Evangelische Hochschule für angewandte Wissenschaften – Evangelische Fachhochschule Nürnberg
Health: Angewandte Pflegewissenschaften

Bachelorarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades

Bachelor of Science B.Sc.

Sturzursachen im Kindes- und Jugendalter

Inhaltsanalyse einer Sturzdatenerfassung in einer Fachklinik für Kinder und Jugendliche

Causes of falls in childhood and adolescence

Content analysis of a fall data collection in a specialised clinic for children and adolescents

Dana Arpert

Gutachterin: Gabriele Fley

Abgabetermin: 17.02.2023

Zusammenfassung

Einleitung – Eine wichtige Aufgabe in der Versorgung von Kindern und Jugendlichen in der Klinik stellt die Patientensicherheit und deren Verbesserung im Rahmen des Qualitäts- und Risikomanagements dar. Stürze, als gefährdender Faktor der Patientensicherheit, sind in jedem Lebensalter ein multifaktorielles Ereignis und können auf Grund dessen nicht immer verhindert werden. Es gibt weltweit verhältnismäßig wenige wissenschaftliche Veröffentlichungen zu Stürzen bei pädiatrischen Patienten und die angegebenen Prävalenzen zeigen eine große Schwankungsbreite. Sturzprophylaktische Maßnahmen werden in Deutschland in den Kliniken orientierend am Expertenstandard Sturzprophylaxe in der Pflege des DNQP umgesetzt. Eine entscheidende Rolle stellt hierbei die Ebene 5 mit der Erfassung und Auswertung der Patientenstürze dar.

Ziel der Arbeit – Um Erkenntnisse über sturzrelevante und sturzursächliche Faktoren zu gewinnen, welche die patienten- und umweltbezogenen Sturzursachen umfassend abbilden sollen die Sturzprotokolle des Deutschen Zentrums für Kinder- & Jugendrheumatologie (DZKJR) und des Zentrums für Schmerztherapie junger Menschen in Garmisch-Partenkirchen ausgewertet werden. Abschließend soll ein Instrument zur Sturzerfassung entstehen, das es den Pflegekräften ermöglicht effizient alle Faktoren zu erfassen und so die Auswertung zu erleichtern.

Material und Methode – In einer retrospektiven inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse nach Kuckartz und Rädiker (2022) wird eine Tabelle mit Sturzdaten der beiden Zentren von 86 Fällen aus dem Zeitraum des vierten Quartals 2019 bis Januar 2022 ausgewertet. Als Grundlage dieser Analyse dienen in einer orientierenden Literaturrecherche ermittelte Faktoren zur Sturzerfassung.

Ergebnisse – In der Auswertung der in den beiden Zentren erhobenen Sturzdaten zeigte sich, dass die bisherige Erfassung schon weitestgehend die relevanten Faktoren erfasst. Jedoch erfolgte die Erfassung der Sturzdaten nicht zielgerichtet, daher wurden die bisherigen Kategorien neu strukturiert und ausdifferenziert. Abschließend wurde eine Empfehlung für ein 12 Faktoren umfassendes Sturzerfassungsinstrument für die beiden Zentren erarbeitet.

Schlussfolgerung – Im Bereich der pädiatrischen Stürze besteht ein großer Forschungsbedarf sowohl hinsichtlich der Sturzrisikoerfassung, der Prävention aber auch der Erfassung von Sturzereignissen. Die vorliegenden Erkenntnisse können die Grundlage für weitere dahingehende Forschungsprojekte bieten.

Abstract

Introduction - An important task in the nursing care of children and adolescents in hospitals is patient safety and its improvement within the framework of quality and risk management. Falls, as a risk factor for patient safety, are a multifactorial event at any age and therefore cannot always be prevented. There are relatively few scientific publications on falls in paediatric patients worldwide and the reported prevalences show a wide range of variation. In Germany, fall prevention measures are implemented in the hospitals based on the DNQP-Expertenstandard Sturzprophylaxe in der Pflege. Level 5 with the recording and evaluation of patient falls plays a decisive role here.

Aim - In order to obtain knowledge about fall-relevant and fall-causing factors that comprehensively map the patient- and environment-related causes of falls, the fall protocols of the Deutsches Zentrum für Kinder- & Jugendrheumatologie (DZKJR) and the Zentrum für Schmerztherapie junger Menschen in Garmisch-Partenkirchen will be evaluated. Finally, an instrument for recording falls will be developed, which will enable the nursing staff to efficiently record all factors and thus facilitate the evaluation.

Material and method - In a retrospective structuring content analysis according to Kuckartz and Rädiker (2022), a table of the fall data from the two centres, based on 86 cases in the period from the fourth quarter of 2019 to January 2022 will be evaluated. Factors for recording falls identified in an orienting literature search serve as the basis for this analysis.

Results - The analysis of the fall data collected in the two centres showed that the previous recording already covers the relevant factors to a large extent. However, the recording of fall data was not target-oriented, so the previous categories were restructured and diffrentiated. Finally, a recommendation for a detection instrument, consisting of 12 factors, was developed for the two centers.

Conclusion - In the field of paediatric falls, there is a great need for research in terms of fall risk assessment, prevention and the recording of fall events. The acquired knowledge can provide the basis for further research in this area.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis III

Abbildungsverzeichnis IV

Tabellenverzeichnis IV

Gender Disclaimer V

1 Einleitung 1

1.1 Problemstellung 2

1.1.1 Definition und Relevanz von Stürzen 2

1.1.2 Stürze im Krankenhaus 3

1.1.3 Rechtliche Rahmenbedingungen 4

1.2 Hintergrund 5

1.2.1 Klinik 5

1.2.2 Expertenstandard und seine Implementierung 6

2 Fragestellung und Zielsetzung 10

3 Methodik 11

3.1 Literaturrecherche 11

3.2 Inhaltsanalyse 11

3.2.1 Technik der inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse 12

3.2.2 Durchführung der inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse 13

4 Ergebnisse 22

4.1 Ergebnisse der Literaturrecherche 22

4.1.1 Elemente einer Sturzerfassung 22

4.1.2 Das Sturzrisiko beeinflussende Faktoren bei Kindern 25

4.2 Deduktive Kategorien 30

4.3 Ergebnisse des ersten Codiervorgangs 31

4.4 Ergebnisse des zweiten Codiervorgangs 34

5 Diskussion 37
5.1 Sturzrelevante Faktoren 37
5.2 Sturzerfassung in der Klinik 39
5.3 Empfehlungen für die zukünftige Sturzerfassung 51
6 Limitation 56
7 Fazit 58
Literaturverzeichnis VI
Anhangsverzeichnis X

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality
ANQ	Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken
ca.	circa
CINAHL	Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literatur
DNQP	Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege
DZKJR	Deutschen Zentrum für Kinder- & Jugendrheumatologie
ebd.	ebenda
EBN	Evidence-based-Nursing
et al.	Et alii (lat.) entspricht dem Deutschen „u.a.“
JBI	Joanna Briggs Institute
KiGGS	Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland
Medline	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online
NANDA	North American Nursing Diagnosis Association
NDNQI	National Database of Nursing Quality Indicators
Pos.	Position
WHO	World Health Organization
z. B.	zum Beispiel

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Ablauf einer inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse 13

Abbildung 2 Alter der gestürzten Patienten 41

Abbildung 3 Verteilung der Stürze nach Stationen 48

Abbildung 4 Mind-Map Sturzprävention XIV

Abbildung 5 Mind-Map Sturzumstände XV

Abbildung 6 Mind-Map Eingeleitete Maßnahmen XVI

Abbildung 7 Mind-Map Sturzfolgen XVII

Abbildung 8 Tool 5A Information to Include in Incident Reports XVIII

Abbildung 9 MI-0538 PD Expertenstandard Sturz Flussdiagramm XXXIV

Abbildung 10 MI-0539 PD Expertenstandard Sturzprophylaxe XXXV

Abbildung 11 MI-0561 Verfahrensanweisung zur Information der Eltern XXXVII

Abbildung 12 MI-0562 PD Expertenstandard Sturz Einschätzung des Sturzrisikos ... XXXVIII

Abbildung 13 MI-0563 Verfahrensanweisung zur Information PP Folien 1-11 XLIV

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Vergleich der Elemente eines Sturzerfassungsbogens 23

Tabelle 2 Deduktive Kategorien XI

Tabelle 3 Überschneidung induktiver und deduktiver Kategorien XII

Tabelle 4 Überschneidung der dedukitven Kategorien XIII

Gender Disclaimer

Im Sinne der besseren Lesbarkeit werden in der vorliegenden Arbeit nicht alle Geschlechterformen verwendet. Das gewählte generische Maskulinum bezieht ausdrücklich männliche, weibliche und andere Geschlechteridentitäten mit ein, soweit es für die Aussage erforderlich ist.

1 Einleitung

Schon Donna Ciliska, Koordinatorin des internationalen Netzwerks der Centers for Evidence-based Nursing schrieb im Geleitwort zur 1. Auflage des Buches Evidence-based Nursing and Caring: Methoden und Ethik der Pflegepraxis und Versorgungsforschung (Behrens & Langer, 2022)

> Pflegende werden heutzutage mit einer Vielzahl von Erwartungen konfrontiert. Es wird erwartet, dass sie in der Lage sind, Gebiete der Kunst und der Wissenschaft der Pflege zu beherrschen. Auch wird von ihnen verlangt, kritisch zu denken, immer mit dem Wissen Schritt zu halten und relevante Forschung anzuwenden und diese Fertigkeiten und Fähigkeiten täglich dabei zu verwenden, Entscheidungen in ihrer Praxis zu treffen… (S.15)

Im Gesetz zur Reform der Pflegeberufe (Pflegeberufegesetz) wird als Ziel der Ausbildung zukünftiger Pflegefachkräfte in §5 die „selbstständige, umfassende“ Ausführung aller Aufgaben des Pflegeprozesses formuliert. Diese Aufgaben umfassen unter anderem auch die „Bedarfserhebung und Durchführung präventiver und gesundheitsfördernder Maßnahmen,“ (§5 Abs. 3 Nummer 1e) sowie die Maßnahmen zur „die Analyse, Evaluation, Sicherung und Entwicklung der Qualität der Pflege“ (§5 Abs. 3 Nummer 1d), welche sich dann in den Pflegefachkräften vorbehaltenen Tätigkeiten nach §4 Abs. 2 wiederfinden. (PflBRefG, 19.10.22/24. Juli 2017) Einen Teil der Versorgungsqualität bildet die Patientensicherheit. Auch wenn die Prävalenz von Stürzen mit 0,77-1,36 pro 1000 Patiententagen bei Kindern im Krankenhaus deutlich geringer ist als bei Erwachsen mit 3,3-11,5 Stürzen pro 1000 Patiententagen, so folgen aus Stürzen bei Kindern zwischen 0-16 Jahren, wie auch bei älteren Menschen häufig Verletzungen, welche in einem Drittel der Fälle einer weiteren medizinischen Behandlung bedürfen. (Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege [DNQP], 2022; Sheppard-Law et al., 2022) Sturzprävention als wichtige pflegerische Aufgabe stellt daher Krankenhäuser vor die Herausforderung das Patientenrisiko und die Sturzhäufigkeit zu reduzieren.

Vor diesem Hintergrund hat das Deutsche Zentrum für Kinder- & Jugendrheumatologie in Garmisch-Partenkirchen im Juli 2018 eine Verfahrensanweisung zur Sturzprophylaxe, orientierend am Expertenstandard zur Sturzprophylaxe in der Pflege (2013) eingeführt. In der vorliegenden Bachelorarbeit soll es um die wissenschaftliche Überarbeitung der bisherigen Erfassung von Patientenstürzen gehen, um zukünftig eine bessere quantitative und qualitative Auswertung und

Analyse dieser im Sinne der Kriterienebene 5 des Expertenstandards zu ermöglichen und die tägliche praktische Arbeit der Pflegefachkräfte zu vereinfachen. Hierbei soll im Sinne der Strukturqualität S5- ein Sturzerfassungsinstrument entwickelt werden, dass es den Pflegenden auf der Ebene der Prozessqualität P5- ermöglicht, alle für die Analyse notwendigen Daten effizient zu erfassen. Das Ziel ist, dass zukünftig in der Ergebnisqualität jeder Sturz dokumentiert und hinsichtlich einzuleitender Maßnahmen analysiert wird und somit den Zentren im Rahmen des Qualitäts- und Risikomanagements Zahlen zu Häufigkeit, Umständen und Folgen von Stürzen auf ihren Stationen vorliegen. Denn, wie das Bundesministerium für Gesundheit (2021) in ihrem Globalen Aktionsplan für Patientensicherheit 2021-2030 schreibt, gehört zu einer erfolgreichen Sturzprävention „eine verbesserte Teamarbeit, gute Überwachungsdaten, die Schaffung der richtigen Kultur, eine kritische Überprüfung der Umgebungsgefahren und die strikte Durchsetzung von Best-Practice-Protokollen, um die Sturzprävention zu einer Priorität zu machen“ (S. 32).

1.1 Problemstellung

1.1.1 Definition und Relevanz von Stürzen

Der Expertenstandard Sturzprophylaxe in der Pflege orientiert sich bei der Definition des Pflegephänomens Sturz an der Definition der WHO, 2008a: „Falls are commonly defined as, advertently, coming to rest on the ground, floor or other lower level, excluding intentional change in position to rest in furniture, wall or other objects”. Eingeschlossen sind hier auch Stürze, die in einer sitzenden oder hockenden Position enden. Ausgeschlossen werden jedoch sogenannte „Beinahestürze“, da eine Berührung des Körpers mit dem Boden, z. B. durch ein vorheriges Abfangen, verhindert werden konnte (DNQP, 2022, S. 20).

Stürzen und wieder aufstehen gehört zum Leben dazu. Kleinkinder lernen durch das Fallen und Wiederaufrichten, Stehen und Laufen. Vorschulkinder klettern und hängen beim Spielen. Kinder im schulpflichtigen Alter müssen erinnert werden zu gehen, nicht zu rennen, Jugendliche können in ihrem impulsiven Verhalten wahre Draufgänger sein. (DNQP, 2013, 2022, S. 57; Kramlich & Dende, 2016) Ausgehend hiervon ändert sich das Risiko genauso wie die Ursachen zu stürzen im Laufe der Entwicklung und des Lebens. „Das Sturzrisiko variiert altersabhängig. Am höchsten ist es in der frühen Kindheit und im Alter, während es im Erwachsenenalter vergleichsweise niedrig ist“ (DNQP, 2022, S. 55). Die „Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland“ (KIGGS) Welle 2 (Saß et al. 2019) kommt zu dem Ergebnis:

> Bei den Kindern bis 10 Jahren stehen beim Unfallmechanismus die Stürze im Vordergrund. In der Gruppe der 3- bis 6-jährigen Kinder hatte sich sogar jedes zweite verunfallte Kind durch einen Sturz in der Ebene oder aus der Höhe (>1m) verletzt (49,8 % […]) Bei den 11- bis 17-Jährigen waren Stürze und Zusammenprall etwa gleich häufig. (S. 1178)

In der KIGGS-Studie wurden nur die Stürze erfasst, welche eine Verletzung und eine daraus resultierende medizinische Versorgung zur Folge hatten und nicht die tatsächliche Anzahl an Stürzen, welche eventuell ohne physische Folgen geblieben sind. Weltweit starben 2004 etwa 46.000 Kinder und Jugendliche unter 20 Jahren an Stürzen. Stürze stellen durch die Morbidität gerade bezüglich Kopfverletzungen und den aus Stürzen resultierende Behinderungen einen hohen Kostenfaktor sowohl wirtschaftlich als auch im sozialen Bereich dar. (WHO, 2008b, S. 102–105).

Die Ursachen von Stürzen sind häufig multifaktoriell, das heißt, es gibt nicht die eine Sturzursache oder den einen auslösenden Faktor, sondern vielmehr treffen mehrere verschiedene Faktoren aufeinander, die zu einem Sturz führen. Unterschieden wird hierbei zwischen personen-, umgebungs- und medikamentenbezogenen Risikofaktoren. (DNQP, 2022, S.30, S.53; Schierack, 2020)

Eine Analyse von Sturzberichten und Krankenakten in den USA ergab, dass Stürze bei pädiatrischen Patienten durch das Zusammenwirken von Kind, Eltern bzw. Betreuungsperson, Umweltfaktoren, biomechanischen Faktoren und Systemfaktoren verursacht werden. (DNQP, 2022; Ryan-Wenger & Dufek, 2013)

1.1.2 Stürze im Krankenhaus

Während in der Literatur zahlreiche Studien und Daten zu Stürzen bei Erwachsenen stationären Patienten im Krankenhaus als ein Sicherheitsproblem verbunden mit erhöhter Morbidität, Mortalität und verlängerter Aufenthaltsdauer bis hin zur Todesfolge zu finden sind, ist über Stürze bei Patienten auf pädiatrischen Stationen nur wenig bekannt (Bundesministerium für Gesundheit, 2021, S. 32; Harvey et al., 2010, S. 532; Kramlich & Dende, 2016, S. 78). Im deutschsprachigen Raum lassen sich keine systematisch erhobenen Daten zur Sturzhäufigkeit in Kliniken finden (Schierack, 2020). Auch der Nationale Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ) (Thomann et al., 2020, S. 3) erhebt in seinen Prävalenzmessungen nur Daten zu Stürzen bei Erwachsenen.

In den englischsprachigen Veröffentlichungen wird beschrieben, dass zwar Sturzraten erhoben

aber nur in wenigen Fällen veröffentlicht werden. Eine uneinheitliche und ungenaue Definition von Stürzen sowie eine unzureichende Beschreibung der Sturzumstände und daraus resultierender Verletzungen erschwert die Erfassung, Auswertung und Vergleichbarkeit der Sturzdaten. (Child Health Corporation of America Nursing Falls Study Task Force [CHCA], 2009; Harvey et al., 2010; WHO, 2008b) Daher zeigen auch die veröffentlichten Prävalenzen eine große Schwankungsbreite mit 0,84 Stürzen/ 1000 Patiententage (Schaffer et al., 2012), 0,88 Stürzen/ 1000 Bettentage (Feuerlicht et al., 2018) über 2,19/ 1000 Patiententage (Harvey et al., 2010) bis zu 9,9 Stürzen bezogen auf 1000 Patienten (AlSowailmi et al., 2018). Hier zeigt sich, dass es einen großen Forschungsbedarf zur Sturzerfassung von Kindern und deren Auswertung gibt.

