



---

# Dekubitus

# Akutsomatik Kinder

---

Nationaler Vergleichsbericht  
Messung 2018

August 2019 / Version 1.0

## Inhaltsverzeichnis

---

Zusammenfassung.....	3
Dekubitusprävalenzraten .....	4
Risikoadjustierung .....	4
Prozess- und Strukturindikatoren .....	5
Messteilnahme.....	5
Pflegesensitive Qualitätsindikatoren und Qualitätsentwicklung.....	5
Methodische Empfehlungen .....	5
Empfehlungen zur Prävalenzmessung.....	6
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>7</b>
<b>1. Einleitung .....</b>	<b>9</b>
1.1. Hintergrund .....	9
1.2. Begriffsdefinitionen .....	10
1.2.1. Prävalenzerhebung.....	10
1.2.2. Dekubitus.....	10
<b>2. Zielsetzung, Fragestellung und Methode .....</b>	<b>12</b>
2.1. Zielsetzung und Fragestellung.....	12
2.2. Methode .....	12
2.2.1. Entwicklung und Aufbereitung des Fragebogens Dekubitus Kinder .....	12
2.2.2. Datenerhebung.....	13
2.2.3. Deskriptive Datenanalyse .....	13
2.2.4. Risikoadjustierte Datenanalyse.....	13
2.2.5. Hinweise zur Berichterstattung.....	14
<b>3. Deskriptive Ergebnisse Messteilnahme und Population .....</b>	<b>16</b>
3.1. Teilnehmende Spitäler.....	16
3.2. Teilnehmende Stationen.....	17
3.3. Teilnehmende Patientinnen und Patienten.....	17
3.3.1. Teilnehmerate.....	17
3.3.2. Gründe für Nichtteilnahme .....	21
3.4. Merkmale teilnehmende Patientinnen und Patienten .....	22
3.4.1. Allgemeine Merkmale .....	22
3.4.2. ICD Diagnosegruppen .....	23
3.4.3. Besondere Merkmale der Kinder auf der Neonatologie, der Intensivstation sowie der IMC .....	25
<b>4. Indikator Dekubitus Kinder .....</b>	<b>26</b>

4.1.	Deskriptive Ergebnisse zum Indikator Dekubitus Kinder .....	26
4.1.1.	Merkmale der Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus .....	26
4.1.2.	Besondere Merkmale der Kinder mit nosokomialen Dekubitus auf der Neonatologie und der Intensivstation.....	29
4.1.3.	Dekubitusprävalenzraten .....	30
4.1.4.	Nosokomiale Dekubitusprävalenzraten nach Art der Station .....	34
4.1.5.	Entstehungszeitpunkt Dekubitus .....	35
4.1.6.	Anzahl Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation.....	35
4.1.7.	Lokalisation der Dekubitus.....	37
4.1.8.	Interventionen zur Dekubitusprävention.....	37
4.1.9.	Strukturindikatoren Dekubitus.....	42
4.2.	Risikoadjustierte Auswertung Indikator Dekubitus Kinder .....	43
4.2.1.	Nosokomialer Dekubitus .....	44
4.2.2.	Nosokomialer Dekubitus Kategorie 2 und höher .....	46
5.	Diskussion.....	49
5.1.	Messteilnahme und Population .....	49
5.1.1.	Teilnahmerate.....	49
5.1.2.	Merkmale der Patientinnen und Patienten .....	49
5.2.	Indikator Dekubitus Kinder.....	50
5.2.1.	Internationale Prävalenzraten .....	50
5.2.2.	Vergleich der nationalen Dekubitusprävalenzraten.....	51
5.2.3.	Prozess- und Strukturindikatoren .....	54
5.2.4.	Risikoadjustierter Spitalvergleich.....	55
5.3.	Strategien der Qualitätsentwicklung .....	56
5.4.	Stärken und Limitationen .....	58
6.	Schlussfolgerung und Empfehlungen .....	60
6.1.	Messteilnahme und Population .....	60
6.2.	Empfehlungen zum pflegesensitiven Ergebnisindikator Dekubitus Kinder.....	60
6.3.	Methodische Empfehlungen .....	60
6.4.	Empfehlungen zur Prävalenzmessung .....	61
	Literaturverzeichnis.....	62
	Abbildungsverzeichnis .....	67
	Tabellenverzeichnis .....	69
	Anhang.....	70
	Impressum.....	83

## Zusammenfassung

---

### Einleitung

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

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

Als Messmethode wird das etablierte, international verbreitete und erprobte Verfahren der Universität Maastricht (International Prevalence Measurement of Quality of Care), LPZ International, angewendet. Der Indikator Dekubitus Kinder wird als Punktprävalenz erfasst.

Der vorliegende nationale Bericht fokussiert auf die Berichterstattung von potenziell vermeidbaren Ereignissen während der Hospitalisation. Für den Indikator bedeutet dies, dass der Schwerpunkt auf nosokomialen (im Spital erworben) Dekubitus liegt.

### Fragestellung

Bei der sechsten nationalen Prävalenzmessung Dekubitus Kinder in den Akutspitälern der Schweiz standen folgende Fragestellungen im Vordergrund:

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

### Datenerhebung

Die Daten wurden am 13. November 2018 erhoben. Alle am Stichtag stationär behandelten Kinder und Jugendlichen bis und mit 16 Jahre, die auf einer «expliziten» Kinderstation eines Erwachsenenspitals oder in einer Kinderklinik hospitalisiert waren, wurden in die Messung eingeschlossen. Ausgeschlossen waren Säuglinge der Wochenbettstation und auf akutsomatischen Erwachsenenstationen hospitalisierte Kinder und Jugendliche.

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

## Teilnehmende

Insgesamt konnten die Daten von 33 Spitälern (100 Stationen) in die Analysen einbezogen werden. Davon waren sieben Spitalstandorte in der Vergleichsgruppe Universitätsspital/Kinderspital und 26 Spitalstandorte in der Vergleichsgruppe Zentrumsversorgung/Grundversorgung.

Am Erhebungstag waren 910 Kinder und Jugendliche in den teilnehmenden Spitälern hospitalisiert. Von diesen beteiligten sich 763 an der Messung. Dies entspricht einer nationalen Teilnehmerate von 83.8 %.

## Ergebnisse Indikator Dekubitus Kinder

### Dekubitusprävalenzraten

Auf *nationaler Ebene* liegt die Gesamtprävalenzrate bei 8.5 %. Die nosokomiale Gesamtprävalenzrate beträgt 7.9 % und die nosokomiale Prävalenzrate der Kategorie 2 und höher 2.1 %. Während die (nosokomiale) Gesamtprävalenz über die vergangenen drei Messjahre betrachtet kontinuierlich abgenommen hat, fluktuierte die (nosokomiale) Prävalenzrate Kategorie 2 und höher im statistisch nicht signifikanten Bereich.

Im *internationalen Vergleich* befindet sich die Gesamtprävalenzrate in den Schweizer Spitälern innerhalb der in der Literatur bis 2011 angegebenen Referenzwerte (Bandbreite 1.6 %–33.7 %). Verglichen mit neueren Studien (6.6 % und 8.2 %) für gemischte pädiatrische Stichproben ist die Gesamtprävalenz eher hoch. Die nosokomiale Gesamtprävalenzrate liegt knapp über den internationalen Referenzwerten von 1.1 % bis 7.1 %. Die nosokomiale Prävalenzrate der Kategorie 2 und höher befindet sich mit 2.1 % im Mittelfeld der publizierten Werte von 0.7 % bis 3.5 %.

Die *nosokomialen Gesamtprävalenz bei Risikopatientinnen und -patienten* gemäss subjektiver klinischer Einschätzung zeigt weiter eine abnehmende Tendenz und liegt 2018 bei 11.6 %. Die *nosokomiale Prävalenz Kategorie 2 und höher bei Risikopatientinnen und -patienten* ist mit 3.2 % etwas höher im Vergleich zum Vorjahr, liegt aber unter dem Wert von 2016.

Die *nosokomiale Gesamtprävalenzrate bei Kindern und Jugendlichen mit medizinischen Installationen* hat ebenfalls weiter abgenommen und liegt 2018 bei 8.8 %. Die *nosokomiale Prävalenz Kategorie 2 und höher* ist mit 2.3 % etwas höher im Vergleich zum Vorjahr, jedoch tiefer als 2016.

Gut ein Drittel aller Teilnehmenden mit einem nosokomialen Dekubitus war auf einer *Neonatologie oder Intensivstation* hospitalisiert. Im Vergleich zu Teilnehmenden ohne nosokomialen Dekubitus befanden sich Patientinnen und Patienten mit nosokomialen Dekubitus häufiger in der Neonatalperiode und/oder wurden häufiger in einem Inkubator betreut.

### Risikoadjustierung

Mittels logistischer Regressionsmodelle wurde berechnet, welche patientenbezogenen Variablen das Risiko der Entstehung eines nosokomialen Dekubitus präzisieren.

Im Modell unabhängig voneinander signifikante Prädiktoren eines *nosokomialen Dekubitus der Kategorie 1 und höher* sind: Das Vorliegen eines Dekubitusrisikos gemäss subjektiver klinischer Einschätzung durch die Pflegefachpersonen, die Behandlung in einem Inkubator sowie die ICD Diagnosegruppe Krankheiten des Kreislaufsystems.

Im Modell unabhängig voneinander signifikante Prädiktoren eines *nosokomialen Dekubitus der Kategorie 2 und höher* sind: Die Behandlung in einem Inkubator, die Alterskategorie 8 bis 16 Jahre, vier und mehr ICD Diagnosegruppen sowie eine Operation in den zwei Wochen vor der Messung.

### **Prozess- und Strukturindikatoren**

Hinsichtlich der Struktur- und Prozessindikatoren kann festgehalten werden, dass trotz fehlender nationaler und wenig verbreiteter internationaler Leitlinien zu Dekubitus Kinder standardisierte Massnahmen zur Prävention und/oder Behandlung von Dekubitus bei Kindern auf Mikroebene (in unterschiedlichem Ausmass) implementiert sind. Grosses Entwicklungspotenzial scheint bei der systematischen Implementierung einer standardisierten Risikoeinschätzung zu bestehen.

## **Diskussion, Schlussfolgerungen und Empfehlungen**

### **Messteilnahme**

Die Teilnehmerate betrug 97.1 % der Schweizer Akutspitäler mit Leistungsauftrag im Bereich Kinder, die dem nationalen Qualitätsvertrag des ANQ beigetreten sind. Die an der Messung beteiligten Spitalstandorte bilden die Akutspitäler der Schweiz repräsentativ ab.

Die Stichprobengrösse der Prävalenzmessung sowie die Teilnehmerate (83.8 %) der Patientinnen und Patienten blieben in den vergangenen drei Messjahren relativ konstant. Die Zielquote von 80 %, welche die Aussagekraft einer Messung erhöht, wurde erreicht. Wichtigster Grund für die Nichtteilnahme war mit 36.7 % die Ablehnung der Teilnahme.

### **Pflegesensitive Qualitätsindikatoren und Qualitätsentwicklung**

Beim Indikator Dekubitus Kinder haben die nationalen nosokomialen Prävalenzraten in den vergangenen Messungen tendenziell abgenommen und unterscheiden sich teilweise signifikant von früheren Messergebnissen. Die Abnahme könnte als Hinweis für die zunehmende Sensibilisierung für den Indikator seit Messbeginn gesehen werden.

In der Schweiz scheint es somit wichtig zu sein, das gute Qualitätsniveau in den Spitälern zu sichern, zu halten und wo erforderlich weiterzuentwickeln. Der Vergleich mit der Messung im Erwachsenenbereich deutet nach wie vor ein Entwicklungspotential bei den Struktur- und Prozessindikatoren an. Insbesondere Investitionen in den Bereichen medizinische Installationen und Dokumentation des Risikoassessments könnten das Potenzial aufweisen, die Prävalenzraten weiter zu senken. Dabei scheint es besonders empfehlenswert, den Fokus auf die Subpopulationen mit einem hohen Risiko (Kinder in einem Inkubator, auf der Neonatologie oder Intensivstation) zu legen.

Neuere Ansätze in der internationalen Forschung zur Qualitätsentwicklung postulieren die Kombination der Methoden der Qualitätsverbesserung mit fachlichen Interventionen sowie Ansätzen auf Organisations- und Systemebene. Dies beinhaltet die nachhaltige Implementierung von indikatorspezifischen Mehrfachinterventionen unter aktivem Einbezug der Fachpersonen in der Praxis sowie Massnahmen auf Strukturebene (z.B. Anpassung der Materialien).

Seit einigen Jahren rücken zudem Ansätze auf Makroebene, d.h. auf spitalübergreifender Ebene im Sinne von Qualitätsverbesserungsk Kooperationen (sogenannten «quality improvement collaboratives») in den Vordergrund. Diese können durch die Bündelung wissenschaftlicher Ressourcen (Interventionsprogramme, fachlicher Support, Datenfeedback, Austausch) einerseits und klinisch-fachlicher Ressourcen (u.a. Ansprechpersonen in der Praxis, Themenverantwortliche, Coaching, Leadership, settingspezifisches Wissen) andererseits, gewisse Hürden bei komplexen Verbesserungsprogrammen überwinden.

### **Methodische Empfehlungen**

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

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

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

### **Empfehlungen zur Prävalenzmessung**

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

Angesichts der anhaltend abnehmenden Tendenz der nosokomialen Prävalenzraten Dekubitus Kinder zwischen den Messjahren 2013 und 2018 wäre es empfehlenswert, die Messungen im Sinne eines Monitorings auch in Zukunft auf regelmässiger Basis durchzuführen. Die positiven Auswirkungen von jährlich wiederkehrenden Messungen auf die Qualitätsentwicklung tragen im klinischen Setting zu Verbesserungen auf der Struktur- und Prozessebene sowie zur nachhaltigen Sensibilisierung für den jeweiligen Indikator bei. Deshalb wird empfohlen, die Messung auf freiwilliger Basis weiterhin im Indikatorenset von LPZ (koordiniert über die BFH) anzubieten, auch wenn der Indikator Dekubitus Kinder ab 2019 nicht mehr im Messplan Akutsomatik des ANQ enthalten ist.

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

## Abkürzungsverzeichnis

aF&E/D	Angewandte Forschung und Entwicklung/Dienstleistung
ANP	Advanced Nursing Practice
ANQ	Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BFH	Berner Fachhochschule
BFS	Bundesamt für Statistik
DEASS	Dipartimento economia aziendale, sanità e sociale
DG	Diagnosegruppe
Dt.	Deutsch
DNQP	Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege
EPUAP	European Pressure Ulcer Advisory Panel
FH	Fachhochschule
GDK	Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren
H+	Die Spitäler der Schweiz
HEdS-FR	Haute école de santé Fribourg
IBM SPSS	Statistikprogramm
ICD	International Classification of Diseases
IMC	Intermediate Care
IQR	Interquartilsabstand
kg	Kilogramm
LPZ	Landelijke Prevalentiemeting Zorgproblemen
LPZ International	International Prevalence Measurement of Care Problems
med. (Installationen)	Medizinische (Installationen)
MW	Mittelwert

n	Anzahl Personen in der Stichprobe
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
NPUAP	National Pressure Ulcer Advisory Panel
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Organisation for Economic Co-operation and Development)
OR	Odds ratio
Obsan	Schweizerisches Gesundheitsobservatorium
PPPIA	Pan Pacific Pressure Injury Alliance
p-Wert	Ergebnis des Signifikanztests
SAfW	Schweizerische Gesellschaft für Wundbehandlung
santésuisse	Branchenverband der schweizerischen Krankenversicherer im Bereich der sozialen Krankenversicherung
SD	Standardabweichung
Sp.	Spital
SUPSI	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
vs.	versus

## 1. Einleitung

---

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

Der ANQ, die nationalen Trägerorganisationen H+, GDK, santésuisse und die eidgenössischen Sozialversicherer unterzeichneten am 18. Mai 2011 den nationalen Qualitätsvertrag. Damit regeln die Vertragspartner die Finanzierung und Umsetzung der Qualitätsmessungen gemäss den Vorgaben (Messplan) des ANQ für Spitäler, die dem nationalen Qualitätsvertrag des ANQ beigetreten sind. Seit 2013 werden auch Kinder und Jugendliche des stationären Akutbereichs in die Messungen einbezogen. Der kinderspezifische Messplan beinhaltet seither unter anderem auch die Prävalenzmessung Dekubitus.

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

### 1.1. Hintergrund

Dekubitus ist ein pflegesensitiver Outcome-Indikator bei Erwachsenen. Neugeborene, Kleinkinder und Kinder werden häufig von Dekubitusprävalenzstudien ausgeschlossen (Kottner, Wilborn, & Dassen, 2010; Schliuer, Schols, & Halfens, 2013). Inzwischen wird Dekubitus jedoch auch im Bereich der Kinder und Jugendlichen als pflegesensitiver Indikator angesehen und in Outcomeindikatorensets integriert (Chen et al., 2017; Wilson, Bremner, Hauck, & Finn, 2012; Zhang et al., 2017).

Prävalenzmessungen liefern eine wichtige Grundlage für Vergleiche mit Best-Practice-Organisationen (Benchmarking) und somit für Qualitätsverbesserungen in der Prävention und Behandlung. Bis im Jahr 2011 standen für die Schweiz in Bezug auf den pflegesensitiven Indikator Dekubitus lediglich Prävalenzdaten auf Institutionsebene zur Verfügung. In anderen Fällen wurden die Prävalenzdaten anhand von Komplikationsraten, die durch die Pflegefachpersonen angegeben wurden, geschätzt (Schubert, Clarke, Glass, Schaffert-Witvliet, & De Geest, 2009). Im Jahr 2011 hat ANQ gemäss einer Empfehlung einer Literaturanalyse (Kuster, 2009) den pflegesensitiven Indikator Dekubitus in den Messplan aufgenommen. Seit 2013 besteht auch ein kinderspezifischer Messplan in der Akutsomatik, der die Prävalenzmessung Dekubitus Kinder beinhaltet.

Auch der Messplan 2018 des ANQ sah eine nationale Prävalenzmessung des pflegesensitiven Qualitätsindikators Dekubitus Kinder mit der Methode «International Prevalence Measurement of Care Problems» (LPZ International) der Universität Maastricht, Niederlande, vor (Bours, Halfens, Lubbers, & Haalboom, 1999; Van Nie et al., 2013).

Landesweite quantitative Daten können Aufschluss geben über Teilaspekte der Pflegequalität (Prävalenz, Prävention, Interventionen) in den Spitälern und ermöglichen einen Vergleich zwischen den Spitälern. Die Daten werden zudem transparent publiziert, was auch der Öffentlichkeit Vergleiche ermöglicht.

---

<sup>1</sup> Das Abkürzungsverzeichnis befindet sich am Anfang des Berichtes.

## 1.2. Begriffsdefinitionen

### 1.2.1. Prävalenzerhebung

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

In der nationalen Prävalenzmessung werden für den Indikator Dekubitus sowohl die Gesamtprävalenzraten als auch die nosokomialen (im Spital erworben) Prävalenzraten berichtet. Die Gesamtprävalenzraten sagen etwas aus zur Prävalenz der Messindikatoren insgesamt, d.h. unabhängig davon, ob ein Ereignis vor oder nach dem Spitaleintritt stattgefunden hat. Die Aussagen zur nosokomialen Prävalenz beziehen sich ausschliesslich auf Ereignisse, die während des Spitalaufenthalts aufgetreten sind. Diese nosokomialen Prävalenzraten geben Hinweise auf potenziell vermeidbare Komplikationen («adverse events»), beispielsweise von Dekubitus während der Hospitalisation (White, McGillis Hall, & Lalonde, 2011).

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

Abbildung 1: Prävalenzberechnung Dekubitus in % zum Zeitpunkt der Erhebung

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

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

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

### 1.2.2. Dekubitus

Für die Prävalenzmessung 2018 wurde erneut die internationale Definition gemäss NPUAP-EPUAP-PPPIA (2014, S. 14) verwendet. Ein Dekubitus ist gemäss NPUAP-EPUAP-PPPIA «eine lokal begrenzte Schädigung der Haut und/oder des darunterliegenden Gewebes, typischerweise über knöchernen Vorsprüngen, infolge von Druck oder Druck in Verbindung mit Scherkräften. Es gibt eine Reihe weiterer

Faktoren, welche tatsächlich oder mutmasslich mit Dekubitus assoziiert sind; deren Bedeutung aber noch zu klären ist».

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

Die Ausprägungen «Keiner Kategorie zuordenbar: Tiefe unbekannt» und «Vermutete tiefe Gewebeschädigung: Tiefe unbekannt» wurden in den Messjahren vor 2016, gemäss den Spezifikationen im Messhandbuch Schweiz, der Kategorie 4 zugeteilt, so dass die mit der Methode LPZ 2.0 erhobenen Prävalenzraten auf der Langzeitachse vergleichbar bleiben. Dass die Prävalenzraten trotz der Umstellung weiterhin vergleichbar sind, hat sich auch in der Gegenüberstellung der Daten der Messjahre seit 2013 gezeigt.

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

- (Nosokomiale) Gesamtprävalenz: Macht eine Aussage über die Prävalenz aller 6 Ausprägungen gemäss EPUAP Klassifikation.
- (Nosokomiale) Prävalenz Dekubitus Kategorie 2 und höher: Macht eine Aussage über die Prävalenz aller Ausprägungen gemäss EPUAP-Klassifikation unter Ausschluss der Kategorie 1.

In der Überarbeitung der Messung Dekubitus Kinder wurde entschieden, die Risikoeinschätzung ab dem Messjahr 2017 ausschliesslich mittels subjektiver klinischer Einschätzung zu erfassen. Einerseits weil für die heterogene Population kein einheitliches, wissenschaftlich validiertes Instrument zur Verfügung steht bzw. die für den Kinderbereich adaptierte Braden Q Skala insbesondere bei Neugeborenen und Kindern auf der Neonatologie nur bedingt verwendet werden kann (Baharestani & Ratliff, 2007; Denis, 2017; Noonan, Quigley, & Curley, 2011; Willock, Habiballah, Long, Palmer, & Anthony, 2016). Andererseits hat sich die Variable Subjektive klinische Einschätzung in den Vorjahresmessungen in der Risikoadjustierung als stärkerer Prädiktor für Dekubitus herausgestellt als die Braden Q Skala. Weiter entspricht dieses Vorgehen der NPUAP-EPUAP-PPPIA Leitlinie (2014), welche die Bedeutung der klinischen Einschätzung mindestens so hoch gewichtet wie die Anwendung eines Risikoeinschätzungsinstruments.

## 2. Zielsetzung, Fragestellung und Methode

---

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

### 2.1. Zielsetzung und Fragestellung

Aus den Resultaten der Prävalenzmessung sollen vertiefte Kenntnisse der im Bereich Kinder mit Dekubitus einhergehenden Patientenmerkmale sowie der Struktur- und Prozessmerkmale gewonnen werden. Im Weiteren soll ein Vergleich dieser Qualitätsindikatoren zwischen ähnlichen Institutionen ermöglicht werden.

Bei der sechsten nationalen Prävalenzmessung Dekubitus Kinder in den Akutspitälern der Schweiz standen bei Kindern und Jugendlichen bis und mit dem 16. Lebensjahr, die auf Kinderstationen hospitalisiert waren, folgende Fragestellungen im Vordergrund:

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

Ergänzend zu diesen Fragestellungen werden auch die Gesamtprävalenzraten des Dekubitus in den deskriptiven Resultaten beschrieben. Das bedeutet, dass sowohl die Ereignisse vor als auch jene nach dem Spitaleintritt dargestellt werden. Für die Auswertung der Daten der Indikatoren Sturz und Dekubitus des Messjahres 2018 im Erwachsenenbereich besteht ein separater Bericht (Thomann et al., 2019).

### 2.2. Methode

#### 2.2.1. Entwicklung und Aufbereitung des Fragebogens Dekubitus Kinder

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

Der Fragebogen Dekubitus Kinder wurde im Jahr 2013 unter fachlicher Begleitung von Dr. Anna-Barbara Schlüer (Leiterin klinische Pflegewissenschaft und ANP Wundpflege, Universitätskinderspital Zürich) sowie in Zusammenarbeit mit LPZ Maastricht entwickelt. Der LPZ-Fragebogen Dekubitus aus dem Erwachsenenbereich wurde auf kinderspezifische Aspekte sowie aufgrund des Fragebogens früherer Prävalenzmessungen bei Kindern und Jugendlichen in der Deutschschweiz angepasst.

Im Hinblick auf die Messung 2017 wurde der Fragebogen Dekubitus Kinder anhand internationaler wissenschaftlicher Literatur und in Zusammenarbeit mit einer Expertinnengruppe auf dem Gebiet der Neonatologie überarbeitet. Für die Messung 2018 wurde zusätzlich die Frage zur Durchführung und

Dokumentation eines Risikoassessments in den Fragebogen aufgenommen. Weiterführende allgemeine Informationen zur Methode LPZ 2.0 sowie zu deren Weiterentwicklung sind im Auswertungskonzept der Prävalenzmessung (Thomann et al., 2019), das auf der Webseite von ANQ publiziert ist, zu finden.

### 2.2.2. Datenerhebung

Die Daten wurden am 13. November 2018 auf den Kinderstationen in den Akutspitälern, die dem nationalen Qualitätsvertrag des ANQ beigetreten sind, erhoben.

In der Messung wurden alle Kinder und Jugendlichen bis und mit dem 16. Lebensjahr eingeschlossen, die zum Zeitpunkt der Messung den Status «stationär» aufwiesen. Säuglinge auf der Wochenbettstation wurden von der Messung ausgeschlossen. Die Patientinnen und Patienten oder deren vertretungsberechtigte Personen gaben im Vorfeld der Messung oder zum Zeitpunkt der Datenerhebung ihr mündliches Einverständnis zur Teilnahme.

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

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

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

### 2.2.3. Deskriptive Datenanalyse

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

### 2.2.4. Risikoadjustierte Datenanalyse

Im Hinblick auf die Risikoadjustierung wurden die Ergebnisse als standardisierte Dekubitusprävalenzraten mit einem Funnel Plot (dt. Trichtergrafik) dargestellt. Dabei wurden die beobachteten Prävalenzraten in ein Verhältnis zu den erwarteten Prävalenzraten pro Spital gesetzt. Die multivariate Analyse erfolgte mittels des Analyseprogramms Stata 13.1.

### 2.2.5. Hinweise zur Berichterstattung

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

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

Die Ergebnisindikatoren werden zweitens, wo immer möglich und sinnvoll, mit den vergangenen zwei Messjahren (2016, 2017) verglichen.

Drittens werden im Bericht 2018 die Ergebnisse, wie in den vorangegangenen Jahren, in zwei Vergleichsgruppen ausgewiesen. Auf Spitalebene wurden die Daten gemäss der Krankenhaustypologie des Bundesamtes für Statistik (2006) erhoben. Die Daten der universitären und/oder spezialisierten Kinderkliniken sind gemäss BFS unter Universitätsspitaler (K111) oder Spezialkliniken (Kinderklinik K233) erfasst worden. Dies war davon abhängig, ob die jeweilige Kinderklinik eine eigenständige Organisation oder Bestandteil der gesamten Universitätsklinik war. Die Daten aus dem Bereich Kinder der Universitätsspitaler in Bern, Genf, Lausanne und Zürich sowie der Kinderkliniken in Basel, Zürich und St. Gallen werden in der Gruppe «Universitätsspital/Kinderspital» ausgewiesen. Da aus der Grundversorgung/(andere) Spezialkliniken jeweils sehr wenige Daten vorliegen und weil diese Population wahrscheinlich mit den in den Regionalspitälern (Zentrumsversorgung) hospitalisierten Kindern grosse Ähnlichkeit aufweist, werden diese Daten in der Gruppe «Zentrumsversorgung/Grundversorgung» zusammengefasst. Aus Gründen der Leserfreundlichkeit wird im Text jeweils von Vergleichsgruppe gesprochen.

Viertens werden seit der Einführung der Methode LPZ 2.0 im Jahr 2016 für die Berichterstattung die ICD Einzeldiagnosen in die entsprechende ICD Diagnosegruppe miteingerechnet. Die separat erhobene Einzeldiagnose Diabetes mellitus wurde beispielsweise in die entsprechende ICD Diagnosegruppe Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten eingerechnet. Seit der Messung 2017 gibt es zudem die Antwortoption Keine Diagnose.

Fünftens sind folgende allgemeine Informationen zum Umgang mit der Antwortkategorie «Unbekannt» beim Ergebnisindikator Dekubitus zu beachten: Im Patientenfragebogen LPZ 2.0 (Version 2018) konnten die Fragen nach einem Dekubitus mit «Ja», «Nein» oder «Unbekannt/Ablehnung» beantwortet werden. In der statistischen Analyse, insbesondere der risikoadjustierten Analyse, müssen die Ergebnisindikatoren in binärer Form vorliegen. Die BFH hat wie in den vergangenen fünf Messzyklen entschieden, die Fälle mit der Antwort «Unbekannt» zur Antwortkategorie «Nein» zu zählen. Dieses Vorgehen hat folgende vier Vorteile: Die Vergleichbarkeit der Ergebnisse über die vergangenen Messjahre ist gegeben. Die vollständige Auswertung des Datensatzes kann gewährleistet werden. Ein listenweiser Ausschluss der Fälle mit fehlenden Angaben («Unbekannt») und somit ein Informationsverlust kann vermieden werden. Indem die Fälle mit «Unbekannt» zu «Nein» gezählt werden, wird der Gefahr einer Überschätzung der Prävalenzraten entgegengewirkt.

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

- *Risikopatient/innen Dekubitus*: Teilnehmende, die gemäss der subjektiven klinischen Einschätzung durch die Pflegefachpersonen ein Dekubitusrisiko aufweisen.

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

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

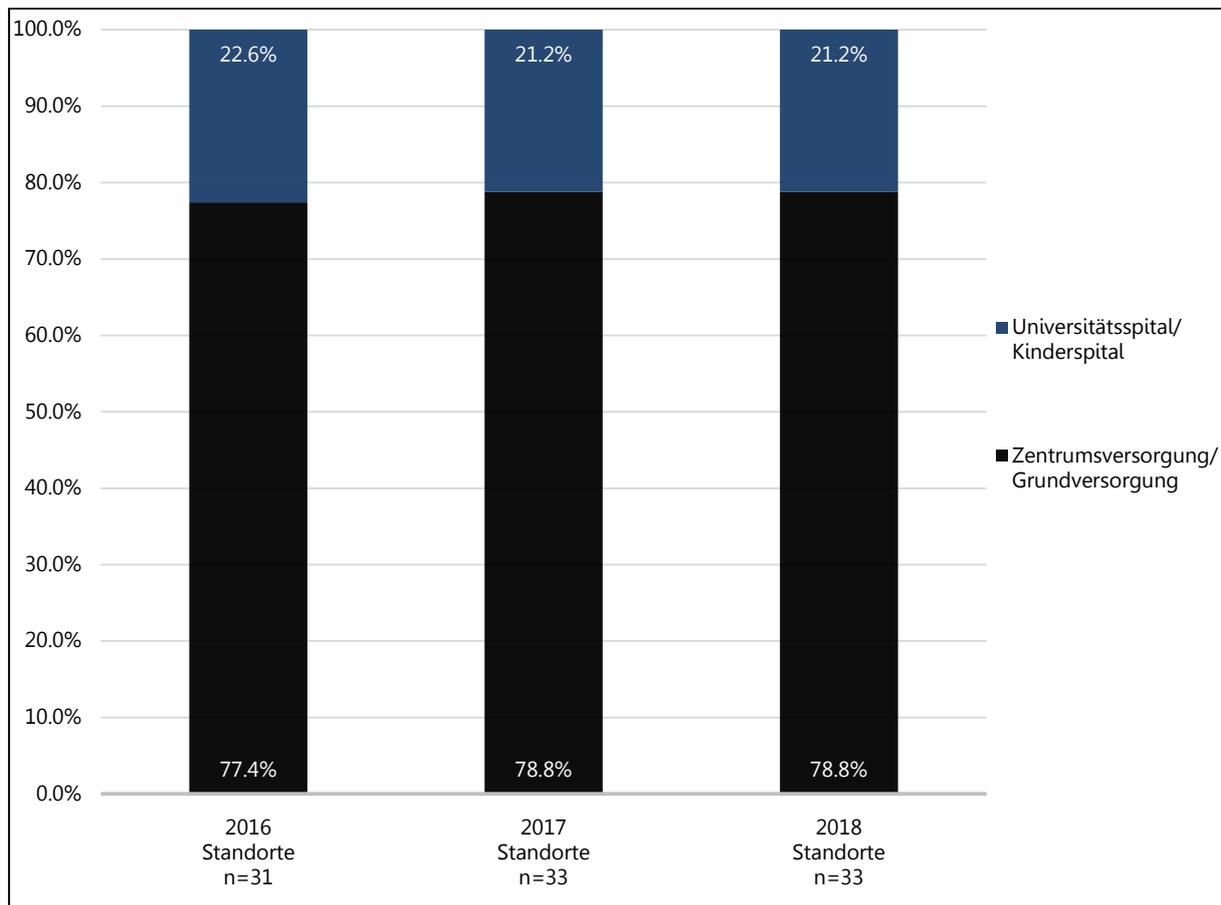
### 3. Deskriptive Ergebnisse Messteilnahme und Population

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

#### 3.1. Teilnehmende Spitäler

Insgesamt haben sich 34 Spitalstandorte zur sechsten nationalen Prävalenzmessung Dekubitus Kinder angemeldet. In einem der 34 angemeldeten Spitalstandorte lagen jedoch keine kinderspezifischen Daten vor, weshalb nachfolgend die Gesamtanzahl teilnehmender Spitalstandorte 33 (3 Spitalgruppen und 25 Einzelspitäler) beträgt. Abbildung 2 beschreibt die prozentuale Verteilung der Spitalstandorte über die Vergleichsgruppe in den vergangenen drei Messjahren auf nationaler Ebene.

