1.895
122	5 (31.3)	11 (68.8)	0.235	-0.908	1.379	-0.031	-1.160	1.099	0.147	-0.853	1.146
123	11 (17.5)	52 (82.5)	0.151	-0.950	1.252	0.230	-0.865	1.325	0.083	-0.889	1.056
124	1 (4.2)	23 (95.8)	-0.048	-1.222	1.127	-0.021	-1.155	1.114	-0.065	-1.090	0.961
125	97 (15.4)	532 (84.6)	0.579	0.270	0.888	1.137	0.779	1.494	-0.128	-0.538	0.281
126	16 (19)	68 (81)	-0.312	-1.272	0.649	-0.276	-1.306	0.753	0.068	-0.752	0.888
127	127 (18.8)	550 (81.2)	-0.316	-0.788	0.156	0.042	-0.489	0.574	-0.725	-1.223	-0.226
128	11 (28.9)	27 (71.1)	-0.105	-1.253	1.042	-0.033	-1.161	1.095	1.007	0.149	1.865
129	92 (34.6)	174 (65.4)	-0.411	-1.433	0.610	-0.189	-1.243	0.865	-0.174	-0.933	0.586
130	18 (56.3)	14 (43.8)	0.391	-0.681	1.462	-0.077	-1.185	1.031	0.256	-0.692	1.205
131	83 (26.8)	227 (73.2)	0.067	-0.462	0.595	0.191	-0.495	0.877	0.439	-0.060	0.938
132	2 (10)	18 (90)	-0.251	-1.342	0.839	-0.120	-1.210	0.969	-0.153	-1.145	0.838
133	5 (27.8)	13 (72.2)	-0.030	-1.214	1.154	-0.015	-1.152	1.123	-0.035	-1.075	1.005
134	3 (27.3)	8 (72.7)	-0.198	-1.310	0.914	-0.094	-1.194	1.005	0.230	-0.804	1.263
135	43 (30.3)	99 (69.7)	0.244	-0.569	1.057	-0.169	-1.126	0.788	-0.407	-1.235	0.422
136	3 (13.6)	19 (86.4)	-0.052	-1.224	1.120	-0.019	-1.154	1.117	-0.105	-1.025	0.815
137	12 (32.4)	25 (67.6)	-0.102	-1.124	0.920	0.148	-0.914	1.210	0.157	-0.688	1.003
138	22 (19.5)	91 (80.5)	-0.192	-1.044	0.661	-0.226	-1.174	0.722	0.022	-0.737	0.781
139	1 (1)	98 (99)	-0.157	-1.082	0.769	-0.334	-1.344	0.675	0.126	-0.536	0.787
140	0 (0)	2 (100)	-0.032	-1.216	1.151	-0.006	-1.149	1.136	-0.004	-1.060	1.051
141	37 (37.8)	61 (62.2)	0.119	-0.722	0.961	0.098	-0.847	1.043	0.037	-0.775	0.848
142	1 (12.5)	7 (87.5)	-0.018	-1.209	1.172	-0.010	-1.150	1.130	-0.014	-1.064	1.037
143	39 (36.1)	69 (63.9)	-0.373	-1.415	0.668	-0.169	-1.235	0.897	-0.432	-1.327	0.463
144	0 (0)	40 (100)	-0.066	-1.230	1.098	-0.028	-1.158	1.103	-0.131	-1.127	0.866
145	43 (43.4)	56 (56.6)	0.075	-0.890	1.041	-0.161	-1.229	0.907	0.053	-0.824	0.930
146	0 (0)	3 (100)	-0.004	-1.203	1.195	-0.001	-1.147	1.144	-0.005	-1.060	1.050
147	3 (17.6)	14 (82.4)	0.165	-0.839	1.170	-0.170	-1.238	0.899	0.165	-0.696	1.025
148	23 (23)	77 (77)	-0.211	-1.109	0.687	-0.350	-1.353	0.652	-0.520	-1.391	0.351
149	4 (6.1)	62 (93.9)	-0.219	-1.319	0.880	-0.107	-1.200	0.986	-0.060	-0.980	0.860
150	7 (22.6)	24 (77.4)	-0.064	-1.229	1.102	-0.036	-1.162	1.091	-0.119	-1.124	0.886
151	144 (22.7)	490 (77.3)	0.523	0.137	0.909	0.340	-0.211	0.891	0.372	-0.012	0.756