1.1.3 Rechtliche Rahmenbedingungen

Ziel des globalen Aktionsplanes für Patientensicherheit (Bundesministerium für Gesundheit, 2021) ist es, weltweit die Zahl vermeidbarer Schädigungen durch eine unsichere Gesundheitsversorgung zu reduzieren. Hierzu ist es notwendig einen „Rahmen organisierter Aktivitäten, die Kulturen, Prozesse, Verfahren, Verhaltensweisen, Technologien und Umgebungen in der Gesundheitsversorgung [zu] schaffen, welche beständig und nachhaltig Risiken senken, das Auftreten vermeidbarer Schäden reduzieren, Fehler unwahrscheinlicher machen und die Auswirkungen von eintretenden Schäden verringern." (ebd., S. 5) In Kliniken erfolgt die Umsetzung dieser Ziele im Rahmen des Risikomanagements in Form von Handlungsanleitungen mit denen es der Pflege ermöglicht wird Risiken der Patienten zu ermitteln, zu analysieren, dokumentieren und auszuwerten. Die Dokumentation von Risiken und ergriffenen Maßnahmen spielt auch im Rahmen der Beweisführung bei haftungsrechtlichen Fragen im straf- und zivilrechtlichen Bereich eine wichtige Rolle. So haben Schadenersatzforderungen von Patienten und Regressansprüche durch die Krankenkassen stark zugenommen. Dabei ist häufig die Frage zu klären, ob und inwiefern Sorgfalts- und Aufsichtspflichten vom Träger oder dem Pflegefachpersonal gegenüber dem gefährdeten Patienten verletzt worden sind. Im Rahmen der Sturzprophylaxe geht es hierbei um das Fehlen einer Sturzanamnese bei Aufnahme beziehungsweise einer unzureichenden Berücksichtigung dieser in der Pflegeplanung, eine mangelhafte Dokumentation, die Nichtbeachtung vorangegangener Stürze oder unzureichende Hilfestellung durch das Pflegepersonal aber auch das Fehlen eines Sturzprotokolls. (Höfert, 2017, S. 247-254, S. 283)

1.2 Hintergrund

1.2.1 Klinik

Die der Bachelorarbeit zugrunde liegenden Daten stammen aus dem Deutschen Zentrum für Kinder- & Jugendrheumatologie (DZKJR) in Garmisch-Partenkirchen und dem Zentrum für Schmerztherapie junger Menschen. Das DZKJR ist eine der größten Spezialkliniken für Kinder- & Jugendrheumatologische Erkrankungen in Europa.

Rheuma stellt einen Oberbegriff für eine chronische Erkrankung mit einer Reihe von autoimmunologisch und/oder autoinflammatorisch verursachten Erkrankungsbildern dar. In Deutschland sind hiervon ca. 22.000-25.000 Kinder und Jugendliche betroffen.

Die Grundlage der Behandlung bildet das interdisziplinäre, ganzheitliche „Garmischer Therapiekonzept“ welches auf den fünf Säulen ärztlich-medizinische Therapie, pflegerische Therapie, physikalische und ergotherapeutische Therapie, psychosoziale und pädagogische Therapie und der Klinikschule beruht. Hierbei werden Eltern und Familie als ein wichtiger Partner in der Therapie angesehen und wirken nicht nur unterstützend sondern werden auch unterstützt, um so einen langfristigen Therapieerfolg abzusichern. (DZKJR, 2012, S. 9; Garmisch-Partenkirchen, 01.11.22)

Im Zentrum für Schmerztherapie junger Menschen werden Kinder und Jugendliche mit chronischen Schmerzerkrankungen auch über die rheumatischen Erkrankungsbilder hinaus behandelt. Zunehmend häufiger werden Kinder und Jugendliche in ihren Alltagsaktivitäten durch chronische Schmerzen beeinträchtigt. Auch hier erfolgt auf der 2014 eröffneten Station für Schmerztherapie, wie oben, eine interdisziplinäre, multimodale Therapie mit dem Ziel der Schmerzreduktion, einer verbesserten Körperbildwahrnehmung und einer Steigerung des Selbstvertrauens und Selbstbewusstseins zur Reintegration in den sozialen Alltag. (DZKJR, 2012, S. 21)

Neuste Studien und Forschungsergebnisse werden nicht nur im medizinischen und therapeutischen (ebd., S. 23) sondern auch im Sinne des Evidence-based Nursing im pflegerischen Bereich angewendet. Die „derzeit besten wissenschaftlich belegten Erfahrungen Dritter im individuellen Arbeitsbündnis zwischen einzigartigen Pflegebedürftigen oder einzigartigem Pflegesystem und professionell Pflegenden. (Behrens & Langer, 2022, S. 10)“ umzusetzen, ist die Aufgabe eines pflegewissenschaftlichen Koordinators auf Masterniveau. Ein Teil davon ist die Umsetzung der Expertenstandards.

Der Expertenstandard Sturzprophylaxe in der Pflege wird im DZKJR und dem Zentrum für

Schmerztherapie junger Menschen aktuell in der Version von 2013 umgesetzt. Eine Überarbeitung auf die 2. Aktualisierung von 2022 erfolgt parallel zu dieser Bachelorarbeit.

1.2.2 Expertenstandard und seine Implementierung

Ziel der vom DNQP herausgegebenen nationalen Expertenstandards ist in allen Bereichen der Pflege eine evidenzbasierte Grundlage zur Verbesserung der Pflegequalität und deren Messung anzubieten. (DNQP 02.11.22).

Im Folgenden geht es um den nationalen Expertenstandard Sturzprophylaxe in der Pflege, 2. Aktualisierung und dessen Umsetzung in den oben beschrieben Zentren. Das Ziel des Expertenstandards ist es, „Pflegefachkräfte sowie Pflege- und Gesundheitseinrichtungen dabei zu unterstützen, basierend auf wissenschaftlichen Erkenntnissen, Erfahrungen aus der Praxis und Einschätzungen der Expertinnen und Experten, Stürzen vorzubeugen und Sturzfolgen zu minimieren“ (DNQP 2022, S. 20). Der Expertenstandard Sturzprophylaxe in der Pflege (2022) ist in folgende fünf Kriterienebenen aufgeteilt:

1. Einschätzung

In dieser Ebene geht es um die systematische Identifikation des Sturzrisikos des einzelnen Patienten durch die Pflegefachkraft. Im Expertenstandard (2022) wird dieses nun in zwei Schritten umgesetzt. Zunächst erfolgt ein Screening im Zuge der Pflegeanamnese bezüglich der Sturz- und Frakturvorgeschichte, Sturzangst, Mobilitätsbeeinträchtigung und Kognitive Beeinträchtigung. Bei Personen unter 65 Jahren wird beim Vorliegen von zwei Faktoren in einem zweiten Schritt dann eine vertiefende Einschätzung empfohlen. Hierbei werden personenbezogene, medikamentenbezogene und umweltbezogene Risikofaktoren erfasst. Eine Einschätzung sollte bei Aufnahme im Setting, nach einem Sturz oder einer Veränderung des Gesundheitszustandes erfolgen. Das Ergebnis der Risikoeinschätzung wird bezüglich des Vorliegens/ Nichtvorliegens eines erhöhten Risikos dokumentiert. Wurde ein erhöhtes Risiko festgestellt, erfolgte auch eine Dokumentation der einzelnen Risikofaktoren. (DNQP, 2022, S. 24–32)

Im Sturzpräventionsprogramm der Zentren werden allgemeine Schwäche (u.a. Muskelschwäche), Gang- und Balancestörung, Schonhaltung, Kontrakturen, Sensibilitätsstörungen (untere Extremitäten), Körperbildstörungen/ Änderungen des Körperbildes, Einschränkungen der Sehfähigkeit, Sturzangst, Stürze in der Vorgeschichte, Einnahme von Medikamenten die Stürze begünstigen (z. B. Sedativa, Antidepressiva), Zustand nach Sedierung, Einschränkungen bei der Selbstversorgung und Änderung des Untergrundes als Risikofaktoren durch mindestens 3jährig ausgebildete Pflegefachkräfte im Aufnahmeverfahren und bei Änderungen im Gesundheitszustand und/ oder der Aktivität erfasst. (DZKJR, 2021b)

2. Maßnahmenplanung

Im neuen Expertenstandard Sturzprophylaxe in der Pflege wird hier ein Schwerpunkt auf die intra- und interprofessionelle Zusammenarbeit in der Prophylaxe von Stürzen und deren Folgen gelegt. Dazu sollte eine gemeinsame Verfahrensanweisung aller an der Patientenversorgung beteiligten Professionen erstellt werden, welche Zuständigkeiten, Verantwortungen, Vorgehensweisen und Maßnahmen für alle Kriterienebenen des Expertenstandards ebenso regelt wie die strukturellen, räumlichen und technischen Voraussetzungen und Ressourcen.

Hierdurch wird es der Pflegefachkraft unter Einbindung aller Berufsgruppen ermöglicht, eine spezifisch für den Patienten situativ angepasste Maßnahmenplanung mit dem Patienten und seinen Angehörigen zu erstellen, welche aus Einzelinterventionen und multimodalen Interventionsprogrammen (Kombination) bestehen kann.

Abschließend erfolgt eine Dokumentation der geplanten Maßnahmen hinsichtlich spezifischer Interventionen (z. B. Hilfsmittel), individueller Maßnahmen zur Mobilitätsförderung sowie individueller Maßnahmen zur individuellen Sicherheit (z. B. Nachtbeleuchtung, Betthöhe)

Der Maßnahmenkatalog beim Vorliegen eines Sturzrisikos in den beiden Zentren umfasst, Information des Patienten und der Bezugsperson über die Sturzgefahr, Stoppersocken und/ oder adäquates Schuhwerk, Gehhilfen, Einweisung in Hilfsmittel sowie in den Umgang mit Roller, Pferdchen, angepasste Sehhilfen, Rufanlage in Reichweite, ausreichende Beleuchtung, Stolperfallen beseitigen; Bewegungsübungen durch die Physiotherapie. Die Festlegung der Maßnahmen erfolgt durch die Pflegefachkraft spezifisch auf den Patienten und seine individuelle Situation bezogen. (DZKJR, 2019b)

3. Information, Schulung und Beratung

Das aktuelle Wissen der Pflegkraft bezüglich Sturzrisikofaktoren und einrichtungsbezogenen Maßnahmen auf der einen und die Beratungskompetenz der Pflegefachkraft hinsichtlich einer respektvollen, empathischen Information, Anleitung und Beratung auf der anderen Seite sind die Grundlage der dritten Kriterienebene. Im Mittelpunkt dieser Information, Schulung und Beratung steht immer der Patient und seine Angehörigen mit seinen Wünschen, Bedürfnissen und Ressourcen. Zur Unterstützung, sowie in der Vor- und Nachbereitung, können und sollen hier verschiedenste Informationsmaterialien verwendet werden, die sich an die individuelle Situation des Patienten und seinem Beratungsbedarf anpassen lassen. Eine Dokumentation des Inhaltes, Umfangs und der verwendeten Materialen im Beratungsgespräch dient auch hier wieder der Transparenz in der interprofessionellen Zusammenarbeit und dienen zugleich als Grundlage für weiterführende Beratungsanlässe. (DNQP, 2022, S. 40–42)

In den Zentren erfolgt eine regelmäßige Schulung „Auffrischung Sturz“, welche für die Pflegefachpersonen die Grundlage zur Information der Eltern und/ oder altersadäquat der Kinder über die Sturzgefahr bildet. Hierbei wird zunächst das Vorwissen erfasst und darauf aufbauend der Informationsbedarf und die Ziele festgelegt. Die Information erfolgt dann anhand der Schulungsfolien (DZKJR, 2019d) und wird anschließend in der Patientenakte des Krankenhausinformationssystems hinsichtlich Dauer, verwendeter Folien, beteiligter Personen dokumentiert. Eine zeitnahe Evaluation über das Verständnis und eventuell weiteren Informationsbedarf sollte ebenfalls erfolgen. (DZKJR, 2019c, 2021b)

4. Angebot und Durchführung von Maßnahmen

In der vierten Kriterienebene geht es um die einrichtungsbezogenen Voraussetzungen sowohl für sichere Umgebungsbedingungen für den Patienten, als auch für das Angebot sturzprophylaktischer Maßnahmen, welche an die settingbezogenen Risikofaktoren angepasst sein sollten. In der Umsetzung koordiniert die Pflegefachkraft die individuell auf den Patienten zugeschnittenen und mit ihm vereinbarten Maßnahmen im Kontext des Pflegeprozesses unter Einbindung aller Berufsgruppen. Ebenfalls sorgt sie für eine Anpassung der Umgebungsbedingungen bzw. initiiert die dafür notwendigen Prozesse. (DNQP, 2022, S. 42–45)

Die Maßnahmen in den Zentren umfassen neben der schon oben erwähnten Information des Patienten, seiner Angehörigen und des interdisziplinären Teams über die Sturzgefahren, die Verwendung von Hilfsmitteln, die Anpassung der Umgebung und individuellen Maßnahmen zur Mobilitäts- und Bewegungsförderung. Die Hilfsmittel, welche patientenbezogen angepasst und für ihn erreichbar sind und in deren Verwendung der Patient eingewiesen ist, umfassen Stoppersocken oder adäquates, festes Schuhwerk, Gehhilfen, Roller, Pferdchen, Protektoren, saubere Sehhilfen in der richtigen Sehstärke sowie eine Rufanlage in Reichweite und eine bedarfsgerechte Inkontinenzversorgung. Die Umgebungsanpassung erfolgt durch ausreichende Beleuchtung, Montage von Handläufen und Geländern, die Beseitigung von Stolperfallen in Form von Bodenunebenheiten, Kabeln, Teppichen, Rucksäcken, Spielsachen und die Verringerung der Sturzhöhe. Bei der Bewegungsförderung erfolgt die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Physio- und Ergotherapeuten um Muskelkraft, Koordination und Gleichgewicht zu verbessern. (DZKJR, 2019a, 2021b)

5. Evaluation

Ein zentrales Ziel dieser Kriterienebene ist systematische Erfassung und zielgerichtete Auswertung von Häufigkeit, Umständen und Folgen von Stürzen. Die so erhaltenen Daten und Zahlen dienen der Einrichtung als Grundlage für das Qualitäts- und Risikomanagement zur Bewertung

der Maßnahmen zur Sturzprophylaxe, Einschätzung notwendiger Anpassungsmaßnahmen bezogen auf Umgebungsbedingungen und Prozessabläufe.

Ein weiteres Ziel ist die Evaluierung des Sturzpräventionsprogrammes selbst hinsichtlich der Effektivität der eingeleiteten Maßnahmen bezogen auf die Sturzerfassung und –auswertung. Evaluationskriterien stellen hierbei die Akzeptanz und Umsetzbarkeit der Maßnahmen, eventuelle unerwünschte Wirkmechanismen und eine Veränderung der Risikofaktoren dar. Nach jedem Sturzereignis und seiner Dokumentation sollte sich eine Analyse der Umstände und Ursachen anschließen. Hierfür empfehlen sich Erfassungsbögen, die Angaben zur Demografie, gesundheitlichem Befinden sowie Aktivität der gestürzten Person zum Zeitpunkt des Sturzes erfassen. Datum, Zeit und Ort des Sturzes, unmittelbare Folgen des Sturzes und eingeleitete Folgemaßnahmen sollten ebenfalls enthalten sein. Eine systematische und einheitliche Erfassung und Dokumentation ermöglicht letztlich eine Vergleichbarkeit der Sturzdaten auch über die eigene Einrichtung hinaus. (DNQP, 2022, S. 46–51)

Das Vorgehen nach einem Sturzereignis in den Zentren sieht die Einleitung von sofortigen Maßnahmen zur Patientenversorgung (ggf. Untersuchungen und therapeutische Maßnahmen oder beides) und die Erfassung in einem Sturzprotokoll, welches aus dem Krankenhausinformationssystem ausgedruckt werden kann, vor. In dem Sturzprotokoll erfasst die Pflegefachkraft die Umstände des Sturzes, seine Folgen, die Ursachen und die Veränderung des Sturzrisikos nach dem Sturz sowie angedachte Änderungen, um eine Wiederholung zu vermeiden. Die weiteren Beobachtungen des Verlaufes, später auftretende Beschwerden und daraus resultierende Maßnahmen werden in der Patientendokumentation erfasst. Es erfolgt nach jedem Sturzereignis sowie bei daraus resultierenden Untersuchungen und Maßnahmen eine Information an die Stations- und die Pflegedienstleitung. Die Pflegedienstleitung schätzt das Sturzereignis ein, prüft, ob es einer Anpassung der Sturzprophylaxemaßnahmen bedarf und führt eine statistische Auswertung der gesammelten Sturzdaten durch. Eine umfassende qualitative oder quantitative Analyse aller Sturzdaten hat zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht stattgefunden.

2 Fragestellung und Zielsetzung

Patientenstürze in Kliniken sind nur teilweise vermeidbar sollten aber auch nicht einfach hingenommen werden. (Ganz et al., 2021; Schierack, 2020) Sie können retrospektiv dazu dienen das Risiko zu minimieren, in dem wir durch eine zielgerichtete Analyse gegebenenfalls eine Anpassung auf allen Kriterienebenen des Expertenstandards Sturzprophylaxe in der Pflege durchführen. (ebd., S. 51) In der Bachelorarbeit soll es nun um Überarbeitung der Sturzerfassung des Deutschen Zentrums für Kinder- & Jugendrheumatologie (DZKJR) in Garmisch-Partenkirchen und des Zentrums für Schmerztherapie junger Menschen gehen. Die Forschungsfragen hierbei lauten:

Welche sturzrelevanten Faktoren sollten in einer Sturzerfassung erhoben werden?