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

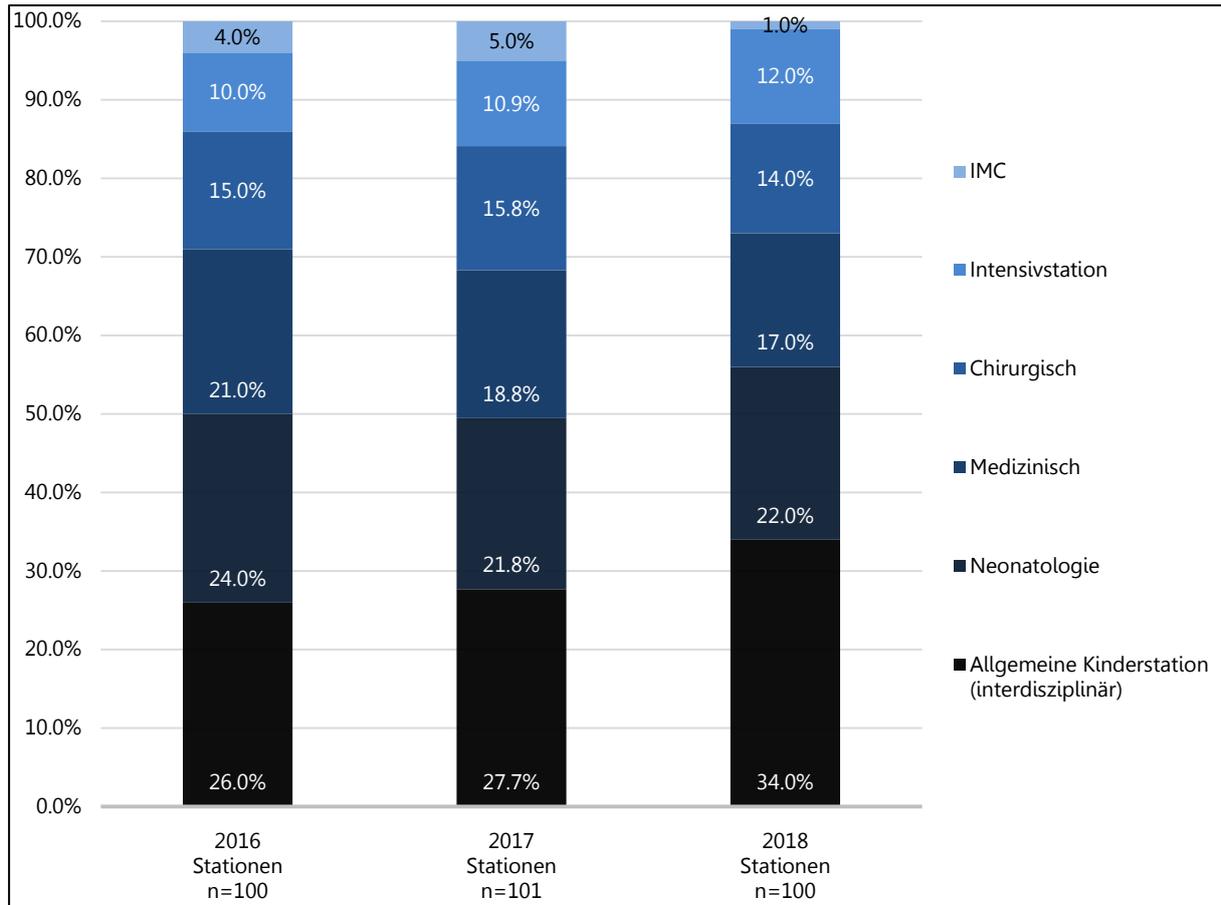


Im Messjahr 2018 haben neben den sieben Spitalstandorten in der Gruppe Universitätsspital/Kinderspital 26 Spitalstandorte in der Gruppe der Zentrumsversorgung/Grundversorgung teilgenommen. Die prozentuale Verteilung der Spitalstandorte über die Vergleichsgruppe ist in den vergangenen drei Messjahren konstant geblieben.

### 3.2. Teilnehmende Stationen

In den 33 Spitalstandorten haben sich im Messjahr 2018 insgesamt 100 Stationen an der Messung beteiligt. Abbildung 3 zeigt die prozentuale Verteilung der teilnehmenden Stationen über die Stationsarten in den vergangenen drei Messjahren auf nationaler Ebene.

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



Aus Abbildung 3 wird ersichtlich, dass die prozentuale Verteilung der Stationsarten auf nationaler Ebene in den vergangenen drei Jahren relativ konstant geblieben ist. Es zeigt sich eine Zunahme der Stationsarten Allgemeine Kinderstation und Intensivstation. Diese Zunahme geht mit einer Abnahme bei den anderen Stationsarten insbesondere bei der Stationsart IMC (-4.0 Prozentpunkte) einher.

In Tabelle 10 im Anhang ist die prozentuale Verteilung der teilnehmenden Stationen über die Stationsarten unterteilt nach Vergleichsgruppe beschrieben.

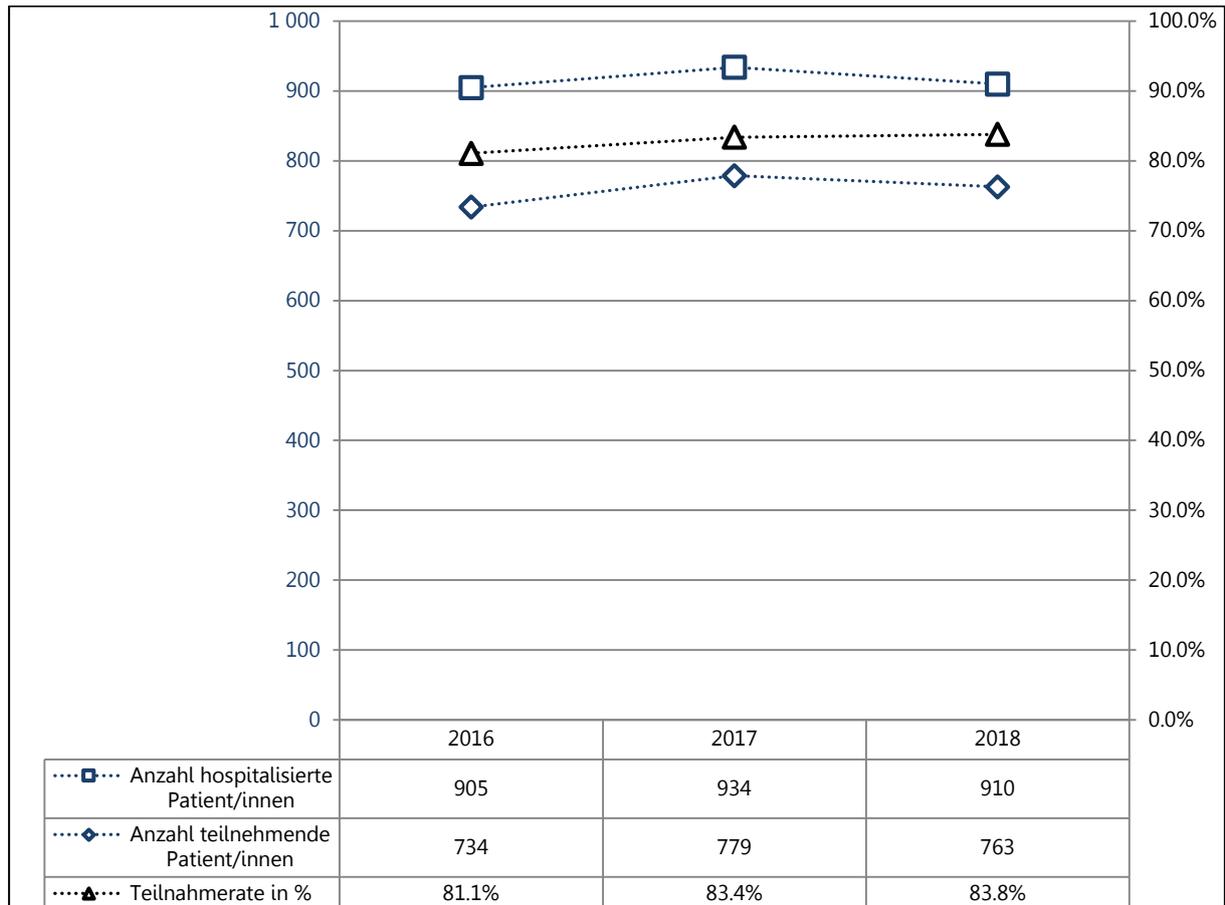
### 3.3. Teilnehmende Patientinnen und Patienten

#### 3.3.1. Teilnehmerate

Am Tag der Erhebung, am 13. November 2018, waren 910 Kinder und Jugendlichen bis zum 16. Lebensjahr in den Schweizer Spitälern hospitalisiert. Davon beteiligten sich 763 Patientinnen und Patienten an der Messung. Dies entspricht einer nationalen Teilnehmerate von 83.8 %.

Abbildung 4 zeigt einerseits die Anzahl hospitalisierter Patientinnen und Patienten und andererseits die Anzahl an der Prävalenzmessung teilnehmender Patientinnen und Patienten sowie die daraus resultierende Teilnahmerate.

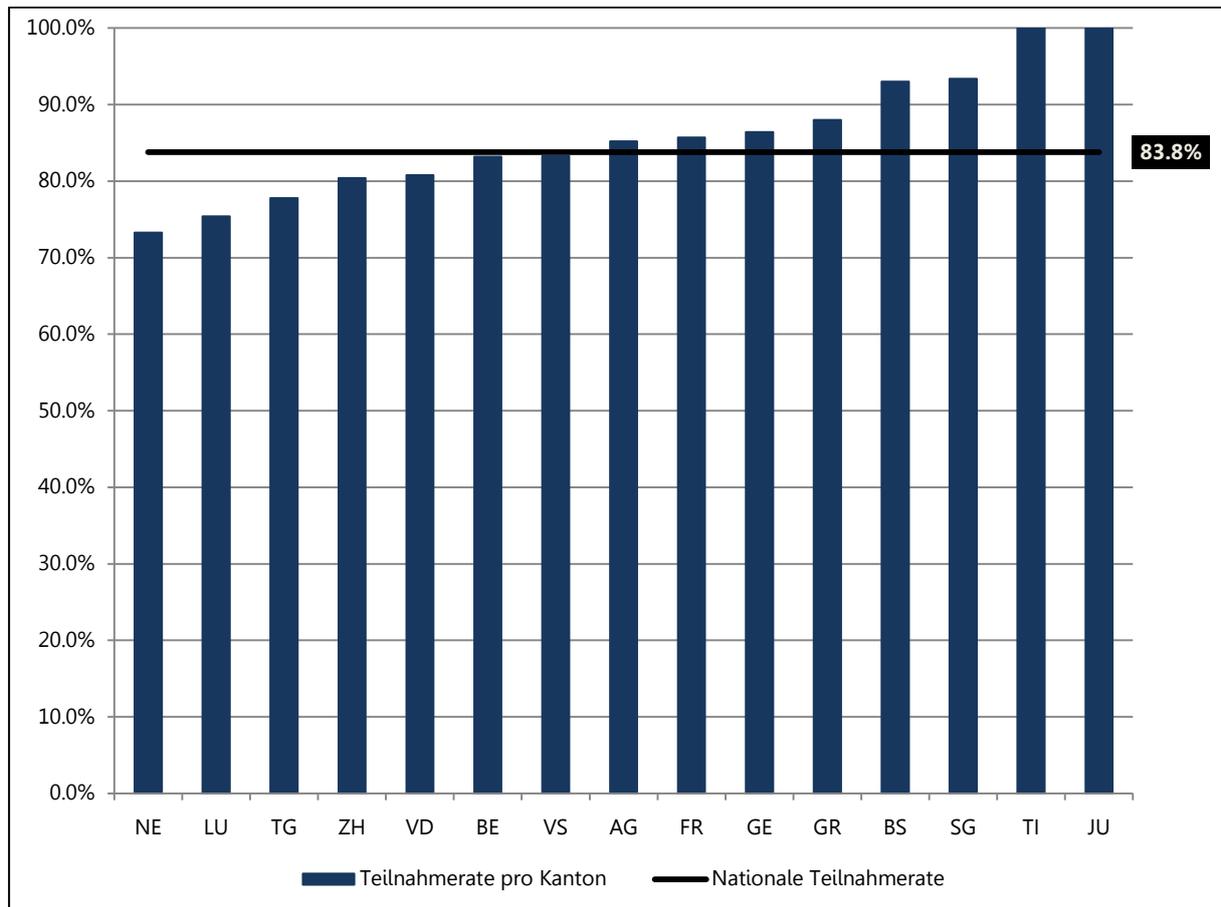
Abbildung 4: Anzahl hospitalisierte und teilnehmende Patient/innen sowie Teilnahmerate in den vergangenen 3 Messjahren



Die Anzahl der hospitalisierten sowie die Anzahl der teilnehmenden Kinder und Jugendlichen ist über die vergangenen drei Messjahre relativ konstant geblieben. Die Teilnahmerate liegt seit 2016 jeweils bei über 80.0 % und erreichte mit 83.8 % im Messjahr 2018 den höchsten Wert.

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

Abbildung 5: Vergleich der Teilnehmeraten in den Kantonen mit der nationalen Teilnehmerate\*

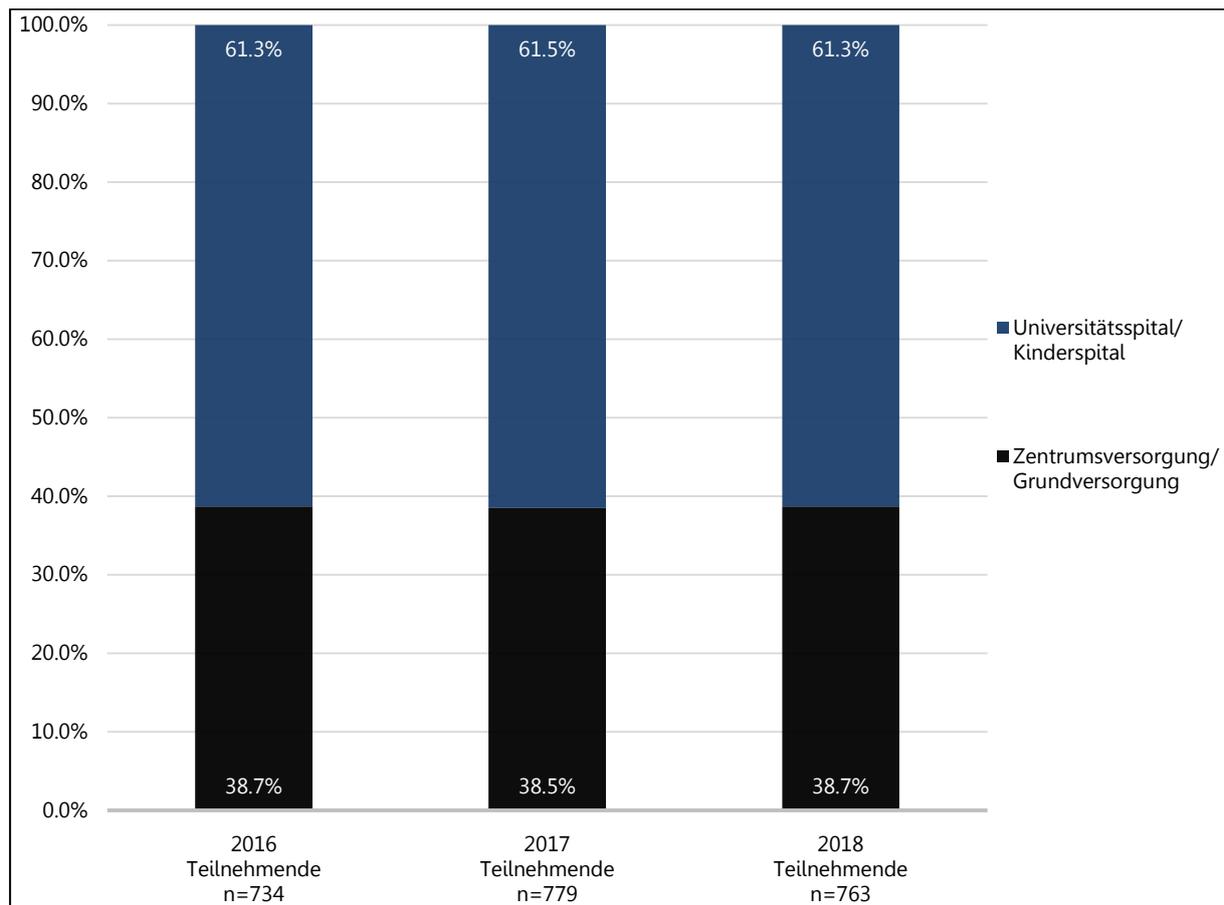


\* Kantone mit Spitälern mit einem Leistungsauftrag im Bereich Kinder und Jugendliche.

Die Teilnehmerate in den Kantonen weist eine Bandbreite zwischen 73.3 % und 100.0 % auf.

Abbildung 6 illustriert die prozentuale Verteilung der 763 an der Nationalen Prävalenzmessung teilnehmenden Patientinnen und Patienten auf die Vergleichsgruppe in den vergangenen drei Messjahren auf nationaler Ebene.

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



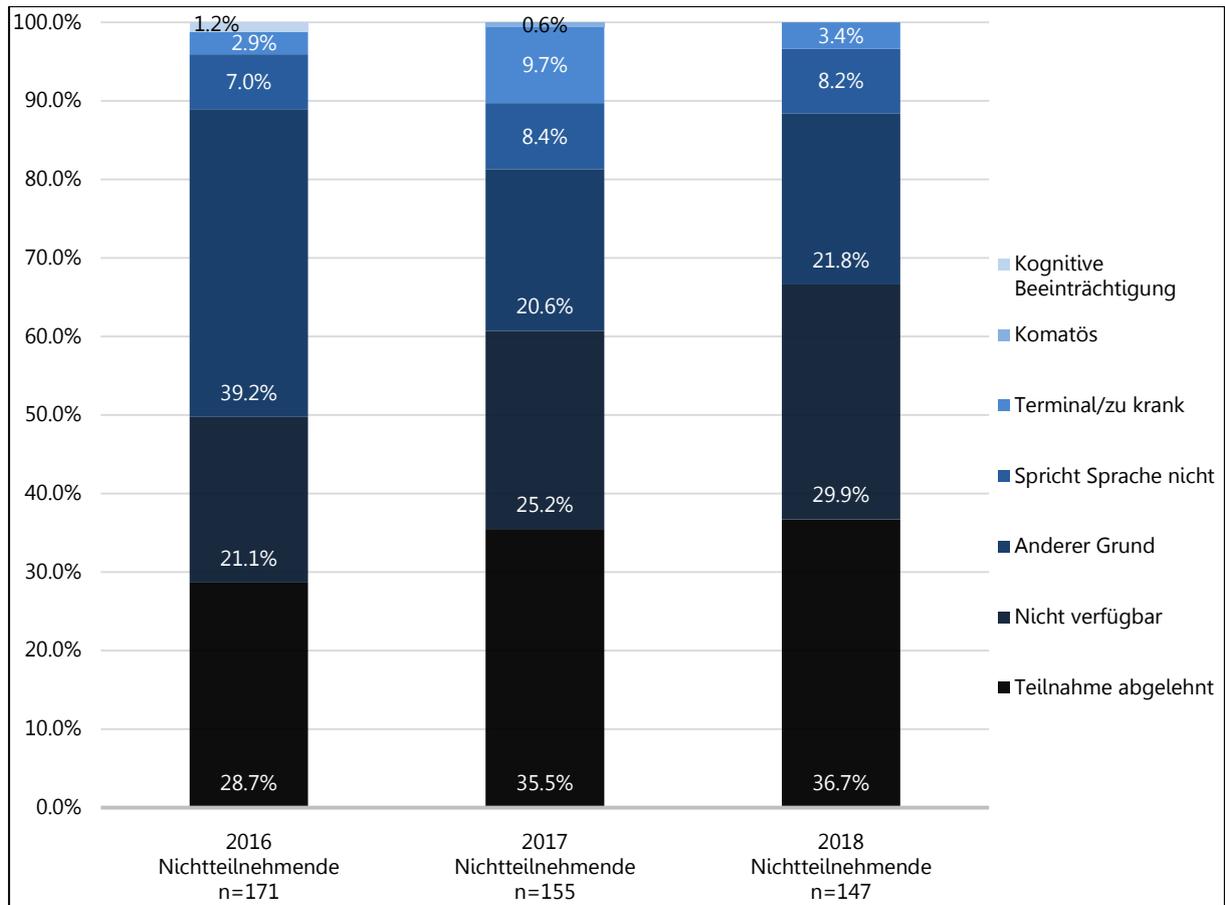
Die Verteilung der teilnehmenden Patientinnen und Patienten über die Vergleichsgruppen ist über die Messjahre relativ konstant geblieben. So liegen die prozentualen Anteile in der Vergleichsgruppe Universitätsspital/Kinderspital bei jeweils gut 60 % respektive bei knapp 40 % in der Vergleichsgruppe Zentrumsversorgung/Grundversorgung.

Die Teilnehmeraten pro Spital sind in Tabelle 18 im Anhang zu finden.

### 3.3.2. Gründe für Nichtteilnahme

Wie in Kapitel 3.3.1 beschrieben, haben 763 von insgesamt 910 hospitalisierten Patientinnen und Patienten an der Prävalenzmessung Dekubitus Kinder 2018 teilgenommen. Dementsprechend beträgt die Anzahl der nichtteilnehmenden Patientinnen und Patienten insgesamt 147. Die Gründe, aus denen diese Patientinnen und Patienten nicht an der Messung teilgenommen haben, sind in Abbildung 7 auf nationaler Ebene dargestellt.

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



Im Vergleich mit dem Messjahr 2017 fällt auf, dass der prozentuale Anteil an Kindern und Jugendlichen, bei denen als Grund für die Nichtteilnahme Nicht verfügbar angegeben wurde, zugenommen hat. Die leichte Zunahme der Antwortkategorie Nicht verfügbar könnte in Zusammenhang mit der angepassten Empfehlung im Umgang mit Patientinnen und Patienten stehen, die hospitalisiert und auf der Station angemeldet sind, jedoch direkt nach dem administrativen Eintritt eine Untersuchung oder Operation antreten. Eine Abnahme um 6.3 Prozentpunkte ist beim Grund Terminal/zu krank ersichtlich.

In der Abbildung werden keine Werte aufgeführt, welche bei 0.0 % liegen. Aus diesem Grund sind in den Messjahren 2016 und 2017 nur Werte für sechs Antwortkategorien aufgeführt respektive fünf im Messjahr 2018 (0.0 % bei Komatös in den Messjahren 2016 und 2018; 0.0 % bei Kognitive Beeinträchtigung in den Messjahren 2017 und 2018).

### 3.4. Merkmale teilnehmende Patientinnen und Patienten

In diesem Kapitel werden die 763 an der Messung teilnehmenden Patientinnen und Patienten hinsichtlich ihrer Merkmale beschrieben.

#### 3.4.1. Allgemeine Merkmale

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

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

		Universitätsspital/ Kinderspital	Zentrumsversorgung/ Grundversorgung	Total Spitäler
<b>Teilnehmende Patient/innen</b>	<b><i>n</i></b>	<b>468</b>	<b>295</b>	<b>763</b>
Geschlecht (weiblich)	<i>n (%)</i>	221 (47.2)	123 (41.7)	344 (45.1)
Alter (in Jahren)	<i>MW (SD)</i>	4.3 (5.31)	3.9 (5.01)	4.1 (5.20)
	<i>Median (IQR)</i>	1.0 (9.00)	0.0 (8.00)	1.0 (8.00)
Alterskategorien				
0 bis 28 Tage	<i>n (%)</i>	110 (23.5)	84 (28.5)	194 (25.4)
29 bis 364 Tage	<i>n (%)</i>	118 (25.2)	64 (21.7)	182 (23.9)
1 bis < 4 Jahre	<i>n (%)</i>	50 (10.7)	34 (11.5)	84 (11.0)
4 bis < 8 Jahre	<i>n (%)</i>	54 (11.5)	37 (12.5)	91 (11.9)
8 bis 16 Jahre	<i>n (%)</i>	136 (29.1)	76 (25.8)	212 (27.8)
Anzahl Tage seit Eintritt	<i>MW (SD)</i>	22.0 (39.29)	10.0 (17.90)	17.4 (33.22)
	<i>Median (IQR)</i>	7.0 (20.75)	3.0 (10.00)	5.0 (17.00)
Anzahl ICD Diagnosegruppen	<i>MW (SD)</i>	1.5 (0.82)	1.5 (0.80)	1.5 (0.81)
Operation (ja)	<i>n (%)</i>	121 (25.9)	43 (14.6)	164 (21.5)
Neonatalperiode (ja)	<i>n (%)</i>	110 (23.5)	84 (28.5)	194 (25.4)
Inkubator (ja)	<i>n (%)</i>	41 (8.8)	17 (5.8)	58 (7.6)
Medizinische Installationen (ja)				
1	<i>n (%)</i>	118 (28.3)	87 (36.1)	205 (31.2)
2-3	<i>n (%)</i>	186 (44.6)	110 (45.6)	296 (45.0)
≥ 4	<i>n (%)</i>	113 (27.1)	44 (18.3)	157 (23.9)
Risikopatient/innen Dekubitus (ja)	<i>n (%)</i>	312 (66.7)	161 (54.6)	473 (62.0)

Im Durchschnitt betrug der Mädchenanteil 45.1 %, wobei auffällt, dass der Mädchenanteil in der Vergleichsgruppe Zentrumsversorgung/Grundversorgung im Gegensatz zur Vergleichsgruppe Universitätsspital/Kinderspital tiefer war.

Das Alter lag durchschnittlich bei 4.1 Jahren mit einer Standardabweichung von +/-5.20 Jahren. Der Median (1.0) weist darauf hin, dass mindestens die Hälfte der Teilnehmenden bis zu einem Jahr alt war. Der markante Unterschied zwischen dem Durchschnitt und dem Median weist auf eine schiefe Verteilung des Alters in der Stichprobe hin.

Die Kinder und Jugendlichen waren bis zum Zeitpunkt der Messung im Durchschnitt 17.4 Tage hospitalisiert mit einer Standardabweichung von +/-33.22 Tagen. Der Median lag wie im vergangenen Jahr bedingt durch die schiefe Verteilung deutlich tiefer bei 5 Tagen. Mit einem Median von 3 Tagen lag die Anzahl Tage seit Eintritt in der Vergleichsgruppe Zentrumsversorgung/Grundversorgung deutlich unter dem nationalen Wert.

Pro teilnehmende Person wurde im Durchschnitt 1.5 Diagnosen angegeben.

Durchschnittlich wurden in der Vergleichsgruppe Zentrumsversorgung/Grundversorgung 14.6 % der Teilnehmenden in den zwei Wochen vor der Messung operiert. Dieser Wert fällt deutlich tiefer aus als in der Vergleichsgruppe Universitätsspital/Kinderspital (25.9 %).

Ein Viertel der Teilnehmenden befand sich in der Neonatalperiode, die einen Zeitraum von 28 Tagen nach der Geburt umfasst. Von allen Teilnehmenden wurden 7.6 % in einem Inkubator betreut.

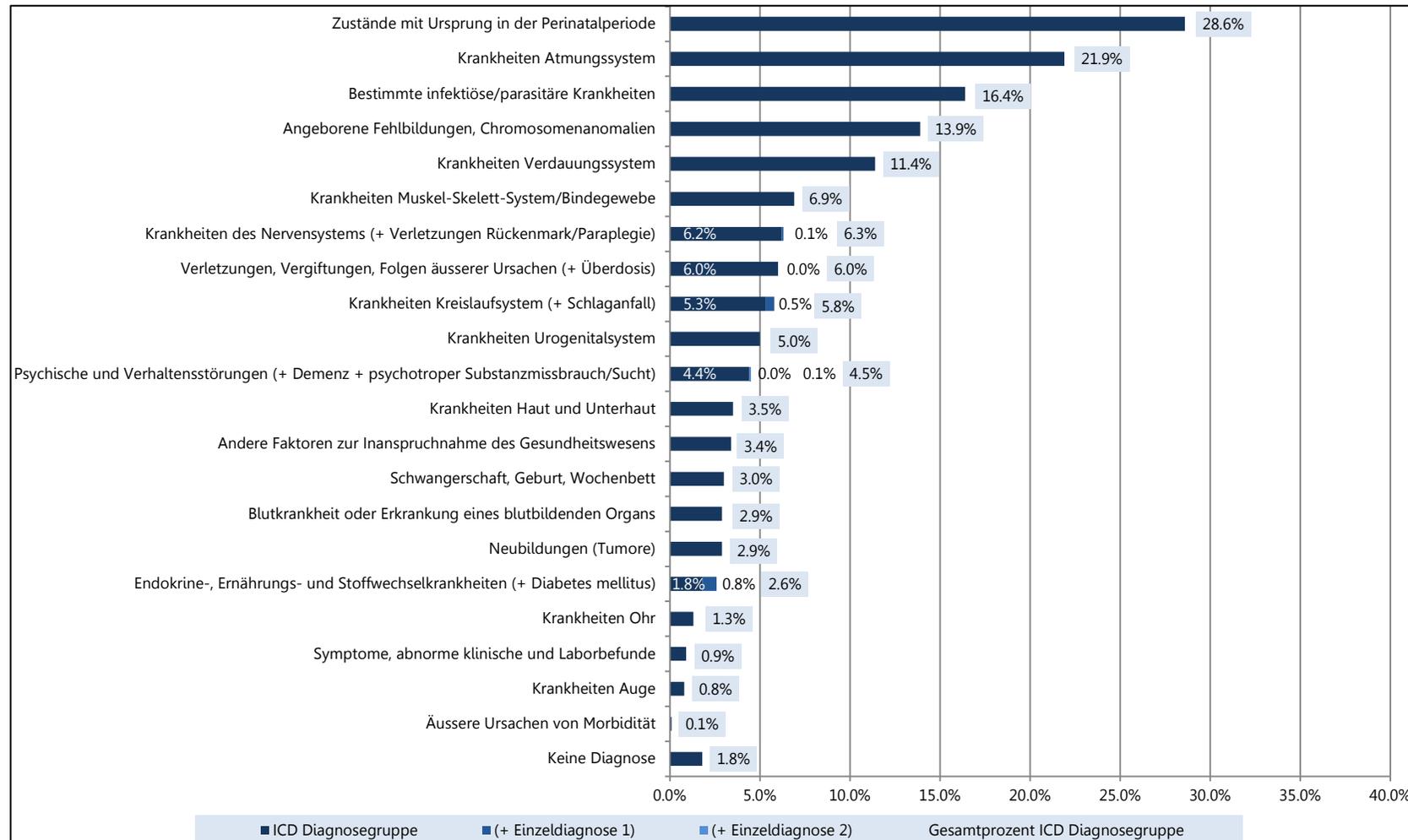
Bei insgesamt 86.2 % der Kinder und Jugendlichen wurde angegeben, dass medizinische Installationen vorhanden waren. Dabei wurden am häufigsten zwischen 2 und 3 medizinische Installationen eingesetzt (45.0 %).

