



---

# Nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus

---

Nationaler Vergleichsbericht Messung 2013 - Erwachsene

Juli 2014 / Version 1.0

## Inhaltsverzeichnis

---

Zusammenfassung .....	4
1. Einleitung .....	9
1.1 Hintergrund .....	9
1.2 Begriffsdefinitionen .....	10
1.2.1 Prävalenzerhebung .....	10
1.2.2 Dekubitus .....	11
1.2.3 Sturz .....	13
2. Aktueller Stand des Wissens.....	14
3. Zielsetzung und Fragestellung .....	14
4. Methode .....	15
5. Deskriptive Ergebnisse Gesamtdatensatz.....	16
5.1 Teilnehmende Spitäler.....	16
5.2 Teilnehmende Patientinnen und Patienten.....	25
5.2.1 Geschlecht .....	25
5.2.2 Alter .....	26
5.2.3 Aufenthaltsdauer bis zum Zeitpunkt der Erhebung .....	28
5.2.4 Chirurgische Eingriffe .....	29
5.2.5 Krankheitsbilder und Unterstützungsbedarf .....	30
5.3 Ergebnisse zum Indikator Dekubitus .....	34
5.3.1 Merkmale der Patientinnen und Patienten mit Dekubitus .....	34
5.3.2 Dekubitusrisiko .....	35
5.3.3 Merkmale der Patient/innen mit einem nosokomialen Dekubitus exklusive Kategorie 1 .....	41
5.3.4 Dekubitushäufigkeit .....	43
5.3.5 Schmerzen .....	47
5.3.6 Präventive Massnahmen .....	48
5.3.7 Behandlungen von Dekubitus .....	54
5.4 Ergebnisse zum Indikator Sturz .....	60
5.4.1 Allgemeine Merkmale der Patientinnen und Patienten mit einem Sturzereignis .....	60
5.4.2 Prävalenz Sturz .....	61
5.4.3 Prävalenz nach Stationstypen .....	63
5.4.4 Spezifische Merkmale der Patientinnen und Patienten mit Sturzereignissen .....	65
5.4.5 Präventive Massnahmen .....	74
5.4.6 Strukturindikatoren Sturz .....	78
6. Risikoadjustierte Ergebnisse .....	80
6.1 Dekubitus – im Spital erworben .....	80
6.2 Dekubitus – im Spital erworben exklusive Kategorie 1 .....	85
6.3 Sturz im Spital.....	89
7. Diskussion und Schlussfolgerungen.....	93
7.1 Teilnehmende .....	93
7.2 Prävalenzrate der im Spital erworbenen Dekubitus .....	95
7.2.1 Merkmale der Patientinnen und Patienten mit nosokomialen Dekubitus .....	95
7.2.2 Prävalenzrate der im Spital erworbenen Dekubitus .....	96

7.3 Strukturindikatoren Dekubitus.....	98
7.4 Prävalenzrate der im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten .....	99
7.4.1 Merkmale der Patientinnen und Patienten mit einem Sturzereignis .....	99
7.4.2 Prävalenzrate der im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten .....	100
7.5 Strukturindikatoren Sturz .....	101
7.6 Risikoadjustierter Spitalvergleich.....	102
7.7 Stärken und Schwächen.....	103
8. Empfehlungen .....	105
Literaturverzeichnis.....	107
Anhang.....	112
Abbildungsverzeichnis.....	154
Tabellenverzeichnis.....	155
Abkürzungsverzeichnis.....	157
Impressum.....	159

## Zusammenfassung

---

### Hintergrund

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, gemäss dem Messplan für den Akutbereich, an periodisch durchgeführten Qualitätsmessungen teilzunehmen. Als pflegesensitive Qualitätsindikatoren wurden nosokomiale, d.h. im Spital erworbene Dekubitus und im Spital aufgetretene Stürze festgelegt.

### Zielsetzung

Die Mitglieder des Vereins ANQ sind der Spitalverband H+, die Kantone, santésuisse und die eidgenössischen Sozialversicherer. Die Partner im Gesundheitswesen schlagen im Rahmen des ANQ paritätisch festgelegte Qualitätsmessungen vor. Für die Messung 2013 der pflegesensitiven Qualitätsindikatoren Sturz und Dekubitus wurden im Bereich „Akutsomatik“ folgende Ziele formuliert:

- Messung der Prävalenzraten: nosokomialer Dekubitus Kat. 1 – 4 und Kat. 2 – 4; Stürze im Spital
- Beschreibung der Struktur- und Prozessindikatoren im Zusammenhang mit Sturz und Dekubitus
- Risikoadjustierte Vergleiche der spitalbezogenen Resultate der Outcome-Indikatoren nosokomialer Dekubitus Kat. 1 – 4 und Kat. 2 – 4; Stürze im Spital

### Methodik

Die Daten der nationalen Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus wurden am 5. November 2013 erhoben. Es wurden alle Patientinnen und Patienten in die Messung eingeschlossen, die am Stichtag stationär behandelt wurden. Ausgenommen waren Wöchnerinnen sowie gesunde Säuglinge der Wochenbettstation.

Die seit 2011 an der Messung eingesetzten Instrumente basieren auf der in den Niederlanden sowie international seit mehreren Jahren periodisch wiederholten Messung „International Prevalence Measurement of Care Problems“ (LPZ International). Die Messung wurde von der Universität Maastricht entwickelt.

Die Schweizer Version des LPZ-Instruments wurde weiter optimiert, indem der Fragebogen Sturz in allen drei Sprachen kognitiv validiert und indem die französische Version der Pflegeabhängigkeitsskala (PAS) nach zentralen Testgütekriterien überprüft wurde. Das Messhandbuch Version 2013 wurde mit einem Fallbeispiel zwecks Schulung der PAS und einem Hinweis betreffend dem Onlineschulungsprogramm zur Dekubituseinschätzung ergänzt. Weiter wurde das Kapitel zu den Wundaufgaben aktualisiert.

Um die Thematik der Nichtteilnahme fundierter analysieren zu können, war es wichtig, nähere Angaben über die nicht an der Messung teilnehmenden Patientinnen und Patienten zu erhalten. Daher wurden in einer freiwilligen Onlinebefragung der BFH (parallel zur LPZ-Messung) zusätzlich Basisdaten in aggregierter Form zur Anzahl, Geschlecht und Altersklasse (pro Stationsart) der Nicht-Teilnehmenden erhoben.

Die Daten wurden zunächst deskriptiv ausgewertet. Neu wurden die Prävalenzraten pro Stationstyp sowie einen Sturzverletzungsindex ausgewiesen. Die anschliessende multivariate Risikoadjustierung erfolgte mit einer hierarchischen logistischen Regressionsanalyse. Die deskriptiven und multivariaten Auswertungen wurden nach der vom Bundesamt für Statistik benutzten Krankenhaus typologie (2006) strukturiert.

## Ergebnisse

An der Messung 2013 nahmen 133 Einzelspitäler und Spitalgruppen (verteilt über 187 Spitalstandorte) teil. Am Erhebungstag waren gemäss Einschlusskriterien 17'486 Patientinnen und Patienten auf 1'208 Stationen hospitalisiert, wovon 12'903 Personen (73.8 %) an der Messung teilgenommen haben. Die Teilnehmenden waren im Durchschnitt 66.2 Jahre alt und zu 50.4 % weiblichen Geschlechts. Die mittlere Aufenthaltsdauer bis zum Messzeitpunkt betrug 8.6 Tage und die häufigste angegebene Aufenthaltsdauer war 0 bis 7 Tage. 40.9 % der Teilnehmenden hatte in den letzten zwei Wochen einen chirurgischen Eingriff.

Bei der Onlinebefragung betreffend der Nicht-Teilnahme betrug die Antwortrate der Spitäler 15 %. Es konnte erhoben werden, dass in den Stationstypen mit dem grössten Anteil Nichtteilnehmenden (Akut-geriatrie; Überwachung/IMC/ Herzüberwachung, Rehabilitation) als Grund für die Nichtteilnahme häufig die „Verweigerung“ bzw. „nicht verfügbar“ angegeben wurde.

Bei 987 Teilnehmenden (7.6%) wurde mindestens ein Dekubitus Kategorie 1-4 festgestellt. Die nosokomiale Prävalenz (Kategorie 1-4) zeigt einen Wert von 4.6 % (gegenüber 4.4 % im 2012 und 5.8 % im 2011). Unter Ausschluss der Dekubitus Kategorie 1, beträgt die Gesamtprävalenz 3.8% (2012 war dies 3.3 % bzw. 4.0 % im 2011) und die nosokomiale Dekubitusprävalenz 2.0 % (gegenüber 1.7 % im 2012 und 2.1 % im 2011). Die nosokomiale Prävalenzrate (exkl. Kategorie 1) war in den Universitätsspitalern am höchsten. Es wurden 1'388 Dekubitus erfasst. Die Mehrheit der Teilnehmenden wies ein (72.5 %) oder zwei (18.6 %) Dekubitus auf. Wie im Vorjahr waren die häufigsten Lokalisationen das Sakrum und die Fersen.

Bei den allgemeinen Präventionsmassnahmen bei Patientinnen und -patienten mit einem (Risiko für) Dekubitus standen die Bewegungsförderung und die Hautpflege im Vordergrund. Falls Antidekubitusmatratzen zum Einsatz kamen, wurden meistens Kaltschaummatratzen eingesetzt. Etwa ein Drittel der Patientinnen und -patienten mit einem (Risiko für) Dekubitus erhielt keine Präventionsmassnahmen im Sitzen. Wie im Vorjahr wurde bei Dekubitus Kategorie 1 ein breites Spektrum an Wundauflagen verwendet. Bei Dekubitus der Kategorien 2, 3 und 4 werden recht häufig keine Wundauflagen verwendet. Die Verfügbarkeit der Strukturindikatoren zum Indikator Dekubitus auf Spital- sowie auf Stationsebene weisen in einigen Bereichen Unterschiede zwischen den Spitaltypen auf.

Die Prävalenzrate der im Spital aufgetretenen Stürze beträgt 4.1 % (2011 war dies 4.3 % bzw. 3.8 % im 2012). Bei Patientinnen und Patienten, die bereits mindestens ein Sturzereignis erlitten haben, wurden tendenziell mehr Massnahmen und häufig Mehrfachmassnahmen zur Sturzprävention eingeleitet. Die Auswahl bzw. Kombination dieser Massnahmen scheint zwischen den Spitaltypen zu variieren. Etwa drei Viertel der gestürzten Patientinnen und Patienten bekam keine Massnahmen zur Verletzungsprävention.

Auch die Ergebnisse zur Verfügbarkeit der Strukturindikatoren zum Thema Sturz auf Spital- sowie auf Stationsebene zeigen Unterschiede zwischen den Spitaltypen auf. In der Schweiz sind, übereinstimmend mit internationalen LPZ-Resultaten, weniger Strukturindikatoren zum Sturz als zum Dekubitus

vorhanden. Bei den Strukturindikatoren zum Dekubitus *auf Stationsebene* sind beispielsweise Informationsbroschüren markant weniger vorhanden als in den Niederlanden und in Österreich. Bei den Strukturindikatoren zum Thema Sturz *auf Stationsebene* zeigen die Schweizer Spitäler tendenziell in allen Indikatoren tiefere Werte als die letzten drei Messungen in den Niederlanden und Österreich.

Wie im Vorjahr zeigen die risikoadjustierten Vergleiche der erhobenen Outcome-Indikatoren mit hierarchischer logistischer Regression eine grosse Homogenität der Spitäler. Nur wenige Spitäler unterscheiden sich in statistisch signifikanter Weise vom Gesamtdurchschnitt der Spitäler und im Vergleich zu den Vorjahren lassen sich nur geringe Unterschiede feststellen: Lediglich bei den Dekubitus-Kategorien 1 – 4 schwankt die Anzahl der als „Ausreisser“ identifizierten Spitäler. Beim Dekubitus der Kategorien 2 – 4 war in 2013 keines, während es in den Vorjahren jeweils nur eines war. Beim Sturz war es keines, dies im Gegensatz zu den Vorjahren, wo eines bzw. zwei identifiziert wurden. Die Gründe hierfür sind insgesamt vermutlich eher methodischer Natur.

## Diskussion, Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Mit den vorliegenden Ergebnissen der nationalen Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus 2013 liegen zum dritten Mal auf nationaler Ebene Aussagen zur Prävalenz der pflegesensitiven Indikatoren Sturz und Dekubitus vor. Die nach Spitaltyp dargestellten Ergebnisse ermöglichen den Verantwortlichen in den Spitälern den Vergleich der institutionsspezifischen Resultate mit den Ergebnissen anderer Spitäler im gleichen Spitaltyp. Das Benchmarking soll die Einschätzung der institutionsinternen indikatorbezogenen Strukturen, Prozesse und Ergebnisse ermöglichen und Optimierungspotenzial aufzeigen.

An der dritten nationalen Prävalenzmessung wurden in 133 Schweizer Einzelspitäler und Spitalgruppen (verteilt über 187 Spitalstandorte) Daten erhoben. Es haben Spitäler aus allen Kantonen mitgemacht: Die Messung bildet somit einen repräsentativen Sample der Akutspitäler der Schweiz ab. Die Verpflichtung zur Messung durch den Nationalen Qualitätsvertrag trägt sicher zu dieser erwünscht hohen Beteiligung bei.

Im internationalen Vergleich war die Beteiligung in den ersten drei Messjahren eher tief, was die Repräsentativität der Stichprobe beeinträchtigen kann (ev. Ausschluss von Risikopatientinnen und Patienten). Eine Beteiligung von mindestens 80% wäre wünschenswert. Die Ergebnisse der Nonresponderanalyse geben einen Hinweis, dass wahrscheinlich ein wichtiger Teil der (älteren) Risikopatientinnen und -patienten nicht an der Messung teilnahmen. Da die „Verweigerung“ und die „Nicht Verfügbarkeit“ Hauptgründe für die Nichtteilnahme waren, wird für die Messung 2014 die Thematik der Teilnehmerate in den Schulungsveranstaltungen integriert. Diese Gründe können durch „motivierende“ Mess-teams relativ gut beeinflusst werden. Auch eine aktivere Informationspolitik in der Öffentlichkeit könnte auf die Messteilnahme positive Auswirkungen haben.

In der *deskriptiven Auswertung* sind die von nosokomialen Dekubitus betroffenen Patientinnen und Patienten durchschnittlich etwas häufiger männlich und etwa 6 Jahre älter als die Gesamtstichprobe. Bei den Krankheitsbildern der von nosokomialen Dekubitus Betroffenen fällt auf, dass für letztere erheblich mehr Krankheitsbilder berichtet werden. In der *multivariaten Analyse* bestätigte sich der Einfluss des Alters auf das Dekubitusrisiko, allerdings nur beim Auftreten des Dekubitus inklusive der Kategorie 1. Diese Resultate stehen im Einklang mit der internationalen Forschung zu Risikofaktoren für Dekubitus.

Die Ergebnisse der Spitäler sind, bezogen auf die Prävalenzraten Dekubitus, relativ gleichmässig verteilt. Mit 4.6 % nosokomialer Prävalenz zeigen die Daten der Schweiz im internationalen Vergleich (Brandbreite 5.0 % – 11.6 %) auch in der Messung 2013 niedrige Werte. Im Vergleich mit dem Vorjahr,

fällt bei den deskriptiven Dekubitusprävalenzraten, eine leichte Zunahme der Raten auf. Dies trifft insbesondere für die Spitäler der Zentrumsversorgung sowie die Spitäler der Grundversorgung zu. In den Spezialkliniken hingegen hat insbesondere die nosokomiale Dekubitusprävalenz exklusive Kategorie 1 leicht abgenommen.

Im nosokomialen Bereich exklusive Kategorie 1 zeigt sich mit einem Durchschnittswert von 2.0 % über alle Spitaltypen erneut eine tiefere Rate als in den internationalen Publikationen, wo Werte zwischen 3.1 % und 6.3 % angegeben sind. Bezüglich der Dekubitusprävalenz exklusive Kategorie 1 sind bei Risikopatientinnen und -patienten die Gesamtprävalenzraten in den Schweizer Spitälern (7.1 %), verglichen mit der in den internationalen Publikationen angegebenen Prävalenz (6.1 % – 27.6 %), im unteren Bereich anzusiedeln.

Beim im Spital erworbenen Dekubitus zeigt sich, dass die Kategorie 1 am häufigsten vorkommt. Etwas mehr als ein Zehntel der nosokomialen Dekubitus fallen in die Kategorien 3 - 4. Auch wenn berücksichtigt wird, dass nicht alle Dekubitus vermeidbar sind, sollte evaluiert werden, inwiefern und wie eine Reduktion der Dekubitus der Kategorien 3 und 4 erreicht werden könnte. Dies gilt auch für den Bereich der Schnittstellenqualität, da fast 40 % der Dekubitus bereits vor dem Spitaleintritt vorhanden sind.

In der *deskriptiven Auswertung* ist der Frauenanteil 2.0 % tiefer bei den gestürzten Patientinnen und Patienten als in der Gesamtstichprobe. Auch sind die von einem Sturzereignis betroffenen Personen im Schnitt etwa 8.6 Jahre älter. Bei den Krankheitsbildern, fällt beispielsweise auf, dass der Anteil der Betroffenen mit CVA/Hemiparese sowie mit Kreislauferkrankungen höher ist als in der Gesamtstichprobe. Diese Personen sind stärker auf Hilfe angewiesen als die Gesamtstichprobe. Auch in der *multivariaten Auswertung* stehen mehrere Krankheitsbilder und gewisse Kategorien der Pflegeabhängigkeit im signifikanten Zusammenhang mit einem Sturzrisiko, was der internationalen Datenlage zu Sturzrisikofaktoren entspricht.

Im Vergleich mit dem Vorjahr kann bei der deskriptiven Sturzprävalenzrate von 4.1 % eine leichte Zunahme festgestellt werden. Die Prävalenzraten der im Spital erfolgten Stürze sind in allen Messjahren im internationalen Vergleich (Bandbreite zwischen 1.5 und 3.8 %) relativ hoch. Beim Vergleich mit den LPZ-Erhebungen, wo in den letzten drei Jahren Raten zwischen 0.4 – 1.6 % (Niederlande) bzw. 2.1 – 3.0 % (Österreich) erhoben wurden, ist die spitalinterne Sturzprävalenzrate in der Schweiz deutlich höher. Wird die Anwendung der identischen Messmethode berücksichtigt, kann dies als einen Hinweis gesehen werden, dass hinsichtlich Qualitätsverbesserung - beim Indikator Sturz - Handlungsbedarf besteht.

In der Schweizer Messung sind die Sturzfolgen anders verteilt als in den Niederlanden und in Österreich. In der Schweiz werden vergleichsweise mehr minimale und mittlere Sturzfolgen angegeben, wobei die Aussagen zu schweren Verletzungen ähnlich sind. Der Anteil an Hüftfrakturen in den Niederlanden ist markant höher, jedoch ist der Anteil an Hüftfrakturen in Österreich tiefer als in der Schweiz.

Bei den bisherigen Messungen (2011-2013) zeigt sich insgesamt ein leicht abnehmender Verlauf der *deskriptiven* Prävalenzraten, jedoch wird beim Vergleich der Messjahre 2012 und 2013 eine leichte Zunahme festgestellt. Diese Verschiebungen sind gering und im statistischen Sinne nicht signifikant. Unter Berücksichtigung der internationalen Datenlage für die Dekubitusprävalenz, ist dies ein positives Resultat. Weniger erfreulich ist die Situation beim Indikator Sturz. Die risikoadjustierten Ergebnisse sind zwar sehr homogen über die Schweizer Spitäler verteilt, jedoch sind die Sturzprävalenzraten für spitalinterne Stürze im internationalen Vergleich hoch. Betreffend Qualitätsverbesserung besteht hier Handlungsbedarf.

Zusammenfassend kann für den *risikoadjustierten* Vergleich festgehalten werden, dass die Resultate bei allen drei Indikatoren eine erhebliche Homogenität aufweisen. Es gibt nur sehr wenige Spitäler, die sich signifikant vom Gesamtdurchschnitt der Spitäler unterscheiden. Es handelt sich bei den ‚Ausreisser‘-Spitälern über die Jahre hinweg überwiegend nicht um die gleichen Institutionen.

Der Widerspruch zwischen der Homogenität der risikoadjustierten Ergebnisse im Spitalvergleich und die Unterschiede bei den eingesetzten Massnahmen und Strukturindikatoren wirft die Frage auf, wie effektiv und wie effizient (präventive) Massnahmen eingesetzt werden. In den Resultaten fällt eine breite Variabilität an Massnahmen zur Sturz- und Verletzungsprävention auf. Die Fachliteratur empfiehlt für das Spitalsetting in der Sturzprävention ein Mehrfachinterventionsansatz unter Berücksichtigung der Organisationskultur. Berücksichtigt man, dass ein Sturz in der Anamnese als wichtigster Prädiktor für weitere Sturzereignisse gesehen wird, so ist hier Verbesserungspotenzial auszumachen und Interventionen in diesem Bereich sollten im Qualitätsentwicklungsprozess von Schweizer Spitälern als Priorität angesehen werden.

Betreffend Wundbehandlung bei Dekubitus stellt sich weiterhin die Frage, inwiefern diese Massnahmen jeweils dem aktuellen Stand der Wissenschaft und der aktuellen Evidenzlage entsprechen. Auch hier besteht Verbesserungsbedarf im Sinne der Qualitätssicherung und im Sinne der Effektivität und Effizienz.

Die nationale Prävalenzmessung ermöglicht den Spitälern Elemente der Qualitätssicherung auf struktureller Ebene sowie auch die Evidenz und Effizienz der eingesetzten (präventiven) Massnahmen auf Prozessebene zu überdenken bzw. weiterzuentwickeln. Da die Prävalenzraten in den Jahren 2011 – 2013 fluktuieren, wäre es empfehlenswert, die Messungen auch künftig auf jährlicher Basis durchzuführen.

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“ (Bundesamt für Gesundheit 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.

## 1. Einleitung

---

Der „Nationale Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken“ (ANQ)<sup>1</sup> koordiniert und führt Massnahmen in der Qualitätsentwicklung auf nationaler Ebene durch. Er ist für die einheitliche Umsetzung von Ergebnisqualitätsmessungen in Spitälern zuständig. Ziel ist, die Qualität zu dokumentieren und weiter zu entwickeln. Seit 2011 führt die Berner Fachhochschule (BFH) im Auftrag des ANQ, die Messorganisation und die nationale Datenaufbereitung für die nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus im akutsomatischen Bereich der Schweizer Spitäler durch, so auch für das Jahr 2013. Aus den Resultaten der Messung sollen vertiefte Kenntnisse der mit Sturz und Dekubitus einhergehenden Patientenmerkmale sowie der Struktur- und Prozessmerkmale gewonnen werden. Im Weiteren soll ein Vergleich dieser Qualitätsindikatoren zwischen ähnlichen Institutionen ermöglicht werden. Im vorliegenden nationalen Vergleichsbericht der Messung 2013 wird die Auswertung der Daten im Erwachsenenbereich auf nationaler Ebene präsentiert. Für das Modul Dekubitus Kinder besteht ein separater nationaler Vergleichsbericht (Vangelooven et al., 2014).

### 1.1 Hintergrund

Der ANQ und die nationalen Trägerorganisationen H+, GDK, santésuisse und die eidgenössischen Sozialversicherer (UV, IV, MV) 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 Messplan 2013 sieht eine nationale Prävalenzmessung der Qualitätsindikatoren Sturz und Dekubitus mit der Methode „International Prevalence Measurement of Care Problems“ (LPZ International) der Universität Maastricht, Niederlande, vor (Bours, Halfens, & Haalboom, 1999; van Nie et al., 2013). Für die Datenerhebung im Tessin und in der Westschweiz kooperiert die BFH mit der Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI) und der Haute école de santé Fribourg (HEdS-FR).

Die nationale Prävalenzmessung umfasst die pflegesensitiven Indikatoren Sturz und Dekubitus (Kuster, 2009; The American Nurses Association, 2011). Diese messen Teilaspekte der Pflege- und Behandlungsqualität. In der Schweiz waren bis zur ersten nationalen Messung 2011 Prävalenzdaten zu pflegesensitiven Indikatoren, wie beispielsweise Sturz und Dekubitus, einzig auf Institutionsebene verfügbar oder sie wurden anhand von Komplikationsraten, die durch Pflegefachpersonen angegeben wurden, geschätzt (Schubert, Clarke, Glass, Schaffert-Witvliet, & De Geest, 2009).

Prävalenzmessungen ermöglichen Aussagen zur Qualität der Versorgung und Betreuung. Sie bieten einen vertieften Einblick in die Häufigkeit (Prävalenz) von erwünschten oder unerwünschten Ereignissen oder Zuständen sowie die diesbezüglich erfolgten präventiven Massnahmen und Behandlungen. Des Weiteren liefern sie eine wichtige Grundlage für Vergleiche mit Best Practice-Organisationen (Benchmarking) und folglich für Verbesserungen der Qualität in den Bereichen Prävention und Behandlung. Die Anwendung eines einheitlichen, international anerkannten Instruments und die Zusammenarbeit mit europäischen Kooperationspartnern ermöglichen internationale Vergleiche und die ressourcenorientierte Weiterentwicklung der Versorgungsqualität.

---

Ein Verzeichnis der Abkürzungen befindet sich im Anhang

## 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 für den Indikator Dekubitus um eine sogenannte Punktprevalenzmessung. Das bedeutet, es wird die Rate der von Dekubitus betroffenen Patientinnen und Patienten zum Zeitpunkt der Messung berechnet (Gordis, 2009).

In der nationalen Prävalenzmessung werden sowohl die Gesamtprävalenzraten als auch die nosokomialen (im Spital erworbenen) Prävalenzraten berichtet. Die Gesamtprävalenzraten machen eine Aussage 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 aufgetreten sind. Diese nosokomialen Prävalenzraten machen somit eine Aussage über die potenziell vermeidbaren Komplikationen („*adverse events*“) von Dekubitus und Sturz während der Hospitalisation (White, McGillis Hall, & Lalonde, 2011).

In Tabelle 1 ist die Berechnung der Gesamtprävalenzrate der Dekubitus Kategorien 1–4 dargestellt. Dabei wird die Anzahl der teilnehmenden Patientinnen und Patienten mit Dekubitus der Kategorie 1–4 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

$\frac{\text{Anzahl teilnehmende Patient/innen mit Dekubitus (Kategorie 1 bis 4)}}{\text{Anzahl teilnehmende Patient/innen gesamt}} \times 100$
---

Für die Berechnung der Prävalenzraten der nosokomialen Dekubitus inkl. und exkl. Kategorie 1 wird die gleiche Formel verwendet, d.h. die Anzahl der teilnehmenden Patientinnen und Patienten mit einem im Spital erworbenen Dekubitus (inkl. bzw. exkl. Kategorie 1) mit 100 multipliziert und dividiert durch die Gesamtanzahl der teilnehmenden Patientinnen und Patienten.

Für die Prävalenzraten des Dekubitus wird jeweils eine Berechnung mit und eine ohne Kategorie 1 erstellt. Diese zweifache Analyse wird damit begründet, dass die Feststellung eines Dekubitus der Kategorie 1 relativ schwierig ist (Halfens, Bours, & Van Ast, 2001). Bei guter Prävention ist eine Hautläsion in der Regel vermeidbar. Daher wird der im Spital erworbene Dekubitus exklusive Kategorie 1 einer gesonderten Analyse unterzogen.

In der nationalen Prävalenzmessung wird der Indikator Sturz 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). Neben diesen Ergebnis- oder Outcomeindikatoren werden auch Merkmale der Struktur- und der Prozessqualität erfasst.

## 1.2.2 Dekubitus

Für den Begriff „Dekubitus“ wurde ab der Messung 2012 die untenstehende internationale Definition (Tabelle 2) von Dekubitus in der LPZ-Erhebung verwendet (European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2009a). In den LPZ-Fragebogen wird grundsätzlich der Begriff „Kategorie“ verwendet, welcher auch von der Schweizerischen Gesellschaft für Wundbehandlung (SAfW) präferiert wird (Von Siebenthal & Baum, 2012).

**Tabelle 2:** Einteilung der Dekubituskategorien nach NPUAP/EPUAP (2009)

### **Internationale Definition von Dekubitus gemäss NPUAP-EPUAP (EPUAP & NPUAP, 2009)**

Ein Dekubitus ist eine lokal begrenzte Schädigung der Haut und/oder des darunterliegenden Gewebes, in der Regel über knöchernen Vorsprüngen, infolge von Druck oder von Druck in Kombination mit Scherkräften. Es gibt eine Reihe weiterer Faktoren, welche tatsächlich oder mutmasslich mit Dekubitus assoziiert sind; deren Bedeutung ist aber noch zu klären.

#### **Kategorie/ Stufe/ Grad 1: Nicht wegdrückbare Rötung**

Nicht wegdrückbare, umschriebene Rötung bei intakter Haut, gewöhnlich über einem knöchernen Vorsprung. Bei dunkel pigmentierter Haut ist ein Abblässen möglicherweise nicht sichtbar, die Farbe kann sich aber von der umgebenden Haut unterscheiden. Der Bereich kann schmerzempfindlich, verhärtet, weich, wärmer oder kälter sein als das umgebende Gewebe. Diese Symptome können auf eine (Dekubitus-)Gefährdung hinweisen.

#### **Kategorie/ Stufe/ Grad 2: Teilverlust der Haut**

Teilerstörung der Haut (bis in die Dermis/Lederhaut), die als flaches, offenes Ulcus mit einem rot bis rosafarbenen Wundbett ohne Beläge in Erscheinung tritt. Kann sich auch als intakte oder offene/rupturierte, serumgefüllte Blase darstellen. Manifestiert sich als glänzendes oder trockenes, flaches Ulcus ohne nekrotisches Gewebe oder Bluterguss\*.

Diese Kategorie sollte nicht benutzt werden um *Skin Tears* (Gewebezerreissungen), verbands- oder pflasterbedingte Hautschädigungen, feuchtigkeitsbedingte Läsionen, Mazerationen oder Abschürfungen zu beschreiben.

\*Blutergüsse weisen auf eine tiefe Gewebsschädigung hin.

#### **Kategorie/ Stufe/ Grad 3: Verlust der Haut**

Zerstörung aller Hautschichten. Subkutanes Fett kann sichtbar sein, jedoch keine Knochen, Muskeln oder Sehnen. Es kann ein Belag vorliegen, der jedoch nicht die Tiefe der Gewebsschädigung verschleiert. Es können Tunnel oder Unterminierungen vorliegen. Die Tiefe des Dekubitus der Kategorie/Stufe/Grad 3 variiert je nach anatomischer Lokalisation. Der Nasenrücken, das Ohr, der Hinterkopf und das Gehörknöchelchen haben kein subkutanes Gewebe, daher können Kategorie 3-Wunden dort auch sehr oberflächlich sein. Im Gegensatz dazu können an besonders adipösen Körperstellen extrem tiefe Kategorie 3-Wunden auftreten. Knochen und Sehnen sind nicht sichtbar oder tastbar.

#### **Kategorie/ Stufe/ Grad 4: Vollständiger Haut oder Gewebeverlust**

Totaler Gewebeverlust mit freiliegenden Knochen, Sehnen oder Muskeln. Belag und Schorf können vorliegen. Tunnel oder Unterminierungen liegen oft vor. Die Tiefe des Kategorie 4-Dekubitus hängt von der anatomischen Lokalisation ab. Der Nasenrücken, das Ohr, der Hinterkopf und der Knochenvorsprung am Fussknöchel haben kein subkutanes Gewebe, daher können Wunden dort auch sehr oberflächlich sein. Kategorie 4-Wunden können sich in Muskeln oder unterstützende Strukturen ausbreiten (Fascien, Sehnen oder Gelenkkapseln) und können dabei leicht Osteomyelitis oder Ostitis verursachen. Knochen und Sehnen sind sichtbar oder tastbar.

Folgende Spezifizierungen zur Definition und der Einteilung der Dekubituskategorien wurden in Absprache mit LPZ Maastricht angewendet:

- **Spannungsblasen** gelten als Dekubitus (gem. Definition Kategorie 2), da durch Druck und Scherkräfte verursacht (Halfens R. LPZ, 2011). Die Entstehung solcher Scher- und Reibungskräfte ist vielfältig. Spannungsblasen gelten als Dekubitus, wenn dabei Druck, Reibung oder Spannung im Spiel sind (Stiftung für Patientensicherheit, 2011) Häufig werden diese Blasen von Pflasterfixationen ausgelöst, die mit zu viel Spannung angelegt wurden oder wegen fehlender Elastizität die Bewegungen (z.B. Gelenk) oder Anschwellung (z.B. postoperatives Ödem) der Umgebungshaut nicht mitmachen können (Baum, Rüegg, Wyss, & Läubli, 2012).
- **Pflasterbedingte Verletzungen (Hautabschürfung)** werden durch Friktion und nicht durch Druck und Scherkräfte verursacht und gelten nicht als Dekubitus.
- **Nekrose:** Gemäss den internationalen Richtlinien wird die **Nekroseform** der Kategorie 4 zugeordnet. In der internationalen NPUAP/EPUAP Kategorie ist dies wie folgt formuliert: "Totaler Gewebeverlust mit freiliegenden Knochen, Sehnen oder Muskeln. Belag und Schorf können vorliegen. Tunnel oder Unterminierungen liegen oft vor".
- **Dekubitusläsionen mit einer intakten Haut und bläulich, schwärzlicher Färbung, wobei unbekannt ist, ob Knochen etc. beteiligt sind:** Gemäss EPUAP-Guideline besteht im europäischen Raum die Vereinbarung solche Wunden als nicht-klassifizierbare Wunden zu behandeln und generell als Kategorie 4 einzustufen (LPZ Maastricht, 2011).

### 1.2.3 Sturz

Für die Prävalenzmessung 2013 wurde die folgende, von der Stiftung für Patientensicherheit in der Schweiz empfohlene Definition des Sturzes verwendet: „Ein Sturz ist ein Ereignis, in dessen Folge eine Person unbeabsichtigt auf dem Boden oder auf einer tieferen Ebene zu liegen kommt“ zitiert nach (Victorian Government Department of Human Services (2004) zitiert bei Frank & Schwendimann, 2008).

Folgende Spezifizierungen zur Definition wurden in Absprache mit LPZ Maastricht angewendet:

- Das **Gleiten auf den Stuhl** entspricht der Definition von Sturz („tiefere Ebene“).
- **Rausrollen aus einer Matratze welche sich am Boden befindet** entspricht der Definition von Sturz („tiefere Ebene“).
- **„Kontrollierte“ Sturzereignisse** (*assisted falls*), wobei das Sturzereignis kontrolliert wird indem der Patient durch die beim Sturz anwesenden Person sanft zu Boden oder einer tieferen Ebene begleitet wird, sind in der Definition eingeschlossen.
- **Unfälle**, wie z.B. Sportunfälle werden der Definition nach nicht als Sturzereignis sondern als "Sturzunfall" betrachtet und werden daher nicht erfasst (LPZ Maastricht, 2012).

Die verschiedenen Sturzfolgen wurden gemäss den folgenden vier Kategorien (LPZ Maastricht, 2012) erfasst:

- **Minimale Verletzung:** Verletzungen, die keiner medizinischen Behandlung bedürfen,
- **Mittlere Verletzungen:** Verletzungen, die eine Wundbehandlung erforderlich machen,
- **Schwere Verletzungen:** Kopfverletzungen, Frakturen – exklusive Hüftfrakturen,
- **Hüftfrakturen.**

Für die Risikoeinschätzung der Sturzgefahr wurde innerhalb der LPZ-Messung kein Risikoinstrument integriert.

## 2. Aktueller Stand des Wissens

---

Informationen über den aktuellen Stand des Wissens zu den Indikatoren Dekubitus und Sturz (Internationale Prävalenzzahlen, Strukturindikatoren auf Spital- und Stationsebene) sind im Schlussbericht 2011 der nationalen Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus (Vangelooven, Richter, & Hahn, 2012, p. 7 ff) zusammengefasst: <http://www.anq.ch/akutsomatik/akutsomatik-anq-hplus/>

## 3. Zielsetzung und Fragestellung

---

Die nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus 2013 hat sich zum Ziel gesetzt, die Pflegequalitätsindikatoren Sturz und Dekubitus als Ergebnisindikatoren in den Spitälern der Schweiz flächendeckend zu untersuchen.

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

- Wie hoch ist die Prävalenzrate der im Spital erworbenen (= nosokomialen) Dekubitus Kategorie 1 – 4 im Erwachsenenbereich in den Schweizer Spitälern (Akutsomatik)?
- Wie hoch ist die Prävalenzrate der im Spital erworbenen (= nosokomialen) Dekubitus Kategorie 2 – 4 im Erwachsenenbereich in den Schweizer Spitälern (Akutsomatik)?
- Wie hoch ist die Prävalenzrate der im Spital erfolgten Sturzereignisse in den Schweizer Spitälern (Akutsomatik)?
- Wie können die struktur- und prozessbezogenen Indikatoren im Zusammenhang mit den Indikatoren Sturz und Dekubitus beschrieben werden?

Ergänzend zu diesen Fragestellungen werden auch die Gesamtprävalenzraten zu Sturz und Dekubitus in den deskriptiven Resultaten beschrieben. Das bedeutet, dass im Ergebnisteil die Ereignisse vor dem Spitaleintritt ebenfalls dargestellt werden.

Dabei sollen Erkenntnisse sowohl auf der Ebene der einzelnen Spitäler als auch auf der nationalen Ebene gewonnen werden. Dieser Bericht präsentiert die Daten der nationalen Ebene.

## 4. Methode

---

Informationen betreffend Design, Sample/Teilnehmenden, ethischen Aspekten und (risikoadjustierter) Datenanalyse sind im Schlussbericht 2012 (Kapitel 4, Vangelooven, Richter, Kunz, Grossmann, & Hahn, 2013) Kapitel 4 der nationalen Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus erläutert.

Im Frühling 2013 wurden die Fragebogen Sturz (Spitalebene, Stationsebene und Patientenebene) im Rahmen einer Masterthese Pflege in allen drei Sprachen kognitiv validiert (Thomas, 2013). Es zeigte sich, dass die Fragebogen mehrheitlich verständlich waren bzw. die gleichen Themen in allen drei Sprachen für Verständnisschwierigkeiten sorgten. Dank den Ergebnissen dieser Masterthese konnte die Formulierung der Fragen optimiert sowie auch das Messhandbuch spezifiziert werden. Die Ergebnisse auf Spital- und Stationsebene konnten ebenfalls zur Optimierung der Fragen zum Indikator Dekubitus verwendet werden.

Im Rahmen einer Bachelorabschlussarbeit Pflege (Zürcher, 2012) wurde die französische Version der PAS nach zentralen Testgütekriterien überprüft. Die Resultate zeigten eine zufriedenstellende Messgenauigkeit (Reliabilität) und Validität (wird das gemessen was gemessen werden soll). Vergleichbare Resultate konnten erneut für die italienische Version der PAS gezeigt werden. Die Ergebnisse sprechen dafür, dass die CDS in den beiden Sprachgebieten ein identisches Merkmal erfasst, was die Vergleichbarkeit beider Gruppen ermöglicht. Beide Fassungen können daher als genaue, gültige und nützliche Instrumente für die Praxis (stationärer Bereich) empfohlen werden.

Das Messhandbuch bzw. die Schulungsunterlagen enthielten für die Messung 2013 neu ein Fallbeispiel mit Auflösung, welches für die Schulung der Pflegeabhängigkeitsskala verwendet werden konnte. Zudem wurde der Hinweis auf das PUCLAS2-Onlineschulungsprogramm zur Klassifikation der Kategorien des Dekubitus (Defloor et al., n.d.) in den Schulungsunterlagen integriert. Weiter wurde das Kapitel der Wundaufgaben vollständig aktualisiert (Läuchli, Signer, & Keller-Preisig, 2012; Signer, Keller-Preisig, & Läuchli, 2012).

Neu werden ab der Messung 2013 auf Wunsch der teilnehmenden Spitäler die Prävalenzraten auf Stationsebene als Stationsprävalenzen (anstatt als Anteil der Gesamtprävalenz) ausgewiesen.

Konform mit Empfehlungen und Vorgehensweisen aus der internationalen Literatur (Currie, 2008; The University of Kansas School of Nursing, n.d.) wurde ab diesem Messjahr im Kapitel Sturz zudem auch ein Sturzverletzungsindex berechnet (siehe Tabelle 47).

Im Vergleich zu anderen Ländern war die Beteiligung an der Messung in den ersten drei Messjahren eher tief, was die Repräsentativität der Stichprobe beeinträchtigen kann (Risikopatienten und Patienten, welche ev. ausgeschlossen werden). Um das Problem der Nichtteilnahme fundierter analysieren zu können, war es daher wichtig im 2013 nähere Angaben über diejenigen Patientinnen und Patienten zu erhalten, welche sich nicht an der Messung beteiligen wollten oder konnten. Um keine personenbezogenen Daten erheben zu müssen, wurden Basisdaten in aggregierter Form zur Anzahl der Nicht-Teilnehmenden sowie deren Geschlecht und Altersklasse (pro Stationsart) erhoben. Die Teilnahme der Spitäler an dieser zusätzlichen Onlinebefragung der BFH war freiwillig. Nach einem Pretest im Rahmen der Expertengruppe ANQ der Prävalenzmessung, wurde der Onlinefragebogen in drei Sprachen programmiert. Die Spitalkoordinatorinnen und Koordinatoren aller teilnehmenden Spitäler erhielten den Link zum Onlinefragebogen ca. fünf Tage vor der Messung. Die Resultate dieser Umfrage werden in Kapitel 5 und 7 dargestellt und diskutiert.

Die deskriptiven Analysen sind mit IBM SPSS statistics Version 21.0 durchgeführt worden.

Die statistischen Analysen für die Risikoadjustierung sind mit STATA 13.1 durchgeführt worden (Rabe-Hesketh & Skrondal, 2008).

## 5. Deskriptive Ergebnisse Gesamtdatensatz

---

Dieses Kapitel macht deskriptive Aussagen zum Gesamtdatensatz. Die Aussagen erfolgen auf Spital-, auf Stations- und auf Patientenebene. Auf Spitalebene werden die Daten gemäss der Krankenhausypologie des Bundesamtes für Statistik (2006) in folgende Spitaltypen unterteilt: Universitätsspitäler (Zentrumsversorgung Universitätsspital), Allgemeine Krankenhäuser der Zentrumsversorgung (Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser), Allgemeine Krankenhäuser der Grundversorgung (Grundversorgung) sowie Spezialkliniken. In einzelnen Tabellen und Grafiken werden die Daten nach Stationstyp spezifiziert. Im Gegensatz zur Berichterstattung auf Ebene der Spitalgruppen im Messzyklus 2011 werden die Ergebnisse des Messzyklus 2012 und 2013 im Auftrag des ANQ auf der Ebene der einzelnen Spitalstandorte ausgewertet und dargestellt, weshalb sich die Anzahl der teilnehmenden Spitäler 2012 und 2013 im Vergleich zu 2011 erhöht hat.

Zudem lagen bei einigen Antworten keine vollständigen Angaben vor (*missing answers*), daher unterscheiden sich die Totalzahlen in den einzelnen Ergebnisdarstellungen manchmal leicht. Da nur wenige unvollständige Antworten gegeben wurden, ändert dies nichts an der Aussage der Gesamtergebnisse. Für Schlüsselstabellen, welche die Hauptfragestellungen der Messung betreffen, werden Vergleichszahlen jeweils für die Messjahre 2011, 2012 und 2013 aufgeführt.

### 5.1 Teilnehmende Spitäler

Insgesamt haben sich 193 Institutionen zur dritten nationalen Prävalenzmessung angemeldet. Von diesen nahmen 133 Einzelspitäler und Spitalgruppen (verteilt über 187 Spitalstandorte) teil. An der ersten Messung 2011 beteiligten sich 112 Einzelspitäler und Spitalgruppen (verteilt über 159 Standorte), an der zweiten Messung 2012 132 Einzelspitäler und Spitalgruppen (verteilt über 186 Spitalstandorte). Sechs der angemeldeten Institutionen konnten keine Daten erfassen mangels stationäre Patientinnen und Patienten oder aus internen organisatorischen Gründen.

Am Tag der Erhebung waren in den teilnehmenden Spitälern 17'486 Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren hospitalisiert, von denen sich 12'903 Personen (Antwortrate = 73.8 %) an der Messung beteiligten. In den Vorjahren 2011 und 2012 betrug die Anzahl hospitalisierter Patientinnen und Patienten 15'566 bzw. 18'105 und 10'606 bzw. 13'651 von diesen hatte bei der Messung mitgemacht (Antwortrate = 68.1 % bzw. 75.4 %). Die Teilnehmerquote war im 2013 in den Spitaltypen wiederum ausgeglichen: Zentrumsversorgung (Universitätsspitäler) und Spezialkliniken mit 76.3 % respektive 74.0 % der Patienten; Zentrumsversorgung (Allgemeine Krankenhäuser) und Grundversorgung (Allgemeine Krankenhäuser) mit 72.9 % respektive 73.7 % der Patienten. Die Gründe für die Nichtteilnahme waren vielschichtig, die Verweigerung war wie bereits 2012 der häufigste Grund für die Nichtteilnahme in allen Spitaltypen (siehe Tabelle 3). Die Kategorie „nicht verfügbar“ bedeutet, dass die Patientin, der Patient zum Zeitpunkt der Erhebung beispielsweise wegen einer Untersuchung abwesend war. Seit dem Messjahr 2012 wurde auch die Option „kognitive Einschränkungen“ als Antwortkategorie unter „Gründe Nicht-Teilnahme“ eingeführt.

In der Onlinebefragung der BFH betreffend der Nicht-Teilnehmenden betrug die Antwortrate der Spitäler 15 %. Die Häufigkeiten der angegebenen Gründe für die Nichtteilnahme sowie Altersgruppe/Geschlecht der Nichtteilnehmenden unterschieden sich nicht wesentlich von denjenigen in der LPZ-Messung 2013 (siehe Anhang Abbildung 27-

Abbildung 29). Die Datenqualität sollte also betreffend Verlässlichkeit der angegebenen Informationen zur Nichtteilnahme gut sein. In der Abbildung 1 sind die Gründe für die Stationstypen mit dem grössten Anteil Nichtteilnehmenden (Akutgeriatrie; Überwachung/IMC/ Herzüberwachung, Rehabilitation) in der Onlinebefragung dargestellt: Für 63.6 % Teilnehmende in der Akutgeriatrie und für 61.5 % im Stationstyp Überwachung/IMC/Herzüberwachung war der Grund für die Nichtteilnahme die Verweigerung. Ähnlich hoch war der Anteil der nicht verfügbaren Teilnehmenden in der Rehabilitation (66.7 %).

**Tabelle 3:** Teilnehmende Spitäler und Patient/innen sowie Gründe für Nichtteilnahme\*

	Zentrumsversorgung, Universitäts-spital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken	Total Alle Spitäler
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Spitalstandorte/-Gruppen</b>					
<b>2013 (Standorte)</b>	<b>5 (2.7)</b>	<b>58 (31.0)</b>	<b>87 (46.5)</b>	<b>37 (19.8)</b>	<b>187 (100)</b>
2012 (Standorte)	5 (2.7)	50 (26.9)	95 (51.0)	36 (19.4)	186 (100)
2011 (Gruppen)	4 (3.5)	24 (21.4)	64 (57.1)	20 (17.9)	112 (100)
<b>Patient/innen</b>					
<b>2013</b>	<b>2969 (17.0)</b>	<b>7862 (45.0)</b>	<b>5367 (30.7)</b>	<b>1288 (7.4)</b>	<b>17486 (100)</b>
2012	3224 (17.8)	7244 (40.0)	6313 (34.9)	1324 (7.3)	18105 (100)
2011	2314 (14.9)	6177 (39.7)	6145 (39.4)	930 (6.0)	15566 (100)
<b>Teilnahme</b>					
<b>2013</b>	<b>2265 (76.3)</b>	<b>5732 (72.9)</b>	<b>3953 (73.7)</b>	<b>953 (74.0)</b>	<b>12903 (73.8)</b>
2012	2445 (75.8)	5452 (75.3)	4751 (75.3)	1003 (75.8)	13651 (75.4)
2011	1462 (63.2)	4360 (70.6)	4247 (69.1)	537 (57.7)	10606 (68.1)
<b>Gründe Nicht-Teilnahme</b>	%	%	%	%	%
<b>Verweigert</b>					
<b>2013</b>	<b>47.2</b>	<b>48.8</b>	<b>47.8</b>	<b>51.0</b>	<b>48.4</b>
2012	46.9	45.8	51.3	43.0	47.7
2011	52.2	61.1	56.8	69.6	58.5
<b>Nicht verfügbar</b>					
<b>2013</b>	<b>17.6</b>	<b>15.8</b>	<b>17.7</b>	<b>27.5</b>	<b>17.5</b>
2012	19.3	17.9	17.9	25.9	18.7
2011	13.4	16.7	19.3	15.5	17.0
<b>Kognitiver Zustand zu schlecht</b>					
<b>2013</b>	<b>13.4</b>	<b>12.5</b>	<b>12.9</b>	<b>10.1</b>	<b>12.6</b>
2012	10.5	12.5	11.4	16.5	12.1
2011	-	-	-	-	-

	Zentrumsversorgung, Universitäts- spital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezial- kliniken	Total Alle Spitäler
2011					
<b>Komatös, zu krank</b>					
<b>2013</b>	<b>4.5</b>	<b>5.6</b>	<b>6.3</b>	<b>3.3</b>	<b>5.5</b>
2012	5.3	5.7	5.8	2.2	5.4
2011	10.1	4.6	6.5	1.3	6.0

<b>Terminal</b>					
<b>2013</b>	<b>1.4</b>	<b>1.9</b>	<b>1.5</b>	<b>1.2</b>	<b>1.7</b>
2012	2.3	1.8	2.2	2.5	2.1
2011	2.3	1.4	1.5	0.7	1.6
<b>Sonstiges</b>					
<b>2013</b>	<b>15.9</b>	<b>15.3</b>	<b>13.8</b>	<b>6.9</b>	<b>14.3</b>
2012	15.8	16.2	11.5	10.0	14.0
2011	22.0	16.3	15.8	12.9	16.9

\*2011 Einzelspitäler und Spitalgruppen, 2012 und 2013 Spitalstandorte

**Abbildung 1:** Häufigste Gründe der Nicht-Teilnahme nach Stationstyp (Onlinebefragung BFH)

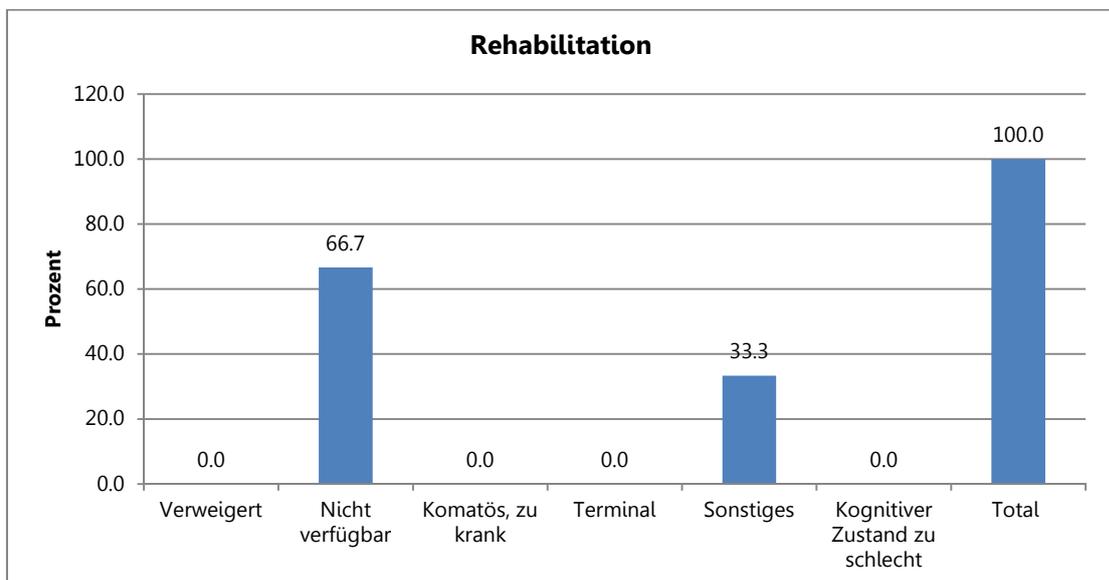
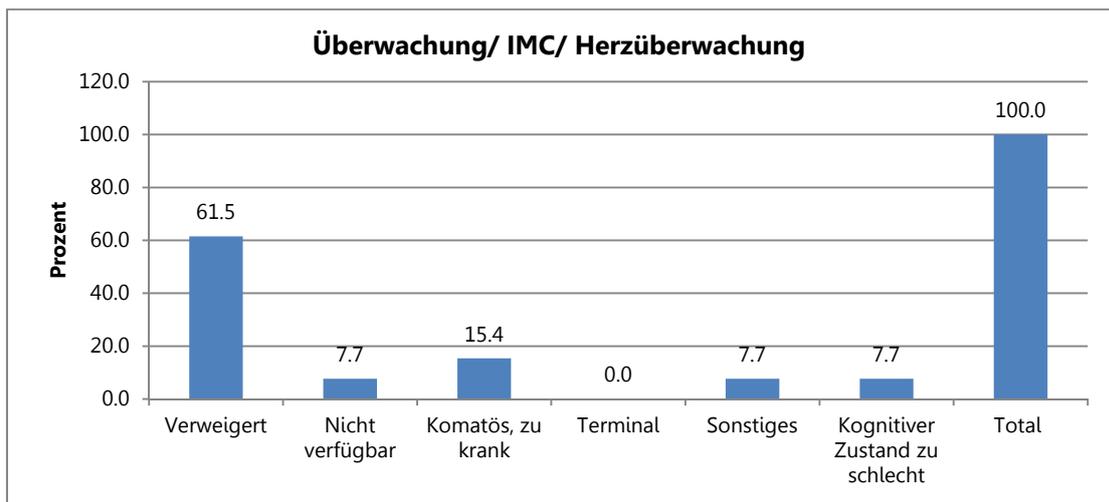
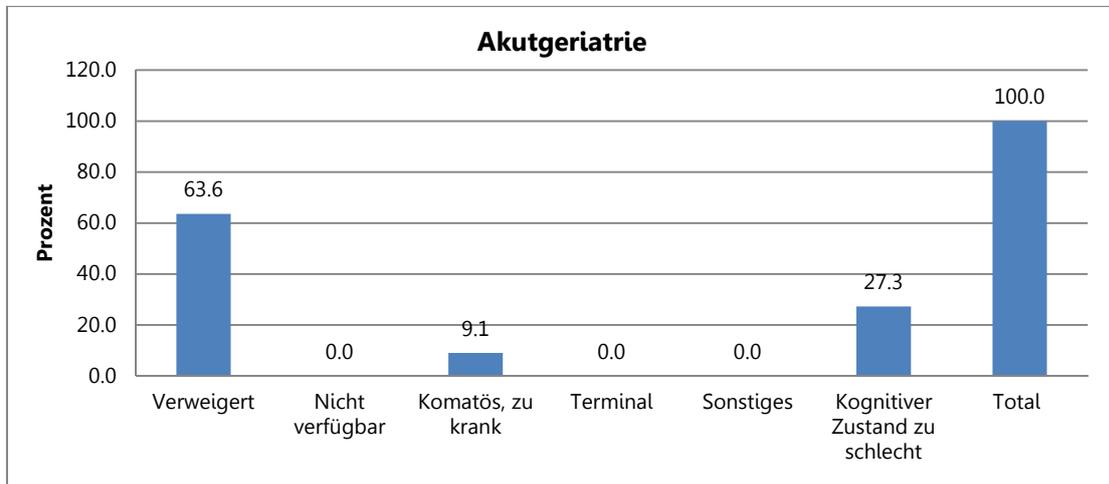


Tabelle 4 zeigt auf, wie viele Spitäler pro Spitaltyp aus welchen Kantonen teilnahmen und wie viele Patientinnen und Patienten sich in diesen Kantonen an der Erhebung beteiligten. Da seit 2012 neu auf Standortebene ausgewertet wird, entsprechen die Zahlenangaben für 2013 in der Tabelle 4 der jeweiligen Anzahl Spitalstandorte pro Kanton und Spitaltyp. Der Kanton Jura (Teilnahme von 92.7 % der Patientinnen und Patienten) und der Kanton Obwalden (85.7 %) lieferten die höchsten Antwortraten, gefolgt vom Kanton Appenzell Innerrhoden (84.6 %) und vom Kanton Tessin (84.4 %).