Welche sturzrelevanten Faktoren lassen sich bei der Analyse von Sturzdaten der beiden Zentren finden?

Welche sturzrelevanten Faktoren müssen zukünftig im Sturzerfassungssystem der Zentren ergänzt werden?

Zielstellung ist es, aus den im Rahmen der Umsetzung eines Sturzpräventionsprogrammes erhoben Daten der Zentren, Kategorien für sturzrelevante und sturzursächliche Faktoren zu finden und zu ergänzen. Diese Kategorien sollen die patienten- und umweltbezogenen Sturzursachen zusammenfassend abbilden, um zukünftig die Dokumentation von Stürzen durch die Pflegefachkräfte, Kriterienebene P5b (DNQP, 2022, S. 50) und die quantitative und qualitative Auswertung der Sturzereignisse im Sinne der Kriterienebene E5b (ebd., S. 51) durch die Pflegedienstleitung zu erleichtern und zu vereinheitlichen.

3 Methodik

Zur Beantwortung der oben genannten Forschungsfragen wird ein empirisches Vorgehen gewählt. Dabei erfolgt zunächst eine orientierende Literaturrecherche, welche die Grundlage für die anschließende Inhaltsanalyse der von den Zentren zur Verfügung gestellten Sturzdaten bildet.

3.1 Literaturrecherche

Bei der, der Inhaltsanalyse vorangestellten, orientierenden Literaturrecherche geht es zum einen um das Finden von Veröffentlichungen für den pädiatrischen Bereich zum Thema der allgemeinen Sturzerfassung und den verwendeten Methoden. Zum anderen dient sie der Findung deduktiver Kategorien, welche als Hauptkategorien in einem ersten Codierdurchgang der Inhaltsanalyse angewendet werden sollen.

Ausgehend vom Expertenstandard Sturzprophylaxe in der Pflege erfolgte die Suche nach Veröffentlichungen zu möglichen Sturzerfassungsinstrumenten nach dem sogenannten „footnote chasing“ per Handsuche (Simon, 2018, S. 54) in einem Zeitraum von drei Kalenderwochen Anfang November 2022.

Im selben Zeitraum fand eine Suche nach Sturzrisikofaktoren und -ursachen bei Kindern statt, die zur deduktiven Kategorienbildung genutzt werden sollen. Hierbei wurde auf das Evidence Summary des JBI (Khanh-Dao Le, 2021) und die auch von den Zentren verwendete NANDA Pflegediagnose 00306 Risiko eines Sturzes bei Kindern (Herdman et al., 2022, S. 540) aufgebaut und ebenfalls mit „footnote chasing“ per Handsuche nach den Originalartikeln gesucht. Zusätzlich fand über Google Scholar sowie die Datenbanken CINAHL ® und PubMed mit den Suchbegriffen („fall risk factor“ or „fall risk“ or „risk of falling“) AND (child or children or paediatric or pediatric) eine Suche nach aktuellen Veröffentlichungen der letzten drei Jahre statt.

Die Ergebnisse der Literaturrecherche wurden in der Einleitung schon teilweise aufgegriffen und werden im Kapitel 4.1. beschrieben. In den Schritten der Inhaltsanalyse werden diese Ergebnisse dann insbesondere bei der deduktiven Kategorienbildung verwendet.

3.2 Inhaltsanalyse

Die von den beiden Zentren erhobenen Daten zu Patientenstürzen sollen in diesem Schritt qualitativ ausgewertet werden. Dieses soll durch eine inhaltlich strukturierende Inhaltsanalyse orientiert an dem Vorgehen von Kuckartz und Rädiker (2022), welcher eine deduktiv-induktive Kategorienbildung vorsieht, erfolgen. Die Kategorien werden hierbei zum einen aus der Literaturrecherche ans Datenmaterial herangetragen und können sich zusätzlich aus dem Material

ergeben. Eine qualitative Inhaltanalyse ist ein beschreibendes kategorienbasiertes und damit systematisches Verfahren, bei dem das vorliegende Material nach inhaltlichen (thematischen bzw. formalen) Aspekten in Kategorien zusammengefasst, strukturiert und ausgewertet wird. (ebd., S. 39)

3.2.1 Technik der inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse

Bei der inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse werden die inhaltlichen Aspekte am Material identifiziert. Aus diesen Aspekten heraus erfolgt gleichzeitig die Entwicklung der Struktur eines Kategoriensystems, dabei werden die unterschiedlichen Themen als Kategorien des Kategoriensystems dargestellt. Die einzelnen Kategorien dienen zum Codieren des Textes, das heißt, es werden bestimmte Textstellen einer Kategorie und einer konkreten inhaltlichen Aussage zugeordnet und dadurch zu einem „codiertem Segment“. (Kuckartz & Rädiker, 2022, S. 67) Hierbei wären verschiedene Kombinationen eines gemischt deduktiv-induktiven Vorgehens denkbar. So werden nun in einem mehrstufigen Vorgehen zunächst für die ersten Codierphase, die Oberkategorien theoriegeleitet deduktiv gebildet. In der vorliegenden Bachelorarbeit erfolgte dieses aus den Ergebnissen der Literaturrecherche heraus. Diese Kategorien werden dann subsummierend auf die vorliegenden Daten übertragen und die entstehenden „codierten Segmente“(ebd.) dienen entgegen einem rein deduktiven Vorgehen nun als Ausgangspunkt für das Generieren weiterer Kategorien. Denn im nächsten Schritt werden die Kategorien am Material weiter ausdifferenziert und Unterkategorien gebildet, mit denen das Material erneut codiert wird. Hierbei können sich jedoch auch neue Oberkategorien ergeben, wenn Aspekte im Material angesprochen werden, die im Vorfeld nicht bedacht wurden. Anschließend erfolgt eine Auswertung und Aufbereitung der Daten zur Ergebnisdarstellung und dem Erstellen eines Forschungsberichtes. (Kuckartz & Rädiker, 2022, S. 67, S. 102, S. 129; Schreier, 2014) Der Ablauf der Inhaltsanalyse nach Kuckartz wurde zum einen wegen dieser deduktiven und induktiven Kategorienbildung gewählt aber auch wegen der Darstellung des Analyseprozesses als ein nicht lineares, sondern zirkuläres Vorgehen, bei dem es möglich wäre noch Datenmaterial zu erheben bzw. auszuwerten, wenn die Kategorienbildung schon abgeschlossen scheint. Es wäre also theoretisch möglich das bisherige Datenmaterial um neuere aktuell erhobene Sturzdaten zu erweitern.

Im Zentrum des Ablaufmodells stehen die Forschungsfragen:

Welche sturzrelevanten Faktoren lassen sich bei der Analyse von Sturzdaten der beiden Zentren finden?

und

Welche sturzrelevanten Faktoren müssen zukünftig im Sturzerfassungssystem der Zentren ergänzt werden?

Diese Fragen spielen in jeder der Phasen eine grundlegende Rolle und um sie herum ordnen sich die sieben Schritte der Analyse.

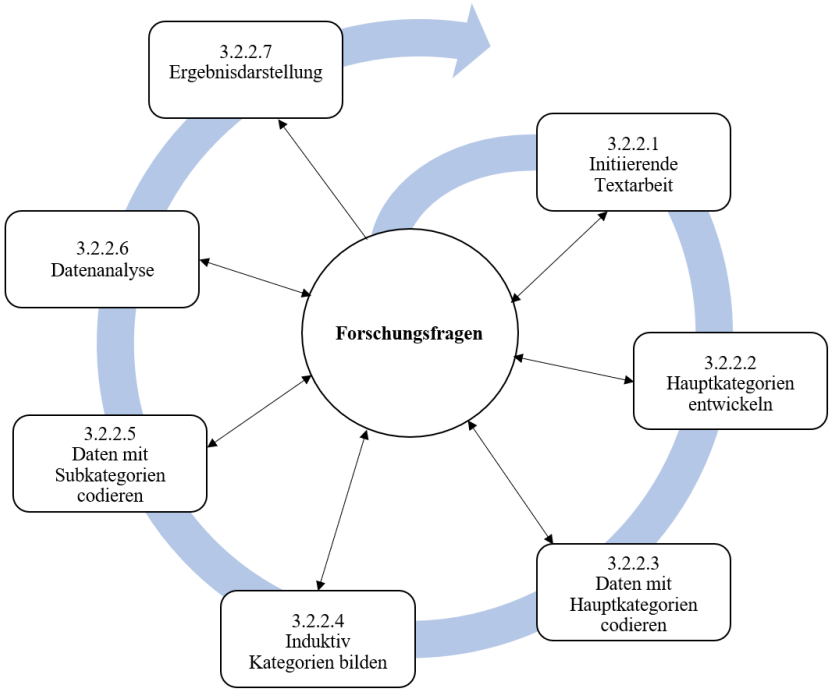


Abbildung 1 Ablauf einer inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse
Quelle: eigene Darstellung angelehnt an Kuckartz und Rädiker (2022, S. 132)

Zur Unterstützung bei der Analyse wurde das Softwareprogramm MAXQDA (2022) verwendet. Hiermit lassen sich Texte zusammenfassen, Kategoriensysteme erstellen, Codierungen vornehmen und Kommentare bzw. Memos zu den Kategorien verfassen. Das Programm unterstützt in der Ergebniszusammenfassung und -darstellung, indem es die Häufigkeit der verschiedenen Codes oder Textstellen zur selben Kategorie anzeigt. (Hussy et al., 2013, S. 260)

3.2.2 Durchführung der inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse

Vor Beginn der eigentlichen Analyse sollten nochmals die Ziele und der Kontext der empirischen Untersuchung festgestellt werden. Hierbei gilt es zu klären: Was genau herausgefunden werden soll und welche Erkenntnisse im Zentrum stehen, welchen Nutzen die Erkenntnisse bringen sollen und welche Konzepte hierbei eine Rolle spielen. (Kuckartz & Rädiker, 2022, S. 118) Wie schon in den Forschungsfragen formuliert, bedeutet das für die vorliegende Bachelorarbeit, dass alle für die Sturzerfassung und -auswertung in den beiden Zentren relevanten Faktoren identifiziert werden sollen. Insbesondere sollen sowohl Sturzrisikofaktoren als auch

umgebungs- und umweltbedingte Faktoren erfasst werden. Der Nutzen ergibt sich aus der Ableitung eines Sturzerfassungsinstrumentes, welches eine einfachere Erfassung der Faktoren durch das Pflegpersonal und die bessere Auswertbarkeit und Vergleichbarkeit der Daten durch die Pflegedienstleitung ermöglicht. Hierzu werden in der Auswertung Richtlinien zur Sturzerfassung und Erkenntnisse zu Sturzrisiken bei Kindern zu Grunde gelegt.

3.2.2.1 Initiierende Textarbeit

Im ersten Schritt der Auswertung steht die Arbeit mit und die Beschreibung des vorliegenden Textmaterials. Hierbei geht es zum einen um den formalen und inhaltlichen Aufbau und den Entstehungskontext aber auch eine erste intensive Auseinandersetzung mit dem Inhalt und einer Strukturierung durch Kennzeichnung wichtiger oder aber unverständlicher Passagen. (Kuckartz & Rädiker, 2022, S. 118–122)

Bei den von den beiden Zentren zur Verfügung gestellten Daten handelt es sich um die erfassten Stürze aus dem Zeitraum des vierten Quartals 2019 bis Januar 2022.

In den Zentren wurden die Sturzdaten wie in Kapitel 1.2.2 in der Kriterienebene 5 beschrieben erfasst. Anschließend wurden die Daten aus Sturzerfassungsbogen, Aufnahmeunterlagen, Pflegeplanung und Pflegebericht durch einen pflegewissenschaftlichen Koordinator in einer Excel® -Tabelle zusammengeführt. Dabei ergaben sich folgende Datenspalten:

Datum	Alter des Kindes	Ereignis	Ort
Beschwerden	Arztkontakt	Untersuchungen	Diagnose
Konsequenzen	Bereich	Besprechung im PD [Pflegedienst]	

Für die vorliegende Bachelorarbeit bedeutet dieses, dass der Arbeitsschritt des Zusammenführens der verschiedenen Textdokumente schon vorliegt und die Auswertung nur anhand der Falldaten in der Excel®-Tabelle erfolgt. Um eine Rückverfolgung zu einzelnen Stürzen auszuschließen, wurde im Sinne des Datenschutzes auch noch die Spalte mit dem Sturzdatum vor der Übermittlung entfernt.

Für die weiterführende Arbeit in MAXQDA (2022) wurden der Tabelle zwei weitere Spalten durch die Autorin hinzugefügt, das waren am Anfang der Tabelle die Spalte mit der Dokumentennummer, welche konsistent „1“ ist. Diese Spalte erhält erst zukünftig Relevanz, wenn evtl. weitere Tabellen mit Sturzdaten hinzugefügt werden. In der zweiten Spalte wurde jedem Fall eine Fallnummer zugeordnet. Eine Zeile bildet in dieser Tabelle immer die Daten zu einem Fall ab. In der Tabelle der Klinik war auch eine Zeile enthalten, in der mit der Fallaufnahme begonnen, dann abgebrochen und durchgestrichen wurde, da es sich augenscheinlich um eine Doppelmeldung desselben Sturzes handelt. Diese Zeile wurde vor der Übermittlung an die

MAXQDA-Software (2022) entfernt, die Fallnummer 39 ist jedoch erhalten geblieben, um ein Abgleich mit den Ursprungsdaten der Zentren zu ermöglichen. Insgesamt wurden in der Tabelle in MAXQDA (2022) daher 86 Sturzereignisse erfasst. In den ersten 12 Fällen wurden noch keine Daten bei den Spalten Konsequenzen, Bereich oder Besprechung im PD [Pflegedienst] erfasst. Insgesamt fällt in der Tabelle auf, dass nur zwei Mal eine Diagnose nach dem Sturz erfasst wurde, in zwei anderen Fällen wurden in dieser Spalte jedoch eingeleitete Maßnahmen eingetragen. Bei der Spalte Untersuchungen erfolgten 15 Mal Einträge wobei auch hier in 10 Fällen eingeleitete Interventionen wie Kühlung, Beobachtung und Wundversorgung dokumentiert wurden. In der Spalte Besprechung im Pflegedienst lässt sich schon erkennen, dass einzelne Fälle auf Station (4) bzw. im Praxisanleitertreffen (10) thematisiert wurden. Unter der Spalte Konsequenzen wurden sowohl Daten zu Maßnahmen vor- wie auch nach dem Sturz erfasst. Bei den Fällen 42/43, 45/46, 61/62, 69/70 und 85/87 wurde jeweils eine farbige Markierung durch den pflegewissenschaftlichen Koordinator vorgenommen, um zu verdeutlichen, dass es sich bei diesen Fallpaaren jeweils um denselben Patienten handelt. Eine quantitative Auswertung der Tabellendaten z. B. hinsichtlich der Sturzraten ist bisher nicht erfolgt.

Ausgehend von den in Kapitel 1.2.2 beschriebenen Empfehlungen des Expertenstandards Sturzprophylaxe in der Pflege (2022) zur Erfassung der Demografie, Aktivität zum Sturzzeitpunkt, Ort des Sturzes, unmittelbare Folgen und eingeleitete Maßnahmen sowie der Analyse der Sturzumstände und - ursachen wurden bei der Überführung der Tabelle in die MAXQDA-Software (2022) die Spaltenüberschriften (siehe oben) gleich als Kategorien, in der MAXQDA-Software (2022) als Codes bezeichnet, festgelegt und die Inhalte der einzelnen Zellen schon bei der Überführung codiert. Da sich diese Kategorien aus dem Material heraus ergeben, werden sie als induktive Kategorien bezeichnet. (Kuckartz & Rädiker, 2022, S. 82)

3.2.2.2 Hauptkategorien entwickeln

Für den Begriff Kategorie lässt sich in der empirischen Sozialforschung keine eindeutige Definition finden, aber es gibt eine Reihe von synonym verwendeten Begriffen wie Klasse, Gattung, Ordnung oder auch Typ. Letztlich handelt es sich um die Einordnung von Aussagen, Gegenständen oder Beobachtungen. (Kuckartz & Rädiker, 2022, S. 53–54) Die Kategorien in der vorliegenden Bachelorarbeit stellen orientierend an den Forschungsfragen Faktoren da, welche das Sturzgeschehen eines Patienten beeinflussen können und daher im Rahmen der Sturzerfassung und zur zukünftigen Sturzprävention erfasst werden sollten. Diese Kategorien können

- Fakten- Kategorien, wie der Sturzort
- Thematische Kategorien, welche z. B. das Thema „Konsequenzen“ aufzeigen

- Evaluative, skalierende Kategorien, wie die Verletzungsschwere
- Analytische Kategorien, welche aus der Auseinandersetzung der unter Konsequenzen erfassten Unterthemen, also am Material entstehen aber auch
- Theoretische Kategorien, aus der Literaturanalyse, sein. (ebd., S. 56-57)

Die Hauptkategorien werden deduktiv also aus der Theorie heraus weitestgehend unabhängig vom Datenmaterial gebildet. Dazu erfolgt eine Definition für die einzelnen Kategorien, welche einen Namen der Kategorie und eine möglichst präzise inhaltliche Beschreibung umfasst. Konkrete Beispiele für die Anwendung der Kategorie können und sollen in der Auswertung der Daten in der Definition ergänzt werden. Auf die Schaffung einer „Restekategorie“ (ebd., S. 75) kann verzichtet werden, da die Daten bei ihrer Überführung in die MAXQDA-Software (2022) komplett codiert und entsprechend ihrer Spalte einer induktiven Kategorie zugeführt wurden. Für die induktiven Kategorien wurden keine Definitionen festgelegt, da die Zuordnung der mit ihnen codierten Segmente durch die Struktur des Ausgangsmaterials als Tabelle vorgegeben ist.