In der Vergleichsgruppe Universitätsspital/Kinderspital wurden 66.7 % der Kinder und Jugendlichen als dekubitusgefährdet eingeschätzt. In der Vergleichsgruppe Zentrumsversorgung/Grundversorgung waren es 54.6 %. Im nationalen Durchschnitt wurden im Messjahr 2018 insgesamt 62.0 % aller Teilnehmenden als dekubitusgefährdet eingeschätzt, was einem Plus von 10.4 Prozentpunkten im Vergleich zum Messjahr 2016 respektive einem Plus von 3.6 Prozentpunkten im Vergleich zum Messjahr 2017 entspricht.

### 3.4.2. ICD Diagnosegruppen

Abbildung 8 veranschaulicht, wie häufig die teilnehmenden Kinder und Jugendlichen von den jeweiligen ICD Diagnosegruppen betroffen waren. So wurde die ICD Diagnosegruppe Bestimmte Zustände mit Ursprung in der Perinatalperiode mit 28.6 % am häufigsten angegeben, gefolgt von den Diagnosegruppen Krankheiten des Atmungssystems (21.9 %) und Infektiöse und parasitäre Krankheiten (16.4 %).

Abbildung 8: Häufigkeit der ICD Diagnosegruppen\*



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

### 3.4.3. Besondere Merkmale der Kinder auf der Neonatologie, der Intensivstation sowie der IMC

Die Tabelle 2 beschreibt die Merkmale der teilnehmenden Kinder, die zum Zeitpunkt der Messung auf der Neonatologie, Intensivstation oder IMC hospitalisiert waren. Diese Gruppe macht 33.6 % aller Teilnehmenden aus.

Tabelle 2: Besondere Merkmale der Kinder auf der Neonatologie, der Intensivstation sowie der IMC

		Universitätsspital/ Kinderspital	Zentrumsversorgung/ Grundversorgung	Total Spitäler
<b>Teilnehmende Patient/innen (Neonatologie, Intensivstation, IMC)</b>	<i>n</i>	<b>171</b>	<b>85</b>	<b>256</b>
Neonatologie	<i>n</i>	104	71	175
Intensivstation	<i>n</i>	59	14	73
IMC	<i>n</i>	8	0	8
Inkubator (ja)	<i>n (%)</i>	40 (23.4)	8 (9.4)	48 (18.8)
Neonatologie	<i>n (%)</i>	27 (26.0)	7 (9.9)	34 (19.4)
Intensivstation	<i>n (%)</i>	13 (22.0)	1 (7.1)	14 (19.2)
IMC	<i>n (%)</i>	0 (0.0)		0 (0.0)
Neonatalperiode (ja)	<i>n (%)</i>	89 (52.0)	59 (69.4)	148 (57.8)
Neonatologie	<i>n (%)</i>	69 (66.3)	51 (71.8)	120 (68.6)
Intensivstation	<i>n (%)</i>	20 (33.9)	8 (57.1)	28 (38.4)
IMC	<i>n (%)</i>	0 (0.0)		0 (0.0)
Gewicht (kg)	<i>Median (IQR)</i>	2.6 (2.15)	2.5 (1.13)	2.5 (1.63)
Neonatologie	<i>Median (IQR)</i>	2.3 (1.22)	2.4 (0.80)	2.3 (1.05)
Intensivstation	<i>Median (IQR)</i>	4.0 (7.79)	2.9 (1.95)	3.8 (6.24)
IMC	<i>Median (IQR)</i>	22.1 (13.02)		22.1 (13.02)

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

Auf der Neonatologie befanden sich 19.4 % der Kinder in einem Inkubator. Ein ähnliches Bild zeigte sich auf der Intensivstation mit 19.2 %. Auf der Stationsart IMC befanden sich keine Kinder zum Zeitpunkt der Messung in einem Inkubator.

68.6 % der teilnehmenden Kinder auf neonatologischen Stationen befanden sich in der Neonatalperiode. Bei der Stationsart Intensivstation traf dies auf 38.4 % und bei der Stationsart IMC auf kein Kind zu.

Bei der Hälfte der Teilnehmenden dieser drei Stationsarten betrug das Gewicht bis zu 2.5 kg. Im Median wurde auf der Neonatologie ein tieferes und auf der Intensivstation sowie der IMC ein höheres Gewicht angegeben.

## 4. Indikator Dekubitus Kinder

### 4.1. Deskriptive Ergebnisse zum Indikator Dekubitus Kinder

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse zum Indikator Dekubitus Kinder in folgender Reihenfolge beschrieben: Merkmale der Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus, nationale Dekubitusprävalenzraten sowie nosokomialen Prävalenzraten unterteilt nach Vergleichsgruppe und Art der Station, Entstehungszeitpunkt der Dekubitus, Anzahl Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation, Interventionen zur Dekubitusprävention und abschliessend die Strukturindikatoren zum Indikator Dekubitus.

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

#### 4.1.1. Merkmale der Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus

Von den insgesamt 763 an der Messung teilnehmenden Kindern und Jugendlichen wiesen 65 einen Dekubitus auf. Nosokomiale Dekubitus wurden bei 60 Patientinnen und Patienten festgestellt. In Tabelle 3 sind die Merkmale der Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus unterteilt nach Vergleichsgruppe beschrieben.

Tabelle 3: Merkmale der Patient/innen mit einem nosokomialen Dekubitus unterteilt nach Vergleichsgruppe

		Universitätsspital/ Kinderspital	Zentrumsversorgung/ Grundversorgung	Total Spitäler
<b>Patient/innen mit nosokomialen Dekubitus</b>	<i>n</i>	<b>48</b>	<b>12</b>	<b>60</b>
Geschlecht (weiblich)	<i>n (%)</i>	22 (45.8)	4 (33.3)	26 (43.3)
Alter (in Jahren)	<i>MW (SD)</i>	4.3 (5.51)	3.7 (5.23)	4.2 (5.42)
	<i>Median (IQR)</i>	0.5 (9.50)	0.0 (6.00)	0.0 (7.75)
Alterskategorien				
0 bis 28 Tage	<i>n (%)</i>	14 (29.2)	4 (33.3)	18 (30.0)
29 bis 364 Tage	<i>n (%)</i>	10 (20.8)	3 (25.0)	13 (21.7)
1 bis < 4 Jahre	<i>n (%)</i>	5 (10.4)	0 (0.0)	5 (8.3)
4 bis < 8 Jahre	<i>n (%)</i>	6 (12.5)	3 (25.0)	9 (15.0)
8 bis 16 Jahre	<i>n (%)</i>	13 (27.1)	2 (16.7)	15 (25.0)
Anzahl Tage seit Eintritt	<i>MW (SD)</i>	32.0 (60.66)	15.2 (28.04)	28.6 (55.89)
	<i>Median (IQR)</i>	7.5 (25.00)	7.5 (10.50)	7.5 (19.25)
Anzahl ICD Diagnosegruppen	<i>MW (SD)</i>	1.5 (0.77)	1.8 (1.22)	1.5 (0.87)

		Universitätsspital/ Kinderspital	Zentrumsversorgung/ Grundversorgung	Total Spitäler
<b>Patient/innen mit nosokomialen Dekubitus</b>	<b><i>n</i></b>	<b>48</b>	<b>12</b>	<b>60</b>
Operation (ja)	<i>n (%)</i>	18 (37.5)	2 (16.7)	20 (33.3)
Neonatalperiode (ja)	<i>n (%)</i>	14 (29.2)	4 (33.3)	18 (30.0)
Inkubator (ja)	<i>n (%)</i>	11 (22.9)	2 (16.7)	13 (21.7)
Medizinische Installationen (ja)	<i>n (%)</i>	47 (97.9)	11 (91.7)	58 (96.7)
1	<i>n (%)</i>	9 (19.1)	3 (27.3)	12 (20.7)
2-3	<i>n (%)</i>	20 (42.6)	6 (54.5)	26 (44.8)
≥ 4	<i>n (%)</i>	18 (38.3)	2 (18.2)	20 (34.5)
Risikopatient/innen Dekubitus (ja)	<i>n (%)</i>	45 (93.8)	10 (83.3)	55 (91.7)

Werden die Gruppen der Teilnehmenden mit und ohne nosokomialen Dekubitus verglichen (Ergebnisse der Teilnehmenden ohne nosokomialen Dekubitus tabellarisch nicht berichtet) fallen folgende Unterschiede auf: Die Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus wiesen eine um 12.2 Tage längere durchschnittliche Anzahl Tage seit Eintritt auf. Die Betroffenen mit einem nosokomialen Dekubitus hatten prozentual mehr Operationen (33.3 % vs. 20.5 %) und wurden häufiger als Risikopatienten eingeschätzt (91.7 % vs. 59.5 %). Kinder und Jugendlichen mit einem nosokomialen Dekubitus waren zu 91.7 % dekubitusgefährdet. Dieser Wert war im Vergleich mit den Teilnehmenden ohne nosokomialen Dekubitus deutlich höher (59.5 %). Von den Betroffenen mit einem nosokomialen Dekubitus befanden sich 30.0 % in der Neonatalperiode. Bei Kindern ohne Dekubitus war dieser Anteil tiefer (25.0 %). Weiter wurden deutlich mehr Betroffene mit einem nosokomialen Dekubitus in einem Inkubator betreut (21.7 % vs. 6.4 %) und hatten öfter vier oder mehr medizinische Installationen (34.5 % vs. 22.8 %). Es zeigte sich zudem, dass bei nahezu allen Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus medizinische Installationen eingesetzt wurden (96.7 % vs. 85.3 % bei Teilnehmenden ohne nosokomialen Dekubitus). Beim Geschlecht, Alter und der Anzahl ICD Diagnosegruppen konnte kein markanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen festgestellt werden.

In der Methode LPZ 2.0 wird der Prozessindikator Erfassung des Risikoassessments in der Patientendokumentation bei jeder Patientin, bei jedem Patienten erhoben. In Tabelle 4 sind die Ergebnisse für die Teilnehmenden mit einem Dekubitusrisiko gemäss subjektiver klinischer Einschätzung beziehungsweise mit einem Dekubitus ersichtlich.

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

		Universitätsspital/ Kinderspital	Zentrumsversorgung/ Grundversorgung	Total Spitäler
<b>Risikopatient/innen Dekubitus</b>	<i>n</i>	<b>312</b>	<b>161</b>	<b>473</b>
Risikoassessment dokumentiert	<i>n (%)</i>	109 (34.9)	53 (32.9)	162 (34.2)
<b>Patient/innen mit einem Dekubitus</b>	<i>n</i>	<b>52</b>	<b>13</b>	<b>65</b>
Risikoassessment dokumentiert	<i>n (%)</i>	17 (32.7)	3 (23.1)	20 (30.8)
<b>Patient/innen mit einem nosokomialen Dekubitus</b>	<i>n</i>	<b>48</b>	<b>12</b>	<b>60</b>
Risikoassessment dokumentiert	<i>n (%)</i>	16 (33.3)	2 (16.7)	18 (30.0)

Bei 34.2 % der 473 Risikopatientinnen und -patienten wurde die Erfassung eines Risikoassessments in der Patientendokumentation vermerkt. Bei Patientinnen und Patienten mit einem Dekubitus oder einem nosokomialen Dekubitus unterscheiden sich die prozentualen Anteile mit 30.8 % respektive 30.0 % nur geringfügig. Insgesamt ist auffallend, dass in der Vergleichsgruppe Zentrumsversorgung/Grundversorgung die Erfassung eines Risikoassessments in der Patientendokumentation prozentual jeweils weniger oft vermerkt wurde als in der Vergleichsgruppe Universitätsspital/Kinderspital.

#### 4.1.2. Besondere Merkmale der Kinder mit nosokomialen Dekubitus auf der Neonatologie und der Intensivstation

Die Tabelle 5 beschreibt die Merkmale der teilnehmenden Kinder mit nosokomialen Dekubitus, die zum Zeitpunkt der Messung 2018 auf der Neonatologie und der Intensivstation hospitalisiert waren.

Tabelle 5: Besondere Merkmale der Kinder mit einem nosokomialen Dekubitus auf der Neonatologie und der Intensivstation

		Universitätsspital/ Kinderspital	Zentrumsversorgung/ Grundversorgung	Total Spitäler
<b>Patient/innen mit nosokomialen Dekubitus (Neonatologie, Intensivstation)</b>	<i>n</i>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>23</b>
Neonatologie	<i>n</i>	10	5	15
Intensivstation	<i>n</i>	8	0	8
Neonatalperiode (ja)	<i>n (%)</i>	13 (72.2)	4 (80.0)	17 (73.9)
Neonatologie	<i>n (%)</i>	9 (90.0)	4 (80.0)	13 (86.7)
Intensivstation	<i>n (%)</i>	4 (50.0)		4 (50.0)
Inkubator (ja)	<i>n (%)</i>	11 (61.1)	2 (40.0)	13 (56.5)
Neonatologie	<i>n (%)</i>	7 (70.0)	2 (40.0)	9 (60.0)
Intensivstation	<i>n (%)</i>	4 (50.0)		4 (50.0)
Gewicht (kg)	<i>Median (IQR)</i>	2.5 (2.60)	1.8 (1.88)	2.2 (2.42)
Neonatologie	<i>Median (IQR)</i>	1.4 (1.83)	1.8 (1.88)	1.6 (1.53)
Intensivstation	<i>Median (IQR)</i>	3.5 (10.63)		3.5 (10.63)

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

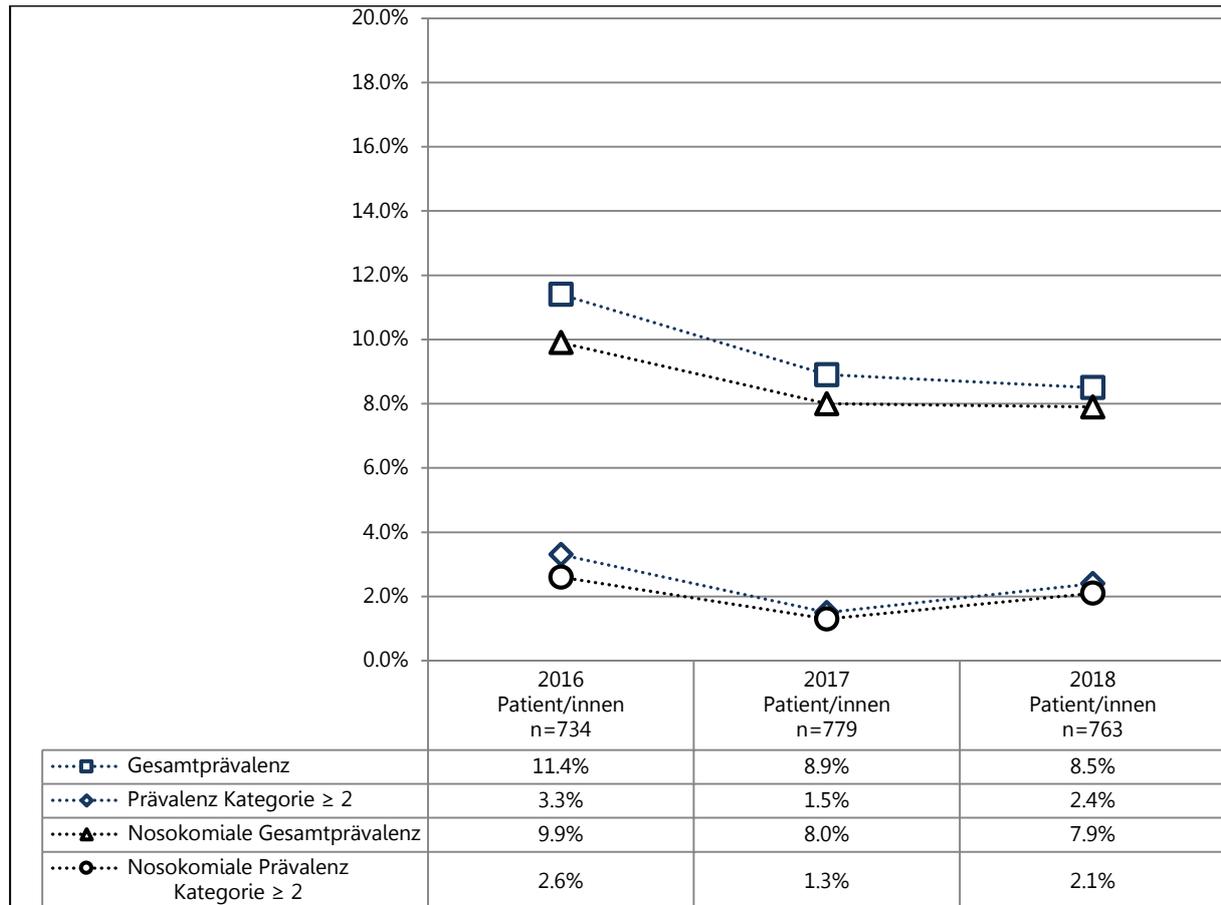
Von 60 Betroffenen mit einem nosokomialen Dekubitus war mehr als ein Drittel, d.h. 23 Kinder auf den Stationsarten Neonatologie und Intensivstation hospitalisiert. 86.7 % der Betroffenen mit einem nosokomialen Dekubitus auf der Neonatologie waren in der Neonatalperiode, auf der Intensivstation waren es 50.0 %. Hingegen war der Anteil Kinder mit einem nosokomialen Dekubitus auf den Stationsarten Neonatologie und Intensivstation im Inkubator ähnlich verteilt (60.0 % respektive 50.0 %). Die Hälfte der Teilnehmenden mit einem nosokomialen Dekubitus auf den hier beschriebenen Stationsarten war bis zu 2.2 kg schwer. Auf der Neonatologie in der Vergleichsgruppe Universitätsspital/Kinderspital lag das minimale Gewicht bei 0.5 kg und das maximale Gewicht bei 3.8 kg. In der Vergleichsgruppe Zentrumsversorgung/Grundversorgung lag das Minimum bei 0.9 kg und das Maximum bei 3.5 kg.

Werden die Gruppen der Teilnehmenden mit und ohne nosokomialen Dekubitus auf den Stationsarten Neonatologie und Intensivstation verglichen (Ergebnisse der Teilnehmenden ohne nosokomialen Dekubitus tabellarisch nicht berichtet) fällt auf, dass die Gruppe mit nosokomialen Dekubitus deutlich häufiger in einem Inkubator betreut wurde (56.5 % vs. 15.6 %) und sich öfters in der Neonatalperiode befand (73.9 % vs. 58.2 %). Beim Gewicht bestand nur ein geringer Unterschied zwischen den Patientinnen und Patienten mit und ohne nosokomialen Dekubitus (Median 2.2 vs. 2.5 kg).

### 4.1.3. Dekubitusprävalenzraten

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

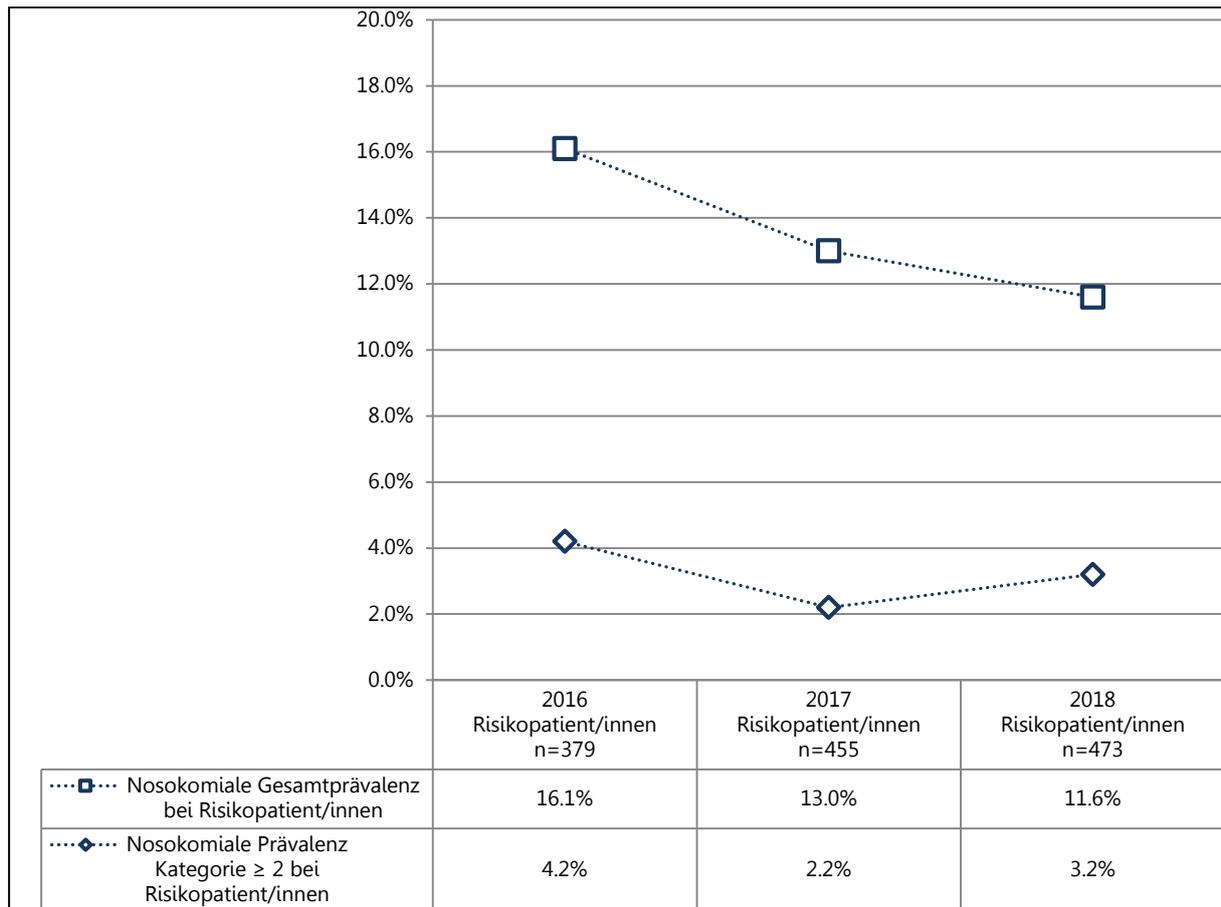
Abbildung 9: Nationale Dekubitusprävalenzraten in den vergangenen 3 Messjahren



Über die vergangenen drei Messjahre betrachtet nahm die nosokomiale Gesamtprävalenzrate auf nationaler Ebene ab und beträgt im Messjahr 2018 7.9 %. Die nosokomiale Prävalenzrate Kategorie 2 und höher weist Schwankungen auf und ist im Messjahr 2018 mit 2.1 % höher als im Vorjahr respektive auf einem ähnlichen Niveau wie im Messjahr 2016. Die Schwankungen liegen statistisch gesehen im Zufallsbereich.

Abbildung 10 bildet die nosokomialen Prävalenzraten bei Kindern und Jugendlichen mit einem Dekubitusrisiko ab.

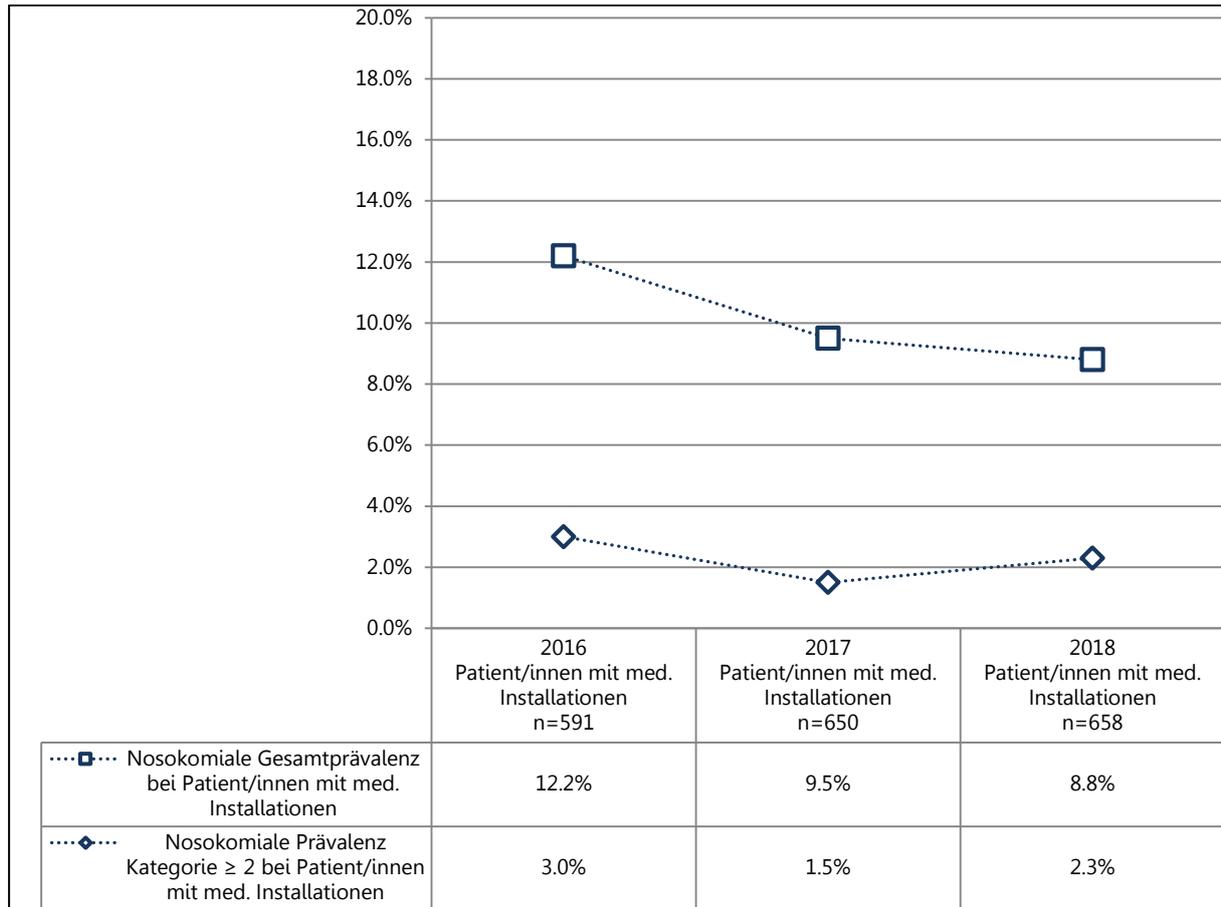
Abbildung 10: Nationale nosokomiale Dekubitusprävalenzraten bei Risikopatient/innen Dekubitus in den vergangenen 3 Messjahren



Über die Messjahre betrachtet nahm die nosokomiale Gesamtprävalenzrate bei Risikopatientinnen und -patienten ab und liegt nun bei 11.6 %. Die nosokomiale Prävalenz Kategorie 2 und höher ist mit 3.2 % etwas höher im Vergleich zum Vorjahr, liegt aber unter dem Wert von 2016 (4.2 %). Die Schwankungen liegen statistisch gesehen im Zufallsbereich.

Abbildung 11 bildet die nosokomialen Prävalenzraten bei Kindern und Jugendlichen mit medizinischen Installationen auf nationaler Ebene ab.

Abbildung 11: Nationale nosokomiale Dekubitusprävalenzraten bei Patient/innen mit medizinischen Installationen in den vergangenen 3 Messjahren



Über die vergangenen drei Messjahre betrachtet nimmt die nosokomiale Gesamtprävalenzrate bei den Teilnehmenden mit medizinischen Installationen kontinuierlich ab. Im Vergleich zum Vorjahr hat die nosokomiale Gesamtprävalenzrate um 0.7 Prozentpunkte auf 8.8 % abgenommen. Die nosokomiale Prävalenz Kategorie 2 und höher ist mit 2.3 % etwas höher im Vergleich zum Vorjahr, liegt aber unter dem Wert von 2016. Die Schwankungen liegen statistisch gesehen im Zufallsbereich.

Weiterführende Informationen zu den nosokomialen Dekubitusprävalenzraten unterteilt nach Vergleichsgruppe sind in Tabelle 6 zu finden.