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
152	0 (0)	10 (100)	-0.023	-1.211	1.165	-0.012	-1.151	1.127	-0.014	-1.064	1.036
153	3 (60)	2 (40)	-0.004	-1.203	1.195	-0.002	-1.147	1.143	-0.004	-1.059	1.052
154	19 (16.4)	97 (83.6)	-0.589	-1.485	0.308	-0.449	-1.420	0.522	-0.002	-0.750	0.746
155	9 (69.2)	4 (30.8)	-0.009	-1.205	1.188	-0.004	-1.148	1.139	-0.006	-1.060	1.049
156	11 (15.3)	61 (84.7)	-0.076	-0.947	0.795	0.267	-0.651	1.184	0.021	-0.852	0.894
157	37 (24)	117 (76)	-0.430	-1.296	0.436	-0.524	-1.478	0.430	-0.138	-0.912	0.637
158	1 (33.3)	2 (66.7)	-0.003	-1.203	1.196	-0.001	-1.146	1.144	-0.026	-1.071	1.020
159	33 (35.5)	60 (64.5)	0.121	-0.770	1.012	-0.274	-1.297	0.749	-0.251	-1.202	0.699
160	0 (0)	3 (100)	-0.006	-1.204	1.191	-0.003	-1.147	1.141	-0.002	-1.059	1.054
161	0 (0)	8 (100)	-0.018	-1.209	1.172	-0.006	-1.149	1.136	0.402	-0.588	1.393
162	7 (28)	18 (72)	0.127	-0.974	1.228	-0.066	-1.179	1.046	0.019	-0.933	0.972
163	19 (18.4)	84 (81.6)	0.291	-0.464	1.047	0.279	-0.623	1.180	-0.537	-1.401	0.326
164	4 (22.2)	14 (77.8)	-0.033	-1.215	1.149	-0.016	-1.153	1.121	-0.033	-1.074	1.008
165	44 (26.7)	121 (73.3)	0.564	-0.085	1.213	0.414	-0.380	1.209	-0.166	-1.054	0.721
166	0 (0)	6 (100)	0.309	-0.865	1.483	-0.014	-1.152	1.124	-0.009	-1.062	1.044
167	9 (27.3)	24 (72.7)	-0.357	-1.408	0.693	-0.127	-1.211	0.957	-0.108	-1.022	0.806
168	0 (0)	3 (100)	-0.003	-1.203	1.196	-0.001	-1.146	1.145	-0.007	-1.061	1.046
169	8 (16.3)	41 (83.7)	-0.202	-1.200	0.796	-0.223	-1.272	0.825	0.533	-0.281	1.346
170	3 (7.1)	39 (92.9)	0.049	-0.914	1.013	-0.231	-1.274	0.813	-0.201	-1.171	0.770
171	3 (60)	2 (40)	-0.002	-1.202	1.198	-0.001	-1.146	1.145	-0.002	-1.058	1.055
172	0 (0)	8 (100)	0.389	-0.676	1.453	-0.075	-1.182	1.033	-0.080	-1.100	0.941
173	42 (24.6)	129 (75.4)	1.032	0.495	1.570	0.691	-0.028	1.411	-0.543	-1.295	0.209
174	1 (6.7)	14 (93.3)	-0.146	-1.276	0.984	-0.056	-1.173	1.061	0.238	-0.799	1.275
175	8 (22.9)	27 (77.1)	-0.096	-1.247	1.055	-0.032	-1.160	1.097	-0.131	-1.128	0.867
176	0 (0)	33 (100)	0.143	-0.965	1.250	0.244	-0.860	1.349	-0.166	-1.149	0.818
177	22 (31.9)	47 (68.1)	0.160	-0.682	1.003	0.204	-0.763	1.170	0.174	-0.534	0.882
178	4 (50)	4 (50)	-0.038	-1.219	1.143	-0.011	-1.151	1.129	0.186	-0.830	1.202
179	6 (28.6)	15 (71.4)	-0.035	-1.216	1.147	-0.019	-1.154	1.116	-0.039	-1.077	0.999
180	0 (0)	1 (100)	-0.001	-1.202	1.200	0.000	-1.146	1.145	-0.002	-1.059	1.054
181	25 (35.2)	46 (64.8)	-0.113	-1.254	1.028	-0.043	-1.165	1.080	-0.128	-1.126	0.869
182	3 (16.7)	15 (83.3)	-0.063	-1.230	1.105	-0.029	-1.159	1.101	-0.040	-1.077	0.998
183	1 (20)	4 (80)	-0.009	-1.205	1.187	-0.005	-1.148	1.139	-0.011	-1.063	1.041
184	4 (15.4)	22 (84.6)	-0.176	-1.294	0.942	-0.077	-1.184	1.030	-0.093	-1.106	0.921
185	24 (40.7)	35 (59.3)	-0.050	-1.083	0.983	-0.139	-1.217	0.939	-0.152	-1.140	0.836
186	3 (23.1)	10 (76.9)	-0.110	-1.256	1.037	-0.039	-1.164	1.086	-0.059	-1.088	0.969
187	8 (40)	12 (60)	-0.025	-1.212	1.161	-0.013	-1.152	1.125	-0.027	-1.071	1.017
188	1 (6.3)	15 (93.8)	-0.033	-1.215	1.150	-0.014	-1.152	1.124	-0.043	-1.079	0.993
189	3 (33.3)	6 (66.7)	-0.013	-1.207	1.181	-0.006	-1.148	1.137	-0.012	-1.063	1.039