3.2.2.3 Daten mit Hauptkategorien codieren

Die im Kapitel 4.2 beschriebenen deduktiven Kategorien werden nun an das Material herangetragen. Auf eine Probecodierung mit einem Teil des Materials wurde bewusst verzichtet, da Kategorien, die sich in der folgenden Codierung nicht anwenden lassen als zukünftig notwendig zu erfassende Kategorien in das Kapitel 5 einfließen.

Im folgenden Codierprozess wurden nun die einzelnen Zellen, welche einem Abschnitt entsprechen, gegebenenfalls Zeile für Zeile bearbeitet. Jeder Stichpunkt in einer Zelle entspricht einer Sinneinheit und wird den entsprechenden Kategorien gemäß den Definitionen zugeordnet. Die zu codierenden Segmente entsprechen hierbei teilweise nur einzelnen Worten, da die vorhandenen Daten nur stichpunktartig erfasst worden sind. Die bei der Überführung in MAXQDA (2022) vorcodierten induktiven Kategorien Alter des Kindes beziehungsweise Arztkontakt wurden direkt mit den entsprechenden deduktiven Kategorien Alter beziehungsweise Arztkontakt zusammengeführt. Das Alter des Kindes wurde entsprechend der Definition der Kategorie Alter nur noch in ganzen Jahren codiert. Die den anderen induktiven Kategorien zugeordneten Segmente wurden auf ihre Übereinstimmung mit der Definition der deduktiven Kategorien hin überprüft und gegebenenfalls eine Anpassung der Codierung entsprechend den Definitionen vorgenommen. Bei dem Codiervorgang konnten in einer Zelle mehrere Kategorien zugeordnet werden, wenn mehrere Faktoren angesprochen wurden. (Kuckartz & Rädiker, 2022, S. 136)

3.2.2.4 Induktiv Kategorien bilden

Da das gesamte Datenmaterial jetzt mit deduktiven Kategorien codiert ist, werden vor der Bildung der neuen induktiven (Sub-)Kategorien, die zuvor bei der Übertragung in MAXQDA (2022) verwendeten induktiven Kategorien aus dem Codesystem entfernt. Eine Analyse der Zusammenhänge zwischen den bisherigen Kategorien ist wie in Kapitel 3.2.2.6 beschrieben zuvor erfolgt.

Im nächsten Schritt erfolgt nun die Ausdifferenzierung der deduktiven Hauptkategorien direkt an den erfassten Sturzdaten der beiden Zentren. Dazu werden zunächst in Tabellen jeweils für jede Hauptkategorie die zugeordneten, codierten Textstellen in der MAXQDA (2022) Software zusammengefasst. Anhand dieses Materials sollen zu jeder Hauptkategorie mögliche Subkategorien gebildet werden. Ausgehend von den Forschungsfragen ist das Ziel des zu bildenden Kategoriensystems eine möglichst effiziente Erfassung eines Sturzereignisses anhand der vorgegebenen Kategorien. Die zu bildenden Subkategorien können, wie schon bei den deduktiven Kategorien, verschiedene Kategorientypen (Fakten-, thematische, evaluativ, skalierende und analytische Kategorien) umfassen. Auf ein erneutes vertraut machen mit dem Datenmaterial und die Festlegung des Umfanges der zu codierenden Elemente wird auf Grund der stichpunktartigen Struktur der Ausgangsdaten verzichtet. „In einem einphasigen Durchlauf“ (Kuckartz & Rädiker, 2022, S. 91) werden die Daten zeilenweise durchgegangen und es werden Subkategorien neu gebildet, welche durch eine Definition reflektiert, begründet und im fortschreitenden Prozess konkretisiert werden oder die Zelleninhalte werden einer bereits bestehenden, zuvor gebildeten Subkategorie zugeordnet. Für die Hauptkategorien Zeugen, Sturzvorgeschichte, Hilfsmittel und Sturzzeitpunkt erfolgt dieser Schritt, ausgehend von ihrem überschaubaren Anteil an codierten Segmenten komplett in der Tabelle. Um wie von Kuckartz und Rädiker (2022, S. 91) empfohlen eine Verzerrung bei der Kategorienbildung zu vermeiden, wurden die Dokumente in den Tabellen in der Reihenfolge des prozentualen Umfangs ihrer codierten Segmente (Abdeckungsgrad) angeordnet, was einer Zufallsanordnung entsprach, da diese Größe von den ursprünglich erfassten Daten je Dokument abhängig war. Da die MAXQDA-Software (2022) die Subkategorien aus den codierten Segmenten der Tabelle direkt auf die Daten in den Dokumenten überträgt, konnte in den vier oben genannten Kategorien auf den fünften Schritt des Codierens am Datenmaterial verzichtet werden.

In den Hauptkategorien, die über 27 codierte Segmente enthielten, erfolgten zyklisch in jeder Kategorie die beschriebenen Schritte der ersten induktiven Kategorienbildung und der im Schritt fünf beschriebene Codierungsvorgang jeweils direkt hintereinander. Die Dokumente wurden zunächst ebenfalls zufällig wie oben beschrieben jeweils in einer Tabelle angeordnet.

Für die ersten 20 Zeilen einer Kategorie erfolgt nun eine Subkategorienbildung in der Tabelle, um einen groben Überblick über die zu erwartenden Kategorien zu erhalten. Da die Subkategorien zunächst sehr stark ausdifferenziert gebildet wurden und teilweise jeweils nur ein codiertes Segment erfassten, wurden anders als im Vorgehen von Kuckartz und Rädiker (2022, S. 138-145) beschrieben vor dem zweiten Codiervorgang nicht alle Subkategorien gebildet. Es wurde nach 20 Zeilen der Tabelle zum Schritt fünf, der zweiten Codierung, übergegangen und die Daten, bei Übereinstimmung mit der Definition, direkt mit den vorhandenen Subkategorien codiert oder andernfalls neue Subkategorien direkt im Dokument gebildet.

Eine Ausnahme in diesem Vorgehen bildet die Kategorie Sturzort. Hier wurde in der Tabelle nach der Analyse der ersten 20 Zeilen unter Verwendung des Smart-Coding-Tools eine Wortsuche nach den Stationsabkürzungen vorgenommen. Die Ergebnisse wurden mit ihrer Stationsabkürzung autocodiert und direkt der Subkategorie Station zugeordnet.

Bei den Kategorien Geschlecht und Alter erfolgte keine weitere Ausdifferenzierung von Subkategorien. Die Hauptkategorie Medikamente wurde aus dem Kategoriensystem entfernt, da sie keine codierten Segmente enthielt.

3.2.2.5 Daten mit Subkategorien codieren

In diesem fünften Schritt der Inhaltsanalyse sollen die Daten mit dem Kategoriensystem aus Haupt- und Subkategorien abschließend codiert werden. Da wie im vorherigen Kapitel beschrieben bei Beginn dieses Schrittes noch kein vollständiges Kategoriensystem erstellt war, erfolgte das Codieren hier in zwei der Hauptkategorien in mehreren Materialdurchläufen.

Für die Hauptkategorien Zeugen, Sturzvorgeschichte, Hilfsmittel und Sturzzeitpunkt, welche wie oben beschrieben schon durch MAXQDA (2022) codiert wurden, erfolgte jeweils in einem Materialdurchgang die Prüfung, ob es möglich ist, Subkategorien zu einer allgemeineren Kategorie zusammenzufassen. Einer Subkategorie untergeordnete Kategorien werden im Folgenden als Unterkategorien bezeichnet.

In den Kategorien Grunderkrankung/ Physiologische Faktoren, Eingeleitete Maßnahmen und Sturzprävention wurden die Subkategorien in einem Materialdurchgang anhand der unter der Hauptkategorie codierten Segmente ausdifferenziert. Im nächsten Schritt wurden Subkategorien, die nach ihrer Definition nahe beieinander liegen zu allgemeineren Kategorien zusammengefasst und strukturiert. Zugleich erfolgte eine Überprüfung der Kategoriendefinitionen und eine Verdeutlichung anhand von Beispielen. (Kuckartz & Rädiker, 2022, S. 139)

In den Kategorien Sturzfolgen, Sturzumstände, Sturzort und Arztkontakt, welche ja nahezu in allen Dokumenten vorkamen, erfolgte die Codierung beziehungsweise eventuelle Neubildung

von Subkategorien direkt im Dokumenten Browser von MAXQDA (2022) am gesamten Dokument. Hierbei werden die Dokumente von 1 bis 87 bearbeitet.
Bei der Kategorie Arztkontakt waren die in der Tabelle gefunden vier Subkategorien ausreichend, um das Material in einem Durchgang auszudifferenzieren.
Beim Sturzort war es auf Grund der zunächst starken Ausdifferenzierung der Subkategorien ebenfalls möglich in einem Materialdurchgang zu codieren. Wie schon oben beschrieben erfolgte hier anschließend eine Zusammenfassung und Strukturierung zu allgemeineren Subkategorien.
In der Kategorie Sturzumstände zeigten sich nach der Analyse der ersten 20 Zeilen der Tabelle, dass sich 23 verschiedene Subkategorien bilden ließen. Daher wurden hier vor Beginn der Codierung im Dokumenten Browser die vorhandenen Subkategorien, ab hier dann Unterkategorien, in übergeordneten Subkategorien zusammengefasst. Die mit den Unterkategorien codierten Segmente werden hierbei zugleich mit den übergeordneten Subkategorien codiert. Die übergeordneten Subkategorien waren, ausgehend von der Hauptkategorie Sturzumstände, bezeichnet mit dem Titel verbunden mit persönlichen Faktoren des Patienten, verbunden mit Ort, verbunden mit Kleidung, verbunden mit Hilfsmitteln und nicht näher beschrieben. Alle im Folgenden neu codierten Segmente wurden immer mit übergeordneter Subkategorie und der Unterkategorie codiert. Wurde eine neue Unterkategorie ausdifferenziert, erfolgte nun kein Neubeginn des Materialdurchgangs beim ersten Dokument. Der Materialdurchgang wurde beim ersten Dokument, welches mit der entsprechenden übergeordneten Subkategorie codiert war gestartet und bezog sich auch nur auf die codierten Segmente, die zuvor dieser Kategorie zugeordnet waren. Nach Abschluss der Ausdifferenzierung erfolgte nochmal eine Überprüfung der Codierung in allen Dokumenten.
In der Hauptkategorie Sturzfolgen erfolgt die Ausdifferenzierung der Subkategorien orientierend an der Klassifikation der Verletzungsschwere, wie sie in Kapitel 4.1.1 beschrieben wird. Durch die Arbeit direkt im Dokumenten Browser der MAXQDA-Software (2022) war es möglich die unter Arztkontakt codierten Segmente in die Entscheidung der Kategorienzuordnung mit einzubeziehen. In dieser Hauptkategorie wurde, wenn es zu einer neuen Ausdifferenzierung einer Subkategorie kam, der Materialdurchgang wie von Kuckartz und Rädiker (2022) auf S.142 beschrieben beim ersten Dokument wieder gestartet und alle Codierungen überprüft und gegebenenfalls neu codiert. Insgesamt wurde der Materialdurchgang für die Kategorie Verletzungsfolge viermal gestartet.
Im zweiten Codiervorgang wurden die codierten Segmente zunächst häufig natürlichen Kategorien zugeordnet. Das heißt, es wurden Begriffe, die von den Pflegefachkräften in der Praxis

verwendet werden und hier im codierten Segment vorkommen als Kategorienbegriff gewählt (Kuckartz & Rädiker, 2022, S. 57). Dadurch entstanden zunächst viele Subkategorien die nur ein codiertes Segment enthielten und welche dann in einem weiteren Schritt zu allgemeineren thematischen Kategorien zusammengefasst wurden.

Ab diesem Zeitpunkt in der Inhaltsanalyse wäre es entsprechend des spiralförmigen Prozesses möglich neu hinzukommendes Material, also weitere Sturzdaten aus dem Zentrum, hinzuzufügen. Diese Dokumente könnten direkt mit den Sub- und Unterkategorien codiert werden ohne sie vorher einer Hauptkategorie zuzuordnen. In Anbetracht des begrenzten Zeitumfangs in der Bachelorarbeit wurde darauf verzichtet.

3.2.2.6 Datenanalyse

In diesem Schritt erfolgt eine Analyse der codierten Daten, welche als Vorbereitung für die im Schritt sieben folgende Ergebnisdarstellung dient. Den Mittelpunkt der Analyse bildet hierbei die Forschungsfrage, welche sturzrelevanten Faktoren sich in den Sturzdaten der beiden Zentren finden lassen. Im Sinne des zirkulären Analyseprozesses (Kuckartz & Rädiker, 2022, S. 106) findet eine erste Analyse des Kategoriensystems bezogen auf diese Forschungsfrage schon vor der in Kapitel 4.2.2.4 beschriebenen induktiven Kategorienfindung statt, um aufzuzeigen, welche Zusammenhänge zwischen den einzelnen Kategorien bestehen und welche inhaltlichen Überschneidungen sich in den codierten Segmenten hinsichtlich der einzelnen Kategorien finden lassen.

Mit Hilfe des Code-Relations-Browsers der MAXQDA-Software (2022)konnte eine einfache Analyse und Visualisierung der Überschneidung der bei der Übertragung in die Software erstellten induktiven Kategorien mit den deduktiv an das Material herangetragenen Kategorien erfolgen. Ebenfalls wurde die Überschneidung der codierten Segmente in den deduktiven Kategorien mit dem Code-Relations-Browser analysiert und visualisiert. Die Visualisierungen erfolgten in Form der Tabellen 3 und 4 im Anhang 1.

Mit Hilfe des Wortexplorers werden in den codierten Segmenten der Kategorien Worthäufigkeiten ermittelt, um beispielsweise auszuwerten wie häufig die physiologischen Faktoren Bewegungseinschränkung, Schmerz und Morgensteifigkeit codiert wurden. Dieser Zwischenschritt der Analyse ermöglicht es vor der induktiven Kategorienfindung im Schritt 4 die bei der Übertragung des Datenmaterials in die MAXQDA-Software (2022) entstanden induktiven Kategorien aus dem Kategoriensystem zu entfernen.

Anschließend an den zweiten Codiervorgang in dem die induktiven Kategorien ans Material herangetragen wurden, erfolgt eine analytische Auswertung der Zusammenhänge zwischen den

Haupt- und Subkategorien. Hierbei geht es unter anderem darum Zusammenhänge zwischen verschiedenen Sturzrisikofaktoren aufzuzeigen.
Es erfolgte eine Visualisierung des Alters der gestürzten Kinder (Abb. 2, Anhang 1), der Sturzhäufigkeitsverteilung der einzelnen Stationen (Abb. 3, Anhang 1) welche in die Diskussion einfließen. Für die in Abschnitt 4.4. erfolgende Darstellung der Ergebnisse des zweiten Codiervorgangs wurden für die Kategorien Eingeleitete Maßnahmen, Sturzprävention, Sturzfolgen und Sturzumstände Mindmaps zur Visualisierung der Kategorienstruktur erstellt, siehe Anhang 1 Abb. 4-7.

Während der vorrausgegangenen Prozessschritte wurden Kategoriendefinitionen mit der MAXQDA-Software (2022) direkt als Codememos bei den Haupt- und Subkategorien verankert. Es wurden Dokumentenmemos für die im Ausgangsmaterial farblich gekennzeichneten Fälle des wiederholten Sturzes erstellt, um diese Zusammenhänge auch nach der Übertragung in MAXQDA (2022) kenntlich zu machen. Bei Unklarheiten innerhalb eines Dokumentes wurden ebenfalls Dokumentenmemos an die Dokumente angeheftet. Die freie Memofunktion der MAXQDA-Software (2022) wurde genutzt, um dokumentenübergreifend Zusammenhänge oder aufkommende Fragen für die Auswertung zu speichern. (Kuckartz & Rädiker, 2022, S. 209) Diese Memos werden jetzt strukturiert und ausgewertet und in der Ergebnisdarstellung verschriftlicht.

3.2.2.7 Ergebnisdarstellung

Mit der Ergebnisdarstellung wurde schon parallel zum inhaltsanalytischen Prozess begonnen. Dieses war auch eine Voraussetzung für das Entfernen der ursprünglichen induktiven Kategorien. Eine Reproduktion der gewonnenen Ergebnisse ist nach dem Wegfall dieser induktiven Kategorien nur durch einen Neubeginn des Codierprozesses am Ausgangsmaterial möglich.
Die Darstellung und Diskussion der Ergebnisse der durchlaufenen Arbeitsschritte dieser Inhaltsanalyse erfolgt in den Kapiteln 4 und 5. Hierbei wird die Bildung der Haupt- und Subkategorien dargelegt und begründet. Damit erfolgt die Beantwortung der Forschungsfragen. Abschließend werden dann noch Empfehlungen für die mögliche Umsetzung der Ergebnisse in den Zentren in Garmisch-Partenkirchen gegeben.

4 Ergebnisse

4.1 Ergebnisse der Literaturrecherche

Kommt es trotz aller Präventionsmaßnahmen zu einem Sturzereignis, steht zunächst die Versorgung des gestürzten Patienten und die Verhinderung von Folgeschäden im Vordergrund. Hierzu bedarf es einer sorgfältigen und systematischen klinischen Untersuchung auf Verletzungen. Anschließend erfolgt die Dokumentation des Sturzereignisses mit erhobenen Sturzfolgen in der Krankenakte des Patienten und gleichzeitig in einem Sturzereignisprotokoll, welches schon eine erste Ereignis- und Ursachenanalyse umfasst. (Agency for Healthcare Research and Quality [AHRQ], 2013; DNQP, 2022; Frank & Schwendimann, 2008)

4.1.1 Elemente einer Sturzerfassung

Es ließen sich in der Literatur keine Sturzerfassungs- und Sturzmessinstrumente speziell für die Anwendung in der Pädiatrie finden. Im deutschsprachigen Raum lassen sich zwei Handlungsempfehlungen zur Sturzprävention in der Pflege finden. Frank und Schwendimann (2008) schließen in ihrer Schriftreihe zur Patientensicherheit Schweiz - Sturzprophylaxe jedoch Personen unter 18 Jahren von den Empfehlungen aus, „da diese Patientengruppe seltener Sturzfolgen davonträgt und vorwiegend unfallbedingt im häuslichen und privaten Umfeld stürzt.“ (ebd. S. 9)

Der in Kapitel 1.2.2 schon beschriebene Expertenstandard Sturzprophylaxe in der Pflege (DNQP, 2022) schließt dagegen explizit alle Altersgruppen in seine Empfehlungen mit ein. Beide Sturzpräventionsprogramme beziehen alle pflegerischen Settings sowohl ambulant wie auch stationär mit ein.