**Tabelle 4:** Teilnehmende Spitäler und Patient/innen pro Kanton\*

Kanton	Zentrumsversorgung, Universitäts-spital	Zentrumsversorgung Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken	Total Spitäler	n Pat. hospitalisiert	Teilnahme Pat. in %
<b>AG</b>							
<b>2013</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>1085</b>	<b>70.8</b>
2012	0	2	7	2	11	1237	68.3
2011	0	2	5	1	8	1106	64.6
<b>AI</b>							
<b>2013</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>84.6</b>
2012	0	0	1	0	1	22	77.3
2011	0	0	1	0	1	14	85.7
<b>AR</b>							
<b>2013</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>181</b>	<b>68.0</b>
2012	0	0	2	3	5	189	82.0
2011	0	0	1	2	3	185	64.9
<b>BE</b>							
<b>2013</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>25</b>	<b>2416</b>	<b>76.4</b>
2012	1	6	16	2	25	2567	76.5
2011	1	4	7	1	13	2461	64.4
<b>BL</b>							
<b>2013</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>539</b>	<b>72.2</b>
2012	0	2	2	4	8	667	75.9
2011	0	2	2	2	6	757	65.3
<b>BS</b>							
<b>2013</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>1335</b>	<b>75.1</b>
2012	1	1	1	6	9	1343	73.9
2011	1	1	2	2	6	1263	65.5
<b>FL</b>							
<b>2013</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
2012	0	0	1	0	1	23	87.0
2011	0	0	1	0	1	42	38.1
<b>FR</b>							
<b>2013</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>368</b>	<b>73.6</b>
2012	0	4	2	0	6	364	82.4
2011	0	1	2	0	3	346	72.8
<b>GE</b>							
<b>2013</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>906</b>	<b>75.2</b>
2012	1	0	2	1	4	964	70.7
2011	0	0	1	1	2	130	71.5

Kanton	Zentrumsversorgung, Universitäts-spital	Zentrumsversorgung Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken	Total Spitäler	n Pat. hospitalisiert	Teilnahme Pat. in %
<b>GL</b>							
<b>2013</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>57</b>	<b>71.9</b>
2012	0	0	1	0	1	76	80.3
2011	0	0	1	0	1	66	83.3
<b>GR</b>							
<b>2013</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>443</b>	<b>76.5</b>
2012	0	1	9	2	12	430	74.4
2011	0	1	6	1	8	370	68.4
<b>JU</b>							
<b>2013</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>165</b>	<b>92.7</b>
2012	0	2	0	0	2	152	83.6
2011	0	1	0	0	1	113	86.7
<b>LU</b>							
<b>2013</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>688</b>	<b>75.3</b>
2012	0	3	1	2	6	710	71.3
2011	0	1	1	1	3	664	72.7
<b>NE</b>							
<b>2013</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>278</b>	<b>82.7</b>
2012	0	2	0	1	3	301	83.1
2011	0	1	1	1	3	302	76.5
<b>NW</b>							
<b>2013</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>55</b>	<b>81.8</b>
2012	0	0	1	0	1	57	73.7
2011	0	0	1	0	1	47	66.0
<b>OW</b>							
<b>2013</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>35</b>	<b>85.7</b>
2012	0	0	1	0	1	32	84.4
2011	0	0	1	0	1	44	72.7
<b>SG</b>							
<b>2013</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>1057</b>	<b>69.8</b>
2012	0	3	7	1	11	1033	75.4
2011	0	1	4	0	5	1109	61.1
<b>SH</b>							
<b>2013</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>133</b>	<b>66.9</b>
2012	0	0	2	0	2	140	69.3
2011	0	0	2	0	2	128	64.1
<b>SO</b>							
<b>2013</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>384</b>	<b>75.0</b>
2012	0	0	3	1	4	376	69.7
2011	0	0	1	1	2	276	94.9
<b>SZ</b>							
<b>2013</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>249</b>	<b>66.7</b>
2012	0	0	3	1	4	231	71.0
2011	0	0	4	0	4	204	62.7

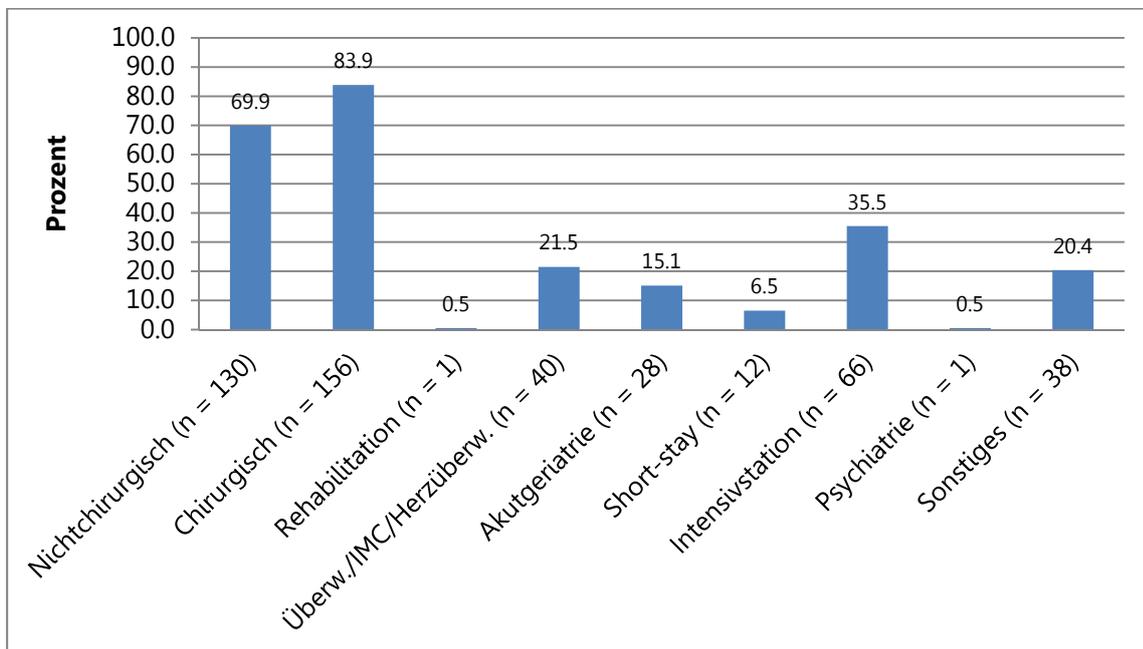
Kanton	Zentrumsversorgung, Universitäts-spital	Zentrumsversorgung Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken	Total Spitäler	n Pat. hospitalisiert	Teilnahme Pat. in %
<b>TG</b>							
<b>2013</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>437</b>	<b>70.5</b>
2012	0	2	1	2	5	472	73.1
2011	0	2	1	1	4	486	61.5
<b>TI</b>							
<b>2013</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>1108</b>	<b>84.4</b>
2012	0	8	5	1	14	1025	82.7
2011	0	1	5	0	6	1004	88.8
<b>UR</b>							
<b>2013</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>63</b>	<b>57.1</b>
2012	0	0	1	0	1	72	79.2
2011	0	0	1	0	1	72	77.8
<b>VD/VS</b>							
<b>2013</b>	-	-	-	-	-	-	-
2012	-	-	-	-	-	-	-
2011	0	0	1	0	1	121	66.1
<b>VD</b>							
<b>2013</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>23</b>	<b>1449</b>	<b>75.6</b>
2012	1	6	12	3	22	1571	79.4
2011	1	2	5	4	12	1376	70.7
<b>VS</b>							
<b>2013</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>828</b>	<b>73.1</b>
2012	0	3	1	1	5	661	78.7
2011	0	0	1	1	2	579	74.3
<b>ZG</b>							
<b>2013</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>165</b>	<b>67.9</b>
2012	0	0	2	0	2	206	70.9
2011	0	0	2	0	2	184	56.5
<b>ZH</b>							
<b>2013</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>21</b>	<b>3087</b>	<b>68.7</b>
2012	1	5	11	3	20	3184	74.5
2011	1	4	4	1	10	2117	62.5
<b>Total</b>							
<b>2013</b>	<b>5</b>	<b>58</b>	<b>87</b>	<b>37</b>	<b>187</b>	<b>17524</b>	<b>100</b>
2012	5	50	95	36	186	18105	100
2011	4	24	64	20	112	15566	100
<b>Tot. %</b>							
<b>2013</b>	<b>2.7</b>	<b>31.0</b>	<b>46.5</b>	<b>19.8</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>73.8</b>
2012	2.7	26.9	51.1	19.4	100	100	75.4
2011	3.6	21.4	57.1	17.9	100	100	68.1

\*2011 Einzelspitäler/Spitalgruppen, 2012 und 2013 Spitalstandorte

Im Durchschnitt betrug die Antwortrate aller Kantone 73.8 % (minus 1.6 % im Vergleich zum Vorjahr). Wird die Antwortrate auf Spitalebene ausgewertet, liegt die Bandbreite der Teilnehmeraten auf Spitalebene zwischen 0.0 % und 100 % (Standardabweichung +/- 44). Die Teilnehmerate der einzelnen Spitalstandorte sind im Anhang ersichtlich (Tabelle 57).

Abbildung 2 gibt Auskunft darüber, in wie vielen Spitälern und Kliniken (Mehrfachnennungen, da einzelne Spitäler über mehrere und verschiedene Arten von Stationen verfügen) welche Arten von Stationen teilnahmen. Chirurgischen Stationen werden an 156 Spitälern geführt und somit verfügen über vier Fünftel aller Spitäler über diese Art von Station. Der Begriff chirurgische Stationen bedeutet in diesem Zusammenhang, dass in diesem Bereich Patientinnen und Patienten nach chirurgischen Eingriffen („schneidende Disziplin“) stationär betreut werden. Bei den Stationen der Rehabilitation handelt es sich um Stationen in akutsomatischen Spezialkliniken. Für die Stationsart Geburtshilfe/Wochenbett wurden ab dieser Messung keine Daten mehr erfasst.

**Abbildung 2:** Art der Stationen in den Spitälern in Prozent\*



\*Insgesamt haben 187 Spitäler oder Spitalstandorte teilgenommen. Die Prozentzahl bezieht sich auf die Gesamtzahl von N=186 der Institutionen in denen Patientendaten gesammelt werden konnten.

Tabelle 5 zeigt, wie viele Stationen sich pro Spitaltyp an der Messung beteiligten. Zudem ist ersichtlich wie viele Patientinnen und Patienten pro Stationsart hospitalisiert waren. Insgesamt nahmen 1208 Stationen an der Messung teil. Chirurgische Stationen waren mit 556 (46.0 %) am häufigsten vertreten, gefolgt von 387 (32.0 %) nichtchirurgischen Stationen. Bei den Stationen der Rehabilitation handelt es sich um Stationen in akutsomatischen Spezialkliniken. Die teilnehmende Psychiatrieabteilung ist in einem Akutspital integriert.

**Tabelle 5:** Teilnehmende Stationsarten pro Spitaltyp

	Zentrumsversorgung, Universitäts-spital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken	Total Alle Spitäler
Art der Station	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Chirurgisch					
n der Stationen	88 (43.8)	230 (44.4)	188 (46.2)	50 (61.0)	556 (46.0)
n der Patient/innen	1074 (47.4)	2675 (46.7)	2065 (52.2)	580 (60.9)	6394 (49.6)
Nichtchirurgisch					
n der Stationen	70 (34.8)	177 (34.2)	138 (33.9)	2 (2.4)	387 (32.0)
n der Patient/innen	827 (36.5)	2281 (39.8)	1435 (36.8)	15 (1.6)	4576 (35.5)
Intensivstation					
n der Stationen	13 (6.5)	38 (7.3)	26 (6.4)	1 (1.2)	78 (6.5)
n der Patient/innen	111 (4.9)	167 (2.9)	77 (1.9)	1 (0.1)	356 (2.8)
Überwachung/ IMC/ Herzüberwachung					
n der Stationen	17 (8.5)	19 (3.7)	19 (4.7)	2 (2.4)	57 (4.7)
n der Patient/innen	91 (4.0)	70 (1.2)	78 (2.0)	7 (0.7)	246 (1.9)
Akutgeriatrie					
n der Stationen	1 (0.5)	28 (5.4)	13 (3.2)	14 (17.1)	56 (4.6)
n der Patient/innen	13 (0.6)	323 (5.6)	136 (3.4)	206 (21.6)	678 (5.3)
Short Stay					
n der Stationen	2 (1.0)	3 (0.6)	7 (1.7)	0 (0.0)	12 (1.0)
n der Patient/innen	33 (1.5)	25 (0.4)	57 (1.4)	0 (0.0)	115 (0.9)
Psychiatrie					
n der Stationen	0 (0.0)	1 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.1)
n der Patient/innen	0 (0.0)	14 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	14 (0.1)
Rehabilitation					
n der Stationen	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (6.1)	5 (0.4)
n der Patient/innen	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	86 (9.0)	86 (0.7)
Sonstiges					
n der Stationen	10 (5.0)	22 (4.2)	16 (3.9)	8 (9.8)	56 (4.6)
n der Patient/innen	116 (5.1)	177 (3.1)	87 (2.2)	58 (6.1)	438 (3.4)
<b>Total</b>					
n der Stationen	<b>201 (100)</b>	<b>518 (100)</b>	<b>407 (100)</b>	<b>82 (100)</b>	<b>1208 (100)</b>
n der Patient/innen	<b>2265 (100)</b>	<b>5732 (100)</b>	<b>3953 (100)</b>	<b>953 (100)</b>	<b>12'903 (100)</b>

## 5.2 Teilnehmende Patientinnen und Patienten

Wie im Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** ersichtlich wurde, waren zum Zeitpunkt der Prävalenzmessung 17'486 Patientinnen und Patienten ab dem 18. Lebensjahr in den teilnehmenden Spitälern hospitalisiert. Von diesen Personen haben sich 73.8 % (n=12'903) an der Erhebung beteiligt. Diese teilnehmenden Personen werden nun genauer beschrieben.

### 5.2.1 Geschlecht

Von 12'903 Teilnehmenden wurde das Geschlecht erfasst. 49.6 % der Teilnehmenden sind männlich und 50.4 % sind weiblich. Tabelle 6 zeigt auf, dass sich die Geschlechterverteilung der an der Erhebung beteiligten Personen innerhalb der verschiedenen Spitaltypen unterscheidet: In den allgemeinen Krankenhäusern der Zentrumsversorgung (50.7 %), in der Grundversorgung (52.0 %) und in den Spezialkliniken (56.1 %) sind mehr Frauen unter den Teilnehmenden als in anderen Spitaltypen.

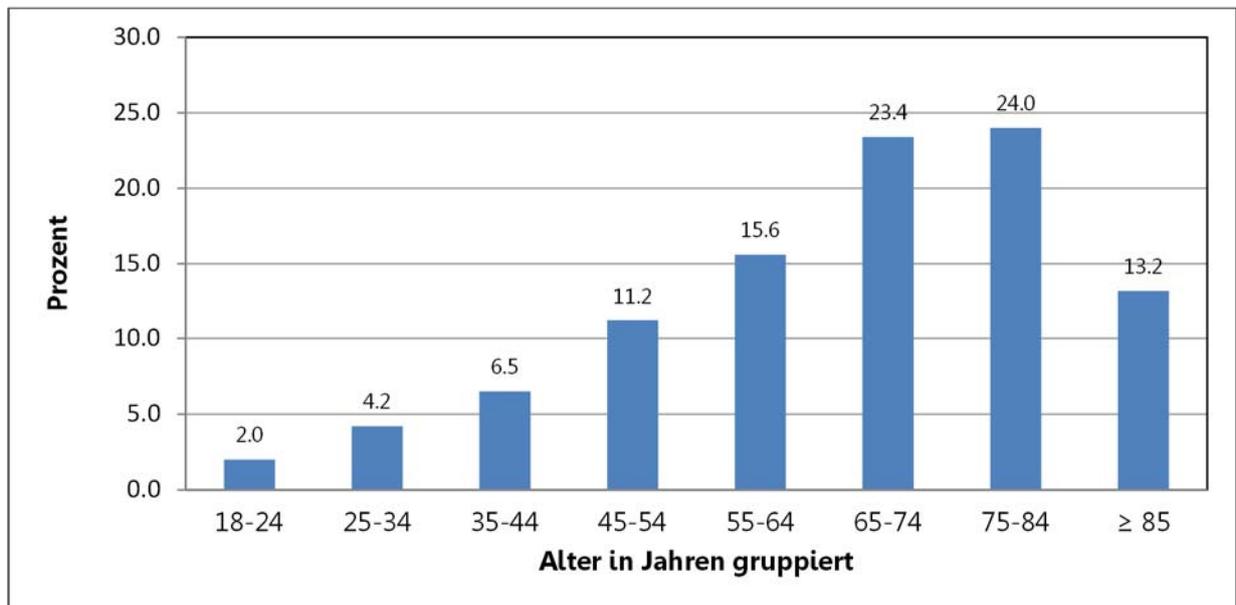
**Tabelle 6:** Geschlechterverteilung der Teilnehmenden innerhalb der Spitaltypen

	Zentrumsversorgung, Universitäts- spital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grund- versorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezial- kliniken	Total Alle Spitäler
<b>Geschlecht</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
männlich	1262 (55.7)	2828 (49.3)	1897 (48.0)	418 (43.9)	6405 (49.6)
weiblich	1003 (44.3)	2904 (50.7)	2056 (52.0)	535 (56.1)	6498 (50.4)
<b>Total</b>	<b>2265 (100)</b>	<b>5732 (100)</b>	<b>3953 (100)</b>	<b>953 (100)</b>	<b>12903 (100)</b>

### 5.2.2 Alter

Die Teilnehmenden waren zwischen 18 und 104 Jahre alt. Das Durchschnittsalter betrug 66.2 Jahre mit einer Standardabweichung von  $\pm 17.3$  Jahren. Was bedeutet, dass der Grossteil an der Messung beteiligten Personen zwischen 48.9 und 83.4 Jahren alt war. Dies zeigt die Abbildung 3 anschaulich auf.

**Abbildung 3:** Alter der Teilnehmenden nach Jahren gruppiert



Werden die Altersgruppen zwischen den Spitaltypen verglichen, sind Unterschiede erkennbar. So fällt beispielsweise auf, dass prozentual in den Universitätsspitälern weniger Teilnehmende in die Altersgruppe 75 Jahre und älter fallen als in den anderen Spitaltypen siehe Tabelle 7.

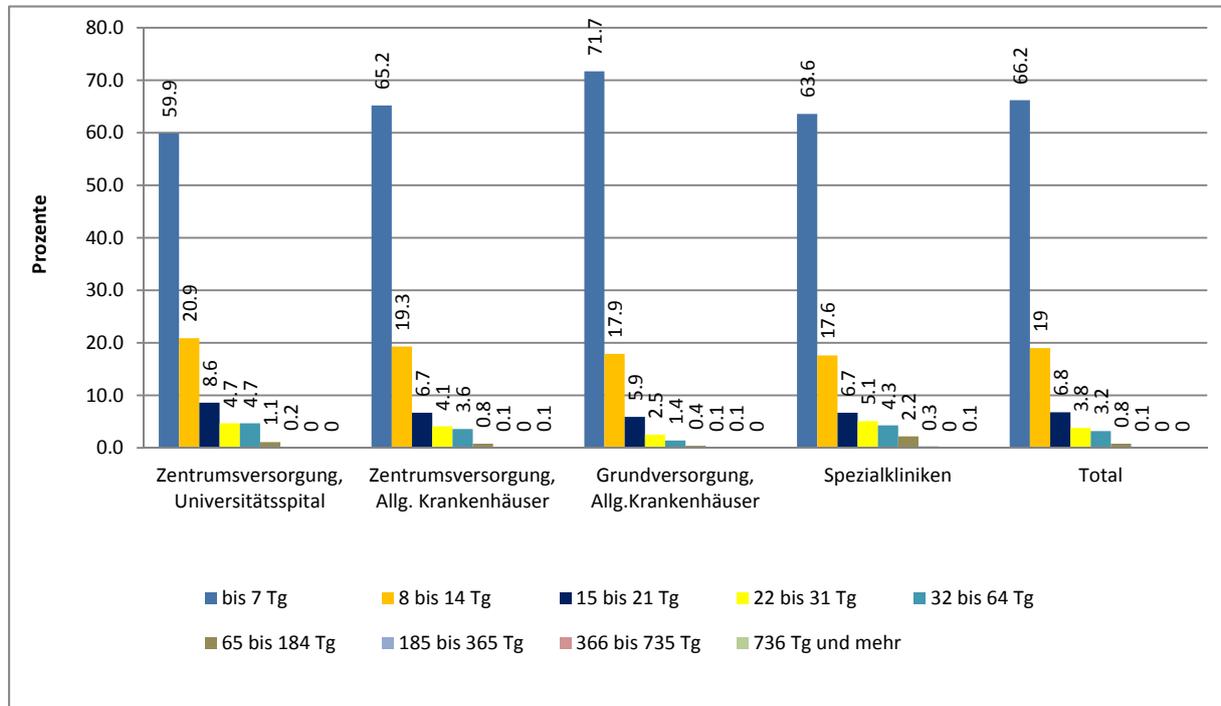
**Tabelle 7:** Alter der Teilnehmenden gruppiert innerhalb der Spitaltypen

	Zentrumsversorgung, Universitäts- spital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezial- kliniken	Total Alle Spitäler
Alter Gruppiert	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
18 bis 24	65 (2.9)	100 (1.7)	88 (2.2)	11 (1.2)	264 (2.0)
25 bis 34	113 (5.0)	241 (4.2)	157 (4.0)	26 (2.7)	537 (4.2)
35 bis 44	225 (9.9)	329 (5.7)	231 (5.8)	60 (6.3)	845 (6.5)
45 bis 54	297 (13.1)	588 (10.3)	446 (11.3)	110 (11.5)	1441 (11.2)
55 bis 64	434 (19.2)	802 (14.0)	616 (15.6)	157 (16.5)	2009 (15.6)
65 bis 74	534 (23.6)	1361 (23.7)	892 (22.6)	227 (23.8)	3014 (23.4)
75 bis 84	412 (18.2)	1465 (25.6)	987 (25.0)	228 (23.9)	3092 (24.0)
≥85	185 (8.2)	846 (14.8)	536 (13.6)	134 (14.1)	1701 (13.2)
<b>Total</b>	<b>2265 (100)</b>	<b>5732 (100)</b>	<b>3953 (100)</b>	<b>953 (100)</b>	<b>12903 (100)</b>

### 5.2.3 Aufenthaltsdauer bis zum Zeitpunkt der Erhebung

Bei 12'903 Teilnehmenden wurde die Aufenthaltsdauer bis zum Zeitpunkt der Erhebung angegeben. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer beträgt 8.6 Tage, mit einem Minimum von 0 Tagen und einem Maximum von 1'404. Die Standardabweichung beträgt +/- 19.4 Tage. Der Median beträgt 5 Tage. Die bei der Datenerhebung angegebene Aufenthaltsdauer wurde in der Phase der Datenbereinigung auf mögliche nicht plausible Antworten geprüft. Dazu wurde bei der Angabe einer Aufenthaltsdauer über 200 Tage die Spitalkoordinatorin/der Spitalkoordinator seitens der BFH um eine Bestätigung oder allenfalls eine Korrektur der angegebenen Daten gebeten. Wie Abbildung 4 zeigt, beträgt die häufigste Aufenthaltsdauer in allen Spitaltypen bis zum Zeitpunkt der Erhebung 7 Tage.

**Abbildung 4:** Aufenthaltsdauer bis zur Erhebung in Tagen pro Spitaltyp



## 5.2.4 Chirurgische Eingriffe

In der Tabelle 8 wird ersichtlich, dass 40.9 % der teilnehmenden Patientinnen und Patienten in den letzten zwei Wochen vor der Messung einen chirurgischen Eingriff hatten. Hier zeigt sich, dass in der Grundversorgung (Allgemeine Krankenhäuser) und in den Spezialkliniken anteilmässig mehr Teilnehmende operiert wurden als in den anderen Spitaltypen.

**Tabelle 8:** Chirurgischer Eingriff in den letzten zwei Wochen vor der Messung

	Zentrumsversorgung, Universitäts-spital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken	Total Alle Spitäler
<b>Operation in den letzten 2 Wochen</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Nein	1316 (58.1)	3687 (64.3)	2252 (57.0)	373 (39.1)	7628 (59.1)
Ja	949 (41.9)	2045 (35.7)	1701 (43.0)	580 (60.9)	5275 (40.9)
<b>Total</b>	2265 (100)	5732 (100)	3953 (100)	953 (100)	12903 (100)

Für 5'111 Teilnehmer wurden Angaben zur Operationsdauer gemacht. Die durchgeführten Operationen dauerten durchschnittlich 127.9 Minuten (Minimum 4 Minuten, Maximum 1200 Minuten mit einer Standardabweichung von +/- 98.8 Minuten).

Ein Vergleich zwischen den Spitaltypen werden erhebliche Unterschiede der Operationsdauer ersichtlich (Tabelle 9).

**Tabelle 9:** Vergleich der Dauer der Operationen zwischen den Spitaltypen

	Zentrumsversorgung, Universitäts-spital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken
<b>Operationsdauer</b>	<b>in Minuten (Min)</b>	Min	Min	Min
Minimum Dauer in Minuten	8.0	5.0	4.0	7.0
Maximum Dauer in Minuten	1200.0	720.0	600.0	560.0
Mittelwert in Minuten	175.9	130.9	109.4	94.1
Standardabweichung	133.1	95.5	77.7	63.3

## 5.2.5 Krankheitsbilder und Unterstützungsbedarf

Tabelle 10 beschreibt den Gesundheitszustand der teilnehmenden Patientinnen und Patienten aufgeteilt nach Spitaltypen. Mehrfachnennungen waren möglich. Seit 2013 werden in den LPZ Fragebogen neu die ICD-Hauptkategorien verwendet. Die neue Einteilung unterscheidet sich nur gering von den im letzten Jahr benutzten Kategorien, ist aber nicht völlig deckungsgleich. Die diesjährigen Messresultate im Bereich „Medizinische Diagnosen“ sind deshalb nur bedingt mit denen aus dem Jahr 2012 vergleichbar.

Entsprechend der Versorgungsschwerpunkte und Spezialisierungen der Spitäler sind auch hier Unterschiede auszumachen. Am häufigsten traten Krankheiten des Kreislaufsystems (49.4 %) gefolgt von Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems und des Bindegewebes (36.4 %) auf.

**Tabelle 10:** Medizinische Diagnose(n) pro Spitaltyp

	Zentrumsversorgung, Universitäts- spital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezial- kliniken	Total Alle Spitäler
Medizinische Diagnose(n)*	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Krankheiten Kreislaufsystem	1055 (46.6)	2972 (51.8)	1915 (48.4)	433 (45.4)	6375 (49.4)
Krankheiten Muskel-Skelettsystem/ Bindegewebe	500 (22.1)	2001 (34.9)	1602 (40.5)	591 (62.0)	4694 (36.4)
Krankheiten Urogenitalsystem	544 (24.0)	1739 (30.3)	993 (25.1)	191 (20.0)	3467 (26.9)
Krankheiten Verdauungssystem	507 (22.4)	1485 (25.4)	949 (24.0)	128 (13.4)	3042 (23.6)
Krankheiten Atmungssystem	541 (23.9)	1336 (23.3)	849 (21.5)	139 (14.6)	2865 (22.2)
Endokrine-, Ernährungs- und Stoffwechselerkrankung	363 (16.0)	1130 (19.7)	709 (17.9)	188 (19.7)	2390 (18.5)
Neubildungen (Tumore)	413 (18.2)	817 (14.3)	475 (12.0)	61 (6.4)	1766 (13.7)
Diabetes Mellitus	259 (11.4)	869 (15.2)	499 (12.6)	104 (10.9)	1731 (13.4)
Blutkrankheit oder Erkrankung eines blutbildenden Organs	318 (14.0)	862 (15.0)	437 (11.1)	82 (8.6)	1699 (13.2)
Infektiöse/parasitäre Krankheiten	308 (13.6)	645 (11.3)	364 (9.2)	42 (4.4)	1359 (10.5)
Psychische und Verhaltensstörungen	230 (10.2)	652 (11.4)	382 (9.7)	69 (7.2)	1333 (10.3)
Krankheiten des Nervensystems	265 (11.7)	581 (10.1)	346 (8.8)	88 (9.2)	1280 (9.9)
Verletzungen, Vergiftungen, Folgen äusserer Ursachen	218 (9.6)	448 (7.8)	233 (5.9)	40 (4.2)	939 (7.3)
Krankheiten Haut und Unterhaut	176 (7.8)	381 (6.6)	224 (5.7)	41 (4.3)	822 (6.4)

	Zentrumsversorgung, Universitäts- spital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezial- kliniken	Total Alle Spitäler
Demenz	82 (3.6)	344 (6.0)	202 (5.1)	85 (8.9)	713 (5.5)
Krankheiten Auge	122 (5.4)	315 (5.5)	190 (4.8)	76 (8.0)	703 (5.4)
CVA/ Hemiparese	158 (7.0)	307 (5.4)	148 (3.7)	45 (4.7)	658 (5.1)
Überdosis, Substanz- missbrauch, Sucht	98 (4.3)	281 (4.9)	163 (4.1)	31 (3.3)	573 (4.4)
Symptome, abnorme klinische und Laborbefunde	67 (3.0)	228 (4.0)	127 (3.2)	26 (2.7)	448 (3.5)
Krankheiten Ohr	44 (1.9)	98 (1.7)	74 (1.9)	26 (2.7)	242 (1.9)
Äussere Ursachen von Morbidität	38 (1.7)	76 (1.3)	51 (1.3)	23 (2.4)	188 (1.5)
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	23 (1.0)	96 (1.7)	68 (1.7)	5 (0.5)	192 (1.5)
Verletzungen des Rückenmarks/ Querschnittlähmung	33 (1.5)	49 (0.9)	22 (0.6)	9 (0.9)	113 (0.9)
Angeborene Fehlbildungen, Chromosomenanomalien	25 (1.1)	21 (0.4)	31 (0.8)	5 (0.5)	82 (0.6)
Keine genaue Diagnose(n)	31 (1.4)	74 (1.3)	77 (1.9)	31 (3.3)	213 (1.7)
Durchschnittliche Anzahl Diagnosen	2.8	3.1	2.8	2.7	2.9
<b>Total Patient/innen</b>	<b>2265 (100)</b>	<b>5732 (100)</b>	<b>3953 (100)</b>	<b>953 (100)</b>	<b>12903 (100)</b>

\*Mehrfachnennungen

Durchschnittlich wies knapp über 55 % der Teilnehmenden einen Unterstützungsbedarf im Bereich ADL auf. Für HDL waren es etwas mehr als 30 % (Tabelle 11). Die Angaben betreffend Unterstützungsbedarf unterscheiden sich stark von den im letzten Jahr publizierten Daten. Dies lässt sich dadurch erklären, dass die Fragen betreffend ADL und HDL in diesem Jahr nicht mehr Bestandteil eines Diagnoseblocks waren, sondern als eigenständige, obligatorische Fragen aufgeführt wurden. Es bestanden drei Antwortmöglichkeiten, wobei ADL und HDL auch eine Mehrfachantwort sein konnte. In der letzten Tabellenzeile wurde dargestellt, wie viele Patienten und Patientinnen zugleich ADL und HDL Hilfe benötigten.

**Tabelle 11:** Unterstützungsbedarf pro Spitaltyp

	Zentrumsversorgung, Universitäts- spital (n=2265)	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser (n=5732)	Grund- versorgung, Allgemeine Krankenhäuser (n=3953)	Spezialkliniken (n=953)	Total Alle Spitäler (n=12903)
<b>Unterstützungs- bedarf*</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Nein	1026 (45.3)	2341 (40.8)	1689 (42.7)	338 (35.5)	5394 (41.8)
Angewiesen auf Hilfe im täglichen Leben (ADL) (Ja)	1174 (51.8)	3253 (56.8)	2117 (53.6)	586 (61.5)	7130 (55.3)
Angewiesen auf Hilfe im Haushalt (HDL) (Ja)	623 (27.5)	1866 (32.6)	1247 (31.5)	338 (35.5)	4074 (31.6)
<b>Anteil ADL +HDL</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Angewiesen auf Hilfe ADL und HDL	558 (24.6)	1728 (30.1)	1100 (27.8)	309 (32.4)	3695 (28.6)

\*Um die Daten der Pflegeabhängigkeitsskala von denen im Bereich ADL/HDL klar abgrenzen zu können, wird im Zusammenhang mit ADL/HDL anstatt des Begriffs „Pflegebedarf“ der Begriff „Unterstützungsbedarf“ verwendet.

Bei der Gesamtsumme der Pflegeabhängigkeitsskala zeigt sich, dass über die Hälfte der an der Messung beteiligten Patientinnen und Patienten in allen Spitaltypen völlig unabhängig ist. Insgesamt sind 2.5 %, d.h. nur relativ wenige mit der PAS eingeschätzte Patientinnen und Patienten am Tag der Erhebung völlig abhängig (Tabelle 12).

**Tabelle 12:** Pflegeabhängigkeit pro Spitaltyp

	Zentrumsversorgung, Universitäts- spital (n=2265)	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser (n=5732)	Grund- versorgung, Allgemeine Krankenhäuser (n=3953)	Spezialkliniken (n=953)	Total Alle Spitäler (n=12903)
Pflege-abhängig- keit	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Völlig abhängig	102 (4.5)	150 (2.6)	52 (1.3)	23 (2.4)	327 (2.5)
Überwiegend ab- hängig	186 (8.2)	408 (7.1)	232 (5.9)	70 (7.3)	896 (6.9)
Teilweise abhän- gig	299 (13.2)	905 (15.8)	484 (12.2)	162 (17.0)	1850 (14.3)
Überwiegend un- abhängig	462 (20.4)	1320 (23.0)	954 (24.1)	256 (26.9)	2992 (23.2)
Völlig unabhängig	1216 (53.7)	2949 (51.4)	2231 (56.4)	442 (46.4)	6838 (53.0)

### 5.3 Ergebnisse zum Indikator Dekubitus

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der mit dem LPZ-Instrument erhobenen Daten zum Indikator Dekubitus wie folgt beschrieben: Merkmale der teilnehmenden Patientinnen und Patienten mit Dekubitus und nosokomialen Dekubitus, Dekubitusprävalenz auch nosokomiale (inkl. und exkl. Kategorie 1), Dekubituswunden, Schmerzen, präventive Massnahmen, Behandlung sowie die Strukturindikatoren zu Dekubitus.

#### 5.3.1 Merkmale der Patientinnen und Patienten mit Dekubitus

Insgesamt wurde bei 7.6 % von 12'903 Teilnehmenden ein Dekubitus festgestellt (gegenüber 6.9 % im Vorjahr). In der Tabelle 13 sind die Merkmale der betroffenen Patientinnen und Patienten für die beteiligten Spitaltypen ersichtlich. In den Allgemeinen Krankenhäusern (Zentrumsversorgung und Grundversorgung) sind insgesamt etwa gleich viele Männer wie Frauen betroffen. In den Universitätsspitalern ist der Frauenanteil etwas tiefer (41.2 %) und in den Spezialkliniken höher (65.7 %). Das Durchschnittsalter dieser Patientinnen und Patienten beträgt 74.9 Jahre und 35.8 % der Betroffenen wurden in den zwei Wochen vor der Messung operiert (Abnahme um 2.2 % im Vergleich zum Vorjahr).

**Tabelle 13:** Beschreibung aller Teilnehmenden mit Dekubitus Kategorie 1 – 4

	Zentrumsversorgung, Universitätsspital (n=2265)	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser (n=5732)	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser (n=3953)	Spezialkliniken (n=953)	Total Alle Spitäler (n=12903)
<b>Anzahl Betroffene</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Total mit Dekubitus</b>	<b>194 (8.6)</b>	<b>445 (7.8)</b>	<b>281 (7.1)</b>	<b>67 (7.0)</b>	<b>987 (7.6)</b>
<b>Personen mit Dekubitus</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Geschlecht Weiblich	80 (41.2)	230 (51.7)	154 (54.8)	44 (65.7)	508 (51.5)
Durchschnittsalter in Jahren (SD)	71.5 (15.1)	76.1 (12.7)	74.8 (13.4)	76.7 (13.0)	74.9 (13.5)
Operation in den letzten 2 Wochen	93 (47.9)	134 (30.1)	101 (35.9)	25 (37.3)	353 (35.8)

### 5.3.2 Dekubitusrisiko

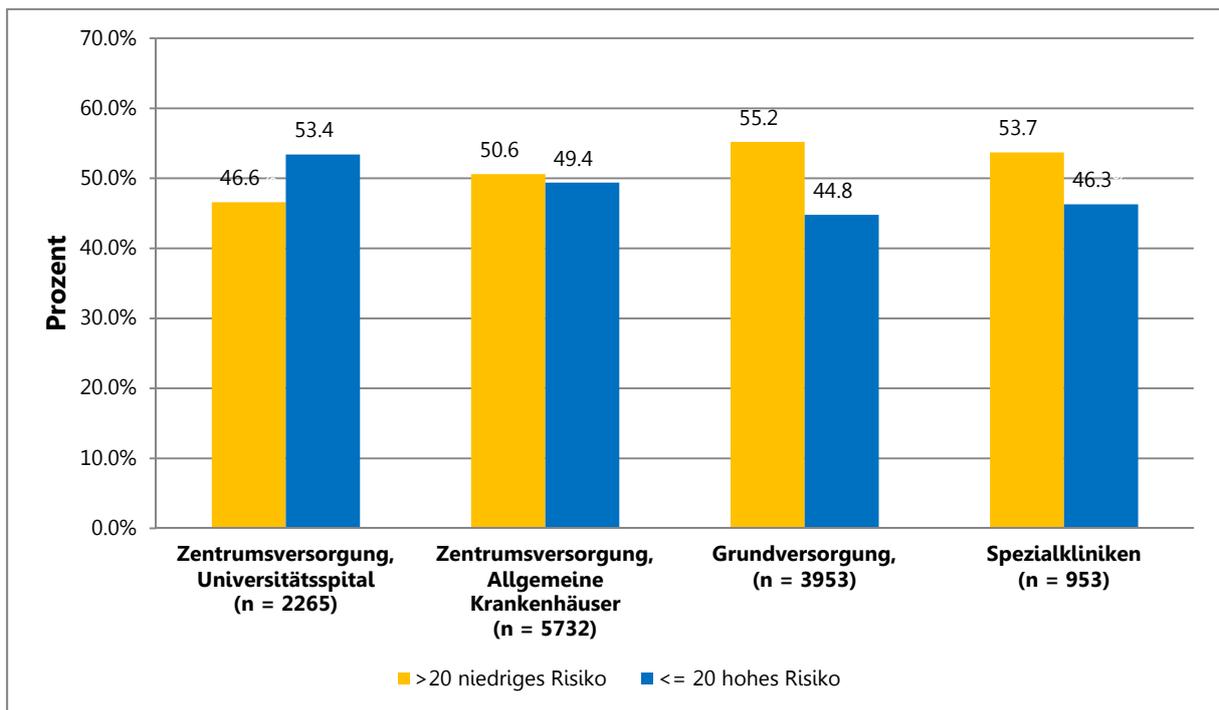
In Tabelle 14 ist die Verteilung des Dekubitusrisikos auf alle teilnehmenden Patientinnen und Patienten in den Spitaltypen gemäss Braden Skala dargestellt. Die Patientinnen und Patienten sind in drei Gruppen eingeteilt: Patientinnen und Patienten mit hohem Risiko (Braden Skala: < als 15 Punkte), mit geringem Risiko (Braden Skala: 15 – 20 Punkte) sowie Patientinnen und Patienten ohne Risiko (Braden Skala: > 20 Punkte). In den verschiedenen Spitaltypen zeigten sich im Allgemeinen keine grossen Unterschiede bezüglich der Risikogruppen. Einzig in den Universitätsspitalern war der Anteil an Patientinnen und Patienten mit einem hohen Risiko grösser als in den anderen Spitaltypen. Die prozentuale Verteilung der Risikopatientinnen und -patienten über alle Spitaltypen war für die Jahre 2011, 2012 und 2013 praktisch identisch.

**Tabelle 14:** Dekubitusrisiko gemäss Risikokategorien der Braden Skala bei allen Patient/innen

	Zentrumsversorgung, Universitätsspital (n=2265)	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser (n=5732)	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser (n=3953)	Spezialkliniken (n=953)	Total Alle Spitäler (n=12903)
Risikogruppe	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Hohes Risiko	269 (11.9)	493 (8.6)	231 (5.8)	73 (7.7)	1066 (8.3)
Geringes Risiko	941 (41.5)	2336 (40.8)	1538 (38.9)	368 (38.6)	5183 (40.2)
Ohne Risiko	1055 (46.6)	2903 (50.6)	2184 (55.2)	512 (53.7)	6654 (51.6)
<b>Total</b>	<b>2265 (100)</b>	<b>5732 (100)</b>	<b>3953 (100)</b>	<b>953 (100)</b>	<b>12903 (100)</b>

Das anhand der Braden Skala eingeschätzte Dekubitusrisiko zeigte – wie im Vorjahr – eine Bandbreite von 6 bis 23 Punkten. In Abbildung 5 wird das Dekubitusrisiko gemäss der LPZ-Einteilung für jeden Spitaltyp aufgezeigt. Dabei werden die Patientinnen und Patienten anhand ihres Gesamtscores der Braden Skala in zwei Gruppen unterteilt. LPZ definiert einen Braden-Score  $\leq 20$  als hohes Dekubitusrisiko und einen Score  $> 20$  als niedriges Dekubitusrisiko (Halfens, Van Achterberg, & Bal, 2000).

**Abbildung 5:** Dekubitusrisiko gemäss Einteilung LPZ bei allen Patient/innen



In der Tabelle 15 sind die verschiedenen Formen der Prävalenz für alle Spitaltypen ersichtlich. Es zeigten sich leichte Unterschiede der verschiedenen Prävalenzraten, insbesondere im Bereich der nosokomialen Prävalenz exkl. Kategorie 1, zwischen den Spitaltypen.

**Tabelle 15:** Verschiedene Typen der Prävalenz von Dekubitus

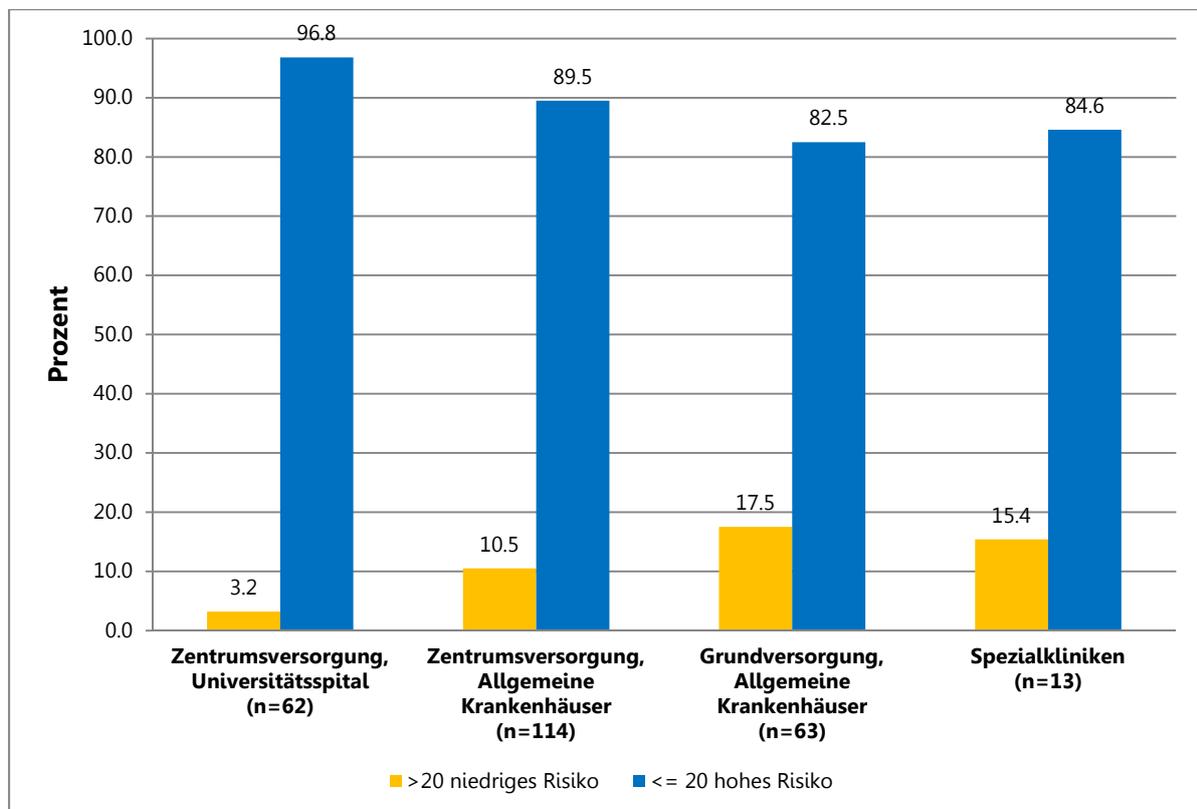
	Zentrumsversorgung, Universitäts- spital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grund- versorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken	Total Alle Spitäler
Prävalenztyp	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Gesamtprävalenz</b>					
<b>2013</b>	<b>194 (8.6)</b>	<b>445 (7.8)</b>	<b>281 (7.1)</b>	<b>67 (7.0)</b>	<b>987 (7.6)</b>
2012	226 (9.2)	378 (6.9)	282 (5.9)	59 (5.9)	945 (6.9)
2011	156 (10.7)	408 (9.4)	377 (8.6)	56 (10.4)	997 (9.4)
<b>Prävalenz exkl. Kat.1</b>					
<b>2013</b>	<b>88 (3.9)</b>	<b>231 (4.0)</b>	<b>139 (3.5)</b>	<b>31 (3.3)</b>	<b>489 (3.8)</b>
2012	97 (4.0)	183 (3.4)	140 (2.9)	33 (3.3)	453 (3.3)
2011	61 (4.2)	176 (4.0)	178 (4.2)	12 (2.2)	427 (4.0)
<b>Nosok. Prävalenz</b>					
<b>2013</b>	<b>147 (6.5)</b>	<b>263 (4.6)</b>	<b>148 (3.7)</b>	<b>38 (4.0)</b>	<b>596 (4.6)</b>
2012	161 (6.6)	234 (4.3)	163 (3.4)	34 (3.4)	592 (4.4)
2011	99 (6.8)	258 (5.9)	225 (5.3)	37 (6.9)	619 (5.8)
<b>Nosok. Prävalenz exkl. Kategorie 1</b>					
<b>2013</b>	<b>62 (2.7)</b>	<b>114 (2.0)</b>	<b>63 (1.6)</b>	<b>13 (1.4)</b>	<b>252 (2.0)</b>
2012	62 (2.5)	89 (1.6)	64 (1.3)	19 (1.9)	234 (1.7)
2011	34 (2.3)	93 (2.1)	85 (2.0)	8 (1.5)	220 (2.1)
<b>Total</b>					
<b>2013</b>	<b>2265 (100)</b>	<b>5732 (100)</b>	<b>3953 (100)</b>	<b>953 (100)</b>	<b>12903 (100)</b>
2012	2445 (100)	5452 (100)	4751 (100)	1003 (100)	13651 (100)
2011	1461 (100)	4357 (100)	4246 (100)	536 (100)	10600 (100)
<b>Prävalenz exkl. Kat. 1 für Risikopat</b>					
<b>2013</b>	<b>86 (7.1)</b>	<b>210 (7.4)</b>	<b>120 (6.8)</b>	<b>29 (6.6)</b>	<b>445 (7.1)</b>
2012	91 (7.2)	164 (6.4)	121 (6.0)	25 (6.4)	401 (6.4)
2011	53 (7.0)	161 (8.1)	153 (8.1)	11 (4.5)	378 (7.7)
<b>Nosok. Prävalenz exkl. Kat. 1 für Risikopat.</b>					
<b>2013</b>	<b>60 (5.0)</b>	<b>102 (3.6)</b>	<b>52 (2.9)</b>	<b>11 (2.5)</b>	<b>225 (3.6)</b>
2012	58 (4.6)	80 (3.1)	55 (2.7)	14 (3.6)	208 (3.3)
2011	30 (4.0)	85 (4.3)	72 (3.8)	8 (3.2)	195 (4.0)
<b>Total für Risikopat.</b>					
<b>2013</b>	<b>1210 (100)</b>	<b>2829 (100)</b>	<b>1769 (100)</b>	<b>441 (100)</b>	<b>6249 (100)</b>
2012	1265 (100)	2556 (100)	2022 (100)	392 (100)	6235 (100)
2011	754 (100)	1999 (100)	1882 (100)	247 (100)	4882 (100)

Im Vergleich zum Vorjahr hat die nosokomiale Dekubitusprävalenz über alle Spitaltypen um 0.2 % zugenommen, im Vergleich zum Jahr 2011 jedoch um 1.2 % abgenommen. In den Spitälern der Zentrumsversorgung beträgt die Abnahme 0.1 % – 0.3 % zum Vorjahr, wobei in den Spitälern der Grundversorgung und den Spezialkliniken eine leicht höhere Abnahme zwischen 0.3 % – 0.6 % ersichtlich ist.

Wird bei der nosokomialen Prävalenzrate die Dekubitus-Kategorie 1 ausgeschlossen, ist in den Universitäts Spitälern sowie in den Allgemeinen Krankenhäusern eine leichte Erhöhung (0.2 – 0.4 %) der Prävalenzrate festzustellen. Die Prävalenzrate des nosokomialen Dekubitus exklusive Kategorie 1 bei Risikopatientinnen und Risikopatienten ist, wie auch schon im Jahr 2012, in den Universitäts Spitälern 1.4 – 2.5 % höher als in den anderen Spitaltypen. Zudem zeigte sich – mit ähnlicher Verteilung zwischen den Spitaltypen –, dass die grosse Mehrheit (89.3 %) der Teilnehmenden mit einem nosokomialen Dekubitus exklusive Kategorie 1 zur Gruppe der Patientinnen und Patienten mit einem hohen Risiko gehörten.

In Abbildung 6 werden die Anzahl und die prozentuale Verteilung der Teilnehmenden mit einem nosokomialen Dekubitus exklusive Kategorie 1 nach Risikokategorien entsprechend der Risikoeinteilung LPZ pro Spitaltyp aufgezeigt. Es ist ersichtlich, dass zwischen den verschiedenen Spitaltypen bei den Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus exklusive Kategorie 1 nach Risikokategorien geringe Unterschiede bestanden. Der Anteil an Risikopatientinnen und Risikopatienten innerhalb der Zentrumsversorgung, Allgemeinspitäler sowie der Grundversorgung war um 4 – 8.6 % tiefer als in den Universitäts Spitälern. Im Vergleich zum Vorjahr hat der Anteil an Teilnehmenden Patientinnen und Patienten in den Spezialkliniken mit einem hohen Risiko um 10.9 % zugenommen, was aber auch mit den kleinen Fallzahlen in diesem Spitaltyp zusammenhängen kann.

**Abbildung 6:** Patient/innen\* mit einem nosokomialen Dekubitus exklusive Kategorie 1 nach Risiko



\*n = Anzahl betroffene Patient/innen mit einem nosokomialen Dekubitus exkl. Kategorie 1 pro Spitaltyp

In Tabelle 16 werden die Werte der Personen mit einem Dekubitus Kategorie 1 – 4 gemäss der Risikoeinschätzung mittels Braden Skala dargestellt. Die Teilnehmenden sind in drei Gruppen eingeteilt: Patientinnen und Patienten mit hohem Risiko (Braden-Score: < als 15 Punkte), mit geringem Risiko (Braden-Score: 15 – 20 Punkte) sowie Patientinnen und Patienten ohne Risiko (Braden-Score: > 20 Punkte). Wie in den Jahren 2011 und 2012 zeigten sich im 2013 zwischen den Resultaten der verschiedenen Spitaltypen im Allgemeinen keine sehr grossen Unterschiede. Der Anteil der Patientinnen und Patienten ohne Risiko war kleiner in den Universitätskliniken als in den anderen Spitaltypen. Auch hier war die prozentuale Verteilung der Teilnehmenden mit einem hohen Dekubitusrisiko über die Dekubituskategorien praktisch identisch zum Vorjahr.