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
190	9 (15.8)	48 (84.2)	-0.342	-1.301	0.617	-0.354	-1.361	0.652	0.080	-0.745	0.905
191	3 (21.4)	11 (78.6)	-0.325	-1.388	0.738	-0.123	-1.209	0.963	-0.036	-0.977	0.905
192	2 (15.4)	11 (84.6)	-0.100	-1.254	1.053	-0.038	-1.164	1.088	-0.019	-1.067	1.028
193	43 (17.6)	202 (82.4)	0.382	-0.195	0.959	-0.132	-0.911	0.647	-0.047	-0.633	0.539
194	4 (40)	6 (60)	-0.096	-1.250	1.058	-0.030	-1.160	1.099	0.296	-0.666	1.259
195*	1 (100)	0 (0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

* Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für Dekubitus Kategorie 1 und höher (Daten aus Abbildungen 19 & 31 - 34); Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher (Daten aus Abbildungen 20 & 35 - 38); Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für Sturz im Spital (Daten aus Abbildungen 29 & 39 - 42).

** Für ein teilnehmendes Spital liegen keine Patientendaten vor (Nichtteilnahme).

Impressum

Titel	<p>Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus</p> <p>Akutsomatik Erwachsene</p> <p>Nationaler Vergleichsbericht Messung 2016</p>
Jahr	Mai 2017
Autor/innen	<p>Christa Vangelooven, MNS, wissenschaftliche Mitarbeiterin, Projektleiterin, angewandte Forschung und Entwicklung/Dienstleistung (aF&E/D) Pflege, T 031 848 45 33, christa.vangelooven@bfh.ch</p> <p>Niklaus Bernet, MScN, wissenschaftlicher Mitarbeiter aF&E/D Pflege, stv. Projektleitung</p> <p>Dr. phil. habil. Dirk Richter, Dozent aF&E/D Pflege</p> <p>Eliane Gugler, MNS, Dozentin aF&E/D Pflege</p> <p>Silvia Thomann, BScN, wissenschaftliche Assistentin aF&E/D Pflege</p> <p>Margarithe Schlunegger, BScN, wissenschaftliche Assistentin aF&E/D Pflege</p> <p>Antonia Baumgartner, B.A., wissenschaftliche Assistentin aF&E/D Pflege</p> <p>Maurus Ruf, BScN, wissenschaftlicher Hilfsassistent, aF&E/D Pflege</p>
Projektteam BFH	<p>Prof. Dr. Sabine Hahn, PhD, RN, wissenschaftliche Projektverantwortung</p> <p>Christa Vangelooven, MNS, Projektleitung</p> <p>Niklaus Bernet, MScN, wissenschaftlicher Mitarbeiter aF&E/D Pflege, stv. Projektleitung</p> <p>Dr. phil. habil. Dirk Richter, Dozent aF&E/D Pflege</p> <p>Eliane Gugler, Dozentin aF&E/D Pflege</p> <p>Karin Thomas, MScN, wissenschaftliche Mitarbeiterin aF&E/D Pflege</p> <p>Franziska Iff, MSc Physio, wissenschaftliche Mitarbeiterin aF&E/D Pflege</p> <p>Anita Fumasoli, MNS, wissenschaftliche Mitarbeiterin aF&E/D Pflege</p> <p>Antoinette Conca, MNS, wissenschaftliche Mitarbeiterin aF&E/D Pflege</p> <p>Silvia Thomann, BScN, wissenschaftliche Assistentin aF&E/D Pflege</p> <p>Margarithe Schlunegger, BScN, wissenschaftliche Assistentin aF&E/D Pflege</p> <p>Antonia Baumgartner, B.A., wissenschaftliche Assistentin aF&E/D Pflege</p>
Projektteam HEdS-FR	<p>Dr. François Mooser, Dozent FH /Hochschule für Gesundheit Freiburg/ Haute école de santé Fribourg</p> <p>Stefanie Senn, MScN, Dozentin FH/Hochschule für Gesundheit Freiburg/ Haute école de santé Fribourg</p>

Projektteam SUPSI	<p>Dr. Stefan Kunz, Dozent-Forscher Nunzio de Bitonti, Dozent-Forscher Mauro Realini, MScN, Dozent-Forscher Dr. Maria Caiata Zufferey, Verantwortliche Forschungsbereich Gesundheit, DEASS Prof. Dr. Christine Butti, Verantwortliche angewandte Forschung, DEASS</p>
Statistische Beratung	<p>Prof. Dr. Marianne Müller, School of Engineering, Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften</p>
Mitglieder des Qualitätsausschusses Prävalenzmessung	<p>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 Dr. Christian Heering, Dipl. Pflegeexperte, Felix Platter Spital (bis Juli 2017) 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</p>
Auftraggeberin vertreten durch	<p>Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ) Regula Heller, MNS, MPH, Leiterin Akutsomatik, ANQ Geschäftsstelle ANQ Thunstrasse 17, 3000 Bern 6 T 031 357 38 41, regula.heller@anq.ch, www.anq.ch</p>
Copyright	<p>Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ) Berner Fachhochschule, Fachbereich Gesundheit Abteilung angewandte Forschung und Entwicklung, Dienstleistung Murtenstrasse 10, 3008 Bern T 031 848 37 60, forschung.gesundheit@bfh.ch, www.gesundheit.bfh.ch</p>