Die AHRQ (2013) hat einen deutlich weitreichenderen Handlungsplan für die Implementierung eines Sturzpräventionsprogrammes, jedoch ausschließlich für Kliniken, veröffentlicht als dieses der Expertenstandard und die Stiftung für Patientensicherheit vorsieht. Dieser in sechs Haupthandlungsschritte aufgegliederte Implementierungsleitfaden ist für alle klinischen Settings gedacht und empfiehlt bei der Sturzrisikoerfassung nur hinsichtlich der Sturzrisikofaktoren ausdrücklich ein abweichendes Vorgehen in der Pädiatrie. Zu jedem einzelnen Handlungsschritt erfolgt eine ausführliche Beschreibung der durchzuführenden Tätigkeiten und es wird ein Tool als Handwerkszeug für die Umsetzung bereitgestellt. Ebenfalls erfolgt eine Festlegung der Zielgruppe, welche für die Umsetzung der einzelnen Handlungsschritte zuständig ist und daher diese Tools anwenden soll.

In der nachfolgenden Tabelle findet sich nun eine Gegenüberstellung der zu erfassenden Elemente aus den oben genannten Handlungsempfehlungen.

Tabelle 1 Vergleich der Elemente eines Sturzerfassungsbogens

Stiftung Patientensicherheit	DNQP	AHRQ
Patientendaten wie Name, Geschlecht, Alter	Demografische Angaben zur gestürzten Person	
Datum, Zeitpunkt und Ort des Sturzes	Einrichtung, Datum, Zeit und Ort des Sturzes	Zeugen bzw. wer berichtet, Ort, Tage seit der Aufnahme
Liegezeit am Boden – Aufstehen ja/ nein		
Beschreibung der Sturzumstände, Aktivitäten, räumliche Bedingungen vor dem Ereignis, die Freiheit einschränkende Maßnahmen (z. B. Fixation)	Aktivität unmittelbar vor dem Sturz	Aktivitäten vor/ während des Sturzes, Selbsteinschätzung der Sturzursache durch den Patienten
Gesundheitszustand und klinische Risikofaktoren; Demenzscreening/ geriatrisches Assessment; Mobilitätsstatus, Geh- und Balancetest	Gesundheitliches Befinden	Beurteilung der kognitiven Funktion und der Orientierungsfähigkeit vor dem Sturz, Orthostatische Gegebenheiten, Aktivitätsniveau, Hilfsmittel
Sturzfolgen wie Art und Schweregrad, möglicher Verletzungen	Unmittelbare physische oder psychische Folgen des Sturzes (z. B. Schmerzen, Wunden, Bewusstseinsveränderungen oder andere kognitive Veränderungen, Veränderungen der Mobilität, Verunsicherung, Angst)	Sturzfolgen nach Art und Schweregrad

Tabelle 1 (Fortsetzung)Vergleich der Elemente eines Sturzerfassungsbogens

Stiftung Patientensicherheit	DNQP	AHRQ
ergriffene Sofortmaßnahmen (z.B. Wundverbände, Beizug eines Arztes, Röntgenuntersuchung)	Unmittelbar eingeleitete Folgemaßnahmen (z. B. Arztkontakt, Wundversorgung)	Untersuchungsergebnisse
Weiterführende Abklärung der Sturzursachen, Medikation, Kleidung, Schuhe, benutzte Geh- und Sehhilfen, periphere Empfindungsstörungen	Bewertung der Effektivität der Präventionsmaßnahmen	Erfassung bisheriger Sturzpräventionsmaßnahmen und möglicher Risikofaktoren, Umweltfaktoren, Medikation
präventive, therapeutische Maßnahmen zur Sturz-/ Verletzungsverhütung als Konsequenzen (adaptierte Maßnahmen nach Sturzanalyse)		Überprüfen des Pflegeplans, Implementierung erweiterter Sturzpräventionsmaßnahmen
Vermerk über Information der Angehörigen		

Quellen: Eigene Darstellung (AHRQ, 2013, Tool 3N, 3O, 5A; DNQP, 2022, S. 50; Frank & Schwendimann, 2008, S. 20)

Zusammenfassend sollten bei der Sturzerfassung die Daten zum Patienten, zum Sturzereignis und den resultierenden Folgen dokumentiert werden, sowie eine Ursachenanalyse erfolgen. Sturzfolgen sollten entsprechend des Expertenstandards (DNQP, 2022, S. 46) hinsichtlich ihrer Schwere nach von der Pflegeeinrichtung festgelegten Kriterien klassifiziert werden. Die AHRQ empfiehlt hierzu die Einteilung von Schwenk et al. (2012), angelehnt an die Empfehlungen des NDNQI in die folgenden vier Kategorien.

(1) schwere Verletzungen, die mit einer Fraktur, Kopf- oder innere Verletzung einhergehen und eine Notfallbehandlung (Operation, Gipsverband) oder eine stationäre Behandlung erfordern oder gar tödlich enden

(2) mittelschwere Verletzungen mit Wunden, Prellungen, Verstauchungen, Schnittwunden, die eine ärztliche/gesundheitliche Untersuchung und Behandlung erfordern z. B. körperliche Untersuchung, Röntgen, Naht, Anbringen von Steri-Strips/ Hautkleber, Schienung

(3) leichte Verletzungen mit leichten Prellungen oder Schürfwunden, die keine ärztliche aber eventuell pflegerische Hilfe (Eis, Reinigen einer Wunde, Hochlagern der Gliedmaßen) erfordern und eine Einschränkung der körperlichen Funktion (z. B. aufgrund von Schmerzen, Angst vor Stürzen) für mindestens drei Tage zur Folge haben

(4) keine Verletzung oder Symptome

In die Ursachenanalyse eingeschlossen werden auch die Sturzrisikofaktoren, welche im folgenden Abschnitt näher beschrieben werden sollen.

4.1.2 Das Sturzrisiko beeinflussende Faktoren bei Kindern

Auch wenn die in der Literaturstudie des Expertenstandards Sturzprophylaxe in der Pflege (2022) eingeschlossen Studien sich auf Erwachsene beziehen und dort keine evidenzbasierten Daten für Kinder identifiziert werden konnten, gehen die Experten dort davon aus, dass die von ihnen gefunden Risikofaktoren sich auch auf Kinder übertragen lassen. Zumal medikations- und umweltbezogene Risikofaktoren eine altersunabhängige Relevanz haben. (ebd. S. 27). Wie bei der Risikoerfassung in der Kranken- und Altenpflege vom Expertenstandard angezeigt, kann auch in der Pädiatrie auf Grund der geringen Genauigkeit kein Tool oder Instrument zur Sturzrisikoerfassung empfohlen werden. (DNQP, 2022, 65f; Jamerson et al., 2014; Kim et al., 2019; Kramlich & Dende, 2016; Parker et al., 2020; Pauley et al., 2014; Ryan-Wenger, 2016) Es sollte vielmehr eine individuelle multifaktorielle Erfassung von Risikofaktoren erfolgen. (DNQP, 2022, 65f)

Die Häufigkeit und Muster von Sturzverletzungen bei Kindern hängen von einer Reihe von Kontextfaktoren ab. So haben die Aktivitäten in den einzelnen Entwicklungsstadien von

Kindern, aber auch ihre physischen und sozialen Umgebungsbedingungen und ihre wechselseitigen Beziehungen, einen bedeutenden Einfluss sowohl im positiven wie negativem Sinne auf die Sturzhäufigkeit und sturzbedingte Verletzungen. (Schaffer et al., 2012; WHO, 2008b, S. 106)

In der Literatur ließen sich die folgenden beeinflussenden Faktoren für unbeabsichtigte Sturzverletzungen bei Kindern finden.

Alter – Bezogen auf die Entwicklungsstadien stellt das Alter einen beeinflussenden Faktor dar. Mit zunehmendem Alter entwickeln die Kinder eine bessere Körperkontrolle hinsichtlich des Gleichgewichts und der Bewegungsfähigkeit aber auch verbesserte kognitive Fähigkeiten hinsichtlich des Gefahrenbewusstseins oder der Kommunikation von Hilfsbedarf. (Ryan-Wenger & Dufek, 2013) Schaffer et al. (2012) fanden in ihrer Studie heraus, dass die Mehrheit der gestürzten Kinder einen altersgemäßen Entwicklungsstand hatten. Die eingeschlossenen Studien weisen jedoch unterschiedliche Altersstufen als Risikopopulation aus. So wird von der WHO (2008b) ein junges Alter von 0 bis 6 Jahren mit einem erhöhten Sturzrisiko verbunden. Hierbei spielen Neugierde, unausgereifte motorische Fähigkeiten und mangelndes Urteilsvermögen eine Rolle. (Gill & Kelly, 2022) Die Pflegediagnose 00306 Risiko eines Sturzes bei Kindern (Herdman et al., 2022, S. 540) sieht eine Risikopopulation bei Kindern unter 12 Jahren. Die Analyse von Sturzdaten durch Cooper und Nolt (2007) vor/ nach der Einführung eines Präventionsprogrammes ergab, dass die meisten Stürze bei Kleinkindern im Alter von 1 bis 2 Jahren (25/ 30 %) und bei Jugendlichen im Alter von 11 bis 18 Jahren (23/ 28%) auftraten. Der Anteil der Schüler und Kinder im Alter von 5 bis 10 Jahren lag vor der Einführung des Sturzpräventionsprogrammes bei 19 %. Auch die Analyse von Parker et al. (2020) zeigt, dass fast die Hälfte der erfassten Stürze im Alter von 0-2 erfolgte.

Geschlecht – Bei männlichen Kindern und Jugendlichen wie auch Erwachsenen kommt es häufiger zu Sturzereignissen als bei weiblichen. (Cooper & Nolt, 2007; DNQP, 2022; Feuerlicht et al., 2020; Harvey et al., 2010; Parker et al., 2020) Hierbei ist die Wahrscheinlichkeit, dass Jungen an sturzbedingten Verletzungen sterben, doppelt bis dreifach so hoch wie bei Mädchen. (Cooper & Nolt, 2007; Gill & Kelly, 2022) Laut WHO (2008b) lässt sich die Art der Stürze und die Verletzungsmuster teilweise durch Erziehungsmuster, Sozialisation und Rollenerwartungen aber auch das biologisch bedingte Risikoverhalten erklären (S. 107).

Grunderkrankungen und physiologische Faktoren – Die Grunderkrankungen und physiologische Faktoren bilden schon in dem im Kapitel 1.2.2 beschriebene Expertenstandard Sturzprophylaxe in der Pflege (DNQP, 2022) eine Grundlage als Screening- und vertiefende Einschätzungsfaktoren bei den personenbezogenen alle Altersgruppen erfassenden Sturzrisiko-

faktoren. Diese umfassen Mobilitätsbeeinträchtigungen bei Kraft, Ausdauer, Beweglichkeit und Balance, Beeinträchtigungen funktioneller Fähigkeiten, kognitive Beeinträchtigungen, Depressionen, Probleme mit der Urinausscheidung, Schmerzen, Diabetes mellitus, Ernährung, Sehbeeinträchtigungen, Orthostatische Hypotonie (Schwindel) (S. 28-31).

Es gibt Nachweise, dass Kinder mit psychomotorischen, sensorischen oder geistigen Behinderungen ein erhöhtes Risiko für Stürze haben (WHO, 2008b, S. 118). Laut Harvey et al. (2010) sind eine eingeschränkte Kognition und neurologische Erkrankungen oder Störungen Risikofaktoren für einen kindlichen Sturz. Die NANDA-Pflegediagnosen (Herdman et al., 2022) beschreiben folgende mit einem Sturzrisiko bei Kindern assoziierte Bedingungen und Risikofaktoren: neurokognitive Störungen und kognitive Dysfunktion, Empfindungsstörungen, Schlafstörungen, muskuloskelettale Erkrankungen mit verminderter Muskelkraft der unteren Extremitäten, beeinträchtigte physische Mobilität und Haltungsbalance, Ernährungs- und Essstörungen mit Malnutrition, Dehydration, Hypoglykämie, aber auch eine vorgeschriebene Fastenzeit und Adipositas, Hypotonie und Inkontinenz (S. 540).

Stürze in der Vorgeschichte – Jamerson et al. (2014) und Parker et al. (2020) zeigten in ihren Analysen das 3-4,66% der pädiatrischen Patienten mehrfach stützten und diese Wiederholungsstürze sich häufig am gleichen Ort (76,47%) und auf Grund der selben Umstände (58,82%) ereigneten (Parker et al., 2020). Auch in den Pflegediagnosen (Herdman et al., 2022) erfolgt nach einem oder mehreren Stürzen in der Vorgeschichte die Zuordnung zur Risikopopulation. Die Anzahl der wiederholten Stürze eines Patienten während seines Aufenthaltes in der Klinik hat ebenfalls für die Auswertung der Sturzdaten, beispielsweise bezüglich der Sturzrate, einen Einfluss und sollte daher erfasst werden. (AHRQ, 2013, Modul 5)

Umweltfaktoren – Schaffer et al. (2012) beschreiben in ihrer Studie die Umweltfaktoren orientierend an dem pflegetheoretischen Systemmodel von Neuman als Faktoren, die das Kind umgeben und beeinflussen aber die außerhalb des Einflussbereiches des Kindes liegen.

Diese Umweltfaktoren können hierbei äußere Umweltfaktoren wie der Ort mit seiner strukturellen, baulichen Gestaltung aber auch die Sturzumstände selbst sein.

Ort – Es zeigt sich, dass mehr als die Hälfte der Patientenstürze im Patientenzimmer, gefolgt vom Badezimmer geschehen. (DNQP, 2022; Jamerson et al., 2014; Razmus et al., 2006; Schaffer et al., 2012). Die Rate der Verletzungen durch einen Sturz verdoppelt sich jedoch, wenn dieser Sturz außerhalb des Patientenzimmers auftritt (Jamerson et al., 2014).

Bei den Stürzen insbesondere jüngerer Kinder handelte es sich in der Regel um Stürze aus dem Bett oder von einem erhöhten Gegenstand (Stuhl, Wickeltisch). Etwa ein Viertel aller bettbezogenen Stürze ereignete sich beim Ein- und Aussteigen aus dem Bett. (Jamerson et al., 2014;

Parker et al., 2020; Razmus et al., 2006; Ryan-Wenger & Dufek, 2013) Kinder, die eventuell nur minimal mobil sind, aber von einer Betreuungsperson als unbeweglich wahrgenommen werden, haben ein erhöhtes Risiko von einem Bett oder einer anderen erhöhten Fläche zu stürzen. (WHO, 2008b, S. 118) Die NANDA Pflegediagnosen (Herdman et al., 2022) sehen Windelwechsel auf erhöhten Flächen und Babywippe oder mobile Sitze, welche auf erhöhten Flächen abgestellt wurden, als einen Sturzrisikofaktor an. Jugendliche stürzen eher auf dem Weg zur Toilette, beim Toilettengang oder bei der Verrichtung von anderen Tätigkeiten im Badezimmer (Cooper & Nolt, 2007; Harvey et al., 2010; Kramlich & Dende, 2016; Parker et al., 2020).

Stürze beim Umhergehen und Stolpern über Geräte oder Unordnung hängen häufig mit strukturellen und baulichen Gegebenheiten wie Bodenbelägen, Türschwellen, der Ausstattung der Station und persönlichen Gegenständen in den Zimmern zusammen. Die strukturellen Gefahren in der baulichen Umwelt ergeben sich aus dem Vorhandensein gefährlicher Elemente, wie nasse Fußböden oder ungeeigneter Elemente, eventuell bedingt durch mangelnde Instandhaltung, dem Fehlen von Schutzeinrichtungen wie Geländer oder Handläufe, fehlende Sicherungsmaßnahmen an Fenstern und Geräten und einer unzureichenden Beleuchtung. (Cooper & Nolt, 2007; WHO, 2008b) Eine kreisförmig angelegte Station kann mit unübersichtlichen Kurven und einer höheren Kollisionsgefahr einhergehen, welche durch Gegenstände wie Mobilisationshilfen, die auf dem Flur stehen noch verstärkt werden kann (Kramlich & Dende, 2016). Einen Sturzrisikofaktor nach den NANDA Pflegediagnosen stellt auch die ungewohnte Umgebung gerade zum Beginn des Krankenhausaufenthaltes (siehe Zeitpunkt) dar, welche auf Grund von unbekannten Geräuschen und Geräten sowie ihrer Unübersichtlichkeit zu einer Desorientierung führen kann.