**Tabelle 16:** Höchste angegebene Kategorie des Dekubitus nach Dekubitusrisiko gemäss Braden\*

		Zentrumsversorgung, Universitäts- spital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezial- kliniken	Total Alle Spitäler
Dekubitus	Risikogruppe	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Kein Dekubitus</b>	ohne Risiko	1036 (46.0)	2857 (49.9)	2135 (54.3)	503 (53.2)	6531 (50.8)
	geringes Risiko	841 (37.4)	2090 (36.5)	1371 (34.9)	329 (34.8)	4631 (36.0)
	hohes Risiko	180 (8.0)	330 (5.8)	148 (3.8)	47 (5.0)	705 (5.5)
<b>Kategorie 1</b>	ohne Risiko	12 (0.5)	21 (0.4)	24 (0.6)	7 (0.7)	64 (0.5)
	geringes Risiko	59 (2.6)	134 (2.3)	87 (2.2)	17 (1.8)	297 (2.3)
	hohes Risiko	37 (1.6)	66 (1.2)	37 (0.9)	13 (1.4)	153 (1.2)
<b>Kategorie 2</b>	ohne Risiko	1 (0.0)	13 (0.2)	11 (0.3)	1 (0.1)	26 (0.2)
	geringes Risiko	22 (1.0)	72 (1.3)	52 (1.3)	14 (1.5)	160 (1.2)
	hohes Risiko	24 (1.1)	59 (1.0)	24 (0.6)	7 (0.7)	114 (0.9)
<b>Kategorie 3</b>	ohne Risiko	0 (0.0)	5 (0.1)	2 (0.1)	0 (0.0)	7 (0.1)
	geringes Risiko	7 (0.3)	25 (0.4)	11 (0.3)	4 (0.4)	47 (0.4)
	hohes Risiko	17 (0.8)	22 (0.4)	13 (0.3)	3 (0.3)	55 (0.4)
<b>Kategorie 4</b>	ohne Risiko	0 (0.0)	1 (0.0)	3 (0.1)	0 (0.0)	4 (0.0)
	geringes Risiko	8 (0.4)	11 (0.2)	8 (0.2)	0 (0.0)	27 (0.2)
	hohes Risiko	7 (0.3)	15 (0.3)	7 (0.2)	1 (0.1)	30 (0.2)
	<b>Total</b>	<b>2251 (100)</b>	<b>5721 (100)</b>	<b>3933 (100)</b>	<b>946 (100)</b>	<b>12851* (100)</b>

\*Für 52 Patientinnen und Patienten liegen keine Angaben zur höchsten angegebenen Kategorie des Dekubitus vor

Auf Anfrage von zahlreichen Spitälern hin (Erleichterung des Benchmarkings auf Ebene der Stationsarten), sind in der Tabelle 17 ab diesem Jahr die Prävalenzraten pro Stationstyp und Spitaltyp ersichtlich (in den vergangenen Jahren wurde hier dargestellt, wie die Anteile der Prävalenzrate sich über die Spitaltypen verteilte). Die nosokomialen Prävalenzraten exklusive Dekubitus Kategorie 1 nach Art der Station zeigt in den verschiedenen Arten der Stationen ähnliche Raten. Verglichen mit der Gesamtrate weisen die Intensivstationen und die Akutgeriatrische Stationen jedoch markant höhere Werte auf.

**Tabelle 17:** Nosokomiale Prävalenzraten exklusive Kategorie 1 nach Art der Station in den Spitaltypen

	Zentrumsversorgung, Universitäts- spital (n=2265)	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser (n=5732)	Grund- versorgung, Allgemeine Krankenhäuser (n=3953)	Spezialkliniken (n=953)	Total Alle Spitäler (n=12903)
Art der Station	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Nichtchirurgisch <b>2013</b>	<b>17 (2.1)</b>	<b>47 (2.1)</b>	<b>21 (1.4)</b>	<b>0 (0.0)</b>	<b>85 (1.9)</b>
2012	16 (2.0)	31 (1.5)	22 (1.3)	2 (9.5)	71 (1.6)
Chirurgisch <b>2013</b>	<b>27 (2.5)</b>	<b>47 (1.8)</b>	<b>29 (1.4)</b>	<b>6 (1.0)</b>	<b>109 (1.7)</b>
2012	28 (2.5)	36 (1.5)	34 (1.5)	7 (1.4)	105 (1.7)
Intensivstation <b>2013</b>	<b>14 (12.6)</b>	<b>7 (4.2)</b>	<b>4 (5.2)</b>	<b>0 (0.0)</b>	<b>25 (7.0)</b>
2012	14 (11.9)	10 (6.5)	4 (4.4)	0 (0.0)	28 (7.7)
Überwachung/ IMC/ Herzüberw. <b>2013</b>	<b>3 (3.3)</b>	<b>1 (1.4)</b>	<b>0 (0.0)</b>	<b>0 (0.0)</b>	<b>4 (1.6)</b>
2012	3 (4.1)	1 (1.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (1.7)
Akutgeriatrie <b>2013</b>	<b>1 (7.7)</b>	<b>9 (2.8)</b>	<b>5 (3.7)</b>	<b>3 (1.5)</b>	<b>18 (2.7)</b>
2012	1 (3.2)	6 (2.1)	1 (0.8)	3 (2.1)	11 (1.9)
Rehabilitation <b>2013</b>	<b>0 (0.0)</b>	<b>0 (0.0)</b>	<b>0 (0.0)</b>	<b>3 (3.5)</b>	<b>3 (3.5)</b>
2012	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (1.7)	3 (1.7)
Short Stay <b>2013</b>	<b>0 (0.0)</b>	<b>0 (0.0)</b>	<b>0 (0.0)</b>	<b>0 (0.0)</b>	<b>0 (0.0)</b>
2012	-	-	-	-	-
Psychiatrie <b>2013</b>	<b>0 (0.0)</b>	<b>0 (0.0)</b>	<b>0 (0.0)</b>	<b>0 (0.0)</b>	<b>0 (0.0)</b>
2012	-	-	-	-	-
Sonstiges <b>2013</b>	<b>0 (0.0)</b>	<b>3 (1.7)</b>	<b>4 (4.6)</b>	<b>1 (1.7)</b>	<b>8 (1.8)</b>
2012	0 (0.0)	4 (2.5)	2 (1.2)	4 (2.6)	10 (1.8)
<b>Total</b> <b>2013</b>	<b>62 (2.7)</b>	<b>114 (2.0)</b>	<b>63 (1.6)</b>	<b>13 (1.4)</b>	<b>252 (2.0)</b>
2012	62 (2.5)	89 (1.6)	64 (1.4)	19 (1.9)	234 (1.7)

### 5.3.3 Merkmale der Patient/innen mit einem nosokomialen Dekubitus exklusive Kategorie 1

Insgesamt haben 252 der Teilnehmenden im Spital einen Dekubitus exklusive Kategorie 1 bekommen, 53.2 % waren Männer. Das Durchschnittsalter betrug 72.2 Jahre (Minimum 19, Maximum 98, Standardabweichung +/- 14.1). Die betroffenen Frauen waren mit einem Durchschnittsalter von 75.0 Jahren (Standardabweichung +/- 14.7) wenig älter als die Männer (72.2 Jahre, Standardabweichung +/- 13.5). Von den Betroffenen mit einem nosokomialen Dekubitus exklusive Kategorie 1 wurde 55.1 % der Frauen und 41.8 % der Männer in den letzten zwei Wochen vor der Messung operiert. Im Vergleich zum Vorjahr zeigen sich hier leichte Verschiebungen hinsichtlich des Durchschnittsalters (minus 0.7 Jahre) und einer Operation in den vergangenen zwei Wochen (Zunahme um 1.9 % bei den Frauen und Abnahme um 3.7 % bei den Männern).

Tabelle 18 beschreibt den Gesundheitszustand der teilnehmenden Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus exklusive Kategorie 1, aufgeteilt nach Spitaltypen. Mehrfachnennungen waren möglich. Am häufigsten traten Krankheiten des Kreislaufsystems (64.7 %) gefolgt von Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems (45.6 %) auf.

**Tabelle 18:** Medizinische Diagnose(n) der Patient/innen mit einem nosokomialen Dekubitus exklusive Kategorie 1

	Zentrumsversorgung, Universitäts- spital (n=2265)	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser (n=5732)	Grund- versorgung, Allgemeine Krankenhäuser (n=3953)	Spezialkliniken (n=953)	Total Alle Spitäler (n=12903)
Medizinische Diagnose(n)*	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Krankheiten Kreislaufsystem	34 (54.8)	78 (68.4)	41 (65.1)	10 (76.9)	163 (64.7)
Krankheiten Muskel-Skelett-System/ Bindege- webe	18 (29.0)	55 (48.2)	35 (55.6)	7 (53.8)	115 (45.6)
Krankheiten Atmungssystem	21 (33.9)	40 (35.1)	20 (31.7)	3 (23.1)	84 (33.3)
Krankheiten Urogenitalsystem	19 (30.6)	40 (35.1)	22 (34.9)	2 (15.4)	83 (32.9)
Endokrine-, Ernährungs- u. Stoffwechselerkrankung	11 (17.7)	30 (26.3)	19 (30.2)	7 (53.8)	67 (26.6)
Krankheiten Verdauungssystem	18 (29.0)	25 (21.9)	17 (27.0)	3 (23.1)	63 (25.0)
Infektiöse/parasitäre Krankheiten	16 (25.8)	30 (26.3)	13 (20.6)	3 (23.1)	62 (24.6)
Diabetes Mellitus	10 (16.1)	35 (30.7)	9 (14.3)	3 (23.1)	57 (22.6)
Blutkrankheit oder Erkrankung eines blutbildenden Organs	13 (21.0)	27 (23.7)	10 (15.9)	1 (7.7)	51 (20.2)
Neubildungen	10 (16.1)	25 (21.9)	14 (22.2)	0 (0.0)	49 (19.4)
Psychische und Verhaltensstörungen	10 (16.1)	16 (14.0)	5 (7.9)	2 (15.4)	33 (13.1)
Krankheiten Haut und Unterhaut	6 (9.7)	15 (13.2)	6 (9.5)	2 (15.4)	29 (11.5)

	Zentrumsversorgung, Universitäts-spital (n=2265)	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser (n=5732)	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser (n=3953)	Spezialkliniken (n=953)	Total Alle Spitäler (n=12903)
<b>Medizinische Diagnose(n)*</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Verletzungen, Vergiftungen, Folgen äusserer Ursachen	9 (14.5)	11 (9.6)	8 (12.7)	1 (7.7)	29 (11.5)
Krankheiten des Nervensystems	9 (14.5)	14 (12.3)	2 (3.2)	2 (15.4)	27 (10.7)
CVA/ Hemiparese	8 (12.9)	10 (8.8)	3 (4.8)	1 (7.7)	22 (8.7)
Demenz	2 (3.2)	11 (9.6)	3 (4.8)	2 (15.4)	18 (7.1)
Überdosis, Substanzmissbrauch, Sucht	1 (1.6)	9 (7.9)	4 (6.3)	1 (7.7)	15 (6.0)
Krankheiten Auge	2 (3.2)	5 (4.4)	4 (6.3)	1 (7.7)	12 (4.8)
Symptome, abnorme klinische und Laborbefunde	1 (1.6)	3 (2.6)	2 (3.2)	2 (15.4)	8 (3.2)
Krankheiten Ohr	1 (1.6)	3 (2.6)	3 (4.8)	0 (0.0)	7 (2.8)

\*Mehrfachnennungen

In Tabelle 19 ist ersichtlich, dass knapp über 90 % dieser Teilnehmenden auf Hilfe bei Aktivitäten im täglichen Leben angewiesen war und über 50 % einen Unterstützungsbedarf in beiden Bereichen (Aktivitäten im täglichen Leben und Haushalt) aufwies.

**Tabelle 19:** Unterstützungsbedarf pro Spitaltyp der Patient/innen mit einem nosokomialen Dekubitus exklusive Kategorie 1

	Zentrumsversorgung, Universitäts-spital (n=2265)	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser (n=5732)	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser (n=3953)	Spezialkliniken (n=953)	Total Alle Spitäler (n=12903)
<b>Unterstützungsbedarf*</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Nein	1 (1.6)	9 (7.9)	8 (12.7)	3 (23.1)	21 (8.3)
Angewiesen auf Hilfe im täglichen Leben (ADL) (Ja)	59 (95.2)	105 (92.1)	53 (84.1)	10 (76.9)	227 (90.1)
Angewiesen auf Hilfe im Haushalt (HDL) (Ja)	37 (59.7)	59 (51.8)	35 (55.6)	8 (61.5)	139 (55.2)
<b>Anteil ADL und HDL</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Angewiesen auf Hilfe ADL und HDL	35 (56.5)	59 (51.8)	33 (52.4)	8 (61.5)	135 (53.6)

\*Um die Daten der Pflegeabhängigkeitsskala von denen im Bereich ADL/HDL klar abgrenzen zu können, wird im Zusammenhang mit ADL/HDL anstatt des Begriffs „Pflegetbedarf“ der Begriff „Unterstützungsbedarf“ verwendet.

Tabelle 20 gibt Auskunft über die Pflegeabhängigkeit der teilnehmenden Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus exklusive Kategorie 1. Insgesamt ist ersichtlich, dass die teilnehmenden Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus Kategorie 2 – 4 am häufigsten als überwiegend abhängig (23.0 %) oder als teilweise abhängig (29.0 %) eingeschätzt wurden.

**Tabelle 20:** Pflegeabhängigkeit der Patient/innen mit einem nosokomialen Dekubitus exklusive Kategorie 1

	Zentrumsversorgung, Universitäts- spital (n=2265)	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser (n=5732)	Grund- versorgung, Allgemeine Krankenhäuser (n=3953)	Spezialkliniken (n=953)	Total Alle Spitäler (n=12903)
<b>Total nosokomialer Dekubitus exkl. Kategorie 1</b>	<b>62 (100)</b>	<b>114 (100)</b>	<b>63 (100)</b>	<b>13 (100)</b>	<b>252 (100)</b>
<b>Pflegeabhängigkeit</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Völlig abhängig	14 (22.6)	19 (16.7)	3 (4.8)	3 (23.1)	39 (15.5)
Überwiegend abhängig	17 (27.4)	24 (21.1)	15 (23.8)	2 (15.4)	58 (23.0)
Teilweise abhängig	18 (29.0)	37 (32.5)	15 (23.8)	3 (23.1)	73 (29.0)
Überwiegend unabhängig	10 (16.1)	18 (15.8)	18 (28.9)	3 (23.1)	49 (19.4)
Völlig unabhängig	3 (4.8)	16 (14.0)	12 (19.0)	2 (15.4)	33 13.1)

### 5.3.4 Dekubitushäufigkeit

Tabelle 21 zeigt die Anzahl der Dekubitus pro Kategorie und Spitaltyp auf. Es wird ersichtlich, dass sich die Prozentsätze der Dekubitus (ausgenommen Spezialkliniken) in den verschiedenen Versorgungsbereichen kaum unterscheiden. Am meisten Dekubitus der Kategorie 1 wurden in den Universitätsspitälern erhoben (im 2011 war dies in den Spezialkliniken der Fall). Dekubitus der Kategorie 2 wurden am häufigsten in Spezialkliniken gemessen. Wie im Vorjahr, wurden in der Zentrumsversorgung/Universitätsspitälern die meisten Dekubitus der Kategorie 4 gemessen.

**Tabelle 21:** Gesamtanzahl Dekubitusfälle nach der höchsten Kategorie des Dekubitus und Spitaltyp

	Zentrumsversorgung, Universitäts- spital	Zentrums- versorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grund- versorgung Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken	Total Alle Spitäler
<b>Total</b>	<b>194 (100)</b>	<b>445 (100)</b>	<b>281 (100)</b>	<b>67 (100)</b>	<b>987 (100)</b>
<b>Kategorie Dekubitus</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Kategorie 1	106 (54.6)	214 (48.1)	142 (50.5)	36 (53.7)	498 (50.5)
Kategorie 2	50 (25.8)	147 (33.0)	95 (33.8)	25 (37.3)	317 (32.1)
Kategorie 3	21 (10.8)	57 (12.8)	26 (9.3)	5 (7.5)	109 (11.0)
Kategorie 4	17 (8.8)	27 (6.1)	18 (6.4)	1 (1.5)	63 (6.4)

In Tabelle 22 ist die Anzahl der nosokomialen Dekubitusfälle nach der höchsten Kategorie und nach Spitaltyp dargestellt. Es wird ersichtlich, dass sich die Prozentsätze der Dekubitus in den verschiedenen Versorgungsbereichen unterscheiden. Am meisten nosokomiale Dekubitus der Kategorie 1 wurden in den Spezialkliniken und in der Grundversorgung allgemeine Krankenhäuser erhoben. Im Vorjahr waren dies die Spitäler der Zentrumsversorgung (Universitätsspitäler und allgemeine Krankenhäuser). Dekubitus der Kategorie 2 wurden am häufigsten in der Zentrumsversorgung allgemeine Krankenhäuser (2012 Spezial-kliniken) und in der Kategorie 3 in der Zentrumsversorgung/Universitätsspitäler gemessen. Die Kategorie 4 wurde – wie im Vorjahr – am häufigsten in den Universitätskliniken festgestellt.

**Tabelle 22:** Nosokomiale Dekubitusfälle nach der höchsten Kategorie des Dekubitus und Spitaltyp\*

	Zentrumsversorgung, Universitätsspital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken	Total Alle Spitäler
<b>Total</b>	<b>147 (100)</b>	<b>262 (100)</b>	<b>147 (100)</b>	<b>38 (100)</b>	<b>594* (100)</b>
<b>Kategorie Dekubitus</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Kategorie 1	88 (59.9)	148 (56.5)	89 (60.5)	25 (65.8)	350 (58.9)
Kategorie 2	34 (23.1)	90 (34.4)	47 (32.0)	11 (28.9)	182 (30.6)
Kategorie 3	16 (10.9)	20 (7.6)	5 (3.4)	2 (5.3)	43 (7.2)
Kategorie 4	9 (6.1)	4 (1.5)	6 (4.1)	0 (0.0)	19 (3.2)

\*Für 2 Patientinnen und Patienten liegen keine Angaben zur höchsten angegebenen Kategorie des Dekubitus vor

In Tabelle 23 ist die anatomische Lokalisation der Dekubitus ersichtlich. Bei den 987 Teilnehmenden mit Dekubitus, wurden für 984 Erwachsenen Angaben zum Vorliegen von Dekubitus gemacht. Insgesamt wurden 1'388 Dekubitus festgestellt. Dabei wurde bei 72.5 % der Teilnehmenden ein Dekubitus sowie bei 18.6 % der Teilnehmenden zwei Wunden festgestellt. 5.7 % der Betroffenen wies 3 Wunden auf. Bei den übrigen Teilnehmenden mit Dekubitus wurden zwischen 4 und 8 Wunden diagnostiziert. Wie im Messjahr 2012 waren die häufigsten Lokalisationen von Dekubitus das Sakrum (49.1 %) und die Fersen (39.3 %). Die im 2013 neu eingeführte Bezeichnungen, Sakrum und Sitzbeinhöcker anstatt Steissbein und Gesäss, scheinen für mehr Klarheit bei der Zuteilung gesorgt zu haben.

**Tabelle 23:** Anatomische Lokalisation Dekubitus nach Spitaltyp

	Zentrumsversorgung, Universitätsspital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken	Total Alle Spitäler
<b>Total Patient/innen mit Dekubitus</b>	194 (100)	444 (100)	279 (100)	67 (100)	984* (100)
<b>Anatomische Lokalisation</b>	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*
Hinterkopf	5 (2.6)	6 (1.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	11 (1.1)
Gesicht	6 (3.1)	3 (0.7)	3 (1.1)	1 (1.5)	13 (1.3)
Ohr li	7 (3.6)	10 (2.3)	3 (1.1)	1 (1.5)	21 (2.1)
Ohr re	5 (2.6)	10 (2.3)	7 (2.5)	3 (4.5)	25 (2.5)
Ellenbogen li	6 (3.1)	14 (3.2)	14 (5.0)	2 (3.0)	36 (3.7)
Ellenbogen re	5 (2.6)	21 (4.7)	14 (5.0)	2 (3.0)	42 (4.3)
Sakrum	112 (57.7)	214 (48.2)	133 (47.7)	24 (35.8)	483 (49.1)
Sitzbeinhöcker li	4 (2.1)	12 (2.7)	13 (4.7)	2 (3.0)	31 (3.2)
Sitzbeinhöcker re	4 (2.1)	9 (2.0)	11 (3.9)	3 (4.5)	27 (2.7)
Hüfte li	2 (1.0)	6 (1.4)	10 (3.6)	2 (3.0)	20 (2.0)
Hüfte re	1 (0.5)	9 (2.0)	7 (2.5)	0 (0.0)	17 (1.7)
Fussknöchel li	3 (1.5)	5 (1.1)	8 (2.9)	1 (1.5)	17 (1.7)
Fussknöchel re	3 (1.5)	10 (2.3)	11 (3.9)	0 (0.0)	24 (2.4)
Ferse li	44 (22.7)	95 (21.4)	47 (16.8)	12 (17.9)	198 (20.1)
Ferse re	42 (21.6)	97 (21.8)	35 (12.5)	15 (22.4)	189 (19.2)
Sonstige li	27 (13.9)	44 (9.9)	43 (15.4)	10 (14.9)	124 (12.6)
Sonstige re	20 (10.3)	45 (10.1)	36 (12.9)	9 (13.4)	110 (11.2)
<b>Total Wunden</b>	<b>296</b>	<b>610</b>	<b>395</b>	<b>87</b>	<b>1388</b>

\*Die absoluten Zahlen der anatomischen Lokalisationen beziehen sich auf die Anzahl der Dekubitus. Die Prozentwerte beziehen sich auf das Total der Patient/innen mit Dekubitus. Die absolute Zahl bezieht sich auf das Total aller Patient/innen mit Dekubitus.

Wie in den Vorjahren existierten um die 60% der Dekubitus seit weniger als zwei Wochen, gut ein Drittel der Dekubitus bestanden zwischen 2 Wochen und 3 Monaten und nur wenige Dekubitus waren länger vorhanden (Tabelle 24). Die Angaben bezogen sich jeweils auf den Zeitraum bis zum Erhebungstag.

**Tabelle 24:** Dauer der Dekubitus

	Zentrumsversorgung, Universitäts- spital (n=2265)	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser (n=5732)	Grund- versorgung, Allgemeine Krankenhäuser (n=3953)	Spezialkliniken (n=953)	Total Alle Spitäler (n=12903)
<b>Total Patient/innen mit Dekubitus</b>	<b>194 (100)</b>	<b>444 (100)</b>	<b>279 (100)</b>	<b>67 (100)</b>	<b>984 (100)</b>
<b>Dauer der Dekubitus</b>	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*
Dauer Dekubitus ≤ 2 Wochen	127 (65.5)	250 (56.3)	159 (57.0)	39 (58.2)	575 (56.6)
Dauer Dekubitus > 2 Wochen bis ≤ 3 Monaten	58 (29.9)	162 (36.5)	96 (34.4)	25 (37.3)	341 (33.6)
Dauer Dekubitus > 3 bis ≤ 6 Monaten	8 (4.1)	25 (5.6)	17 (6.1)	3 (4.5)	53 (5.2)
Dauer Dekubitus > 6 und ≤ 12 Monaten	2 (1.0)	8 (1.8)	4 (1.4)	2 (3.0)	16 (1.6)
Dauer Dekubitus > 1 Jahr	4 (2.1)	13 (2.9)	12 (4.3)	2 (3.0)	31 (3.1)

\*Die absoluten Zahlen der Dauer des Dekubitus beziehen sich auf die Anzahl Dekubitus. Die Prozentwerte beziehen sich auf das Total der Patient/innen mit Dekubitus. Für 3 Fälle sind keine entsprechenden Informationen vorhanden.

### 5.3.5 Schmerzen

Insgesamt litten 217 Teilnehmende infolge des Dekubitus unter Schmerzen. Am häufigsten trat ein Schmerzscore 7 und höher, auf einer Skala von 0 bis 10, in den Universitäts Spitälern auf. Dies bedeutet, dass diese Personen unter starken Schmerzen litten. In diesem Versorgungsbereich litten insgesamt 18.0 % der Betroffenen mit Dekubitus unter Schmerzen. Von diesen Person litten 17.1 % unter Schmerzen mit einer Intensität von 7 Punkten und höher. In den anderen Spitaltypen litten die Teilnehmenden in den Spezialkliniken unter Schmerzen aufgrund des Dekubitus am wenigsten unter Schmerzen aufgrund des Dekubitus (19.4 %). Davon wurde bei 7.7 % einen Schmerz-Score von 7 und höher angegeben (siehe Tabelle 25). Der Gesamtanteil an Teilnehmenden mit einem Schmerzscore > 7 hat sich in den Allgemeinen Krankenhäusern (Zentrums- und Grundversorgung) im Vergleich zum letzten Jahr etwas mehr als halbiert.

**Tabelle 25:** Patient/innen mit Schmerzen aufgrund Dekubitus pro Spitaltyp\*

	Zentrumsversorgung, Universitäts- spital (n=2265)	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser (n=5732)	Grund- versorgung, Allgemeine Krankenhäuser (n=3953)	Spezialkliniken (n=953)	Total Alle Spitäler (n=12903)
<b>Anzahl Betroffene</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Total Dekubitus</b>	<b>194 (100)</b>	<b>445 (100)</b>	<b>281 (100)</b>	<b>67 (100)</b>	<b>987 (100)</b>
Schmerzen (ja)	35 (18.0)	111 (24.9)	57 (20.3)	13 (19.4)	217 (22.0)
Durchschnittlicher Schmerzwert (SD+/-)	4.0 (2.3)	3.7 (1.6)	3.7 (2.0)	3.9 (1.8)	3.8 (1.9)
Schmerzscore ≥ 7 bei Pat. mit Schmerzen	6 (17.1)	5 (4.5)	5 (.8.8)	1 (7.7)	17 (7.8)

\*In einem Fall wurde in der Antwortkategorie Schmerzen als „ja“ angegeben, jedoch ein Schmerzscore von 0 angekreuzt

### 5.3.6 Präventive Massnahmen

In diesem Abschnitt werden die angewendeten präventiven Massnahmen (d.h. allgemeine präventiven Massnahmen, Antidekubitusmatratzen, Auflagen, Hilfsmittel im Sitzen) jeweils für Patientinnen und Patienten mit einem Risiko und für Betroffene mit Dekubitus beschrieben.

Im 2013 wurde der Begriff Wechsel der Position gemäss (individualisiertem) Zeitschema in die Kategorien Wechsel der Position gemäss (individualisiertem) Zeitschema im Sitzen und im Liegen aufgeteilt. Zudem wurde die neue Kategorie „Patient/in lehnt alle vorgeschlagenen Massnahmen ab“ eingeführt. In der Kategorie Felle wurde ab diesem Jahr zwischen natürlichen Schaffellen und synthetischen Fellen unterschieden.

**Tabelle 26:** Präventionsmassnahmen und Hilfsmittel bei Patient/innen mit einem Dekubitusrisiko pro Spitaltyp

	Zentrumsversorgung, Universitätsspital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken
<b>Patient/innen mit Dekubitusrisiko (n=6'249)</b>	<b>1210 (100)</b>	<b>2829 (100)</b>	<b>1769 (100)</b>	<b>441 (100)</b>
<b>Allgemeine Massnahmen</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Wechsel der Position gemäss (indiv.) Zeitschema im Liegen	344 (28.4)	970 (34.3)	391 (22.1)	133 (30.2)
Wechsel der Position gemäss (indiv.) Zeitschema im Sitzen	89 (7.4)	252 (8.9)	109 (6.2)	42 (9.5)
Bewegungsförderung/Mobilisation	716 (59.2)	1775 (62.7)	1156 (65.3)	352 (79.8)
Prävention und Beheben von Flüssigkeits- und Ernährungsdefiziten	392 (32.4)	793 (28.0)	438 (24.8)	133 (30.2)
Information/Anleitung der Patient/in und der Angehörigen	240 (19.8)	688 (24.3)	402 (22.7)	169 (38.3)
Entlastung der gefährdeten Körperstellen	214 (17.7)	376 (13.3)	197 (11.1)	93 (21.1)
Entlastung der Ferse	391 (32.3)	884 (31.2)	514 (29.1)	221 (50.1)
Anwendung von Salben/ Cremes zum Hautschutz	609 (50.3)	1388 (49.1)	839 (47.4)	230 (52.2)
Sonstiges	46 (3.8)	165 (5.8)	45 (2.5)	23 (5.2)
Keine	200 (16.5)	483 (17.1)	333 (18.8)	35 (7.9)
Patient/in lehnt alle vorgeschlagenen Massnahmen ab	4 (0.3)	7 (0.2)	3 (0.2)	0 (0.0)
<b>Sonstige Hilfsmittel</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Ellbogenschutz	24 (2.0)	22 (0.8)	16 (0.9)	3 (0.7)
Fersenschutz	76 (6.3)	114 (4.0)	71 (4.0)	54 (12.2)
Natürliche Schaffelle	5 (0.4)	2 (0.1)	2 (0.1)	0 (0.0)
Synthetische Felle	5 (0.4)	3 (0.1)	8 (0.5)	0 (0.0)

	Zentrumsversorgung, Universitätsspital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken
Sonstiges	78 (6.4)	210 (7.4)	94 (5.3)	44 (10.0)
Keine	1041 (86.0)	2507 (88.6)	1592 (90.0)	346 (78.5)
Patient/in lehnt alle vorge- schlagenen Massnahmen ab	2 (0.2)	2 (0.1)	4 (0.2)	0 (0.0)

Bei Risikopatientinnen und -patienten wurden verschiedene weitere Massnahmen zur allgemeinen Prävention ergriffen. Tabelle 26 fasst diese zusammen. Mehrfachnennungen waren möglich. In der Grundversorgung wurde bei teilnehmenden Risikopatientinnen und -patienten am häufigsten angegeben, dass keine allgemeinen Präventionsmassnahmen angewendet werden. Bei den Interventionen standen in allen Spitaltypen die Bewegungsförderung (im 2012 eingeführte Kategorie), die Hautpflege, die Entlastung der Fersen sowie der Wechsel der Position gemäss (individualisiertem) Zeitschema im Liegen im Vordergrund.

Die verschiedenen Antidekubitusmatratzen, die bei teilnehmenden Risikopatientinnen und -patienten verwendet wurden, werden in Tabelle 27 pro Spitaltyp aufgeführt. Falls Antidekubitusmatratzen zum Einsatz kamen, wurden am häufigsten Kaltschaummatratzen oder visko-elastische Schaumstoffmatratzen (Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser) eingesetzt.

**Tabelle 27:** Antidekubitusmatratzen/Auflagen als Präventionsmassnahme bei Patient/innen mit einem Dekubitusrisiko pro Spitaltyp\*

	Zentrumsversorgung, Universitätsspital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken
<b>Patient/innen mit Dekubitusrisiko Total (n=6245)</b>	<b>1209 (100)</b>	<b>2826 (100)</b>	<b>1769 (100)</b>	<b>441 (100)</b>
<b>Matratzen/Auflagen</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Wechseldruckmatratze (dynamisch)	138 (11.4)	157 (5.6)	86 (4.9)	16 (3.6)
Luftkissenbett/-Matratze (sta- tisch)	17 (1.4)	32 (1.1)	29 (1.6)	5 (1.1)
Kaltschaummatratzen	405 (33.5)	425 (15.0)	434 (24.5)	127 (28.8)
Visko-elastische Schaumstoff- matratzen	200 (16.5)	611 (21.6)	331 (18.7)	60 (13.6)
Sonstiges	16 (1.3)	546 (19.3)	124 (7.0)	65 (14.7)
Keine Antidekubitus-mat- ratze/-auflage	431 (35.6)	1052 (37.2)	763 (43.1)	167 (37.9)
Patient/in lehnt alle vorge- schlagenen Massnahmen ab	2 (0.2)	3 (0.1)	2 (0.1)	1 (0.2)

\*Für 4 Patientinnen und Patienten liegen keine Angaben vor

Tabelle 28 fasst die präventiven Massnahmen im Sitzen bei teilnehmenden Risikopatientinnen und -patienten zusammen. Wenn Kissen verwendet wurden, dann am häufigsten Schaumstoffkissen. Etwa zwei Drittel der teilnehmenden Risikopatientinnen und -patienten erhielt keine Präventionsmassnahmen in sitzender Position. Dies ist fast doppelt so viel wie im letzten Jahr.

**Tabelle 28:** Präventive Massnahmen im Sitzen bei Patient/innen mit einem Dekubitusrisiko pro Spitaltyp

	Zentrumsversorgung, Universitätsspital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken
<b>Patient/innen mit Dekubitusrisiko Total (n=6249)</b>	<b>1210 (100)</b>	<b>2829 (100)</b>	<b>1769 (100)</b>	<b>441 (100)</b>
<b>Kissen</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Gelkissen	13 (1.1)	47 (1.7)	28 (1.6)	14 (3.2)
Luftkissen/ Noppenkissen	12 (1.0)	25 (0.9)	15 (0.8)	7 (1.6)
Schaumstoffkissen	103 (8.5)	213 (7.5)	93 (5.3)	76 (17.2)
Sonstiges	61 (5.0)	183 (6.5)	77 (4.4)	30 (6.8)
Keine Antidekubitus-kissen	892 (73.7)	2211 (78.2)	1470 (83.1)	288 (65.3)
Nicht zutreffend (Sitzen nicht möglich)	129 (10.7)	139 (4.9)	81 (4.6)	24 (5.4)
Patient/in lehnt alle vorge- schlagenen Massnahmen ab	0 (0.0)	11 (0.4)	5 (0.3)	2 (0.5)

Die allgemeinen Präventionsmassnahmen und Hilfsmittel, welche bei Teilnehmenden mit Dekubitus zum Einsatz kamen, sind in Tabelle 29 zusammengefasst. Mehrfachnennungen waren möglich. Bei den Betroffenen mit Dekubitus in den Spitälern der Zentrumsversorgung sowie der Grundversorgung wurde bei 4.3 – 8.8 % der Betroffenen angegeben, dass keine allgemeinen Präventionsmassnahmen ergriffen wurden und bei den Interventionen stehen die Bewegungsförderung (neue Kategorie 2012) und die Hautpflege wiederum im Vordergrund. Sonstige Hilfsmittel wurden in diesen Spitaltypen bei etwa zwei Drittel der Betroffenen nicht verwendet.

**Tabelle 29:** Allgemeine Präventionsmassnahmen und Hilfsmittel bei Patient/innen mit Dekubitus pro Spitaltyp

	Zentrumsversorgung, Universitätsspital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken
<b>Patient/innen mit Dekubitus (n=987)</b>	<b>194 (100)</b>	<b>445 (100)</b>	<b>281 (100)</b>	<b>67 (100)</b>
<b>Allgemeine Massnahmen</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Wechsel der Position gemäss (indiv.) Zeitschema im Liegen	81 (41.8)	256 (57.5)	122 (43.4)	41 (61.2)
Wechsel der Position gemäss (indiv.) Zeitschema im Sitzen	17 (8.8)	72 (16.2)	44 (15.7)	11 (16.4)
Bewegungsförderung/Mobilisation	115 (59.3)	298 (67.0)	207 (73.7)	59 (88.1)
Prävention/ und Beheben von Flüssigkeits- und Ernährungsdefiziten	93 (47.9)	180 (40.4)	97 (34.5)	34 (50.7)
Information der Patient/in und der pflegenden Angehörigen	44 (22.7)	138 (31.1)	92 (32.7)	39 (58.2)
Entlastung der gefährdeten Körperstellen	68 (35.1)	131 (29.4)	77 (27.4)	31 (46.3)
Entlastung der Ferse	102 (52.6)	235 (52.8)	136 (48.4)	44 (65.7)
Anwendung von Salben/ Cremes zum Hautschutz	128 (66.0)	306 (68.8)	194 (69.0)	50 (74.6)
Sonstiges	9 (4.6)	40 (9.0)	12 (4.3)	8 (11.9)
Keine	17 (8.8)	19 (4.3)	22 (7.8)	0 (0.0)
Patient/in lehnt alle vorgeschlagenen Massnahmen ab	0 (0.0)	2 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)
<b>Sonstige Hilfsmittel</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Ellbogenschutz	13 (6.7)	7 (1.6)	7 (2.5)	0 (0.0)
Fersenschutz	32 (16.5)	46 (10.3)	25 (8.9)	6 (9.0)
Natürliche Schaffelle	2 (1.0)	1 (0.2)	1 (0.4)	0 (0.0)
Synthetische Felle	2 (1.0)	1 (0.2)	3 (1.1)	0 (0.0)
Sonstiges	20 (10.3)	57 (12.8)	28 (10.0)	15 (22.4)
Keine	135 (69.6)	342 (76.9)	225 (80.1)	47 (70.1)
Patient/in lehnt alle vorgeschlagenen Massnahmen ab	1 (0.5)	0 (0.0)	1 (0.4)	0 (0.0)

Wie in Tabelle 30 ersichtlich ist, wurden bei Teilnehmenden mit Dekubitus Kaltschaummatratzen am meisten verwendet. Bei 25.3 % der Betroffenen mit Dekubitus wurde angegeben, dass keine Matratzen oder Auflagen zum Einsatz kamen. Wechseldruckmatratzen und visko-elastische Schaumstoffmatratzen kamen in den Universitätsspitaler bzw. in der Zentrumsversorgung Allgemeine Krankenhäuser häufiger zum Einsatz als in den anderen Spitaltypen.

**Tabelle 30:** Antidekubitusmatratzen und Auflagen als Präventionsmassnahme bei Patient/innen mit Dekubitus pro Spitaltyp\*

	Zentrumsversorgung, Universitätsspital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken
<b>Matratzen/Auflagen</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Patient/innen mit Dekubitus (n=986)</b>	<b>194 (100)</b>	<b>444 (100)</b>	<b>281 (100)</b>	<b>67 (100)</b>
Wechseldruckmatratze (dynamisch)	59 (30.4)	78 (17.6)	37 (13.2)	6 (9.0)
Luftkissenbett/-Matratze (statisch)	7 (3.6)	12 (2.7)	13 (4.6)	1 (1.5)
Kaltschaummatratzen	58 (29.9)	69 (15.5)	66 (23.5)	26 (38.8)
Visko-elastische Schaumstoffmatratzen	22 (11.3)	127 (28.6)	50 (17.8)	7 (10.4)
Sonstiges	2 (1.0)	65 (14.6)	17 (6.0)	11 (16.4)
Keine Antidekubitusmatratze/-auflage	46 (23.7)	91 (20.5)	97 (34.5)	16 (23.9)
Patient/in lehnt alle vorgeschlagenen Massnahmen ab	0 (0.0)	2 (0.5)	1 (0.4)	0 (0.0)

\*Für 1 Patientin oder Patienten liegen keine Angaben vor

Tabelle 31 fasst die präventiven Massnahmen im Sitzen bei Teilnehmenden mit Dekubitus zusammen. Wenn Kissen verwendet wurden, dann am häufigsten Schaumstoffkissen. Etwa die Hälfte der Betroffenen mit Dekubitus erhielt keine Präventionsmassnahmen in sitzender Position. Häufig wurde auch die Antwortmöglichkeit „nicht zutreffend“ gewählt, d.h. die Patientinnen und Patienten konnten keine sitzende Position einnehmen.

**Tabelle 31:** Präventiven Massnahmen im Sitzen bei Risikopatient/innen mit Dekubitus pro Spitaltyp

	Zentrumsversorgung, Universitätsspital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken
<b>Patient/innen mit Dekubitus (n=987)</b>	<b>194 (100)</b>	<b>445 (100)</b>	<b>281 (100)</b>	<b>67 (100)</b>
<b>Kissen</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Gelkissen	5 (2.6)	13 (2.9)	12 (4.3)	8 (11.9)
Luftkissen/ Noppenkissen	4 (2.1)	14 (3.1)	4 (1.4)	1 (1.5)
Schaumstoffkissen	25 (12.9)	65 (14.6)	24 (8.5)	16 (8.5)
Sonstiges	11 (5.7)	38 (8.5)	21 (7.5)	5 (7.5)
Keine Antidekubitus-kissen	118 (60.8)	277 (62.2)	199 (70.8)	33 (49.3)
Nicht zutreffend	31 (16.0)	33 (7.4)	21 (7.5)	3 (4.5)
Patient/in lehnt alle vorge- schlagenen Massnahmen ab	0 (0.0)	5 (1.1)	0 (0.0)	1 (1.5)

### 5.3.7 Behandlungen von Dekubitus

In Tabelle 31 bis Tabelle 35 wird die Behandlung des Dekubitus in den Kategorien 1 – 4 dargestellt, wobei jeweils das verwendete Produkt oder die Methode aufgeführt ist, das (oder die) den Wundboden berührt. Da eine Person mehrere Dekubitus haben kann, ist es möglich, dass die Anzahl behandelter Wunden grösser sein kann, als die Anzahl der Teilnehmenden mit Dekubitus. In Tabelle 32 ist ersichtlich, dass auch bei Dekubitus der Kategorie 1 Wundauflagen verwendet wurden.

**Tabelle 32:** Wundauflagen Dekubitus Kategorie 1 nach Spitaltyp

	Zentrumsversorgung, Universitätsspital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken
<b>Total Patienten mit Dekubitus Kategorie 1</b>	<b>106 (100)</b>	<b>214 (100)</b>	<b>142 (100)</b>	<b>36 (100)</b>
<b>Wundauflagen</b>	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*
Alginate	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Trockener Verband	7 (5.8)	4 (1.6)	11 (6.9)	2 (5.0)
Feuchter Gazenverband	1 (0.8)	1 (0.4)	1 (0.6)	0 (0.0)
Folie	10 (8.3)	1 (0.4)	1 (0.6)	1 (2.5)
Antibakterielle Salben-kompressen/Salben	7 (5.8)	14 (5.6)	15 (9.4)	2 (5.0)
Antibakterielle Verbände	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.6)	2 (5.0)
Fetthaltiger Verband	3 (2.5)	3 (1.2)	1 (0.6)	1 (2.5)
Hydrokolloide	11 (9.1)	25 (10.0)	17 (10.6)	2 (5.0)
Schaumdressing	2 (1.7)	11 (4.4)	2 (1.3)	3 (7.5)
Hydrogel	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.6)	1 (2.5)
Hydrofaser	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Unterdruckwundtheraphie	0 (0.0)	1 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)
Sonstige Wundauflagen	10 (8.3)	55 (22.0)	19 (11.9)	2 (5.0)
Keine Wundauflagen	121 (100)	237 (94.8)	158 (98.8)	36 (90.0)

In Tabelle 33 ist ersichtlich, dass bei Dekubitus der Kategorie 2 recht oft keine Wundauflagen verwendet werden.

**Tabelle 33:** Wundbehandlung Dekubitus Kategorie 2 nach Spitaltyp

	Zentrumsversorgung, Universitätsspital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken
<b>Total Patienten mit Dekubitus Kategorie 2</b>	<b>50 (100)</b>	<b>147 (100)</b>	<b>95 (100)</b>	<b>25 (100)</b>
<b>Wundauflagen</b>	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*
Alginate	0 (0.0)	2 (1.3)	8 (8.5)	1 (4.2)
Trockener Verband	7 (12.7)	22 (14.7)	8 (8.5)	5 (20.8)
Feuchter Gazenverband	0 (0.0)	4 (2.7)	1 (1.1)	0 (0.0)
Folie	4 (7.3)	0 (0.0)	1 (1.1)	2 (8.3)
Antibakterielle Salben-kompressen/Salben	2 (3.6)	3 (2.0)	5 (5.3)	1 (4.2)
Antibakterielle Verbände	1 (1.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Fetthaltiger Verband	4 (7.3)	6 (4.0)	9 (9.6)	0 (0.0)
Hydrokolloide	7 (12.7)	45 (30.0)	23 (24.5)	7 (29.2)
Schaum dressing	7 (12.7)	16 (10.7)	15 (16.0)	1 (4.2)
Hydrogel	2 (3.6)	3 (2.0)	2 (2.1)	0 (0.0)
Hydrofaser	1 (1.8)	6 (4.0)	5 (5.3)	0 (0.0)
Unterdruckwundtheraphie	0 (0.0)	2 (1.3)	2 (2.1)	0 (0.0)
Sonstige Wundauflagen	15 (27.3)	5 (3.3)	3 (3.2)	1 (4.2)
Keine Wundauflagen	14 (25.5)	51 (34.0)	32 (34.0)	9 (37.5)

In Tabelle 34 ist ersichtlich, dass bei Dekubitus der Kategorie 3 in der Zentrumsversorgung (Universitätsspital) recht oft keine Wundauflagen verwendet werden.

**Tabelle 34:** Wundbehandlung Dekubitus Kategorie 3 nach Spitaltyp

	Zentrumsversorgung, Universitätsspital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken
<b>Total Patienten mit Dekubitus Kategorie 3</b>	<b>21 (100)</b>	<b>57 (100)</b>	<b>26 (100)</b>	<b>5 (100)</b>
<b>Wundauflagen</b>	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*
Alginate	2 (7.7)	3 (5.2)	3 (11.5)	0 (0.0)
Trockener Verband	5 (19.2)	6 (10.3)	2 (7.7)	1 (14.3)
Feuchter Gazenverband	4 (15.4)	3 (5.2)	0 (0.0)	0 (0.0)
Folie	1 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (14.3)
Antibakterielle Salben-kompressen/Salben	6 (23.1)	5 (8.6)	5 (19.2)	0 (0.0)
Antibakterielle Verbände	0 (0.0)	2 (3.4)	1 (3.8)	0 (0.0)
Fetthaltiger Verband	5 (19.2)	1 (1.7)	2 (7.7)	2 (28.6)
Hydrokolloide	2 (7.7)	12 (20.7)	4 (15.4)	1 (14.3)
Schaum dressing	3 (11.5)	7 (12.1)	6 (23.1)	2 (28.6)
Hydrogel	0 (0.0)	7 (12.1)	5 (19.2)	0 (0.0)
Hydrofaser	1 (3.8)	4 (6.9)	1 (3.8)	0 (0.0)
Unterdruckwundtheraphie	0 (0.0)	2 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)
Sonstige Wundauflagen	0 (0.0)	1 (1.7)	1 (3.8)	0 (0.0)
Keine Wundauflagen	10 (38.5)	10 (17.2)	0 (0.0)	0 (0.0)

In Tabelle 35 ist ersichtlich, dass auch bei Dekubitus der Kategorie 4 in der Zentrumsversorgung (Universitätsspital) häufig keine Wundauflagen eingesetzt werden.

**Tabelle 35:** Wundbehandlung Dekubitus Kategorie 4 nach Spitaltyp

	Zentrumsversorgung, Universitätsspital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung	Spezialkliniken
<b>Total Patient/innen mit Dekubitus Kategorie 4</b>	<b>17 (100)</b>	<b>27 (100)</b>	<b>18 (100)</b>	<b>1 (100)</b>
<b>Wundauflagen</b>	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*
Alginate	2 (13.3)	2 (7.4)	1 (5.6)	1 (100)
Trockener Verband	2 (13.3)	8 (29.6)	0 (0.0)	0 (0.0)
Feuchter Gazenverband	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Folie	0 (0.0)	1 (3.7)	0 (0.0)	0 (0.0)
Antibakterielle Salben-kompressen/Salben	2 (13.3)	1 (3.7)	2 (11.1)	0 (0.0)
Antibakterielle Verbände	1 (6.7)	1 (3.7)	3 (16.7)	0 (0.0)
Fetthaltiger Verband	1 (6.7)	1 (3.7)	0 (0.0)	0 (0.0)
Hydrokolloide	0 (0.0)	4 (14.8)	1 (5.6)	0 (0.0)
Schaumdressing	1 (6.7)	1 (3.7)	1 (5.6)	0 (0.0)
Hydrogel	0 (0.0)	3 (11.1)	0 (0.0)	0 (0.0)
Hydrofaser	1 (6.7)	1 (3.7)	7 (38.9)	0 (0.0)
Unterdruckwundtheraphie	1 (6.7)	1 (3.7)	3 (16.7)	0 (0.0)
Sonstige Wundauflagen	2 (13.3)	2 (7.4)	2 (11.1)	0 (0.0)
Keine Wundauflagen	8 (53.3)	1 (3.7)	1 (5.6)	0 (0.0)

### 5.3.8 Strukturindikatoren Dekubitus

Die Strukturindikatoren wurden auf Spitalebene (Tabelle 36) und auf Stationsebene (Tabelle 37) erhoben. Hier zeigt sich bei einzelnen Indikatoren eine grosse Streuung zwischen den Spitaltypen. Bei der Verfügbarkeit der Strukturindikatoren des Dekubitus *auf Spitalebene* (siehe Tabelle 36) ist ersichtlich, dass zwischen den Spitaltypen teilweise erhebliche Unterschiede bestehen. Insgesamt sind am häufigsten standardisierte Informationen bei Verlegung, eine Fachperson zur Überwachung /Aktualisierung des Standards und ein Standard oder eine Richtlinie zur Dekubitusprävention und –behandlung vorhanden. Am wenigsten zur Verfügung stehen Informationsbroschüren für Patientinnen und Patienten.

**Tabelle 36:** Strukturindikatoren zu Dekubitus auf Spitalebene

	Zentrumsversorgung, Universitäts- spital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken	Total Alle Spitäler
Strukturindikatoren Dekubitus	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Standardisierte Informationen bei Verlegung	5 (100.0)	50 (86.2)	80 (92.0)	28 (77.8)	163 (87.6)
Fachperson Überwachung/ Aktualisierung Standard	5 (100.0)	54 (93.1)	73 (83.9)	18 (50.0)	150 (80.6)
Standard Dekubitusprävention/-behandlung	5 (100.0)	50 (86.2)	73 (83.9)	19 (52.8)	147 (79.0)
Standard Verwaltung Präventionsmaterialien	4 (80.0)	49 (84.5)	62 (71.3)	22 (61.1)	137 (73.7)
Fortbildung /Veranstaltung letzte 2 Jahre	4 (80.0)	38 (65.5)	40 (46.0)	19 (52.8)	101 (54.3)
Multidisziplinäre Fachgruppe zum Thema Dekubitus	4 (80.0)	36 (62.1)	36 (41.4)	9 (25.0)	85 (45.7)
Informationsbroschüre Dekubitus	0 (0.0)	5 (8.6)	19 (12.8)	3 (8.3)	27 (14.5)
<b>Total Spital(standorte) *</b>	<b>5 (100)</b>	<b>58 (100)</b>	<b>87 (100)</b>	<b>36 (100)</b>	<b>186 (100)</b>

Bei den Strukturindikatoren des Dekubitus *auf Stationsebene* (siehe Tabelle 37) ist ersichtlich, dass zwischen den Spitaltypen teilweise erhebliche Unterschiede bestehen. Insgesamt sind Präventionsmaterialien, die Dokumentation der eingeleiteten Massnahmen in der Patientendokumentation, die standardisierten Informationen bei Verlegung sowie die Erfassung des Dekubitusrisikos am häufigsten vorhanden. Die Informationsbroschüre sowie multidisziplinäre Besprechung wurden am wenigsten häufig als verfügbar angegeben.

**Tabelle 37:** Strukturindikatoren zu Dekubitus auf Stationsebene

	Zentrumsversorgung, Universitäts-spital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken	Total Alle Spitäler
Strukturindikatoren Dekubitus	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Verfügbarkeit Präventions-/Behandlungsmaterialien (24 h)	182 (90.5)	508 (98.1)	405 (99.5)	79 (96.3)	1174 (97.2)
Aufzeichnung der Massnahmen (Prävention/Behandlung)	192 (95.5)	510 (98.5)	375 (92.1)	79 (96.3)	1165 (95.7)
Standardisierte Informationen Verlegung	187 (93.0)	468 (90.3)	366 (89.9)	61 (74.4)	1082 (89.6)
Erfassung Dekubitusrisiko in Pflegedokumentum.	178 (88.6)	470 (90.7)	370 (90.9)	60 (73.2)	1078 (89.2)
Systematische Überwachung, Einhaltung Standard/Richtlinie	141 (70.1)	399 (77.0)	267 (65.6)	45 (54.9)	852 (70.5)
Fachperson Dekubitus	131 (65.2)	323 (62.4)	189 (46.4)	36 (43.9)	679 (56.2)
Multidisziplinäre Besprechung	38 (18.9)	301 (58.1)	196 (48.2)	47 (57.3)	582 (48.2)
Informationsbroschüre	0 (0.0)	39 (7.5)	64 (15.7)	6 (7.3)	109 (9.0)
<b>Total Stationen</b>	<b>201 (100)</b>	<b>518 (100)</b>	<b>407 (100)</b>	<b>82 (100)</b>	<b>1208 (100)</b>

Insgesamt zeigt sich sowohl für die Strukturindikatoren auf Spitalebene als auch für die Indikatoren auf Stationsebene bei der Verfügbarkeit ein ähnliches Bild im Vergleich zum Vorjahr. Mit Ausnahme der Indikatoren „Standard Verwaltung Präventionsmaterialien“ (Zunahme um 8.1 % auf Spitalebene) und „Systematische Überwachung, Einhaltung Standard/Richtlinie“ (Zunahme um 7.4 % auf Stationsebene), sind lediglich kleine Verschiebungen im Bereich von 0.4 – 5.5 % bei einzelnen Indikatoren ersichtlich.

## 5.4 Ergebnisse zum Indikator Sturz

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der mit dem LPZ-Instrument erhobenen Daten zum Indikator Sturz, d.h. die allgemeinen und die spezifischen Merkmale der gestürzten Patientinnen und Patienten, die Prävalenz (vor und nach Spitaleintritt), die Sturzfolgen, die präventiven Massnahmen, sowie die Struktur-indikatoren beschrieben.

### 5.4.1 Allgemeine Merkmale der Patientinnen und Patienten mit einem Sturzereignis

Insgesamt sind 19.5 % (plus 1.3 % im Vergleich zum Jahr 2012) der teilnehmenden Patientinnen und Patienten in den 30 Tagen vor der Messung mindestens einmal vor oder während des Spitalaufenthalts gestürzt. Wie im 2012 erfolgte ca. drei Viertel der Sturzereignisse vor dem Spitaleintritt. Die Mehrheit der Betroffenen mit einem Sturzereignis in den letzten 30 Tagen war weiblich (55.9 %). Das Durchschnittsalter der Betroffenen mit einem Sturzereignis über alle Spitaltypen betrug 73.5 Jahre (Standardabweichung +/- 15.6 Jahre) und 29.3 % der Betroffenen wurden in den letzten zwei Wochen vor der Messung operiert.

In Tabelle 38 sind die Merkmale Geschlecht, Alter sowie eine Operation in den letzten zwei Wochen vor der Messung bei (vor/nach Eintritt) gestürzten Patientinnen und Patienten gemäss Spitaltyp ersichtlich.

**Tabelle 38:** Beschreibung der (vor/nach Eintritt) gestürzten Patient/innen

	Zentrumsversorgung, Universitäts-spi-tal		Zentrums-versorgung, Allgemeine Krankenhäuser		Grundversorgung Allgemeine Krankenhäuser		Spezialkliniken		Total Alle Spitäler	
	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt
<b>Anzahl Betroffene</b>	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n(%)*	n(%)*
Total gestürzt	245 (74.2)	85 (25.8)	968 (79.6)	248 (20.4)	665 (81.8)	148 (18.2)	106 (66.3)	54 (33.8)	1984 (78.8)	535 (21.2)
<b>Gestürzte Personen</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Geschlecht Weiblich	121 (75.6)	39 (24.4)	561 (81.9)	124 (18.1)	387 (83.4)	77 (16.6)	72 (72.7)	27 (27.3)	1141 (81.0)	267 (19.0)
Durchschnittsalter in J. (SD)	68.7 (16.9)	69.8 (17.1)	73.9 (15.0)	75.5 (13.0)	73.8 (16.5)	74.5 (13.8)	71.6 (17.4)	79.4 (10.9)	73.1 (16.0)	74.7 (14.0)
Operation in den letzten 2 Wochen	87 (75.7)	28 (24.3)	280 (86.4)	44 (13.6)	209 (85.3)	36 (14.7)	45 (81.8)	10 (18.2)	621 (84.0)	118 (16.0)

\*Die absoluten Zahlen beziehen sich auf die Anzahl Stürze. Die Prozentwerte beziehen sich auf das Verhältnis der vor/nach Eintritt gestürzten Patient/innen und Patienten innerhalb des Spitaltyps und des Totals aller Spitäler.