Tabelle 6: Nosokomiale Dekubitusprävalenzraten unterteilt nach Vergleichsgruppe in den vergangenen 3 Messjahren

		Universitätsspital/ Kinderspital	Zentrumsversorgung/ Grundversorgung	Total Spitäler
<b>Teilnehmende Patient/innen</b>		<i>n</i>	<i>n</i>	<i>n</i>
	<b>2018</b>	<b>468</b>	<b>295</b>	<b>763</b>
	2017	479	300	779
	2016	450	284	734
		<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>
Nosokomiale Gesamtprävalenz	<b>2018</b>	<b>48 (10.3)</b>	<b>12 (4.1)</b>	<b>60 (7.9)</b>
	2017	46 (9.6)	16 (5.3)	62 (8.0)
	2016	59 (13.1)	14 (4.9)	73 (9.9)
Nosokomiale Prävalenz Kategorie $\geq 2$	<b>2018</b>	<b>14 (3.0)</b>	<b>2 (0.7)</b>	<b>16 (2.1)</b>
	2017	8 (1.7)	2 (0.7)	10 (1.3)
	2016	14 (3.1)	5 (1.8)	19 (2.6)
<b>Risikopatient/innen Dekubitus</b>		<i>n</i>	<i>n</i>	<i>n</i>
	<b>2018</b>	<b>312</b>	<b>161</b>	<b>473</b>
	2017	274	181	455
	2016	249	130	379
		<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>
Nosokomiale Gesamtprävalenz bei Risikopatient/innen Dekubitus	<b>2018</b>	<b>45 (14.4)</b>	<b>10 (6.2)</b>	<b>55 (11.6)</b>
	2017	44 (16.1)	15 (8.3)	59 (13.0)
	2016	48 (19.3)	13 (10.0)	61 (16.1)
Nosokomiale Prävalenz Kategorie $\geq 2$ bei Risikopatient/innen Dekubitus	<b>2018</b>	<b>13 (4.2)</b>	<b>2 (1.2)</b>	<b>15 (3.2)</b>
	2017	8 (2.9)	2 (1.1)	10 (2.2)
	2016	11 (4.4)	5 (3.8)	16 (4.2)

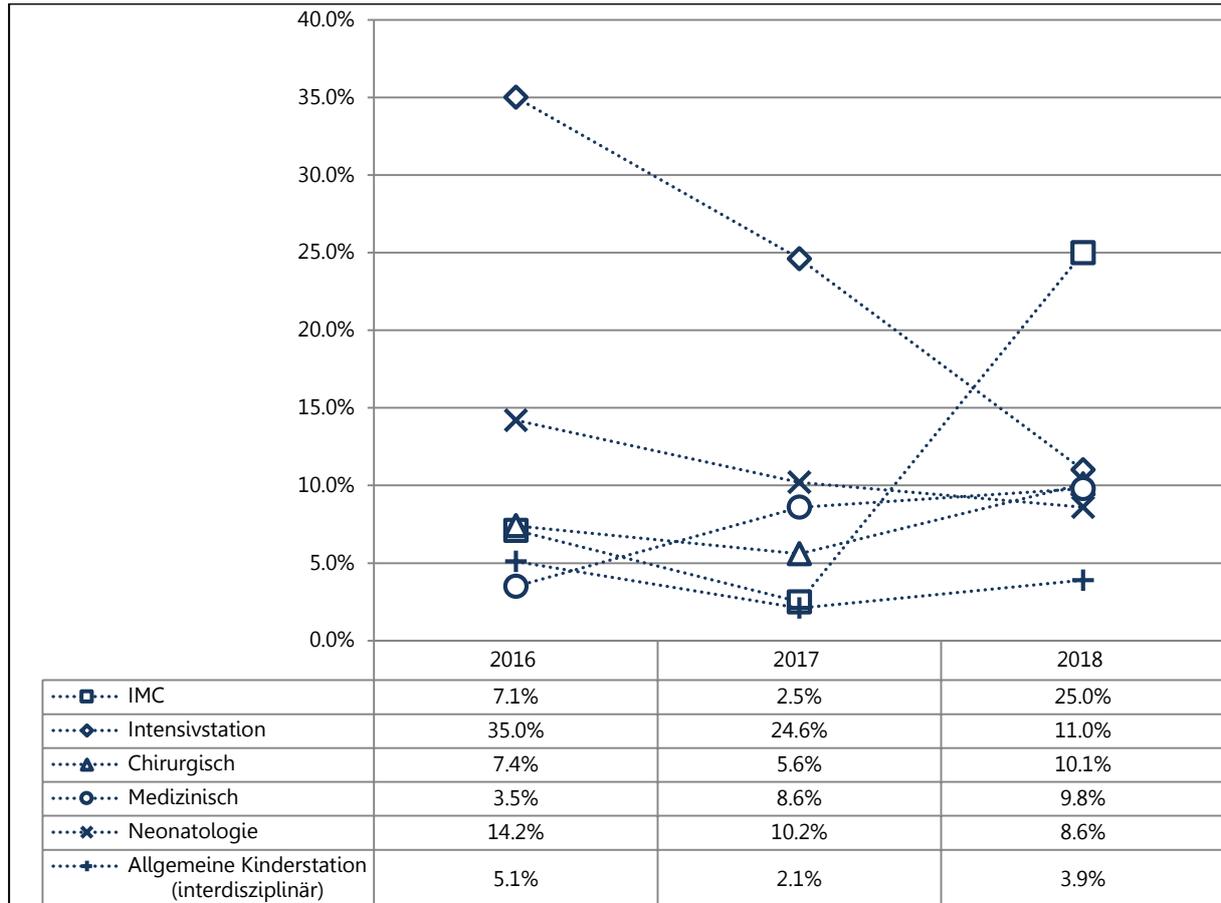
Bei allen dargestellten Prävalenztypen sind die Prävalenzraten in der Gruppe Universitätsspital/Kinderspital höher als in der Gruppe Zentrumsversorgung/Grundversorgung. Beispielsweise ist in der Vergleichsgruppe Universitätsspital/Kinderspital die nosokomiale Gesamtprävalenz um 6.2 Prozentpunkte höher und die nosokomiale Gesamtprävalenz bei Risikopatientinnen und Risikopatienten mehr als doppelt so hoch wie in der Vergleichsgruppe Zentrumsversorgung/Grundversorgung.

Im Anhang werden in Tabelle 13 die nosokomialen Dekubitusprävalenzraten für Teilnehmende der Stationsarten Neonatologie, Intensivstation und IMC ausgewiesen, welche aufgrund der subjektiven klinischen Einschätzung, der Behandlung im Inkubator oder der Neonatalperiode ein Risiko für Dekubitus aufweisen. Die nosokomialen Gesamtprävalenzraten bei Risikopatientinnen und -patienten (11.6 %) und bei Kindern in der Neonatalperiode (11.5 %) liegen in einem ähnlichen Bereich. Die nosokomiale Gesamtprävalenz beim Risikofaktor Inkubator ist deutlich höher (27.1 %).

#### 4.1.4. Nosokomiale Dekubitusprävalenzraten nach Art der Station

Dieses Kapitel gibt Auskunft über die Ergebnisindikatoren zum nosokomialen Dekubitus auf Stationsebene. In Abbildung 12 ist die nosokomiale Gesamtprävalenz unterteilt nach Art der Station auf nationaler Ebene dargestellt.

Abbildung 12: Nosokomiale Gesamtprävalenzrate unterteilt nach Art der Station in den vergangenen 3 Messjahren\*



\* Die Ergebnisse unterteilt nach Vergleichsgruppe sind in Tabelle 11 im Anhang zu finden. Eine identische Auswertung zur nosokomialen Prävalenzrate Kategorie 2 und höher ist in Abbildung 23 respektive in Tabelle 12 im Anhang zu finden.

Die höchste nosokomiale Gesamtprävalenz weist die Stationsart IMC mit 25.0 % auf. Im Vergleich zum Vorjahr zeigt sich eine Zunahme von 22.5 Prozentpunkten. Die Schwankungen könnten mit den stark variierenden Teilnehmerzahlen für diese Stationsart in Verbindung stehen. Auf den Stationsarten Intensivstation und Neonatologie ist eine Abnahme der nosokomialen Gesamtprävalenz über die vergangenen drei Messjahre erkennbar. Die nosokomiale Gesamtprävalenz auf den drei Stationsarten Chirurgisch, Medizinisch und Allgemeine Kinderstation (interdisziplinär) ist im Vergleich zum Vorjahr höher ausgefallen. Mit Ausnahme des Unterschiedes der nosokomialen Gesamtprävalenz zwischen den Messjahren 2016 und 2018 auf der Intensivstation sind alle Schwankungen statistisch gesehen im Zufallsbereich.

#### 4.1.5. Entstehungszeitpunkt Dekubitus

Bei 65 Patientinnen und Patienten wurden insgesamt 83 Dekubitus identifiziert. 52 Kinder und Jugendliche wiesen einen und 13 mindestens zwei Dekubitus auf. Im Maximum wurden vier (eine betroffene Person) und im Durchschnitt 1.3 Dekubitus pro Patientin oder Patient festgestellt.

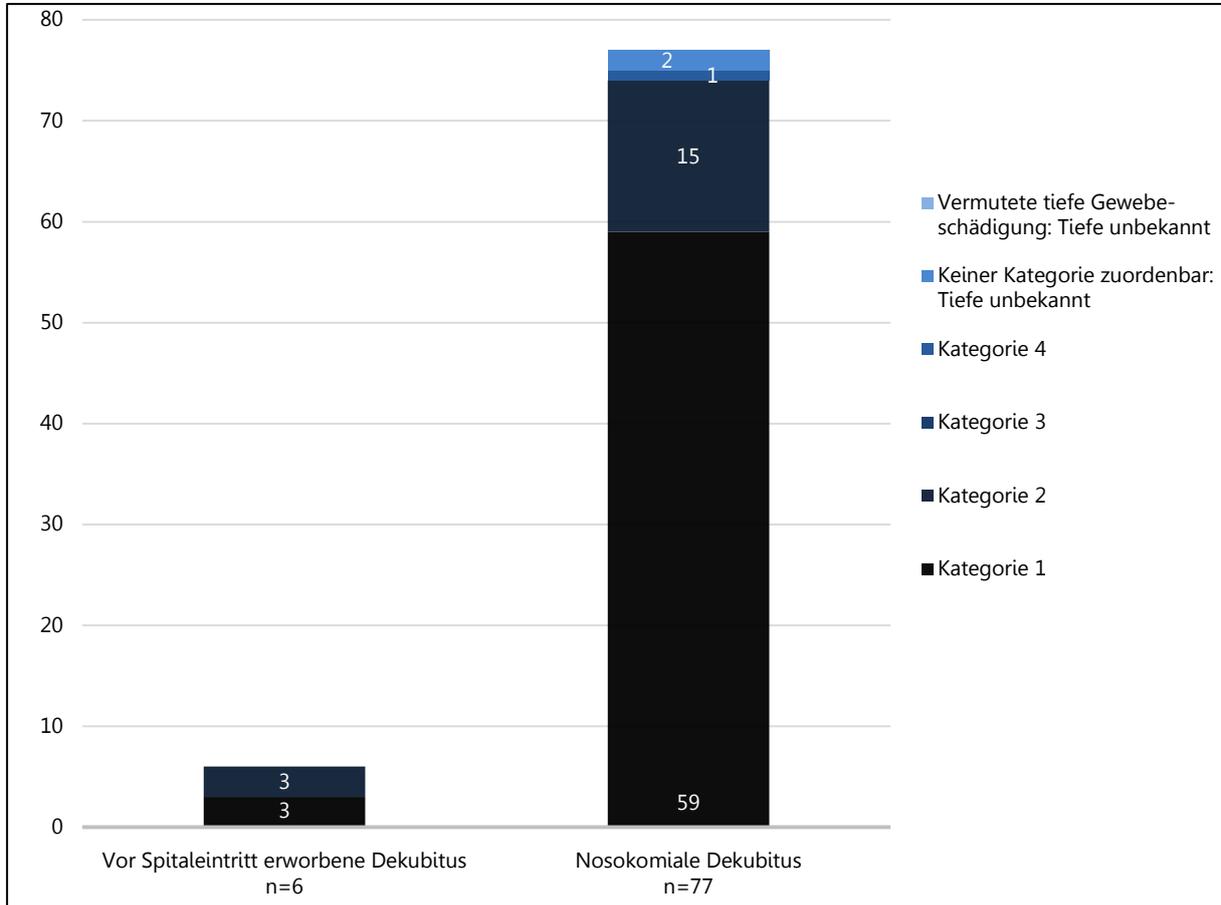
Bei 77 von 83 Dekubitus (92.8 %) wurde angegeben, dass der Dekubitus nosokomial, also nach dem Spitaleintritt, entstanden ist. Von diesen 77 nosokomialen Dekubitus waren 66 (85.7 %) auf der aktuellen Station sowie 13.0 % auf einer anderen Station entstanden. Bei 1.3 %, also bei einem nosokomialen Dekubitus, war unklar, auf welcher Station er entstanden ist.

#### 4.1.6. Anzahl Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation

Bei fünf Kindern und Jugendlichen wurden sechs Dekubitus, die vor dem Spitaleintritt entstanden sind, identifiziert. Von diesen fünf Kindern waren vier von einem und eines von zwei Dekubitus betroffen. Demgegenüber wurden bei 60 Kindern und Jugendlichen 77 nosokomiale Dekubitus festgestellt. Bei 48 Kindern und Jugendlichen wurde ein, bei acht zwei und bei drei drei nosokomiale Dekubitus festgestellt.

Abbildung 13 zeigt auf, wie sich die sechs vor dem Spitaleintritt erworbenen Dekubitus sowie die 77 nosokomial erworbenen Dekubitus in absoluten Zahlen gemäss der EPUAP-Klassifikation verteilen.

Abbildung 13: Anzahl der vor Spitaleintritt erworbenen und nosokomialen Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation\*



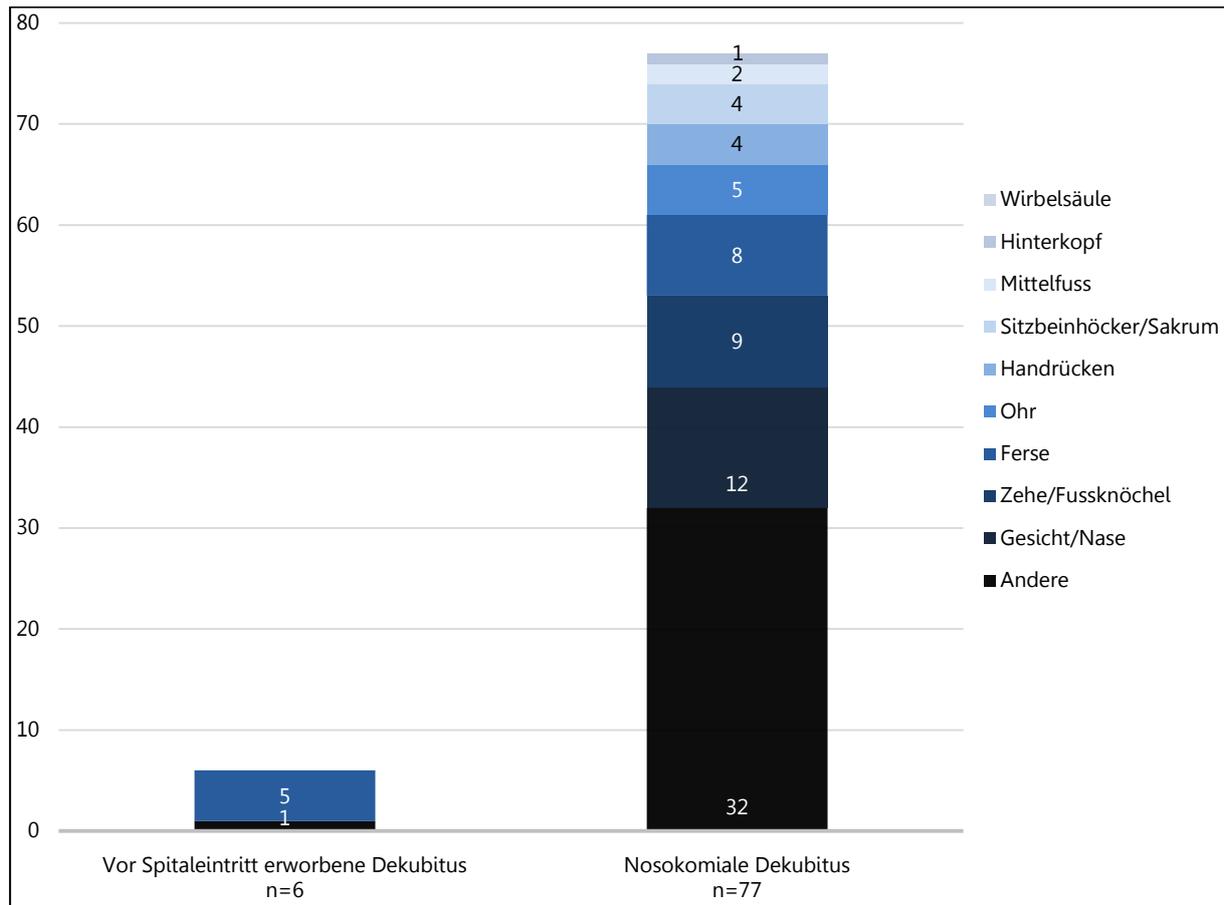
\* Die Ergebnisse unterteilt nach Vergleichsgruppe sind in Tabelle 14 im Anhang zu finden. In der Abbildung werden keine Werte aufgeführt, welche bei 0 liegen. Aus diesem Grund sind bei den vor Spitalaufenthalt erworbenen Dekubitus nur Werte für die Kategorien 1 und 2 aufgeführt respektive bei den nosokomialen Dekubitus Werte fehlen die Kategorien 3 und Vermutete tiefe Gewebeschädigung: Tiefe unbekannt.

Mit 59 von 77 nosokomialen Dekubitus wurde der grösste Anteil (76.6 %) gemäss der EPUAP-Klassifikation der Kategorie 1 zugeordnet. Auf die Kategorie 2 entfielen 15 Dekubitus. Die restlichen drei Dekubitus wurden der Klassifikation Kategorie 3 und höher zugeordnet.

#### 4.1.7. Lokalisation der Dekubitus

In Abbildung 14 ist die anatomische Lokalisation der vor dem Spitaleintritt entstandenen und der nosokomialen Dekubitus in absoluten Zahlen ersichtlich.

Abbildung 14: Anatomische Lokalisation der vor Spitaleintritt und nosokomial erworbenen Dekubitus in absoluten Zahlen\*



\* Die Ergebnisse unterteilt nach Vergleichsgruppe sind in Tabelle 15 im Anhang zu finden. In der Abbildung werden keine Werte aufgeführt, welche bei 0 liegen. Aus diesem Grund sind bei den vor Spitalaufenthalt erworbenen Dekubitus nur Werte für zwei Lokalisationen (Ferse und Andere) aufgeführt respektive bei den nosokomialen Dekubitus fehlt der Wert für die Lokalisation Wirbelsäule.

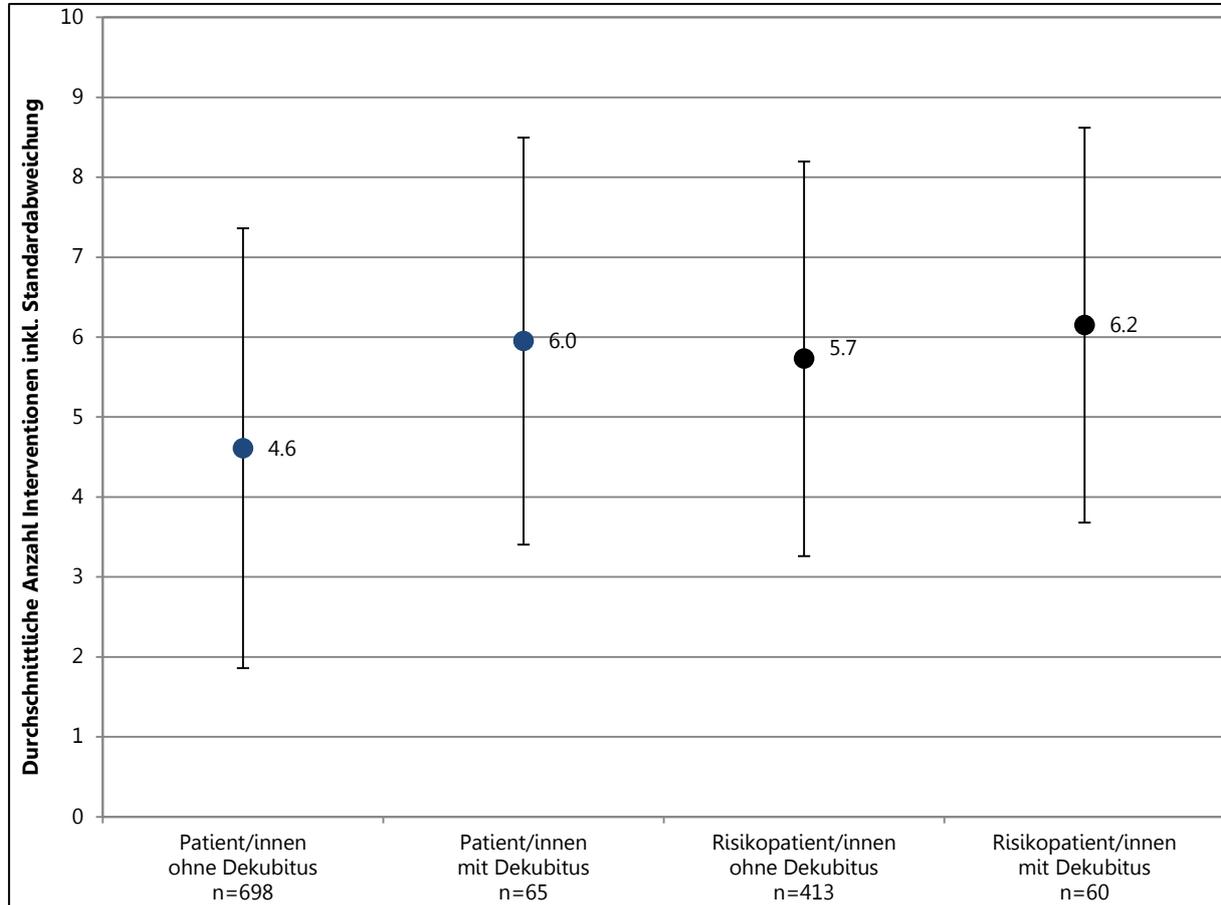
Für alle 83 identifizierten Dekubitus wurden Angaben zur anatomischen Lokalisation gemacht. Am häufigsten wurden die Lokalisationen Andere, Gesicht/Nase, Zehe/Fussknöchel und Ferse des nosokomialen Dekubitus angegeben. Bei den vor Spitaleintritt erworbenen Dekubitus waren die Lokalisationen Andere und Ferse betroffen.

#### 4.1.8. Interventionen zur Dekubitusprävention

In diesem Kapitel werden die Prozessindikatoren, das heisst die angewendeten Interventionen zur Dekubitusprävention, beschrieben.

Abbildung 15 zeigt die durchschnittliche Anzahl Interventionen zur Dekubitusprävention in verschiedenen Patientengruppen. Im Fragebogen konnten pro Patientin, pro Patient gleichzeitig mehrere präventive Interventionen (Mehrfachnennungen) angegeben werden.

Abbildung 15: Durchschnittliche Anzahl Interventionen zur Dekubitusprävention in verschiedenen Patientengruppen

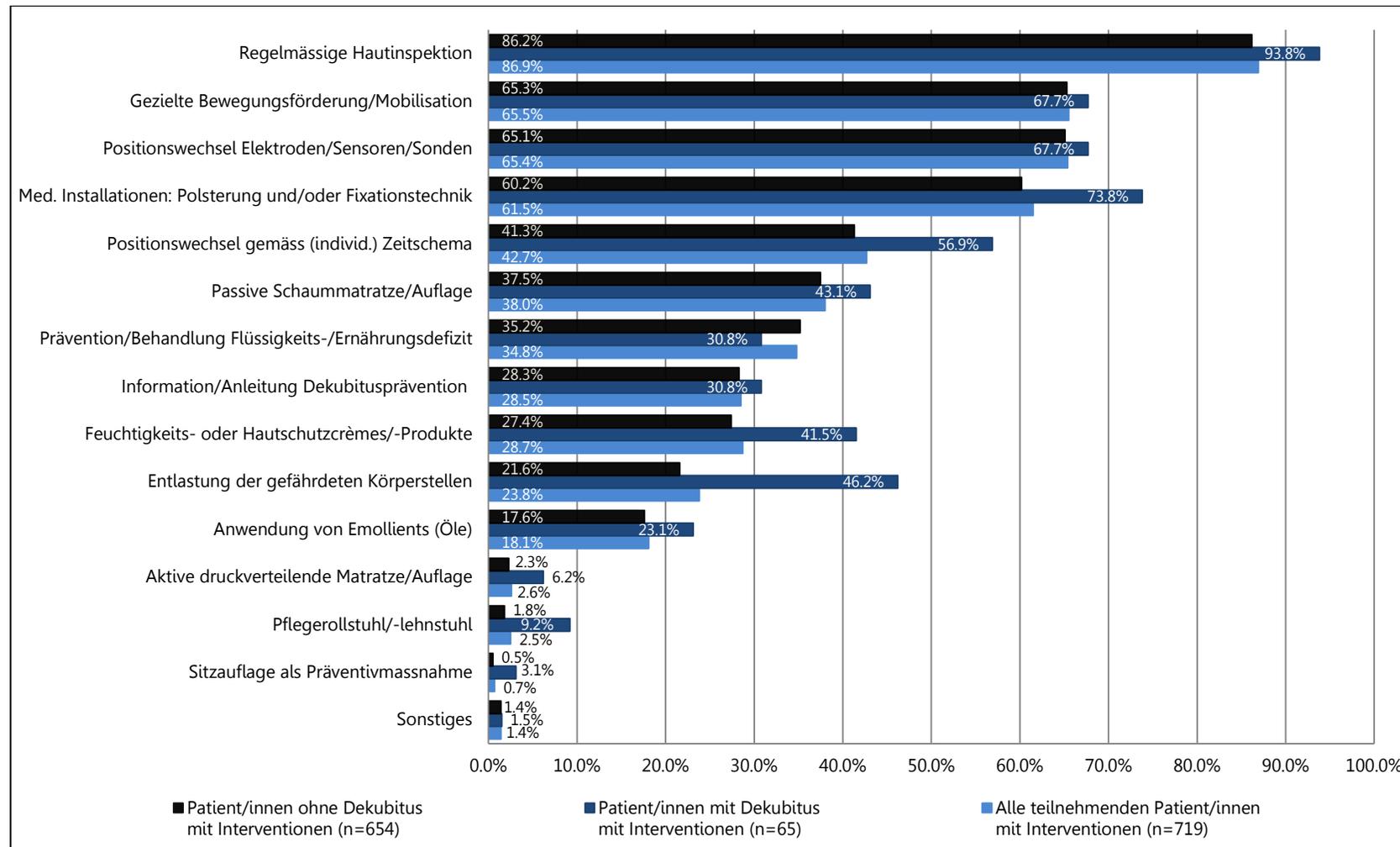


In Abbildung 15 ist ersichtlich, dass die Anzahl präventiver Interventionen bei Kindern und Jugendlichen, die einen Dekubitus aufwiesen, höher war als bei Kindern und Jugendlichen ohne Dekubitus (durchschnittliche Anzahl Interventionen von 6.0 vs. 4.6). Risikopatientinnen und -patienten ohne oder mit Dekubitus erhielten im Durchschnitt ähnlich viele Interventionen (5.7 vs. 6.2). Es zeigt sich, dass die durchschnittliche Anzahl Interventionen zwischen Kindern und Jugendlichen mit Dekubitus und Risikopatientinnen und -patienten der Dekubitus kaum variierte.

Weiter zeigte sich in der Analyse (in Abbildung nicht berichtet), dass bei Risikopatientinnen und -patienten insgesamt im Durchschnitt mehr Interventionen zur Prävention von Dekubitus angewendet wurden. Während über alle Teilnehmenden betrachtet knapp fünf präventive Interventionen pro Patientin, Patient eingesetzt wurden, waren es bei allen Risikopatientinnen und -patienten knapp sechs Interventionen. Bei 719 von insgesamt 763 teilnehmenden Patientinnen und Patienten wurden präventive Interventionen durchgeführt. Das heisst, 94.2 % der Teilnehmenden erhielten mindestens eine präventive Intervention. Dieser Anteil ist auch bei den Teilnehmenden ohne Dekubitus (93.7 %) sowie bei den Risikopatientinnen und -patienten ohne Dekubitus (99.5 %) hoch.

In den folgenden zwei Abbildungen werden die prozentualen Verteilungen der einzelnen angewendeten präventiven Interventionen bei Teilnehmenden ohne sowie mit Dekubitus (Abbildung 16) und bei Risikopatientinnen und -patienten ohne sowie mit Dekubitus (Abbildung 17) beschrieben.

Abbildung 16: Interventionen zur Dekubitusprävention bei allen Patient/innen sowie bei Patient/innen mit oder ohne Dekubitus auf nationaler Ebene\*

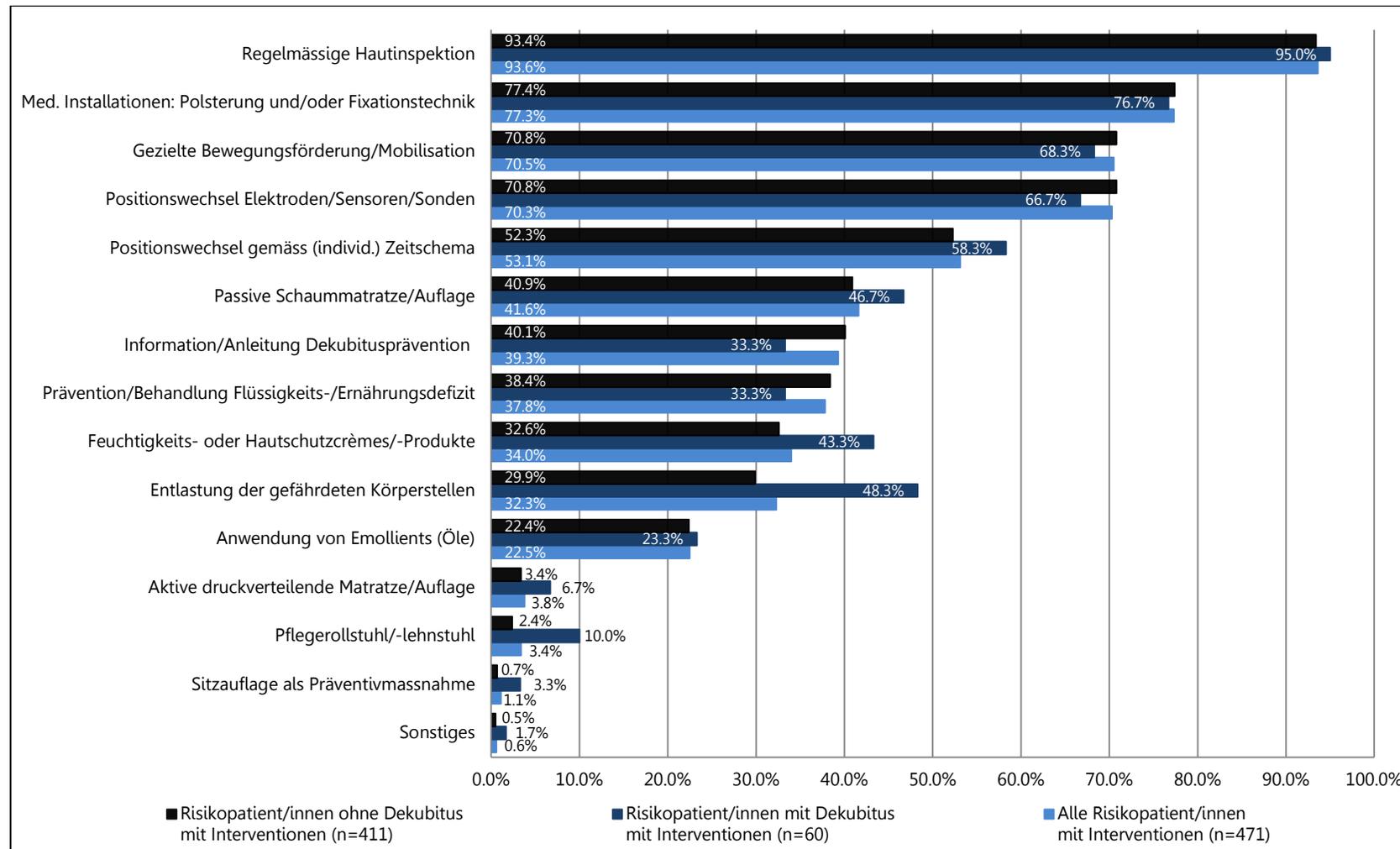


\* Patientinnen und Patienten ohne Interventionen wurden für diese Analyse ausgeschlossen. Die Ergebnisse unterteilt nach Vergleichsgruppe sind in Tabelle 16 im Anhang zu finden.

Wie aus Abbildung 16 zu entnehmen ist, standen auf nationaler Ebene bei Teilnehmenden ohne Dekubitus wie bereits im Vorjahr unter anderem folgende präventive Interventionen im Vordergrund: Regelmässige Hautinspektion (86.2 %), gezielte Bewegungsförderung/Mobilisation (65.3 %) und regelmässiger Positionswechsel bei Elektroden/Monitoringsensoren/Sonden (65.1 %). Bei Betroffenen mit Dekubitus zeigt sich ein ähnliches Bild, wobei folgende Interventionen im Vordergrund standen: Regelmässige Hautinspektion (93.8 %), Polsterung und/oder Fixation in Zusammenhang mit medizinischen Installationen (73.8 %), gezielte Bewegungsförderung/Mobilisation (67.7 %) und Regelmässiger Positionswechsel bei Elektroden/Monitoringsensoren/Sonden (67.7 %).

In der Abbildung 17 wird ersichtlich, dass die präventiven Interventionen auf nationaler Ebene bei Risikopatientinnen und -patienten mit und ohne Dekubitus ähnlich homogen verteilt waren. Bei Risikopatientinnen und -patienten mit einem Dekubitus bzw. ohne Dekubitus wurden als präventive Interventionen am häufigsten regelmässige Hautinspektion (95.0 % bzw. 93.4 %), Polsterung und/oder Fixation in Zusammenhang mit medizinischen Installationen (76.7 % bzw. 77.4 %) und gezielte Bewegungsförderung/Mobilisation (63.8 % bzw. 70.8 %) eingesetzt. Somit standen ähnliche Interventionen im Vordergrund wie im Vorjahr.