Weitere Umweltfaktoren sind nach Schaffer et al. (2012) die Faktoren der geschaffenen Umgebung, also Faktoren, die dem Kind auferlegt wurden und sein Risiko verstärken oder vermindern können. Hierzu zählen:

Hilfsmittel – Im Zusammenhang mit den Einschränkungen der Mobilität werden verschiedene Hilfsmittel zur Mobilitätsverbesserung eingesetzt. (DZKJR, 2021a, S. 116) Hilfsmittel können also als Indikator für eine eingeschränkte Mobilität und damit einem erhöhten Sturzrisiko gelten und stellen gleichzeitig bei unsachgemäßem Gebrauch, unzureichender Erreichbarkeit oder ungenügender Qualität einen umweltbezogenen Risikofaktor dar. (DNQP, 2022; Harvey et al., 2010) So stellen Gehhilfen in den NANDA Pflegediagnosen (Herdman et al., 2022) eine assoziierte Bedingung für das Risiko eines Sturzes bei Kindern dar. Kinder im Rollstuhl sind

unabhängig von ihren kognitiven Fähigkeiten besonders gefährdet zu stürzen und 42 % der Verletzungen bei Rollstuhlfahrern sind auf Stürze zurückzuführen. (WHO, 2008b, S. 107)

Kleidung – Die NANDA Pflegediagnosen (Herdman et al., 2022) definieren ungeeignete Kleidung zum Gehen und ungeeignetes Schuhwerk als Risikofaktor für kindliche Stürze. Hierzu zählt beispielsweise der falsche Schuh am falschen Fuß wie er bei Kleinkindern häufig vorkommt (Cooper & Nolt, 2007) oder aber das Laufen auf Socken oder barfuß (Schaffer et al., 2012).

Medikamente – Die NANDA Pflegediagnosen sehen die Verwendung von pharmazeutischen Präparaten (Herdman et al., 2022) allgemein als Risikofaktor an. Im Expertenstandard Sturzprophylaxe in der Pflege (DNQP, 2022) erfolgt eine Differenzierung nach psychotropen Medikamenten wie Sedativa/ Hypnotika, Neuroleptika und Antidepressiva, Androgenrezeptor-Inhibitoren und der Polypharmazie bei einer Einnahme von mehr als vier Medikamenten (S. 31). Harvey et al. (2010) beschreiben die Sedierung im Rahmen einer Operation als einen Risikofaktor für Stürze. Dagegen fanden Schaffer et al. (2012) unter den gestürzten Patienten ihrer Studie nur wenige Kinder, die Sedativa oder Narkotika erhalten hatten und vermuten, dass hier die Wachsamkeit der Betreuungsperson höher war.

Sturzrisikoerfassung und Präventionsmaßnahmen – Da eingeleitete Sturzpräventionsmaßnahmen des Pflegepersonales das Risiko zu stürzen vermindern können, stellen eine fehlende oder unzureichende Sturzrisikoerfassung und die Planung von Maßnahmen die daraus resultieren ebenfalls einen Risikofaktor der geschaffenen Umwelt dar. (Schaffer et al., 2012) Die häufigste Ursachen für Stürze mit schweren Verletzungen sind nach Ryan-Wenger et al. (2012; 2016) eine unzureichende Beurteilung des Risikos oder unzureichendes Wissen über Sicherheitsmaßnahmen (Parker et al., 2020).

Eltern oder Betreuungspersonen – Ein weitere das Sturzrisiko von pädiatrischen Patienten beeinflussender Faktor sind die Eltern oder Betreuungspersonen (inklusive Pflegepersonal). Die Studien zeigen, dass der überwiegende Teil der Stürze in den Kliniken in Anwesenheit der Eltern oder einer Betreuungsperson stattfanden, jedoch nicht immer sind diese auch Zeugen des Sturzes. (Cooper & Nolt, 2007; Feuerlicht et al., 2018; Parker et al., 2020; Ryan-Wenger et al., 2012; Ryan-Wenger & Dufek, 2013; Schaffer et al., 2012) Jamerson et al. (2014) und Feuerlicht et al. (2018) fanden heraus, dass die Verletzungsrate nach Stürzen, bei denen ein Erwachsener anwesend war, erhöht ist. Es wird häufig als selbstverständlich angesehen, dass Eltern und Betreuungspersonen um die Risiken wissen und dementsprechend handelnd eingreifen. (WHO, 2008b, S. 109) Feuerlicht et al. (2018) fand Hinweise, dass Eltern dem allgemeinen Wohlbefinden ihres Kindes im Krankenhaus Vorrang einräumen, während sie dem spezifischen Risiko

eines Sturzes im Krankenhaus geringe oder gar keine Beachtung schenken, wodurch sich die Wahrscheinlichkeit eines Sturzes häufig erhöht. Die physischen und psychischen Anforderungen, die sich aus ihrer Einbindung in die Pflege an ihre elterliche Rolle ergeben, können ebenfalls zu Stürzen im Krankenhaus beitragen. Dabei spielen hier eine Reihe von Faktoren eine beeinflussende Rolle. So werden Erschöpfung und das Einschlafen mit Kind im Arm/ auf dem Schoß, unzureichendes Wissen über Entwicklungsphasen, eine unzureichende Beaufsichtigung oder Beachtung der Umgebungssicherheit, wirtschaftlich benachteiligte Familien, niedriger Bildungsstand, mentale Probleme oder Stress der Betreuungspersonen als Risikofaktoren für einen kindlichen Sturz von den NANDA Pflegediagnosen (Herdman et al., 2022) gesehen. Es stehen sich hier das Temperament und Aktivitätsniveau, der Unwille, gegenüber Bewegungseinschränkungen oder im Bett zu bleiben und Anweisungen zu befolgen, das Risikoverhalten und/ oder leichte Ablenkbarkeit des Kindes, der disziplinarischen Einstellung und eventuellem freizügigen Verhalten der Betreuer, der Missachtung anerkannter Sicherheitsstandards aber auch die unterschiedlichen Grenzsetzungen des Personals gegenüber. (Feuerlicht et al., 2018; Harvey et al., 2010; Kramlich & Dende, 2016)

Zeitpunkt – Auch der Zeitpunkt eines Sturzes kann ein beeinflussender Faktor sein. Zu Sturzereignissen kann es an jedem Tag der Woche kommen. Jedoch findet sich in den ersten 24 Stunden (Parker et al., 2020) bzw. der ersten Woche des Krankenhausaufenthaltes und hier meist am dritten Tag eine erhöhte Sturzhäufigkeit. (Harvey et al., 2010; Herdman et al., 2022; Jamerson et al., 2014) Jamerson et al. (2014) fand heraus, dass das Risiko der Kinder zu stürzen in den Nachmittags- und Abendstunden erhöht ist.

In einer Auswertung von über 400 Sturzerfassungen und Krankenakten zeigten Ryan-Wenger und Dufek (2013), dass Stürze bei pädiatrischen Patienten durch das zeitliche Zusammentreffen von kindbezogen, elterlichen, pflegerischen, umweltbedingten und biomechanischen Faktoren sowie von Systemfaktoren verursacht werden.

4.2 Deduktive Kategorien

Ausgehend von den Ergebnissen der Literaturrecherche aus Kapitel 4.1 konnten folgende 14 Kategorien gebildet werden:

Alter	Geschlecht	Sturzort	Sturzzeitpunkt
Sturzumstände	Sturzfolgen	Arztkontakt	Zeugen
Sturzprävention	Grunderkrankungen/ physiologische Faktoren		Hilfsmittel
Medikamente	Sturzvorgeschichte	Eingeleitete Maßnahmen	

In der Tabelle 2 im Anhang 1 werden in Spalte zwei die Definitionen zu den Kategorien und in der Spalte drei gegebenenfalls Beispiele angeführt.

4.3 Ergebnisse des ersten Codiervorgangs

In diesem ersten Codiervorgang wurden in den 86 Dokumenten insgesamt 1201 codierte Segmente erzeugt. Die meisten Segmente ließen sich hierbei der Kategorie Sturzort mit 179 codierten Segmenten zuordnen. Die Überschneidungen der Codes in den induktiven Kategorien, welche bei der Übertragung in die MAXQDA-Software (2022) entstanden sind mit den Codes der herangetragenen deduktiven Kategorien sind in Tabelle 3 im Anhang 1 dargestellt.

Die Kategorie Alter, die, wie im Methodenteil unter 3.2.2.3 beschrieben, gleich in eine deduktive Datei überführt wurde, enthielt ein zu codiertes Segment in allen 86 Dokumenten. Die ebenfalls in eine deduktive Kategorie umgewandelte Kategorie Arztkontakt wurde insgesamt in 83 Dokumenten codiert. Bei den induktiven Kategorien wurde die Kategorie Ereignis 85 Mal am Ausgangsmaterial codiert und enthielt hierbei Segmente (Anzahl in den Klammern), welche sich zu 100% (85) der Kategorie Sturzumstände zuordnen ließen. Es wurden hierunter aber auch häufig Segmente der Kategorien Sturzort (32), Hilfsmittel (22) und Zeugen (12) codiert. Insgesamt gab es 161 Überschneidungen mit sieben deduktiven Kategorien.

Sechsundachtzig Mal ließ sich die Kategorie Ort am Ausgangsmaterial codieren. Hier ließen sich alle 86 Segmente auch mit der deduktiven Kategorie Sturzort codieren. Ebenfalls wurden hier aber auch Segmente zu drei weiteren deduktiven Kategorien erfasst.

Die Kategorie Beschwerden umfasste im Ausgangsmaterial ebenfalls 85 codierte Segmente. Diese konnten, wie die Segmente der Kategorien Untersuchungen (18) und Diagnose (5) zu 100% in der Kategorie Sturzfolgen codiert werden.

Bei der Kategorie Konsequenzen, welche 68 codierte Segmente enthielt, kam es zu 160 Überschneidungen mit 10 deduktiven Kategorien. Die meisten codierte Segmente konnten hierbei auch den Kategorien Sturzprävention (62), Grunderkrankungen/ physiologische Faktoren (39) und Eingeleitete Maßnahmen (38) zugeordnet werden.

Die unter der Kategorie Bereich codierten Segmente (61) wurden alle mit der deduktiven Kategorie Sturzort codiert.

Der letzten induktiven Kategorie Besprechung im PD [Pflegedienst] konnten 16 codierte Segmente zugeordnet werden, die alle ebenfalls mit der Kategorie Eingeleitete Maßnahmen codiert wurden.

Der deduktiven Kategorie Zeugen wurden in 21 Dokumenten insgesamt 22 codierte Segmente zugeordnet. Hierbei wurden sowohl Aussagen die auf das Vorhandensein von Zeugen wie

„in Anwesenheit der Mutter“ (75, Pos. 2) oder *„Mutter dabei“* (84, Pos. 6)

als auch Aussagen wie

„keiner gesehen“ (43, Pos. 2),

welche ein Fehlen von Zeugen belegen, codiert. Unter den induktiven Kategorien waren diese Segmente unter den Kategorien Ereignis und Ort codiert.

Vierundfünfzig codierte Segmente in 43 Dokumenten konnten der Kategorie Eingeleitete Maßnahmen zugeordnet werden. Hierbei wurden die auf die Ereignisse folgenden Besprechungen im Pflegedienst oder gegebenenfalls Segmente mit

„nicht erforderlich“ (23, Pos. 11)

codiert. Ebenfalls wurden hier konkrete Sturzpräventionsmaßnahmen, die als Reaktion auf einen Sturz erfolgten wie

„Bettgitter wurden daraufhin angebracht“ (28, Pos. 6) oder *„Klinikgartenbegehung zur Einschätzung der Risiken“* (27, Pos. 7)

oder nicht erfolgten wie

„Risiko wurde nicht erneut eingeschätzt, kein Hinweis an Mutter, dass Sturzgefahr dokumentiert“ (17, Pos. 10)

codiert. Diese Präventionsmaßnahmen wurden im Ausgangsmaterial unter der Kategorie Konsequenzen erfasst. Bei den Patienten, die mehrfach auf den Stationen stürzten, ließ sich hier ableiten, dass zwischen den beiden Sturzereignissen keine Anpassung erfolgte

*„selbe Patientin wie 18.07.21 keine Veränderung der Planung“ (*62, Pos. 6)

Unter der Kategorie Sturzvorgeschichte fanden sich in acht Dokumenten neun zu codierende Segmente. Diese enthielten häufig einen Hinweis wie

„selbe Patientin …“ (62, Pos. 6) oder *„nach Sturz am Vortag…“* (43, Pos. 6)

darauf, dass hier Patienten wiederholt gestürzt sind.

In 24 Dokumenten wurden Hilfsmittel in 27 Segmenten codiert. Diese codierten Segmente überschneiden sich in 21 Fällen mit der Codierung der Sturzumstände. In der Kategorie der Sturzumstände lassen sich mit 76 der insgesamt 90 codierten Segmenten innerhalb der deduktiven Kategorien die meisten Übereinstimmungen mit den anderen deduktiven Kategorien finden. So gibt es auch 31 codierte Segmente, in denen sich die Sturzumstände mit dem Sturzort überschneiden. Die Kategorie Sturzort ist mit 179 codierten Segmenten wiederum die

Kategorie mit den meisten codierten Elementen, da hierin die Segmente der induktiven Kategorien Ereignis, Ort und Bereich zusammengeflossen sind.
Zu codierende Segmente zu Grunderkrankungen/ physiologische Faktoren wurden in 36 Dokumenten gefunden. Diese 41 Segmente wurden ursprünglich zumeist unter der Kategorie Konsequenzen erfasst und beinhalten unter anderem

> *„Bewegungseinschränkung“* (51, Pos. 11) 23 Mal,
>
> *„Schmerzen“* (86, Pos. 7) 7 Mal
>
> *„Morgensteifigkeit“* (51, Pos. 11) 5 Mal.

Die größte Überschneidung der Kategorie Konsequenzen gab es mit den codierten Segmenten der Kategorie Sturzprävention, welche 62 codierte Segmente in 61 Dokumenten umfasst. In dieser Kategorie erstreckten sich die codierten Segmente häufig über mehrere Sinneinheiten. Es lässt sich ohne das genaue Sturzdatum jedoch nicht immer eindeutig zuordnen ob, die Maßnahmen vor dem Sturz geplant und durchgeführt wurden oder erst als eingeleitete Maßnahme nach dem Sturz erfolgte, wie z.B.

> *„Informationssammlung: Sturzgefährdung/Risikofaktoren nicht erfasst [,] Problem Sturzgefährdung (06.11.) Maßnahmen geplant, ergriffen und dokumentiert“* (34, Pos. 6 – 8)

Bei der Kategorie Sturzfolgen wurden 118 codierte Segmente in 85 Dokumenten erstellt. Die hohe Zahl an codierten Segmenten ergibt sich, da hier in der Regel die Segmente aus den deduktiven Kategorien Beschwerden, Untersuchungen und Diagnose zusammengeführt wurden. Es wurden hier aber auch Segmente codiert, die

> *„keine Information über evtl. Untersuchungen und Krankenhauseinweisung“* (13, Pos. 6)

oder aber

> *„ ???“* (2, Pos. 7)

enthielten, wenn für den pflegewissenschaftlichen Koordinator keine Angaben aus der Patientendokumentation ersichtlich war.
Unter der Kategorie Sturzzeitpunkt konnten in neun Dokumenten neun codierte Segmente erfasst werden. Vier Segment beziehen sich hierbei auf Uhrzeiten, in einem Fall geht es um ein unklares Sturzdatum und bei den anderen Segmenten lassen die Tätigkeiten

„beim Abendessen“ (75, Pos. 3)

oder der Ort

„in der Schule“ (29, Pos. 2)

einen Rückschluss auf den Sturzzeitpunkt zu.
In der Kategorie Geschlecht konnten in zwei codierten Segmenten aus dem Wort

„Patientin“ (20, Pos. 7)

ein Rückschluss auf das Geschlecht gezogen werden. Für die Kategorie Medikamente ließen sich keine zu codierenden Segmente finden.

4.4 Ergebnisse des zweiten Codiervorgangs

Die Hauptkategorien Geschlecht und Alter wurden in diesem Schritt nicht weiter ausdifferenziert. Im zweiten Codiervorgang wurden die Hauptkategorien wie folgt ausdifferenziert.
Die Hauptkategorie Grunderkrankungen und physiologische Faktoren enthielt zunächst die Subkategorien (Zahl der codierten Segmente) Morgensteifigkeit (7), Bewegungs- oder Funktionseinschränkung (22), Muskelschwäche (2), Sehbeeinträchtigung (1), Schwindel (2), Gelenkentzündung (1), Schmerzen (8) mit der Unterkategorie CRPS (1), unsicheres Gangbild (5) und keine Einschränkungen (2). Diese wurden zu den Kategorien Morgensteifigkeit, Bewegungs- oder Funktionseinschränkung, unsicheres Gangbild, Schmerzen und Sonstige zusammengefasst.
Bei der Hauptkategorie Zeugen erfolgte die Ausdifferenzierung letztlichen in die drei Subkategorien Eltern (13), anfänglich nach Mutter (12) und Vater (1) getrennt, Keine (4) und Andere (4).
In der Hauptkategorie Sturzvorgeschichte wurden die beiden Subkategorien prästationärer Vorsturz (2) und stationärer Vorsturz (8) gebildet.
Die jeweils einmal codierten Unterkategorien Schedepferdchen und Orthesen und Duschhocker wurden in der Hauptkategorie Hilfsmittel unter der Subkategorie Sonstige zusammengefasst. Weitere Subkategorien dieser Hauptkategorie sind Rollstuhl (3), Therapieroller (10), Gehstützen (5) und Laufrad (6).
Wie in der Abb. 3 Anhang 1 dargestellt erfolgte in der Hauptkategorie Sturzprävention zunächst die Bildung der Subkategorien Risikofaktoren, Gefahreneinschätzung und Maßnahmen. Die Subkategorie Risikofaktoren wurde dann in die drei Unterkategorien Risikofaktoren erfasst (33), Risikofaktoren nicht vorhanden/ erkennbar (6) und Risikofaktoren nicht erfasst (17) ausdifferenziert. Bei der Gefahreneinschätzung wurden bei der Ausdifferenzierung die

Unterkategorien Sturzgefahr erfasst (23), Sturzgefahr nicht vorhanden erfasst (21) und Sturzgefahr nicht erfasst (15) gebildet. In der Subkategorie Maßnahmen erfolgte die Differenzierung in die Unterkategorien Maßnahmen geplant und durchgeführt (6), Maßnahmen geplant aber Durchführung nicht dokumentiert (3) und Maßnahmen nicht/ oder nicht adäquat geplant (33). In der Hauptkategorie Sturzumstände, siehe Abb. 4 Anhang 1, wurden, wie schon in der Methodik unter Abschnitt 3.2.2.5 beschrieben, zunächst übergeordnete Subkategorien gebildet. Die Subkategorie nicht näher beschrieben (7) wurde nicht weiter ausdifferenziert. Bei der Subkategorie verbunden mit persönlichen Faktoren des Patienten wurden die Unterkategorien verbunden mit Verhalten/ Tätigkeit (32), verbunden mit Grunderkrankungen/ physiologische Einschränkungen (10) und Stürze in der Vorgeschichte (2) gebildet. In der Unterkategorie verbunden mit Verhalten/ Tätigkeit erfolgte eine weitere Ausdifferenzierung in die Kategorien beim Spielen (7), Kippeln mit/ Stehen auf dem Stuhl (3), Anweisungen der Mutter nicht befolgt (2), Rennen/ Laufen/ unangepasste Geschwindigkeit (16) und Transfer (5). Die Kategorie Transfer wurde nochmal mit keine Hilfe angefordert (2) ausdifferenziert. Der Subkategorie verbunden mit Hilfsmitteln wurden die Kategorien fehlerhafte Hilfsmittel (3), fehlende/ nicht/ falsch genutzte Hilfsmittel (4), Gehhilfen/ Rollstuhl (5) und Fahren mit dem Laufrad/ Roller (17) untergeordnet. Die Unterkategorien geschlossene Schuhe (9), keine Schuhe (6) und offene/ ungeeignete Schuhe (12) konnten in der Subkategorie verbunden mit Kleidung ausdifferenziert werden. Unter der Subkategorie verbunden mit Ort wurden die Unterkategorien Stürze von Gegenständen (15), rutschiger/ nasser/ unebener Untergrund (11) und Sonstiges (2) gebildet.