#### 5.4.2 Prävalenz Sturz

Hier beträgt die Gesamtprävalenzrate aller Spitaltypen 19.5 %. Die durchschnittliche Prävalenzrate der im Spital erfolgten Sturzereignisse, gemessen am Verhältnis zum Total der teilnehmenden Patientinnen und Patienten, beträgt für alle Spitaltypen 4.1 %. Dies ist 0.3 % mehr als im Jahr zuvor.

In Tabelle 39 ist ersichtlich, dass die Prävalenzraten der Sturzereignisse im Spital innerhalb der Spitaltypen mit Werten zwischen 3.7 % und 5.7 % variieren. Auch im Jahr 2013 ist die Rate der im Spital erfolgten Sturzereignisse in den Spezialkliniken die höchste. Diese hat im Vergleich zum Messjahr 2012 um 1.0 % zugenommen und zum Messjahr 2011 um 1.4 % abgenommen.

**Tabelle 39:** Sturzprävalenzraten nach Spitaltyp

	Zentrumsversorgung, Universitäts- spital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grund-versorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken	Total Alle Spitäler
Sturzereignisse	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Stürze vor Eintritt					
<b>2013</b>	<b>245 (10.8)</b>	<b>968 (16.9)</b>	<b>665 (16.8)</b>	<b>106 (11.1)</b>	<b>1984 (15.4)</b>
2012	273 (11.2)	839 (15.4)	765 (16.0)	96 (9.6)	1973 (14.4)
2011	162 (11.1)	692 (15.9)	714 (16.8)	70 (13.1)	1638 (15.5)
Stürze nach Eintritt					
<b>2013</b>	<b>85 (3.8)</b>	<b>248 (4.3)</b>	<b>148 (3.7)</b>	<b>54 (5.7)</b>	<b>535 (4.1)</b>
2012	100 (4.1)	229 (4.2)	135 (2.9)	47 (4.7)	511 (3.8)
2011	50 (3.4)	197 (4.5)	168 (4.0)	38 (7.1)	453 (4.3)
Kein Sturz vor/nach Eintritt					
<b>2013</b>	<b>1881 (83.0)</b>	<b>4424 (77.2)</b>	<b>3088 (78.1)</b>	<b>782 (82.1)</b>	<b>10175 (78.9)</b>
2012	2029 (83.0)	4285 (78.6)	3800 (80.0)	847 (84.5)	10961 (80.3)
2011	1224 (83.8)	3383 (77.6)	3304 (77.8)	423 (78.9)	8334 (78.6)
Unbekannt					
<b>2013</b>	<b>54 (2.4)</b>	<b>92 (1.6)</b>	<b>52 (1.3)</b>	<b>11 (1.2)</b>	<b>209 (1.6)</b>
2012	42 (1.7)	99 (1.8)	50 (1.1)	12 (1.2)	203 (1.5)
2011	25 (1.7)	85 (1.9)	61 (1.4)	5 (0.9)	176 (1.7)
<b>Total</b>					
<b>2013</b>	<b>2265 (100)</b>	<b>5732 (100)</b>	<b>3953 (100)</b>	<b>953 (100)</b>	<b>12903 (100)</b>
2012	2444 (100)	5452 (100)	4750 (100)	1002 (100)	13648 (100)
2011	1462 (100)	4360 (100)	4247 (100)	537 (100)	10606 (100)

\*Die Sturzraten basieren auf der Anzahl der an der Messung teilnehmenden Patient/innen und NICHT auf der Anzahl zum Zeitpunkt der Messung im Spital anwesenden Patientinnen und Patienten.

Mehrfachstürze (2 x und mehr) wurden bei insgesamt 20.1 % der gestürzten Patientinnen und Patienten angegeben. Wie Tabelle 40 aufzeigt, wurden Mehrfachstürze – Spezialkliniken ausgenommen – mehrheitlich im spitalexternen Bereich angegeben.

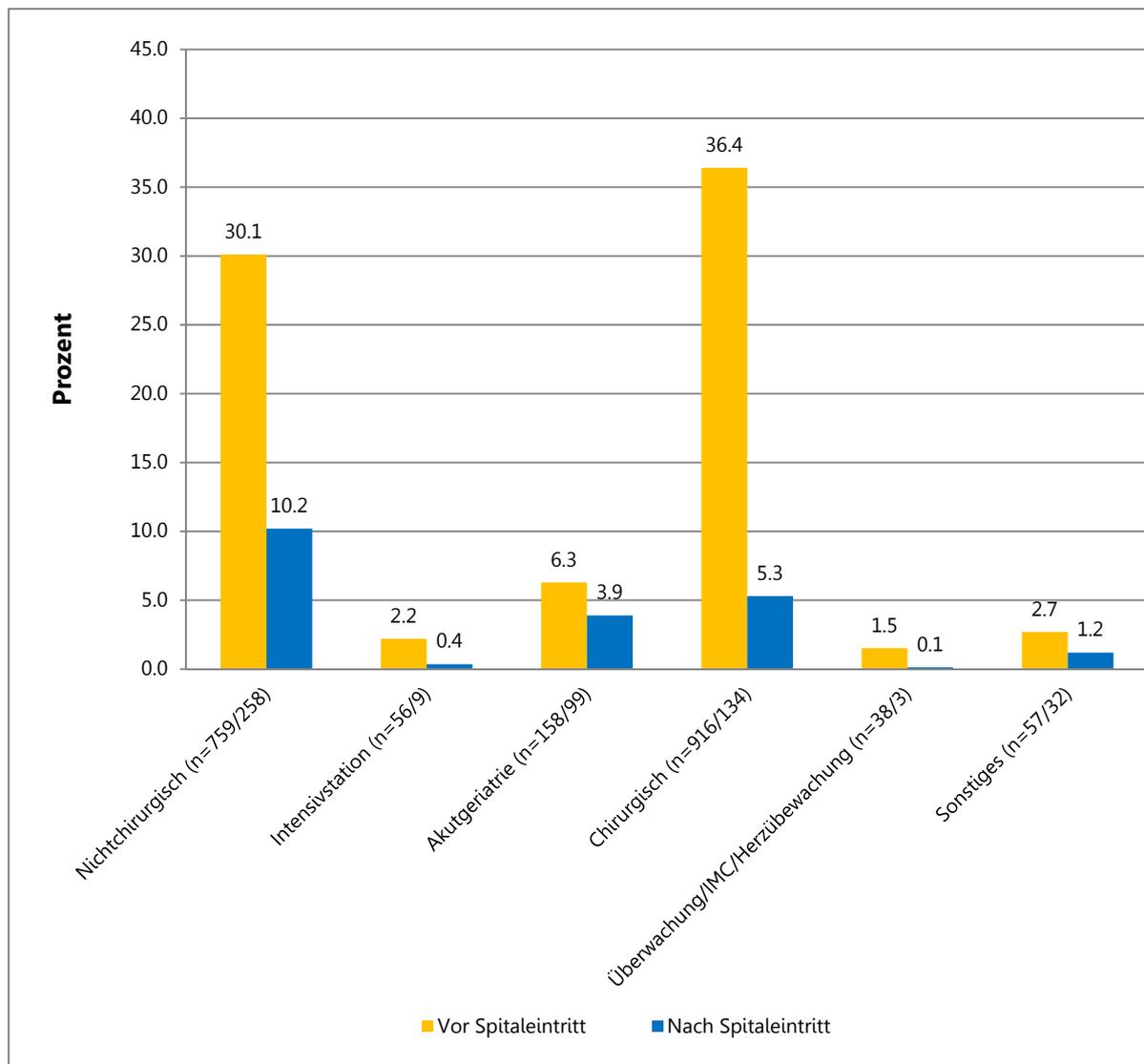
**Tabelle 40:** Mehrfachstürze nach Spitaltyp und Sturzort

	Zentrumsversorgung, Universitätsspitäler		Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser		Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser		Spezialkliniken		Total Alle Spitäler	
	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt
<b>Mehrfachstürze</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1 x	202 (76.5)	62 (23.5)	813 (83.2)	164 (16.8)	542 (84.6)	99 (15.4)	90 (69.2)	40 (30.8)	1647 (81.9)	365 (18.1)
2 x	22 (61.1)	14 (38.9)	81 (62.8)	48 (37.2)	71 (69.6)	31 (30.4)	5 (38.5)	8 (61.5)	179 (63.9)	101 (36.1)
3 x	6 (50.0)	6 (50.0)	30 (66.7)	15 (33.3)	23 (74.2)	8 (25.8)	5 (62.5)	3 (37.5)	64 (66.7)	32 (33.3)
> 3 x	15 (83.3)	3 (16.7)	44 (67.7)	21 (32.3)	29 (74.4)	10 (25.6)	6 (66.7)	3 (33.3)	94 (71.8)	37 (28.2)
<b>Total gestürzte Pat. (n=2519)</b>	<b>245 (74.2)</b>	<b>85 (25.8)</b>	<b>968 (79.6)</b>	<b>248 (20.4)</b>	<b>665 (81.8)</b>	<b>148 (18.2)</b>	<b>106 (66.3)</b>	<b>54 (33.8)</b>	<b>1984 (78.8)</b>	<b>535 (21.2)</b>

### 5.4.3 Prävalenz nach Stationstypen

In Abbildung 7 ist ersichtlich, dass die gestürzten Patientinnen und Patienten, welche an der Messung teilgenommen haben, vorwiegend in den Stationstypen chirurgisch und nichtchirurgisch hospitalisiert waren. Dabei fällt auf, dass in beiden Stationstypen markant viele Sturzereignisse vor dem Spitaleintritt stattfanden, was ggf. mit dem Grund der Hospitalisation zusammenhängen könnte.

**Abbildung 7:** (Vor/nach Spitaleintritt) gestürzte Patient/innen nach Stationstyp\*



\*Die Zahlenangaben zum n beziehen sich auf die Anzahl Sturzereignisse vor/nach Spitaleintritt. In der Kategorie „Sonstiges“ sind wegen der kleinen Fallzahlen die Bereiche Psychiatrie, Short Stay, Rehabilitation sowie Sonstiges enthalten.

In Tabelle 41 ist die Verteilung der Sturzereignisse nach Sturzort (vor/nach Eintritt) und Stationsart in den Spitaltypen dargestellt. Auch hier ist ersichtlich, dass in allen Spitaltypen etwa drei Viertel bis vier Fünftel der Sturzereignisse vor dem Spitalaufenthalt stattfanden. Mit Ausnahme der Spezialkliniken war die Mehrheit der Patientinnen und Patienten mit einem Sturzereignis (vor/nach Eintritt) auf einer chirurgischen oder nichtchirurgischen Station hospitalisiert. In den Spezialkliniken waren in diesem Zusammenhang die Stationstypen Akutgeriatrie und Rehabilitation bedeutungsvoll.

**Tabelle 41:** Verteilung Sturzereignisse nach Stationstyp vor und nach Eintritt nach Spitaltypen

Art der Station	Zentrumsversorgung, Universitäts-spitäler		Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser		Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser		Spezialkliniken	
	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Nichtchirurgisch	93 (28.2)	45 (13.6)	397 (32.6)	126 (10.4)	267 (32.8)	87 (10.7)	2 (1.3)	0 (0.0)
Intensivstation	17 (5.2)	1 (0.3)	26 (2.1)	4 (0.3)	13 (1.6)	4 (0.5)	-	-
Überwachung/IMC/Herzüberw.	9 (2.7)	3 (0.9)	17 (1.4)	0 (0.0)	10 (1.2)	0 (0.0)	2 (1.3)	0 (0.0)
Akutgeriatrie	0 (0.0)	6 (1.8)	63 (5.2)	47 (3.9)	49 (6.0)	12 (1.5)	46 (28.8)	34 (21.3)
Psychiatrie	-	-	0 (0.0)	2 (0.2)	-	-	-	-
Chirurgisch	113 (34.2)	27 (8.2)	452 (37.2)	60 (4.9)	310 (38.1)	40 (4.9)	41 (25.6)	7 (4.4)
Short Stay	1 (0.3)	0 (0.0)	-	-	8 (1.0)	0 (0.0)	-	-
Sonstiges	12 (3.6)	3 (0.9)	13 (1.1)	9 (0.7)	8 (1.0)	5 (0.6)	2 (1.3)	5 (3.1)
Rehabilitation	-	-	-	-	-	-	13 (8.1)	8 (5.0)
<b>Total gestürzte Pat. (n=2519)</b>	<b>245 (74.2)</b>	<b>85 (25.8)</b>	<b>968 (79.6)</b>	<b>248 (20.4)</b>	<b>665 (81.8)</b>	<b>148 (18.2)</b>	<b>106 (66.3)</b>	<b>54 (33.8)</b>

#### 5.4.4 Spezifische Merkmale der Patientinnen und Patienten mit Sturzereignissen

Die Tabelle 42 beschreibt den Gesundheitszustand der Patientinnen und Patienten mit einem Sturzereignis in den 30 Tagen vor der Messung, aufgeteilt nach Spitaltypen sowie nach Sturzort (vor/nach Eintritt). Durchschnittlich wiesen die in Spital gestürzten Patientinnen und Patienten zwischen 3.8 und 4.1 medizinische Diagnosen auf. Am häufigsten traten Krankheiten des Kreislaufsystems (61.1 %) gefolgt von Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems (44.4 %) auf.

**Tabelle 42:** Medizinische Diagnose(n) (vor/nach Eintritt) gestürzten Patient/innen nach Spitaltyp

	Zentrums-versorgung, Universitätsspitäler n=330		Zentrums-versorgung, Allgemeine Krankenhäuser n=1216		Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser n=813		Spezialkliniken n=160	
	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Ein- tritt	Vor Eintritt	Nach Ein- tritt
<b>Total gestürzte Patient/innen</b>	<b>245</b>	<b>85</b>	<b>968</b>	<b>248</b>	<b>665</b>	<b>148</b>	<b>106</b>	<b>54</b>
<b>Medizinische Diagnose(n) *</b>								
<b>Davon Erkrankungen</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Krankheiten Kreislaufsystem	126 (51.4)	47 (55.3)	575 (59.4)	162 (65.3)	378 (56.8)	91 (61.5)	59 (55.7)	33 (61.1)
Krankheiten Muskel-Skelett-System/ Bindege-webe	87 (35.5)	33 (38.8)	411 (42.5)	89 (35.9)	310 (46.6)	56 (37.8)	67 (63.2)	24 (44.4)
Krankheiten Urogenitalsystem	58 (23.7)	30 (35.3)	291 (30.1)	91 (36.7)	185 (27.8)	43 (29.1)	28 (26.4)	21 (38.9)
Krankheiten Verdauungssystem	36 (14.7)	16 (18.8)	185 (19.1)	63 (25.4)	129 (19.4)	38 (25.7)	16 (15.1)	8 (14.8)
Krankheiten Atmungssystem	60 (24.5)	20 (23.5)	203 (21.0)	79 (31.9)	137 (20.6)	43 (29.1)	16 (15.1)	10 (18.5)
Endokrine-, Ernährungs- u. Stoffwechselerkrankung	52 (21.2)	12 (14.1)	210 (21.7)	62 (25.0)	133 (20.0)	34 (23.0)	21 (19.8)	13 (24.1)
Neubildungen	24 (9.8)	21 (24.7)	77 (8.0)	50 (20.2)	67 (10.1)	33 (22.3)	7 (6.6)	8 (14.8)
Diabetes Mellitus	27 (11.0)	13 (15.3)	144 (14.9)	59 (23.8)	93 (14.0)	28 (18.9)	13 (12.3)	8 (14.8)
Blutkrankheit oder Erkrankung eines blutbildenden Organs	30 (12.2)	18 (21.2)	145 (15.0)	46 (18.5)	100 (15.0)	25 (16.9)	15 (14.2)	8 (14.8)
Infektiöse/parasitäre Krankheiten	27 (11.0)	19 (22.4)	88 (9.1)	40 (16.1)	61 (9.2)	13 (8.8)	6 (5.7)	6 (11.1)
Psychische und Verhaltensstörungen	32 (13.1)	17 (20.0)	145 (15.0)	54 (21.8)	76 (11.4)	30 (20.3)	15 (14.2)	6 (11.1)
Krankheiten des Nervensystems	28 (11.4)	16 (18.8)	126 (13.0)	40 (16.1)	81 (12.2)	27 (18.2)	16 (15.1)	10 (18.5)
Verletzungen, Vergiftungen, Folgen äusserer Ursachen	62 (25.3)	11 (12.9)	232 (24.0)	23 (9.3)	126 (18.9)	14 (9.5)	15 (14.2)	5 (9.3)
Krankheiten Haut und Unterhaut	20 (8.2)	2 (2.4)	49 (5.1)	26 (10.5)	52 (7.8)	12 (8.1)	5 (4.7)	2 (3.7)
Demenz	11 (4.5)	12 (14.1)	94 (9.7)	43 (17.3)	72 (10.8)	23 (15.5)	15 (14.2)	17 (31.5)
Krankheiten Auge	14 (5.7)	6 (7.1)	67 (6.9)	15 (6.0)	52 (7.8)	5 (3.4)	14 (13.2)	9 (16.7)
CVA/ Hemiparese	36 (14.7)	7 (8.2)	70 (7.2)	36 (14.5)	46 (6.9)	9 (6.1)	3 (2.8)	12 (22.2)
Überdosis, Substanzmissbrauch, Sucht	19 (7.8)	9 (10.6)	63 (6.5)	20 (8.1)	44 (6.6)	13 (8.8)	6 (5.7)	2 (3.7)

	Zentrums-versorgung, Universitätsspitäler n=330		Zentrums-versorgung, Allgemeine Krankenhäuser n=1216		Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser n=813		Spezialkliniken n=160	
	Total gestürzte Patient/innen	245	85	968	248	665	148	106
Medizinische Diagnose(n) *	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Ein- tritt	Vor Eintritt	Nach Ein- tritt
Symptome, abnorme klinische und Laborbefunde	14 (5.7)	2 (2.4)	51 (5.3)	15 (6.0)	25 (3.8)	9 (6.1)	5 (4.7)	3 (5.6)
Krankheiten Ohr	3 (1.2)	3 (3.5)	29 (3.0)	2 (0.8)	15 (2.3)	4 (2.7)	4 (3.8)	2 (3.7)
Äussere Ursachen von Morbidität	6 (2.4)	4 (4.7)	20 (2.1)	8 (3.2)	8 (1.2)	6 (4.1)	7 (6.6)	5 (9.3)
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	1 (0.4)	0 (0.0)	4 (0.4)	0 (0.0)	1 (0.2)	1 (0.7)	0 (0.0)	0 (0.0)
Verletzungen des Rückenmarks/ Querschnittlähmung	3 (1.2)	2 (2.4)	9 (0.9)	2 (0.8)	2 (0.3)	1 (0.7)	0 (0.0)	2 (3.7)
Angeborene Fehlbildungen, Chromosomenanomalien	1 (0.4)	2 (2.4)	2 (0.2)	0 (0.0)	6 (0.9)	1 (0.7)	2 (1.9)	1 (1.9)
Keine genaue Diagnose(n)	3 (1.2)	0 (0.0)	9 (0.9)	2 (0.8)	8 (1.2)	1 (0.7)	5 (4.7)	1 (1.9)
<b>Durchschnittliche Anzahl Diagnosen</b>	<b>3.2</b>	<b>3.8</b>	<b>3.4</b>	<b>4.1</b>	<b>3.3</b>	<b>3.8</b>	<b>3.3</b>	<b>3.9</b>

\*Mehrfachnennungen

Die Fragen betreffend ADL und HDL waren ab diesem Jahr nicht mehr Bestandteil des Diagnoseblocks, sondern eigenständige, obligatorische Fragen. Es bestanden drei Antwortmöglichkeiten, wobei ADL und HDL auch eine Mehrfachantwort sein konnte. In der letzten Tabellenzeile wurde dargestellt wie viele Patienten und Patientinnen zugleich ADL und HDL eingeschränkt waren (Tabelle 43). Eine grosse Mehrheit der gestürzten Patientinnen und Patienten sind auf Unterstützung angewiesen: etwa drei Fünftel im Bereich ADL, zwei Viertel im Bereich HDL. Wiederum etwa die Hälfte der Patientinnen und Patienten waren zugleich ADL und HDL abhängig.

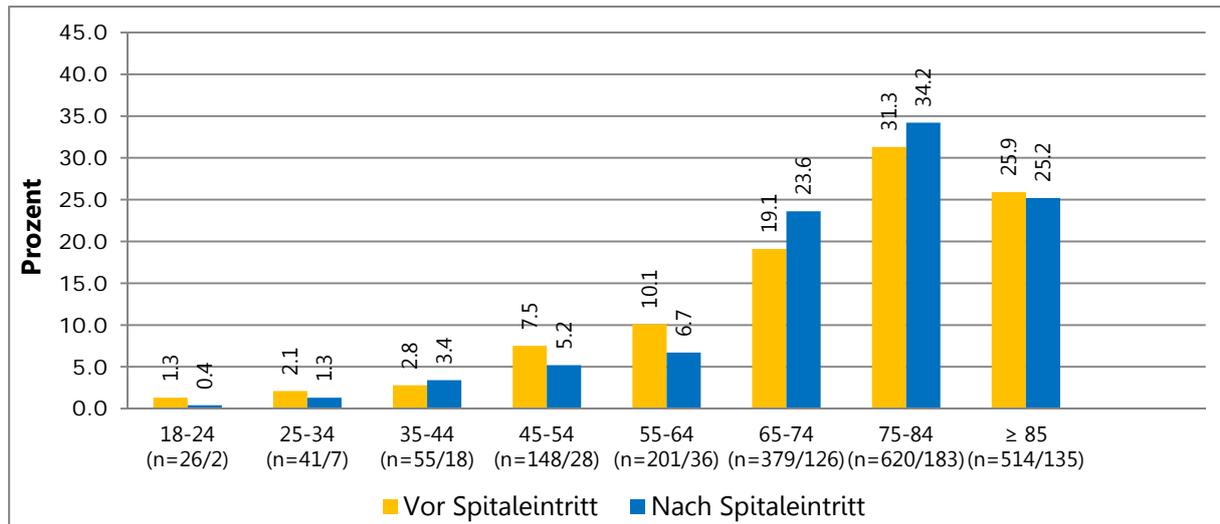
**Tabelle 43:** Unterstützungsbedarf (vor/nach Eintritt) gestürzten Patient/innen nach Spitaltyp

	Zentrums-versorgung, Universitätsspitäler n=330		Zentrums-versorgung, Allgemeine Krankenhäuser n=1216		Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser n=813		Spezialkliniken n=160	
	Total gestürzte Patient/innen	245	85	968	248	665	148	106
Unterstützungsbedarf *	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Ein- tritt	Vor Eintritt	Nach Ein- tritt
<b>Nein</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Angewiesen auf Hilfe im täglichen Leben (ADL) (Ja)	48 (19.6)	19 (22.4)	199 (20.6)	32 (12.9)	158 (23.8)	18 (12.2)	25 (23.6)	5 (9.3)
Angewiesen auf Hilfe im Haushalt (HDL) (Ja)	189 (77.1)	64 (75.3)	743 (76.8)	208 (83.9)	477 (71.7)	127 (85.8)	79 (74.5)	49 (90.7)
<b>Angewiesen auf Hilfe ADL und HDL</b>	101 (41.2)	38 (44.7)	467 (48.2)	131 (52.8)	303 (45.6)	85 (57.4)	50 (47.2)	30 (55.6)
	93 (38.0)	36 (42.4)	441 (45.6)	123 (49.6)	273 (41.1)	82 (55.4)	48 (45.3)	30 (55.6)

\*Mehrfachnennungen

In Abbildung 8 ist ersichtlich, dass unter den Teilnehmenden die Altersgruppe der 75 bis 84-Jährigen sowohl bei den Sturzereignissen vor dem Eintritt, wie auch nach dem Eintritt am stärksten betroffen ist.

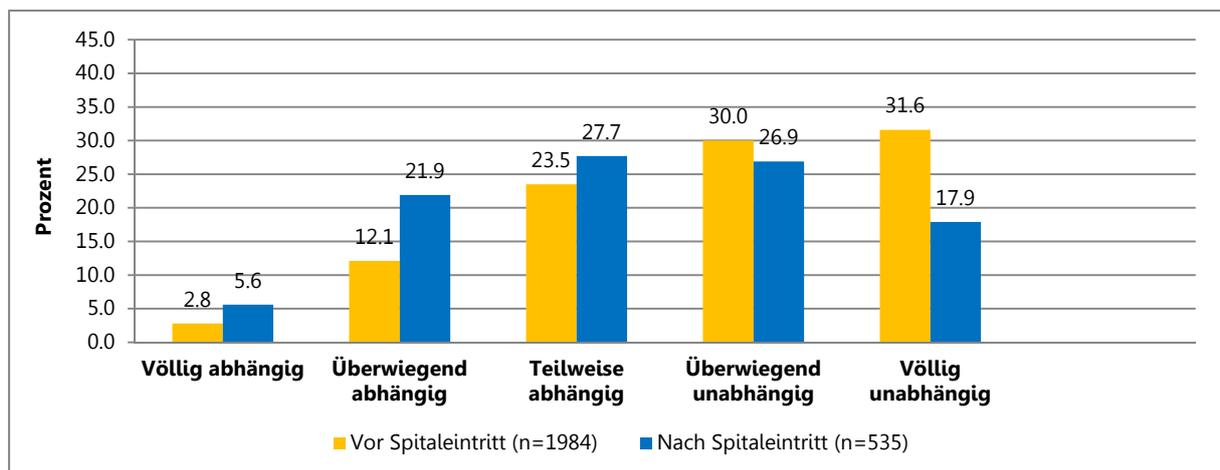
**Abbildung 8:** Patient/innen mit einem Sturzereignis (vor/nach Eintritt) nach Altersgruppe in Jahren\*



\*Die Zahlenangaben zum n in den Klammern beziehen sich auf Sturzereignisse vor/nach Spitaleintritt.

In Abbildung 9 ist ersichtlich, dass die Sturzrate vor Eintritt zunimmt je tiefer die Pflegeabhängigkeit der Teilnehmenden eingeschätzt wurde.

**Abbildung 9:** Pflegeabhängigkeit der Patient/innen mit einem Sturzereignis (vor/nach Eintritt)



Ab 2013 wurde die Fragebogenlogik im Modul Sturz verändert. Zusatzinformationen zu den Sturzumständen (Zeit, Ort, Aktivität) wurden ausschliesslich zu im Spital erfolgten Sturzereignissen erhoben. Die Frage nach den Sturzfolgen bezog sich auf alle vor oder nach Eintritt gestürzten Patientinnen und Patienten. Wenn bei im Spital erfolgten Sturzereignissen keine Informationen zum Sturzereignis vorhanden waren, konnten aufgrund der Fragebogenlogik auch keine Angaben zu Sturzfolgen gemacht werden. Daher ist das N der Teilnehmenden in den nachfolgenden Ergebnisdarstellungen unterschiedlich.

Für 94.4 % (n=505) der im Spital erfolgten Sturzereignisse wurden nähere Angaben zu den Sturzumständen und Sturzfolgen gemacht. Bei 26.5 % der Sturzereignisse wurde mitgeteilt, dass diese in der Zeit zwischen 14.01 und 22.00 Uhr und 34.3 % während der Frühschicht zwischen 07.01 und 14.00 Uhr erfolgten. Die restlichen Ereignisse fanden in der Zeit zwischen 22.01 und 07.00 Uhr (39.2 %) statt.

Innerhalb des Spitals waren das Patientenzimmer (70.1 %, n=354), sowie das Badezimmer oder die Toilette (19.6 %, n=99) die meistgenannten Sturzorte.

In Tabelle 44 ist ersichtlich, dass in allen Spitaltypen, das Gehen oder Stehen ohne Hilfsmittel am häufigsten als die beim Sturzereignis durchgeführte Aktivität angegeben wurde.

**Tabelle 44:** Aktivität bei einem im Spital erfolgten Sturzereignis nach Spitaltyp

	Zentrums- versorgung, Universitätsspital	Zentrums- versorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken
<b>Total gestürzte Pat.* (n=505)</b>	78 (100)	234 (100)	140 (100)	53 (100)
<b>Aktivität beim Sturzer- eignis</b>	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*
Unbekannt	5 (6.4)	13 (5.6)	4 (2.9)	7 (13.2)
Gehen oder Stehen ohne Hilfsmittel	33 (42.3)	102 (43.6)	63 (45.0)	21 (39.6)
Gehen oder Stehen mit Hilfsmittel / Begleitung	9 (11.5)	43 (18.4)	32 (22.9)	8 (15.1)
Liegen/Sitzen im Bett (am Bettrand)	14 (17.9)	40 (17.1)	21 (15.0)	8 (15.1)
Sitzen	14 (17.9)	26 (11.1)	12 (8.6)	6 (11.3)
Sonstiges	3 (3.8)	10 (4.3)	8 (5.7)	3 (5.7)

\*Basis vorhandene Angaben (für 30 Patientinnen und Patienten liegen keine Angaben vor)

Bei den Hauptursachen von Sturzereignissen unterscheidet LPZ zwischen intrinsischen Faktoren und extrinsischen Faktoren. Die intrinsischen Faktoren umfassen körperliche oder psychische Gesundheitsprobleme (z. B. Depression, eingeschränkte kognitive Fähigkeiten etc.). Die extrinsischen Faktoren beinhalten äussere Gegebenheiten wie beispielsweise Stolperfallen oder mangelhafte Beleuchtung (Halfens et al., 2011; Neyens, 2007).

Bei den Hauptursachen der Stürze im Spital standen körperliche Gesundheitsprobleme (51.5 %) sowie Umgebungsfaktoren (17.6 %) im Vordergrund (siehe Tabelle 45).

**Tabelle 45:** Hauptursachen für im Spital erfolgte Sturzereignisse nach Spitaltyp

	Zentrumsversorgung, Universitäts-spital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken
<b>Total gestürzte Pat. (n=505)*</b>	78 (100)	234 (100.0)	140 (100.0)	53 (100.0)
<b>Hauptursache</b>	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*
Körperliche Gesundheitsprobleme	39 (50.0)	114 (48.7)	83 (59.3)	24 (45.3)
Psychische Gesundheitsprobleme	13 (16.7)	44 (18.8)	20 (14.3)	9 (17.0)
Umgebungsfaktoren (extrinsische)	15 (19.2)	35 (15.0)	28 (20.0)	11 (20.8)
Unbekannt	11 (14.1)	41 (17.5)	9 (6.4)	9 (17.0)

\*Basis vorhandene Angaben (für 30 Patientinnen und Patienten liegen keine Angaben vor)

Für 62.6 % (n=1'577) der insgesamt 2'489 erfassten Sturzereignisse wurde die Frage nach Verletzungen als Folge des Sturzereignisses bejaht. Für 1'577 Ereignisse wurde angegeben, welche konkrete Verletzung das Sturzereignis zur Folge hatte. Insgesamt wurden zu 29.0 % minimale, zu 20.5 % mittlere sowie zu 38.6 % schwere Verletzungen und zu 11.9 % Hüftfrakturen als Sturzfolgen angegeben. Für die Sturzereignisse im Spital wurden für 183 (34.2 %) Ereignisse Angaben zu den Sturzfolgen gemacht. Dabei wurden zu 66.7 % minimale, zu 18.0 % mittlere sowie zu 13.1 % schwere Verletzungen angegeben. 2.2 % der im Spital erfolgten Sturzereignisse hatten eine Hüftfraktur zur Folge. Die Frage nach den Sturzfolgen kann gemäss der Fragebogenlogik von LPZ nur beantwortet werden, wenn in der entsprechenden Filterfrage vorher angegeben wurde, dass Informationen über das letzte Sturzereignis zur Verfügung standen. Im Messjahr 2013 liegen deshalb für Stürze vor dem Spitaleintritt für folgende Antwortkategorien keine Angaben mehr vor: Zeitpunkt des Sturzes, Sturzort, ausgeführte Aktivität zum Zeitpunkt des Sturzereignisses und Hauptursache des Sturzes.

Die Tabelle 46 zeigt, dass die Verteilung der Sturzfolgen bei den Ereignissen innerhalb und ausserhalb des Spitals recht unterschiedlich war. Hüftfrakturen als Sturzfolge kommen bei den Ereignissen vor dem Aufenthalt markant häufiger vor als bei den Ereignissen während des Spitalaufenthalts und sind mit hoher Wahrscheinlichkeit auch der Grund für die Einweisung.

**Tabelle 46:** Sturzfolgen nach Verletzungskategorie und Spitaltyp bei (vor/nach Eintritt) gestürzten Patient/innen

	Zentrumsversorgung, Universitäts-spitäler		Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser		Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser		Spezialkliniken		Total Alle Spitäler	
	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt
<b>Sturzfolgen</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Minimale Verletzungen	39 (22.0)	18 (66.7)	174 (25.1)	58 (67.4)	112 (24.8)	37 (68.5)	10 (13.7)	9 (56.3)	335 (24.0)	122 (66.7)
Mittlere Verletzungen	29 (16.4)	5 (18.5)	138 (19.9)	14 (16.3)	107 (23.7)	9 (16.7)	17 (23.3)	5 (31.3)	291 (20.9)	33 (18.0)
Schwere Verletzungen	88 (49.7)	4 (14.8)	281 (40.5)	13 (15.1)	182 (40.4)	6 (11.1)	33 (45.2)	1 (6.3)	584 (41.9)	24 (13.1)
Hüftfraktur	21 (11.9)	0 (0.0)	100 (14.4)	1 (1.2)	50 (11.1)	2 (3.7)	13 (17.8)	1 (6.3)	184 (13.2)	4 (2.2)
<b>Total Pat. mit Sturzfolgen (n=1577)</b>	<b>177 (86.8)</b>	<b>27 (13.2)</b>	<b>693 (89.0)</b>	<b>86 (11.0)</b>	<b>451 (89.3)</b>	<b>54 (10.7)</b>	<b>73 (82.0)</b>	<b>16 (18.0)</b>	<b>1394 (88.4)</b>	<b>183 (11.6)</b>

In der Tabelle 47 ist der Verletzungsindex ersichtlich (vor und nach Eintritt gestürzten Patientinnen und Patienten). Die Berechnungen beziehen sich auf den Anteil der gestürzten Patientinnen und Patienten, wofür Angaben zu den Sturzfolgen gemacht wurden (n=1'577). Hier zeigt sich, dass von den nach Eintritt gestürzten Patientinnen und Patienten 12.1 % mittlere, schwere Verletzungen oder Hüftfraktur erlitten haben. Bei den schweren Verletzungen oder Hüftfraktur liegen diese Werte bei 5.5 %. Zwischen den Spitaltypen zeigen sich hinsichtlich Verletzungsindex nach Sturz im Spital keine sehr grossen Unterschiede.

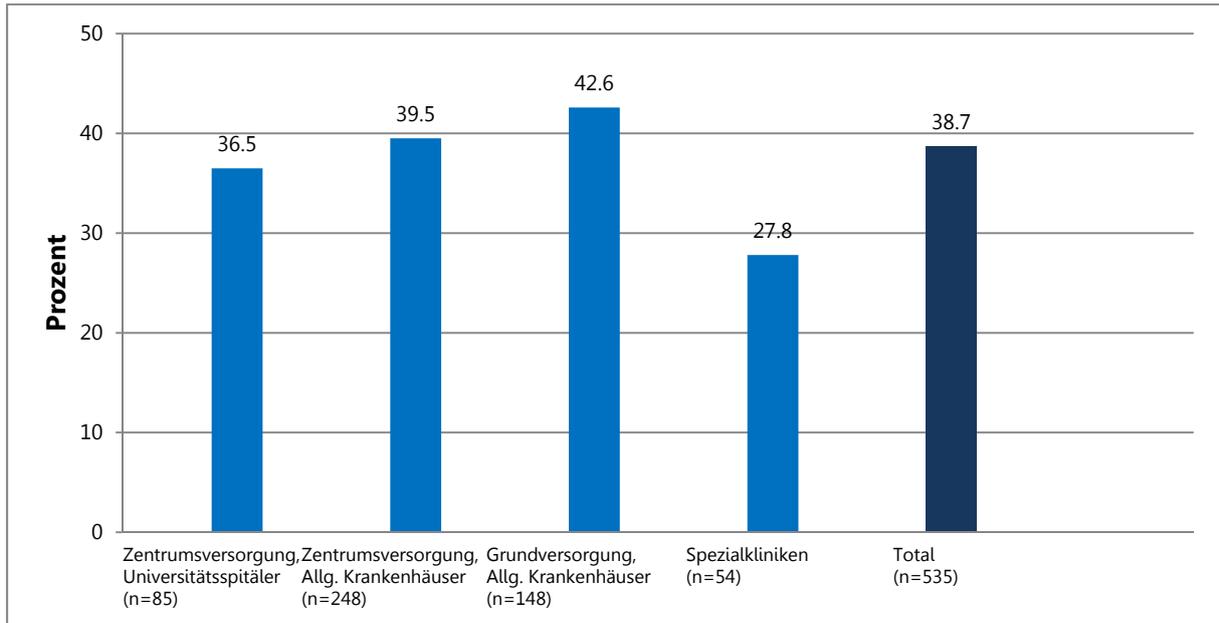
**Tabelle 47:** Verletzungsindex nach Spitaltyp bei (vor/nach Eintritt) gestürzten Patient/innen

	Zentrumsversorgung, Universitäts-spitäler		Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser		Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser		Spezialkliniken		Total Alle Spitäler	
	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt
<b>Sturzfolgen</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Mittlere, schwere Verletzung oder Hüftfraktur (Ja)	138 (56.3)	9 (11.5)	519 (53.6)	28 (12.0)	339 (51.0)	17 (12.1)	63 (59.4)	7 (13.2)	1059 (53.4)	61 (12.1)
Schwere Verletzung oder Hüftfraktur (Ja)	109 (44.5)	4 (5.1)	381 (39.4)	14 (6.0)	232 (34.9)	8 (5.7)	46 (43.4)	2 (3.8)	768 (38.7)	28 (5.5)
<b>Total Pat. mit Sturzfolgen (n=1577)</b>	<b>177 (86.8)</b>	<b>27 (13.2)</b>	<b>693 (89.0)</b>	<b>86 (11.0)</b>	<b>451 (89.3)</b>	<b>54 (10.7)</b>	<b>73 (82.0)</b>	<b>16 (18.0)</b>	<b>1394 (88.4)</b>	<b>183 (11.6)</b>

Im Hinblick auf das Post-Sturzsyndrom (psychosoziale Sturzfolgen wie Angst oder die Reduktion von körperlichen Aktivitäten) wurde bei allen teilnehmenden Patientinnen und Patienten erhoben, ob sie Angst vor einem Sturz hätten und ob sie deswegen Aktivitäten vermeiden würden.

Von den im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten haben durchschnittlich 38.7 % Angst vor einem erneuten Sturz angegeben. Wie aus der Abbildung 10 hervorgeht, variiert dieser Wert innerhalb der Spitaltypen zwischen 27.8 % und 42.6 %.

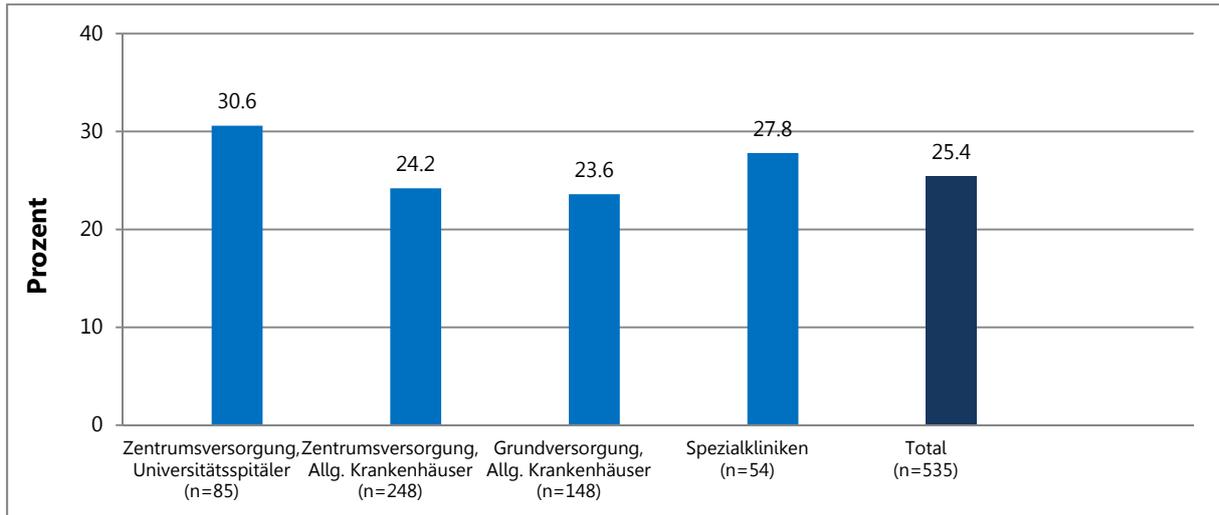
**Abbildung 10:** Sturzangst bei im Spital gestürzten Patient/innen nach Spitaltyp (Ja)



Bezogen auf die Gruppe aller gestürzten Patientinnen und Patienten, unabhängig vom Sturzort, wurde im Durchschnitt bei 40.2 % der Betroffenen Sturzangst angegeben. Werden die Angaben zur Sturzangst auf die Gesamtgruppe der teilnehmenden Patientinnen und Patienten in Betracht bezogen, wird im Durchschnitt bei 23.2 % der Patientinnen und Patienten Sturzangst angegeben.

Von den im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten haben durchschnittlich 25.4 % angegeben, Aktivitäten zu vermeiden. Wie aus der Abbildung 11 hervorgeht, variiert dieser Wert innerhalb der Spitaltypen zwischen 23.6 % und 30.6 %.

**Abbildung 11:** Vermeidung von Aktivitäten bei im Spital gestürzten Patient/innen nach Spitaltyp (Ja)



#### 5.4.5 Präventive Massnahmen

In Tabelle 48 ist ersichtlich, welche Massnahmen zur Sturz- und Verletzungsprävention bei nicht gestürzten Patientinnen und Patienten angewendet werden. Die Daten erlauben einen Einblick in die primäre Sturzprävention, d.h. in die Massnahmen, die zur Verhinderung von Sturzereignissen sowie Sturzverletzungen bei den an der Messung teilnehmenden nicht gestürzten Patientinnen und Patienten ergriffen werden. Es zeigt sich, dass bei 24.8 – 49.2 % keine Massnahmen zur Sturzprävention bzw. bei 87.7 – 88.9 % der Teilnehmenden keine Massnahmen zur Verletzungsprävention ergriffen wurden. Allerdings wurden in der Messung keine Daten zum Sturzrisiko der Patientinnen und Patienten erhoben. Die am häufigsten angewendete Massnahmen zur primären Sturzprävention sind: die Information an die Patientinnen und Patienten, die Übungs- und Trainingstherapie sowie die Begleitung beim Gehen. Bei den anderen Massnahmen zeigen sich zwischen den Spitaltypen Unterschiede in den angewendeten Massnahmen.

**Tabelle 48:** Massnahmen zur Sturzprävention- und Verletzungsprävention bei nicht gestürzten Patient/innen nach Spitaltyp

	Zentrumsversorgung, Universitätsspitäler	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken
Massnahmen Sturzprävention	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Keine	925 (49.2)	1932 (43.7)	1431 (46.3)	194 (24.8)
Überprüfung der Medikation	103 (5.5)	395 (8.9)	229 (7.4)	180 (23.0)
Übungs- und Trainingstherapie	439 (23.3)	1249 (28.2)	886 (28.7)	430 (55.0)
Überprüfung der Hilfsmittel	246 (13.1)	776 (17.5)	570 (18.5)	299 (38.2)
Untersuchung des Visus	31 (1.6)	44 (1.0)	27 (0.9)	46 (5.9)
Überprüfung des Tagesprogramms	37 (2.0)	125 (2.8)	72 (2.3)	48 (6.1)
Beaufsichtigung	292 (15.5)	749 (16.9)	290 (9.4)	66 (8.4)
Anpassen der Umgebung	287 (15.3)	661 (14.9)	484 (15.7)	238 (30.4)
Sonstiges	45 (2.4)	128 (2.9)	67 (2.2)	5 (0.6)
Melde- und Alarmsysteme	23 (1.2)	108 (2.4)	87 (2.8)	49 (6.3)
Absprachen mit Patient/in, Angehörige, Mitarbeitende	124 (6.6)	464 (10.5)	246 (8.0)	107 (13.7)
Information an die Patient/in	399 (21.2)	1307 (29.5)	829 (26.8)	403 (51.5)
Begleitung beim Gehen	465 (24.7)	1270 (28.7)	836 (27.1)	292 (37.3)
Überprüfung des Schuhwerks	320 (17.0)	1136 (25.7)	735 (23.8)	424 (52.2)
Freiheitsbeschränkende Massnahmen	48 (2.6)	122 (2.8)	59 (1.9)	18 (2.3)
Patient/in lehnt alle vorgeschlagenen Massnahmen ab	0 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.1)

	Zentrumsversorgung, Universitätsspitä- ler	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken
<b>Massnahmen Verletzungs-prä- vention</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Keine	1672 (88.9)	3878 (87.7)	2741 (88.8)	688 (88.0)
Kopfschutz	4 (0.2)	8 (0.2)	3 (0.1)	1 (0.1)
Schiene/Stütze	41 (2.2)	41 (0.9)	41 (1.3)	20 (2.6)
Hüftschutz hart	0 (0.0)	2 (0.0)	2 (0.1)	1 (0.1)
Hüftschutz weich	2 (0.1)	9 (0.2)	5 (0.2)	6 (0.8)
Sonstiges	85 (4.5)	167 (3.8)	68 (2.2)	21 (2.7)
Stärkung der Knochen	82 (4.4)	348 (7.9)	240 (7.8)	54 (6.9)
<b>Total nicht gestürzte Patient/innen</b>	<b>1881 (18.5)</b>	<b>4424 (43.5)</b>	<b>3088 (30.3)</b>	<b>782 (7.7)</b>

Tabelle 49 zeigt die Massnahmen zur Sturz- und Verletzungsprävention bei gestürzten Patientinnen und Patienten, welche an der Messung teilgenommen haben. Die Daten erlauben einen Einblick in die sekundäre Sturzprävention, d.h. in die Massnahmen, die nach einem Sturzereignis zur Verhinderung weiterer Vorfälle ergriffen werden. Es zeigt sich, dass bei Patientinnen und Patienten, die bereits (vor/nach Eintritt) mindestens ein Sturzereignis erlitten haben, tendenziell mehr Massnahmen zur Sturzprävention eingeleitet wurden. Aus den prozentualen Angaben, bezogen auf die Patientinnen und Patienten, kann abgeleitet werden, dass die Sturzprävention häufig Mehrfachmassnahmen umfasste. Die Auswahl bzw. Kombination der angewendeten Massnahmen scheint zwischen den Spitaltypen zu variieren. Massnahmen zur Verletzungsprävention wurden seltener verwendet. Etwa drei Viertel der (vor/nach Eintritt) gestürzten Patientinnen und Patienten erhielten keine Massnahmen zur Verletzungsprävention.

**Tabelle 49:** Massnahmen zur Sturz- und Verletzungsprävention bei (vor/nach Eintritt) gestürzten Patient/innen

	Zentrumsversorgung, Universitätsspitäler		Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser		Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser		Spezialkliniken		Total Alle Spitäler	
	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt
<b>Massnahmen Sturzprävention</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Keine	48 (19.6)	6 (7.1)	145 (15.0)	14 (5.6)	106 (15.9)	7 (4.7)	12 (11.3)	1 (1.9)	311 (15.7)	28 (5.2)
Überprüfung der Medikation	38 (15.5)	26 (30.6)	198 (20.5)	62 (25.0)	151 (22.7)	43 (29.1)	47 (44.3)	36 (66.7)	434 (21.9)	167 (31.2)
Übungs-/ Trainingstherapie	93 (38.0)	41 (48.2)	500 (51.7)	150 (60.5)	338 (50.8)	86 (58.1)	75 (70.8)	43 (79.6)	1006 (50.7)	320 (59.8)
Überprüfung der Hilfsmittel	65 (26.5)	29 (34.1)	368 (38.0)	111 (44.8)	250 (37.6)	77 (52.0)	49 (46.2)	35 (64.8)	732 (36.9)	252 (47.1)
Untersuchung des Visus	6 (2.4)	1 (1.2)	19 (2.0)	5 (2.0)	17 (2.6)	6 (4.1)	16 (15.1)	3 (5.6)	58 (2.9)	15 (2.8)
Überprüfung Tagesprogramm	7 (2.9)	1 (1.2)	56 (5.8)	14 (5.6)	40 (6.0)	18 (12.2)	16 (15.1)	8 (14.8)	119 (6.0)	41 (7.7)
Beaufsichtigung	73 (29.8)	37 (43.5)	292 (30.2)	112 (45.2)	139 (20.9)	65 (43.9)	23 (21.7)	26 (48.1)	527 (26.6)	240 (44.9)
Anpassen der Umgebung	65 (26.5)	24 (28.2)	255 (26.3)	94 (37.9)	195 (29.3)	65 (43.9)	31 (29.2)	24 (44.4)	546 (27.5)	207 (38.7)
Sonstiges	8 (3.3)	1 (1.2)	45 (4.6)	29 (11.7)	26 (3.9)	10 (6.8)	4 (3.8)	0 (0.0)	83 (4.2)	40 (7.5)
Melde- und Alarmsystem	7 (2.9)	9 (10.6)	80 (8.3)	57 (23.0)	43 (6.5)	30 (20.3)	8 (7.5)	17 (31.5)	138 (7.0)	113 (21.1)
Absprachen mit Patient/in, Angehörige, Mitarbeitende	41 (16.7)	26 (30.6)	236 (24.4)	72 (29.0)	138 (20.8)	49 (33.1)	32 (30.2)	17 (31.5)	447 (22.5)	164 (30.7)
Information an die Patient/in	93 (38.0)	53 (62.4)	497 (51.3)	127 (51.2)	316 (47.5)	84 (56.8)	60 (56.6)	31 (57.4)	966 (48.7)	295 (55.1)
Begleitung beim Gehen	108 (44.1)	49 (57.6)	526 (54.3)	164 (66.1)	344 (51.7)	107 (72.3)	55 (51.9)	34 (63.0)	1033 (52.1)	354 (66.2)

	Zentrumsversorgung, Universitätsspitäler		Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser		Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser		Spezialkliniken		Total Alle Spitäler	
	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt	Vor Eintritt	Nach Eintritt
Überprüfung des Schuhwerks	66 (26.9)	20 (23.5)	395 (40.8)	118 (47.6)	252 (37.9)	72 (48.6)	62 (58.5)	37 (68.5)	775 (39.1)	247 (46.2)
Freiheitsbeschränkende Massnahmen	14 (5.7)	14 (16.5)	73 (7.5)	48 (19.4)	40 (6.0)	24 (16.2)	10 (9.4)	11 (20.4)	137 (6.9)	97 (18.1)
Patient/in lehnt alle vorgeschlagenen Massnahmen ab	1 (0.4)	1 (1.2)	2 (0.2)	1 (0.4)	1 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (0.2)	2 (0.4)
<b>Massnahmen Verletzungsprävention</b>	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*
Keine	190 (77.6)	64 (75.3)	725 (74.9)	181 (73.0)	510 (79.7)	112 (75.7)	69 (65.1)	23 (42.6)	1494 (75.3)	380 (71.0)
Kopfschutz	1 (0.4)	1 (1.2)	1 (0.1)	0 (0.0)	2 (0.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (0.2)	1 (0.2)
Schiene/Stütze	16 (6.5)	6 (7.1)	44 (4.5)	2 (0.8)	20 (3.0)	0 (0.0)	2 (1.9)	3 (5.6)	82 (4.1)	11 (2.1)
Hüftschutz hart	1 (0.4)	2 (2.4)	2 (0.2)	0 (0.0)	2 (0.3)	0 (0.0)	1 (0.9)	4 (7.4)	6 (0.3)	6 (1.1)
Hüftschutz weich	2 (0.8)	1 (1.2)	3 (0.3)	1 (0.4)	3 (0.5)	2 (1.4)	4 (3.8)	11 (20.4)	12 (0.6)	15 (2.8)
Sonstiges	18 (7.3)	5 (5.9)	62 (6.4)	23 (9.3)	27 (4.1)	7 (4.7)	4 (3.8)	3 (5.6)	111 (5.6)	38 (7.1)
Stärkung der Knochen	23 (9.4)	10 (11.8)	149 (15.4)	44 (17.7)	110 (16.5)	27 (18.2)	29 (27.4)	23 (42.6)	311 (15.7)	104 (19.4)

#### 5.4.6 Strukturindikatoren Sturz

Bei der Verfügbarkeit der Strukturindikatoren (siehe Tabelle 50) zu Sturz auf Spitalebene bestehen zwischen den Spitaltypen teilweise erhebliche Unterschiede. Insgesamt standen mehrheitlich folgende Indikatoren zur Verfügung: Dezentrale und zentrale Erfassung von Sturzereignissen, Weitergabe von standardisierten Informationen bei Verlegung sowie Standards oder Richtlinien. Am wenigsten häufig wurde die multidisziplinäre Fachgruppe Sturz sowie die Informationsbroschüre für Patientinnen und Patienten als verfügbar angegeben.

**Tabelle 50:** Strukturindikatoren zu Sturz auf Spitalebene

	Zentrumsversorgung, Universitäts-spital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grundversorgung Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken	Total Alle Spitäler
<b>Strukturindikatoren Sturz</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
(De)zentrale Erfassung Sturzereignisse	4 (80.0)	48 (82.8)	81 (93.1)	29 (80.6)	162 (87.1)
Standardisierte Informationen bei Verlegung (Sturz)	4 (80.0)	50 (86.2)	71 (81.6)	26 (72.2)	151 (81.2)
Anerkannter Standard Sturzprävention	2 (40.0)	40 (69.0)	59 (37.8)	19 (52.8)	120 (64.5)
Fachpers. zust. für Aktual./Verbreit. Stand./Richtl. Sturz	2 (40.0)	36 (62.1)	61 (70.1)	17 (47.2)	116 (62.4)
Fortbildung zu Beweg./Mobilis. (letzte 2 J.)	3 (60.0)	24 (41.4)	47 (54.0)	20 (55.6)	94 (50.5)
Fortbildung Thema Sturz (letzten 2 J.)	1 (20.0)	24 (41.4)	31 (35.6)	10 (27.8)	66 (35.5)
Multidisziplinäre Fachgruppe Sturz	1 (20.0)	29 (50.0)	27 (31.0)	13 (36.1)	70 (37.6)
Informationsbroschüre Sturz	1 (20.0)	22 (37.9)	22 (25.3)	5 (13.9)	50 (26.9)
<b>Total Spital-(Standorte)</b>	<b>5 (100)</b>	<b>58 (100)</b>	<b>87 (100)</b>	<b>36 (100)</b>	<b>186 (100)</b>

Die Strukturindikatoren (siehe Tabelle 51) zu Sturz auf Stationsebene zeigen, dass hinsichtlich deren Verfügbarkeit zwischen den Spitaltypen teilweise erhebliche Unterschiede bestehen. Insgesamt waren die Indikatoren im Zusammenhang mit der Verfügbarkeit von Material zur Sturzprävention, der Dokumentation von präventiven Sturzmassnahmen sowie der Weitergabe von standardisierten Informationen bei Verlegung am häufigsten vorhanden. Am wenigsten verfügbar waren Informationsbroschüren zum Thema Sturz.