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

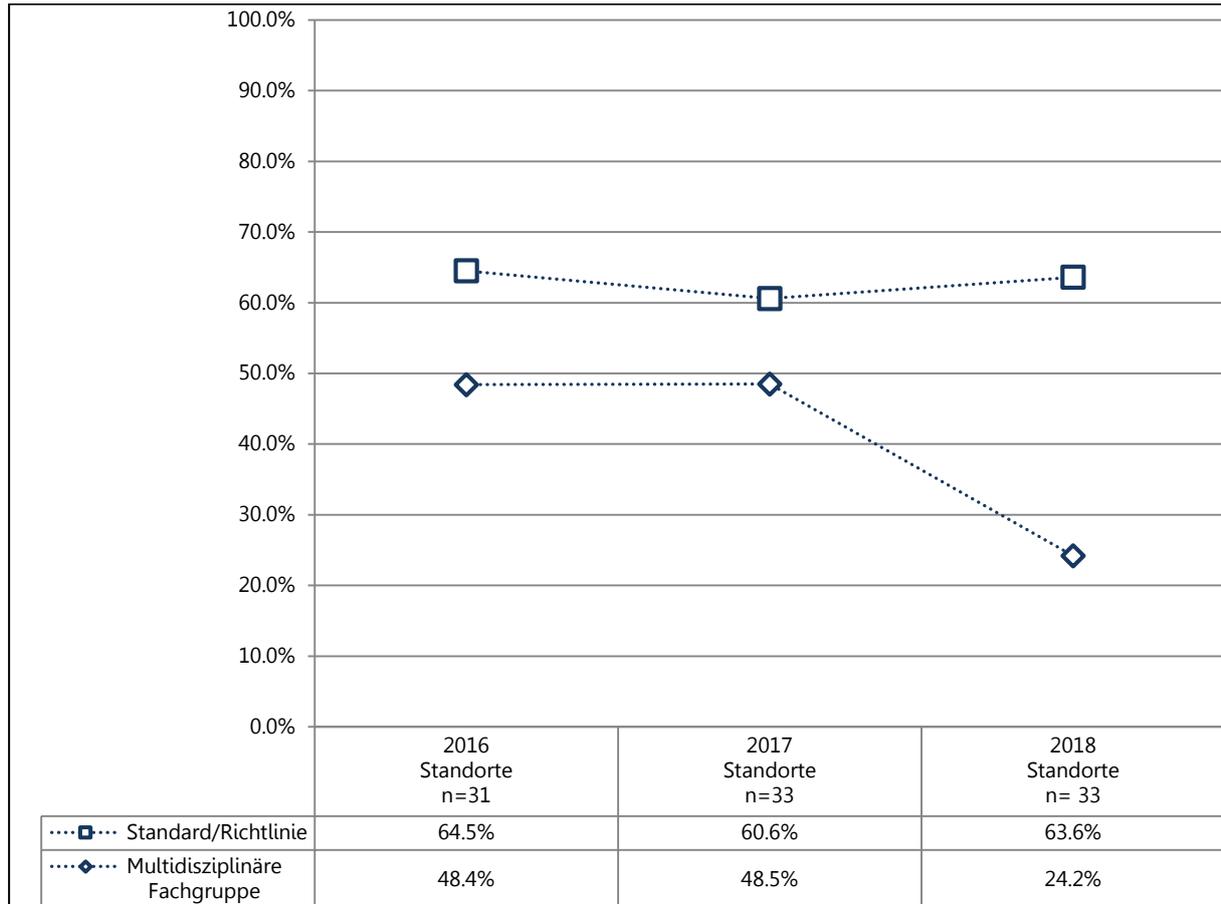


\* Risikopatientinnen und -patienten ohne Interventionen wurden für diese Analyse ausgeschlossen. Die Ergebnisse unterteilt nach Vergleichsgruppe sind in Tabelle 17 im Anhang zu finden.

#### 4.1.9. Strukturindikatoren Dekubitus

In diesem Kapitel werden auf nationaler Ebene die Strukturindikatoren zu Dekubitus auf Spital- und Stationsebene beschrieben. Abbildung 18 zeigt die Strukturindikatoren zu Dekubitus auf Spitalebene.

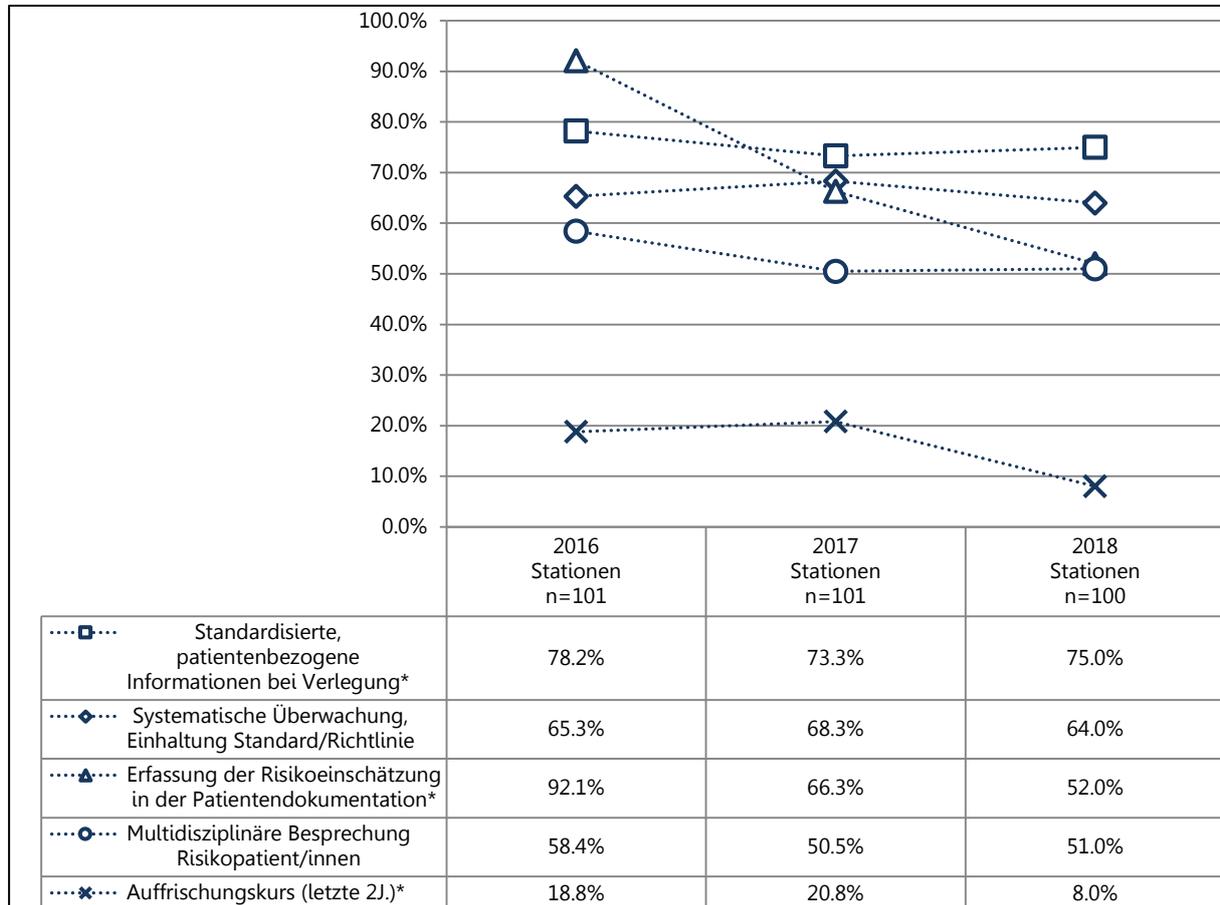
Abbildung 18: Strukturindikatoren auf Spitalebene zu Dekubitus in den vergangenen 3 Messjahren



Auf nationaler Ebene verfügten 63.6 % aller Spitalstandorte über einen auf einer Leitlinie basierenden Standard beziehungsweise eine Richtlinie zum Thema Dekubitus Kinder. Dieser Wert ist über die vergangenen drei Messjahre betrachtet relativ stabil. Der Strukturindikator Multidisziplinäre Fachgruppe zum Thema Dekubitus Kinder war mit einer Verfügbarkeit von 24.2 % in den Spitälern deutlich weniger verbreitet. Im Vergleich zu den Messjahren 2016 und 2017 hat sich der Erfüllungsgrad dieses Strukturindikatoren auf nationaler Ebene halbiert.

Nachfolgend sind in Abbildung 19 die Strukturindikatoren zu Dekubitus auf Stationsebene dargestellt.

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



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

Auf nationaler Ebene ist der Erfüllungsgrad der Strukturindikatoren Standardisierte, patientenbezogene Informationen bei Verlegung, Systematische Überwachung, Einhaltung Standard/Richtlinie Dekubitus und Multidisziplinäre Besprechung von Risikopatientinnen und -patienten über die vergangenen drei Messjahre betrachtet relativ stabil. Demgegenüber zeigt sich bei den anderen zwei Strukturindikatoren (Erfassung der Risikoeinschätzung in der Patientendokumentation, Auffrischkurs zum Thema Dekubitus) eine rückläufige Tendenz.

#### 4.2. Risikoadjustierte Auswertung Indikator Dekubitus Kinder

Nachfolgend werden die risikoadjustierten Resultate für die zwei Indikatoren nosokomialer Dekubitus Kategorie 1 und höher sowie nosokomialer Dekubitus Kategorie 2 und höher berichtet. Im Detail handelt es sich um die Ergebnisse der hierarchischen logistischen Modelle.

#### 4.2.1. Nosokomialer Dekubitus

In Tabelle 7 sind die nach der Modellselektion ausgewählten Variablen dargestellt.

Tabelle 7: Modellvariablen in der logistischen Regression und Kennwerte – nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher

		OR	Standard-Fehler	p-Wert	OR 95 %-Konfidenzintervall	
Alterskategorien	0 bis 28 Tage	Referenz				
	29 bis 364 Tage	1.02	0.44	0.971	0.43	2.40
	1 bis < 4 Jahre	1.42	0.84	0.557	0.44	4.52
	4 bis < 8 Jahre	2.35	1.18	0.089	0.88	6.29
	8 bis 16 Jahre	1.62	0.74	0.288	0.67	3.95
Inkubator (ja)		3.98	1.78	0.002	1.66	9.55
Dekubitusrisiko gemäss subjektiver klinischer Einschätzung (ja)		7.32	3.53	< 0.001	2.85	18.82
ICD DG Krankheiten des Kreislaufsystems (ja)		3.49	1.48	0.003	1.52	8.01
ICD DG Krankheiten Nervensystem (ja)		2.15	0.99	0.098	0.87	5.31

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

Die wichtigste Information ist in der Spalte mit der Überschrift OR enthalten. OR ist die Abkürzung für den englischen Terminus Odds Ratio. Dieser Begriff beschreibt die Chance des Eintretens eines bestimmten Ereignisses (hier ein nosokomialer Dekubitus) gegenüber dem Nichteintreten. Die Daten sind so zu lesen, dass etwa das Vorliegen eines Inkubators mit einem vierfach erhöhten Dekubitusrisiko verbunden ist im Vergleich zum Nicht-Vorliegen. Dieser Wert ist statistisch signifikant, was dem p-Wert entnommen werden kann. Dieser ist kleiner als 0.05. Die statistische Signifikanz ist auch indiziert durch das 95 %-Konfidenzintervall, das den Wert 1 nicht einschliesst. Es ist zu beachten, dass die in der Tabelle 7 aufgeführten Merkmale Risiken für einen Dekubitus beschreiben, die unabhängig voneinander auftreten.

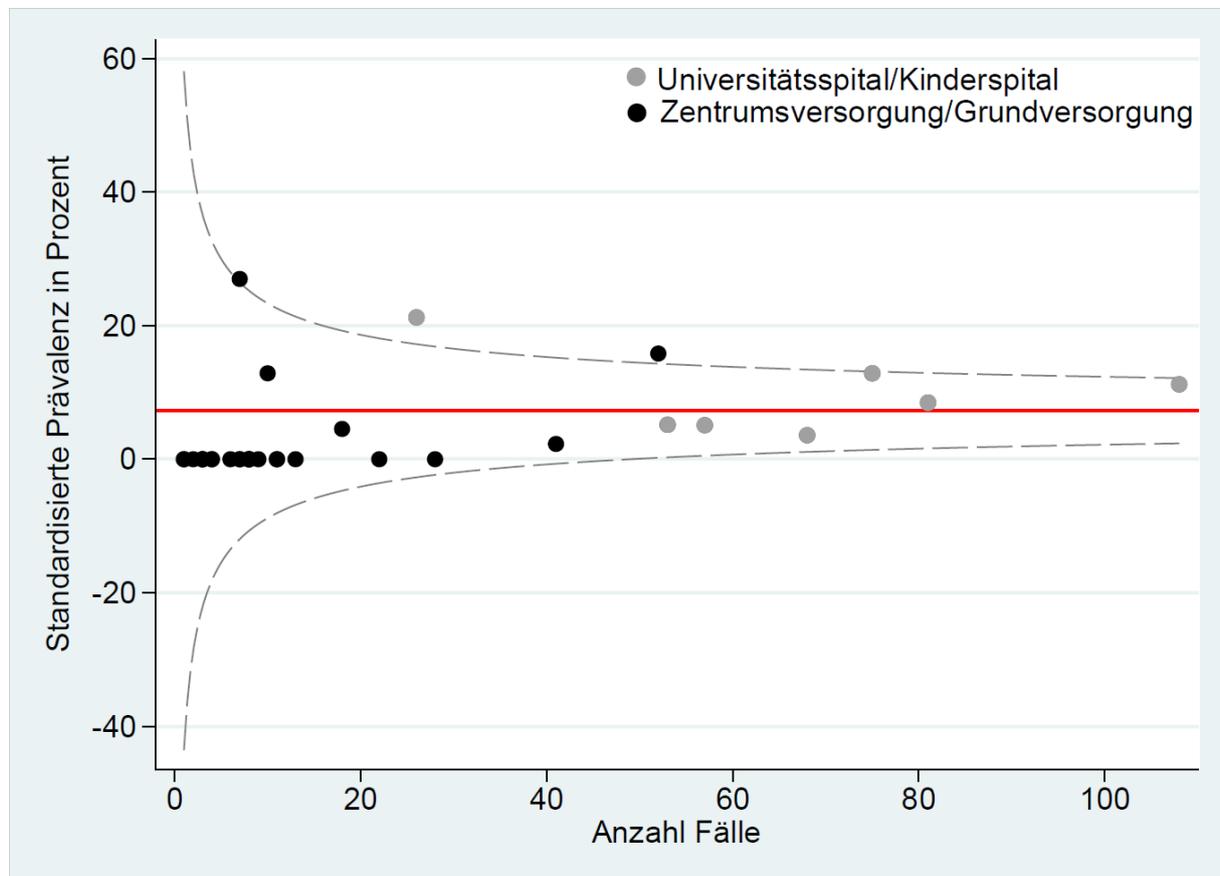
Als stärkster Prädiktor hat sich – wie schon häufig in der Vergangenheit – die Subjektive klinische Einschätzung des Dekubitusrisikos durch die Pflegefachpersonen herausgestellt. Diese Einschätzung geht mit einem mehr als 7fach erhöhten Dekubitusrisiko einher, unabhängig von allen anderen Faktoren. Dagegen ist das Risiko, das mit einem Inkubator verbunden ist, mit dem Faktor 4 vergleichsweise geringer. Des Weiteren war die ICD Diagnosegruppe Krankheiten des Kreislaufsystems ein signifikanter Prädiktor. Das Alter hingegen prädierte das Risiko interessanterweise und im Gegensatz zu früheren Messungen nicht signifikant. Eine weitere Besonderheit in dieser Messung bezüglich des Alters war, dass die Dekubitus nicht wie in bisherigen Messungen mehrheitlich bei den ganz jungen Teilnehmenden in der Neonatalperiode auftraten, sondern verhältnismässig vermehrt ältere Kinder betroffen waren. Daher musste, um Odds für Risiken ausweisen zu können, die Referenzkategorie gewechselt und die jüngste Alterskategorie hierfür herangezogen werden.

Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass ein sehr junges Alter mit dem Vorliegen eines Inkubators einhergeht. In der statistischen Terminologie spricht man in diesem Fall von einer Kollinearität.

Das heisst, eine Variable «misst» ungefähr dasselbe wie eine andere und es ist ein wenig dem Zufall überlassen, welche dann als Prädiktor auftauchen kann. Interessanterweise ist auch die Variable der medizinischen Installationen nicht in das Modell selektiert worden, da sie allein wohl kein ausreichend starker Prädiktor im Vergleich zu anderen Merkmalen war.

Auf der Basis dieser zuvor genannten Risikofaktoren ist für jede Patientin, jeden Patienten ein Risikoscore berechnet worden, der spitalbezogen zu der zu erwartenden Anzahl von Dekubitusfällen aufaddiert wurde. Dieser Wert wurde in Relation gesetzt mit der tatsächlichen Anzahl der Dekubitus und mit der nicht-adjustierten Dekubitusprävalenz in der gesamten Stichprobe multipliziert. Dies ergibt die standardisierte Prävalenz, welche in der folgenden Abbildung 20 auf der Y-Achse abgetragen ist.

Abbildung 20: Funnel Plot – Standardisierte Prävalenzraten nosokomialer Dekubitus Kategorie 1 und höher für alle teilnehmenden Spitäler



Die Grafik ist wie folgt zu lesen: Jedes Spital ist mit einem Wert für die standardisierte nosokomiale Dekubitusprävalenz Kategorie 1 und höher vertreten; Dabei sind die zwei Vergleichsgruppen nach Farben getrennt aufgeführt. Die rote durchgezogene Linie über der X-Achse repräsentiert die nosokomiale Prävalenzrate in der gesamten Stichprobe (7.9 %). Die meisten Spitäler sammeln sich um diesen Wert herum, das heisst, ihre Prävalenz entspricht im Grossen und Ganzen der Gesamtstichprobe. Eine Reihe von Spitälern hat gar keinen Dekubitusfall berichtet, diese sind auf der Nulllinie versammelt.

Weiter sind in der Grafik zwei Linien ersichtlich, welche die statistische Unsicherheit in der Auswertung markieren und einen Trichter darstellen. Diese Linien repräsentieren das Konfidenzlimit von 95 % (entspricht einem Signifikanzwert von 0.05). Spitäler mit einer kleinen Fallzahl sind auf der linken Seite zu

finden und liegen im breiten Teil des Trichters, weil niedrigere Fallzahlen mit einer grösseren Unsicherheit hinsichtlich der Auswertungen behaftet sind.

Wie leicht ersichtlich ist, liegen zwei Spitäler ausserhalb des 95 %-Limits, das heisst, es handelt sich um zwei «Ausreisser» deren Prävalenz statistisch signifikant nach oben abweicht. Es handelt sich um ein Spital aus der Gruppe Universitätsspital/Kinderspital und um eines aus der Grundversorgung/Zentrumsversorgung. Wie sich diese Werte berechnen, lässt sich exemplarisch an dem Universitäts- oder Kinderspital (grauer Punkt links oben auf der Grafik) erläutern, dessen standardisierte Prävalenz bei 21.2 % liegt. Dieses Spital berichtete über 4 Dekubitusfälle bei 26 Patientinnen und Patienten, zu erwarten waren hingegen nur ca. 1.5 Fälle. Mit anderen Worten: Dieses Spital berichtete 2.7mal mehr Dekubitusfälle als zu erwarten gewesen wären. Multipliziert mit der Prävalenzrate von 7.9 % ergibt dies eine standardisierte Prävalenz von 21.2 %. Dabei ist zu beachten, dass es allein aufgrund der Anzahl Spitäler statistisch möglich ist, dass ein Spital als «Ausreisser» identifiziert wird.

#### 4.2.2. Nosokomialer Dekubitus Kategorie 2 und höher

Der Ausschluss von Kategorie 1 erhöht die diagnostische Sicherheit des Vorliegens eines Dekubitus. Allerdings verändert dies auch die Häufigkeit erheblich, sodass die Prävalenz deutlich geringer ist, und es liegen erfahrungsgemäss andere Risikofaktoren zugrunde. Aus diesem Grund wurde eine separate Analyse der Dekubitus Kategorie 2 und höher vorgenommen, in der die in der Tabelle 8 dargestellten Risikofaktoren ermittelt wurden.

Tabelle 8: Modellvariablen in der logistischen Regression und Kennwerte – nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher

		OR	Standard-Fehler	p-Wert	OR 95 %-Konfidenz-intervall	
Alterskategorien	0 bis 28 Tage	Referenz				
	29 bis 364 Tage	3.54	4.01	0.263	0.39	32.51
	1 bis < 4 Jahre	3.00	4.16	0.428	0.20	45.51
	4 bis < 8 Jahre	.*				
	8 bis 16 Jahre	12.42	12.19	0.010	1.81	85.12
Anzahl Tage seit Eintritt	0 bis 7 Tage	Referenz				
	8 bis 14 Tage	0.50	0.56	0.534	0.06	4.38
	15 bis 28 Tage	2.84	1.97	0.133	0.73	11.09
	≥ 29 Tage	1.42	1.34	0.706	0.23	8.96
Operation (ja)		3.98	2.39	0.022	1.23	12.94
ICD DG Krankheiten des Verdauungssystems (ja)		0.12	0.14	0.073	0.01	1.22
Anzahl Diagnosegruppen	1	Referenz				
	2–3	2.27	1.33	0.162	0.72	7.14
	4 und mehr	19.92	21.40	0.005	2.43	163.56

	OR	Standard-Fehler	p-Wert	OR 95 %-Konfidenzintervall	
Dekubitusrisiko gemäss subjektiver klinischer Einschätzung (ja)	6.79	7.23	0.072	0.84	54.68
Inkubator (ja)	19.53	17.43	0.001	3.40	112.30

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

\* Diese Altersgruppe konnten nicht in das Modell selektiert werden, da kein Kind in dieser Altersgruppe von einem nosokomialen Dekubitus Kategorie 2 und höher betroffen war.

Die Analyse ergab eine gegenüber Kategorie 1 und höher in Teilen veränderte Risikofaktorenstruktur. Die grössten Risikofaktoren waren das Vorliegen eines Inkubators und Multimorbidität im Sinne einer Vielzahl von Diagnosen. Der Inkubator sowie das Vorliegen von vier und mehr Diagnosegruppen erhöhten das Dekubitusrisiko um jeweils knapp das 20fache. Weiter stellt ein operativer Eingriff in den 14 Tagen vor der Messung ein signifikanter Risikofaktor dar. Als knapp nicht signifikante Risiko- bzw. protektive Faktoren wurden die subjektive klinische Einschätzung des Dekubitusrisikos durch die Pflegefachpersonen, die ICD Diagnosegruppe der Krankheiten des Verdauungssystems sowie die Anzahl Tage seit Eintritt in das Modell hineinselektiert. Beim Alter zeigte sich – ähnlich wie bei der Kategorie 1 und höher – ein Zusammenhang mit dem höheren Lebensalter. Hier liegt ein deutlicher Unterschied zu früheren Messungen vor. So waren aus deskriptiver Sicht in der diesjährigen Messung mehr Kinder der Alterskategorie 8 bis 16 Jahre von nosokomialen Dekubitus der Kategorie zwei und höher betroffen als in den anderen Altersgruppen. Dies zeigt sich im Risikomodell mit einem Odds Ratio von über zwölf für die Alterskategorie 8 bis 16 Jahre.

Grundsätzlich ist die kleine Anzahl Kinder und Jugendliche mit einem nosokomialen Dekubitus der Kategorie 2 und höher (n = 16) zu vermerken, welche stabile Risikomodelle eher unwahrscheinlich macht. Abzulesen ist dieser Umstand etwa an den extrem grossen Konfidenzintervallen, beispielsweise beim Faktor Inkubator.

Mit Hilfe dieser Risikofaktoren ist auch für den nosokomialen Dekubitus Kategorie 2 und höher erneut ein Risikoscore für jede Patientin, jeden Patienten berechnet worden. Wie beim Dekubitus Kategorie 1 und höher wurden die erwarteten und beobachteten Dekubitusfälle je Spital zueinander in Beziehung gesetzt und im Funnel Plot dargestellt (siehe Abbildung 21).



## 5. Diskussion

---

### 5.1. Messteilnahme und Population

#### 5.1.1. Teilnahmerate

Zur Messung 2018 haben sich 34 Spitalstandorte aus verschiedenen Kantonen der Schweiz angemeldet und beteiligt. In einem der 34 angemeldeten Spitalstandorte lagen jedoch keine kinderspezifischen Daten vor, weshalb Daten von 33 Spitalstandorten (3 Spitalgruppen und 25 Einzelspitäler) in die Analysen eingeschlossen wurden. Die Teilnahmerate bei den Spitälern entspricht 97.1 % der Schweizer Akutspitäler, welche dem nationalen Qualitätsvertrag des ANQ beigetreten sind und einen Leistungsauftrag im Bereich Kinder und Jugendliche haben. Die Verpflichtung zur Messung durch den nationalen Qualitätsvertrag führt zu dieser hohen Beteiligung. Die an der Messung beteiligten Spitalstandorte bilden die Akutspitäler der Schweiz repräsentativ ab.

Im Vergleich zum Vorjahr ist die Teilnahmerate bei den Patientinnen und Patienten um 0.4 Prozentpunkte gestiegen und liegt mit 83.8 % erneut über 80 %. Eine Teilnahmerate über 80 % wird für eine angemessene Aussagekraft der Daten angestrebt. Die Teilnahmerate von 83.8 % im Messjahr 2018 liegt über den Teilnahmeraten von Referenz Erhebungen in der Deutschschweiz (mit schriftlicher Einverständniserklärung) aus dem Jahr 2006 (81.0 %) und 2009 (75 %) (Schlüer, Cignacco, Muller, & Halfens, 2009; Schlüer, Halfens, & Schols, 2012).

Bei der Verteilung der teilnehmenden Stationen über die Stationsarten sind leichte Schwankungen erkennbar, welche wahrscheinlich damit zusammenhängen, dass pro Messjahr nicht immer die gleichen Spitäler oder Spitalstandorte an der Messung teilgenommen haben. Dies kann durch organisationale Veränderungen in den Spitälern oder die Tatsache, dass am Messtag keine Kinder und Jugendlichen hospitalisiert waren, verursacht werden.

Bei den Gründen für die Nichtteilnahme ist die Ablehnung der Teilnahme mit einem Anteil von 36.7 % der Hauptgrund. Ein weiterer wichtiger Grund für die Nichtteilnahme stellt wie in den vergangenen Jahren die Abwesenheit von Patientinnen und Patienten zum Zeitpunkt der Messung (beispielsweise aufgrund einer Operation) dar.

#### 5.1.2. Merkmale der Patientinnen und Patienten

Die Beurteilung der Repräsentativität der Stichprobe ist durch die spärliche Datenlage im Bereich Kinder und Jugendliche sowie durch die alters- und settingsbedingte Heterogenität des Samples erschwert. Auch der Vergleich mit den Daten des BFS ist aufgrund dessen nur bedingt möglich.

Die Alterskategorie bis zu einem Jahr macht sowohl in der Gesamtstichprobe als auch in den Vergleichsgruppen den grössten Anteil, d.h. knapp die Hälfte der Teilnehmenden, aus. Diese Erkenntnis ist vergleichbar mit den Resultaten im Bericht Kinder im Spital des BFS (2014). Auch hier ist die Alterskategorie 0 bis 4 Jahre bei den hospitalisierten Kindern am stärksten vertreten. Ein linearer Vergleich ist aber erschwert, weil auch die Säuglinge der Wochenbettstation in dieser Statistik enthalten sind.

Tabelle 9 beschreibt die Merkmale Anzahl Tage seit Eintritt und die häufigsten ICD Diagnosen bei Kindern und Jugendlichen im Vergleich zu den Angaben der medizinischen Statistik der Krankenhäuser des Bundesamts für Statistik (BFS, 2018a, 2018b).

Tabelle 9: Die Merkmale der Patientinnen und Patienten im nationalen Vergleich

		Prävalenzmessung 2018	BFS Daten 2017
Anzahl Tage seit Eintritt	<i>MW</i>	17.4	4.6*
	(%)	1. Zustände mit Ursprung in der Perinatalperiode (28.6 %)	1. Andere Faktoren zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens (36.9 %)
Häufigste ICD Diagnosegruppen	(%)	2. Krankheiten Atmungssystem (21.9 %)	2. Zustände mit Ursprung in der Perinatalperiode (20.5 %)
	(%)	3. Bestimmte infektiöse/parasitäre Krankheiten (16.4 %)	3. Krankheiten Atmungssystem (10.2 %)

\* Durchschnittliche Aufenthaltsdauer

Wie der Tabelle entnommen werden kann, weisen gemäss BFS (2018b) Kinder in der Alterskategorie bis 14 Jahre im Durchschnitt eine Aufenthaltsdauer im Spital von 4.6 Tagen auf, was vergleichbar mit den Angaben des Obsans (2017) zur durchschnittlichen Aufenthaltsdauer für Kinder in der Alterskategorie bis 14 Jahre ist (4.1 Tage). Diese Kennzahlen unterscheiden sich erheblich von der in dieser Messung erhobenen Anzahl Tage seit Eintritt von 17.4 Tagen. Diesbezüglich könnte ein Zusammenhang mit dem Ausschluss der Säuglinge der Wochenbettstation in der Prävalenzmessung bestehen.

Die häufigsten ICD Diagnosegruppen in der Prävalenzmessung sind im Messjahr 2018 Zustände mit Ursprung in der Perinatalperiode, Krankheiten des Atmungssystems sowie Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten. In der Statistik des BFS (2018a) führen in der Alterskategorie von 0 bis 14 Jahre die ICD Diagnosegruppen Andere Faktoren zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens, Zustände mit Ursprung in der Perinatalperiode und Krankheiten des Atmungssystems die Liste an. Diese Abweichungen dürfte darin begründet liegen, dass in der Auswertung des BFS ausschliesslich die Hauptdiagnose und nicht mehrere Diagnosen pro Patientin, pro Patient berücksichtigt werden sowie dem Ausschluss der Säuglinge der Wochenbettstation in der Prävalenzmessung.

## 5.2. Indikator Dekubitus Kinder

In diesem Kapitel werden die internationalen Prävalenzraten, die deskriptiven und die risikoadjustierten Prävalenzraten in der Schweiz sowie die Ergebnisse zu den Prozess- und Strukturindikatoren diskutiert.

### 5.2.1. Internationale Prävalenzraten

Nachfolgend werden für die verschiedenen Prävalenztypen und, falls vorhanden, Stationsarten Vergleichswerte aus der internationalen Literatur zusammengefasst. Diese basieren auf Literaturrecherchen der Vergleichsberichte vergangener Prävalenzmessungen (entsprechend referenziert) oder seither veröffentlichter Publikationen. Im Bereich Dekubitus Kinder werden in den meisten internationalen Studien Gesamtprävalenzraten oder Prävalenzraten der Kategorie 2 und höher publiziert. Eine Differenzierung nach nosokomial entstandenen Dekubitus wird selten gemacht, vermutlich weil in dieser Population die meisten Dekubitus erst im Spitalsetting entstehen (Rasmus & Bergquist-Beringer, 2017a; Schluer et al., 2009; Schluer et al., 2012). Daher können zum internationalen Datenvergleich die

Prävalenzraten in der Literatur in etwa den nosokomialen Prävalenzraten in diesem Bericht gleichgesetzt werden.