Bei der Hauptkategorie Sturzzeitpunkt wurden die fünf Subkategorien nachmittags (12-17 Uhr), im Schlaf/ nachts, unklar, bei der Behandlung und in der Schule jeweils einmal gebildet. Die Subkategorie abends (17-22 Uhr) wurde an vier Segmenten codiert.

In der Hauptkategorie Eingeleitete Maßnahmen wurden, wie in Abb. 5 im Anhang 1 dargestellt, die Unterkategorien Präventionsmaßnahmen geplant- nicht durchgeführt (16) und keine Risikoneueinschätzung erfolgt (6) in der Subkategorie keine adäquaten Maßnahmen ausdifferenziert. Für die Kategorien Klinikgartenbegehung 24.09.20 (3), Auswertung auf Station (2), Auswertung auf Praxisanleitertreffen (10) und keine Besprechung erforderlich (2) erfolgte eine Ausdifferenzierung unter die Unterkategorie Besprechung. Diese Kategorie wiederum wurde der Subkategorie Maßnahmen erfolgt untergeordnet. Zu dieser Subkategorie wurde auch die Unterkategorie Risiko neu eingeschätzt, Maßnahmen geplant, durchgeführt (15) zugeordnet. Die Hauptkategorie Arztkontakt erhielt die Subkategorien unklar (2), ja (49) oder nein (32). Unter nein wurde noch ausdifferenziert, wenn eine Info an den Arzt (8) erfolgte.

Bei der Hauptkategorie Sturzort wurden die Unterkategorien der Stationsabkürzungen der

Subkategorie Station zugeordnet. Danach wurde die Hauptkategorie in die Subkategorien Eingangshalle (14), Zimmer (19), Bad (7), Treppe/ Treppenhaus (6), Flur/ Gang (12), Klinikgarten (20), Sonstige (7) ausdifferenziert. In der Subkategorie Zimmer wurde nochmal in die Unterkategorien Stuhl (5) und Bett (10) unterschieden.

In der letzten Hauptkategorie Sturzfolgen, welche in der Abb. 6 in Anhang 1 dargestellt ist, erfolgte zunächst die Bildung der Subkategorien keine (10), leichte (67), mittelschwere (7) und schwere (2) Verletzungen entsprechend der Klassifikation nach Schwenk et al. (2012). Anschließend wurde die Subkategorie leichte Verletzung in die Unterkategorien Kälteanwendung (12), Prellung (32), Schürfwunde (13) und Einschränkungen (42) ausdifferenziert. In der Subkategorie mittelschwere Verletzung erfolgte die Ausdifferenzierung in Platzwunde (2) und ärztliche Behandlung/ Röntgen (6). Die Unterkategorien Kopfverletzung (1), MRT (1), Stationäre Behandlung (1) und Fraktur (1) wurden in der Subkategorie schwere Verletzung ausdifferenziert.

5 Diskussion

5.1 Sturzrelevante Faktoren

Die Beantwortung der ersten Forschungsfrage nach den sturzrelevanten Faktoren, welche in einer Sturzerfassung in der Pädiatrie erhoben werden sollten, erfolgte schon im Kapitel 3.2.2.2 mit der Bildung der deduktiven Kategorien. Im Folgenden sollen nun diese deduktiven Kategorien begründet werden. Da die zu erhebenden Sturzdaten, entsprechend dem Expertenstandard Sturzprophylaxe in der Pflege des DNQP (2022) auf der Kriterienebene 5 zum einen Grundlage für das Qualitäts- und Risikomanagement bezüglich der Erfassung von Sturzraten sowie Verletzungsraten und zum anderen der Evaluierung des Sturzpräventionsprogrammes mit einer Analyse der Umstände und Ursachen des Sturzes dienen, sollte ein Erfassungsinstrument entwickelt werden, dass nach Möglichkeit alle relevanten Daten gesammelt erfasst.

Grundlegende Voraussetzung für die Erfassung von Sturzhäufigkeiten und sturzbedingten Verletzungsraten sowie die Ursachenanalyse ist die einheitliche, für die Einrichtung geeignete Definition eines Sturzereignisses, in der auch festgehalten werden sollte, wie mit Grenzfällen wie Beinahestürzen zu verfahren ist. Außerdem muss in den Einrichtungen eine Vertrauenskultur vorhanden sein, die klarstellt, dass es nicht um Vergleiche sondern um eine Verbesserung der Patientensicherheit und Versorgungsqualität geht. (AHRQ, 2013)

Die im Rahmen des Qualitäts- und Risikomanagements erfolgende quantitative Auswertung der Sturzdaten sollte so ausgerichtet sein, dass sie eine Vergleichbarkeit von Sturzraten und sturzbedingten Verletzungsraten sowohl intern als auch extern ermöglicht. Hierfür sollten Faktoren wie Alter, Geschlecht, Sturzort, Sturzzeitpunkt und Sturzfolgen erfasst werden.

Bezogen auf das Alter lassen sich beispielsweise stationäre Unterschiede in den Sturzraten aus der Zahl der entwicklungsbedingten Stürze im Bereich der Lauflerner erklären. Ebenfalls lassen sich Zusammenhänge zwischen dem Alter und dem Sturzort aufzeigen, wie in Kapitel 4.1.2 beschrieben.

Der Sturzort sollte als Faktor erfasst werden, da hier Rückschlüsse auf Stationsunterschiede gezogen werden können, die sich auf die verschiedenen Krankheitsbilder beziehen und wieder ins Verhältnis zur Sturzrate gesetzt werden sollten.

Da mit dem Merkmal männliches Geschlecht ein erhöhtes Sturz- und Verletzungsrisiko verbunden ist, kann das Geschlecht die Sturz- und Verletzungsraten ebenfalls in ihrer Vergleichbarkeit beeinflussen und sollte als Faktor aufgenommen werden.

Durch den Sturzzeitpunkt lassen sich jahreszeitliche Schwankungen in den Sturzraten identifizieren, die mit Wetterphänomenen wie beispielsweise Eisglätte oder Schnee einhergehen.

Über die Faktoren Sturzfolgen und Arztkontakt lässt sich die Schwere der Verletzung wie in Kapitel 4.1.1. beschrieben kategorisieren. Damit lassen sich die Verletzungsraten dann hinsichtlich der Schwere ausdifferenzieren. Da Stürze bedingt durch ihre multifaktoriellen Ursachen nicht immer vermeidbar sind, sollte das Ziel sein, die Verletzungsrate und Schwere der Verletzungsfolgen zu reduzieren. (Ryan-Wenger et al., 2012)

Die qualitative Auswertung der Daten erfolgt zur Evaluation der Effektivität des eigenen Sturzpräventionsprogrammes. Durch eine Analyse der Sturzumstände und der zum Zeitpunkt des Sturzes aufgetretenen Risikofaktoren, ist eine Beurteilung der Wirksamkeit von Sturzpräventionsmaßnahmen möglich. Es können so auch Rückschlüsse zu individuellen, patientenbezogenen, aber auch zu stationsspezifischen, evtl. umweltbedingten Risikofaktoren gezogen werden. Hierbei sollte auch berücksichtigt werden, dass Stürze gerade im Kindesalter häufig durch das zeitgleiche Zusammentreffen einer Vielzahl von Faktoren, welche das Kind und seine Umwelt betreffen, entstehen.

Bei der Gestaltung von Präventionsmaßnahmen spielt das Alter eine Rolle. So beschreiben (Sheppard-Law et al., 2022), dass das Wissen von Eltern über das Sturzrisiko von Jugendlichen im Krankenhaus im Vergleich zu anderen Altersgruppen am geringsten ist. Cooper und Nolt (2007) zeigten aber auch, dass in diesem Alter das Sturzrisiko wieder ansteigt.

Unzureichendes Wissen von Eltern stellt ein mögliches Hindernis dar, um vereinbarte Maßnahmen zur Sturzprävention adäquat umzusetzen, Fehlerursachen zu erkennen und daher das kindbezogene oder das eigene Verhalten zu ändern, um Stürze zu verhindern. Da anders als von Eltern wahrgenommen ihre Anwesenheit einen Sturz nicht verhindert und hier sogar ein größeres Verletzungsrisiko besteht, sollten in der Sturzerfassung die Zeugen des Sturzes mit aufgenommen werden, um gegebenenfalls die präventive Aufklärung diesbezüglich zukünftig zu verstärken. (Feuerlicht et al., 2018; Jamerson et al., 2014; Sheppard-Law et al., 2022)

Die Sturzumstände können Rückschlüsse auf Temperament und Aktivitätsniveau des Patienten oder aber die Compliance des Patienten und seiner Angehörigen hinsichtlich der Präventionsmaßnahmen ermöglichen. Außerdem lassen sich hier beeinflussende Umweltfaktoren, insbesondere aus dem baulich strukturellen Bereich, im Zusammenhang mit dem Sturzort erkennen, welche einzuleitende Maßnahmen bedingen.

Der Sturzzeitpunkt kann Hinweise auf einzuleitende präventive Maßnahmen im Rahmen der Neuaufnahme geben oder den Fokus auf bestimmte Tageszeiten lenken, um hier Zusammenhänge aufzuzeigen, die mit strukturellen Gegebenheiten, wie beispielsweise Übergaben assoziiert sind.

Der Faktor der Sturzprävention gibt Auskunft über die Qualität des eigenen Sturzpräventions-

programmes, indem er Probleme in der Umsetzung des Pflegeprozesses hinsichtlich des Sturzrisikos evaluiert und damit ein Potential zur Verbesserung aufzeigt.
Die Faktoren Grunderkrankungen/ physiologische Faktoren, Hilfsmittel, Medikamente, Sturzvorgeschichte geben Hinweise auf Risikofaktoren, die für diese Patientengruppe relevant sein können.
Der Faktor Eingeleitete Maßnahmen zeigt auf in welchen Bereichen schon Verbesserungspotential erkannt und gegebenenfalls gleich umgesetzt wurde.

5.2 Sturzerfassung in der Klinik

In den Ergebnissen des ersten Codiervorganges zeigt sich, dass die bisher in den beiden Zentren erfassten Sturzdaten sich in den einzelnen Fällen sehr stark unterscheiden.
So wurde in Fall 14 nur

> Alter des Kindes *„15 Jahre“*, Ereignis *„nicht beschrieben“*, Ort „*Patientenbad“*, Beschwerden *„Prellmarke Stirn li“* und Arztkontakt *„Info an Arzt“* erfasst.

Während in Fall 74 beispielsweise mit

> Alter des Kindes *„4“*, Ereignis *„im Zimmer, am Bett[,] aus dem Bett geklettert, auf Socken, gestolpert und auf die Stirn gefallen, abends (ca. 18.30 Uhr)“*, Ort *„Patientenzimmer“* Beschwerden *„Prellmarke rechts Stirn“*, Arztkontakt *„ja“*, Untersuchungen *„einmalige SHT Kontrolle, bei Erbrechen, Wesensveränderungen Dienstarzt, kein Überwachung dokumentiert“*, Konsequenzen *"Vermeidung lt. Protokoll: festes Schuhwerk, Mutter am Bett, Risikofaktoren lt. Sturzprotokoll: Kontraktur rechtes Bein, stehen nur auf linkem möglich, steht unsicher, muss sich festhalten, Sturzrisiko mit Mutter vorher besprochen* [,] *Informationssammlung Sturzgefährdung eingeschätzt und begründet, Mutter bei Aufnahme auf Sturzgefahr, feste Schuhe hingewiesen (s. Doku)* [,] *PfP: Sturzgefährdung, Bewegungs- und Funktionseinschränkung eingeschätzt, keine adäquarten* [*sic*] *Maßnahmen und Ziele geplant“*, Bereich *„KW 4“*

auch die Uhrzeit des Sturzes, Daten zu Präventionsmaßnahmen und eingeleiteten Maßnahmen erfasst wurden.
Nur bei den Kategorien Alter, Ort und Ereignis wurden in allen Fällen Angaben zusammengetragen. Wobei in Fall 68 Pos. 3 unter Ort

> *„Keine Angabe“*

und unter Ereignis im oben beschriebenen Fall 14 Pos. 2

„nicht beschrieben“

erfasst wurde, was vermuten lässt, dass sich hier in den ursprünglichen Sturzprotokollen keine Angaben finden ließen. Die Kategorie Konsequenzen wurde erst ab Fall 13 überhaupt und ab Fall 25 dann durchgängig erfasst.

In den Kategorien Untersuchungen und Diagnose erfolgte die geringste Erfassung von Daten. Es fällt auf, dass wie schon im Kapitel 3.2.2.1 in der Beschreibung des Ausgangsmaterials erläutert, unter diesen Kategorien häufig physikalische, pflegerische Maßnahmen wie

„Kühlung Eispack“ (36 Pos. 5)

erfasst wurden.

Bezogen auf die deduktiv an das Material herangetragenen Faktoren zeigte sich, dass sich bis auf die Kategorie Medikamente zu allen Kategorien bisher schon Daten in den Zentren erfasst wurden. In der Kategorie Geschlecht wurden diese Daten bisher jedoch nicht gezielt erfasst, sondern ließen sich in zwei Fällen nur aus der Bezeichnung Patientin herleiten. Der Sturzzeitpunkt ist in wenigen Fällen mit einer Uhrzeit oder Tageszeit erfasst. Das Datum und die Uhrzeit fehlen in den vorhandenen Daten, da sie aus Datenschutzgründen aus der Tabelle entfernt worden sind.

Die Hilfsmittel wurden bisher vor allem in ihrem Zusammenhang mit dem Sturzereigniss und nur in wenigen Fällen unter Konsequenzen als Risikofaktor oder sturzprophylaktische Maßnahme erfasst.

Die Daten zu Grunderkrankungen und physiologischen Faktoren wurden bisher in beiden Zentren unter der Kategorie Konsequenzen, bei der Beschreibung zur Umsetzung der Pflegeprozessschritte des Sturzprophylaxeprogramms erfasst. Die Erfassung der Durchführung von sturzpräventiven Maßnahmen im Sinne des Expertenstandards Sturzprophylaxe in der Pflege erfolgte ausschließlich durch den pflegewissenschaftlichen Koordinator. Ähnlich verhält es sich mit den eingeleiteten Maßnahmen. Hierzu wurden ebenfalls vom pflegewissenschaftlichen Koordinator Daten aus der Patientenakte zu den Protokolldaten unter der Kategorie Konsequenzen ergänzt.

Stürze, die dem aktuellen Sturzgeschehen vorausgegangen sind, wurden bisher durch die Pflegefachkräfte nicht gezielt erfasst. In den meisten Fällen ließen sich diese Stürze nur aus den Hinweisen

„nach Sturz am Vortag…“ (43, Pos. 6)

bzw. durch die farbliche Markierung im Ausgangsmaterial erkennen.

In die Kategorie Sturzfolgen sind jetzt die Daten aus den Kategorien Beschwerden, Untersuchungen, Diagnose, Ereignis, Konsequenzen und teilweise auch aus Arztkontakt, wenn hier wie in Fall 51 eine Wundversorgung angegeben wurde, zusammengefasst. Dieses erfolgte schon hinsichtlich einer Kategorisierung der Verletzungsschwere.

Die Sturzumstände enthalten häufig nochmals eine Präzisierung des Sturzortes und geben einen Hinweis auf Zeugen des Sturzes. Eine gezielte Erfassung von Zeugen ist bisher in den beiden Zentren nicht erfolgt.

Ausgehend von der zweiten Forschungsfrage, welche sturzrelevanten Faktoren sich bei der Analyse von Sturzdaten der beiden Zentren finden lassen, zeigt sich nach dem ersten Codiervorgang, dass ausgenommen in der Kategorie Medikamente in allen deduktiv gebildeten Kategorien Sturzdaten erfasst wurden. Diese Erfassung erfolgte häufig noch unvollständig und zu wenig strukturiert. Mit dem zweiten Codiervorgang erfolgt die Strukturierung der erfassten Daten anhand der neuen Kategorien. Die Hauptkategorien wurden hierbei weiter ausdifferenziert, um Schwerpunkte zu erkennen, die für die Sturzprävention in den beiden Zentren eine besondere Relevanz haben.