**Tabelle 51:** Strukturindikatoren zu Sturz auf Stationsebene

	Zentrumsversorgung, Universitäts-spital	Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser	Grund-versorgung Allgemeine Krankenhäuser	Spezialkliniken	Total Alle Spitäler
Strukturindikatoren Sturz	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Material Sturzprävention jederzeit zur Verfügung	175 (87.1)	457 (88.2)	394 (96.8)	76 (92.7)	1102 (91.2)
Dokumentation stand/individ. Massnahmen (Prävention) Sturz	185 (92.0)	463 (89.4)	388 (95.3)	77 (93.9)	1113 (92.1)
Standard. Informationen Sturz bei Verlegung	173 (86.1)	449 (86.7)	333 (81.8)	58 (70.7)	1013 (83.9)
Material Verletzungsprävention jederzeit zur Verfügung Sturz	104 (51.7)	382 (73.7)	323 (79.4)	64 (78.0)	873 (72.3)
Bewertung Sturzrisiko bei Aufnahme	113 (56.2)	407 (78.6)	318 (78.1)	54 (65.9)	892 (73.8)
Überwachung Einhaltung des Standards Sturz	115 (57.2)	278 (53.7)	263 (64.6)	45 (54.9)	701 (58.0)
Multidisziplinäre Besprechung Massnahmen zur Sturzprävention	38 (18.9)	279 (53.9)	187 (45.9)	49 (59.8)	553 (45.8)
Fachperson für Sturzprävention	45 (22.4)	236 (45.6)	105 (25.8)	20 (24.4)	406 (33.6)
Informationsbroschüre Sturz	46 (22.9)	106 (20.5)	73 (17.9)	13 (15.9)	238 (19.7)
<b>Total Stationen</b>	<b>201 (100)</b>	<b>518 (100)</b>	<b>407 (100)</b>	<b>82 (100)</b>	<b>1208 (100)</b>

Insgesamt hat sich die Verfügbarkeit sowohl für die Strukturindikatoren auf Spitalebene (insbesondere: Zuständige Fachperson und multidisziplinäre Fachgruppe) als auch für einzelne Indikatoren auf Stationsebene (insbesondere: Bewertung Sturzrisiko bei Aufnahme und Informationsbroschüre) im Vergleich zum Vorjahr verbessert. Es handelt sich aber hier lediglich um Verschiebungen zwischen 2.4 – 6.2 %. Bei den Indikatoren Überwachung Einhaltung des Standards, multidisziplinäre Besprechung sowie Fachperson für Sturzprävention ist ein Rückgang ersichtlich.

## 6. Risikoadjustierte Ergebnisse

Nachfolgend werden die risikoadjustierten Resultate für die drei Indikatoren nosokomial erworbene Dekubitus inklusive Kategorie 1 sowie nosokomial erworbene Dekubitus exklusive Kategorie 1 und Sturz im Spital berichtet. Im Detail handelt es sich um die Ergebnisse der hierarchischen logistischen Modelle. Diese werden in diesem Kapitel für alle Spitäler insgesamt und nach Spitaltyp grafisch dargestellt. Die tabellarische Ergebnisdarstellung ist im Anhang vorzufinden (Tabelle 58 – 60). Zusätzlich werden die Variablen der jeweiligen Modelle und ihre geschätzten Odds Ratios berichtet.

### 6.1 Dekubitus – im Spital erworben

Die risikoadjustierten Ergebnisse für den im Spital erworbenen Dekubitus sämtlicher Kategorien (1 – 4) werden in diesem Abschnitt präsentiert. Nach der Modellselektion ergaben sich folgende Variablen als relevant für das hierarchische Modell (Tabelle 52):

**Tabelle 52:** Modellvariablen in der hierarchischen logistischen Regression & Kennwerte - nosokomiale Dekubitus Kat. 1 – 4

	OR	Standard-Fehler	p-Wert	OR 95%-Konfidenzintervall	
<b>Altersgruppe bis 54 J.</b>	Referenz				
<b>Altersgruppe 55-74 J.</b>	1.78	0.31	0.001	1.27	2.50
<b>Altersgruppe 75 und mehr J.</b>	2.14	0.41	0.000	1.47	3.12
<b>Aufenthaltsdauer bis Erhebung 0-7 Tg.</b>	Referenz				
<b>Aufenthaltsdauer bis Erhebung 8-28 Tg.</b>	2.67	0.27	0.000	2.19	3.25
<b>Aufenthaltsdauer bis Erhebung ≥ 29Tg.</b>	4.85	0.71	0.000	3.63	6.47
<b>PAS völlig unabhängig</b>	Referenz				
<b>PAS überwiegend unabhängig</b>	1.67	0.25	0.001	1.24	2.24
<b>PAS teilweise abhängig</b>	3.03	0.47	0.000	2.24	4.11
<b>PAS überwiegend abhängig</b>	4.80	0.84	0.000	3.42	6.76
<b>PAS völlig abhängig</b>	7.61	1.56	0.000	5.09	11.38
<b>Braden-Score ≤20 (1/0)</b>	3.10	0.47	0.000	2.31	4.16
<b>Blutkrankheit, Erkrankung eines blutbildenden Organs</b>	1.20	0.14	0.127	0.95	1.51
<b>Demenz</b>	0.49	0.09	0.000	0.35	0.69
<b>Krh. Nervensystem</b>	0.72	0.10	0.020	0.54	0.95
<b>CVA/ Hemiparese</b>	0.65	0.12	0.018	0.45	0.93
<b>Krh. Atmungssystem</b>	1.29	0.13	0.010	1.06	1.57
<b>Krh. Verdauungssystem</b>	0.90	0.10	0.337	0.73	1.11

<b>Krh. Muskel-Skelett-System/ Bindegewebe</b>	1.33	0.13	0.003	1.10	1.60
	<b>OR</b>	<b>Standard-Fehler</b>	<b>p-Wert</b>	<b>OR 95%- Konfidenzintervall</b>	
<b>Überdosis, Substanzmissbrauch, Sucht</b>	0.68	0.17	0.113	0.42	1.10
<b>Äussere Ursachen von Morbidität</b>	1.46	0.21	0.008	1.10	1.93
<b>Nicht klassifizierte Symptome</b>	0.51	0.14	0.013	0.30	0.87
<b>Keine genaue Diagnose(n)</b>	0.24	0.25	0.164	0.03	1.79
	<b>OR</b>	<b>Standard-Fehler</b>	<b>p-Wert</b>	<b>OR 95% Konfidenzintervall</b>	
<b>Interaktion Operation-Spitaltyp</b>	1.19	0.05	0.000	1.10	1.30
<b>Interaktion Psychische u. Verhaltensstörungen-Spitaltyp</b>	0.77	0.06	0.000	0.67	0.88
<b>Interaktion Alter-Spitaltyp</b>	1.00	0.00	0.162	1.00	1.00

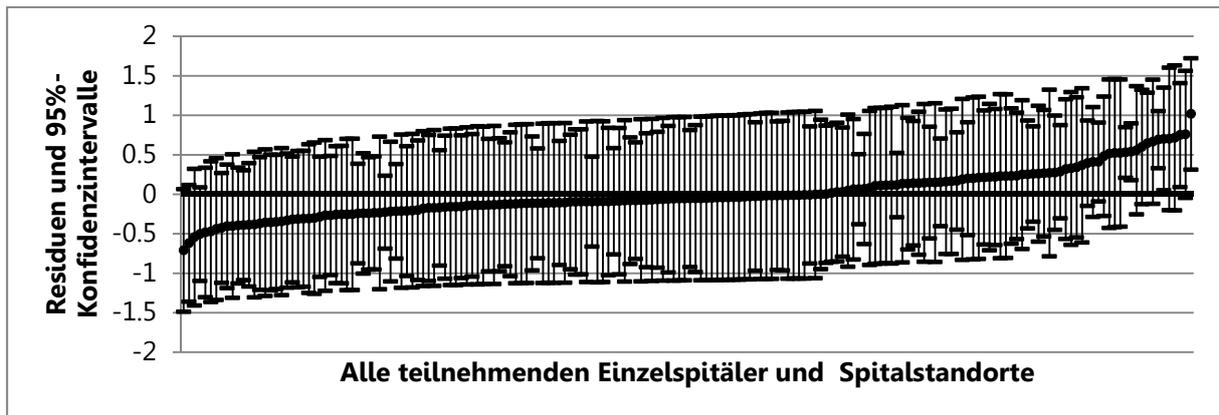
Der wichtigste Kennwert ist das Odds Ratio in Verbindung mit dem p-Wert des Signifikanztests sowie mit den Konfidenzintervallen des Odds Ratio. Wie kaum anders zu erwarten, erweist sich hier ein niedriger Braden-Score (erhöhtes Risiko) als relevanter Prädiktor. Im LPZ-Verfahren wird ein Cut-off-Wert von  $\leq 20$  zugrunde gelegt. Patientinnen und Patienten, welche mit einem Risikowert von 20 und weniger eingeschätzt wurden, haben ein mehr als 3fach erhöhtes Dekubitusrisiko im Vergleich zu Patientinnen und Patienten mit einem Wert über 20. Bei der Pflegeabhängigkeitsskala zeigt sich ein nahezu linearer Anstieg des Dekubitusrisikos mit zunehmender Abhängigkeit. Im Vergleich zur völligen Unabhängigkeit ist schon die Ausprägung „überwiegend unabhängig“ mit einem doppelt so grossen Risiko verbunden und bei der völligen Abhängigkeit steigt das Risiko um mehr als den Faktor 7.

Weiterhin ist die Aufenthaltsdauer relevant. Mit steigender Aufenthaltsdauer erhöht sich auch das Dekubitusrisiko. Die Patientinnen und Patienten, welche schon länger als 28 Tage hospitalisiert sind, weisen in Bezug zu denen mit einer Aufenthaltsdauer von bis zu 7 Tagen ein 4.8fach erhöhtes Dekubitusrisiko auf. Auch das Alter ist ein unabhängiger Prädiktor. Ab einem Alter von 75 Jahren erhöht sich das Dekubitusrisiko im Vergleich zu den unter 55jährigen um mehr als das Doppelte. Diverse medizinische Diagnosen erhöhen ebenfalls unabhängig voneinander das Dekubitusrisiko, relevant sind hier Krankheiten des Atmungssystems und des Muskel-Skelettsystems sowie Äussere Ursachen (z.B. Unfälle). Weitere medizinische Diagnosen sind zwar ins Modell aufgenommen worden, erweisen sich jedoch hier als nicht signifikante Prädiktoren.

Interessanterweise ist mit einigen medizinischen Diagnosen auch ein geringeres Dekubitusrisiko verbunden. Dies gilt etwa für die Demenz, Krankheiten des Nervensystems und zerebrovaskuläre Ereignisse. Schliesslich zeigt sich ein signifikanter Interaktionseffekt zwischen dem Spitaltyp und einer Operation während des Aufenthalts. Dies ist so zu interpretieren, dass zwar die Operation als solche kein entscheidender Prädiktor ist, dieses jedoch der Fall ist, wenn man den Spitaltyp mit betrachtet. Gleiches gilt für psychische Erkrankungen. Auch diese sind allgemein betrachtet kein Risikofaktor, jedoch in Abhängigkeit vom Spitaltyp schon. Interaktionsterme in Regressionsgleichungen geben – um bei diesem Beispiel zu bleiben – an, dass der gefundene Zusammenhang der psychischen Störung in den verschiedenen Settings unterschiedlich relevant ist. Das hat vermutlich auch etwas damit zu tun, dass psychische Störungen in bestimmten Spitaltypen häufiger vorkommen als in anderen.

Unter Berücksichtigung der gerade dargestellten Risikovariablen ergibt sich folgende Auswertung bezüglich der Residuen des Dekubitus sämtlicher Kategorien (1 – 4) über alle Spitäler hinweg (Abbildung 12). Auf der x-Achse der folgenden Grafiken werden die einzelnen Spitäler bzw. Spitalstandorte abgetragen, auf der y-Achse die korrespondierenden Residuen bzw. 95% – Konfidenzintervalle.

**Abbildung 12:** Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Alle teilnehmenden Einzelspitäler bzw. Spitalstandorte - nosokomiale Dekubitusprävalenz sämtlicher Kategorien (1 – 4)



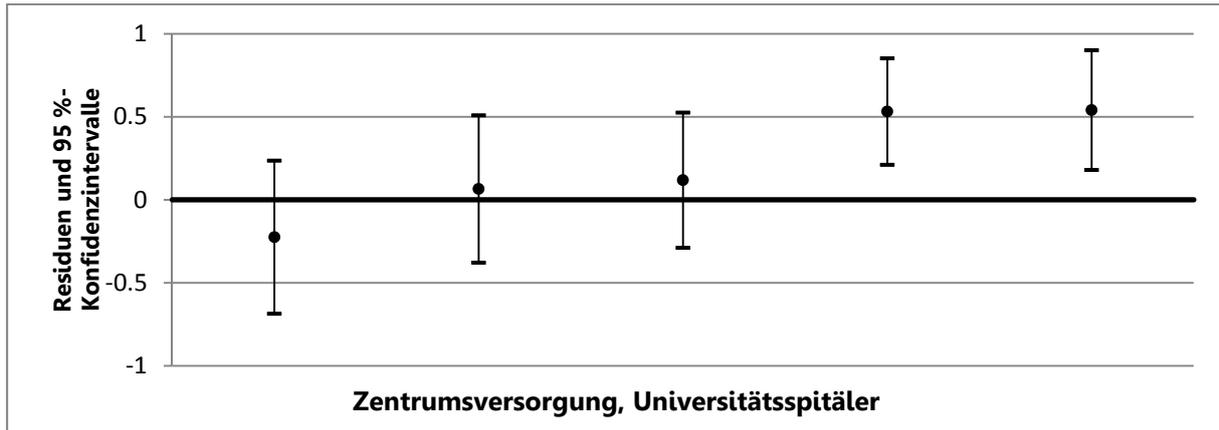
Als Referenz gilt das Gesamt der teilnehmenden Spitäler. Auf diese Weise wird eine grössere statistische Aussagekraft erreicht, weil die Risikostruktur einer grossen Stichprobe berücksichtigt wird.

Die Werte im positiven Bereich zeigen ein Abweichen im negativen klinischen Sinne auf, also ein erhöhtes Auftreten von Dekubitus nach Risikoadjustierung in dem Spital. Werte im negativen Bereich indizieren eine geringere Dekubitushäufigkeit gegenüber dem Durchschnitt aller Spitäler. Die Ergebnisse zeigen auf, dass sich lediglich sieben Spitäler statistisch signifikant vom Gesamt der schweizerischen Spitäler unterscheiden, indem 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 mit beiträgt, sind die kleinen Fallzahlen in vielen Spitälern, welche dann die Konfidenzintervalle sehr breit werden lassen. Die Konfidenzintervalle bilden die statistische (Un-)Sicherheit ab, mit der die Resultate interpretiert werden müssen.

Wie kann diese Grafik konkret gelesen werden (Lesebeispiel 1) Wenn man die 13 Datenpunkte bzw. Spitäler rechts aussen betrachtet, so liegen sieben Spitäler mit ihren Datenpunkten (Residuen) oberhalb der Nulllinie. Der Unterschied besteht darin, dass diese sieben Spitäler mit ihren Konfidenzintervallen die Nulllinie nicht schneiden, während dies bei den andern drei Spitälern der Fall ist. Obwohl bei allen dreizehn Spitälern mehr Dekubitus als im Durchschnitt aller Spitäler auftreten, kann dies nur für die sieben Spitäler mit statistischer Signifikanz angenommen werden, welche mit dem gesamten Konfidenzintervall oberhalb der Nulllinie liegen. Bei den verbleibenden sechs Spitälern ist die statistische Unsicherheit grösser, was im Wesentlichen auf die geringere Zahl der teilnehmenden Patient/innen zurückzuführen ist.

Die nachfolgenden Abbildungen enthalten die Daten aus der Abbildung 12, allerdings getrennt nach Spitaltyp. In Abbildung 13 werden zunächst die Universitätsspitäler dargestellt. Wichtig zu wissen ist, dass die Referenz wiederum alle und nicht ausschliesslich die Universitätsspitäler sind.

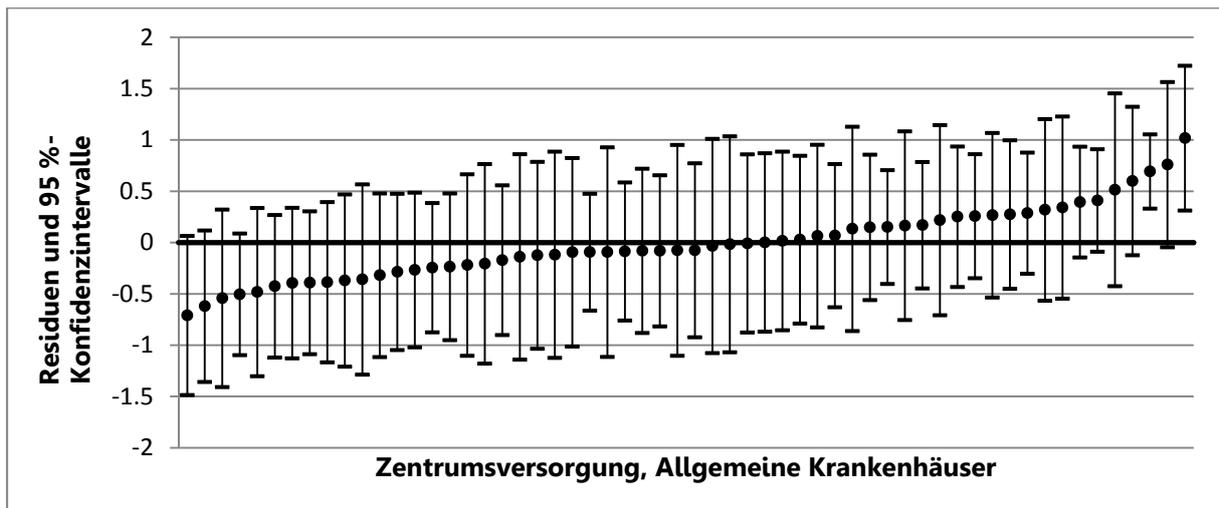
**Abbildung 13:** Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Zentrumsversorgung, Universitätsspitäler - nosokomiale Dekubitusprävalenz sämtlicher Kategorien (1 – 4)



Hierbei zeigt sich, dass zwei der im klinischen Sinne „negativen“ Spitäler Universitätsspitäler sind. Diese Spitäler weichen signifikant von den meisten anderen teilnehmenden Spitalern ab.

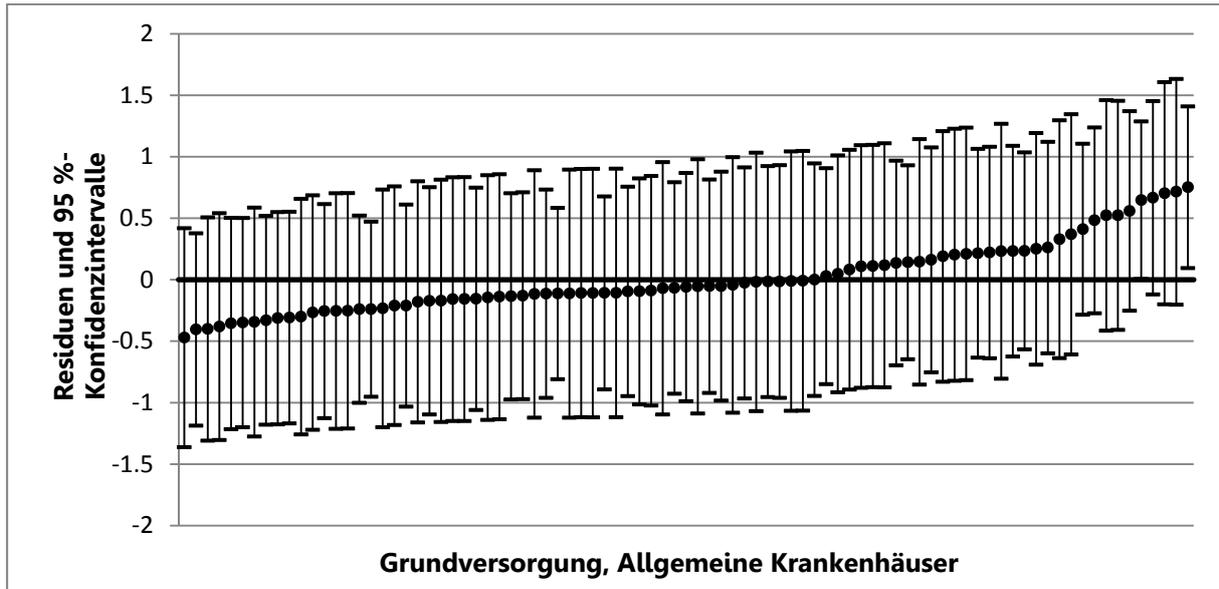
Es folgt nun die vergleichende Darstellung der Zentrumsversorger in Abbildung 14.

**Abbildung 14:** Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser - nosokomiale Dekubitusprävalenz sämtlicher Kategorien (1 – 4)



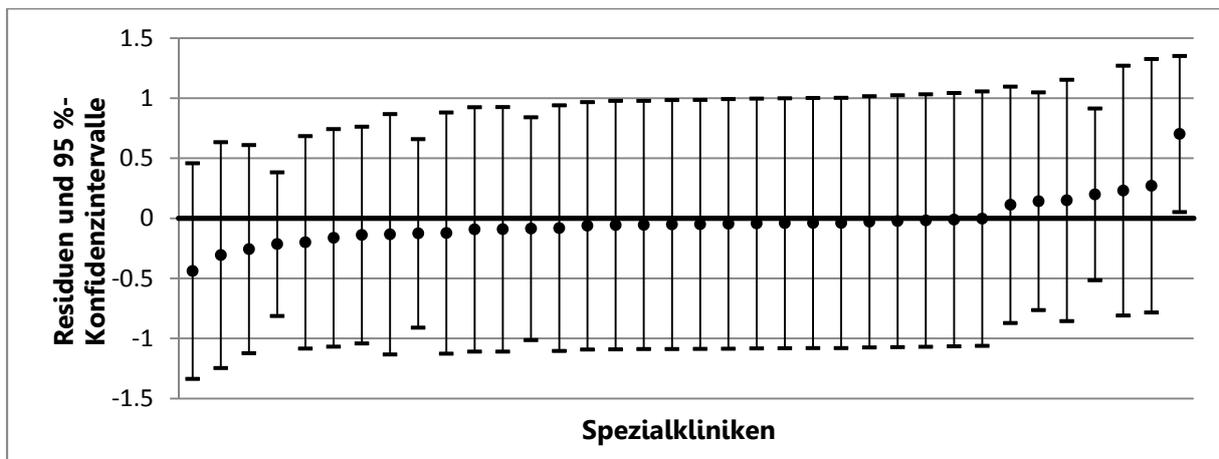
Bei den Spitäler der Zentrumsversorgung wird deutlich, dass zwei Spitäler „negativ“ im klinischen Sinne vom Gesamt aller Spitäler abweichen. In Abbildung 15 werden die Spitäler der Grundversorgung dargestellt.

**Abbildung 15:** Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser - nosokomiale Dekubitusprävalenz sämtlicher Kategorien (1 – 4)



Zwei Spitäler der Grundversorgung weichen signifikant vom Gesamt ab. Abschliessend erfolgt der Vergleich der Spezialkliniken in Abbildung 16.

**Abbildung 16:** Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Spezialkliniken - nosokomiale Dekubitusprävalenz sämtlicher Kategorien (1 – 4)



Eine Spezialklinik weicht signifikant vom Gesamt aller Spitäler ab. Die abgebildeten Konfidenzintervalle lassen darauf schliessen, dass die berücksichtigten Fallzahlen allerdings sehr klein sind.

## 6.2 Dekubitus – im Spital erworben exklusive Kategorie 1

Wie bereits oben beschrieben, ist die eindeutige Diagnose des Dekubitus Kategorie 1 eine Herausforderung. Jedoch ist bei guter Prävention eine Hautläsion weitgehend vermeidbar. Daher wird der im Spital erworbene Dekubitus exklusive Kategorie 1 einer gesonderten Analyse unterzogen.

Nach der Modellselektion ergaben sich folgende Variablen als relevant für das hierarchische Modell (Tabelle 53):

**Tabelle 53:** Modellvariablen in der hierarchischen logistischen Regression und Kennwerte - nosokomiale Dekubitus exklusive Kategorie 1

	OR	Standard-Fehler	p-Wert	OR 95%-Konfidenzintervall	
<b>Altersgruppe bis 54 J.</b>	Referenz				
<b>Altersgruppe 55-74 J.</b>	1.41	0.33	0.143	0.89	2.24
<b>Altersgruppe 75 und mehr J.</b>	1.57	0.37	0.056	0.99	2.49
<b>Aufenthaltsdauer bis Erhebung 0-7 Tg.</b>	Referenz				
<b>Aufenthaltsdauer bis Erhebung 8-28 Tg.</b>	4.09	0.67	0.000	2.97	5.63
<b>Aufenthaltsdauer bis Erhebung <math>\geq</math> 29 Tg.</b>	8.06	1.67	0.000	5.36	12.11
<b>PAS völlig unabhängig</b>	Referenz				
<b>PAS überwiegend unabhängig</b>	1.67	0.41	0.039	1.03	2.70
<b>PAS teilweise abhängig</b>	3.27	0.81	0.000	2.02	5.31
<b>PAS überwiegend abhängig</b>	5.32	1.40	0.000	3.17	8.92
<b>PAS völlig abhängig</b>	10.47	3.00	0.000	5.97	18.34
<b>Braden-Score <math>\leq</math>20 (1/0)</b>	2.83	0.69	0.000	1.76	4.57
<b>Operativer Eingriff (1/0)</b>	1.66	0.23	0.000	1.26	2.18
<b>Demenz</b>	0.40	0.11	0.001	0.24	0.68
<b>Krh. Nervensystem</b>	0.59	0.13	0.017	0.39	0.91
<b>Krh. Muskel-Skelett-System/ Bindegewebe</b>	1.44	0.20	0.008	1.10	1.88

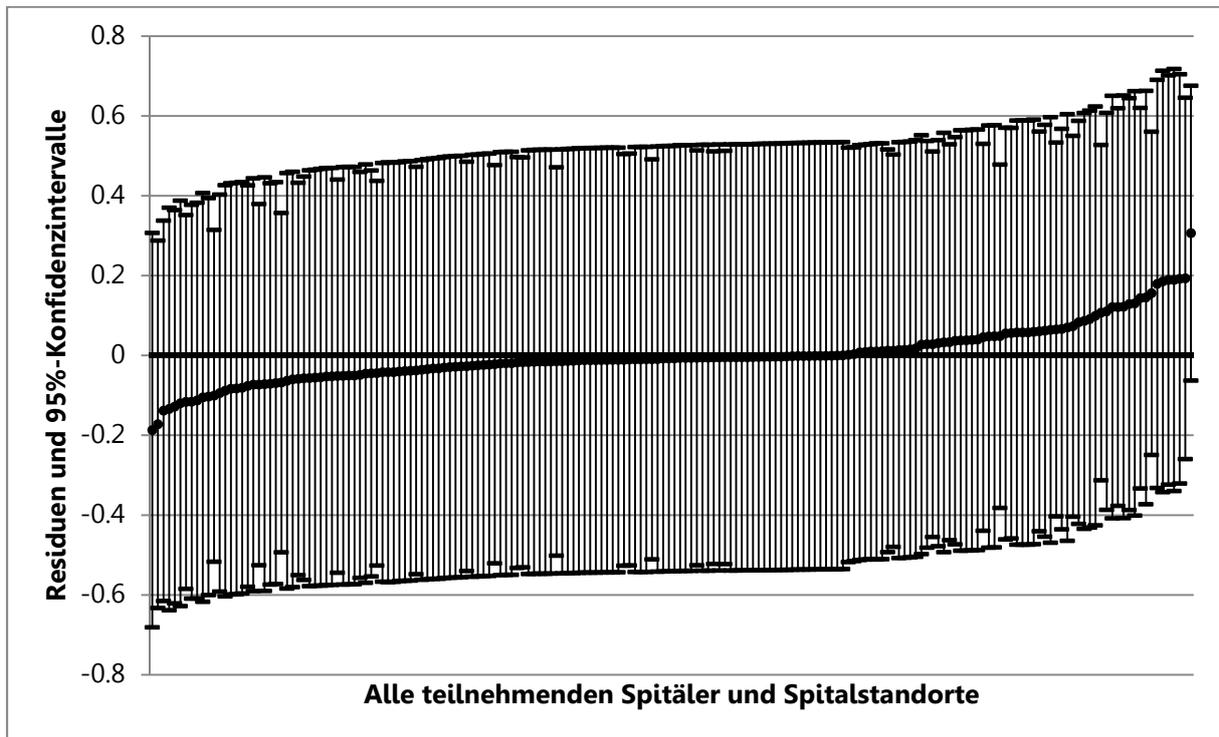
OR: Odds Ratio; p-Wert: Ergebnis des Signifikanztests; PAS: Pflegeabhängigkeitsskala

Die Differenz von Dekubitus inklusive und exklusive Kategorie 1 zeigt sich in einer veränderten Risikostruktur. Erneut ist ein Braden-Score  $\leq$  20 ein relevanter Prädiktor. Noch gravierender ist jedoch ein langer Aufenthalt, indem die Teilnehmenden, welche länger als 28 Tage hospitalisiert sind, ein mehr als 8fach erhöhtes Risiko im Vergleich zu denen mit einem Aufenthalt von bis zu 7 Tagen aufweisen. Noch stärker als beim Dekubitus inklusive Kategorie 1 macht sich hier allerdings die Pflegeabhängigkeit bemerkbar. Wiederum steigt das Dekubitusrisiko fast linear an, allerdings ist das Risiko mit steigender Abhängigkeit noch grösser als beim Dekubitus inklusive Kategorie 1. Im Vergleich zu den völlig unabhängigen Patientinnen und Patienten haben diejenigen mit einer völligen Abhängigkeit ein mehr als 10fach erhöhtes Risiko. Ein operativer Eingriff während des Spitalaufenthalts erhöht das Dekubitusrisiko unabhängig von allen anderen Faktoren um mehr als 60 %.

Als medizinische Diagnosen zeigten sich hier ausschliesslich die Muskel- und Skeletterkrankungen relevant. Dagegen waren demenzielle Erkrankungen sowie Krankheiten des Nervensystems mit einem signifikant geringeren Dekubitusrisiko verbunden.

Unter Berücksichtigung dieser Variablen aus dem Modell ergeben sich folgende risikoadjustierte Resultate für den im Spital erworbenen Dekubitus exklusive Kategorie 1 (Abbildung 17).

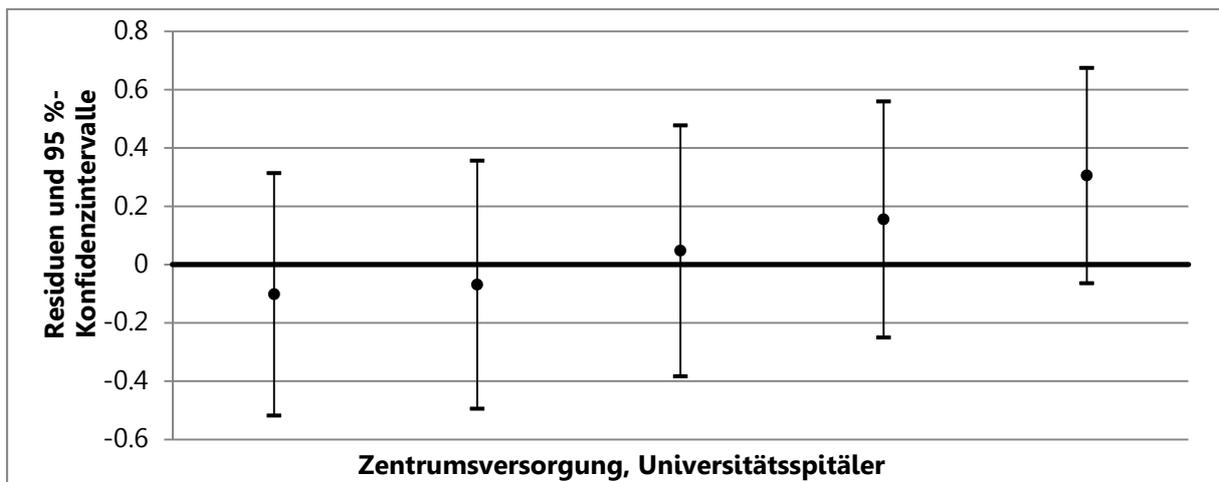
**Abbildung 17:** Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Einzelspitäler bzw. Spitalstandorte - nosokomiale Dekubitus exklusive Kategorie 1



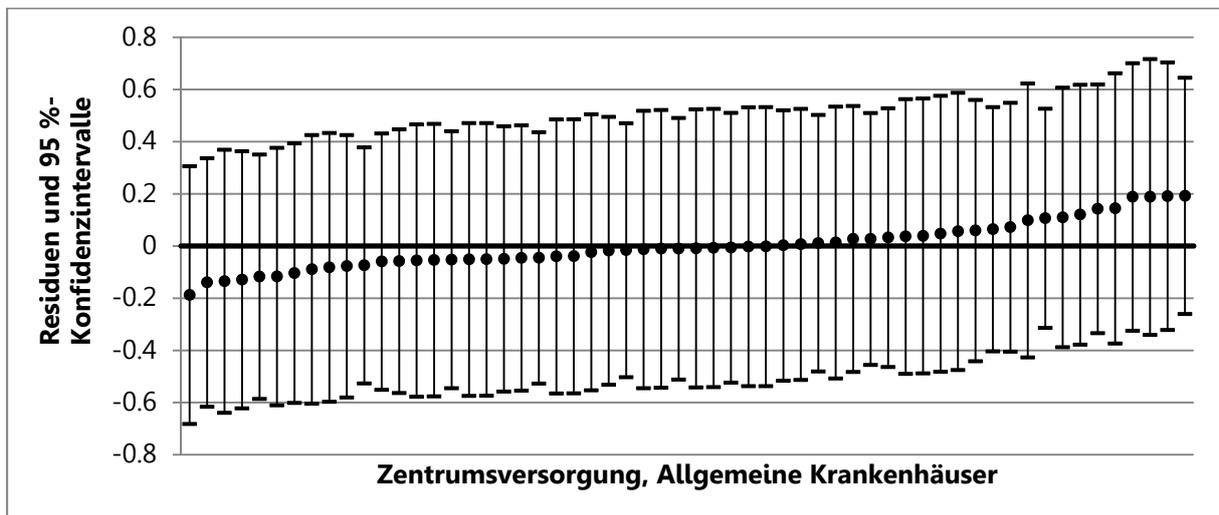
In der Gesamtauswertung über alle Spitäler zeigt sich, dass kein Spital sich signifikant vom Durchschnitt aller Spitäler unterscheidet. Auch hier ist wieder eine erhebliche Homogenität zu sehen.

Die Homogenität ist jedoch auch durch die im Vergleich zum Abschnitt 7.1. noch kleineren Fallzahlen bedingt. Es folgen nun wieder die nach Spitaltypen unterschiedlichen Vergleiche. Da kein Spital vom Durchschnitt abweicht, werden die Spitaltypen-Auswertungen unkommentiert in den folgenden Abbildungen 18 – 22 präsentiert.

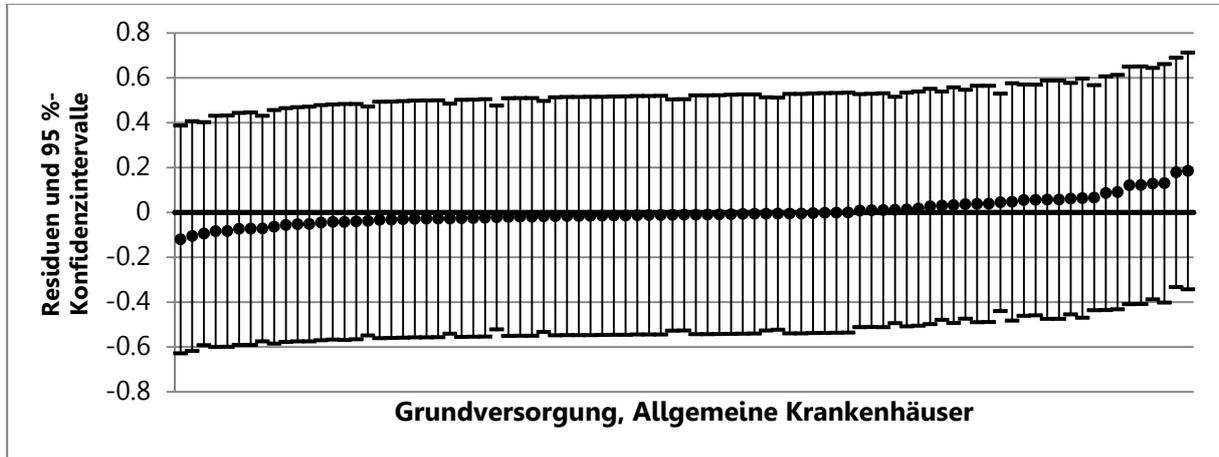
**Abbildung 18:** Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Zentrumsversorgung, Universitätsspitäler - nosokomiale Dekubitus exklusive Kategorie 1



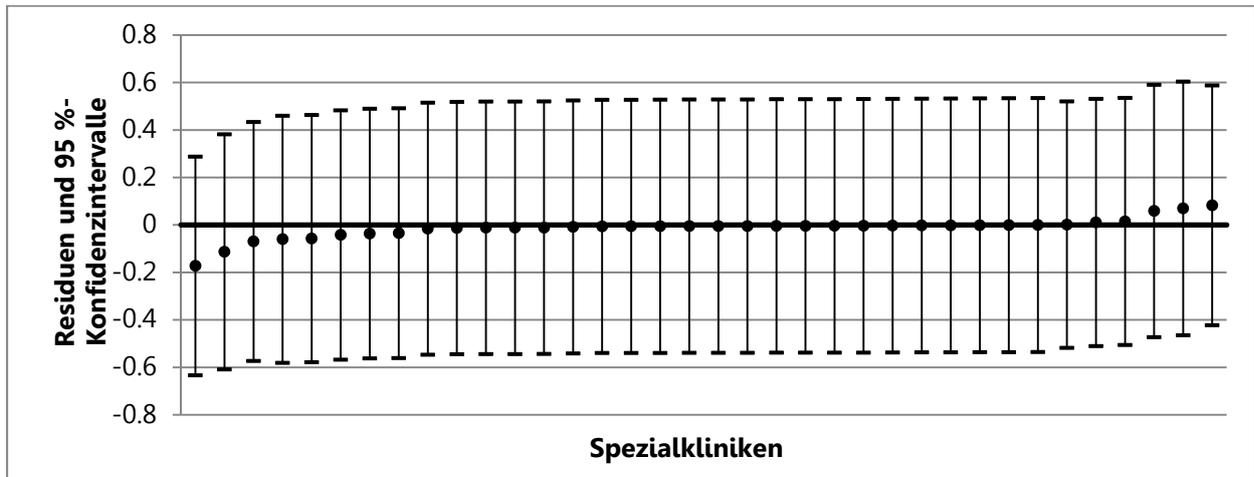
**Abbildung 19:** Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser - nosokomiale Dekubitus exklusive Kategorie 1



**Abbildung 20:** Residuen der Spitalenebene und 95%-Konfidenzintervalle – Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser - nosokomiale Dekubitus exklusive Kategorie 1



**Abbildung 21:** Residuen der Spitalenebene und 95%-Konfidenzintervalle - Spezialkliniken - nosokomiale Dekubitus exklusive Kategorie 1



### 6.3 Sturz im Spital

Nach der Modellselektion ergaben sich folgende Variablen als relevant für das hierarchische Modell (Tabelle 54):

**Tabelle 54:** Modellvariablen in der hierarchischen logistischen Regression und Kennwerte - Sturz im Spital

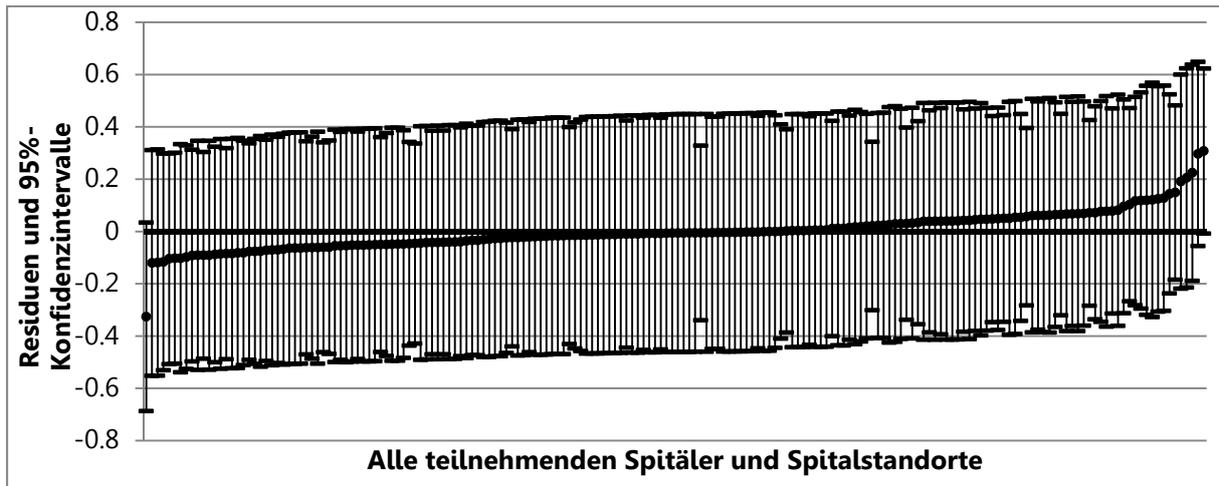
	OR	Standard-Fehler	p-Wert	OR 95% - Konfidenzintervall	
<b>PAS völlig unabhängig</b>	Referenz				
<b>PAS überwiegend unabhängig</b>	3.51	0.48	0.000	2.69	4.58
<b>PAS teilweise abhängig</b>	5.23	0.72	0.000	3.99	6.85
<b>PAS überwiegend abhängig</b>	7.68	1.16	0.000	5.71	10.32
<b>PAS völlig abhängig</b>	5.56	1.25	0.000	3.57	8.64
<b>Operativer Eingriff (1/0)</b>	0.47	0.05	0.000	0.38	0.58
<b>Neubildungen (1/0)</b>	1.64	0.19	0.000	1.31	2.05
<b>Demenz (1/0)</b>	1.65	0.22	0.000	1.28	2.14
<b>Psychische u. Verhaltensstörungen (1/0)</b>	1.61	0.19	0.000	1.28	2.02
<b>Diabetes Mellitus (1/0)</b>	1.29	0.15	0.026	1.03	1.62

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

Der entscheidende Kennwert ist wieder das Odds Ratio in Verbindung mit dem auf dem 5%-Niveau signifikanten p-Wert bzw. dem 95%-Konfidenzintervall. In einfachen Worten formuliert: Besonders bedeutsam ist die Pflegeabhängigkeit. Anders als beim Dekubitus zeigt sich hier jedoch kein graduel-ler Anstieg mit zunehmender Pflegeabhängigkeit. Das Vorliegen der dann aufgeführten medizinischen Diagnosen erhöht oder senkt dann jeweils unabhängig voneinander das Sturzrisiko. Hier machen sich insbesondere psychische und Verhaltensstörungen sowie Demenz und Diabetes als Risiken bemerkbar, aber auch Krebserkrankungen. Ein operativer Eingriff wirkt hingegen als ‚Schutzfaktor‘, da das Sturzrisiko um mehr als die Hälfte reduziert wird.

Unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Einflussvariablen auf das Sturzrisiko können die statistischen ‚Effekte‘ der einzelnen Spitäler bzw. Spitalstandorten wie folgt in Abbildung 22 dargestellt werden.

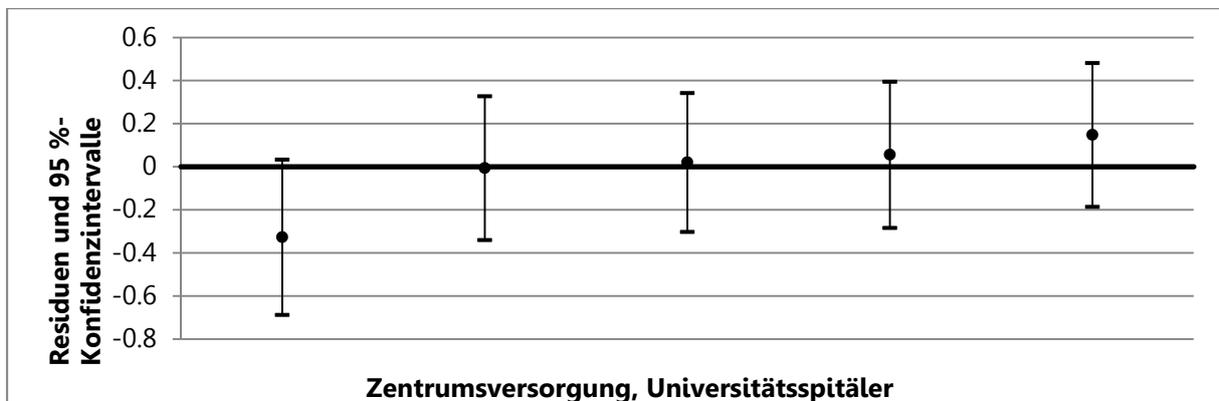
**Abbildung 22:** Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Einzelspitäler bzw. Spitalstandorte - Sturz im Spital



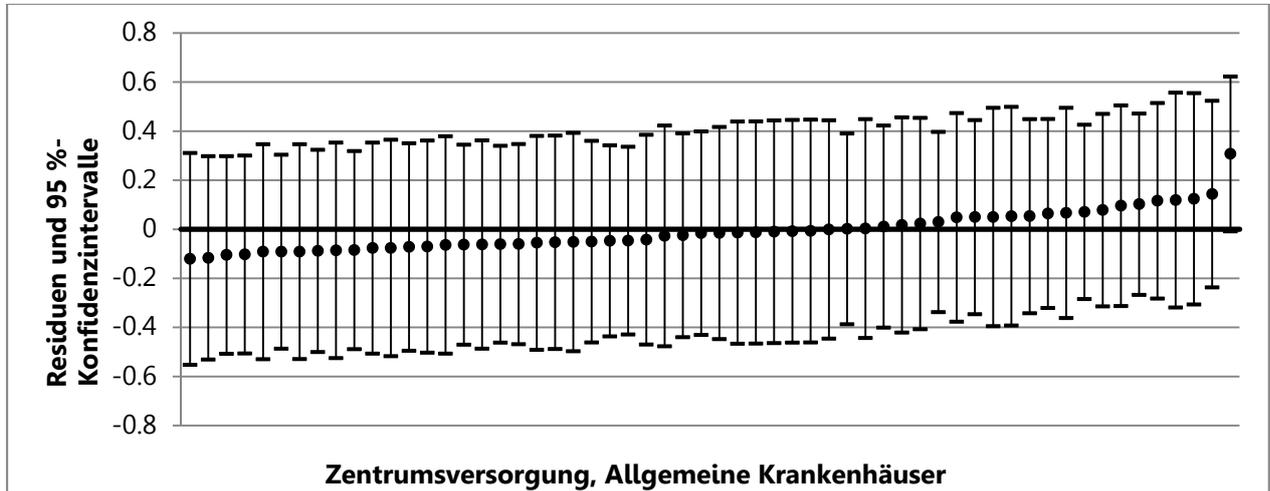
Es zeigt sich (siehe auch Lesebeispiel auf Seite 82), dass kein Spital sich signifikant vom Durchschnitt unterscheidet, indem das Konfidenzintervall die Nulllinie nicht schneidet. Ansonsten ist auch hier eine grosse Homogenität der Spitäler bzw. Spitalstandorten festzustellen.

Anhand der nachfolgenden Abbildungen 23–26 werden die Vergleiche jeweils in Bezug zu den verschiedenen Spitaltypen ermöglicht. Diese werden nicht kommentiert, da keine Auffälligkeiten zu berichten sind.

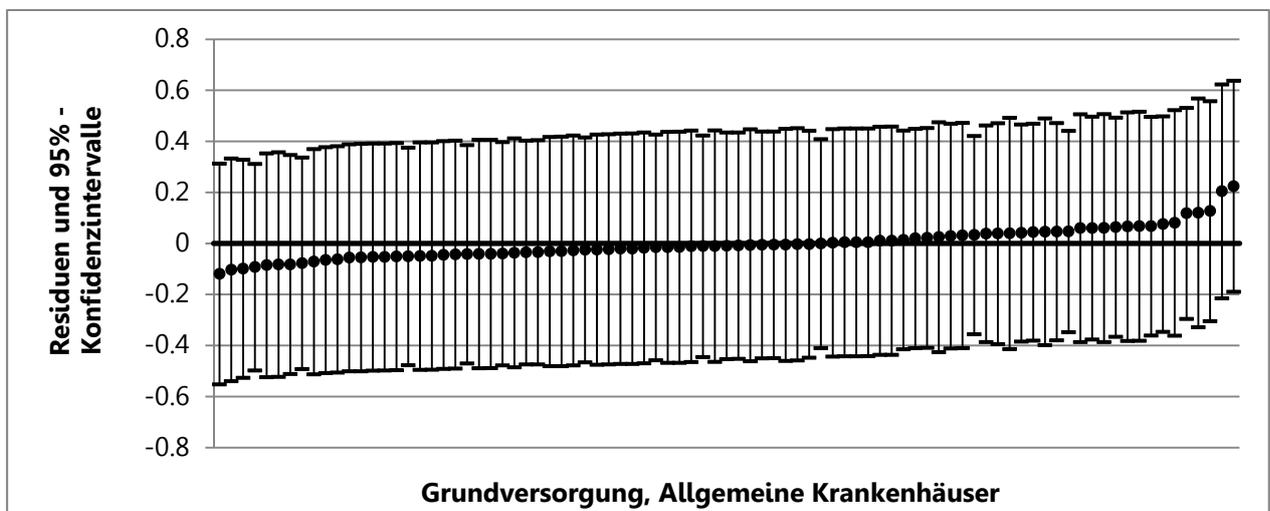
**Abbildung 23:** Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Zentrumsversorgung, Universitätsspitäler - Sturz im Spital



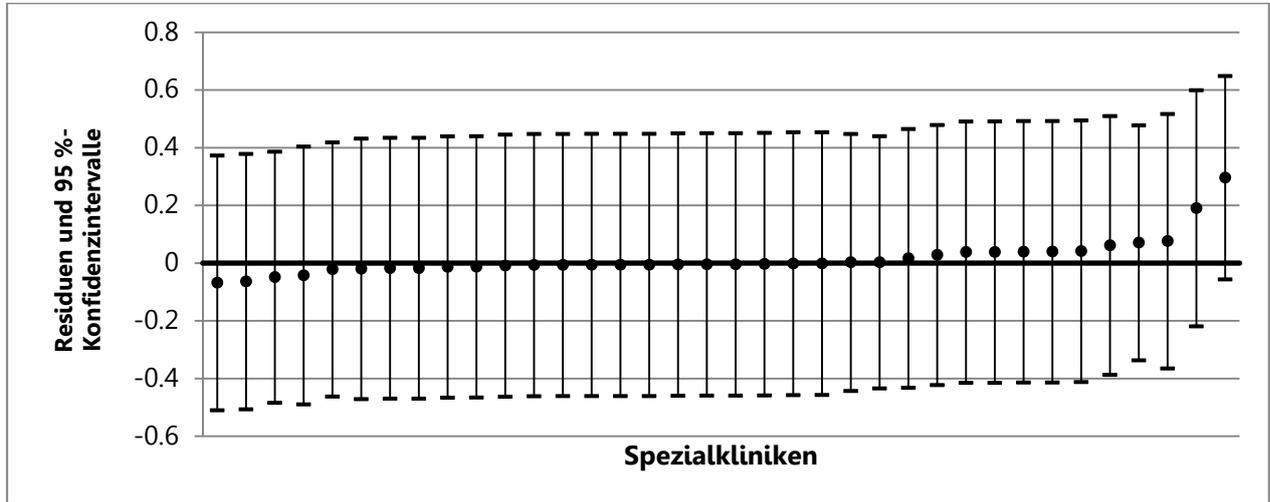
**Abbildung 24:** Residuen der Spitalenebene und 95%-Konfidenzintervalle – Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser - Sturz im Spital



**Abbildung 25:** Residuen der Spitalenebene und 95%-Konfidenzintervalle – Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser - Sturz im Spital



**Abbildung 26:** Residuen der Spitalenebene und 95%-Konfidenzintervalle – Spezialkliniken - Sturz im Spital



## 7. Diskussion und Schlussfolgerungen

---

Mit den vorliegenden Ergebnissen der nationalen Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus 2013 liegen zum dritten Mal auf nationaler Ebene Aussagen zur Prävalenz der pflegesensitiven Indikatoren Sturz und Dekubitus vor. Die nach Spitaltyp dargestellten Ergebnisse ermöglichen den Verantwortlichen in den Spitälern den Vergleich der institutionsspezifischen Resultate mit den Ergebnissen anderer Spitäler im gleichen Spitaltyp. Das Benchmarking soll die Einschätzung der institutionsinternen indikatorbezogenen Strukturen, Prozesse und Ergebnisse ermöglichen und Optimierungspotenzial zeigen. Dies geschieht mit dem Ziel, die Ergebnisse bzw. die Qualität der Pflege zu verbessern (Amlung, Miller, & Bosley, 2001; Lovaglio, 2012; Stotts, Brown, Donaldson, Aydin, & Fridman, 2013).