Für die *Gesamtprävalenzrate* fand sich in der Literatur eine Bandbreite zwischen 1.6 % und 33.7 % (Vangelooven et al., 2014). Neuere Studien für gemischte pädiatrische Stichproben berichteten Gesamtprävalenzraten von 6.6 % (Habiballah & Tubaishat, 2016) und 8.2 % (Al-Ashhab, Saleh, Nabolsi, & Al-Horani, 2013). In einer grossen Sekundäranalyse mit Daten aus 271 amerikanischen Spitälern (N = 39'984, 678 Akutstationen) wurde eine Gesamtprävalenz von 1.4 % ausgewiesen (Rasmus & Bergquist-Beringer, 2017a). Für die *nosokomiale Gesamtprävalenz* werden Werte zwischen 1.1 % (Rasmus & Bergquist-Beringer, 2017a) und 7.1 % (spitalübergreifende Studie [N = 3 Spitäler], Pellegrino, Chacon, Blanes, & Ferreira, 2017) angegeben.

Für die *Prävalenz der Kategorie 2 und höher* sind für gemischte pädiatrische Stichproben Werte zwischen 1.8 % (Al-Ashhab et al., 2013) und 2.8 % (Habiballah & Tubaishat, 2016) publiziert. Für die *nosokomiale Prävalenzrate Kategorie 2 und höher* werden Werte von 2.7 % (McLane, Bookout, McCord, McCain, & Jefferson, 2004) ausgewiesen. Spitalübergreifende Studien zeigen höhere Werte von 3.5 % (Pellegrino et al., 2017) sowie deutlich tiefere Werte von 0.7 % (Rasmus & Bergquist-Beringer, 2017a).

Hinsichtlich der *Dekubitusprävalenz bei medizinischen Installationen* sind die Vergleichsdaten eher spärlich. Hier finden sich Werte von 4.2 % für gemischte pädiatrische sowie von 5.3 % für neonatologische Stichproben (August, Edmonds, Brown, Murphy, & Kandasamy, 2014; Visscher & Taylor, 2014).

Für *Dekubitusprävalenzraten bei Risikopersonen* finden sich in der Literatur kaum Angaben. Unter Verwendung der Braden Q Skala zur Evaluation des Dekubitusrisikos finden sich kumulative Inzidenzraten von 21.8 % für die nosokomiale Gesamtprävalenz sowie 7.9 % für die nosokomiale Prävalenz Kategorie 2 und höher (Pellegrino et al., 2017).

In der Literatur wird im *Bereich Intensivpflege/Neonatologie für die Kategorie 2 und höher* eine Periodenprävalenz (über 2 Jahre) von 18.2 % angegeben (August et al., 2014). In spezifischen Studien für (neonatologische) Intensivstationen finden sich für die Periodenprävalenz (über 2 Jahre) Werte zwischen 2.0 % (Visscher & Taylor, 2014) und 31.2 % (August et al., 2014). Rasmus und Bergquist-Beringer (2017a) beschreiben eine nosokomiale Gesamtprävalenzrate zwischen 0.6 % und 1.11 % für die Neonatologie sowie 3.7 % für Intensivstationen.

### 5.2.2. Vergleich der nationalen Dekubitusprävalenzraten

Auch in der Messung 2018 entstand mit 92.8 % (2017: 85.9 % 2016: 86.9 %) die Mehrheit der Dekubitus bei Kindern und Jugendlichen während des Spitalaufenthalts. In der Messung 2018 wurden vergleichsweise etwas weniger Kinder mit einem Dekubitus, der schon vor dem Aufenthalt entstanden war, erfasst. Möglicherweise waren zum Messzeitpunkt weniger schwer kranke oder schwer behinderte Kinder hospitalisiert, die aufgrund von medizinischen Installationen oder Bewegungseinschränkungen etc. bereits bei Spitaleintritt von Dekubitus betroffen waren.

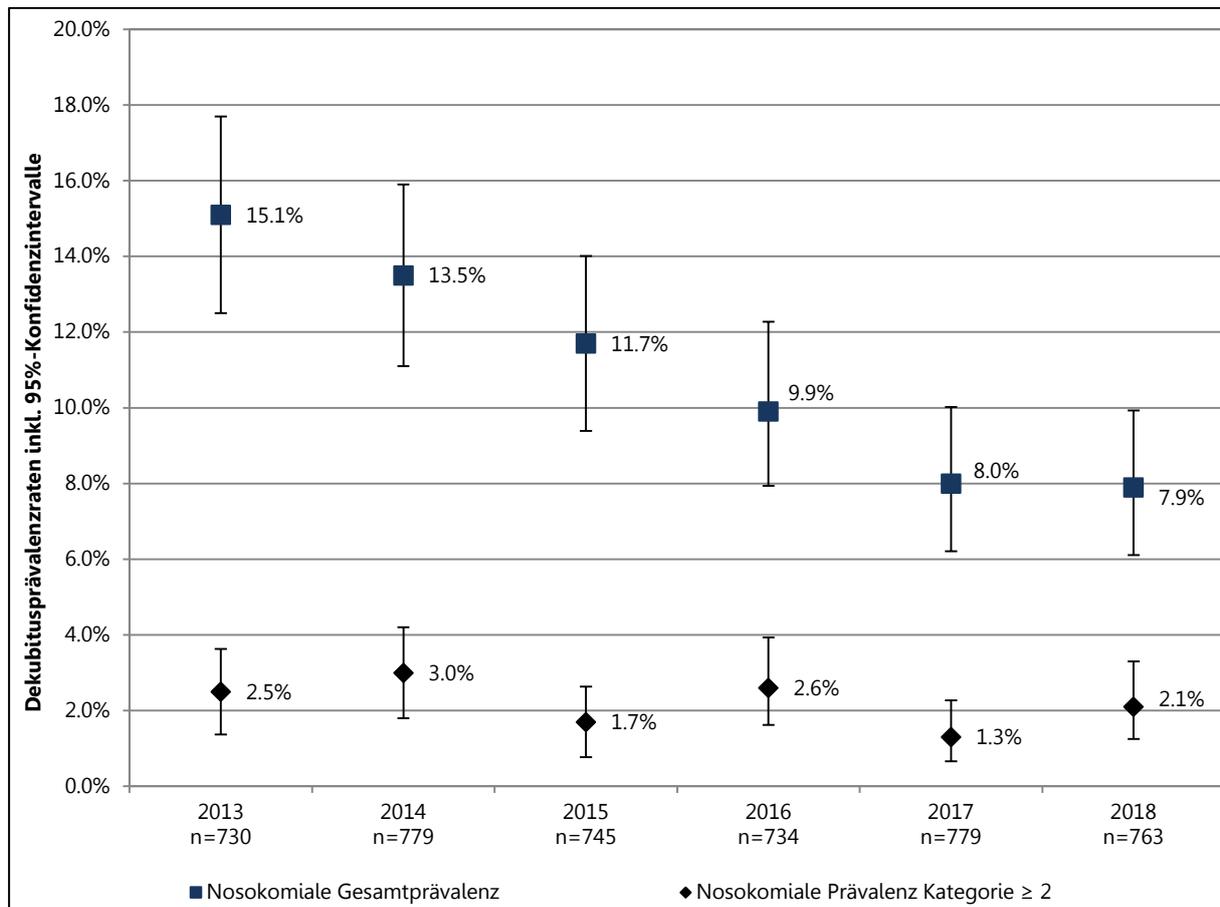
Die meisten Betroffenen mit nosokomialen Dekubitus Kategorie 2 und höher waren in der Vergleichsgruppe Universitätsspital/Kinderspital hospitalisiert. Entsprechend waren hier die nosokomialen Prävalenzraten (gesamt sowie Kategorie 2 und höher) deutlich höher als in der Vergleichsgruppe Zentrumsversorgung/Grundversorgung. Dies könnte mit dem Setting zusammenhängen: In der Vergleichsgruppe Universitätsspital/Kinderspital werden, in Übereinstimmung mit dem Leistungsauftrag, mehr schwer kranke Kinder im neonatologischen und Intensivpflegebereich betreut. Dieser vermutete Zusammenhang wird weiter durch die Tatsache bestärkt, dass die meisten Risikopatientinnen und -patienten mit nosokomialen Dekubitus in dieser Vergleichsgruppe hospitalisiert waren.

In der deskriptiven Auswertung der Daten bei Kindern und Jugendlichen mit nosokomialen Dekubitus zeigt sich, dass über die Hälfte der Betroffenen bis zu einem Jahr alt sind (51.7 %). In der differenzier-

ten Auswertung der Gruppe der Kinder bis zu einem Jahr geht hervor, dass vor allem Kinder bis zu einem Monat bzw. in der Neonatalperiode betroffen sind. Die Zahlen entsprechen der internationalen Datenlage (Habiballah & Tubaishat, 2016), können aber auch damit zusammenhängen, dass der grösste Anteil hospitalisierter Kinder bis ein Jahr alt ist (Manning, Gauvreau, & Curley, 2015; Razmus & Bergquist-Beringer, 2017a).

In Abbildung 22 sind die nationalen nosokomialen Prävalenzraten der vergangenen sechs Messjahre dargestellt.

Abbildung 22: Vergleich der nosokomialen Dekubitusprävalenzraten über die vergangenen 6 Messjahre



Nachfolgend wird pro Prävalenztyp der Verlauf über die vergangenen Messjahre diskutiert sowie ein Vergleich mit der internationalen Datenlage gemacht und interpretiert.

#### Nosokomiale Gesamtprävalenzrate

Die nosokomiale Gesamtprävalenzrate (7.9 %; 95 %-Konfidenzintervall 6.11–9.93) ist um 0.1 Prozentpunkte tiefer im Vergleich mit der Vorjahresmessung (8.0 %; 95 %-Konfidenzintervall 6.21–10.02). Über die vergangenen sechs Messjahre hat dieser Wert stetig abgenommen mit einer Differenz von 7.2 Prozentpunkten zwischen Messbeginn und der Messung 2018. Im Messjahr 2018 ist die nosokomiale Gesamtprävalenzrate signifikant tiefer als in den Messjahren 2013 und 2014. Dies zeigt sich darin, dass die 95 %-Konfidenzintervalle der Messjahre 2013 und 2014 (12.50–17.70; 11.10–15.90) keine Überschneidungen mit dem Konfidenzintervall des Messjahres 2018 aufweisen.

Im Vergleich mit den Referenzwerten zwischen 6.6 % und 8.2 % aus neueren Einzelstudien in der Literatur (siehe Kapitel 5.2.1) liegt der Wert dieser Messung im Mittelfeld. In einer spitalvergleichenden Studie werden mit einem Wert von 1.4 % (Gesamtprävalenz) bzw. 1.1 % (nosokomiale Gesamtprävalenz) deutlich tiefere Werte angegeben (Razmus & Bergquist-Beringer, 2017a).

Die Abnahme der nosokomialen Gesamtprävalenz kann in Zusammenhang stehen mit der zunehmenden Sensibilisierung für den Indikator seit Messbeginn im Jahr 2013. Insbesondere da dieses Phänomen auch in einer anderen Studie mit wiederholten Messungen beschrieben wurde (Razmus & Bergquist-Beringer, 2017a).

#### *Nosokomiale Prävalenz der Kategorie 2 und höher*

Bei der nosokomialen Prävalenz der Kategorie 2 und höher zeigt sich im Vergleich mit der Vorjahresmessung ein um 0.8 Prozentpunkte höherer Wert. Trotz dieser Zunahme im Vergleich zum Vorjahr liegt die Verschiebung aus statistischer Sicht im Zufallsbereich (siehe Abbildung 22). Auch über alle sechs Messjahre betrachtet unterscheiden sich die nosokomialen Prävalenzraten Kategorie 2 und höher nicht signifikant.

Im Vergleich mit der Literatur (Kapitel 5.2.1), wo ein Referenzbereich von 0.7 % bis 3.5 % angegeben wird, liegt der Wert dieser Messung im Mittelfeld.

#### *Nosokomiale Prävalenzraten in Zusammenhang mit medizinischen Installationen*

Die nosokomiale Gesamtprävalenzrate in Zusammenhang mit medizinischen Installationen hat in den vergangenen drei Messjahren stetig abgenommen. Dennoch ist diese Rate in der Schweiz mit 8.8 % höher als die Referenzwerte in der Literatur, wo Daten für gemischte pädiatrische (4.2 %) sowie neonatologische Stationen (5.3 %) verfügbar sind. Dekubitus bei Kindern und Jugendlichen wird, je nach Studie, in 25 % (Pellegrino et al., 2017) bis 50 % (Levy, Kopplin, & Gefen, 2017) der Fälle durch medizinische Installationen verursacht. Allgemein finden sich in der Literatur Hinweise für die Bedeutung von medizinischen Installationen in Bezug auf das Dekubitusrisiko bei Kindern (Levy et al., 2017; Murray, Noonan, Quigley, & Curley, 2013; Schlüer, Schols, & Halfens, 2014), insbesondere auf (neonatologischen) Intensivstationen (August et al., 2014; Razmus & Bergquist-Beringer, 2017a; Visscher & Taylor, 2014). Eine mögliche Interpretation für die zunehmende Bedeutung von medizinischen Installationen könnte sein, dass heutzutage «einfachere» Behandlungen im ambulanten Bereich durchgeführt werden können. So sind im stationären Bereich anteilmässig mehr schwer kranke Kinder hospitalisiert, welche oft invasive, d.h. mit Installationen verbundene, Therapien benötigen. Da in dieser Messung weder die Typen der medizinischen Installationen noch die unmittelbare Ursache des Dekubitus erfasst werden, können hier keine kausalen Schlussfolgerungen gezogen werden.

#### *Prävalenzraten bei Patientinnen und Patienten mit einem Dekubitusrisiko*

Auch die nosokomiale Gesamtprävalenz bei Patientinnen und Patienten mit einem Dekubitusrisiko hat in den vergangenen drei Messjahren stetig abgenommen, was ebenfalls mit einem möglichen Sensibilisierungseffekt für den Indikator durch die wiederholten Messungen in Zusammenhang stehen könnte.

#### *Nosokomiale Gesamtprävalenzraten nach Art der Station*

Beim Vergleich der nosokomialen Gesamtprävalenzraten nach Art der Station weisen die IMC und wie bereits in den Vorjahren die Intensivstation die höchsten Prävalenzraten auf. Die teilweise grossen Schwankungen der Prävalenzraten nach Stationsart können am ehesten mit den kleinen Populationen pro Stationsart erklärt werden. Auch wenn die Stichprobengrösse mit der Vorjahresmessung vergleichbar ist, kann bereits ein kleiner Unterschied in der Anzahl von Dekubitus Betroffener am Erhebungstag die Prävalenzrate der jeweiligen Stationsart massgeblich beeinflussen. Entsprechend befinden sich die meisten Schwankungen statistisch gesehen im Zufallsbereich.

### *Subpopulation Kinder auf der Neonatologie und den Intensivstationen*

Über ein Drittel der Teilnehmenden mit nosokomialen Dekubitus ( $n = 23$ , 38.3 %) waren auf den Stationsarten Neonatologie und Intensivstation hospitalisiert. Davon befanden sich 73.9 % in der Neonatalperiode, was die Erkenntnisse aus der Literatur stärkt, dass die besonderen Hautverhältnisse (unreife Haut) von Neugeborenen und insbesondere von Frühgeborenen ein Dekubitusrisiko sind (Körner, Dinten-Schmid, Stoffel, Hirter, & Käppeli, 2009; Visscher & Taylor, 2014). Eine Studie mit 741 Frühgeborenen im Bereich der (neonatologischen) Intensivstationen zeigte zudem, dass die Kombination von unreifer Haut mit hoher Luftfeuchtigkeit, wie sie im Inkubator vorzufinden ist, beispielsweise in Zusammenhang mit medizinischen Installationen, das Dekubitusrisiko weiter erhöht (Visscher & Taylor, 2014). In der Prävalenzmessung 2018 waren über die Hälfte der von Dekubitus betroffenen Kinder auf der Neonatologie oder Intensivstation in einem Inkubator. Somit bekräftigen die Ergebnisse, dass die Neonatalperiode und der Inkubator relevante Risikofaktoren in der Entstehung von Dekubitus bei Kindern sind.

#### 5.2.3. Prozess- und Strukturindikatoren

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

##### *Dokumentation des Risikos*

Bei rund einem Drittel der Risikopatientinnen und -patienten sowie Betroffenen mit (nosokomialen) Dekubitus wurde das Risikoassessment dokumentiert. Das bedeutet, dass in diesen Gruppen bei rund zwei Drittel das Dekubitusrisiko nicht dokumentiert war. Wenn das Risiko nicht systematisch in der Patientendokumentation erfasst wird, besteht die Gefahr, dass es im Rahmen des Pflegeprozesses nicht kontinuierlich und konsistent bearbeitet wird. In einer sekundären Datenanalyse in den USA mit 271 Spitälern lag der Anteil Kinder und Jugendliche mit einem dokumentierten Risikoassessment bei 72.2 % (Rasmus & Bergquist-Beringer, 2017b). Somit scheint in diesem Bereich in der Schweiz ein grosses Entwicklungspotential zu bestehen.

##### *Ausprägungen des Dekubitus*

Erneut entfallen die meisten der nosokomialen Dekubitus auf die Kategorie 1 (Anteil 76.6 %). Dieser Anteil ist im Vergleich zum Messjahr 2017 etwas niedriger. Gleichzeitig zeigte sich eine leichte Zunahme der Kategorie 2. Es gilt allerdings zu erwähnen, dass auch die Anzahl Dekubitus der Kategorien 3 und höher abgenommen hat. Diese Verschiebungen könnten als Hinweis für den frühen Einsatz von Präventions- und Interventionsmassnahmen gesehen werden, um den Schweregrad des Dekubitus zu reduzieren. Die Verteilung des Dekubitus über die Ausprägungen der EPUAP-Klassifikation in dieser Messung entspricht in etwa der internationalen Datenlage, wo ebenfalls Dekubitus der Kategorie 1 und der Kategorie 2 an erster respektive zweiter Stelle stehen (bspw. Pellegrino et al., 2017).

##### *Lokalisation*

Als häufigste Lokalisationen des nosokomialen Dekubitus wurden die Antwortkategorien Andere, Gesicht/Nase sowie Zehe/Fussknöchel angegeben, was grösstenteils mit der internationalen Datenlage übereinstimmt (Pellegrino et al., 2017).

##### *Präventive Interventionen*

Die Tatsache, dass fast alle Teilnehmenden (94.2 %) präventive Interventionen erhielten, kann als Hinweis für die Relevanz sowie die Sensibilisierung für die Thematik im Pflegealltag gesehen werden. Trotz dieses weit verbreiteten Einsatzes von präventiven Interventionen war nur bei rund einem Viertel (26.9 %) der Teilnehmenden ein Risikoassessment dokumentiert. Somit entsteht der Eindruck, dass die Präventionsmassnahmen eher standardisiert und wenig systematisch, d.h. weniger auf das individuelle

Risikoprofil der Betroffenen angepasst, angewendet werden. Dies kann als wichtiger Hinweis für ein Verbesserungspotential in der Prozessqualität gesehen werden, um eine systematische und patientenorientierte Pflege in diesem Bereich zu fördern.

Es wurden unabhängig davon, ob ein Dekubitus vorhanden war oder nicht, sowohl allgemeine (Hautinspektion, Bewegungsförderung/Mobilisation und Positionswechsel) als auch kinderspezifische Präventionsmassnahmen (Polsterung/Fixationstechnik bei medizinischen Installationen sowie Positionswechsel von Elektroden/Sensoren/Sonden) angewendet. Wie im Vorjahr wurden Hilfsmittel zur Druckentlastung (Matratzen, Hilfsmittel im Sitzen) eher wenig eingesetzt. Dies könnte damit zusammenhängen, dass es wenig kinderspezifische Präventionsmaterialien gibt oder diese in den Spitälern nicht vorhanden sind, insbesondere für Kinder unter einem Jahr (Schlüer, 2017). Weiter ist in Betracht zu ziehen, dass das Dekubitusrisiko bei jüngeren Kindern seltener durch Hilfsmittel zur Druckentlastung im Liegen oder Sitzen (Matratzen, Auflagen, Sitzkissen etc.) beeinflusst werden kann, da häufiger andere Körperstellen gefährdet sind (Nase, Fuss etc.). Zudem ist bekannt, dass «klassische» Interventionen aus dem Erwachsenenbereich oft nicht eins zu eins in den Bereich Kinder übertragen werden können (im Speziellen nicht bei Kleinkindern) oder sogar kontraproduktiv sind (Baharestani et al., 2009). So kann der Einsatz von Wechselluftmatratzen besonders bei Kleinkindern und Frühgeborenen eher schaden als nutzen (McCord, McElvain, Sachdeva, Schwartz, & Jefferson, 2004). Aus wissenschaftlich-fachlicher Sicht kann die Frage gestellt werden, inwiefern die durch «klassische» Immobilitätseinschränkungen entstandenen Dekubitus mit denen verglichen werden können, die durch medizinischen Installationen entstanden sind (Murray et al., 2013).

Bei den *Strukturindikatoren* auf Spital- sowie auf Stationsebene stehen über die vergangenen drei Messjahre betrachtet folgende Beobachtungen im Vordergrund:

Während sich zusammengefasst bei vier von sieben Strukturindikatoren auf Spital- sowie auf Stationsebene eine relativ stabile Situation zeigt, nahm bei den weiteren drei Strukturindikatoren (Multidisziplinäre Fachgruppe, Erfassung der Risikoeinschätzung in der Patientendokumentation und Aufführungskurs) der Erfüllungsgrad teils deutlich ab. Im Gegensatz zum Erwachsenenbereich stehen Strukturindikatoren auf Spital- sowie auf Stationsebene markant weniger und auf Stationsebene tendenziell weniger häufig zur Verfügung. Hier sollte allerdings berücksichtigt werden, dass in dieser Stichprobe auch kleinere, im Akutspital integrierte Kinderstationen enthalten sind. In diesen Einheiten ist es unter Umständen schwieriger, kinderspezifische Fachressourcen im gleichen Ausmass zur Verfügung zu stellen wie in spezialisierten Kliniken.

Als Fazit hinsichtlich der Struktur- und Prozessindikatoren kann festgehalten werden, dass trotz fehlender nationaler und wenig verbreiteter internationaler Leitlinien zu Dekubitus Kinder standardisierte Massnahmen zur Prävention und/oder Behandlung von Dekubitus bei Kindern auf Mikroebene in unterschiedlichem Ausmass implementiert sind. Grosses Entwicklungspotenzial scheint bei der systematischen Implementierung einer standardisierten Risikoeinschätzung zu bestehen.

#### 5.2.4. Risikoadjustierter Spitalvergleich

Wie auch in den Messjahren vorher war kein grosser Unterschied zwischen den nosokomialen Dekubitus Kategorie 1 und höher sowie 2 und höher hinsichtlich der Anzahl der Spitäler ausserhalb des 95 %-Konfidenzlimits festzustellen. Beim Dekubitus Kategorie 1 und höher handelte es sich um zwei Spitäler. Beim Dekubitus Kategorie 2 und höher war es kein Spital. Entsprechend kann bei den Ergebnissen eine gewisse Homogenität zwischen den Spitälern festgestellt werden. Vergleichbare Untersuchungen mit ähnlicher Methodik im Bereich Kinder und Jugendliche sind bis anhin selten publiziert worden. Eine der wenigen Studien, welche ebenfalls mittels hierarchisch logistischer Regression den Zusammenhang von verschiedenen Faktoren und nosokomialen Dekubitus bei Kindern und Jugendlichen untersuchte, ist jene von Razmus (2018). Da in dieser Studie neben den Patienten- auch Stations- und Spitalmerkmale in der Modellberechnung mitberücksichtigt wurden, können die Ergebnisse dieser Studie nicht mit den in diesem Bericht präsentierten Modellen verglichen werden.

Die geringen Fallzahlen lassen keine eindeutigen Aussagen zu, welche Risikofaktoren auf Dauer relevant sind. Dies zeigt sich daran, dass die Risikofaktoren zwischen den Messungen fluktuieren. Beispielsweise wurde im Vorjahr der Inkubator bei Dekubitus 1 und höher nicht als Risikovariablen ins Modell selektiert, während er in der diesjährigen Analyse als signifikante Risikovariablen identifiziert wurde. Demgegenüber war das sehr junge Alter, abgebildet durch die Neonatalperiode (Alter 0 bis 28 Tage), im Vorjahr signifikant und in diesem Jahr nicht mehr signifikant im Modell. Stattdessen fanden wir vor allem bei der Kategorie 2 und höher einen Zusammenhang mit dem Lebensalter 8 Jahre und älter. Aufgrund der sehr kleinen Anzahl nosokomialer Dekubitus Kategorie 2 und höher dürfte es sich allerdings um eine zufällige Verschiebung handeln. Erst weitere Messungen könnten allenfalls darüber Aufschluss geben. Dabei wäre es spannend zu prüfen, ob es sich hierbei tatsächlich um eine einmalige Verschiebung handelt oder dies ein Ausdruck von erfolgreichen Präventionsmassnahmen bei den Kindern mit einem erhöhten Dekubitusrisiko in der Neonatalperiode ist. Die beiden Risikovariablen Inkubator und Neonatalperiode werden gewissermassen abwechselnd in das Modell selektiert. Dieses Muster könnte auf eine Kollinearität zwischen den beiden Variablen hindeuten. Weiter werden jeweils auch unterschiedliche ICD Diagnosegruppen als signifikante Prädiktoren in das Modell selektiert.

Entsprechend kristallisierte sich bis anhin über die verschiedenen Messungen hinweg kein stabiles Risikomodell heraus. Es sind deutliche Abweichungen in der Risikostruktur zwischen den Messungen festzustellen. Damit rechtfertigt sich auch die immer wieder neu durchgeführte Variablenselektion nach dem Akaike-Verfahren.

### 5.3. Strategien der Qualitätsentwicklung

Auch wenn die risikoadjustierten Ergebnisse auf Spitalebene nach wie vor sehr homogen sind, kann im Rückblick auf die vergangenen sechs nationalen Prävalenzmessungen festgestellt werden, dass die nosokomialen Prävalenzraten auf nationaler Ebene in den deskriptiven Ergebnissen tendenziell abgenommen haben. Im Messjahr 2018 ist die nosokomiale Gesamtprävalenzrate denn auch signifikant tiefer als in den Messjahren 2013 und 2014. Aus methodischen Gründen lässt sich jedoch kein Zusammenhang zu den Struktur- und Prozessindikatoren herstellen. Da die Prävalenzraten in der Schweiz im Mittelfeld der international verfügbaren Referenzwerte liegen, scheint weiteres Entwicklungspotential vorhanden. Aufgrund des moderaten Erfüllungsgrads mehrerer Struktur- und Prozessindikatoren könnte in diesem Bereich die weitere Senkung der nosokomialen Prävalenzraten ermöglicht werden. Es scheint besonders empfehlenswert zu sein, den Fokus auf die Subpopulation mit hohem Risiko (Kinder im Inkubator, auf der Neonatologie oder Intensivstation etc.) sowie auf Verbesserungen auf der Prozessebene (Dokumentation der Risikoeinschätzung, Polsterung/Fixation bei medizinischen Installationen etc.) zu legen. Auch könnte auf Strukturebene die Überprüfung vorhandener Materialien einen wichtigen Beitrag leisten. Acorda (2015) konnte beispielsweise aufzeigen, dass die Rate des Dekubitus bei nicht-invasiv beatmeten Kindern, unter anderem durch hautfreundlichere Beatmungsmasken und Polstermaterialien markant gesenkt werden konnte.

In den vergangenen Jahren wurden vermehrt (internationale) Richtlinien oder Standards zum Thema Dekubitus und Dekubitusprävention bei Kindern und Jugendlichen entwickelt. Auf internationaler Ebene beinhalten inzwischen die NICE Leitlinien (2014) sowie die aktualisierte NPUAP-EPUAP-PPPIA Leitlinie (2014) spezifische Aussagen zur Prävention und Behandlung des Dekubitus bei Kindern und Jugendlichen. Auch das Deutsche Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP, 2017) hat besondere Anweisungen für den Bereich Kinder in der zweiten Aktualisierung seiner Dekubituspräventionsleitlinie integriert. Angesichts der eingeschränkten Ressourcen, des verhältnismässig kleinen Praxisfelds sowie der in Akutspitälern eingebetteten Kinderstationen können diese fachlichen Leitlinien die Entwicklung von entsprechenden Strukturindikatoren zur Prävention und Behandlung von Dekubitus bei Kindern und Jugendlichen auf Spitalebene fördern. Kiss und Heiler (2014) zeigten auf, dass die Implementierung einer Richtlinie auf Spital- oder Stationsebene, welche die Best Practice abbildet, zu einer deutlichen Abnahme von vermeidbaren Hautläsionen in diesem Setting führen kann. Trotz dieser

Entwicklung auf internationaler Ebene geben nur knapp zwei Drittel der teilnehmenden Institutionen an, über einen Standard oder über eine Richtlinie zum Thema Dekubitus Kinder zu Verfügung.

Werden die Tendenzen der Qualitätsforschung in den vergangenen Jahren in Betracht gezogen, erhält die sinnvolle Vernetzung der verschiedenen Ebenen (Mikro bis Makro) zunehmend an Bedeutung. Für den Bereich Kinder und Jugendliche kristallisieren sich zwei Themen heraus: *Mehrfachinterventionsansatz* und *Qualitätsverbesserungsk Kooperationen*.

#### *Mehrfachinterventionsansatz oder «care bundles»*

Für den Indikator Dekubitus Kinder wurden auf die spezifischen Risiken und die jeweilige Population zugeschnittene Qualitätsverbesserungsprogramme für Dekubitus entwickelt und implementiert (Boyar, 2018; Courtwright et al., 2017; Kriesberg Lange, Little, Mohr, & Kato, 2018; Rowe, McCarty, & Huett, 2018). Diese kombinieren erfolgreich und nachhaltig settingspezifische Mehrfachinterventionsansätze mit Massnahmen der Qualitätsentwicklung wie Audit- und Debriefingverfahren, sowie Datenfeedback. Beispielsweise konnte durch die Implementierung eines «Nurse Driven Pathway» mit mehreren evidenzbasierten Interventionen die Anzahl der Dekubitus um 57 % reduziert werden. Dabei konnte durch mehrere Auditverfahren auch eine Zunahme der Einhaltung des «Nurse Driven Pathway» von 45 % auf 75 % erreicht werden (Rowe et al., 2018). Auf Intensivstationen konnte ein kontinuierlicher Rückgang der nosokomialen Dekubitus durch die Einführung eines Debriefing-Prozesses (Debriefing-Tool, Schulung der Mitarbeitenden und «prevention bundle») erreicht werden (Boyar, 2018). Kriesberg Lange et al. (2018) implementierten auf einer neonatologischen Intensivstation wirkungsvoll ein evidenzbasiertes Präventionsprotokoll mit Mehrfachinterventionen anhand des PDCA-Zyklus. In diesem Prozess war das kontinuierliche *Datenfeedback auf Stationsebene* ein entscheidender Erfolgsfaktor zur fortschreitenden Qualitätsentwicklung.