### 7.1 Teilnehmende

An der ersten nationalen Prävalenzmessung im Jahr 2011 nahmen 112 Einzelspitäler und Spitalgruppen (verteilt über 159 Standorte) teil. Im 2012 beteiligten sich 132 Einzelspitäler und Spitalgruppen (verteilt über 186 Spitalstandorte) aus der Schweiz und aus Liechtenstein. An der dritten nationalen Prävalenzmessung haben 133 Schweizer Einzelspitäler und Spitalgruppen (verteilt über 187 Spitalstandorte) Daten erhoben. Dies entspricht ca. 81.3 % der Akutspitäler der Schweiz bzw. 85.3 % der Spitäler, welche dem nationalen Qualitätsvertrag des ANQ beigetreten sind. Es beteiligten sich Spitäler aus allen Kantonen an der Messung. Am Erhebungstag waren in diesen Spitälern 17'486 Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren hospitalisiert, von denen sich 12'903 Personen (Antwortrate = 73.8 %) an der Messung beteiligten. Somit kann davon ausgegangen werden, dass die an der Messung beteiligten Stationen die Akutspitäler der Schweiz repräsentativ abbilden. Die Verpflichtung zur Messung durch den Nationalen Qualitätsvertrag trägt zu dieser erwünscht hohen Beteiligung bei.

Im Vergleich zu anderen Ländern fällt die mit 73.8 % weiterhin eher tiefe Beteiligung der Patientinnen und Patienten an der Messung auf. In den Niederlanden liegt die Teilnahme an den letzten drei LPZ-Erhebungen (mit mündlicher Einverständniserklärung zum Zeitpunkt der Befragung) durchschnittlich bei 94.3 % (Halfens, et al., 2011; Halfens et al., 2012; Halfens et al., 2013). Bei den letzten drei Messungen in Österreich, wo eine schriftliche Einverständniserklärung erforderlich war, lag die Beteiligung durchschnittlich bei 77.5 % (Lohrman, 2011, 2012, 2013). Es muss dabei jedoch berücksichtigt werden, dass im Vergleich zur Schweiz in Österreich (durchschnittlich jeweils 30 Spitäler) und den Niederlanden (durchschnittlich jeweils 33 Spitäler) im Verhältnis zur Gesamtpopulation eine geringere Anzahl der Spitäler, gemessen an der Gesamtpopulation, freiwillig an der Messung teilgenommen hat.

Unterschiedlichste Gründe können in der Schweiz dazu führen, dass Beteiligungsrate tief ausfallen. Verschiedene Vorgehensweisen in den Institutionen zum Einholen der Einverständniserklärung der Patientinnen und Patienten können die Beteiligungsrate beeinflussen. Aus der Evaluation des zweiten und dritten Messzyklus geht hervor, dass das mündliche Einwilligungsverfahren betreffend Handhabung als viel einfacher erlebt wurde. Die Teilnehmenden nennen das Einholen der Einverständniserklärung nach wie vor als herausfordernder Faktor innerhalb der Messung. Die ausführliche Information der Patientinnen und Patienten und das Einholen der mündlichen Einwilligung scheinen jedoch in der Praxis nicht einfach zu sein. Unterstützend kann hier weitere Schulung der Messteams sein. Auch die Skepsis oder Unwissenheit der Bevölkerung in Bezug auf Sinn und Zweck der Prävalenzhebung können die Teilnahmebereitschaft negativ beeinflussen und das Einholen der Einverständniserklärung erschweren sowie den zeitlichen Aufwand dafür erhöhen. Daher scheint es bezüglich der Beteiligung an der Prävalenzmessung generell wichtig, die Öffentlichkeit klarer und häufiger über die Verpflichtung der Spi-

täler zur Qualitätssicherung zu informieren. Ebenso wichtig ist es, dass die Bevölkerung ein Verständnis für das Vorgehen in der Qualitätssicherung entwickelt und die Zusammenhänge zwischen Qualitätsüberprüfung, Qualitätsentwicklung und einem hervorragenden Gesundheitswesen erkennen kann. Zentral gesteuerte Informationen (durch H+ und ANQ), Prospekte, die in Spitälern aufliegen, Informationen bei Hausärzten usw. sind Beispiele, wie die Bevölkerung, Patientinnen und Patienten und ihre Angehörigen besser auf die nationale Qualitätserhebung vorbereitet werden können.

Insgesamt bleibt unklar, wie weit die genannten und weitere noch unbekanntes Faktoren die Beteiligung an der Messung beeinflussen. Um das Problem der Nichtteilnahme fundierter analysieren zu können, war es wichtig nähere Angaben über diejenigen Patientinnen und Patienten zu erhalten, welche sich nicht an der Messung beteiligen wollten oder konnten. Die BFH führte deshalb im 2013 erstmals eine zusätzliche Nonresponderanalyse durch. Diese Erhebung zeigt auf, dass in den Stationstypen Akutgeriatrie, die Überwachung/IMC/Herzüberwachung und die Rehabilitation als Grund für die Nichtteilnahme häufig die „Verweigerung“ bzw. „nicht verfügbar“ angegeben wurde (siehe Kapitel 5.1). Dies weist darauf hin, dass wahrscheinlich ein wichtiger Teil der (älteren) Risikopatientinnen und -patienten an der Messung nicht teilnahmen. Um in Zukunft noch detailliertere Daten betreffend Nichtteilnehmenden zu erhalten, wäre es von Vorteil die Nonresponderanalyse beizubehalten sowie mittelfristig diese direkt in der LPZ-Messung zu integrieren.

Die soziodemographischen Angaben der teilnehmenden Patientinnen und Patienten entsprechen der Population der in Schweizer Spitälern hospitalisierten Patientinnen und Patienten. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass die Daten der Messung die Aufenthaltsdauer bis zum Erhebungstag betrachten und nicht die gesamte Aufenthaltsdauer. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer in der Messung 2013 liegt mit 8.6 Tagen (2012: 9.1 Tagen) nahe beim Schweizer Durchschnitt von 9.58 Tagen, gemäss der Krankenhausstatistik 2012 (Bundesamt für Statistik, 2013). Nur für wenige Patientinnen und Patienten ist eine längere Aufenthaltsdauer verzeichnet. 41 % der hospitalisierten Patientinnen und Patienten müssen sich im Akutspital einer Operation unterziehen, was sich in der Anzahl der chirurgischen Stationen widerspiegelt.

Häufigste Krankheitsbilder sind in dieser Messung Krankheiten des Kreislaufsystems, Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems, Erkrankungen des Urogenitalsystems, Erkrankungen des Verdauungstraktes sowie Atemwegserkrankungen (dies, wie bereits 2012). In der medizinischen Statistik der Krankenhäuser 2012 (Bundesamt für Statistik, 2013) stehen die Diagnosegruppen Verletzungen, Muskel-Skelett-System, Kreislaufsystem, Verdauungssystem sowie Neubildungen (= Tumorerkrankungen) im Vordergrund. Es zeigt sich hier eine gewisse, jedoch keine vollständige Übereinstimmung mit den Daten der Messung 2013.

28.6 % der Teilnehmenden ist auf Hilfe im täglichen Leben (ADL) und im Haushalt (HDL) angewiesen. Vergleicht man diese Daten zum Unterstützungsbedarf mit den Ergebnissen der letzten LPZ-Erhebung in den Niederlanden (Halfens, et al., 2013), und Österreich (Lohrman, 2013) sind bei den Schweizer Spitälern die Teilnehmenden deutlich stärker auf Hilfe und Unterstützung angewiesen, als diejenigen in den Niederlanden (ADL: 55.3 % versus 51.8 % in den Niederlanden und 39.1 % in Österreich; HDL: 31.6 % versus 17.4 % in den Niederlanden und 30.3 % in Österreich). Wieso die Patientinnen und Patienten der Schweizer Spitäler deutlicher auf Unterstützung angewiesen sind ist im Moment unklar. Möglicherweise hängen diese Ergebnisse zusammen mit der veränderten Fragebogenlogik in der Version 2013. Auch viele andere Einflussfaktoren könnten hier eine Rolle spielen, z.B. Unterschiede im Gesundheitssystem, familiäre Unterstützung, Alterung etc. Sollten sich dies Unterschiede in weiteren Messungen bestätigen, könnte es durchaus sinnvoll sein diese Thematik weiter zu verfolgen.

Der relativ hohe Unterstützungsbedarf im Haushalt und bei den ADLs wird bestätigt durch die vorliegenden Daten zur Pflegeabhängigkeit. Knapp ein Viertel der teilnehmenden Patientinnen und Patienten ist mindestens teilweise pflegeabhängig. Diese Angaben zur Pflegeabhängigkeit sind vergleichbar mit den LPZ-Messungen in den Niederlanden und Österreich wo in den letzten drei Jahren durchschnittlich ein Anteil von 24.9 % (NL) respektive 20.0 % (AUT) erhoben wurden.

## 7.2 Prävalenzrate der im Spital erworbenen Dekubitus

### 7.2.1 Merkmale der Patientinnen und Patienten mit nosokomialen Dekubitus

*In der deskriptiven Auswertung* sind die von nosokomialen Dekubitus betroffenen Patientinnen und Patienten durchschnittlich etwas häufiger männlich (53.2 %) und etwa 6 Jahre älter als die Gesamtstichprobe. Von diesen Patientinnen und Patienten wurden in den letzten zwei Wochen ungefähr 48.0 % operiert, also 7.1% mehr wie die Gesamtstichprobe.

Beim Vergleich der Krankheitsbilder der gesamthaft hospitalisierten teilnehmenden Patientinnen und Patienten und der von nosokomialen Dekubitus betroffenen Patientinnen und Patienten fällt auf, dass für letztere erheblich mehr Krankheitsbilder (durchschnittliche Anzahl 4.0) berichtet werden als in der Gesamtstichprobe (durchschnittliche Anzahl Krankheitsbilder 2.9). So ist beispielsweise der Anteil Patientinnen und Patienten mit Krankheiten des Kreislaufsystems (15.3 %), Infektösen/parasitären Krankheiten (14.1 %), Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems (9.2 %), Diabetes mellitus (9.2 %) und Endokrinen-, Ernährungs- und Stoffwechselerkrankungen (8.1 %) höher. Auch sind diese Patientinnen und Patienten eindeutig stärker auf Hilfe angewiesen als die Gesamtstichprobe (angewiesen auf Hilfe im täglichen Leben 90.1 % im Vergleich zu 55.3 %; angewiesen auf Hilfe im Haushalt 55.2 % im Vergleich zu 31.6 %). Dies stimmt überein mit den Ergebnissen der Pflegeabhängigkeitsskala, wo 29.0 % der Betroffenen mindestens als teilweise abhängig eingestuft wurde. Dies ist ein markanter Unterschied zur Gesamtstichprobe, in der dieser Anteil 14.3 % beträgt.

*In der multivariaten Analyse* bestätigte sich der Einfluss des Alters auf das Dekubitusrisiko, allerdings nur beim Auftreten des Dekubitus inklusive der Kategorie 1. Wenn man die Kategorie 1 ausschliesst, erscheint das Alter nicht mehr als signifikanter Prädiktor. Die Kategorie ‚männliches Geschlecht‘ taucht zwar in beiden Modellen auf, ist jedoch unter Berücksichtigung der weiteren Einflussvariablen ebenfalls bei beiden Dekubitus-indikatoren nicht signifikant. Diese Resultate stehen im Einklang mit der internationalen Forschung zu Risikofaktoren für im Spital erworbene Dekubitus (Fogerty et al., 2008; Wann-Hanson, Hagell, & Willman, 2008). Möglicherweise überwiegt bei Dekubitus ab Kategorie 2 das Krankheitsgeschehen als Solches (Aufenthaltsdauer, Pflegeabhängigkeit etc.) die sonstigen Risikofaktoren.

Bei beiden multivariaten Auswertungen zum Dekubitus macht sich – wie schon angesprochen – die Pflegeabhängigkeit besonders bemerkbar. Das Risiko steigt linear mit zunehmender Pflegeabhängigkeit an. Wenngleich dies aus klinisch-pflegerischer Sicht so zu erwarten war, ist es aus der Literatur bis anhin nicht bekannt gewesen. Zu erwarten ist dies aufgrund der zunehmenden Immobilität, des steigenden Unterstützungsbedarfs in den ADL sowie des häufig reduzierten Allgemeinzustands bei zunehmender Pflegeabhängigkeit. Der prädiktive Wert der PAS für Dekubitus wurde schon verschiedentlich untersucht und bestätigt (Mertens, Halfens, Dietz, Scheufele, & Dassen, 2008; Tannen et al., 2010).

Die aktuelle Risikofaktorenforschung zum Dekubitus geht grundsätzlich in die gleiche Richtung. Auf der Basis spezifisch für Dekubitus erhobener Merkmale sowie multivariater Analysen werden dort insbesondere verminderte Mobilität/Aktivität und Probleme der Durchblutung als relevante Faktoren identifiziert neben dem allgemeinen Gesundheitsstatus, Ernährungsstatus sowie weiterer hautspezifischer Merkmale (Coleman et al., 2013). Als besondere Themen werden dort weiterhin die mechanische

Belastung der Haut sowie auch die verminderte sensorische Wahrnehmung der Risikopatientinnen und Patienten diskutiert (Coleman, Nixon, et al., 2014). Aus wissenschaftlicher und fachlicher Sicht stellt sich hier auch die Frage, ob und inwiefern die Vorhersagekraft des Dekubitusrisikos der klinischen Einschätzung durch Pflegefachpersonen derjenigen mittels Braden Skala oder einer anderen Risikoeinschätzungsskala überlegen ist. Die Entwicklung eines neuen konzeptuellen Rahmens zur Risikoeinschätzung basierend auf einer systematischen Literaturübersicht und nachfolgendem Expertenverfahren (Coleman, et al., 2013; Coleman, Nelson, et al., 2014) sowie eines neuen Ansatzes zum Screening und zur nachfolgenden vertieften Risikoeinschätzung sind in diesem Zusammenhang eine interessante Entwicklung (Coleman, Nixon, et al., 2014). Eine Frage zur subjektiven klinischen Einschätzung wird deshalb auch im Erwachsenenbereich im nächsten Messzyklus 2015 im LPZ Fragebogen für Erwachsene aufgenommen werden.

### 7.2.2 Prävalenzrate der im Spital erworbenen Dekubitus

Die Ergebnisse der Spitäler sind, bezogen auf die Prävalenzraten, relativ gleichmässig verteilt. Mit 4.6 % nosokomialer Prävalenz zeigen die Daten der Schweiz im internationalen Vergleich (Bandbreite zwischen 5.0 % und 11.6 %) auch in der Messung 2013 niedrige Werte. Bei den nosokomialen Prävalenzraten exklusive Kategorie 1 weisen innerhalb der Art der Stationen die Intensivstationen die höchsten Prävalenzraten von nosokomialen Dekubitus auf. Die nationale Messung der Schweiz zeigt im nosokomialen Bereich exklusive Kategorie 1 mit einem Durchschnittswert von 2.0 % über alle Spitaltypen erneut eine tiefere Rate als in den internationalen Publikationen, wo Werte zwischen 3.1 % und 6.3 % angegeben sind (Vangelooven, et al., 2012). Ein Vergleich mit den letzten drei LPZ-Messungen in den Niederlanden (Halfens, et al., 2011; Halfens, et al., 2012; Halfens, et al., 2013) bestätigen diese Aussage (Tabelle 55). Eine Ausnahme bildet der Vergleich mit Österreich, wo die nosokomiale Prävalenzraten der Kategorie 1 – 4 deutlich tiefer sind als in der Schweiz (Lohrman, 2011, 2012, 2013).

**Tabelle 55:** Vergleichswerte der Prävalenzraten des Dekubitus in den Niederlanden und in Österreich

Prävalenzraten	Schweiz			Österreich			LPZ Niederlande		
	2013	2012	2011	2013	2012	2011	2013**	2012	2011
Gesamtprävalenz 1 – 4	7.6	6.9	9.4	3.2	2.9	8.7	8.7*	10.23	11.8*
Gesamtprävalenz 2 – 4	3.8	3.3	4.0	2.2	1.7	5.9	4.7*	7.7*	6.65*
Nosok. Prävalenz 1 – 4	4.6	4.4	5.8	0.9*	1.2*	0.8*	5.0*	9.75*	8.45*
Nosok. Prävalenz 2 – 4	2.0	1.7	2.1	---	---	---	2.4*	8.65*	4.85*
Gesamtprävalenz 2 – 4 <i>at risk</i>	7.1	6.4	7.7	6.5	6.0	5.9	8.7	6.9*	11.6*
Nosok. Prävalenz Kat. 2 – 4 <i>at risk</i>	3.6	3.3	4.0	---	---	---	8.5*	8.3*	8.6*

\*von der BFH berechnete Werte aufgrund der Zahlenangaben im jeweiligen Bericht.

\*\*keine Universitätsspitäler (nicht teilgenommen)

Bezüglich der Dekubitusprävalenz exklusive Kategorie 1 sind bei Risikopatientinnen und –patienten (Tabelle 15) die Ergebnisse zur Gesamtprävalenz in den Schweizer Spitälern (7.1 %), verglichen mit der in den internationalen Publikationen angegebenen Prävalenz (zwischen 6.1 % und 27.6 %), im unteren Bereich anzusiedeln (Vangelooven, et al., 2012). Im Vergleich mit den letzten drei LPZ-Messungen in den Niederlanden und Österreich ist dieses Ergebnis etwas höher als in Österreich sowie etwas tiefer als in den Niederlanden (Tabelle 55). Auch die Ergebnisse der nosokomialen Prävalenzraten exklusive Kategorie 1 bei Risikopatientinnen und Patienten in den Schweizer Spitälern (3.6 %) sind tiefer als die Angaben bei LPZ in den Niederlanden (8.3-8.6 %) siehe Tabelle 55.

Vergleicht man die Resultate mit denen des Vorjahres, fällt bei den deskriptiven Prävalenzraten in Bezug auf Dekubitus, eine leichte Zunahme der Raten auf. Dies trifft insbesondere für die Spitäler der Zentrums-versorgung (Universitätsspitäler und Allgemeine Krankenhäuser) sowie die Spitäler der Grundversorgung zu. In den Spezialkliniken hingegen hat insbesondere die nosokomiale Dekubitusprävalenz exklusive Kategorie 1 leicht abgenommen. Gesamthaft gesehen sind diese Verschiebungen jedoch gering. Im Vergleich zum Jahr 2011 sind die Prävalenzraten der diesjährigen Messung aber tiefer. Ein solcher Verlauf in Richtung Abnahme könnte sich auch in Zukunft zeigen. In den Jahren 2011-2013 schwanken die Prävalenzraten im Zufallsbereich. Berücksichtigt man, dass die Raten im internationalen Vergleich relativ niedrig waren, ist dies ein erfreuliches Resultat. Im nationalen Vergleich fällt auf, dass die Ergebnisse der Spezialkliniken teilweise abweichen von jenen der übrigen Spitaltypen. Dies hängt möglicherweise mit den kleineren Fallzahlen und der spezifischeren Patientenpopulation dieser Institutionen zusammen.

Beim im Spital erworbenen Dekubitus zeigt sich, dass die Kategorie 1 mit einem Anteil von 50.5 % in Bezug auf die nosokomiale Prävalenz am häufigsten vorkommt. An zweithäufigster Stelle tritt Kategorie 2 mit 32.1 % auf. Dies entspricht der internationalen Datenlage (zum Beispiel Defloor et al., 2008; Gallagher et al., 2008; Halfens, et al., 2011). 10.4 % der nosokomialen Dekubitus (17 % bei den Universitätsspitälern) fallen in die Kategorien 3 - 4. Es besteht Konsens darüber, dass nicht alle Dekubitus vermeidbar sind (Black et al., 2011), Spielraum zur Verbesserung könnte hier trotzdem noch vorhanden sein. In Anbetracht des Leidens und der Kosten (Chan, Ieraci, Mitsakakis, Pham, & Krahn, 2013; Spetz, Brown, Aydin, & Donaldson, 2013), welche alljährlich durch nosokomiale Dekubitus verursacht werden, wäre es sicher lohnenswert zu reflektieren, inwiefern und wie eine Reduktion des Vorkommens der Dekubitus der Kategorien 3 und 4 erreicht werden könnte. Dies gilt auch für den Bereich der Schnittstellenqualität zwischen Leistungsanbieter, angesichts eines Anteils von 39.6 % von Dekubitus, welche schon vor dem Eintritt vorhanden sind.

Wie im Vorjahr werden das Sakrum und die Fersen als häufigste Lokalisation des Dekubitus angegeben. Diese Ergebnisse entsprechen der internationalen Datenlage (Baath, Idvall, Gunningberg, & Hommel, 2014; Jenkins & O'Neal, 2010; Lohrman, 2010) sowie den LPZ-Ergebnissen in den Niederlanden (Halfens, et al., 2013). In Österreich waren dies das Gesäss (Sitzbeinhöcker), das Sakrum und die Fersen (Lohrman, 2013).

Wichtig für die Interpretation der gesamten Messresultate ist die Teilnahmerate der Messung 2013. Diese lässt vermuten, dass die Prävalenzrate der nosokomialen Dekubitus höher sein könnte (siehe Diskussion Kapitel 7.1 sowie Kapitel 5.1) (Kottner, Wilborn, Dassen, & Lahmann, 2009). Es kann weiterhin mit grosser Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass ein Teil der Risikopatientinnen und -patienten an der Messung nicht teilnahmen, da diese Vermutung auch Nonresponderanalyse bestätigt wurde.

### 7.3 Strukturindikatoren Dekubitus

Die Ergebnisse zu den Strukturindikatoren des Dekubitus *auf Spitalebene* zeigen in einigen Bereichen Unterschiede zwischen den Spitaltypen der Schweiz bezüglich der Verfügbarkeit dieser Indikatoren. Im internationalen Vergleich mit anderen LPZ-Messungen der letzten drei Jahre, etwa in den Niederlanden (Halfens, et al., 2011; Halfens, et al., 2012; Halfens, et al., 2013) und Österreich (Lohrman, 2011, 2012, 2013), ist die Verfügbarkeit von Standards und Richtlinien in den Schweizer Spitälern (78.6 %) tiefer als in den Niederlanden (100 %). Der Indikator zu den standardisierten Informationen bei einer Verlegung schneidet im internationalen Vergleich ähnlich ab (CH: 87.6 % vs. NL 83.9 – 89.5 %, AUT: 91.7 – 100 %). Die Ergebnisse zu Fachpersonen und einer Fachgruppe sind vergleichbar mit den österreichischen Ergebnissen der letzten drei Jahren (30.3 – 42.9 %) und liegen deutlich unter den Resultaten der letzten zwei Jahre in den Niederlanden (CH 45.7 vs. NL 98.45 – 100 %). Die Verfügbarkeit der Fortbildungen in der Schweiz (54.3 %) ist vergleichbar mit Österreich (42.4 – 61.9 %), sie ist aber niedriger als in den Niederlanden (LPZ 84.2-100 %). Die Ergebnisse zur Informationsbroschüre sind leicht tiefer als in Österreich (2013), liegen jedoch markant unter den Werten der Niederlande in den letzten zwei Jahren (CH 14.5 % vs. NL 94.7-98.45 %).

Bei der Betrachtung der Strukturindikatoren zum Dekubitus *auf Stationsebene* zeigen sich moderate Unterschiede zwischen den Spitaltypen. Im internationalen Vergleich erzielten die Schweizer Spitäler bei den standardisierten Informationen bei Verlegung, (CH 89.6 % vs. NL 86.0–86.8 %, AUT 97.5-98.4 %), bei der Verfügbarkeit von Präventionsmaterial (CH 97.2 % vs. NL 90.35–98.3 %, AUT 99.2-100 %) sowie bei der Risikoerfassung (CH 89.2 % vs. NL 79.45–89 %, AUT 99.2-98.5 %) ähnliche Werte als die Niederlande und Österreich in den letzten drei Jahren. Informationsbroschüren (CH 9.0 % vs. NL 33.9 – 38 %, AUT 19.7-26 %) hingegen sind markant weniger vorhanden als in den Niederlanden und in Österreich. Informationsbroschüren sind von grosser Bedeutung, um der Forderung nach Selbstbestimmung und Beteiligung von Patientinnen und Patienten an der Behandlung gerecht werden zu können (Bundesamt für Gesundheit BAG, 2013). Eine Verbesserung in diesem Bereich anzustreben, wird daher empfohlen. Auch die Durchführung multidisziplinärer (CH 48.2 % vs. NL 61.4-65.5 %, AUT 68.1-74 %) Besprechungen wurde in den Schweizer Spitälern weniger häufig angegeben. Auch hier könnten mittels einer Verbesserung wichtige Ziele erreicht werden: interdisziplinäre Zusammenarbeit ist ebenfalls ein zentraler Bestandteil der Forderungen der gesundheitspolitischen Prioritäten des Bundesrates „Gesundheit 2020“ (BAG, 2013).

## 7.4 Prävalenzrate der im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten

### 7.4.1 Merkmale der Patientinnen und Patienten mit einem Sturzereignis

Die Geschlechterverteilung bei den von einem Sturzereignis betroffenen teilnehmenden Patientinnen und Patienten weicht leicht von der Gesamtstichprobe ab. Der Frauenanteil ist 2.0 % tiefer. Die von einem Sturzereignis betroffenen Personen sind im Schnitt etwa 8.6 Jahre älter als die Gesamtstichprobe. Der Anteil der von einem Sturz betroffenen Teilnehmenden, die sich in den zwei Wochen vor der Messung einer Operation unterzogen hatten, ist um 18.9 % kleiner, verglichen mit der Gesamtstichprobe.

Werden die Krankheitsbilder aller teilnehmenden hospitalisierten Personen mit denjenigen Patientinnen und Patienten verglichen, die von einem Sturzereignis betroffen waren, fällt auf, dass der Anteil mit CVA/Hemiparese (17.1 %) sowie der Anteil der Teilnehmenden mit Krankheiten des Kreislaufsystems (11.7 %) höher ist als in der Gesamtstichprobe. Auch Erkrankungen der Urogenitalsystems (12.3 % höher), Augenerkrankungen (11.3 % höher) und Demenzerkrankungen (26.0 % höher) kommen etwas häufiger vor. Diese Patientinnen und Patienten sind stärker auf Hilfe angewiesen als die Gesamtstichprobe (angewiesen auf Hilfe im täglichen Leben 83.8 % gegenüber 55.3 %; angewiesen auf Hilfe im Haushalt 53.1 % gegenüber 31.6 %).

Diese deskriptiven Ergebnisse stellen sich in der multivariaten Analyse teilweise etwas anders dar. Adjustiert für viele andere Einflussfaktoren erweist sich das Geschlecht nicht mehr mit einem höheren Sturzrisiko behaftet. Wie schon beim Dekubitus spielt die Pflegeabhängigkeit eine relativ grosse Rolle. Anders als dort ist hier jedoch nur teilweise ein linearer Zusammenhang feststellbar. Bis zur teilweisen Abhängigkeit steigt das Sturzrisiko an, dann jedoch sinkt es wieder bei der völligen Abhängigkeit. Vermutlich hat dies mit der geringeren Mobilität der Patientinnen und Patienten zu tun, die völlig pflegeabhängig sind.

Ebenso stehen zahlreiche Krankheitsbilder mit einem Sturzrisiko in einem signifikanten Zusammenhang. Gleiches gilt für den „positiven“ Effekt eines chirurgischen Eingriffs. Durch die höhere Wahrscheinlichkeit einer Immobilität nach der Operation, wirkt sich letztere als Schutzfaktor aus. Die in der vorliegenden Analyse identifizierten Prädiktoren decken sich weitgehend mit den aus der internationalen Literatur bekannten Risikofaktoren (Cameron et al., 2010; Oliver, Daly, Martin, & McMurdo, 2004).

#### 7.4.2 Prävalenzrate der im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten

Vergleicht man die Resultate von 4.1 % mit denen im 2012, kann bei den deskriptiven Prävalenzraten, eine leichte Zunahme festgestellt werden. Im Vergleich zum Jahr 2011 sind die Prävalenzraten der diesjährigen Messung aber etwas tiefer. Ein solcher Verlauf in Richtung Abnahme könnte sich auch in den zukünftigen Messungen zeigen. Gesamthaft gesehen sind diese Verschiebungen jedoch gering und liegen jeweils im Zufallsbereich. Relativ hoch ist die Quote der Prävalenzrate der in Schweizer Spitälern erfolgten Stürze in allen Messjahren im internationalen Vergleich (Vangelooven, et al., 2012), wo Werte für Stichtagserhebungen 1.5 und 3.8 % angegeben werden, relativ hoch. Dies gilt insbesondere auch für den Vergleich mit Erhebungen nach der LPZ-Methode. Während in den Schweizer Spitälern die Prävalenzrate der im Spital erfolgten Stürzen über alle Spitaltypen hinweg 4.1 % beträgt, ergaben die letzten verfügbaren Raten aus den Niederlanden 0.4 – 1.6 % (Halfens, et al., 2011; Halfens, et al., 2012; Halfens, et al., 2013) und aus Österreich 2.1 – 3.0 % (Lohrman, 2011, 2012, 2013), siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Wenn in Betracht gezogen wird, dass die Ergebnisse in den Niederlanden und in Österreich mit der gleichen Methode erhoben wurden, kann dies als Hinweis gesehen werden, dass hinsichtlich Qualitätsverbesserung - beim Indikator Sturz - Handlungsbedarf besteht (siehe auch Kapitel 7.5 Strukturindikatoren Sturz).

**Tabelle 56:** Vergleichswerte Sturzzraten und Verletzungsindex in den Niederlanden und in Österreich

LPZ Messungen	Schweiz			Österreich			LPZ Niederlande		
Prävalenzraten	2013	2012	2011	2013	2012	2011	2013**	2012	2011
Sturzrate gesamt	19.5	18.2	19.8	14.3	15.2	14.8	11.8	17.8	13.2
Sturzrate im Spital	4.1	3.8	4.3	3.0	2.7	2.1	0.4	1.6	1.6*

\*von der BFH berechnete Werte aufgrund der Zahlenangaben im jeweiligen Bericht./Unterlagen LPZ;

\*\* keine Universitätsspitäler (nicht teilgenommen)

Die Angaben zu den Sturzfolgen bei allen gestürzten Patientinnen und Patienten in der Schweizer Messung sind anders verteilt als in den letzten LPZ-Erhebungen in den Niederlanden und in Österreich. Es werden mehr minimale (29.0 %) und mittlere (20.5 %) Sturzfolgen als bei LPZ (ca. 18.0 % respektive 13 %) angegeben. Hingegen werden vergleichbare Aussagen zu schweren Verletzungen (38.6 %) und markant tiefere Angaben zu Hüftfrakturen (11.9 %) als bei LPZ (33 – 49 % respektive 21 – 33 %) gemacht. Im Vergleich mit Österreich ist der Anteil an schweren Verletzungen in der Schweiz ähnlich hoch (30.1 – 40.6 %), jedoch ist der Anteil an Hüftfrakturen in Österreich in den letzten drei Jahren mit Werten zwischen 6.2 – 8.5 % tiefer als in der Schweiz.

## 7.5 Strukturindikatoren Sturz

Die Ergebnisse zu den Strukturindikatoren zum Thema Sturz *auf Spitalebene* zeigen ebenfalls Unterschiede betreffend deren Verfügbarkeit zwischen den Spitaltypen der Schweiz auf.

Im internationalen Vergleich der letzten drei LPZ-Messungen ist in Betracht zu ziehen, dass in den Niederlanden (Halfens, et al., 2011; Halfens et al., 2010; Halfens, et al., 2012; Halfens, et al., 2013) die Stichprobe mit fünf bis neun teilnehmenden Institutionen vergleichsweise klein ist und diese Institutionen jeweils freiwillig an der Messung teilnehmen. Für Österreich beteiligten sich in den letzten drei Jahren 21 (2011), 33 (2012) respektive 36 (2013) Spitäler an der Messung (Lohrman, 2011, 2012, 2013). Die (dezentrale) Erfassung von Sturzereignissen ist in Schweizer Spitälern mit den LPZ-Messungen der letzten drei Jahre in den Niederlanden vergleichbar, ist aber verglichen mit den letzten drei Messungen in Österreich etwas tiefer. Die Weitergabe von Informationen bei Verlegung (81.2 %) findet in der Schweiz (83.9 %) häufiger statt als in den Niederlanden (54 %) liegt aber etwas tiefer als in Österreich (94 %). Die Verfügbarkeit eines Standards oder einer Richtlinie zur Sturzprävention ist mit 64.5 % vergleichbar mit den Niederlanden (72.6 %), jedoch deutlich tiefer als in Österreich, wo im Durchschnitt in den letzten drei LPZ-Messungen 95 % der Spitäler diesen Indikator als erfüllt betrachtet haben. Auch Schulungen zur Sturzprävention sowie zu Bewegung und Mobilisation (35.5 bzw. 50.5 %) werden in der Schweiz markant weniger angeboten als in den Niederlanden (65.9 bzw. 80 %) oder Österreich (73.0 bzw. 82 %). Informationsbroschüren sind in den Niederlanden (55.6 %) markant häufiger vorhanden als in der Schweiz oder in Österreich (beide 26.9 %).

Bei den Strukturindikatoren zum Thema Sturz *auf Stationsebene* zeigen die Schweizer Spitäler tendenziell in allen Indikatoren (um 20-25 %) tiefere Werte als in den letzten drei Messungen in den Niederlanden und Österreich. Deutlich tiefere Werte werden für die Indikatoren Überwachung/Einhaltung des Standards Sturz, angegeben. Mässig tiefere Werte (um ca. 10%) zeigen sich bei den Strukturindikatoren Bewertung Sturzrisiko bei Aufnahme, standardisierte Informationen bei Verlegung (Sturz) sowie Material Sturzprävention jederzeit zur Verfügung. Fachpersonen für Sturzprävention auf Stationsebene sind in der Schweiz (33.6 %) häufiger als vorhanden angegeben worden als in Österreich (16.9 %), jedoch auffallend weniger oft als in den Niederlanden (77.2 %). Informationsbroschüren stehen in den Niederlanden in vergleichbarem Ausmass oft zur Verfügung (22.9 % versus 19.7 %), jedoch seltener als in Österreich (3.8 %).

Insgesamt sind in der Schweiz, in Übereinstimmung mit internationalen Resultaten, weniger Strukturindikatoren zum Sturz vorhanden als zum Dekubitus. Angesichts der im internationalen Vergleich hohen Sturzprävalenzraten in Schweizer Spitälern, bestände hier sicherlich ein guter Ansatzpunkt für zukünftige Qualitätsverbesserungsprogramme, insbesondere im Bereich Sturz. Um bessere Resultate zu erreichen, wäre es empfehlenswert Massnahmen sowohl auf Prozess- als auch auf Strukturebene einzuleiten.

## 7.6 Risikoadjustierter Spitalvergleich

Zusammenfassend kann für den risikoadjustierten Vergleich festgehalten werden, dass die Resultate bei allen drei Indikatoren eine erhebliche Homogenität aufweisen. Es gibt nur sehr wenige Spitäler, die sich signifikant vom Gesamtdurchschnitt der Spitäler unterscheiden. Die geringe Anzahl abweichender Spitäler kann verschiedene Ursachen haben. Eine dieser Ursachen kann in der gewählten Methode der hierarchischen Modellierung liegen. Diese tendiert bekanntermassen zu „konservativen“ Resultaten. Das heisst, bei dieser Methode sind wegen der umfassenden Adjustierung tendenziell wenige statistische Abweichungen zu erwarten.

Eine weitere Ursache kann in den kleinen Fallzahlen in den einzelnen Spitälern liegen. Wie beispielsweise der Vergleich der Grafiken der Universitätsspitäler mit den anderen drei Spitaltypen nahelegt, werden auch die dargestellten 95%-Konfidenzintervalle der Residuen durch die Fallzahlen der teilnehmenden Patientinnen und Patienten beeinflusst. 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, so gilt für im klinischen Sinne negativ abweichende Spitäler, dass diese 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. Mit einfachen Worten formuliert: Kleine Spitäler haben nach dieser Methode so gut wie keine Chance, jemals zu den statistischen Ausreissern zu zählen. Dieser Umstand kann einerseits als Schwachpunkt gesehen werden, er kann aber andererseits auch als Schutz für kleinere Spitäler betrachtet werden. Kleinere Spitäler haben ein deutlich grösseres Risiko von 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.

Im Vergleich zu den Vorjahren lassen sich nur geringe Unterschiede feststellen. Lediglich bei den Dekubitus-Kategorien 1 – 4 schwankt die Anzahl der als „Ausreisser“ identifizierten Spitäler. Beim Dekubitus der Kategorien 2 – 4 war in 2013 keines, während es in den Vorjahren jeweils nur eines war. Beim Sturz war es keines, dies im Gegensatz zu den Vorjahren, wo eines bzw. zwei identifiziert wurden. Die Gründe hierfür sind insgesamt vermutlich eher methodischer Natur. Hier ist auch gerade beim Sturz das bereits oben geschilderte Problem der schwierigen Konvergenz des statistischen Modells in Rechnung zu stellen. Es handelt sich bei den ‚Ausreisser‘-Spitälern über die Jahre hinweg überwiegend nicht um die gleichen Institutionen, sondern diese wechseln zwischen den Messjahren (mit wenigen Ausnahmen).

Die für die Risikoadjustierung genutzten Patientenmerkmale unterscheiden sich zum Teil von denen der Vorjahre. Dieser Umstand liegt darin begründet, dass die Selektion der Variablen in jedem Jahr neu geschieht und sich daher nach den Gegebenheiten in den jeweiligen Datensatz ausrichtet. Dieses Vorgehen folgt dem statistischen Verfahren der Selektion und nicht dem klinisch-theoretischen Verfahren. Vor- und Nachteile des Verfahrens werden im nächsten Abschnitt eingehender diskutiert.

## 7.7 Stärken und Schwächen

Zu beachten ist, dass es sich bei dieser Messung um die dritte gesamtschweizerische Erhebung handelt. Dies kann gemäss den Erfahrungen der internationalen LPZ-Partner die Datenqualität potenziell positiv beeinflussen und zwar aufgrund der zunehmenden Routine während der Datenerhebung. Zur Förderung der Datenqualität wurden alle Spitalkoordinatoren von der BFH und ihren Kooperationspartnern einheitlich geschult. Die Schulungsunterlagen für die Messteams wurden inhaltlich vorgegeben und strukturiert und das Messhandbuch detailliert ausgearbeitet. Zudem standen am Vortag und eine Hotline in den Sprachen Deutsch, Französisch und Italienisch zur Verfügung.

Eine Stärke dieser Messung sind die international vergleichbaren Messinstrumente. Wie in Kapitel 4 erwähnt, wurden die LPZ-Messinstrumente für die Schweiz dank weiterer Validierungsverfahren (kognitive Interviewtechniken und psychometrische Verfahren) weiter entwickelt (Thomas, 2013; Zürcher, 2012).

Die Erfassung von klinischen Daten am Patientenbett durch geschulte Fachpersonen erhöht, im Vergleich zu Daten basierend auf Angaben aus der Patientendokumentation oder Routinedaten, die Zuverlässigkeit der Ergebnisse. Bei Daten aus der Patientendokumentation bzw. Routinedaten liegt meistens eine Unterschätzung der Problematik vor. Dies bestätigt beispielsweise die Evaluation eines Präventionsprogramms zu den „adverse events“ Dekubitus und Sturz (van Gaal et al., 2011). Bei einem direkten Vergleich von administrativen mit klinischen Daten wurden markante Unterschiede zwischen den nosokomialen Prävalenzraten des Dekubitus der Kategorie 2 – 4 festgestellt (Meddings, Reichert, Hofer, & McMahan, 2013). Die Verwendung von administrativen Daten führte zu Fehleinschätzungen (Über- und Unterschätzungen) der Dekubitusprävalenz bzw. des Leistungsniveaus mehrerer Spitäler. Die Autoren kommen daher zum Schluss, dass sich administrative Daten nicht für spitalvergleichende Auswertungen eignen. Werden nämlich solche Daten verwendet, können die Spitäler mit einer höheren Dokumentationsqualität „bestraft“ werden.

Die eher tiefe Beteiligung der Patientinnen und Patienten kann die Repräsentativität der Stichprobe beeinträchtigen (siehe Kapitel 7.1). Seit der zweiten Messung wurde durch das Weglassen der schriftlichen Einwilligung ein Einflussfaktor auf die tiefe Beteiligung vermindert. Trotzdem sind die Teilnahmequoten nicht weiter angestiegen und zwischen den Institutionen sehr unterschiedlich. Für die Prävalenzmessung sollte eine Beteiligung von mindestens 80% angestrebt werden, da dies die Vergleichbarkeit der Daten mit LPZ-Erhebungen und international erhöht. Hier stellt sich die Frage, ob eine aktivere Informationspolitik in der Öffentlichkeit hilfreich sein könnte, um Patientinnen und Patienten sowie ihren vertretungsberechtigten Personen zur Teilnahme an der Messung zu motivieren. Für die Messung 2014 ist deshalb vorgesehen die Thematik der Teilnehmerquote bzw. die Nichtteilnahme in den Schulungsveranstaltungen zu integrieren. Gemäss der Nichtresponderanalyse scheinen „Verweigerung“ bzw. „nicht Verfügbarkeit“ Hauptgründe für die Nichtteilnahme zu sein: Gründe also, welche durch „motivierende“ Messteams gut beeinflussbar sind.

Eine weitere Stärke ist das Evaluationsverfahren nach den jeweiligen Messzyklen. Die Erkenntnisse daraus führen zu Anpassungen in der Organisation der Messung sowie der Erhebungsinstrumente in Absprache mit den internationalen Forschungsgruppe LPZ. Insgesamt wurden das Auswertungsinstitut sowie die Messung von den Evaluationsteilnehmenden auch in der Messung 2013 positiv bewertet.

Die Analyse nach Spitalstandorten gemäss Krankenhaustypologie des BFS (Bundesamt für Statistik, 2006) hat zur Konsequenz, dass Institutionen mit einem gemischten Leistungsauftrag sich möglicherweise standortspezifisch in unterschiedlichen Spitaltypen zugewiesen haben. Für die Auswertung hat

dies zur Folge, dass solche Ergebnisse in der Analyse ebenfalls mehreren Spitaltypen zugewiesen wurden. Dies führt dazu, dass unterschiedliche Leistungsaufträge auf Standortebene – nicht aber auf Ebene der Gesamteinstitution – berücksichtigt werden konnten, was wiederum den Benchmark negativ beeinflusst. Ein Benchmarking auf Gesamteinstitutionsebene ist gegebenenfalls nicht möglich. Diese Ungenauigkeit lässt sich aufgrund der BFS-Typologie nicht vermeiden. Sie muss als unvermeidbare Konsequenz der Verwendung dieser Typologie angenommen werden.

Bezüglich Stärken und Schwächen des Ansatzes zur Risikoadjustierung ist nach nunmehr drei Messungen zu diskutieren, ob der hier angewendete rein statistische Ansatz zur Modellierung weiter trägt. Im Verlaufe der Messungen ist festzustellen, dass nur sehr wenige bis gar keine Spitäler identifiziert werden könnten, die vom Gesamt der Spitäler abweichen. Dies kann verschiedene methodische Gründe haben, nämlich einmal das grundlegende Verfahren der Modellierung und – damit zusammenhängend – die grosse Anzahl der in das Modell einflussende Variablen.

Zunächst zum grundlegenden Ansatz: In der Literatur zur Modellierung von Risikoadjustierungen werden gemeinhin zwei verschiedene Verfahren unterschieden, nämlich das statistische und das klinisch-theoretische Verfahren (Iezzoni, 2013). Das klinisch-theoretische Verfahren setzt – natürlich auch unter Berücksichtigung empirischer Forschungsergebnisse darauf, einen nach klinischen Einschätzungen adäquaten Satz von Risikovariablen zu identifizieren, welche dann über mehrere Messzeitpunkte hinweg angewendet werden. Das statistische Verfahren identifiziert die Risikovariablen bei jeder Messung neu und passt sich unter Umständen veränderten Risikomerkmale an.

Mit dem statistischen Verfahren verbunden ist das Risiko des sog. Overfitting des Modells (Babayak, 2004). Dieses Risiko besagt, dass das statistische Modell ‚überangepasst‘ ist, dass also zu viele Variablen enthalten sind und das Ergebnis gewissermassen ‚zu gut‘ vorhergesagt wird. Durch das angewendete Selektionsverfahren AIC sollte dieses Risiko eigentlich ausgeschaltet werden, da hier schon zahlreiche Variablen ausgeschlossen werden.

Für die kommenden Messungen sollte dieses Verfahren in verschiedener Hinsicht überdacht werden. Zum einen könnten weitere methodische Anpassungen und Prüfungen vorgenommen werden, um das Overfitting zu minimieren oder gar auszuschalten. Zum zweiten könnte das Risikomodell durch klinisch-pflegerische Expertise auf die Tauglichkeit und Relevanz unter praktischen Gesichtspunkten geprüft werden. Möglicherweise könnte es gelingen, ein Schweizerisches Risikomodell für Dekubitus und Sturz zu entwickeln, das bei den Folgemessungen dann unverändert angewendet wird.

## 8. Empfehlungen

---

Der Verlauf von wiederholten Messungen im internationalen Kontext legen nahe, dass die Prävalenzraten tendenziell häufig (weiter) abnehmen (Brown, Donaldson, Burnes Bolton, & Aydin, 2010; Kottner, et al., 2009; Stotts, et al., 2013) und dass die Sensibilisierung für die gemessenen Indikatoren sowie der gezielte Einsatz von Behandlung und präventiven Massnahmen zunehmen (Gunningberg, Donaldson, Aydin, & Idvall, 2011). Somit kann eine Verbesserung des Ergebnisses durch Optimierungen auf Prozessebene in der klinischen Praxis beobachtet werden (Gunningberg, et al., 2011).

Auch in der Schweiz zeigte sich bei den bisherigen Messungen (2011 – 2013) insgesamt gesehen ein Verlauf in Richtung leichter Abnahme der Prävalenzraten. Vergleicht man die Resultate der Messungen 2012 und 2013 fällt bei den nosokomialen Prävalenzraten in Bezug auf Dekubitus und Sturz, zwar eine leichte Zunahme der Raten auf. Gesamthaft gesehen sind diese Verschiebungen jedoch gering und nicht signifikant im statistischen Sinne. Im Vergleich zum Jahr 2011 sind diese Prävalenzraten aber auch in der diesjährigen Messung tiefer. Ein solcher Verlauf in Richtung Abnahme könnte sich auch in Zukunft zeigen. Berücksichtigt man, dass diese Raten für die Dekubitusprävalenz im internationalen Vergleich relativ niedrig waren, ist dies ein positives Resultat. Weniger erfreulich ist die Situation bei den im Spital erfolgten Stürzen. Die risikoadjustierten Ergebnisse für den Indikator Sturz sind zwar sehr homogen über die Schweizer Spitäler verteilt, jedoch im internationalen Vergleich hoch. Betreffend Qualitätsverbesserung besteht in diesem Bereich Handlungsbedarf.

Angesichts der fluktuierenden Prävalenzraten in den Jahren 2011 – 2013, wäre es empfehlenswert, die Messungen auch in Zukunft auf jährlicher Basis durchzuführen. Zudem würde dieser Ansatz es auch ermöglichen, konstant Daten für die laufende DRG-Diskussion (z.B. Risiko einer Verminderung der Pflegequalität) zur Verfügung zu stellen.

Als ein guter Ansatzpunkt für zukünftige Qualitätsverbesserungsprogramme können die in den Prävalenzmessungen 2011-2013 erhobenen Struktur- und Prozessindikatoren angesehen werden. Der Widerspruch zwischen der Homogenität der risikoadjustierten Ergebnisse im Spitalvergleich und die Unterschiede bei den eingesetzten Massnahmen und Strukturindikatoren wirft die Fragen auf, wie effektiv und wie effizient Massnahmen zu Prävention und Behandlung sind oder eingesetzt werden. In den Resultaten fällt auf, dass zur Verhinderung von Sturzereignissen sowie Sturzverletzungen bei den an der Messung teilnehmenden nicht gestürzten Patientinnen und Patienten bei 24.8 – 49.2 % keine Massnahmen zur Sturzprävention bzw. bei 88.0 – 88.9 % der Teilnehmenden keine Massnahmen zur Verletzungsprävention ergriffen wurden. Etwa drei Viertel der (vor/nach Eintritt) gestürzten Patientinnen und Patienten erhielten keine Massnahmen zur Verletzungsprävention. Neuere Reviews geben Hinweise darauf, dass im Spital-setting ein Mehrfachinterventionsansatz in der Sturzprävention wirksam ist (Cameron, et al., 2010; Miake-Lye, Hempel, Ganz, & Shekelle, 2013). Insbesondere Miake-Ly et al. (2013) stellten die Wichtigkeit der Organisationskultur (themenspezifische Ansprechpersonen und Hilfsmittel etc.) für eine erfolgreiche Implementierung eines Sturzinterventionsprogramms fest. Wird berücksichtigt, dass ein Sturz in der Anamnese als wichtigster Prädiktor für weitere Sturzereignisse gesehen wird (Frank & Schwendimann, 2008; Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO, 2004; Victorian Government Department of Human Services, 2004), so ist hier weiterhin ein wichtiges Potenzial für Qualitätsentwicklung auszumachen. Angesicht der nun über drei Jahre im internationalen Vergleich zu hoch liegenden Sturzprävalenzraten, sollten Interventionen in diesem Bereich im Qualitätsentwicklungsprozess von Schweizer Spitalern als Priorität angesehen werden.

Hinsichtlich der Wundbehandlung bei Dekubitus sind die Ergebnisse 2013 vergleichbar mit der Messung 2011 und 2012. Barbut et al. (2006) stellten in ihrer Erhebung fest, dass die Methoden der Wundbehandlung nicht immer adäquat waren und dass teilweise nicht dem Wundstadium entsprechende Produkte verwendet wurden. Bei näherer Betrachtung stellt sich auch in dieser Messung die Frage, inwiefern die präventiven Massnahmen sowie die Behandlung des Dekubitus jeweils dem aktuellen Stand der Wissenschaft („State of the Art“) und der aktuellen Evidenzlage entsprechen: Etwa zwei Drittel der teilnehmenden Risikopatientinnen und -patienten erhielt keine Präventionsmassnahmen in sitzender Position (dies ist fast doppelt so viel wie im letzten Jahr). Zudem wird – wie im Vorjahr – bei Dekubitus Kategorie 1 ein unerwartet breites Spektrum an Wundbehandlungsmaterialien angewendet. Da bei Dekubitus Kategorie 1 die Haut intakt ist, empfehlen internationale Richtlinien sofortige Druckentlastung und Hautpflege als erste Massnahmen ( Defloor et al., 2004; European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2009b; Verpleegkundigen en verzorgenden Nederland, 2011). Bei Dekubitus der Kategorie 2, 3 und 4 wird recht häufig angegeben, dass keine Wundaufgaben verwendet werden. Auch dieses Vorgehen entspricht nicht dem aktuellen Fachwissen. Betreffend Qualitätsverbesserung besteht in diesem Bereich deshalb sicherlich auch Handlungsbedarf, nicht zuletzt im Sinne der Effektivität und Effizienz. In Anbetracht des Leidens und der Kosten (Chan, et al., 2013; Spetz, et al., 2013), welche alljährlich durch nosokomiale Dekubitus verursacht werden, wäre auch eine Reduktion des Vorkommens der Dekubitus der Kategorien 3 und 4 erstrebenswert. Auch hinsichtlich des Bereichs Schnittstellenqualität zwischen Leistungsanbietern könnte Optimierungspotential vorhanden sein, angesichts eines Anteils von 39.6 % von Dekubitus, welche schon vor dem Eintritt vorhanden sind.

Die nationale Prävalenzmessung gibt den Spitälern erneut 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. Diese Messung ermöglicht einen konkreten Soll-Ist Vergleich zum intern definierten Qualitätsniveau, wodurch wichtige Hinweise für die Priorisierung von internen Qualitätsentwicklungsprozessen gewonnen werden können.

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“ (Bundesamt für Gesundheit 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

---

- Amlung, S. R., Miller, W. L., & Bosley, L. M. (2001). The 1999 National Pressure Ulcer Prevalence Survey: a benchmarking approach. *Advances in Skin & Wound care*, *14*(6), 297-301.
- Bååth, 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.
- Babyak, M. A. (2004). What you see may not be what you get: a brief, nontechnical introduction to overfitting in regression-type models. *Psychosom Med*, *66*(3), 411-421.
- Barbut, F., Parzybut, B., Boelle, P. Y., Neyme, D., Farid, R., Kosmann, M. J., & Luquel, L. (2006). [Pressure sores in a university hospital]. *Presse Med*, *35*(5 Pt 1), 769-778.
- Baum, S., Rüegg, I., Wyss, C., & Läuchli, S. (2012). Wundversorgung bei Hautblasen - Praxisbeispiele. *Wund Management Sonderheft* (2), 20-28.
- 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., & Haalboom, J. E. R. (1999). The development of a national registration form to measure the prevalence of pressure ulcers in the Netherlands. *Ostomy Wound Management*, *45*(11), 20-40.
- 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. (2006). Krankenhaustypologie. Statistik der stationären Betriebe des Gesundheitswesens. Retrieved from <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index.html>.
- Bundesamt für Statistik. (2013, 14.03.2013). Krankenhäuser - Indikatoren Hospitalisierungen Retrieved Juni 2013, 2013, from <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/14/04/01/key/inanspruchnahme.html>
- 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). Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651914.CD005465/frame.html?systemMessage=Due+to+system+maintenance%2C+Usage+reports+are+currently+unavailable>.
- Chan, B., Ieraci, L., Mitsakakis, N., Pham, B., & Krahn, M. (2013). Net costs of hospital-acquired and pre-admission PUs among older people hospitalised in Ontario. *Journal of Wound Care*, *22*(7), 341-346.
- Coleman, S., Gorecki, C., Nelson, E. A., Closs, S. J., Defloor, T., Halfens, R., . . . Nixon, J. (2013). Patient risk factors for pressure ulcer development: Systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, *50*(7), 974-1003.
- Coleman, S., Nelson, E. A., Keen, J., Wilson, L., McGinnis, E., Dealey, C., . . . Nixon, J. (2014). Developing a pressure ulcer risk factor minimum data set and risk assessment framework. *Journal of advanced nursing*, n/a-n/a.

- Coleman, S., Nixon, J., Keen, J., Wilson, L., McGinnis, E., Dealey, C., . . . Nelson, E. A. (2014). A new pressure ulcer conceptual framework. *Journal of advanced nursing*, n/a-n/a.
- Currie, L. (2008). Chapter 10: Fall and Injury Prevention. In R. G. Hughes (Ed.), *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses*. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US). 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.
- Defloor, T., Gobert, M., Bouzegta, N., Beeckman, D., Vanderwee, K., & Van Durme, T. (2008). Etude de la prévalence des escarres dans les hôpitaux belges 2008, Projet PUMap. Bruxelles: Bruxelles: Service Public Fédéral (SPF) Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement, Universiteit Gent, Université Catholique de Louvain.
- Defloor, T., Herremans, A., Grypdonck, M., De Schuijmer, J., Paquay, L., Schoonhoven, L., . . . Weststraete, J. (2004). *Recommandation belge pour la prévention des escarres (Vol. 2)*. Bruxelles: Santé publique, Sécurité de la Chaîne Alimentaire et Environnement.
- Defloor, T., Schoonhoven, L., Fletcher, J., Furtado, K., Lubbers, M., Witherow, A., . . . Verdu, S. J. (n.d.). ePUCLAS 2 Retrieved Juni 2013, 2013, from <http://www.puclas.ugent.be/puclas/d/> und
- EPUAP, & NPUAP. (2009). *Dekubitus - Prävention. Eine Kurzanleitung*. Retrieved from
- European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel. (2009a). *Prevention and Treatment of pressure ulcers: quick reference guide*. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel.
- European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel. (2009b). *Treatment of pressure ulcers: Quick Reference Guide*. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel.
- Fogerty, M. D., Abumrad, N. N., Nanney, L., Arbogast, P. G., Poulouse, B., & Barbul, A. (2008). Risk factors for pressure ulcers in acute care hospitals. *Wound Repair and Regeneration*, 16, 11-18.
- Frank, O., & Schwendimann, R. (2008). *Sturzprävention. Orientierungshilfe und Empfehlungen für stationäre Gesundheitsinstitutionen, Einrichtungen der Langzeitbetreuung, Institutionen der primären Gesundheitsversorgung (Spitex und Hausärzte)*. 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.
- Gordis, L. (2009). *Epidemiology* (4th ed.). Philadelphia: Saunders.
- 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. [Comparative Study]. *Journal of Clinical Nursing*, 10(6), 748-757.
- Halfens, R. J. G., Meesterberends, E., Meijers, J. M. M., Du Moulin, M. F. M. T., Van Nie, N. C., Neyens, J. C. L., & Schols, J. M. G. A. (2011). *Landelijke Prevalentiemeting Zorgproblemen. Rapportage resultaten 2011*. Maastricht: Universiteit Maastricht, CAPHRI school for Public Health and Primary care, Department of Health Services Research.

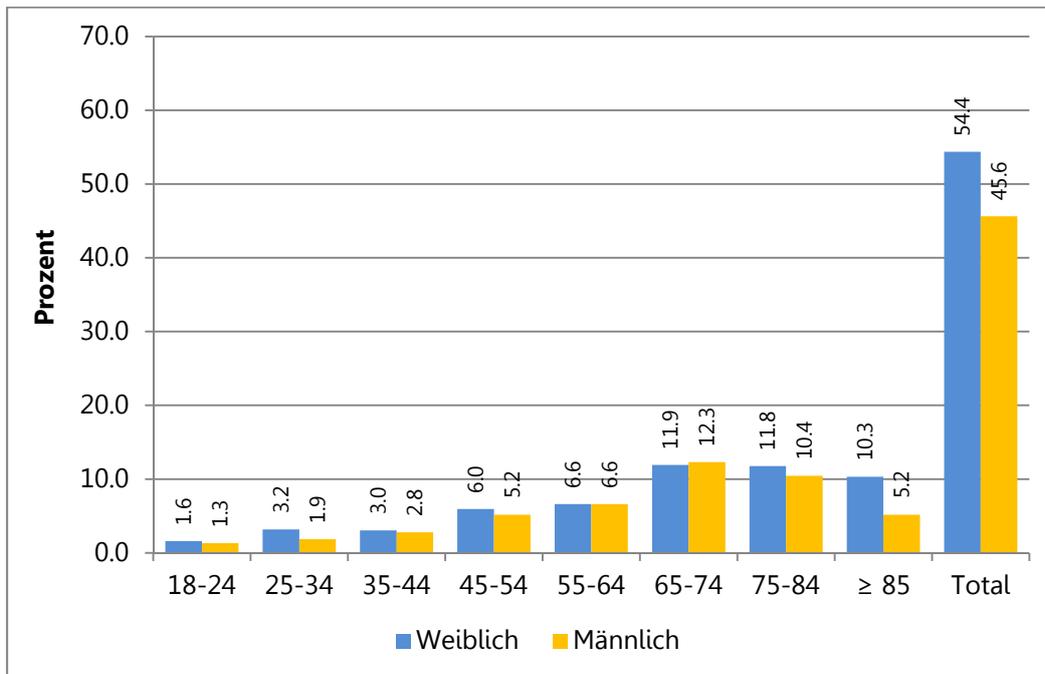
- Halfens, R. J. G., Meijers, J. M. M., Du Moulin, M. F. M. T., Van Nie, N. C., Neyens, J. C. L., & Schols, J. M. G. A. (2010). Landelijke Prevalentiemeting Zorgprobleme Rapportage resultaten 2010. Maastricht Universiteit Maastricht, CAPHRI school for Public Health and Primary care, Department of Health Services Research.
- Halfens, R. J. G., Meijers, J. M. M., Meesterberends, E., van Nie, N. C., Neyens, J. C. L., Rondas, A. A. L. M., & Schols, J. M. G. A. (2012). Landelijke Prevalentiemeting Zorgproblemen. Rapportage resultaten 2012. In C. s. f. P. H. a. P. c. Universiteit Maastricht, Department of Health Services Research (Ed.). Maastricht.
- Halfens, R. J. G., Van Achterberg, T., & Bal, R. M. (2000). Validity and reliability of the braden scale and the influence of other risk factors: a multi-centre prospective study. [Multicenter Study]. *International Journal of Nursing Studies*, 37(4), 313-319.
- 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.
- lezzoni, L. I. (2013). Conceptual and practical issues in developing risk adjustment methods. In L. I. lezzoni (Ed.), *Risk Adjustment for Measuring Health Care Outcomes* (4 ed., pp. 195-223). Chicago: Health Administration Press.
- Jenkins, M. L., & O'Neal, E. (2010). Pressure ulcer prevalence and incidence in acute care. *Adv Skin Wound Care*, 23(12), 556-559.
- Kottner, J., Wilborn, D., Dassen, T., & Lahmann, N. (2009). The trend of pressure ulcer prevalence rates in German hospitals: results of seven cross-sectional studies. *Journal of Tissue Viability*, 18(2), 36-46.
- 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). Literatuarbeit und Expertinnen/Experten-Bewertung für relevante Qualitätsindikatoren Pflege. Bern: Schweizerische Vereinigung der Pflegedienstleiterinnen und Pflegedienstleiter.
- Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO. (2004). Richtlijn: Preventie van valincidenten bij ouderen. Retrieved from
- Läuchli, S., Signer, M., & Keller-Preisig, C. (2012). *Wundkompendium der Schweizerischen Gesellschaft für Wundbehandlung*
- Lohrman, C. (2010). Europäische Pflegequalitätserhebung: 13. April 2010. Graz: Medizinische Universität Graz, Institut für Pflegewissenschaft.
- Lohrman, C. (2011). Europäische Pflegequalitätserhebung: 5. April 2011. Graz: Medizinische Universität Graz, Institut für Pflegewissenschaft.
- Lohrman, C. (2012). Europäische Pflegequalitätserhebung: 17. April 2012. Graz: Medizinische Universität Graz, Institut für Pflegewissenschaft.
- Lohrman, C. (2013). Europäische Pflegequalitätserhebung: 9. April 2013. Graz: Medizinische Universität Graz, Institut für Pflegewissenschaft.

- Lovaglio, P. G. (2012). Benchmarking strategies for measuring the quality of healthcare: problems and prospects. *TheScientificWorldJournal*, 2012, 606154.
- LPZ Maastricht. (2012). Messhandbuch und Begleitdokumente LPZ, Messzyklus 2011 Maastricht: Universiteit Maastricht, CAPHRI school for Public Health and Primary care, Department of Health Services Research.
- 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.
- Mertens, E. I., Halfens, R. J. G., Dietz, E., Scheufele, R., & Dassen, T. (2008). Pressure ulcer risk screening in hospitals and nursing homes with a general nursing assessment tool: evaluation of the care dependency scale. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 14(6), 1018-1025.
- 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.
- Neyens, J. (2007). *Fall prevention in psychogeriatric nursing home residents*. PhD, Maastricht University, Maastricht.
- 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.
- Rabe-Hesketh, S., & Skrondal, A. (2008). *Multilevel and Longitudinal Modeling Using Stata*. College Station, TX.
- 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.
- Signer, M., Keller-Preisig, C., & Läuchli, S. (2012). Wundauflagen. *Wund Management Sonderheft* (3/2012), 40-43.
- Spetz, J., Brown, D. S., Aydin, C., & Donaldson, N. (2013). The value of reducing hospital-acquired pressure ulcer prevalence: an illustrative analysis. [Evaluation Studies Research Support, Non-U.S. Gov't]. *The Journal of nursing administration*, 43(4), 235-241.
- Stiftung für Patientensicherheit. (2011). Spannungsblasen durch postoperative Verbände. *Quick-Alert®*, Nr. 21.
- 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.
- Tannen, A., Balzer, K., Kottner, J., Dassen, T., Halfens, R., & Mertens, E. (2010). Diagnostic accuracy of two pressure ulcer risk scales and a generic nursing assessment tool. A psychometric comparison. [Comparative Study]. *Journal of Clinical nursing*, 19(11-12), 1510-1518.
- The American Nurses Association. (2011). Nursing-Sensitive Indicators Retrieved Juni 2011, Juni 2011, from [http://www.nursingworld.org/MainMenuCategories/ThePracticeofProfessionalNursing/PatientSafetyQuality/Research-Measurement/The-National-Database/Nursing-Sensitive-Indicators\\_1.aspx](http://www.nursingworld.org/MainMenuCategories/ThePracticeofProfessionalNursing/PatientSafetyQuality/Research-Measurement/The-National-Database/Nursing-Sensitive-Indicators_1.aspx)

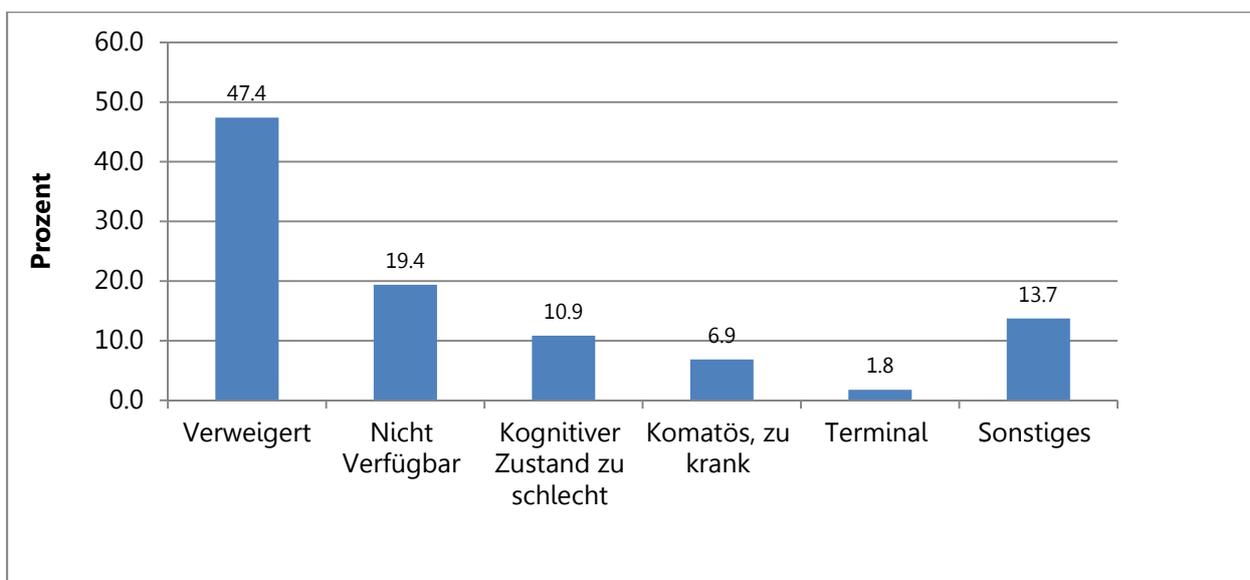
- The University of Kansas School of Nursing. (n.d.). Guidelines for Data Collection and Submission on Quarterly Indicators: Nursing-Sensitive Quality Indicator (NSQI): User's Manual Retrieved from <http://www.wsha.org/files/127/NSQI%20Binder.pdf>.
- Thomas, K. (2013). *Schweizer Prävalenzerhebung in Gesundheitsinstitutionen: Inhaltsvalidierung des Fragebogens Sturz der Messmethode LPZ in den drei Landessprachen Deutsch, Italienisch und Französisch*. Master Thesis Berner Fachhochschule, 2013 Berner Fachhochschule, Fachbereich Gesundheit, Pflege Bern.
- van Gaal, B. G., Schoonhoven, L., Mintjes, J. A., Borm, G. F., Koopmans, R. T., & van Achterberg, T. (2011). The SAFE or SORRY? programme. part II: effect on preventive care. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *International Journal of Nursing Studies*, *48*(9), 1049-1057.
- 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.
- Vangelooven, C., Richter, D., Conca, A., Kunz, S., Grossmann, N., Blaettler, T., & Hahn, S. (2014). Nationale Prävalenzmessung Dekubitus Kinder : Nationaler Vergleichsbericht Messung 2013. Bern: Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ), Berner Fachhochschule, Fachbereich Gesundheit, Abteilung angewandte Forschung und Entwicklung, Dienstleistung.
- Vangelooven, C., Richter, D., & Hahn, S. (2012). Nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus. Schlussbericht Messung 2011. Bern: Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ), Berner Fachhochschule, Fachbereich Gesundheit, Abteilung angewandte Forschung und Entwicklung, Dienstleistung.
- Vangelooven, C., Richter, D., Kunz, S., Grossmann, N., & Hahn, S. (2013). Nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus. Schlussbericht Messung 2012. Bern: Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ), Berner Fachhochschule, Fachbereich Gesundheit, Abteilung angewandte Forschung und Entwicklung, Dienstleistung.
- Verpleegkundigen en verzorgenden Nederland. (2011). Landelijke multidisciplinaire richtlijn Decubitus preventie en behandeling. Utrecht.
- Victorian Government Department of Human Services. (2004). Minimising the Risk of Falls and Fall-related Injuries. Guidelines for Acute, Sub-acute and Residential Care Settings. Melbourne Victoria: Victorian Government Department of Human Services.
- Von Siebenthal, D., & Baum, S. (2012). Dekubitus: Epidemiologie, Definition und Prävention. *Wundmanagement, Supplement* (3), 20-27.
- Wann-Hanson, C., Hagell, P., & Willman, A. (2008). Risk factors and prevention among patients with hospital-acquired and pre-existing pressure ulcers in an acute care hospital. *Journal of Clinical Nursing*, *17*, 1718-1727.
- 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.
- Zürcher, S. (2012). *Psychometrische Überprüfung der Pflegeabhängigkeitsskala (CDS)*. Bachelor Thesis Berner Fachhochschule Fachbereich Gesundheit, Pflege, Bern

## Anhang

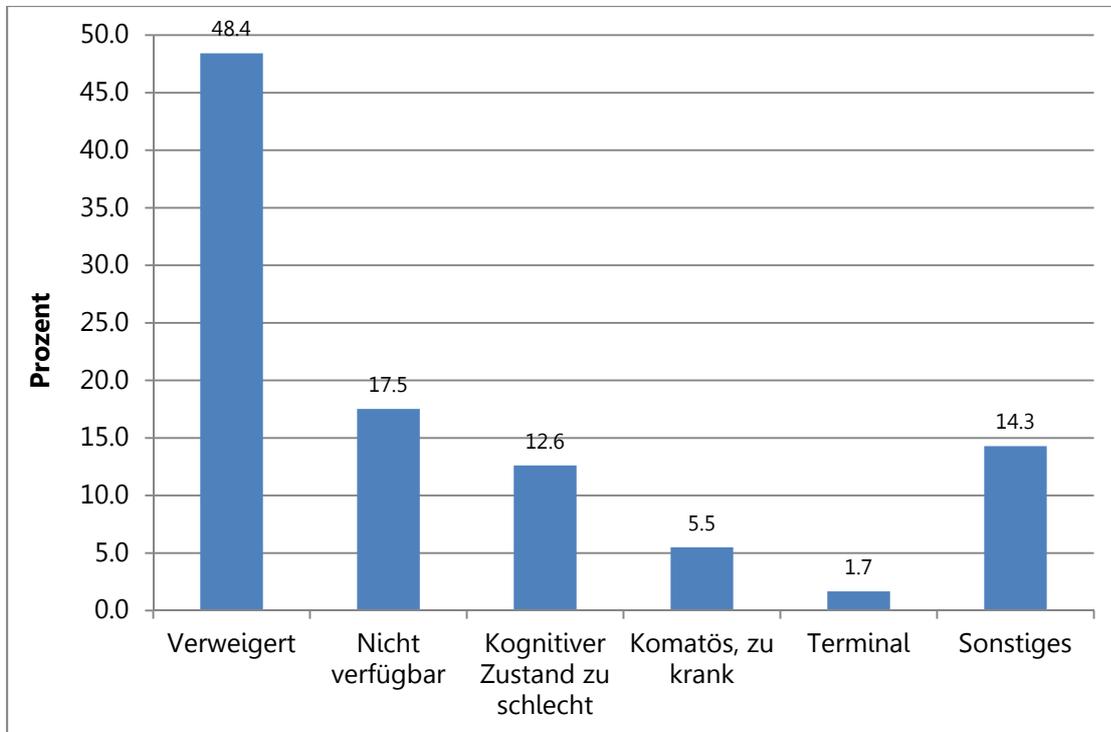
**Abbildung 27:** Nicht-Teilnahme nach Altersgruppe und Geschlecht Onlinebefragung BFH



**Abbildung 28:** Gründe für die Nicht-Teilnahme aus der Onlinebefragung Nicht-Teilnehmenden



**Abbildung 29:** Gründe für die Nicht-Teilnahme ( LPZ Datensatz)



**Tabelle 57:** Antwortrate auf Spitalstandortebene

<b>Spital</b>	<b>Teilnahme Nein</b>	<b>Teilnahme Ja</b>
Nummer	n (%)	n (%)
1	65 (31.1)	144 (68.9)
2	22 (24.7)	67 (75.3)
3	3 (8.8)	31 (91.2)
4	15 (35.7)	27 (64.3)
5	2 (9.1)	20 (90.9)
6	129 (35.9)	230 (64.1)
7	0 (0.0)	9 (100.0)
8	14 (25.9)	40 (74.1)
9	32 (31.1)	71 (68.9)
10	28 (19.3)	117 (80.7)
11	5 (12.5)	35 (87.5)
12	32 (28.8)	79 (71.2)
13	5 (14.3)	30 (85.7)
14	20 (22.2)	70 (77.8)
15	28 (17.4)	133 (82.6)
16	64 (24.1)	202 (75.9)
17	54 (27.3)	144 (72.7)
18	14 (28.0)	36 (72.0)
19	9 (21.4)	33 (78.6)
20	17 (35.4)	31 (64.6)
21	10 (16.4)	51 (83.6)
22	32 (56.1)	25 (43.9)
23	2 (13.3)	13 (86.7)
24	33 (28.7)	82 (71.3)
25	93 (25.1)	278 (74.9)
26	16 (17.8)	74 (82.2)
27	8 (10.4)	69 (89.6)
28	40 (24.4)	124 (75.6)
29	47 (29.6)	112 (70.4)
30	9 (18.4)	40 (81.6)
31	50 (26.6)	138 (73.4)
32	14 (45.2)	17 (54.8)
33	2 (4.3)	45 (95.7)
34	6 (12.0)	44 (88.0)
35	26 (34.2)	50 (65.8)
36	2 (15.4)	11 (84.6)
37	14 (20.6)	54 (79.4)

<b>Spital</b>	<b>Teilnahme Nein</b>	<b>Teilnahme Ja</b>
Nummer	n (%)	n (%)
38	113 (20.1)	449 (79.9)
39	27 (43.5)	35 (56.5)
40	39 (22.2)	137 (77.8)
41	6 (40.0)	9 (60.0)
42	7 (26.9)	19 (73.1)
43	32 (32.7)	66 (67.3)
44	13 (9.5)	124 (90.5)
45	14 (25.9)	40 (74.1)
46	43 (19.3)	180 (80.7)
47	18 (33.3)	36 (66.7)
48	34 (19.4)	141 (80.8)
49	102 (42.7)	137 (57.3)
50	19 (18.3)	85 (81.7)
51	7 (19.4)	29 (80.6)
52	5 (14.7)	29 (85.3)
53	19 (28.4)	48 (71.6)
54	14 (25.0)	42 (75.0)
55	16 (47.1)	18 (52.9)
56	2 (20.0)	8 (80.0)
57	2 (22.2)	7 (77.8)
58	17 (39.5)	26 (60.5)
59	156 (27.4)	414 (72.6)
60	69 (27.0)	187 (73.0)
61	101 (27.5)	266 (72.5)
62	19 (27.5)	50 (72.5)
63	6 (14.3)	36 (85.7)
64	9 (30.0)	21 (70.0)
65	6 (9.1)	60 (90.9)
66	6 (22.2)	21 (77.8)
67	0 (0.0)	4 (100.0)
68	154 (31.7)	332 (68.3)
69	16 (34.8)	30 (65.2)
70	12 (27.9)	31 (72.1)
71	64 (34.8)	120 (65.2)
72	67 (28.6)	167 (71.4)
73	5 (21.7)	18 (78.3)
74	34 (40.0)	51 (60.0)
75	17 (37.8)	28 (62.2)

<b>Spital</b>	<b>Teilnahme Nein</b>	<b>Teilnahme Ja</b>
Nummer	n (%)	n (%)
76	0 (0.0)	4 (100.0)
77	2 (14.3)	12 (85.7)
78	22 (22.2)	77 (77.8)
79	9 (10.8)	74 (89.2)
80	3 (7.9)	35 (92.1)
81	5 (50.0)	5 (50.0)
82	41 (26.1)	116 (73.9)
83	127 (26.7)	349 (73.3)
84	16 (23.5)	52 (76.5)
85	18 (26.5)	50 (73.5)
86	0 (0.0)	28 (100.0)
87	9 (39.1)	14 (60.9)
88	20 (23.3)	66 (76.7)
89	24 (21.4)	88 (78.6)
90	53 (42.4)	72 (57.6)
91	53 (36.3)	93 (63.7)
92	10 (18.2)	45 (81.8)
93	13 (48.1)	14 (51.9)
94	36 (32.1)	76 (67.9)
95	4 (22.2)	14 (77.8)
96	14 (43.8)	18 (56.3)
97	19 (16.1)	99 (83.9)
98	0 (0.0)	12 (100.0)
99	29 (53.7)	25 (46.3)
100	12 (28.6)	30 (71.4)
101	16 (28.1)	41 (71.9)
102	22 (24.2)	69 (75.8)
103	9 (23.7)	29 (76.3)
104	3 (12.0)	22 (88.0)
105	41 (35.7)	74 (64.3)
106	7 (17.5)	33 (82.5)
107	12 (54.5)	10 (45.5)
108	92 (38.5)	147 (61.5)
109	37 (35.2)	68 (64.8)
110	24 (30.0)	56 (70.0)
111	6 (27.3)	16 (72.7)
112	10 (8.2)	112 (91.8)
113	33 (40.2)	49 (59.8)

<b>Spital</b>	<b>Teilnahme Nein</b>	<b>Teilnahme Ja</b>
Nummer	n (%)	n (%)
114	2 (7.1)	26 (92.9)
115	3 (7.1)	39 (92.9)
116	2 (15.4)	11 (94.6)
117	3 (14.3)	18 (85.7)
118	29 (30.5)	66 (69.5)
119	3 (11.5)	23 (88.5)
120	0 (0.0)	1 (100.0)
121	19 (33.9)	37 (66.1)
122	6 (40.0)	9 (60.0)
123	2 (4.8)	40 (95.2)
124	71 (33.0)	144 (67.0)
125	10 (17.2)	48 (82.8)
126	19 (30.6)	43 (69.4)
127	0 (0.0)	22 (100.0)
128	115 (19.8)	466 (80.2)
129	20 (28.2)	51 (71.8)
130	157 (25.6)	456 (74.4)
131	13 (26.0)	37 (74.0)
132	27 (31.0)	60 (69.0)
133	5 (22.7)	17 (77.3)
134	105 (46.3)	122 (53.7)
135	9 (32.1)	19 (67.9)
136	96 (36.1)	170 (63.9)
137	4 (16.0)	21 (84.0)
138	0 (0.0)	3 (100.0)
139	30 (14.9)	172 (85.1)
140	5 (9.8)	46 (90.2)
141	26 (21.1)	97 (78.9)
142	9 (34.6)	17 (65.4)
143	16 (37.2)	27 (62.8)
144	14 (9.6)	132 (90.4)
145	6 (5.3)	107 (94.7)
146	0 (0.0)	12 (100.0)
147	33 (31.4)	72 (68.6)
148	0 (0.0)	9 (100.0)
149	26 (25.0)	78 (75.0)
150	0 (0.0)	40 (100.0)
151	45 (39.8)	68 (60.2)

<b>Spital</b>	<b>Teilnahme Nein</b>	<b>Teilnahme Ja</b>
Nummer	n (%)	n (%)
152	0 (0.0)	8 (100.0)
153	0 (0.0)	7 (100.0)
154	1 (5.3)	18 (94.7)
155	30 (28.0)	77 (72.0)
156	11 (14.9)	63 (85.1)
157	13 (48.1)	14 (51.9)
158	163 (25.3)	480 (74.7)
159	36 (24.0)	114 (76.0)
160	11 (16.9)	54 (83.1)
161	44 (30.3)	101 (69.7)
162	0 (0.0)	4 (100.0)
163	39 (37.1)	66 (62.9)
164	0 (0.0)	9 (100.0)
165	0 (0.0)	10 (100.0)
166	6 (28.6)	15 (71.4)
167	61 (61.0)	39 (39.0)
168	0 (0.0)	12 (100.0)
169	11 (12.1)	80 (87.9)
170	0 (0.0)	10 (100.0)
171	8 (30.8)	18 (69.2)
172	14 (36.4)	39 (73.6)
173	6 (14.0)	37 (86.0)
174	9 (90.0)	1 (10.0)
175	36 (22.9)	121 (77.1)
176	0 (0.0)	4 (100.0)
177	6 (14.3)	36 (85.7)
178	9 (32.1)	19 (67.9)
179	7 (16.3)	36 (83.7)
180	1 (3.3)	29 (96.7)
181	16 (21.3)	59 (78.7)
182	4 (66.7)	2 (33.3)
183	3 (37.5)	5 (62.5)
184	3 (25.0)	9 (75.0)
185	0 (0.0)	9 (100.0)
186	0 (0.0)	1 (100.0)
187	2 (100.0)	0 (0.0)

**Tabelle 58:** Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Alle teilnehmenden Einzelspitäler bzw. Spitalstandorte – nosokomiale Dekubitusprävalenz sämtlicher Kategorie (1–4): (Daten aus Abbildung 11–15)

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
1	-0.4237131	0.27076244	-1.1181886
2	-0.3123372	0.55125409	-1.1759284
3	-0.1708873	0.81487675	-1.1566514
4	-0.2106555	0.75950573	-1.1808168
5	0.15053286	1.15493478	-0.8538691
6	-0.6185785	0.11936265	-1.3565196
7	-0.0903687	0.92744201	-1.1081794
8	0.11314103	1.09687749	-0.8705954
9	0.13625704	0.96825777	-0.6957437
10	0.41120902	1.10630748	-0.2838894
11	-0.3053367	0.63509959	-1.2457729
12	-0.1069035	0.67818695	-0.8919939
13	-0.2534726	0.70454136	-1.2114865
14	0.1427393	0.9313522	-0.6458736
15	-0.11228	0.58395627	-0.8085164
16	-0.2425883	0.3880899	-0.8732665
17	-0.0852456	0.5876504	-0.7581415
18	-0.1791013	0.80162965	-1.1598323
19	-0.051649	0.87906761	-0.9823655
20	-0.2519915	0.70553735	-1.2095204
21	0.22132125	1.0815464	-0.6389039
22	0.04807885	1.01152672	-0.915369
23	-0.0532314	0.98072132	-1.0871841
24	-0.255449	0.61124676	-1.1221448
25	-0.0912546	0.47793236	-0.6604415
26	-0.0784194	0.72262107	-0.8794599
27	-0.4803991	0.33922684	-1.300025
28	-0.0782091	0.65891644	-0.8153346
29	-0.1696412	0.56036565	-0.899648
30	0.34321225	1.23003465	-0.5436102
31	-0.3163268	0.48073915	-1.1133928
32	-0.1213589	0.88229467	-1.1250124
33	0.235303	1.0362673	-0.5656613
34	-0.437693	0.46007815	-1.3354641
35	0.01771734	0.88774733	-0.8523126
36	-0.0737098	0.95307344	-1.100493
37	-0.4005256	0.5076865	-1.3087378
38	0.54085761	0.9013128	0.18040243
39	-0.3804138	0.54159006	-1.3024177
40	-0.2336903	0.48097146	-0.9483521
41	-0.1375799	0.86377162	-1.1389313
42	-0.0611338	0.96866268	-1.0909303

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
43	0.27606106	0.99942786	-0.4473057
44	-0.7084865	0.06692511	-1.4838981
45	0.70377553	1.60679764	-0.1992466
46	-0.2393443	0.47265591	-0.9513446
47	-0.0940507	0.82473024	-1.0128316
48	0.17146665	0.7878074	-0.4448741
49	-0.3890994	0.30694774	-1.0851465
50	0.60170865	1.32493055	-0.1215132
51	-0.1168367	0.88847882	-1.1221523
52	-0.0144133	0.93176276	-0.9605893
53	0.52444744	1.45551336	-0.4066185
54	-0.3431782	0.5877077	-1.2740641
55	-0.069189	0.95713125	-1.0955092
56	-0.0400234	0.99971319	-1.0797601
57	-0.0506786	0.98520099	-1.0865582
58	0.14621504	1.14430369	-0.8518736
59	0.06599124	0.5097744	-0.3777919
60	0.25869018	0.86299241	-0.345612
61	0.41181591	0.91110414	-0.0874723
62	-0.137574	0.85841912	-1.133567
63	0.10818958	1.09471732	-0.8783382
64	0.71590859	1.6334517	-0.2016345
65	0.26214191	1.12216744	-0.5978836
66	0.3692131	1.34590983	-0.6074836
67	-0.010592	1.04365526	-1.0648393
68	-0.502525	0.08988804	-1.0949381
69	0.16629973	1.08538285	-0.7527834
70	-0.2051668	0.76671749	-1.1770511
71	-0.3680486	0.47100249	-1.2070998
72	-0.2654562	0.48812026	-1.0190327
73	-0.1063753	0.90400131	-1.1167518
74	0.76163262	1.56627554	-0.0430103
75	-0.0926376	0.82611478	-1.01139
76	-0.0907564	0.93052819	-1.112041
77	-0.0227742	1.02521954	-1.070768
78	0.75250155	1.41037226	0.09463084
79	-0.3548433	0.50449947	-1.214186
80	-0.2659906	0.68741122	-1.2193925
81	0.23207638	1.26866624	-0.8045135
82	0.06978049	0.76772621	-0.6281652
83	0.69445962	1.05661893	0.33230031
84	-0.2834538	0.47774172	-1.0446494
85	0.55972415	1.3708595	-0.2514112
86	-0.0255486	0.91433548	-0.9654328
87	0.32992119	1.29743516	-0.6375928
88	-0.0946099	0.75727747	-0.9464973

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
89	-0.4037196	0.37874487	-1.1861841
90	-0.1297551	0.71157029	-0.9710805
91	-0.2101203	0.61146769	-1.0317083
92	-0.0663365	0.79377656	-0.9264495
93	-0.1564134	0.83513959	-1.1479663
94	0.21532948	1.06439622	-0.6337373
95	-0.1075278	0.90316579	-1.1182213
96	-0.1121328	0.89664578	-1.1209114
97	-0.329852	0.51905045	-1.1787544
98	-0.0493482	0.98641436	-1.0851107
99	-0.1545716	0.74959739	-1.0587407
100	0.08214431	1.05708365	-0.892795
101	0.0011826	0.94676654	-0.9444013
102	0.66721416	1.45327938	-0.1188511
103	0.32102665	1.20591602	-0.5638627
104	-0.1573146	0.83324726	-1.1478764
105	-0.0521104	0.81518436	-0.9194052
106	-0.138322	0.76409808	-1.0407421
107	0.19012345	1.20886339	-0.8286165
108	-0.2137662	0.38417262	-0.8117049
109	-0.3074141	0.55309695	-1.1679251
110	-0.059073	0.86872648	-0.9868726
111	-0.1320978	0.8682812	-1.1324767
112	0.15034842	0.85866803	-0.5579712
113	0.2327894	1.0895673	-0.6239885
114	0.11159547	1.09711619	-0.8739252
115	-0.0145699	0.92523916	-0.9543789
116	0.21058042	1.23700078	-0.8158399
117	-0.0807784	0.94129282	-1.1028497
118	-0.1132768	0.73411497	-0.9606686
119	0.52351457	1.46136248	-0.4143333
120	0.23163675	1.27129076	-0.8080173
121	0.22013643	1.14621976	-0.7059469
122	-0.0309754	1.01312003	-1.0750708
123	0.00316182	0.87279418	-0.8664705
124	0.28877217	0.87888259	-0.3013383
125	0.03086434	0.8486657	-0.786937
126	0.14302811	1.04891852	-0.7628623
127	-0.1081307	0.90145234	-1.1177137
128	0.53183883	0.85209906	0.21157861
129	-0.4707817	0.41976583	-1.3613292
130	-0.2244739	0.23653401	-0.6854818
131	-0.1227064	0.78806293	-1.0334756
132	0.20013522	0.91514204	-0.5148716
133	-0.0849943	0.84201985	-1.0120085
134	-0.5408458	0.32367212	-1.4053637

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
135	-0.1440793	0.85060015	-1.1387587
136	0.15389687	0.70836347	-0.4005697
137	-0.2998262	0.65811765	-1.2577701
138	-0.0107068	1.04348416	-1.0648978
139	0.39670581	0.93705761	-0.143646
140	-0.0064448	0.86144333	-0.8743329
141	0.25385767	0.93777162	-0.4300563
142	0.1356822	1.13166806	-0.8603037
143	0.06559981	0.95574911	-0.8245495
144	-0.3928715	0.34049991	-1.126243
145	-0.3844469	0.39629632	-1.1651902
146	-0.0139741	1.03844428	-1.0663924
147	0.26833192	1.0698553	-0.5331915
148	-0.0278143	1.01793545	-1.0735641
149	-0.1342071	0.70440929	-0.9728235
150	0.25113136	1.19307619	-0.6908135
151	0.48345017	1.23907137	-0.272171
152	-0.0419761	0.99765785	-1.0816101
153	-0.0417938	0.99726766	-1.0808552
154	-0.1612943	0.74427696	-1.0668655
155	-0.3478486	0.50297007	-1.1986673
156	-0.2547422	0.61521593	-1.1247003
157	-0.0917117	0.92523473	-1.1086581
158	0.11850861	0.52592635	-0.2889091
159	-0.239632	0.52172072	-1.0009847
160	-0.2172619	0.66714641	-1.1016703
161	-0.073203	0.77444057	-0.9208465
162	-0.0172283	1.03370027	-1.0681569
163	-0.1990987	0.6848233	-1.0830208
164	-0.0172804	1.03347811	-1.0680388
165	0.11776659	1.11027047	-0.8747373
166	0.51624519	1.45590609	-0.4234157
167	-0.2328971	0.73320554	-1.1989997
168	-0.0544156	0.97885874	-1.0876898
169	0.70300299	1.35273218	0.0532738
170	0.27155817	1.32645738	-0.7833411
171	-0.0890928	0.84422217	-1.0224077
172	0.02962071	0.90756029	-0.8483189
173	0.16147576	1.07609747	-0.7531459
174	-0.0078773	1.04781372	-1.0635683
175	0.64729404	1.2881732	0.00641489
176	-0.0558476	0.97836144	-1.0900566
177	-0.115223	0.89053579	-1.1209817
178	-0.3568952	0.5702537	-1.2840441
179	1.01951945	1.72509116	0.31394774
180	-0.1709951	0.75303383	-1.095024

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
181	-0.1242039	0.6605426	-0.9089503
182	-0.04534	0.99346576	-1.0841457
183	0.20325075	1.22793876	-0.8214373
184	-0.0374879	1.0035449	-1.0785207
185	-0.0383967	1.00261062	-1.0794039
186	-0.0017202	1.05706393	-1.0605043

**Tabelle 59:** Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Alle teilnehmenden Einzelspitäler bzw. Spitalstandorte – nosokomiale Dekubitus exklusive Kategorie 1 (Daten aus Abbildung 16–20)

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
1	-0.0446002	0.43732386	-0.5265243
2	-0.0719115	0.4463328	-0.5901558
3	-0.0167557	0.51395245	-0.5474638
4	-0.0290571	0.49864286	-0.5567572
5	0.05910628	0.59095525	-0.4727427
6	-0.1159649	0.37735028	-0.6092801
7	-0.0155722	0.51546202	-0.5466063
8	-0.0114855	0.52049547	-0.5434664
9	0.00849494	0.52817365	-0.5111838
10	0.03062356	0.53928703	-0.4780399
11	-0.0419507	0.4831129	-0.5670144
12	-0.120052	0.38776451	-0.6278685
13	-0.0323819	0.49462956	-0.5593933
14	0.17919859	0.69052884	-0.3321317
15	0.04547183	0.53008665	-0.439143
16	0.06517309	0.53333539	-0.4029892
17	0.01195641	0.50344549	-0.4795327
18	-0.0197793	0.51014369	-0.5497022
19	-0.0330227	0.49367609	-0.5597216
20	-0.0282909	0.49960577	-0.5561875
21	0.09107741	0.61346366	-0.4313088
22	0.04746335	0.57637065	-0.481444
23	-0.0063322	0.52701927	-0.5396837
24	0.01511495	0.53592925	-0.5056993
25	-0.1164963	0.35182726	-0.5848199
26	0.02797524	0.5375726	-0.4816221
27	-0.0765172	0.42633861	-0.5793731
28	0.1213364	0.619425	-0.3767522
29	-0.0570735	0.44816101	-0.5623081
30	0.03951673	0.56643467	-0.4874012
31	-0.0449347	0.46367396	-0.5535434
32	-0.0112132	0.52086004	-0.5432864
33	0.0368566	0.54707045	-0.4733573
34	-0.0601912	0.46009722	-0.5804796
35	-0.0502411	0.47248155	-0.5729638
36	-0.0064224	0.5269189	-0.5397637
37	-0.0556202	0.46568818	-0.5769285
38	0.15581551	0.56068665	-0.2490556
39	-0.0635797	0.45694548	-0.5841048
40	-0.0516897	0.44088791	-0.5442673
41	-0.0122285	0.51967564	-0.5441327
42	-0.0045712	0.52922295	-0.5383653
43	-0.0487006	0.45980506	-0.5572062

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
44	-0.1282411	0.36447366	-0.6209559
45	0.12117875	0.65052558	-0.4081681
46	-0.0942587	0.40317286	-0.5916902
47	0.03264663	0.55796567	-0.4926724
48	0.14350529	0.62018548	-0.3331749
49	-0.1870291	0.3070097	-0.6810678
50	0.19181621	0.70454615	-0.3209137
51	-0.0098675	0.5225479	-0.5422829
52	0.02716135	0.55171346	-0.4973908
53	0.12186133	0.65135377	-0.4076311
54	-0.0512039	0.47172755	-0.5741354
55	-0.0066114	0.52665501	-0.5398777
56	-0.0035565	0.53050837	-0.5376213
57	-0.0038663	0.53012973	-0.5378624
58	-0.0091565	0.52344304	-0.541756
59	0.04816721	0.47836865	-0.3820342
60	-0.0150154	0.47167395	-0.5017048
61	0.19321322	0.64585972	-0.2594333
62	-0.0120309	0.51981094	-0.5438727
63	0.05747224	0.58883978	-0.4738953
64	-0.0197382	0.51024698	-0.5497234
65	-0.0404144	0.48438862	-0.5652173
66	0.1304933	0.66220517	-0.4012186
67	-0.0017998	0.53272759	-0.5363272
68	-0.0731742	0.37936839	-0.5257169
69	0.09905465	0.62383826	-0.425729
70	-0.0231363	0.50596429	-0.5522369
71	-0.017157	0.49635193	-0.530666
72	0.06025805	0.56098475	-0.4404687
73	-0.009754	0.52269906	-0.5422071
74	-0.0505101	0.47249351	-0.5735138
75	-0.0383722	0.48710094	-0.5638453
76	-0.0082111	0.52471684	-0.5411391
77	-0.0021776	0.53224853	-0.5366038
78	0.06616597	0.56799136	-0.4356594
79	-0.1050358	0.40698233	-0.617054
80	-0.0454387	0.47875794	-0.5696354
81	-0.0031032	0.53108541	-0.5372917
82	-0.1030696	0.3943152	-0.6004544
83	0.10730839	0.52734491	-0.3127281
84	-0.0096585	0.49161953	-0.5109366
85	-0.0421757	0.48222714	-0.5665786
86	0.03857582	0.56549608	-0.4883444
87	-0.0148354	0.51636706	-0.5460379
88	0.06191893	0.57798882	-0.454151
89	-0.0713611	0.43143016	-0.5741523

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
90	-0.0174563	0.4972581	-0.5321706
91	-0.0272223	0.48550129	-0.539946
92	-0.0049739	0.51265152	-0.5225993
93	-0.0158821	0.51505838	-0.5468226
94	0.08641542	0.6073909	-0.43456
95	-0.0140485	0.51736164	-0.5454586
96	-0.0114116	0.52064419	-0.5434674
97	-0.0732071	0.44385935	-0.5902735
98	-0.0046829	0.52910296	-0.5384687
99	0.01739575	0.53927965	-0.5044882
100	-0.0152764	0.51578165	-0.5463345
101	-0.0250379	0.50353016	-0.553606
102	0.12880774	0.64473607	-0.3871206
103	0.03752743	0.56409448	-0.4890396
104	-0.0156502	0.51531663	-0.5466171
105	0.05498399	0.57055147	-0.4605835
106	-0.0361698	0.4896631	-0.5620028
107	-0.0077716	0.52521956	-0.5407628
108	-0.1725087	0.28788534	-0.6329028
109	-0.083739	0.43143832	-0.5989164
110	-0.0303403	0.4970483	-0.5577288
111	-0.0115418	0.520463	-0.5435467
112	0.11049977	0.60795987	-0.3869603
113	-0.0523606	0.46987666	-0.5745978
114	-0.0136215	0.51784767	-0.5450907
115	-0.0276844	0.50024899	-0.5556177
116	-0.0049401	0.5287658	-0.5386461
117	-0.0077673	0.52523488	-0.5407694
118	-0.0110484	0.5046388	-0.5267357
119	0.18548006	0.71338451	-0.3424244
120	-0.0033024	0.53086425	-0.537469
121	0.0479915	0.57693432	-0.4809513
122	-0.0015918	0.5329891	-0.5361727
123	0.00742356	0.52702634	-0.5121792
124	0.02801173	0.51098885	-0.4549654
125	-0.0885232	0.42649543	-0.6035419
126	-0.0344489	0.49191599	-0.5608139
127	-0.0099983	0.52239513	-0.5423918
128	0.30643919	0.67575556	-0.0628772
129	-0.0827549	0.43281427	-0.5983241
130	-0.1009501	0.31490237	-0.5168025
131	-0.0390712	0.48621707	-0.5643594
132	-0.1130027	0.38266251	-0.6086679
133	0.01067173	0.53151624	-0.5101728
134	-0.0810857	0.43409432	-0.5962658
135	-0.0204402	0.50938476	-0.5502651

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
136	-0.1385535	0.33792348	-0.6150305
137	-0.0421424	0.48381868	-0.5681035
138	-0.0007351	0.53407389	-0.5355441
139	0.07314243	0.55009871	-0.4038138
140	0.01413793	0.53516114	-0.5068853
141	0.03297273	0.52891228	-0.4629668
142	0.05737953	0.58878838	-0.4740293
143	-0.0546377	0.46748661	-0.576762
144	-0.0587422	0.43271355	-0.5501979
145	-0.1341244	0.37014732	-0.6383962
146	-0.0011856	0.53350258	-0.5358738
147	0.14518791	0.66310346	-0.3727276
148	-0.0017851	0.53274545	-0.5363156
149	-0.0101845	0.50569023	-0.5260591
150	-0.0238691	0.50521377	-0.552952
151	0.05592487	0.57034466	-0.4584949
152	-0.0051326	0.52855151	-0.5388168
153	-0.0049699	0.52872672	-0.5386666
154	0.00155447	0.5205947	-0.5174858
155	-0.0377224	0.47259926	-0.5480441
156	0.00976275	0.52962194	-0.5100964
157	-0.0126313	0.51913411	-0.5443967
158	-0.0680046	0.35723811	-0.4932473
159	-0.0218463	0.47725675	-0.5209493
160	-0.0054416	0.51163212	-0.5225153
161	0.00302072	0.52138807	-0.5153466
162	-0.0013286	0.53332361	-0.5359807
163	-0.0570304	0.46388989	-0.5779508
164	-0.0010895	0.53362433	-0.5358034
165	0.05742735	0.58885355	-0.4739988
166	0.18902712	0.71768318	-0.3396289
167	-0.0258915	0.50265297	-0.5544359
168	-0.0056679	0.52784352	-0.5391793
169	0.08297041	0.58806726	-0.4221264
170	0.07003607	0.60463507	-0.4645629
171	0.0100529	0.53139548	-0.5112897
172	0.01339704	0.53443688	-0.5076428
173	0.03811798	0.56482676	-0.4885908
174	-0.0005054	0.53436496	-0.5353758
175	0.01175875	0.5163892	-0.4928717
176	-0.0038275	0.53018186	-0.5378368
177	-0.0121182	0.5197185	-0.5439549
178	-0.0528814	0.46951098	-0.5752738
179	0.18901867	0.70172185	-0.3236845
180	-0.0058618	0.5139644	-0.5256879
181	-0.0690648	0.43443584	-0.5725654

<b>Nummer Spital</b>	<b>Residuum</b>	<b>Oberes KI</b>	<b>Unteres KI</b>
182	-0.0057717	0.52777069	-0.5393141
183	0.06391333	0.59695099	-0.4691243
184	-0.0027392	0.53153834	-0.5370168
185	-0.0046797	0.52911396	-0.5384734
186	-0.0001548	0.53480835	-0.535118

**Tabelle 60:** Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Alle teilnehmenden Einzelspitäler bzw. Spitalstandorte – Sturz im Spital (Daten aus Abbildungen 21–25)

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
1	0.0784348	0.4706362	-0.31376659
2	0.02038937	0.4499742	-0.40919546
3	-0.04869455	0.39697686	-0.49436596
4	-0.05267958	0.39227204	-0.4976312
5	0.02891447	0.47961261	-0.42178367
6	-0.09108542	0.30418719	-0.48635803
7	0.06203848	0.51031831	-0.38624134
8	-0.01684596	0.43509637	-0.46878828
9	0.03936954	0.47211622	-0.39337714
10	-0.08157564	0.34765776	-0.51080904
11	-0.04185508	0.40501078	-0.48872093
12	-0.04153762	0.38620793	-0.46928317
13	-0.05513312	0.38943635	-0.49970259
14	0.04489635	0.46999009	-0.38019739
15	0.03376986	0.42217048	-0.35463075
16	0.14379273	0.52429004	-0.23670457
17	-0.06057955	0.3405364	-0.46169551
18	-0.00452718	0.43952796	-0.44858232
19	-0.0483446	0.39719418	-0.49388339
20	-0.05217412	0.39272103	-0.49706927
21	-0.03940554	0.39808775	-0.47689884
22	0.04655709	0.49067837	-0.39756418
23	0.02544748	0.4755896	-0.42469463
24	-0.02119893	0.4190982	-0.46149606
25	0.10261019	0.47227798	-0.26705761
26	-0.04211004	0.38553227	-0.46975236
27	-0.07184099	0.35132568	-0.49500765
28	-0.06011255	0.34810005	-0.46832515
29	0.11660568	0.51501665	-0.2818053
30	-0.06347562	0.37938579	-0.50633702
31	-0.01543223	0.39934111	-0.43020558
32	0.04030024	0.49341942	-0.41281895
33	0.20505387	0.62407681	-0.21396908
34	-0.06315957	0.37929811	-0.50561725
35	-0.01510338	0.41737052	-0.44757727
36	-0.0097562	0.44380359	-0.46331599
37	-0.03436003	0.40409019	-0.47281024
38	0.05667377	0.39571277	-0.28236523
39	-0.0338465	0.40545001	-0.47314302
40	-0.06245887	0.34528018	-0.47019791
41	-0.01246136	0.4405143	-0.46543702
42	0.03998088	0.49302076	-0.41305901
43	-0.06188897	0.36276399	-0.48654193

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
44	0.04986053	0.44538798	-0.34566692
45	0.12093906	0.56913556	-0.32725744
46	0.04759277	0.44168813	-0.34650259
47	-0.01461642	0.42779011	-0.45702296
48	0.06462722	0.44982728	-0.32057283
49	-0.04689007	0.34263496	-0.43641509
50	-0.12033341	0.31139409	-0.55206091
51	-0.02690368	0.42302907	-0.47683643
52	-0.08194919	0.35814188	-0.52204026
53	0.06073952	0.50715563	-0.38567659
54	-0.02420304	0.41630053	-0.46470661
55	-0.01971692	0.43178293	-0.47121677
56	-0.00561161	0.44883232	-0.46005555
57	-0.00583685	0.44856395	-0.46023766
58	-0.02225773	0.42858739	-0.47310285
59	-0.32617107	0.03436959	-0.68671173
60	-0.08477863	0.31897948	-0.48853674
61	0.02988191	0.397307	-0.33754317
62	-0.04033635	0.40664711	-0.4873198
63	-0.0308844	0.41816496	-0.47993375
64	-0.03592975	0.41226637	-0.48412586
65	-0.07075457	0.37041914	-0.51192827
66	-0.05436623	0.39098874	-0.4997212
67	-0.00631957	0.44799174	-0.46063089
68	0.0711963	0.42627437	-0.28388177
69	-0.0003433	0.44464441	-0.44533102
70	-0.07589653	0.36510623	-0.51689929
71	0.09613627	0.50499782	-0.31272528
72	-0.11633553	0.29808415	-0.53075521
73	-0.04062851	0.40663786	-0.48789488
74	-0.09091087	0.34711049	-0.52893224
75	-0.08574318	0.35355119	-0.52503755
76	-0.01354407	0.43937625	-0.46646438
77	0.04202565	0.49553769	-0.41148639
78	0.22486849	0.63830589	-0.1885689
79	0.11859915	0.53193266	-0.29473435
80	-0.00217586	0.44270916	-0.44706088
81	-0.00451958	0.45016947	-0.45920864
82	-0.0879669	0.3242432	-0.50017701
83	0.30772504	0.62330371	-0.00785363
84	-0.02404217	0.39143791	-0.43952224
85	0.12741804	0.55840877	-0.30357268
86	-0.04429615	0.40213364	-0.49072594
87	-0.02352014	0.42731494	-0.47435522
88	0.0226944	0.45315623	-0.40776742
89	-0.09195742	0.31278056	-0.4966954

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
90	-0.04987981	0.37654317	-0.4763028
91	0.01473138	0.44309559	-0.41363284
92	0.06442464	0.49377806	-0.36492877
93	-0.03014453	0.41947309	-0.47976215
94	0.06096931	0.49752884	-0.37559022
95	-0.00854625	0.43564127	-0.45273377
96	0.06792086	0.51669665	-0.38085494
97	0.06840542	0.49687177	-0.36006093
98	0.03904031	0.49199347	-0.41391285
99	-0.10233939	0.33402061	-0.5386994
100	0.06667357	0.51449629	-0.38114915
101	-0.05040721	0.39466949	-0.49548392
102	-0.06433342	0.37797555	-0.50664238
103	-0.09120609	0.34716056	-0.52957274
104	0.00518038	0.45141676	-0.44105599
105	-0.08452073	0.35395974	-0.52300119
106	0.00329583	0.44865944	-0.44206778
107	-0.01044461	0.44295087	-0.4638401
108	0.29680765	0.64906865	-0.05545336
109	0.03881288	0.46340365	-0.38577788
110	-0.04270022	0.40383719	-0.48923762
111	-0.01918532	0.43236806	-0.47073869
112	0.01122171	0.42299658	-0.40055317
113	0.03205296	0.47314763	-0.40904171
114	-0.02012516	0.43115702	-0.47140733
115	0.06111198	0.50767576	-0.3854518
116	-0.01384551	0.43889352	-0.46658454
117	-0.01275461	0.44013514	-0.46564435
118	-0.11890706	0.31375518	-0.55156931
119	-0.00499664	0.43928587	-0.44927914
120	-0.00268334	0.45243162	-0.4577983
121	-0.05170979	0.39342473	-0.49684431
122	-0.0080624	0.4458551	-0.4619799
123	0.12454958	0.55546533	-0.30636616
124	0.05383787	0.44942657	-0.34175082
125	-0.05261464	0.38240834	-0.48763762
126	0.01705501	0.46534005	-0.43123004
127	-0.01450113	0.4379863	-0.46698857
128	0.0212187	0.34336213	-0.30092474
129	0.04187422	0.46725537	-0.38350694
130	0.14881808	0.48227277	-0.18463662
131	0.11924261	0.55726925	-0.31878403
132	0.07134517	0.47854729	-0.33585696
133	0.07692223	0.51783424	-0.36398978
134	-0.07619855	0.35395676	-0.50635386
135	0.00494108	0.45109329	-0.44121113

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
136	-0.04591765	0.33654453	-0.42837982
137	-0.06167199	0.38196574	-0.50530972
138	-0.00110202	0.4543411	-0.45654513
139	0.00211815	0.39077197	-0.38653566
140	0.02357263	0.45445076	-0.4073055
141	-0.05008195	0.36072954	-0.46089343
142	0.00313026	0.44903487	-0.44277436
143	-0.05481948	0.38123415	-0.49087311
144	-0.10423756	0.29857635	-0.50705147
145	-0.1023537	0.30107748	-0.50578488
146	-0.00666275	0.44753808	-0.46086359
147	0.06705395	0.49560768	-0.36149978
148	-0.00577231	0.44863372	-0.46017833
149	0.04674596	0.47236049	-0.37886858
150	0.0052608	0.45129764	-0.44077605
151	-0.09836118	0.32886444	-0.5255868
152	0.03870836	0.4916144	-0.41419769
153	-0.01664125	0.43555967	-0.46884217
154	0.00354233	0.44059882	-0.43351415
155	0.07659557	0.49880081	-0.34560966
156	0.02955721	0.46986208	-0.41074767
157	-0.01688186	0.43515282	-0.46891654
158	-0.00543066	0.32830618	-0.33916749
159	0.00012754	0.40962173	-0.40936665
160	0.01788334	0.45658568	-0.420819
161	0.04864609	0.4739556	-0.37666342
162	-0.00978386	0.44382504	-0.46339276
163	-0.06764913	0.37388592	-0.50918419
164	-0.0037082	0.45114914	-0.45856555
165	-0.02656059	0.42375298	-0.47687415
166	0.05032149	0.4955483	-0.39490533
167	-0.00771352	0.43565742	-0.45108446
168	-0.01218268	0.44083333	-0.46519869
169	-0.0481852	0.38708523	-0.48345563
170	-0.00366383	0.45120201	-0.45852967
171	0.08145706	0.52349575	-0.36058162
172	-0.0102474	0.42410854	-0.44460335
173	0.01144561	0.45849346	-0.43560225
174	-0.00262964	0.4524962	-0.45775548
175	-0.07692244	0.33727876	-0.49112364
176	-0.00533487	0.44918599	-0.45985572
177	0.00307364	0.4486197	-0.44247242
178	0.05360885	0.49913384	-0.39191614
179	-0.0703643	0.36218642	-0.50291503
180	0.01155769	0.4587272	-0.43561183
181	0.19096568	0.60026479	-0.21833342