#### *Qualitätsverbesserungsk Kooperationen oder «quality improvement collaboratives»*

Seit einigen Jahren rücken zudem Ansätze auf Makroebene, d.h. auf spitalübergreifender Ebene, im Sinne von *Qualitätsverbesserungsk Kooperationen* (sogenannten «quality improvement collaboratives») in den Vordergrund. Diese können durch die Bündelung wissenschaftlicher Ressourcen (Interventionsprogramme, fachlicher Support, Datenfeedback, Austausch) einerseits und klinisch-fachlicher Ressourcen (u.a. Ansprechpersonen in der Praxis, Themenverantwortliche, Coaching, Leadership, settingspezifisches Wissen) andererseits, gewisse Hürden bei komplexen Verbesserungsprogrammen überwinden. Eine systematische Auswertung von 64 Studien, welche diese Methode angewendet haben, kommt zum Schluss, dass diese aus finanzieller, organisatorischer und politischer Sicht komplex und zeitaufwendig sind. Allerdings konnte bei gut vier Fünftel der Studien mindestens ein Effektmass positiv beeinflusst und eine wichtige, mehrfach nachhaltige Verbesserung von Prozess- und Ergebnisindikatoren erreicht werden (Wells et al., 2018). Auch im Bereich Kinder wurde dieser Ansatz bereits in mehreren diagnosebezogenen (beispielsweise Asthma, Reizdarm) oder indikatorbezogenen Themengebieten (beispielsweise nosokomiale Infektionen, katheterassoziierte Infektionen) erfolgreich angewendet (Billett et al., 2013). So konnte in einer Studie mit dem Fokus auf nosokomialen Dekubitus auf Kinderstationen durch die Teilnahme an einer Kooperation die Prävalenzrate markant und nachhaltig reduziert werden (Peterson et al., 2015). In einer Sekundäranalyse konnte festgestellt werden, dass durch die nationale Einführung eines «prevention bundle» (n = 99 Spitäler) die Inzidenzrate von Dekubitus um 57 % gesenkt werden konnte (Singh, Anderson, White, & Shoqirat, 2018). Anhand des Beispiels der kalifornischen Qualitätskooperation für neonatale Versorgung wird zudem ersichtlich, dass aus den Qualitätskooperationen auch Initiativen auf regionaler oder nationaler Ebene entstehen. Dabei dienen die Daten von rund 140 neonatologischen Intensivstationen zur Erkennung von epidemiologischen Trends und der Ressourcennutzung, wodurch Qualitätslücken identifiziert werden können. Daraus entstehen sogenannte *Qualitätsverbesserungsinitiativen*, welche bundesstaatsweit lanciert werden. Beispiele hierfür sind die Stillförderung oder ein Konzept zur Anwendung von Antibiotika (Pai, Lee, & Profit, 2018).

#### 5.4. Stärken und Limitationen

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

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

Die *kinderspezifischen Anpassungen im Bereich der Risikofaktoren für Kinder auf der Neonatologie* ermöglichen präzisere Aussagen für diese Subpopulation sowie eine detailliertere Verwendung der Daten. So konnte durch die 2017 neu eingeführten Variablen aufgezeigt werden, dass Kinder in der Neonatalperiode respektive in einem Inkubator (Kollinearität) besonders oft von Dekubitus betroffen sind. Die Verwendung der Neonatalperiode als Proxyvariable für die schwer zu definierende Variable Hautreifung scheint sich somit bewährt zu haben.

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

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

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

Zusammenfassend kann für den *risikoadjustierten Vergleich* festgehalten werden, dass die relativ geringe Prävalenz des nosokomialen Dekubitus Kategorie 2 und höher bei Kindern und Jugendlichen in dieser sechsten Prävalenzmessung aus methodisch-statistischer Sicht nicht unproblematisch ist. Die Aussagen in diesem Bericht insbesondere zum nosokomialen Dekubitus Kategorie 2 und höher beziehen sich auf 16 von 763 teilnehmenden Kindern und Jugendlichen. Die Risikokonstellationen, die diese Patientinnen und Patienten aufweisen, sind in einem sehr hohen Masse zufallsabhängig, wie sich auch in der veränderten Faktorenstruktur gegenüber den Vorjahren gezeigt hat.

Bezüglich der Stärken der Risikoadjustierung ist festzuhalten, dass eine Vielzahl von potenziellen Risikomerkmale miterhoben wird, was grundsätzlich vorteilhaft ist, um Fehlklassifikationen bezüglich «Ausreissern» zu vermeiden. Allerdings besteht auch die Gefahr der Überadjustierung. Diese Gefahr ist im Sinne der Limitationen angesichts der kleinen Fallzahlen der behandelten Kinder und Jugendlichen pro Spital, aber insbesondere bei den Dekubitusfällen sicher nicht auszuschliessen.

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

## 6. Schlussfolgerung und Empfehlungen

---

### 6.1. Messteilnahme und Population

Die Teilnehmerate über 80 % erhöht die Aussagekraft und die Repräsentativität der Messung. Die Teilnehmerate liegt über die vergangenen drei Messjahre betrachtet bei jeweils über 80.0 % und erreichte mit 83.8 % im Messjahr 2018 den höchsten Wert.

### 6.2. Empfehlungen zum pflegesensitiven Ergebnisindikator Dekubitus Kinder

Für *den Indikator Dekubitus Kinder* scheint es in erster Linie wichtig zu sein, dass sich stetig steigende Qualitätsniveau in den Schweizer Spitälern mit Kinderstationen zu sichern, zu halten und, wo erforderlich, weiterzuentwickeln. Dies könnte durch Verbesserungen auf Mikro- und Mesoebene im Bereich der Struktur- und Prozessindikatoren weiter gefördert werden. Insbesondere da die Wirksamkeit solcher, auf die spezifischen Risiken der Population zugeschnittener Qualitätsverbesserungsprogramme aufgezeigt werden konnte (siehe Kapitel 5.3). Mögliche Ansätze beinhalten die Verwendung von angemessenen Präventionsmassnahmen in Subpopulationen mit einem hohen Anteil an Risikopatientinnen und -patienten, systematische Risikodokumentation, Schulung der Mitarbeitenden sowie weitere Begleitmassnahmen, wodurch Fachpersonen in der Praxis aktiv in den Verbesserungsprozess einbezogen werden. Die systemische Herangehensweise der komplexen Verbesserungsinterventionen kombiniert mit Veränderungen auf der Mikroebene scheinen wegen der Anwenderfreundlichkeit, des Wissenstransfers, der Sensibilisierungseffekte sowie der Kommunikation über Verbesserungen im Praxisfeld eine hohe Akzeptanz zu finden.

*Die neueren Ansätze in der Qualitätsforschung und der Qualitätsentwicklung* kombinieren die Implementierung von indikatorspezifischen Mehrfachinterventionen mit Ansätzen auf Organisations- und Strukturebene. So wird die Umsetzung von Best Practice im Bereich Handlung mit Anpassungen auf der Strukturebene, wie beispielsweise Anpassung der Materialien, unterstützt. Weiter weisen neuere Studien auf die Wirksamkeit von *Qualitätsverbesserungskoperationen* (siehe Kapitel 5.3) hin. Durch diese können Qualitätslücken eher identifiziert und Ressourcen zur Lancierung und Umsetzung von Verbesserungsprogrammen bereitgestellt werden. Gerade beim Indikator Dekubitus Kinder könnte dieser Ansatz ein grosses Potential zur Weiterentwicklung beinhalten. Aufgrund der über mehrere Spitäler verstreuten, heterogenen «Kinderstationen» und Subpopulationen (insbesondere Neonatologie, Intensivstation und IMC) mit oftmals kleinen Fallzahlen scheint es naheliegend, dass durch die Bündelung von Ressourcen und Wissen (Fachexpertise, Prozesswissen, Methoden der Qualitätsentwicklung und des Datenfeedbacks etc.) die Entwicklung, Implementierung und Evaluierung von Standards, Präventionsprogrammen etc. systematischer vorangetrieben werden könnte.

### 6.3. Methodische Empfehlungen

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

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

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

#### 6.4. Empfehlungen zur Prävalenzmessung

Die nationale Prävalenzmessung Dekubitus Kinder ermöglicht einen konkreten Soll-Ist-Vergleich zum intern definierten Qualitätsniveau, wodurch wichtige Hinweise für die Priorisierung von internen Qualitätsentwicklungsprozessen gewonnen werden können. Weiter erhalten Spitäler die Möglichkeit, sowohl die Elemente der Qualitätssicherung auf struktureller Ebene als auch die Evidenz und Effizienz der eingesetzten Massnahmen und Präventionsstrategien auf Prozessebene zu überdenken bzw. weiterzuentwickeln. Zudem können die Ergebnisse dieser Messung in den Spitälern für das interne Benchmarking und Qualitäts-Reporting genutzt werden. Des Weiteren erlaubt die Auswertung nach der Vergleichsgruppe (Universitätsspital/Kinderspital und Zentrumsversorgung/Grundversorgung) den Verantwortlichen in den Spitälern ein externes Benchmarking. Dies ermöglicht die Einschätzung der spitalinternen indikatorbezogenen Strukturen, Prozesse und Ergebnisse und das Aufdecken von Optimierungspotenzial mit dem Ziel, die Ergebnisse bzw. die Qualität der Pflege zu verbessern (Amlung, Miller, & Bosley, 2001; Lovaglio, 2012; Stotts, Brown, Donaldson, Aydin, & Fridman, 2013).

Der Verlauf von wiederholten Messungen im internationalen Kontext legt nahe, dass die Prävalenzraten tendenziell (weiter) abnehmen. Dazu gibt es nun auch erste Publikationen im Bereich Dekubitus Kinder, welche den gleichen Effekt nachweisen (Frank et al., 2017; Razmus & Bergquist-Beringer, 2017a). Zudem nehmen die Sensibilisierung für die Indikatoren sowie der gezielte Einsatz von Behandlung und präventiven Massnahmen zu (Power et al., 2014; Stotts et al., 2013; VanGilder, Lachenbruch, Algrim-Boyle, & Meyer, 2017). Optimierungen auf Struktur- und Prozessebene in der klinischen Praxis können beobachtet werden (Beal & Smith, 2016; Gunningberg, Donaldson, Aydin, & Idvall, 2011; McBride & Richardson, 2015). Auch die National Academies of Sciences (2018) weisen in ihrem neuen Grundlagenpapier auf die Wichtigkeit von kontinuierlichen Outcome-Messungen hin, insbesondere auch vor dem Hintergrund, dass sich Qualitätsentwicklungsmassnahmen oftmals erst längerfristig auf Outcome-Ebene abbilden.

Angesichts der anhaltend abnehmenden Tendenz der nosokomialen Prävalenzraten Dekubitus Kinder zwischen den Messjahren 2013 und 2018 wäre es empfehlenswert, die Messungen im Sinne eines Monitorings auch in Zukunft auf regelmässiger Basis durchzuführen. Die positiven Auswirkungen von jährlich wiederkehrenden Messungen auf die Qualitätsentwicklung tragen im klinischen Setting zu Verbesserungen auf der Struktur- und Prozessebene sowie zur nachhaltigen Sensibilisierung für den jeweiligen Indikator bei. Deshalb wird empfohlen, die Messung auf freiwillige Basis weiterhin im Indikatorenset von LPZ (koordiniert über die BFH) anzubieten, auch wenn der Indikator Dekubitus Kinder ab 2019 nicht mehr im Messplan Akutsomatik des ANQ enthalten ist.

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

## Literaturverzeichnis

---

- Acorda, D. E. (2015). Nursing and Respiratory Collaboration Prevents BiPAP-Related Pressure Ulcers. *Journal of Pediatric Nursing, 30*(4), 620-623.
- Al-Ashhab, S., Saleh, M. Y. N., Nabolsi, M., & Al-Horani, E. (2013). Pressure Ulcer prevalence among hospitalized children in Jordan. *Jordan Medical Journal, 47*(3), 241-252.
- Amlung, S. R., Miller, W. L., & Bosley, L. M. (2001). The 1999 National Pressure Ulcer Prevalence Survey: A Benchmarking Approach. *Advances in skin and wound care, 14*(6), 297-301.
- August, D. L., Edmonds, L., Brown, D. K., Murphy, M., & Kandasamy, Y. (2014). Pressure injuries to the skin in a neonatal unit: Fact or fiction. *Journal of Neonatal Nursing, 20*(3), 129-137.
- Backman, C., Vanderloo, S. E., Miller, T. B., Freeman, L., & Forster, A. J. (2016). Comparing physical assessment with administrative data for detecting pressure ulcers in a large Canadian academic health sciences centre. *BMJ Open, 6*(10), e012490.
- Baharestani, M. M., Black, J. M., Carville, K., Clark, M., Cuddigan, J. E., Dealey, C., . . . Sanada, H. (2009). Dilemmas in measuring and using pressure ulcer prevalence and incidence: an international consensus. *International wound journal, 6*(2), 97-104.
- Baharestani, M. M., & Ratliff, C. (2007). Pressure Ulcers in Neonates and Children: An NPUAP White Paper. *Advances in Skin & Wound Care, 20*(4), 208-220.
- Beal, M. E., & Smith, K. (2016). Inpatient Pressure Ulcer Prevalence in an Acute Care Hospital Using Evidence-Based Practice. *Worldviews on Evidence-Based Nursing, 13*(2), 112-117.
- Billett, A. L., Colletti, R. B., Mandel, K. E., Miller, M., Muething, S. E., Sharek, P. J., & Lannon, C. M. (2013). Exemplar pediatric collaborative improvement networks: achieving results. *Pediatrics, 131*(Supplement 4), 196-203.
- Bours, G. J., Halfens, R. J. G., Lubbers, M., & Haalboom, J. R. (1999). The development of a national registration form to measure the prevalence of pressure ulcers in the Netherlands. *Ostomy/wound management, 45*(11), 28-33, 36-28, 40.
- Boyar, V. (2018). Outcomes of a Quality Improvement Program to Reduce Hospital-acquired Pressure Ulcers in Pediatric Patients. *Ostomy/wound management, 64*(11), 22-28.
- Bundesamt für Gesundheit [BAG]. (2013). *Gesundheit 2020 - Die gesundheitspolitischen Prioritäten des Bundesrates*. Retrieved from Bern: <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/strategie-und-politik/gesundheit-2020.html>
- Bundesamt für Statistik [BFS]. (2006). *Krankenhaustypologie. Statistik der stationären Betriebe des Gesundheitswesens*. Retrieved from Neuchâtel: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/publikationen.assetdetail.169879.html>
- Bundesamt für Statistik [BFS]. (2014). *Kinder im Spital (1438-1400-05)*. Retrieved from Neuchâtel: <https://www.bfs.admin.ch/bfsstatic/dam/assets/350830/master>
- Bundesamt für Statistik [BFS]. (2018a). Diagnosen bei Hospitalisierungen, nach ICD-10 Kapitel, Altersklasse und Geschlecht Retrieved from <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheit/gesundheitswesen/spitaeler/patienten-hospitalisierungen.assetdetail.6406935.html>
- Bundesamt für Statistik [BFS]. (2018b). Spitalbehandlungen nach Alter und Geschlecht. Retrieved from <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheit/gesundheitswesen/spitaeler/patienten-hospitalisierungen.assetdetail.6406921.html>
- Chen, L., Huang, L. H., Xing, M. Y., Feng, Z. X., Shao, L. W., Zhang, M. Y., & Shao, R. Y. (2017). Using the Delphi method to develop nursing-sensitive quality indicators for the NICU. *Journal of Clinical nursing, 26*(3-4), 502-513.
- Coleman, S., Smith, I. L., Nixon, J., Wilson, L., & Brown, S. (2016). Pressure ulcer and wounds reporting in NHS hospitals in England part 2: Survey of monitoring systems. *Journal of Tissue Viability, 25*(1), 16-25.
- Courtwright, S. E., Mastro, K. A., Preuster, C., Dardashti, N., McGill, S., Madelon, M., & Johnson, D. (2017). Reducing hospital-acquired pressure ulcers using bundle methodology in pediatric and

- neonatal patients receiving extracorporeal membrane oxygenation therapy: An integrative review and call to action. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 22(4), 1-14.
- 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.
- Denis, A. (2017). What do we know about paediatric pressure ulcer risk assessment? *Wounds UK*, 13(1), 28-32.
- Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege [DNQP]. (2017). Expertenstandard Dekubitusprophylaxe in der Pflege. 2. Aktualisierung 2017 einschließlich Kommentierung und Literaturstudie. Retrieved from [https://www.dnqp.de/fileadmin/HSOS/Homepages/DNQP/Dateien/Expertenstandards/Dekubitusprophylaxe\\_in\\_der\\_Pflege/Dekubitus\\_2Akt\\_Auszug.pdf](https://www.dnqp.de/fileadmin/HSOS/Homepages/DNQP/Dateien/Expertenstandards/Dekubitusprophylaxe_in_der_Pflege/Dekubitus_2Akt_Auszug.pdf)
- Frank, G., Walsh, K. E., Wooton, S., Bost, J., Dong, W., Keller, L., . . . Brill, R. J. (2017). Impact of a Pressure Injury Prevention Bundle in the Solutions for Patient Safety Network. *Pediatric Quality & Safety*, 2(2), 1-8.
- 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*, 1-7.
- Habiballah, L., & Tubaishat, A. (2016). The prevalence of pressure ulcers in the paediatric population. *Journal of Tissue Viability*, 25(2), 127-134.
- Halfens, R. J. G., Bours, G. J., & Van Ast, W. (2001). Relevance of the diagnosis 'stage 1 pressure ulcer': an empirical study of the clinical course of stage 1 ulcers in acute care and long-term care hospital populations. *Journal of Clinical Nursing*, 10(6), 748-757.
- Ho, C., Jiang, J., Eastwood, C. A., Wong, H., Weaver, B., & Quan, H. (2017). Validation of two case definitions to identify pressure ulcers using hospital administrative data. *BMJ Open*, 7, 1-10.
- Kiss, E. A., & Heiler, M. (2014). Pediatric skin integrity practice guideline for institutional use: a quality improvement project. *Journal of Pediatric Nursing*, 29(4), 362-367.
- Körner, A., Dinten-Schmid, B., Stoffel, L., Hirter, K., & Käppeli, S. (2009). Hautpflege und Hautschutz beim unreifen Frühgeborenen. Eine systematische Literaturübersicht. *Pflege*(22), 266-276.
- Kottner, J., Wilborn, D., & Dassen, T. (2010). Frequency of Pressure Ulcers in the Paediatric Population: A Literature Review and New Empirical Data. *International Journal of Nursing Studies*, 47, 1330-1340.
- Kriesberg Lange, C. P., Little, J. M., Mohr, L., & Kato, K. (2018). Reducing Pressure Injuries in a Pediatric Cardiac Care Unit: A Quality Improvement Project. *Journal of wound, ostomy, and continence nursing : official publication of The Wound, Ostomy and Continence Nurses Society / WOCN*, 45(6), 497-502.
- Kuster, B. (2009). Literaturarbeit und Expertinnen/Experten-Bewertung für relevante Qualitätsindikatoren Pflege. Retrieved from [http://www.swissnurseleaders.ch/fileadmin/user\\_upload/B.1\\_Gesundheitspolitik/Qualitaetsindikatoren\\_Pflege/Gesamtabschlussbericht\\_Q-Indikatoren\\_091215\\_1.0.pdf](http://www.swissnurseleaders.ch/fileadmin/user_upload/B.1_Gesundheitspolitik/Qualitaetsindikatoren_Pflege/Gesamtabschlussbericht_Q-Indikatoren_091215_1.0.pdf)
- Levy, A., Kopplin, K., & Gefen, A. (2017). Device-related pressure ulcers from a biomechanical perspective. *Journal of Tissue Viability*, 26(1), 57-68.
- Lovaglio, P. G. (2012). Benchmarking strategies for measuring the quality of healthcare: problems and prospects. *The Scientific World Journal*, 2012, 1-13.
- Maass, C., Kuske, S., Lessing, C., & Schrappe, M. (2015). Are administrative data valid when measuring patient safety in hospitals? A comparison of data collection methods using a chart review and administrative data. *International journal for quality in health care*, 27(4), 305-313.
- Manning, M. J., Gauvreau, K., & Curley, M. A. (2015). Factors Associated With Occipital Pressure Ulcers in Hospitalized Infants and Children. *American Journal of Critical Care*, 24(4), 342-348.
- McBride, J., & Richardson, A. (2015). A critical care network pressure ulcer prevention quality improvement project. *Nursing in critical care*, 1-8.

- McCord, S., McElvain, V., Sachdeva, R., Schwartz, P., & Jefferson, L. S. (2004). Risk Factors Associated With Pressure Ulcers in the Pediatric Intensive Care Unit. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, *31*(4), 179-183.
- McLane, K. M., Bookout, K., McCord, S., McCain, J., & Jefferson, L. S. (2004). The 2003 national pediatric pressure ulcer and skin breakdown prevalence survey: a multisite study. *Journal of wound, ostomy, and continence nursing*, *31*(4), 168-178.
- Meddings, J. A., Reichert, H., Hofer, T., & McMahan, L. F., Jr. (2013). Hospital report cards for hospital-acquired pressure ulcers: how good are the grades? *Annals of internal medicine*, *159*(8), 505-513.
- Murray, J. S., Noonan, C., Quigley, S., & Curley, M. A. Q. (2013). Medical Device-Related Hospital-Acquired Pressure Ulcers in Children: An Integrative Review. *Journal of Pediatric Nursing*, *28*(6), 585-595.
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2018). *Crossing the global quality chasm: Improving health care worldwide*. Retrieved from Washington, DC: <http://nap.edu/25152>
- National Institute for Health and Care Excellence [NICE]. (2014). Pressure ulcers: prevention and management of pressure ulcers. *Clinical guideline 179*. Retrieved from <http://nice.org.uk/guidance/cg179>
- National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel, & Pan Pacific Pressure Injury Alliance. (2014). Prävention und Behandlung von Dekubitus: Kurzfassung der Leitlinie. Retrieved from [http://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/german\\_quick-reference-guide.pdf](http://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/german_quick-reference-guide.pdf)
- Noonan, C., Quigley, S., & Curley, M. A. Q. (2011). Using the Braden Q Scale to Predict Pressure Ulcer Risk in Pediatric Patients. *Journal of Pediatric Nursing*, *26*, 566-575.
- Pai, V. V., Lee, H. C., & Profit, J. (2018). Improving Uptake of Key Perinatal Interventions Using Statewide Quality Collaboratives. *Clinics in Perinatology*, *45*(2), 165-180.
- Pellegrino, D. M. S., Chacon, J. M. F., Blanes, L., & Ferreira, L. M. (2017). Prevalence and incidence of pressure injuries in pediatric hospitals in the city of Sao Paulo, SP, Brazil. *Journal of Tissue Viability*, *26*(4), 241-245.
- Peterson, J., Adlard, K., Walti, B. I., Hayakawa, J., McClean, E., & Feidner, S. C. (2015). Clinical Nurse Specialist Collaboration to Recognize, Prevent, and Treat Pediatric Pressure Ulcers. *Clinical Nurse Specialist*, *29*(5), 276-282.
- Power, M., Fogarty, M., Madsen, J., Fenton, K., Stewart, K., Brotherton, A., . . . Provost, L. (2014). Learning from the design and development of the NHS Safety Thermometer. *International journal for quality in health care*, *26*(3), 287-297.
- Rasmus, I. (2018). Factors associated with pediatric hospital-acquired pressure injuries. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, *45*(2), 107-116.
- Rasmus, I., & Bergquist-Beringer, S. (2017a). Pressure Injury Prevalence and the Rate of Hospital-Acquired Pressure Injury Among Pediatric Patients in Acute Care. *Journal of wound, ostomy, and continence nursing*, *44*(2), 110-117.
- Rasmus, I., & Bergquist-Beringer, S. (2017b). Pressure Ulcer Risk and Prevention Practices in Pediatric Patients: A Secondary Analysis of Data from the National Database of Nursing Quality Indicators®. *Ostomy/wound management*, *63*(2), 28-32.
- Rowe, A. D., McCarty, K., & Huett, A. (2018). Implementation of a Nurse Driven Pathway to Reduce Incidence of Hospital Acquired Pressure Injuries in the Pediatric Intensive Care Setting. *Journal of Pediatric Nursing*, *41*, 104-109.
- Schlüer, A. B. (2017). Pressure ulcers in maturing skin - A clinical perspective. *Journal of Tissue Viability*, *26*(1), 2-5.
- Schlüer, A. B., Cignacco, E., Muller, M., & Halfens, R. J. G. (2009). The prevalence of pressure ulcers in four paediatric institutions. *Journal of Clinical nursing*, *18*(23), 3244-3252.
- Schlüer, A. B., Halfens, R. J. G., & Schols, J. M. G. A. (2012). Pediatric pressure ulcer prevalence: a multicenter, cross-sectional, point prevalence study in Switzerland. *Ostomy/wound management*, *58*(7), 18-31.

- Schlüer, A. B., Schols, J. M. G. A., & Halfens, R. J. G. (2013). Pressure ulcer treatment in pediatric patients. *Advances in Skin & Wound Care*, 26(11), 504-510.
- Schlüer, A. B., Schols, J. M. G. A., & Halfens, R. J. G. (2014). Risk and associated factors of pressure ulcers in hospitalized children over 1 year of age. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 19(1), 80-89.
- Schubert, M., Clarke, S. P., Glass, T. R., Schaffert-Witvliet, B., & De Geest, S. (2009). Identifying thresholds for relationships between impacts of rationing of nursing care and nurse- and patient-reported outcomes in Swiss hospitals: a correlational study. *International Journal of Nursing Studies*, 46(7), 884-893.
- Schweizerisches Gesundheitsobservatorium [Obsan]. (2017). Indikatoren stationäre Gesundheitsversorgung. Retrieved from <https://www.obsan.admin.ch/de/indikatoren/aufenthaltsdauer-akutspitaelern>
- Singh, C. D., Anderson, C., White, E., & Shoqirat, N. (2018). The impact of pediatric pressure injury prevention bundle on pediatric pressure injury rates. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 45(3), 209-212.
- 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.
- The Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2017). *Caring for Quality in Health: Lessons Learnt from 15 Reviews of Health Care Quality*. Paris: OECD Publishing.
- Thomann, S., Rössli, R., Richter, D., Schlunegger, M., Baumgartner, A., Kammer, L., . . . Bernet, N. (2019). *Nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus. Nationaler Vergleichsbericht Messung 2018 - Erwachsene*. Retrieved from Bern: <https://www.anq.ch/de/fachbereiche/akutsomatik/download-akutsomatik/>
- Thomann, S., Schlunegger, M., Richter, D., & Bernet, N. (2019). *Auswertungskonzept ANQ. Nationale Prävalenzmessung Sturz & Dekubitus Erwachsene und Dekubitus Kinder, ab 2018 (Version 5.0)*. Retrieved from Bern: <https://www.anq.ch/de/fachbereiche/akutsomatik/download-akutsomatik/>
- Tomova-Simitchieva, T., Akdeniz, M., Blume-Peytavi, U., Lahmann, N., & Kottner, J. (2018). Die Epidemiologie des Dekubitus in Deutschland: eine systematische Übersicht. *Gesundheitswesen*, 1-8.
- Van Nie, N. C., Schols, J. M. G. A., Meesterberends, E., Lohrmann, C., Meijers, J. M. M., & Halfens, R. J. G. (2013). An international prevalence measurement of care problems: study protocol. *Journal of advanced nursing*, 69(9), c18-c29.
- Vangelooen, C., Richter, D., Conca, A., Kunz, S., Thomas, K., Grossmann, N., . . . Hahn, S. (2014). *Nationale Prävalenzmessung Dekubitus Kinder: Nationaler Vergleichsbericht Messung 2013*. Retrieved from Bern: [https://www.anq.ch/wp-content/uploads/2018/02/ANQ\\_Akut\\_Dekubitus\\_Kinder\\_Nationaler\\_Vergleichsbericht\\_2013.pdf](https://www.anq.ch/wp-content/uploads/2018/02/ANQ_Akut_Dekubitus_Kinder_Nationaler_Vergleichsbericht_2013.pdf)
- VanGilder, C., Lachenbruch, C., Algrim-Boyle, C., & Meyer, S. (2017). The International Pressure Ulcer Prevalence Survey: 2006-2015: A 10-Year Pressure Injury Prevalence and Demographic Trend Analysis by Care Setting. *Journal of wound, ostomy, and continence nursing*, 44(1), 20-28.
- Viana, T. S., García Martín, M. R., Núñez Crespo, F., Velayos Rodríguez, E. M., Martín Merino, G., González Ruiz, J. M., . . . Nogueira Quintas, C. G. (2011). ¿Cuál es la incidencia de caídas real en un hospital? *Enfermería clínica*, 21(5), 271-274.
- Visscher, M., & Taylor, T. (2014). Pressure ulcers in the hospitalized neonate: rates and risk factors. *Scientific reports*, 4, 1-6.
- Von Siebenthal, D., & Baum, S. (2012). Dekubitus: Epidemiologie, Definition und Prävention. *Wundmanagement*, 6(Supplement 3), 20-27.
- Wells, S., Tamir, O., Gray, J., Naidoo, D., Bekhit, M., & Goldmann, D. (2018). Are quality improvement collaboratives effective? A systematic review. *BMJ quality & safety*, 27(3), 226-240.
- White, P., McGillis Hall, L., & Lalonde, M. (2011). Adverse Patient Outcomes. In D. M. Doran (Ed.), *Nursing Outcomes. State of the science*. (second ed., pp. 241-279). Sudbury MA: Jones & Bartlett Learning.

- Willock, J., Habiballah, L., Long, D., Palmer, K., & Anthony, D. (2016). A comparison of the performance of the Braden Q and the Glamorgan paediatric pressure ulcer risk assessment scales in general and intensive care paediatric and neonatal units. *Journal of Tissue Viability, 25*(2), 119-126.
- Wilson, S., Bremner, A. P., Hauck, Y., & Finn, J. (2012). Identifying paediatric nursing-sensitive outcomes in linked administrative health data. *BMC Health Services Research, 12*, 1-12.
- Zhang, Y., Liu, L., Hu, J., Zhang, Y., Lu, G., Li, G., . . . Huang, Q. (2017). Assessing nursing quality in paediatric intensive care units: a cross-sectional study in China. *Nursing in critical care, 22*(6), 355-361.