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
182	-0.00799834	0.44604448	-0.46204116
183	0.0399728	0.49313207	-0.41318648
184	-0.00429791	0.45043081	-0.45902664
185	-0.0054926	0.44897431	-0.45995951
186	-0.00077957	0.45473784	-0.45629699

**Tabelle 61:** Antwortrate auf Spitalstandortebene

<b>Spital</b>	<b>Teilnahme Nein</b>	<b>Teilnahme Ja</b>
Nummer	n (%)	n (%)
1	65 (31.1)	144 (68.9)
2	22 (24.7)	67 (75.3)
3	3 (8.8)	31 (91.2)
4	15 (35.7)	27 (64.3)
5	2 (9.1)	20 (90.9)
6	129 (35.9)	230 (64.1)
7	0 (0.0)	9 (100.0)
8	14 (25.9)	40 (74.1)
9	32 (31.1)	71 (68.9)
10	28 (19.3)	117 (80.7)
11	5 (12.5)	35 (87.5)
12	32 (28.8)	79 (71.2)
13	5 (14.3)	30 (85.7)
14	20 (22.2)	70 (77.8)
15	28 (17.4)	133 (82.6)
16	64 (24.1)	202 (75.9)
17	54 (27.3)	144 (72.7)
18	14 (28.0)	36 (72.0)
19	9 (21.4)	33 (78.6)
20	17 (35.4)	31 (64.6)
21	10 (16.4)	51 (83.6)
22	32 (56.1)	25 (43.9)
23	2 (13.3)	13 (86.7)
24	33 (28.7)	82 (71.3)
25	93 (25.1)	278 (74.9)
26	16 (17.8)	74 (82.2)
27	8 (10.4)	69 (89.6)
28	40 (24.4)	124 (75.6)
29	47 (29.6)	112 (70.4)
30	9 (18.4)	40 (81.6)
31	50 (26.6)	138 (73.4)
32	14 (45.2)	17 (54.8)
33	2 (4.3)	45 (95.7)
34	6 (12.0)	44 (88.0)
35	26 (34.2)	50 (65.8)
36	2 (15.4)	11 (84.6)
37	14 (20.6)	54 (79.4)

<b>Spital</b>	<b>Teilnahme Nein</b>	<b>Teilnahme Ja</b>
Nummer	n (%)	n (%)
38	113 (20.1)	449 (79.9)
39	27 (43.5)	35 (56.5)
40	39 (22.2)	137 (77.8)
41	6 (40.0)	9 (60.0)
42	7 (26.9)	19 (73.1)
43	32 (32.7)	66 (67.3)
44	13 (9.5)	124 (90.5)
45	14 (25.9)	40 (74.1)
46	43 (19.3)	180 (80.7)
47	18 (33.3)	36 (66.7)
48	34 (19.4)	141 (80.8)
49	102 (42.7)	137 (57.3)
50	19 (18.3)	85 (81.7)
51	7 (19.4)	29 (80.6)
52	5 (14.7)	29 (85.3)
53	19 (28.4)	48 (71.6)
54	14 (25.0)	42 (75.0)
55	16 (47.1)	18 (52.9)
56	2 (20.0)	8 (80.0)
57	2 (22.2)	7 (77.8)
58	17 (39.5)	26 (60.5)
59	156 (27.4)	414 (72.6)
60	69 (27.0)	187 (73.0)
61	101 (27.5)	266 (72.5)
62	19 (27.5)	50 (72.5)
63	6 (14.3)	36 (85.7)
64	9 (30.0)	21 (70.0)
65	6 (9.1)	60 (90.9)
66	6 (22.2)	21 (77.8)
67	0 (0.0)	4 (100.0)
68	154 (31.7)	332 (68.3)
69	16 (34.8)	30 (65.2)
70	12 (27.9)	31 (72.1)
71	64 (34.8)	120 (65.2)
72	67 (28.6)	167 (71.4)
73	5 (21.7)	18 (78.3)
74	34 (40.0)	51 (60.0)
75	17 (37.8)	28 (62.2)

<b>Spital</b>	<b>Teilnahme Nein</b>	<b>Teilnahme Ja</b>
Nummer	n (%)	n (%)
76	0 (0.0)	4 (100.0)
77	2 (14.3)	12 (85.7)
78	22 (22.2)	77 (77.8)
79	9 (10.8)	74 (89.2)
80	3 (7.9)	35 (92.1)
81	5 (50.0)	5 (50.0)
82	41 (26.1)	116 (73.9)
83	127 (26.7)	349 (73.3)
84	16 (23.5)	52 (76.5)
85	18 (26.5)	50 (73.5)
86	0 (0.0)	28 (100.0)
87	9 (39.1)	14 (60.9)
88	20 (23.3)	66 (76.7)
89	24 (21.4)	88 (78.6)
90	53 (42.4)	72 (57.6)
91	53 (36.3)	93 (63.7)
92	10 (18.2)	45 (81.8)
93	13 (48.1)	14 (51.9)
94	36 (32.1)	76 (67.9)
95	4 (22.2)	14 (77.8)
96	14 (43.8)	18 (56.3)
97	19 (16.1)	99 (83.9)
98	0 (0.0)	12 (100.0)
99	29 (53.7)	25 (46.3)
100	12 (28.6)	30 (71.4)
101	16 (28.1)	41 (71.9)
102	22 (24.2)	69 (75.8)
103	9 (23.7)	29 (76.3)
104	3 (12.0)	22 (88.0)
105	41 (35.7)	74 (64.3)
106	7 (17.5)	33 (82.5)
107	12 (54.5)	10 (45.5)
108	92 (38.5)	147 (61.5)
109	37 (35.2)	68 (64.8)
110	24 (30.0)	56 (70.0)
111	6 (27.3)	16 (72.7)
112	10 (8.2)	112 (91.8)
113	33 (40.2)	49 (59.8)

<b>Spital</b>	<b>Teilnahme Nein</b>	<b>Teilnahme Ja</b>
Nummer	n (%)	n (%)
114	2 (7.1)	26 (92.9)
115	3 (7.1)	39 (92.9)
116	2 (15.4)	11 (94.6)
117	3 (14.3)	18 (85.7)
118	29 (30.5)	66 (69.5)
119	3 (11.5)	23 (88.5)
120	0 (0.0)	1 (100.0)
121	19 (33.9)	37 (66.1)
122	6 (40.0)	9 (60.0)
123	2 (4.8)	40 (95.2)
124	71 (33.0)	144 (67.0)
125	10 (17.2)	48 (82.8)
126	19 (30.6)	43 (69.4)
127	0 (0.0)	22 (100.0)
128	115 (19.8)	466 (80.2)
129	20 (28.2)	51 (71.8)
130	157 (25.6)	456 (74.4)
131	13 (26.0)	37 (74.0)
132	27 (31.0)	60 (69.0)
133	5 (22.7)	17 (77.3)
134	105 (46.3)	122 (53.7)
135	9 (32.1)	19 (67.9)
136	96 (36.1)	170 (63.9)
137	4 (16.0)	21 (84.0)
138	0 (0.0)	3 (100.0)
139	30 (14.9)	172 (85.1)
140	5 (9.8)	46 (90.2)
141	26 (21.1)	97 (78.9)
142	9 (34.6)	17 (65.4)
143	16 (37.2)	27 (62.8)
144	14 (9.6)	132 (90.4)
145	6 (5.3)	107 (94.7)
146	0 (0.0)	12 (100.0)
147	33 (31.4)	72 (68.6)
148	0 (0.0)	9 (100.0)
149	26 (25.0)	78 (75.0)
150	0 (0.0)	40 (100.0)
151	45 (39.8)	68 (60.2)

<b>Spital</b>	<b>Teilnahme Nein</b>	<b>Teilnahme Ja</b>
Nummer	n (%)	n (%)
152	0 (0.0)	8 (100.0)
153	0 (0.0)	7 (100.0)
154	1 (5.3)	18 (94.7)
155	30 (28.0)	77 (72.0)
156	11 (14.9)	63 (85.1)
157	13 (48.1)	14 (51.9)
158	163 (25.3)	480 (74.7)
159	36 (24.0)	114 (76.0)
160	11 (16.9)	54 (83.1)
161	44 (30.3)	101 (69.7)
162	0 (0.0)	4 (100.0)
163	39 (37.1)	66 (62.9)
164	0 (0.0)	9 (100.0)
165	0 (0.0)	10 (100.0)
166	6 (28.6)	15 (71.4)
167	61 (61.0)	39 (39.0)
168	0 (0.0)	12 (100.0)
169	11 (12.1)	80 (87.9)
170	0 (0.0)	10 (100.0)
171	8 (30.8)	18 (69.2)
172	14 (36.4)	39 (73.6)
173	6 (14.0)	37 (86.0)
174	9 (90.0)	1 (10.0)
175	36 (22.9)	121 (77.1)
176	0 (0.0)	4 (100.0)
177	6 (14.3)	36 (85.7)
178	9 (32.1)	19 (67.9)
179	7 (16.3)	36 (83.7)
180	1 (3.3)	29 (96.7)
181	16 (21.3)	59 (78.7)
182	4 (66.7)	2 (33.3)
183	3 (37.5)	5 (62.5)
184	3 (25.0)	9 (75.0)
185	0 (0.0)	9 (100.0)
186	0 (0.0)	1 (100.0)
187	2 (100.0)	0 (0.0)

**Tabelle 62:** Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Alle teilnehmenden Einzelspitäler bzw. Spitalstandorte – nosokomiale Dekubitusprävalenz sämtlicher Kategorie (1–4): (Daten aus Abbildung 11–15)

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
1	-0.4237131	0.27076244	-1.1181886
2	-0.3123372	0.55125409	-1.1759284
3	-0.1708873	0.81487675	-1.1566514
4	-0.2106555	0.75950573	-1.1808168
5	0.15053286	1.15493478	-0.8538691
6	-0.6185785	0.11936265	-1.3565196
7	-0.0903687	0.92744201	-1.1081794
8	0.11314103	1.09687749	-0.8705954
9	0.13625704	0.96825777	-0.6957437
10	0.41120902	1.10630748	-0.2838894
11	-0.3053367	0.63509959	-1.2457729
12	-0.1069035	0.67818695	-0.8919939
13	-0.2534726	0.70454136	-1.2114865
14	0.1427393	0.9313522	-0.6458736
15	-0.11228	0.58395627	-0.8085164
16	-0.2425883	0.3880899	-0.8732665
17	-0.0852456	0.5876504	-0.7581415
18	-0.1791013	0.80162965	-1.1598323
19	-0.051649	0.87906761	-0.9823655
20	-0.2519915	0.70553735	-1.2095204
21	0.22132125	1.0815464	-0.6389039
22	0.04807885	1.01152672	-0.915369
23	-0.0532314	0.98072132	-1.0871841
24	-0.255449	0.61124676	-1.1221448
25	-0.0912546	0.47793236	-0.6604415
26	-0.0784194	0.72262107	-0.8794599
27	-0.4803991	0.33922684	-1.300025
28	-0.0782091	0.65891644	-0.8153346
29	-0.1696412	0.56036565	-0.899648
30	0.34321225	1.23003465	-0.5436102
31	-0.3163268	0.48073915	-1.1133928
32	-0.1213589	0.88229467	-1.1250124
33	0.235303	1.0362673	-0.5656613
34	-0.437693	0.46007815	-1.3354641
35	0.01771734	0.88774733	-0.8523126
36	-0.0737098	0.95307344	-1.100493
37	-0.4005256	0.5076865	-1.3087378
38	0.54085761	0.9013128	0.18040243
39	-0.3804138	0.54159006	-1.3024177
40	-0.2336903	0.48097146	-0.9483521
41	-0.1375799	0.86377162	-1.1389313
42	-0.0611338	0.96866268	-1.0909303

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
43	0.27606106	0.99942786	-0.4473057
44	-0.7084865	0.06692511	-1.4838981
45	0.70377553	1.60679764	-0.1992466
46	-0.2393443	0.47265591	-0.9513446
47	-0.0940507	0.82473024	-1.0128316
48	0.17146665	0.7878074	-0.4448741
49	-0.3890994	0.30694774	-1.0851465
50	0.60170865	1.32493055	-0.1215132
51	-0.1168367	0.88847882	-1.1221523
52	-0.0144133	0.93176276	-0.9605893
53	0.52444744	1.45551336	-0.4066185
54	-0.3431782	0.5877077	-1.2740641
55	-0.069189	0.95713125	-1.0955092
56	-0.0400234	0.99971319	-1.0797601
57	-0.0506786	0.98520099	-1.0865582
58	0.14621504	1.14430369	-0.8518736
59	0.06599124	0.5097744	-0.3777919
60	0.25869018	0.86299241	-0.345612
61	0.41181591	0.91110414	-0.0874723
62	-0.137574	0.85841912	-1.133567
63	0.10818958	1.09471732	-0.8783382
64	0.71590859	1.6334517	-0.2016345
65	0.26214191	1.12216744	-0.5978836
66	0.3692131	1.34590983	-0.6074836
67	-0.010592	1.04365526	-1.0648393
68	-0.502525	0.08988804	-1.0949381
69	0.16629973	1.08538285	-0.7527834
70	-0.2051668	0.76671749	-1.1770511
71	-0.3680486	0.47100249	-1.2070998
72	-0.2654562	0.48812026	-1.0190327
73	-0.1063753	0.90400131	-1.1167518
74	0.76163262	1.56627554	-0.0430103
75	-0.0926376	0.82611478	-1.01139
76	-0.0907564	0.93052819	-1.112041
77	-0.0227742	1.02521954	-1.070768
78	0.75250155	1.41037226	0.09463084
79	-0.3548433	0.50449947	-1.214186
80	-0.2659906	0.68741122	-1.2193925
81	0.23207638	1.26866624	-0.8045135
82	0.06978049	0.76772621	-0.6281652
83	0.69445962	1.05661893	0.33230031
84	-0.2834538	0.47774172	-1.0446494
85	0.55972415	1.3708595	-0.2514112
86	-0.0255486	0.91433548	-0.9654328
87	0.32992119	1.29743516	-0.6375928
88	-0.0946099	0.75727747	-0.9464973

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
89	-0.4037196	0.37874487	-1.1861841
90	-0.1297551	0.71157029	-0.9710805
91	-0.2101203	0.61146769	-1.0317083
92	-0.0663365	0.79377656	-0.9264495
93	-0.1564134	0.83513959	-1.1479663
94	0.21532948	1.06439622	-0.6337373
95	-0.1075278	0.90316579	-1.1182213
96	-0.1121328	0.89664578	-1.1209114
97	-0.329852	0.51905045	-1.1787544
98	-0.0493482	0.98641436	-1.0851107
99	-0.1545716	0.74959739	-1.0587407
100	0.08214431	1.05708365	-0.892795
101	0.0011826	0.94676654	-0.9444013
102	0.66721416	1.45327938	-0.1188511
103	0.32102665	1.20591602	-0.5638627
104	-0.1573146	0.83324726	-1.1478764
105	-0.0521104	0.81518436	-0.9194052
106	-0.138322	0.76409808	-1.0407421
107	0.19012345	1.20886339	-0.8286165
108	-0.2137662	0.38417262	-0.8117049
109	-0.3074141	0.55309695	-1.1679251
110	-0.059073	0.86872648	-0.9868726
111	-0.1320978	0.8682812	-1.1324767
112	0.15034842	0.85866803	-0.5579712
113	0.2327894	1.0895673	-0.6239885
114	0.11159547	1.09711619	-0.8739252
115	-0.0145699	0.92523916	-0.9543789
116	0.21058042	1.23700078	-0.8158399
117	-0.0807784	0.94129282	-1.1028497
118	-0.1132768	0.73411497	-0.9606686
119	0.52351457	1.46136248	-0.4143333
120	0.23163675	1.27129076	-0.8080173
121	0.22013643	1.14621976	-0.7059469
122	-0.0309754	1.01312003	-1.0750708
123	0.00316182	0.87279418	-0.8664705
124	0.28877217	0.87888259	-0.3013383
125	0.03086434	0.8486657	-0.786937
126	0.14302811	1.04891852	-0.7628623
127	-0.1081307	0.90145234	-1.1177137
128	0.53183883	0.85209906	0.21157861
129	-0.4707817	0.41976583	-1.3613292
130	-0.2244739	0.23653401	-0.6854818
131	-0.1227064	0.78806293	-1.0334756
132	0.20013522	0.91514204	-0.5148716
133	-0.0849943	0.84201985	-1.0120085
134	-0.5408458	0.32367212	-1.4053637

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
135	-0.1440793	0.85060015	-1.1387587
136	0.15389687	0.70836347	-0.4005697
137	-0.2998262	0.65811765	-1.2577701
138	-0.0107068	1.04348416	-1.0648978
139	0.39670581	0.93705761	-0.143646
140	-0.0064448	0.86144333	-0.8743329
141	0.25385767	0.93777162	-0.4300563
142	0.1356822	1.13166806	-0.8603037
143	0.06559981	0.95574911	-0.8245495
144	-0.3928715	0.34049991	-1.126243
145	-0.3844469	0.39629632	-1.1651902
146	-0.0139741	1.03844428	-1.0663924
147	0.26833192	1.0698553	-0.5331915
148	-0.0278143	1.01793545	-1.0735641
149	-0.1342071	0.70440929	-0.9728235
150	0.25113136	1.19307619	-0.6908135
151	0.48345017	1.23907137	-0.272171
152	-0.0419761	0.99765785	-1.0816101
153	-0.0417938	0.99726766	-1.0808552
154	-0.1612943	0.74427696	-1.0668655
155	-0.3478486	0.50297007	-1.1986673
156	-0.2547422	0.61521593	-1.1247003
157	-0.0917117	0.92523473	-1.1086581
158	0.11850861	0.52592635	-0.2889091
159	-0.239632	0.52172072	-1.0009847
160	-0.2172619	0.66714641	-1.1016703
161	-0.073203	0.77444057	-0.9208465
162	-0.0172283	1.03370027	-1.0681569
163	-0.1990987	0.6848233	-1.0830208
164	-0.0172804	1.03347811	-1.0680388
165	0.11776659	1.11027047	-0.8747373
166	0.51624519	1.45590609	-0.4234157
167	-0.2328971	0.73320554	-1.1989997
168	-0.0544156	0.97885874	-1.0876898
169	0.70300299	1.35273218	0.0532738
170	0.27155817	1.32645738	-0.7833411
171	-0.0890928	0.84422217	-1.0224077
172	0.02962071	0.90756029	-0.8483189
173	0.16147576	1.07609747	-0.7531459
174	-0.0078773	1.04781372	-1.0635683
175	0.64729404	1.2881732	0.00641489
176	-0.0558476	0.97836144	-1.0900566
177	-0.115223	0.89053579	-1.1209817
178	-0.3568952	0.5702537	-1.2840441
179	1.01951945	1.72509116	0.31394774
180	-0.1709951	0.75303383	-1.095024

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
181	-0.1242039	0.6605426	-0.9089503
182	-0.04534	0.99346576	-1.0841457
183	0.20325075	1.22793876	-0.8214373
184	-0.0374879	1.0035449	-1.0785207
185	-0.0383967	1.00261062	-1.0794039
186	-0.0017202	1.05706393	-1.0605043

**Tabelle 63:** Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Alle teilnehmenden Einzelspitäler bzw. Spitalstandorte – nosokomiale Dekubitus exklusive Kategorie 1 (Daten aus Abbildung 16–20)

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
1	-0.0446002	0.43732386	-0.5265243
2	-0.0719115	0.4463328	-0.5901558
3	-0.0167557	0.51395245	-0.5474638
4	-0.0290571	0.49864286	-0.5567572
5	0.05910628	0.59095525	-0.4727427
6	-0.1159649	0.37735028	-0.6092801
7	-0.0155722	0.51546202	-0.5466063
8	-0.0114855	0.52049547	-0.5434664
9	0.00849494	0.52817365	-0.5111838
10	0.03062356	0.53928703	-0.4780399
11	-0.0419507	0.4831129	-0.5670144
12	-0.120052	0.38776451	-0.6278685
13	-0.0323819	0.49462956	-0.5593933
14	0.17919859	0.69052884	-0.3321317
15	0.04547183	0.53008665	-0.439143
16	0.06517309	0.53333539	-0.4029892
17	0.01195641	0.50344549	-0.4795327
18	-0.0197793	0.51014369	-0.5497022
19	-0.0330227	0.49367609	-0.5597216
20	-0.0282909	0.49960577	-0.5561875
21	0.09107741	0.61346366	-0.4313088
22	0.04746335	0.57637065	-0.481444
23	-0.0063322	0.52701927	-0.5396837
24	0.01511495	0.53592925	-0.5056993
25	-0.1164963	0.35182726	-0.5848199
26	0.02797524	0.5375726	-0.4816221
27	-0.0765172	0.42633861	-0.5793731
28	0.1213364	0.619425	-0.3767522
29	-0.0570735	0.44816101	-0.5623081
30	0.03951673	0.56643467	-0.4874012
31	-0.0449347	0.46367396	-0.5535434
32	-0.0112132	0.52086004	-0.5432864
33	0.0368566	0.54707045	-0.4733573
34	-0.0601912	0.46009722	-0.5804796
35	-0.0502411	0.47248155	-0.5729638
36	-0.0064224	0.5269189	-0.5397637
37	-0.0556202	0.46568818	-0.5769285
38	0.15581551	0.56068665	-0.2490556
39	-0.0635797	0.45694548	-0.5841048
40	-0.0516897	0.44088791	-0.5442673
41	-0.0122285	0.51967564	-0.5441327
42	-0.0045712	0.52922295	-0.5383653
43	-0.0487006	0.45980506	-0.5572062

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
44	-0.1282411	0.36447366	-0.6209559
45	0.12117875	0.65052558	-0.4081681
46	-0.0942587	0.40317286	-0.5916902
47	0.03264663	0.55796567	-0.4926724
48	0.14350529	0.62018548	-0.3331749
49	-0.1870291	0.3070097	-0.6810678
50	0.19181621	0.70454615	-0.3209137
51	-0.0098675	0.5225479	-0.5422829
52	0.02716135	0.55171346	-0.4973908
53	0.12186133	0.65135377	-0.4076311
54	-0.0512039	0.47172755	-0.5741354
55	-0.0066114	0.52665501	-0.5398777
56	-0.0035565	0.53050837	-0.5376213
57	-0.0038663	0.53012973	-0.5378624
58	-0.0091565	0.52344304	-0.541756
59	0.04816721	0.47836865	-0.3820342
60	-0.0150154	0.47167395	-0.5017048
61	0.19321322	0.64585972	-0.2594333
62	-0.0120309	0.51981094	-0.5438727
63	0.05747224	0.58883978	-0.4738953
64	-0.0197382	0.51024698	-0.5497234
65	-0.0404144	0.48438862	-0.5652173
66	0.1304933	0.66220517	-0.4012186
67	-0.0017998	0.53272759	-0.5363272
68	-0.0731742	0.37936839	-0.5257169
69	0.09905465	0.62383826	-0.425729
70	-0.0231363	0.50596429	-0.5522369
71	-0.017157	0.49635193	-0.530666
72	0.06025805	0.56098475	-0.4404687
73	-0.009754	0.52269906	-0.5422071
74	-0.0505101	0.47249351	-0.5735138
75	-0.0383722	0.48710094	-0.5638453
76	-0.0082111	0.52471684	-0.5411391
77	-0.0021776	0.53224853	-0.5366038
78	0.06616597	0.56799136	-0.4356594
79	-0.1050358	0.40698233	-0.617054
80	-0.0454387	0.47875794	-0.5696354
81	-0.0031032	0.53108541	-0.5372917
82	-0.1030696	0.3943152	-0.6004544
83	0.10730839	0.52734491	-0.3127281
84	-0.0096585	0.49161953	-0.5109366
85	-0.0421757	0.48222714	-0.5665786
86	0.03857582	0.56549608	-0.4883444
87	-0.0148354	0.51636706	-0.5460379
88	0.06191893	0.57798882	-0.454151
89	-0.0713611	0.43143016	-0.5741523

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
90	-0.0174563	0.4972581	-0.5321706
91	-0.0272223	0.48550129	-0.539946
92	-0.0049739	0.51265152	-0.5225993
93	-0.0158821	0.51505838	-0.5468226
94	0.08641542	0.6073909	-0.43456
95	-0.0140485	0.51736164	-0.5454586
96	-0.0114116	0.52064419	-0.5434674
97	-0.0732071	0.44385935	-0.5902735
98	-0.0046829	0.52910296	-0.5384687
99	0.01739575	0.53927965	-0.5044882
100	-0.0152764	0.51578165	-0.5463345
101	-0.0250379	0.50353016	-0.553606
102	0.12880774	0.64473607	-0.3871206
103	0.03752743	0.56409448	-0.4890396
104	-0.0156502	0.51531663	-0.5466171
105	0.05498399	0.57055147	-0.4605835
106	-0.0361698	0.4896631	-0.5620028
107	-0.0077716	0.52521956	-0.5407628
108	-0.1725087	0.28788534	-0.6329028
109	-0.083739	0.43143832	-0.5989164
110	-0.0303403	0.4970483	-0.5577288
111	-0.0115418	0.520463	-0.5435467
112	0.11049977	0.60795987	-0.3869603
113	-0.0523606	0.46987666	-0.5745978
114	-0.0136215	0.51784767	-0.5450907
115	-0.0276844	0.50024899	-0.5556177
116	-0.0049401	0.5287658	-0.5386461
117	-0.0077673	0.52523488	-0.5407694
118	-0.0110484	0.5046388	-0.5267357
119	0.18548006	0.71338451	-0.3424244
120	-0.0033024	0.53086425	-0.537469
121	0.0479915	0.57693432	-0.4809513
122	-0.0015918	0.5329891	-0.5361727
123	0.00742356	0.52702634	-0.5121792
124	0.02801173	0.51098885	-0.4549654
125	-0.0885232	0.42649543	-0.6035419
126	-0.0344489	0.49191599	-0.5608139
127	-0.0099983	0.52239513	-0.5423918
128	0.30643919	0.67575556	-0.0628772
129	-0.0827549	0.43281427	-0.5983241
130	-0.1009501	0.31490237	-0.5168025
131	-0.0390712	0.48621707	-0.5643594
132	-0.1130027	0.38266251	-0.6086679
133	0.01067173	0.53151624	-0.5101728
134	-0.0810857	0.43409432	-0.5962658
135	-0.0204402	0.50938476	-0.5502651

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
136	-0.1385535	0.33792348	-0.6150305
137	-0.0421424	0.48381868	-0.5681035
138	-0.0007351	0.53407389	-0.5355441
139	0.07314243	0.55009871	-0.4038138
140	0.01413793	0.53516114	-0.5068853
141	0.03297273	0.52891228	-0.4629668
142	0.05737953	0.58878838	-0.4740293
143	-0.0546377	0.46748661	-0.576762
144	-0.0587422	0.43271355	-0.5501979
145	-0.1341244	0.37014732	-0.6383962
146	-0.0011856	0.53350258	-0.5358738
147	0.14518791	0.66310346	-0.3727276
148	-0.0017851	0.53274545	-0.5363156
149	-0.0101845	0.50569023	-0.5260591
150	-0.0238691	0.50521377	-0.552952
151	0.05592487	0.57034466	-0.4584949
152	-0.0051326	0.52855151	-0.5388168
153	-0.0049699	0.52872672	-0.5386666
154	0.00155447	0.5205947	-0.5174858
155	-0.0377224	0.47259926	-0.5480441
156	0.00976275	0.52962194	-0.5100964
157	-0.0126313	0.51913411	-0.5443967
158	-0.0680046	0.35723811	-0.4932473
159	-0.0218463	0.47725675	-0.5209493
160	-0.0054416	0.51163212	-0.5225153
161	0.00302072	0.52138807	-0.5153466
162	-0.0013286	0.53332361	-0.5359807
163	-0.0570304	0.46388989	-0.5779508
164	-0.0010895	0.53362433	-0.5358034
165	0.05742735	0.58885355	-0.4739988
166	0.18902712	0.71768318	-0.3396289
167	-0.0258915	0.50265297	-0.5544359
168	-0.0056679	0.52784352	-0.5391793
169	0.08297041	0.58806726	-0.4221264
170	0.07003607	0.60463507	-0.4645629
171	0.0100529	0.53139548	-0.5112897
172	0.01339704	0.53443688	-0.5076428
173	0.03811798	0.56482676	-0.4885908
174	-0.0005054	0.53436496	-0.5353758
175	0.01175875	0.5163892	-0.4928717
176	-0.0038275	0.53018186	-0.5378368
177	-0.0121182	0.5197185	-0.5439549
178	-0.0528814	0.46951098	-0.5752738
179	0.18901867	0.70172185	-0.3236845
180	-0.0058618	0.5139644	-0.5256879
181	-0.0690648	0.43443584	-0.5725654

<b>Nummer Spital</b>	<b>Residuum</b>	<b>Oberes KI</b>	<b>Unteres KI</b>
182	-0.0057717	0.52777069	-0.5393141
183	0.06391333	0.59695099	-0.4691243
184	-0.0027392	0.53153834	-0.5370168
185	-0.0046797	0.52911396	-0.5384734
186	-0.0001548	0.53480835	-0.535118

**Tabelle 64:** Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Alle teilnehmenden Einzelspitäler bzw. Spitalstandorte – Sturz im Spital (Daten aus Abbildungen 21–25)

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
1	0.0784348	0.4706362	-0.31376659
2	0.02038937	0.4499742	-0.40919546
3	-0.04869455	0.39697686	-0.49436596
4	-0.05267958	0.39227204	-0.4976312
5	0.02891447	0.47961261	-0.42178367
6	-0.09108542	0.30418719	-0.48635803
7	0.06203848	0.51031831	-0.38624134
8	-0.01684596	0.43509637	-0.46878828
9	0.03936954	0.47211622	-0.39337714
10	-0.08157564	0.34765776	-0.51080904
11	-0.04185508	0.40501078	-0.48872093
12	-0.04153762	0.38620793	-0.46928317
13	-0.05513312	0.38943635	-0.49970259
14	0.04489635	0.46999009	-0.38019739
15	0.03376986	0.42217048	-0.35463075
16	0.14379273	0.52429004	-0.23670457
17	-0.06057955	0.3405364	-0.46169551
18	-0.00452718	0.43952796	-0.44858232
19	-0.0483446	0.39719418	-0.49388339
20	-0.05217412	0.39272103	-0.49706927
21	-0.03940554	0.39808775	-0.47689884
22	0.04655709	0.49067837	-0.39756418
23	0.02544748	0.4755896	-0.42469463
24	-0.02119893	0.4190982	-0.46149606
25	0.10261019	0.47227798	-0.26705761
26	-0.04211004	0.38553227	-0.46975236
27	-0.07184099	0.35132568	-0.49500765
28	-0.06011255	0.34810005	-0.46832515
29	0.11660568	0.51501665	-0.2818053
30	-0.06347562	0.37938579	-0.50633702
31	-0.01543223	0.39934111	-0.43020558
32	0.04030024	0.49341942	-0.41281895
33	0.20505387	0.62407681	-0.21396908
34	-0.06315957	0.37929811	-0.50561725
35	-0.01510338	0.41737052	-0.44757727
36	-0.0097562	0.44380359	-0.46331599
37	-0.03436003	0.40409019	-0.47281024
38	0.05667377	0.39571277	-0.28236523
39	-0.0338465	0.40545001	-0.47314302
40	-0.06245887	0.34528018	-0.47019791
41	-0.01246136	0.4405143	-0.46543702
42	0.03998088	0.49302076	-0.41305901
43	-0.06188897	0.36276399	-0.48654193

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
44	0.04986053	0.44538798	-0.34566692
45	0.12093906	0.56913556	-0.32725744
46	0.04759277	0.44168813	-0.34650259
47	-0.01461642	0.42779011	-0.45702296
48	0.06462722	0.44982728	-0.32057283
49	-0.04689007	0.34263496	-0.43641509
50	-0.12033341	0.31139409	-0.55206091
51	-0.02690368	0.42302907	-0.47683643
52	-0.08194919	0.35814188	-0.52204026
53	0.06073952	0.50715563	-0.38567659
54	-0.02420304	0.41630053	-0.46470661
55	-0.01971692	0.43178293	-0.47121677
56	-0.00561161	0.44883232	-0.46005555
57	-0.00583685	0.44856395	-0.46023766
58	-0.02225773	0.42858739	-0.47310285
59	-0.32617107	0.03436959	-0.68671173
60	-0.08477863	0.31897948	-0.48853674
61	0.02988191	0.397307	-0.33754317
62	-0.04033635	0.40664711	-0.4873198
63	-0.0308844	0.41816496	-0.47993375
64	-0.03592975	0.41226637	-0.48412586
65	-0.07075457	0.37041914	-0.51192827
66	-0.05436623	0.39098874	-0.4997212
67	-0.00631957	0.44799174	-0.46063089
68	0.0711963	0.42627437	-0.28388177
69	-0.0003433	0.44464441	-0.44533102
70	-0.07589653	0.36510623	-0.51689929
71	0.09613627	0.50499782	-0.31272528
72	-0.11633553	0.29808415	-0.53075521
73	-0.04062851	0.40663786	-0.48789488
74	-0.09091087	0.34711049	-0.52893224
75	-0.08574318	0.35355119	-0.52503755
76	-0.01354407	0.43937625	-0.46646438
77	0.04202565	0.49553769	-0.41148639
78	0.22486849	0.63830589	-0.1885689
79	0.11859915	0.53193266	-0.29473435
80	-0.00217586	0.44270916	-0.44706088
81	-0.00451958	0.45016947	-0.45920864
82	-0.0879669	0.3242432	-0.50017701
83	0.30772504	0.62330371	-0.00785363
84	-0.02404217	0.39143791	-0.43952224
85	0.12741804	0.55840877	-0.30357268
86	-0.04429615	0.40213364	-0.49072594
87	-0.02352014	0.42731494	-0.47435522
88	0.0226944	0.45315623	-0.40776742
89	-0.09195742	0.31278056	-0.4966954

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
90	-0.04987981	0.37654317	-0.4763028
91	0.01473138	0.44309559	-0.41363284
92	0.06442464	0.49377806	-0.36492877
93	-0.03014453	0.41947309	-0.47976215
94	0.06096931	0.49752884	-0.37559022
95	-0.00854625	0.43564127	-0.45273377
96	0.06792086	0.51669665	-0.38085494
97	0.06840542	0.49687177	-0.36006093
98	0.03904031	0.49199347	-0.41391285
99	-0.10233939	0.33402061	-0.5386994
100	0.06667357	0.51449629	-0.38114915
101	-0.05040721	0.39466949	-0.49548392
102	-0.06433342	0.37797555	-0.50664238
103	-0.09120609	0.34716056	-0.52957274
104	0.00518038	0.45141676	-0.44105599
105	-0.08452073	0.35395974	-0.52300119
106	0.00329583	0.44865944	-0.44206778
107	-0.01044461	0.44295087	-0.4638401
108	0.29680765	0.64906865	-0.05545336
109	0.03881288	0.46340365	-0.38577788
110	-0.04270022	0.40383719	-0.48923762
111	-0.01918532	0.43236806	-0.47073869
112	0.01122171	0.42299658	-0.40055317
113	0.03205296	0.47314763	-0.40904171
114	-0.02012516	0.43115702	-0.47140733
115	0.06111198	0.50767576	-0.3854518
116	-0.01384551	0.43889352	-0.46658454
117	-0.01275461	0.44013514	-0.46564435
118	-0.11890706	0.31375518	-0.55156931
119	-0.00499664	0.43928587	-0.44927914
120	-0.00268334	0.45243162	-0.4577983
121	-0.05170979	0.39342473	-0.49684431
122	-0.0080624	0.4458551	-0.4619799
123	0.12454958	0.55546533	-0.30636616
124	0.05383787	0.44942657	-0.34175082
125	-0.05261464	0.38240834	-0.48763762
126	0.01705501	0.46534005	-0.43123004
127	-0.01450113	0.4379863	-0.46698857
128	0.0212187	0.34336213	-0.30092474
129	0.04187422	0.46725537	-0.38350694
130	0.14881808	0.48227277	-0.18463662
131	0.11924261	0.55726925	-0.31878403
132	0.07134517	0.47854729	-0.33585696
133	0.07692223	0.51783424	-0.36398978
134	-0.07619855	0.35395676	-0.50635386
135	0.00494108	0.45109329	-0.44121113

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
136	-0.04591765	0.33654453	-0.42837982
137	-0.06167199	0.38196574	-0.50530972
138	-0.00110202	0.4543411	-0.45654513
139	0.00211815	0.39077197	-0.38653566
140	0.02357263	0.45445076	-0.4073055
141	-0.05008195	0.36072954	-0.46089343
142	0.00313026	0.44903487	-0.44277436
143	-0.05481948	0.38123415	-0.49087311
144	-0.10423756	0.29857635	-0.50705147
145	-0.1023537	0.30107748	-0.50578488
146	-0.00666275	0.44753808	-0.46086359
147	0.06705395	0.49560768	-0.36149978
148	-0.00577231	0.44863372	-0.46017833
149	0.04674596	0.47236049	-0.37886858
150	0.0052608	0.45129764	-0.44077605
151	-0.09836118	0.32886444	-0.5255868
152	0.03870836	0.4916144	-0.41419769
153	-0.01664125	0.43555967	-0.46884217
154	0.00354233	0.44059882	-0.43351415
155	0.07659557	0.49880081	-0.34560966
156	0.02955721	0.46986208	-0.41074767
157	-0.01688186	0.43515282	-0.46891654
158	-0.00543066	0.32830618	-0.33916749
159	0.00012754	0.40962173	-0.40936665
160	0.01788334	0.45658568	-0.420819
161	0.04864609	0.4739556	-0.37666342
162	-0.00978386	0.44382504	-0.46339276
163	-0.06764913	0.37388592	-0.50918419
164	-0.0037082	0.45114914	-0.45856555
165	-0.02656059	0.42375298	-0.47687415
166	0.05032149	0.4955483	-0.39490533
167	-0.00771352	0.43565742	-0.45108446
168	-0.01218268	0.44083333	-0.46519869
169	-0.0481852	0.38708523	-0.48345563
170	-0.00366383	0.45120201	-0.45852967
171	0.08145706	0.52349575	-0.36058162
172	-0.0102474	0.42410854	-0.44460335
173	0.01144561	0.45849346	-0.43560225
174	-0.00262964	0.4524962	-0.45775548
175	-0.07692244	0.33727876	-0.49112364
176	-0.00533487	0.44918599	-0.45985572
177	0.00307364	0.4486197	-0.44247242
178	0.05360885	0.49913384	-0.39191614
179	-0.0703643	0.36218642	-0.50291503
180	0.01155769	0.4587272	-0.43561183
181	0.19096568	0.60026479	-0.21833342

Nummer Spital	Residuum	Oberes KI	Unteres KI
182	-0.00799834	0.44604448	-0.46204116
183	0.0399728	0.49313207	-0.41318648
184	-0.00429791	0.45043081	-0.45902664
185	-0.0054926	0.44897431	-0.45995951
186	-0.00077957	0.45473784	-0.45629699

## Abbildungsverzeichnis

---

Abbildung 1: Häufigste Gründe der Nicht-Teilnahme nach Stationstyp (Onlinebefragung BFH) .....	19
Abbildung 2: Art der Stationen in den Spitälern in Prozent* .....	23
Abbildung 3: Alter der Teilnehmenden nach Jahren gruppiert.....	26
Abbildung 4: Aufenthaltsdauer bis zur Erhebung in Tagen pro Spitaltyp.....	28
Abbildung 5: Dekubitusrisiko gemäss Einteilung LPZ bei allen Patient/innen .....	36
Abbildung 6: Patient/innen* mit einem nosokomialen Dekubitus exklusive Kategorie 1 nach Risiko ....	38
Abbildung 7: (Vor/nach Spitaleintritt) gestürzte Patient/innen nach Stationstyp* .....	63
Abbildung 8: Patient/innen mit einem Sturzereignis (vor/nach Eintritt) nach Altersgruppe in Jahren*..	67
Abbildung 9: Pflegeabhängigkeit der Patient/innen mit einem Sturzereignis (vor/nach Eintritt) .....	67
Abbildung 10: Sturzangst bei im Spital gestürzten Patient/innen nach Spitaltyp (Ja) .....	72
Abbildung 11: Vermeidung von Aktivitäten bei im Spital gestürzten Patient/innen nach Spitaltyp (Ja)	73
Abbildung 12: Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Alle teilnehmenden Einzelspitäler bzw. Spitalstandorte - nosokomiale Dekubitusprävalenz sämtlicher Kategorien (1 – 4) ..	82
Abbildung 13: Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Zentrumsversorgung, Universitätsspitäler - nosokomiale Dekubitusprävalenz sämtlicher Kategorien (1 – 4) .....	83
Abbildung 14: Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser - nosokomiale Dekubitusprävalenz sämtlicher Kategorien (1 – 4) .....	83
Abbildung 15: Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser - nosokomiale Dekubitusprävalenz sämtlicher Kategorien (1 – 4).....	84
Abbildung 16: Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Spezialkliniken - nosokomiale Dekubitus prävalenz sämtlicher Kategorien (1 – 4) .....	84
Abbildung 17: Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Einzelspitäler bzw. Spitalstandorte - nosokomiale Dekubitus exklusive Kategorie 1 .....	86
Abbildung 18: Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Zentrumsversorgung, Universitätsspitäler - nosokomiale Dekubitus exklusive Kategorie 1 .....	87
Abbildung 19: Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser - nosokomiale Dekubitus exklusive Kategorie 1 .....	87
Abbildung 20: Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser - nosokomiale Dekubitus exklusive Kategorie 1.....	88
Abbildung 21: Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle - Spezialkliniken - nosokomiale Dekubitus exklusive Kategorie 1.....	88
Abbildung 22: Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Einzelspitäler bzw. Spitalstandorte - Sturz im Spital.....	90
Abbildung 23: Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Zentrumsversorgung, Universitätsspitäler - Sturz im Spital.....	90
Abbildung 24: Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Zentrumsversorgung, Allgemeine Krankenhäuser - Sturz im Spital .....	91
Abbildung 25: Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Grundversorgung, Allgemeine Krankenhäuser - Sturz im Spital.....	91
Abbildung 26: Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Spezialkliniken - Sturz im Spital .....	91
Abbildung 27: Nicht-Teilnahme nach Altersgruppe und Geschlecht Onlinebefragung BFH.....	112
Abbildung 28: Gründe für die Nicht-Teilnahme aus der Onlinebefragung Nicht-Teilnehmenden.....	112
Abbildung 29: Gründe für die Nicht-Teilnahme ( LPZ Datensatz) .....	113

## Tabellenverzeichnis

---

Tabelle 1: Prävalenzberechnung Dekubitus in % zum Zeitpunkt der Erhebung .....	10
Tabelle 2: Einteilung der Dekubituskategorien nach NPUAP/EPUAP (2009) .....	11
Tabelle 3: Teilnehmende Spitäler und Patient/innen sowie Gründe für Nichtteilnahme* .....	17
Tabelle 4: Teilnehmende Spitäler und Patient/innen pro Kanton* .....	20
Tabelle 5: Teilnehmende Stationsarten pro Spitaltyp .....	24
Tabelle 6: Geschlechterverteilung der Teilnehmenden innerhalb der Spitaltypen .....	25
Tabelle 7: Alter der Teilnehmenden gruppiert innerhalb der Spitaltypen .....	27
Tabelle 8: Chirurgischer Eingriff in den letzten zwei Wochen vor der Messung .....	29
Tabelle 9: Vergleich der Dauer der Operationen zwischen den Spitaltypen .....	29
Tabelle 10: Medizinische Diagnose(n) pro Spitaltyp .....	30
Tabelle 11: Unterstützungsbedarf pro Spitaltyp .....	32
Tabelle 12: Pflegeabhängigkeit pro Spitaltyp .....	33
Tabelle 13: Beschreibung aller Teilnehmenden mit Dekubitus Kategorie 1 – 4 .....	34
Tabelle 14: Dekubitusrisiko gemäss Risikokategorien der Braden Skala bei allen Patient/innen .....	35
Tabelle 15: Verschiedene Typen der Prävalenz von Dekubitus .....	37
Tabelle 16: Höchste angegebene Kategorie des Dekubitus nach Dekubitusrisiko gemäss Braden* .....	39
Tabelle 17: Nosokomiale Prävalenzraten exklusive Kategorie 1 nach Art der Station in den Spitaltypen .....	40
Tabelle 18: Medizinische Diagnose(n) der Patient/innen mit einem nosokomialen Dekubitus exklusive Kategorie 1 .....	41
Tabelle 19: Unterstützungsbedarf pro Spitaltyp der Patient/innen mit einem nosokomialen Dekubitus exklusive Kategorie 1 .....	42
Tabelle 20: Pflegeabhängigkeit der Patient/innen mit einem nosokomialen Dekubitus exklusive Kategorie 1 .....	43
Tabelle 21: Gesamtanzahl Dekubitusfälle nach der höchsten Kategorie des Dekubitus und Spitaltyp .....	43
Tabelle 22: Nosokomiale Dekubitusfälle nach der höchsten Kategorie des Dekubitus und Spitaltyp* .....	44
Tabelle 23: Anatomische Lokalisation Dekubitus nach Spitaltyp .....	45
Tabelle 24: Dauer der Dekubitus .....	46
Tabelle 25: Patient/innen mit Schmerzen aufgrund Dekubitus pro Spitaltyp* .....	47
Tabelle 26: Präventionsmassnahmen und Hilfsmittel bei Patient/innen mit einem Dekubitusrisiko pro Spitaltyp .....	48
Tabelle 27: Antidekubitusmatratzen/Auflagen als Präventionsmassnahme bei Patient/innen mit einem Dekubitusrisiko pro Spitaltyp* .....	49
Tabelle 28: Präventive Massnahmen im Sitzen bei Patient/innen mit einem Dekubitusrisiko pro Spitaltyp .....	50
Tabelle 29: Allgemeine Präventionsmassnahmen und Hilfsmittel bei Patient/innen mit Dekubitus pro Spitaltyp .....	51
Tabelle 30: Antidekubitusmatratzen und Auflagen als Präventionsmassnahme bei Patient/innen mit Dekubitus pro Spitaltyp* .....	52
Tabelle 31: Präventiven Massnahmen im Sitzen bei Risikopatient/innen mit Dekubitus pro Spitaltyp .....	53
Tabelle 32: Wundauflagen Dekubitus Kategorie 1 nach Spitaltyp .....	54
Tabelle 33: Wundbehandlung Dekubitus Kategorie 2 nach Spitaltyp .....	55

Tabelle 34: Wundbehandlung Dekubitus Kategorie 3 nach Spitaltyp.....	56
Tabelle 35: Wundbehandlung Dekubitus Kategorie 4 nach Spitaltyp.....	57
Tabelle 36: Strukturindikatoren zu Dekubitus auf Spitalebene.....	58
Tabelle 37: Strukturindikatoren zu Dekubitus auf Stationsebene.....	59
Tabelle 38: Beschreibung der (vor/nach Eintritt) gestürzten Patient/innen.....	60
Tabelle 39: Sturzprävalenzraten nach Spitaltyp.....	61
Tabelle 40: Mehrfachstürze nach Spitaltyp und Sturzort.....	62
Tabelle 41: Verteilung Sturzereignisse nach Stationstyp vor und nach Eintritt nach Spitaltypen.....	64
Tabelle 42 Medizinische Diagnose(n) (vor/nach Eintritt) gestürzten Patient/innen nach Spitaltyp.....	65
Tabelle 43: Unterstützungsbedarf (vor/nach Eintritt) gestürzten Patient/innen nach Spitaltyp.....	66
Tabelle 44: Aktivität bei einem im Spital erfolgten Sturzereignis nach Spitaltyp.....	68
Tabelle 45: Hauptursachen für im Spital erfolgte Sturzereignisse nach Spitaltyp.....	69
Tabelle 46: Sturzfolgen nach Verletzungskategorie und Spitaltyp bei (vor/nach Eintritt) gestürzten Patient/innen.....	70
Tabelle 47: Verletzungsindex nach Spitaltyp bei (vor/nach Eintritt) gestürzten Patient/innen.....	71
Tabelle 48: Massnahmen zur Sturzprävention- und Verletzungsprävention bei nicht gestürzten Patient/innen nach Spitaltyp.....	74
Tabelle 49: Massnahmen zur Sturz- und Verletzungsprävention bei (vor/nach Eintritt) gestürzten Patient/innen.....	76
Tabelle 50: Strukturindikatoren zu Sturz auf Spitalebene.....	78
Tabelle 51: Strukturindikatoren zu Sturz auf Stationsebene.....	79
Tabelle 52: Modellvariablen in der hierarchischen logistischen Regression & Kennwerte - nosokomiale Dekubitus Kat. 1 – 4.....	80
Tabelle 53: Modellvariablen in der hierarchischen logistischen Regression und Kennwerte - nosokomiale Dekubitus exklusive Kategorie 1.....	85
Tabelle 54: Modellvariablen in der hierarchischen logistischen Regression und Kennwerte - Sturz im Spital.....	89
Tabelle 55: Vergleichswerte der Prävalenzraten des Dekubitus in den Niederlanden und in Österreich.....	96
Tabelle 56: Vergleichswerte Sturzraten und Verletzungsindex in den Niederlanden und in Österreich.....	100
Tabelle 57: Antwortrate auf Spitalstandortebene.....	114
Tabelle 58: Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Alle teilnehmenden Einzelspitäler bzw. Spitalstandorte – nosokomiale Dekubitusprävalenz sämtlicher Kategorie (1–4): (Daten aus Abbildung 11–15).....	119
Tabelle 59: Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Alle teilnehmenden Einzelspitäler bzw. Spitalstandorte – nosokomiale Dekubitus exklusive Kategorie 1 (Daten aus Abbildung 16–20).....	124
Tabelle 60: Residuen der Spitalebene und 95%-Konfidenzintervalle – Alle teilnehmenden Einzelspitäler bzw. Spitalstandorte – Sturz im Spital (Daten aus Abbildungen 21–25).....	129

## Abkürzungsverzeichnis

---

Allg.	Allgemeine
ANQ	Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken
ADL	Aktivitäten des täglichen Leben
AUT	Österreich
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BFH	Berner Fachhochschule, Fachbereich Gesundheit, Abteilung angewandte Forschung, Entwicklung und Dienstleistungen
BFS	Bundesamt für Statistik
CH	Schweiz
Durchschn.	Durchschnittlich
EPUAP	European Pressure Ulcer Advisory Panel
Erkr.	Erkrankung
Exkl.	Exklusive
FBM	Freiheitsbeschränkende Massnahmen
GDK	Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren
HEdS-FR	Haute école de santé Fribourg
Herzüberw.	Herzüberwachung
H+	Die Spitäler der Schweiz
HDL	Hilfe im Haushalt im täglichen Leben
Inkl.	Inklusive
IV	Invalidenversicherung
Indiv.	individualisiert

J.	Jahre
Kat.	Kategorie
KI	Konfidenzintervall
li	links
LPZ	Prevalenzmessungen von Pflegeproblemen, im internationalen Kontext bezeichnet als "International Prevalence Measurement of Care Problems, LPZ International"
Min.	Minuten
MV	Militärversicherung
NL	Niederlande
NPUAP	National Pressure Ulcer Advisory Panel
Nosok.	Nosokomial
OR	Odds ratio
Pat.	Patientinnen und Patienten
Pflegedokum.	Pflegedokumentation
Präv.	Prävention, präventiv
re	rechts
Risikopat.	Risikopatientinnen und Risikopatienten
Santésuisse	Branchenverband der schweizerischen Krankenversicherer im Bereich der sozialen Krankenversicherung
SUPSI	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
SD	Standardabweichung
Syst.	System
Tg.	Tage
UV	Unfallversicherung

## Impressum

---

Titel	Nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus Nationaler Vergleichsbericht Messung 2013
Jahr	Juli 2014
Autor/innen	Christa Vangelooven, MNS, Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Projektleiterin, angewandte Forschung und Entwicklung/Dienstleistung (aF&E/D) Pflege T 031 848 45 33, christa.vangelooven@bfh.ch  Dr. Stefan Kunz, ricercatore-docente, stv. Projektleiter (SUPSI) Prof. Dr. Dirk Richter, Dozent aF&E/D Pflege, dirk.richter@bfh.ch Simeon Zürcher, wissenschaftlicher Assistent aF&E/D Pflege Nicole Grossmann, wissenschaftliche Assistentin aF&E/D Pflege Thierry Blaettler, wissenschaftlicher Assistent aF&E/D Pflege Prof. Sabine Hahn, PhD, RN, Leiterin Disziplin Pflege, Leiterin aF&E/D Pflege, wissenschaftliche Projektverantwortung, sabine.hahn@bfh.ch
Projektteam BFH	Prof. Sabine Hahn, PhD, RN, wissenschaftliche Projektverantwortung Christa Vangelooven, MNS, Projektleitung Prof. Dr. Dirk Richter, Dozent aF&E/D Pflege Friederike Thilo, wissenschaftliche Mitarbeiterin aF&E/D Pflege Franziska Boinay, wissenschaftliche Mitarbeiterin aF&E/D Pflege Karin Thomas, wissenschaftliche Mitarbeiterin aF&E/D Pflege Antoinette Conca, wissenschaftliche Mitarbeiterin aF&E/D Pflege Simeon Zürcher, wissenschaftlicher Assistent aF&E/D Pflege Rebekah Kenyon, wissenschaftliche Assistentin aF&E/D Pflege Thierry Blaettler, wissenschaftlicher Assistent aF&E/D Pflege Nicole Grossmann, wissenschaftliche Assistentin aF&E/D Pflege Vera Schnewly, wissenschaftliche Assistentin aF&E/D Pflege



Projektteam HEdS-FR	Dr. François Mooser, Dozent FH /Hochschule für Gesundheit Freiburg/ Haute école de santé Fribourg  Stefanie Senn, MScN, Dozentin FH/Hochschule für Gesundheit Freiburg/ Haute école de santé Fribourg
Projektteam SUPSI	Dr. Stefan Kunz, ricercatore-docente, stv. Projektleitung  Mauro Realini, lic. Soziologie, Dozent und wissenschaftlicher Mitarbeiter  Nunzio de Bitonti, ricercatore-docente  Prof. Andrea Cavicchioli, MScN, Verantwortlicher Forschung und Dienstleistungen, Departement Gesundheit, SUPSI
Statistische Beratung	Prof. Dr. Marianne Müller, School of Engineering, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
Auftraggeberin vertreten durch	Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ)  Regula Heller, MNS, MPH, Leiterin Akutsomatik, ANQ Geschäftsstelle ANQ Thunstrasse 17, 3000 Bern 6 T 031 511 38 41, regula.heller@anq.ch, www.anq.ch
Copyright	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