## Abbildungsverzeichnis

---

Abbildung 1: Prävalenzberechnung Dekubitus in % zum Zeitpunkt der Erhebung .....	10
Abbildung 2: Verteilung der Spitalstandorte über die Vergleichsgruppe in den vergangenen 3 Messjahren.....	16
Abbildung 3: Verteilung der teilnehmenden Stationen über die Stationsarten in den vergangenen 3 Messjahren.....	17
Abbildung 4: Anzahl hospitalisierte und teilnehmende Patient/innen sowie Teilnahmerate in den vergangenen 3 Messjahren .....	18
Abbildung 5: Vergleich der Teilnahmeraten in den Kantonen mit der nationalen Teilnahmerate* .....	19
Abbildung 6: Verteilung der teilnehmenden Patient/innen auf die Vergleichsgruppe in den vergangenen 3 Messjahren .....	20
Abbildung 7: Gründe für die Nichtteilnahme in den vergangenen 3 Messjahren.....	21
Abbildung 8: Häufigkeit der ICD Diagnosegruppen*.....	24
Abbildung 9: Nationale Dekubitusprävalenzraten in den vergangenen 3 Messjahren .....	30
Abbildung 10: Nationale nosokomiale Dekubitusprävalenzraten bei Risikopatient/innen Dekubitus in den vergangenen 3 Messjahren .....	31
Abbildung 11: Nationale nosokomiale Dekubitusprävalenzraten bei Patient/innen mit medizinischen Installationen in den vergangenen 3 Messjahren .....	32
Abbildung 12: Nosokomiale Gesamtprävalenzrate unterteilt nach Art der Station in den vergangenen 3 Messjahren* .....	34
Abbildung 13: Anzahl der vor Spitaleintritt erworbenen und nosokomialen Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation* .....	36
Abbildung 14: Anatomische Lokalisation der vor Spitaleintritt und nosokomial erworbenen Dekubitus in absoluten Zahlen* .....	37
Abbildung 15: Durchschnittliche Anzahl Interventionen zur Dekubitusprävention in verschiedenen Patientengruppen.....	38
Abbildung 16: Interventionen zur Dekubitusprävention bei allen Patient/innen sowie bei Patient/innen mit oder ohne Dekubitus auf nationaler Ebene* .....	39
Abbildung 17: Interventionen zur Dekubitusprävention bei allen Risikopatient/innen sowie Risikopatient/innen mit oder ohne Dekubitus auf nationaler Ebene* .....	41
Abbildung 18: Strukturindikatoren auf Spitalebene zu Dekubitus in den vergangenen 3 Messjahren ...	42
Abbildung 19: Strukturindikatoren auf Stationsebene zu Dekubitus in den vergangenen 3 Messjahren .....	43
Abbildung 20: Funnel Plot – Standardisierte Prävalenzraten nosokomialer Dekubitus Kategorie 1 und höher für alle teilnehmenden Spitäler.....	45
Abbildung 21: Funnel Plot – Standardisierte Prävalenzraten nosokomialer Dekubitus Kategorie 2 und höher für alle teilnehmenden Spitäler.....	48
Abbildung 22: Vergleich der nosokomialen Dekubitusprävalenzraten über die vergangenen 6 Messjahre .....	52

Abbildung 23: Nosokomiale Prävalenzrate Kategorie  $\geq 2$  unterteilt nach Art der Station in den  
vergangenen 3 Messjahren ..... 72

## Tabellenverzeichnis

---

Tabelle 1: Merkmale der teilnehmenden Patient/innen unterteilt nach Vergleichsgruppe.....	22
Tabelle 2: Besondere Merkmale der Kinder auf der Neonatologie, der Intensivstation sowie der IMC ..	25
Tabelle 3: Merkmale der Patient/innen mit einem nosokomialen Dekubitus unterteilt nach Vergleichsgruppe.....	26
Tabelle 4: Prozessindikator Erfassung des Risikoassessments bei Patient/innen mit einem Dekubitusrisiko bzw. einem Dekubitus.....	28
Tabelle 5: Besondere Merkmale der Kinder mit einem nosokomialen Dekubitus auf der Neonatologie und der Intensivstation.....	29
Tabelle 6: Nosokomiale Dekubitusprävalenzraten unterteilt nach Vergleichsgruppe in den vergangenen 3 Messjahren .....	33
Tabelle 7: Modellvariablen in der logistischen Regression und Kennwerte – nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher.....	44
Tabelle 8: Modellvariablen in der logistischen Regression und Kennwerte – nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher.....	46
Tabelle 9: Die Merkmale der Patientinnen und Patienten im nationalen Vergleich .....	50
Tabelle 10: Verteilung der teilnehmenden Stationen sowie der Patient/innen über die Stationsarten unterteilt nach Vergleichsgruppe.....	70
Tabelle 11: Nosokomiale Gesamtprävalenz unterteilt nach Art der Station sowie nach Vergleichsgruppe* .....	71
Tabelle 12: Nosokomiale Prävalenzrate Kategorie $\geq 2$ unterteilt nach Art der Station sowie nach Vergleichsgruppe* .....	73
Tabelle 13: Nosokomiale Dekubitusprävalenzraten für vom jeweiligen Risikofaktor betroffene Teilnehmende der Stationsarten Neonatologie, Intensivstation und IMC unterteilt nach Vergleichsgruppe.....	74
Tabelle 14: Anzahl vor Spitaleintritt erworbene und nosokomiale Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation unterteilt nach Vergleichsgruppe.....	75
Tabelle 15: Anatomische Lokalisation der vor Spitaleintritt und nosokomial erworbenen Dekubitus unterteilt nach Vergleichsgruppe.....	76
Tabelle 16: Interventionen zur Dekubitusprävention bei Patient/innen mit oder ohne Dekubitus unterteilt nach Vergleichsgruppe* .....	78
Tabelle 17: Interventionen zur Dekubitusprävention bei Risikopatient/innen mit oder ohne Dekubitus unterteilt nach Vergleichsgruppe* .....	80
Tabelle 18: Teilnahmerate und risikoadjustierte nosokomiale Dekubitusprävalenzrate .....	82

## Anhang

Tabelle 10: Verteilung der teilnehmenden Stationen sowie der Patient/innen über die Stationsarten unterteilt nach Vergleichsgruppe

Art der Station		Universitätsspital/ Kinderspital	Zentrumsversorgung/ Grundversorgung	Total Spitäler
		<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>
Allgemeine Kinderstation (interdisziplinär)	Stationen	11 (19.3)	23 (53.5)	34 (34.0)
	Teilnehmende Patient/innen	95 (20.3)	160 (54.2)	255 (33.4)
Neonatologie	Stationen	10 (17.5)	12 (27.9)	22 (22.0)
	Teilnehmende Patient/innen	104 (22.2)	71 (24.1)	175 (22.9)
Medizinisch	Stationen	15 (26.3)	2 (4.7)	17 (17.0)
	Teilnehmende Patient/innen	112 (23.9)	21 (7.1)	133 (17.4)
Chirurgisch	Stationen	11 (19.3)	3 (7.0)	14 (14.0)
	Teilnehmende Patient/innen	90 (19.2)	29 (9.8)	119 (15.6)
Intensivstation	Stationen	9 (15.8)	3 (7.0)	12 (12.0)
	Teilnehmende Patient/innen	59 (12.6)	14 (4.7)	73 (9.6)
IMC	Stationen	1 (1.8)	0 (0.0)	1 (1.0)
	Teilnehmende Patient/innen	8 (1.7)	0 (0.0)	8 (1.0)
<b>Total</b>	Stationen	57 (100.0)	43 (100.0)	100 (100.0)
	Teilnehmende Patient/innen	468 (100.0)	295 (100.0)	763 (100.0)

Tabelle 11: Nosokomiale Gesamtprävalenz unterteilt nach Art der Station sowie nach Vergleichsgruppe\*

Art der Station		Universitätsspital/ Kinderspital	Zentrumsversorgung/ Grundversorgung	Total Spitäler
<b>Teilnehmende Patient/innen</b>		<i>n</i>	<i>n</i>	<i>n</i>
	<b>2018</b>	<b>468</b>	<b>295</b>	<b>763</b>
	2017	479	300	779
	2016	450	284	745
		<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>
IMC	<b>2018</b>	<b>2 (25.0)</b>		<b>2 (25.0)</b>
	2017	1 (8.3)	0 (0.0)	1 (2.5)
	2016	2 (13.3)	0 (0.0)	2 (7.1)
Intensivstation	<b>2018</b>	<b>8 (13.6)</b>	<b>0 (0.0)</b>	<b>8 (11.0)</b>
	2017	16 (29.1)	0 (0.0)	16 (24.6)
	2016	18 (36.7)	3 (27.3)	21 (35.0)
Chirurgisch	<b>2018</b>	<b>11 (12.2)</b>	<b>1 (3.4)</b>	<b>12 (10.1)</b>
	2017	6 (4.9)	2 (10.0)	8 (5.6)
	2016	9 (8.5)	0 (0.0)	9 (7.4)
Medizinisch	<b>2018</b>	<b>9 (8.0)</b>	<b>4 (19.0)</b>	<b>13 (9.8)</b>
	2017	10 (8.9)	1 (6.3)	11 (8.6)
	2016	5 (3.9)	0 (0.0)	5 (3.5)
Neonatologie	<b>2018</b>	<b>10 (9.6)</b>	<b>5 (7.0)</b>	<b>15 (8.6)</b>
	2017	13 (10.0)	9 (10.6)	22 (10.2)
	2016	19 (17.8)	7 (9.2)	26 (14.2)
Allgemeine Kinderstation (interdisziplinär)	<b>2018</b>	<b>8 (8.4)</b>	<b>2 (1.3)</b>	<b>10 (3.9)</b>
	2017	0 (0.0)	4 (2.8)	4 (2.1)
	2016	6 (13.6)	4 (2.6)	10 (5.1)
<b>Total</b>	<b>2018</b>	<b>48 (10.3)</b>	<b>12 (4.1)</b>	<b>60 (7.9)</b>
	2017	46 (9.6)	16 (5.3)	62 (8.0)
	2016	59 (13.1)	14 (4.9)	73 (9.9)

Leere Felder = keine Daten vorhanden, da zum Messzeitpunkt keine teilnehmenden Patient/innen auf der entsprechenden Stationsart hospitalisiert waren.

\* Das Total der Patient/innen pro Zelle ist, zur Nachvollziehbarkeit der berechneten nosokomialen Gesamtprävalenzrate pro Zelle, Tabelle 10 zu entnehmen. Beispielsweise berechnet sich die Prävalenzrate für die chirurgischen Stationen in der Vergleichsgruppe Universitätsspital/Kinderspital wie folgt: 11 Patient/innen mit einem nosokomialen Dekubitus (aus Tabelle 11) geteilt durch 90 Teilnehmende (aus Tabelle 10) multipliziert mit 100 = Prävalenzrate von 12.2 % (Tabelle 11).

Abbildung 23: Nosokomiale Prävalenzrate Kategorie  $\geq 2$  unterteilt nach Art der Station in den vergangenen 3 Messjahren

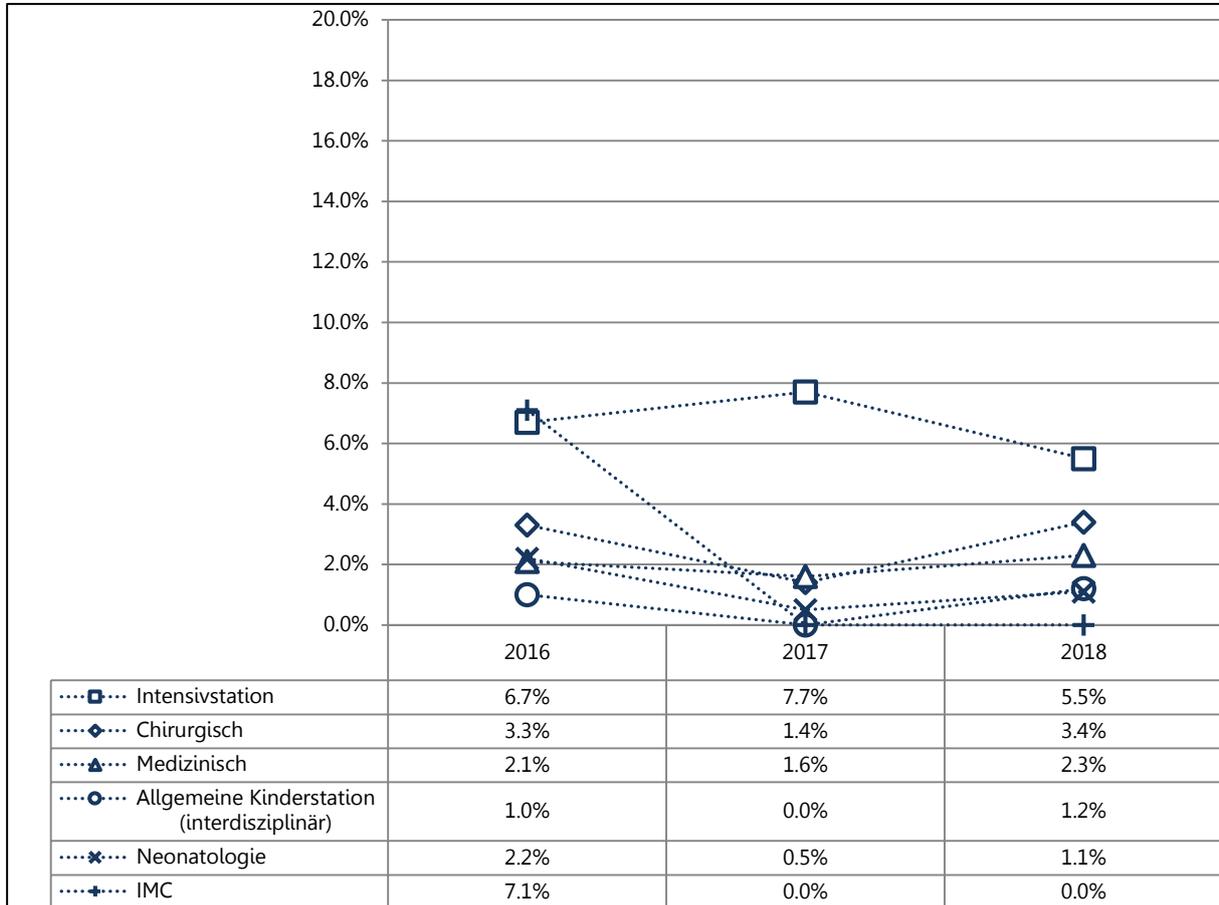


Tabelle 12: Nosokomiale Prävalenzrate Kategorie  $\geq 2$  unterteilt nach Art der Station sowie nach Vergleichsgruppe\*

Art der Station		Universitätsspital/ Kinderspital	Zentrumsversorgung/ Grundversorgung	Total Spitäler
<b>Teilnehmende Patient/innen</b>		<i>n</i>	<i>n</i>	<i>n</i>
	<b>2018</b>	<b>468</b>	<b>295</b>	<b>763</b>
	2017	479	300	779
	2016	450	284	734
		<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>
Intensivstation	<b>2018</b>	<b>4 (6.8)</b>	<b>0 (0.0)</b>	<b>4 (5.5)</b>
	2017	5 (9.1)	0 (0.0)	5 (7.7)
	2016	3 (6.1)	1 (9.1)	4 (6.7)
Chirurgisch	<b>2018</b>	<b>4 (4.4)</b>	<b>0 (0.0)</b>	<b>4 (3.4)</b>
	2017	2 (1.6)	0 (0.0)	2 (1.4)
	2016	4 (3.8)	0 (0.0)	4 (3.3)
Medizinisch	<b>2018</b>	<b>3 (2.7)</b>	<b>0 (0.0)</b>	<b>3 (2.3)</b>
	2017	1 (0.9)	1 (6.3)	2 (1.6)
	2016	3 (2.3)	0 (0.0)	3 (2.1)
Allgemeine Kinderstation (interdisziplinär)	<b>2018</b>	<b>2 (2.1)</b>	<b>1 (0.6)</b>	<b>3 (1.2)</b>
	2017	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	2016	1 (2.3)	1 (0.7)	2 (1.0)
Neonatologie	<b>2018</b>	<b>1 (1.0)</b>	<b>1 (1.4)</b>	<b>2 (1.1)</b>
	2017	0 (0.0)	1 (1.2)	1 (0.5)
	2016	1 (0.9)	3 (3.9)	4 (2.2)
IMC	<b>2018</b>	<b>0 (0.0)</b>		<b>0 (0.0)</b>
	2017	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	2016	2 (13.3)	0 (0.0)	2 (7.1)
<b>Total</b>	<b>2018</b>	<b>14 (3.0)</b>	<b>2 (0.7)</b>	<b>16 (2.1)</b>
	2017	8 (1.7)	2 (0.7)	10 (1.3)
	2016	14 (3.1)	5 (1.8)	19 (2.6)

Leere Felder = keine Daten vorhanden, da zum Messzeitpunkt keine teilnehmenden Patient/innen auf der entsprechenden Stationsart hospitalisiert waren.

\* Das Total der Patient/innen pro Zelle ist, zur Nachvollziehbarkeit der berechneten nosokomialen Prävalenzraten der Kategorie 2 und höher pro Zelle, Tabelle 10 zu entnehmen. Beispielsweise berechnet sich die Prävalenzrate für die chirurgischen Stationen in der Vergleichsgruppe Universitätsspital/Kinderspital wie folgt: 4 Patient/innen mit einem nosokomialen Dekubitus der Kategorie 2 und höher (aus Tabelle 12) geteilt durch 90 Teilnehmende (aus Tabelle 10) multipliziert mit 100 = Prävalenzrate von 4.4 % (Tabelle 12).

Tabelle 13: Nosokomiale Dekubitusprävalenzraten für vom jeweiligen Risikofaktor betroffene Teilnehmende der Stationsarten Neonatologie, Intensivstation und IMC unterteilt nach Vergleichsgruppe

Risikofaktor		Universitätsspital/ Kinderspital	Zentrumsversorgung/ Grundversorgung	Total Spitäler
<b>Risikopatient/innen Dekubitus</b>	<i>n</i>	<b>124</b>	<b>83</b>	<b>207</b>
Nosokomiale Gesamtprävalenz	<i>n (%)</i>	19 (15.3)	5 (6.0)	24 (11.6)
Nosokomiale Prävalenz Kategorie $\geq 2$	<i>n (%)</i>	5 (4.0)	1 (1.2)	6 (2.9)
<b>Neonatalperiode (ja)</b>	<i>n</i>	<b>89</b>	<b>59</b>	<b>148</b>
Nosokomiale Gesamtprävalenz	<i>n (%)</i>	13 (14.6)	4 (6.8)	17 (11.5)
Nosokomiale Prävalenz Kategorie $\geq 2$	<i>n (%)</i>	2 (2.2)	1 (1.7)	3 (2.0)
<b>Inkubator (ja)</b>	<i>n</i>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>48</b>
Nosokomiale Gesamtprävalenz	<i>n (%)</i>	11 (27.5)	2 (25.0)	13 (27.1)
Nosokomiale Prävalenz Kategorie $\geq 2$	<i>n (%)</i>	3 (7.5)	1 (12.5)	4 (8.3)

Tabelle 14: Anzahl vor Spitaleintritt erworbene und nosokomiale Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation unterteilt nach Vergleichsgruppe

		Universitätsspital/ Kinderspital	Zentrumsversor- gung/ Grundversorgung	Total Spitäler
<b>Anzahl vor Spitaleintritt erworbene Dekubitus</b>	<b><i>n</i></b>	5	1	6
Kategorie 1	<i>n (%)</i>	3 (60.0)	0 (0.0)	3 (50.0)
Kategorie 2	<i>n (%)</i>	2 (40.0)	1 (100.0)	3 (50.0)
Kategorie 3	<i>n (%)</i>	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Kategorie 4	<i>n (%)</i>	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Keiner Kategorie zuordenbar: Tiefe unbekannt	<i>n (%)</i>	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Vermutete tiefe Gewerbeschädigung: Tiefe unbekannt	<i>n (%)</i>	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
<b>Anzahl nosokomiale Dekubitus</b>	<b><i>n</i></b>	61	16	77
Kategorie 1	<i>n (%)</i>	46 (75.4)	13 (81.3)	59 (76.6)
Kategorie 2	<i>n (%)</i>	12 (19.7)	3 (18.8)	15 (19.5)
Kategorie 3	<i>n (%)</i>	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Kategorie 4	<i>n (%)</i>	1 (1.6)	0 (0.0)	1 (1.3)
Keiner Kategorie zuordenbar: Tiefe unbekannt	<i>n (%)</i>	2 (3.3)	0 (0.0)	2 (2.6)
Vermutete tiefe Gewerbeschädigung: Tiefe unbekannt	<i>n (%)</i>	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

Tabelle 15: Anatomische Lokalisation der vor Spitaleintritt und nosokomial erworbenen Dekubitus unterteilt nach Vergleichsgruppe

		Universitätsspital/ Kinderspital	Zentrumsversor- gung/ Grundversorgung	Total Spitäler
<b>Anzahl vor Spitaleintritt erworbene Deku- bitus</b>	<b><i>n</i></b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>6</b>
Nase	<i>n (%)</i>	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Ferse	<i>n (%)</i>	5 (100.0)	0 (0.0)	5 (83.3)
Zehe	<i>n (%)</i>	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Ohr	<i>n (%)</i>	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Handrücken	<i>n (%)</i>	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Sakrum	<i>n (%)</i>	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Gesicht (ohne Nase)	<i>n (%)</i>	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Fussknöchel	<i>n (%)</i>	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Mittelfuss	<i>n (%)</i>	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Sitzbeinhöcker	<i>n (%)</i>	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Hinterkopf	<i>n (%)</i>	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Wirbelsäule	<i>n (%)</i>	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Andere	<i>n (%)</i>	0 (0.0)	1 (100.0)	1 (16.7)

		Universitätsspital/ Kinderspital	Zentrumsversor- gung/ Grundversorgung	Total Spitäler
<b>Anzahl nosokomiale Dekubitus</b>	<b><i>n</i></b>	61	16	77
Nase	<i>n (%)</i>	7 (11.5)	2 (12.5)	9 (11.7)
Ferse	<i>n (%)</i>	6 (9.8)	2 (12.5)	8 (10.4)
Zehe	<i>n (%)</i>	7 (11.5)	0 (0.0)	7 (9.1)
Ohr	<i>n (%)</i>	4 (6.6)	1 (6.3)	5 (6.5)
Handrücken	<i>n (%)</i>	4 (6.6)	0 (0.0)	4 (5.2)
Sakrum	<i>n (%)</i>	3 (4.9)	0 (0.0)	3 (3.9)
Gesicht (ohne Nase)	<i>n (%)</i>	1 (1.6)	2 (12.5)	3 (3.9)
Fussknöchel	<i>n (%)</i>	2 (3.3)	0 (0.0)	2 (2.6)
Mittelfuss	<i>n (%)</i>	2 (3.3)	0 (0.0)	2 (2.6)
Sitzbeinhöcker	<i>n (%)</i>	1 (1.6)	0 (0.0)	1 (1.3)
Hinterkopf	<i>n (%)</i>	0 (0.0)	1 (6.3)	1 (1.3)
Wirbelsäule	<i>n (%)</i>	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Andere	<i>n (%)</i>	24 (39.3)	8 (50.0)	32 (41.6)

Tabelle 16: Interventionen zur Dekubitusprävention bei Patient/innen mit oder ohne Dekubitus unterteilt nach Vergleichsgruppe\*

	Universitätsspital/ Kinderspital	Zentrumsversorgung/ Grundversorgung	Total Spitäler
	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>
<b>Regelmässige Hautinspektion</b>			
Patient/innen ohne Dekubitus	367 (92.2)	197 (77.0)	564 (86.2)
Patient/innen mit Dekubitus	49 (94.2)	12 (92.3)	61 (93.8)
<b>Gezielte Bewegungsförderung/Mobilisation</b>			
Patient/innen ohne Dekubitus	256 (64.3)	171 (66.8)	427 (65.3)
Patient/innen mit Dekubitus	34 (65.4)	10 (76.9)	44 (67.7)
<b>Positionswechsel Elektroden/Sensoren/Sonden</b>			
Patient/innen ohne Dekubitus	258 (64.8)	168 (65.6)	426 (65.1)
Patient/innen mit Dekubitus	35 (67.3)	9 (69.2)	44 (67.7)
<b>Med. Installationen: Polsterung und/oder Fixationstechnik</b>			
Patient/innen ohne Dekubitus	244 (61.3)	150 (58.6)	394 (60.2)
Patient/innen mit Dekubitus	38 (73.1)	10 (76.9)	48 (73.8)
<b>Wechselagerung/Positionswechsel gemäss (indiv.) Zeitschema</b>			
Patient/innen ohne Dekubitus	165 (41.5)	105 (41.0)	270 (41.3)
Patient/innen mit Dekubitus	31 (59.6)	6 (46.2)	37 (56.9)
<b>Passive Schaummatratze/Auflage</b>			
Patient/innen ohne Dekubitus	156 (39.2)	89 (34.8)	245 (37.5)
Patient/innen mit Dekubitus	24 (46.2)	4 (30.8)	28 (43.1)
<b>Prävention/Behandlung Flüssigkeits-/Ernährungsdefizit</b>			
Patient/innen ohne Dekubitus	133 (33.4)	97 (37.9)	230 (35.2)
Patient/innen mit Dekubitus	14 (26.9)	6 (46.2)	20 (30.8)
<b>Information/Anleitung Dekubitusprävention</b>			
Patient/innen ohne Dekubitus	88 (22.1)	97 (37.9)	185 (28.3)
Patient/innen mit Dekubitus	13 (25.0)	7 (53.8)	20 (30.8)
<b>Feuchtigkeits- oder Hautschutzcrèmes/-Produkte</b>			
Patient/innen ohne Dekubitus	134 (33.7)	45 (17.6)	179 (27.4)
Patient/innen mit Dekubitus	24 (46.2)	3 (23.1)	27 (41.5)
<b>Entlastung der gefährdeten Körperstellen</b>			
Patient/innen ohne Dekubitus	89 (22.4)	52 (20.3)	141 (21.6)
Patient/innen mit Dekubitus	23 (44.2)	7 (53.8)	30 (46.2)
<b>Anwendung von Emollients (Öle)</b>			
Patient/innen ohne Dekubitus	70 (17.6)	45 (17.6)	115 (17.6)
Patient/innen mit Dekubitus	11 (21.2)	4 (30.8)	15 (23.1)
<b>Aktive druckverteilende Matratze/Auflage</b>			
Patient/innen ohne Dekubitus	12 (3.0)	3 (1.2)	15 (2.3)
Patient/innen mit Dekubitus	3 (5.8)	1 (7.7)	4 (6.2)

	Universitätsspital/ Kinderspital	Zentrumsversorgung/ Grundversorgung	Total Spitäler
	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>
<b>Pflegerollstuhl/-lehstuhl</b>			
Patient/innen ohne Dekubitus	11 (2.8)	1 (0.4)	12 (1.8)
Patient/innen mit Dekubitus	6 (11.5)	0 (0.0)	6 (9.2)
<b>Sitzaufgabe als Präventivmassnahme</b>			
Patient/innen ohne Dekubitus	2 (0.5)	1 (0.4)	3 (0.5)
Patient/innen mit Dekubitus	2 (3.8)	0 (0.0)	2 (3.1)
<b>Sonstiges</b>			
Patient/innen ohne Dekubitus	3 (0.8)	6 (2.3)	9 (1.4)
Patient/innen mit Dekubitus	0 (0.0)	1 (7.7)	1 (1.5)
<b>Total Patient/innen mit Interventionen</b>			
Patient/innen ohne Dekubitus	398 (100.0)	256 (100.0)	654 (100.0)
Patient/innen mit Dekubitus	52 (100.0)	13 (100.0)	65 (100.0)

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

Tabelle 17: Interventionen zur Dekubitusprävention bei Risikopatient/innen mit oder ohne Dekubitus unterteilt nach Vergleichsgruppe\*

	Universitätsspital/ Kinderspital	Zentrumsversorgung/ Grundversorgung	Total Spitäler
	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>
<b>Regelmässige Hautinspektion</b>			
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	249 (95.4)	135 (90.0)	384 (93.4)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	47 (95.9)	10 (90.9)	57 (95.0)
<b>Med. Installationen: Polsterung und/oder Fixationstechnik</b>			
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	198 (75.9)	120 (80.0)	318 (77.4)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	37 (75.5)	9 (81.8)	46 (76.7)
<b>Gezielte Bewegungsförderung/Mobilisation</b>			
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	179 (68.6)	112 (74.7)	291 (70.8)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	33 (67.3)	8 (72.7)	41 (68.3)
<b>Positionswechsel Elektroden/Sensoren/Sonden</b>			
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	177 (67.8)	114 (76.0)	291 (70.8)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	33 (67.3)	7 (63.6)	40 (66.7)
<b>Wechselagerung/Positionswechsel gemäss (indiv.) Zeitschema</b>			
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	128 (49.0)	87 (58.0)	215 (52.3)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	30 (61.2)	5 (45.5)	35 (58.3)
<b>Passive Schaummatratze/Auflage</b>			
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	113 (43.3)	55 (36.7)	168 (40.9)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	24 (49.0)	4 (36.4)	28 (46.7)
<b>Information/Anleitung Dekubitusprävention</b>			
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	78 (29.9)	87 (58.0)	165 (40.1)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	13 (26.5)	7 (63.6)	20 (33.3)
<b>Prävention/Behandlung Flüssigkeits-/Ernährungsdefizit</b>			
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	95 (36.4)	63 (42.0)	158 (38.4)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	14 (28.6)	6 (54.5)	20 (33.3)
<b>Feuchtigkeits- oder Hautschutzcrèmes/-Produkte</b>			
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	99 (37.9)	35 (23.3)	134 (32.6)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	24 (49.0)	2 (18.2)	26 (43.3)
<b>Entlastung der gefährdeten Körperstellen</b>			
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	80 (30.7)	43 (28.7)	123 (29.9)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	23 (46.9)	6 (54.5)	29 (48.3)
<b>Anwendung von Emollients (Öle)</b>			
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	48 (18.4)	44 (29.3)	92 (22.4)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	10 (20.4)	4 (36.4)	14 (23.3)
<b>Aktive druckverteilende Matratze/Auflage</b>			
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	12 (4.6)	2 (1.3)	14 (3.4)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	3 (6.1)	1 (9.1)	4 (6.7)

	Universitätsspital/ Kinderspital	Zentrumsversorgung/ Grundversorgung	Total Spitäler
	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>
<b>Pflegerollstuhl/-lehstuhl</b>			
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	9 (3.4)	1 (0.7)	10 (2.4)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	6 (12.2)	0 (0.0)	6 (10.0)
<b>Sitzaufgabe als Präventivmassnahme</b>			
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	2 (0.8)	1 (0.7)	3 (0.7)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	2 (4.1)	0 (0.0)	2 (3.3)
<b>Sonstiges</b>			
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	2 (0.8)	0 (0.0)	2 (0.5)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	0 (0.0)	1 (9.1)	1 (1.7)
<b>Total Risikopatient/innen mit Interventionen</b>			
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	261 (100.0)	150 (100.0)	411 (100.0)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	49 (100.0)	11 (100.0)	60 (100.0)

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

Tabelle 18: Teilnehmerate und risikoadjustierte nosokomiale Dekubitusprävalenzrate

Sp.	Teilnahme		Dekubitus Kategorie 1 und höher		Dekubitus Kategorie 2 und höher		
	Nr.	Nein n (%)	Ja n (%)	Anzahl betroffene Kinder und Jugendliche	Risikoadjustierte nosokomiale Prävalenzrate	Anzahl betroffene Kinder und Jugendliche	Risikoadjustierte nosokomiale Prävalenzrate
01		8 (16.3)	41 (83.7)	1	2.29	0	0.00
02		1 (8.3)	11 (91.7)	0	0.00	0	0.00
03		17 (24.6)	52 (75.4)	7	15.83	1	2.35
04		4 (26.7)	11 (73.3)	0	0.00	0	0.00
05		1 (11.1)	8 (88.9)	0	0.00	0	0.00
06		17 (17.3)	81 (82.7)	7	8.48	2	2.47
07		3 (12.0)	22 (88.0)	0	0.00	0	0.00
08		5 (15.2)	28 (84.8)	0	0.00	0	0.00
09		2 (22.2)	7 (77.8)	2	27.00	0	0.00
10		0 (0.0)	7 (100.0)	0	0.00	0	0.00
11		2 (33.3)	4 (66.7)	0	0.00	0	0.00
12		0 (0.0)	8 (100.0)	0	0.00	0	0.00
13		2 (25.0)	6 (75.0)	0	0.00	0	0.00
14		1 (10.0)	9 (90.0)	0	0.00	0	0.00
15		0 (0.0)	1 (100.0)	0	0.00	0	0.00
16		0 (0.0)	3 (100.0)	0	0.00	0	0.00
17		1 (25.0)	3 (75.0)	0	0.00	0	0.00
18		2 (40.0)	3 (60.0)	0	0.00	0	0.00
19		3 (14.3)	18 (85.7)	1	4.53	1	6.64
20		2 (7.1)	26 (92.9)	4	21.24	0	0.00
21		0 (0.0)	10 (100.0)	1	12.87	0	0.00
22		0 (0.0)	13 (100.0)	0	0.00	0	0.00
23		0 (0.0)	4 (100.0)	0	0.00	0	0.00
24		0 (0.0)	1 (100.0)	0	0.00	0	0.00
25		7 (46.7)	8 (53.3)	0	0.00	0	0.00
26		1 (12.5)	7 (87.5)	0	0.00	0	0.00
27		12 (13.8)	75 (86.2)	8	12.86	3	3.59
28		1 (33.3)	2 (66.7)	0	0.00	0	0.00
29		35 (24.5)	108 (75.5)	20	11.22	6	2.82
30		4 (6.6)	57 (93.4)	4	5.09	2	2.31
31		12 (15.0)	68 (85.0)	3	3.60	0	0.00
32		4 (7.0)	53 (93.0)	2	5.16	1	2.50
33*							
34		0 (0.0)	8 (100.0)	0	0.00	0	0.00

Sp. = Spital; Nr. = Nummer.

\* Für ein Spital liegen keine kinderspezifischen Daten vor.

## Impressum

---

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

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