Bei der Kategorie Alter zeigt sich, dass Patienten aus allen Altersgruppen gestürzt sind.

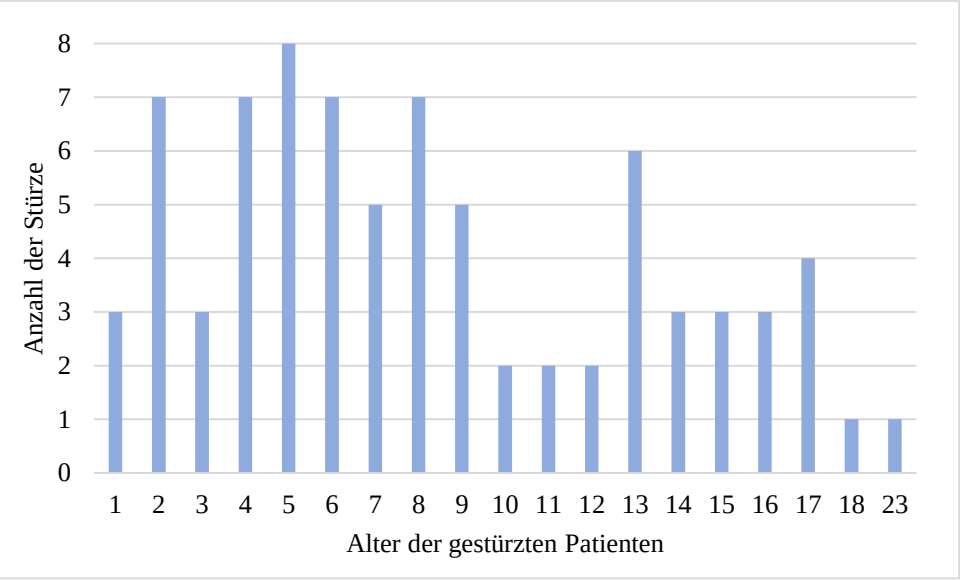


Abbildung 2 Alter der gestürzten Patienten
Erläuterung: Das Alter mehrfachgestürzter Patienten wurde nur einmal erfasst
Quelle: eigene Darstellung der Sturzdaten des DZKJR

Da keine Daten zur Altersverteilung aller im Erfassungszeitraum aufgenommenen Patienten vorliegen, sind hier keine Aussagen bezogen auf Sturzraten in den einzelnen Altersstufen

möglich. Es zeigt sich bei den hier ausgewerteten Daten wie von Cooper und Nolt (2007) beschrieben, dass die Zahl der Stürze bei Jugendlichen wieder zunimmt.

In der Kategorie des Risikofaktors Grunderkrankungen/ physiologische Faktoren zeigt sich der Zusammenhang der Subkategorien untereinander an den Überschneidungen. Die Bewegungs- und Funktionseinschränkung ist die mit 24 codierten Segmenten am häufigsten codierte Subkategorie. Sie überschneidet sich mit den anderen Subkategorien der physiologischen Beeinträchtigungen Morgensteifigkeit und Schmerzen. Es kann also vermutet werden, dass in diesen Fällen die Morgensteifigkeit oder die Schmerzen der verursachende Faktor für die Bewegungs- und Funktionseinschränkung waren. Weitere Ursachen waren Operationen, Muskelschwäche, Gelenkentzündungen und Kontrakturen. Die Bewegungs- und Funktionseinschränkung wiederum haben in drei Fällen zu einem unsicheren Gangbild geführt. Der Ort der Bewegungs- und Funktionseinschränkung hat bezogen auf das Sturzrisiko nur eine eingeschränkte Rolle. So wurden in Fall 30

> *„lt. Bericht morgens beide Handgelenke als deutlich eingeschränkt eingeschätzt“* (30, Pos. 6).

Hierdurch kann es zu einer Beeinträchtigung in der Nutzung des Hilfsmittels Laufrad gekommen sein, was zu den Sturzumständen

> *„beim Fahren mit dem Laufrad … umgekippt“* (30, Pos. 2)

geführt hat. Bei einem Patienten waren

> *„zuckende Augen“* (65, Pos. 5),

bei einem anderen Patienten

> *„Schwindel“* (78, Pos. 9)

als Risikofaktor angegeben.

Die Zeugen eines Sturzes wurden nicht gezielt, sondern in ihrem Zusammenhang mit den Sturzumständen erfasst. In den meisten Fällen war die Mutter bei den Stürzen dabei. Aus den Stichpunkten

> *„auf der Liege sitzend (tapen)“* (34, Pos. 2) und *„Physiotherapie“* (34, Pos. 3)

wurde geschlussfolgert, dass die physiotherapeutische Fachkraft den Sturz gesehen hat. Weitere Zeugen waren

> *„1 Person“* (56, Pos. 2) und *„Mitpatientin“* (58, Pos. 2 und 59, Pos. 2).

Nur in vier Fällen erfolgte die gezielte Angabe, dass keine Zeugen bei dem Sturz anwesend waren.
Insgesamt neun Stürzen ist mindestens ein anderer Sturz vorausgegangen. In einem Fall berichtete die Mutter

„über regelmäßige Stürze zu Hause, Kind sei tollpatschig“ (32, Pos. 6).

In einem anderen Fall gibt der Patient nach dem Sturz an, dass er stürzt

„passiert immer wieder; Auslöser unbekannt“ (52, Pos. 2).

Die anderen sieben Stürze ereigneten sich während des stationären Aufenthaltes der Patienten. Hierbei fällt auf, dass aus diesen vorausgegangenen Stürzen heraus keine Anpassung der Maßnahmen erfolgte.
Bei den Hilfsmitteln wurden (Therapie-)Roller, Laufräder, Schedepferdchen, Rollstuhl, Gehstützen, Orthesen und ein Duschhocker erfasst. Diese Erfassung der Hilfsmittel erfolgte nicht gezielt, sondern in der Regel in ihrem Zusammenhang mit den Sturzumständen. Die Verwendung eines

„Duschhockers“ (38 Pos. 8) und eines *„Therapieroller*[s]*“* (67, Pos. 6)

für weitere Strecken, wurden im Rahmen der eingeleiteten Maßnahmen empfohlen. Im Fall 50, Pos. 8 wurden die

„Unterarmgehstützen“

und in Fall 68 Pos. 7 die

„Orthesen“

als Risikofaktoren für eine Sturzgefährdung erfasst.
Bei der Kategorie Sturzprävention wurden zunächst die Subkategorien Risikofaktoren, Gefahreneinschätzung und Maßnahmen gebildet. Hierbei ging es darum aus dem Datenmaterial zu erfassen, inwieweit die Kriterienebenen 1 und 2 des Expertenstandards Sturzprophylaxe in der Pflege durch die Pflegekräfte umgesetzt wurden. Die hierzu vorhandenen Daten sind vom pflegewissenschaftlichen Koordinator unter den Konsequenzen erfasst worden. Dabei ist es jedoch häufig schwierig zu erkennen, ob die Risikoeinschätzung und die Maßnahmenplanung vor oder nach dem Sturz erfolgten. Daher wurde beispielsweise im Fall 33

„Pflegeproblem Sturzgefährdung (14.09.)

Risikofaktoren: Grunderkrankung, keine weiteren

Sind Maßnahmen zur Vermeidung des Sturzes ergriffen worden? Ja“ (Pos. 9 - 11)

die Codierung mit Risikofaktoren und Sturzgefahr erfasst und Maßnahmen geplant und durchgeführt, vorgenommen. Mit dem Sturzdatum wäre auch die Interpretation möglich, dass es sich hier um eingeleitete Maßnahmen nach dem Sturz handelt.

In 32 Fällen wurden von den Pflegefachkräften Risikofaktoren in den Pflegeplanungen erfasst. Hierbei wurde in Fall 32 zwar die Bewegungs- und Funktionseinschränkung als Risikofaktor erfasst, nicht jedoch

„die regelmäßige[n] *Stürze zu Hause“* (32, Pos. 6).

Bei sechs Fällen wurde dokumentiert, dass keine Sturzgefährdung und daher keine Risikofaktoren vorhanden oder erkennbar sind. In 17 Fällen wurden zwar in der Informationssammlung oder Pflegedokumentation Risikofaktoren beschrieben, diese jedoch nicht in der Pflegeplanung erfasst. Hierzu zählen auch fünf Fälle, in denen die Patienten auf Station stürzten und bei denen daraufhin der Risikofaktor des Vorsturzes trotzdem nicht erfasst wurde.

In 10 Fällen wurden Sturzrisikofaktoren erkannt, jedoch keine Sturzgefahr daraus für den Patienten abgeleitet. Die Fallzahlen der nicht erfassten und als nicht vorhanden erfassten Sturzgefahr sind jedoch nur bedingt auszuwerten, da in den Ursprungsdaten nicht zu jedem Fall Sturzrisikofaktoren erfasst wurden. Es wurde durch den pflegewissenschaftlichen Koordinator hier auch beschrieben, dass in der

„Informationssammlung: [die] *Sturzgefährdung nicht eingeschätzt“* (40, Pos. 6)

wurde. Während die Erfassung der Risikofaktoren und der Gefahreneinschätzung in der Mehrheit der auszuwertenden Fälle stattfand, ist es bei den Maßnahmen andersherum. In den meisten Fällen fand keine oder keine adäquate Maßnahmenplanung bezogen auf das Pflegeproblem statt. In drei Fällen wurden Maßnahmen geplant aber ihre Durchführung nicht dokumentiert.

„Sind Maßnahmen zur Vermeidung des Sturzes ergriffen worden? Ja, zum Teil, Information über erkannte Sturzgefährdung nicht dokumentiert, z.T. im Verlauf bei z.B. bei Schwindel geplant, Durchführung nicht dokumentiert“ (13, Pos. 9)

Nur in fünf Fällen war

„Ziel und Maßnahmen adäquat“ (80, Pos. 9)

geplant und durchgeführt durch den pflegewissenschaftlichen Koordinator eingeschätzt.
Bei der Hauptkategorie Arztkontakt wurde die Subkategorie unklar gewählt, wenn dieses so in den Ursprungsdaten hinterlegt war. So wurde in Fall 63

„unklare Angaben (kein Arztkontakt notwendig und Dienstarzt informiert[)]*“* (Pos. 5)

unter Arztkontakt angegeben. Die Subkategorie ja wurde codiert, wenn in den Ursprungsdaten

„ja“ (31, Pos. 5), *„Arztkontakt“* (22, Pos. 6) oder *„Dienstarzt“* (29, Pos. 5)

angegeben war. Aus diesen Angaben geht jedoch nicht eindeutig hervor, ob in diesen Fällen eine ärztliche Untersuchung stattgefunden hat oder hier eigentlich nur die Informationsweitergabe erfolgt ist. Die Codierung mit nein erfolgte bei

„nein“ (2, Pos. 5)*, „nein nur Info“* (5, Pos. 5) oder *„Info an Arzt“* (10, Pos. 4).

Entsprechend der Schwerpunktlegung des Expertenstandards Sturzprophylaxe in der Pflege auf die intra- und interprofessionelle Zusammenarbeit stellt die interdisziplinäre Informationsweitergabe eine grundlegende Voraussetzung in der Umsetzung aller Kriterienebenen dar. (DNQP, 2022, S. 22) Daher wurde die reine Informationsweitergabe hier nicht mit einem Arztkontakt oder gar einer ärztlichen Untersuchung gleichgesetzt.
Die Angaben zum Sturzzeitpunkt wurden wie schon in Abschnitt 4.3 beschrieben in neun Fällen erfasst. In einem Fall war

„nach [den] *Akten unklar ob Sturz* [am] *09. oder 10.09.“* (67, Pos. 8)

erfolgte. Eine gezielte Erfassung des Sturzzeitpunktes mit einer Uhrzeit im Rahmen der Sturzumstände erfolgte in vier Fällen. In den anderen Fällen wurde, wie in Abschnitt 4.3 beschrieben, aus den Tätigkeiten oder dem Ort bei der Beschreibung der Sturzumstände die Tageszeit des Sturzes geschlussfolgert. Auch wenn sich auf Grund der geringen Fallzahl keine signifikanten Aussagen treffen lassen, lässt sich feststellen, dass mindestens fünf der neun Stürze in den Nachmittags- und Abendstunden erfolgten, in denen laut Jamerson et al. (2014) das Sturzrisiko erhöht ist.
Die Bildung der fünf Subkategorien verbunden mit persönlichen Faktoren des Patienten, verbunden mit Kleidung, verbunden mit Hilfsmitteln, verbunden mit Ort und nicht näher beschrieben in der Hauptkategorie Sturzumstände erfolgte im Hinblick auf das Sturzrisiko beeinflussende Faktoren. Da Stürze, wie schon beschrieben, häufig eine multifaktorielle Ursache haben, bietet die Kategorie der Sturzumstände die Möglichkeit dieses multifaktorielle Zusammenkommen darzustellen. Unter der Subkategorie nicht näher beschrieben wurden die codierten

Segmente zusammengefasst, aus denen sich keine den Sturz beeinflussenden Faktoren herausfinden ließen. Die Subkategorie verbunden mit persönlichen Faktoren des Patienten wurde noch in die Unterkategorien verbunden mit Grunderkrankungen/ physiologische Einschränkungen, Stürze in der Vorgeschichte und verbunden mit Verhalten/ Tätigkeit ausdifferenziert. Bei Stürze in der Vorgeschichte wurden hier die beiden Fälle codiert, bei denen es zu prästationären Stürzen gekommen war, da diese Stürze erst durch die Sturzumstände als Risikofaktor erfasst wurden. Bei der Unterkategorie verbunden mit Grunderkrankungen/ physiologische Einschränkungen zeigten sich in den Sturzumständen Risikofaktoren der Patienten, die mit Schwindel, Gleichgewichtsproblemen, Müdigkeit und unzureichender Kraft im Zusammenhang standen. Die codierten Segmente sind hier beispielsweise

„Schwindel, kollabiert“ (11, Pos. 2),

„li. Knie eingeknickt, Gleichgewicht verloren“ (17, Pos. 2),

„Kraft in den Armen nachgelassen, konnte sich nicht mehr halten“ (69, Pos. 2)

Die Unterkategorie verbunden mit Verhalten/ Tätigkeit wurde dann noch weiter ausdifferenziert.

Unter der Kategorie beim Spielen wurden die nicht vermeidbaren Sturzumstände erfasst, die beispielsweise

„beim, blinde Kuh‘ spielen mit Mitpatientin“ (59, Pos. 2)

zu zwei gestürzten Patienten führten. Bei den Segmenten

„kippeln mit dem Stuhl in der Schule“ (29, Pos. 2) oder

„Kind stand auf dem Stuhl, dreht sich um“ (40, Pos. 2),

welche unter der Kategorie Kippeln mit/ Stehen auf dem Stuhl codiert wurden, wären die Stürze durch eine Verhaltensänderung vermeidbar gewesen. Ebenso bei den beiden Fällen in denen die Anweisungen der Mutter nicht befolgt wurden

„hat nicht auf Mutter gehört, die Anweisung gegeben hatte sich nicht zu bewegen“ (16, Pos. 2) und

„auf der Bank trotz Ermahnungen durch die Mutter rumgeklettert“ (45, Pos. 2).

Beim Transfer, also beim

„Aufstehen/Hinsetzen“ (6, Pos. 2) oder

„Pat. alleine vom Bett in den Rollstuhl, ohne Unterstützung zu holen“ (70, Pos. 2)

kam es zu fünf Stürzen, eben auch weil der Patient sich keine Hilfe geholt hat. Auf Rennen, Laufen oder unangepasste Geschwindigkeit mit den Hilfsmitteln ließen sich 16 Stürze zurückführen.

In der Subkategorie verbunden mit Kleidung wurden in der Unterkategorie geschlossene Schuhe die Sturzumstände codiert, in denen von den Pflegefachkräften erfasst wurde, dass zum Sturzzeitpunkt adäquates, festes Schuhwerk getragen wurde. In neun Fällen erfolgte hier also die gezielte Erfassung, dass der Risikofaktor bezogen auf die Schuhe nicht vorhanden war. In sechs Fällen trug der Patient zum Zeitpunkt des Sturzes keine und in 12 Fällen offene oder ungeeignete Schuhe wie beispielsweise

> *„locker sitzende ausgetretene Hausschuhe“* (55, Pos. 3).

Die Erfassung der Sturzumstände in der Subkategorie verbunden mit Hilfsmitteln hatten zum Ziel, Faktoren zu erkennen, die im Zusammenhang mit Hilfsmitteln das Sturzrisiko beeinflussen. Hierbei wurden fehlerhafte Hilfsmittel wie

> *„Reifen blockiert“* (80, Pos. 2)

aber auch fehlende/ nicht/ falsch genutzte Hilfsmittel wie

> *„Empfehlung für weitere Strecken Therapieroller nutzen“* (67, Pos. 6)

> *„aus dem Rollstuhl gefallen, Kippschutz nicht angezogen, Rollstuhl weggerollt“* (86, Pos. 2)

erfasst. Außerdem wurden die Fälle erfasst, in denen die Sturzumstände in Zusammenhang mit den Hilfsmitteln stehen

> *„Unterarmgehtstützen* [*sic*]*weggerutscht“* (23, Pos. 2)

> *„beim Fahren mit dem Laufrad“* (30, Pos. 2)

Ein Vergleich mit den in der Kategorie Hilfsmittel erfassten Hilfsmitteln zeigt hier, dass Rollstühle nur im Zusammenhang mit den Sturzumständen erfasst wurden, während beispielsweise Gehstützen auch als Risikofaktor erfasst wurden und mit den späteren Sturzumständen gar nicht im Zusammenhang standen.

In der mit den Sturzumständen zusammenhängenden Subkategorie verbunden mit Ort wurde in der Unterkategorie Sonstige ein Sturz erfasst, bei dem der Patient

> *„am kurzzeitig an der Wand abgestellten Rollbrett hängen geblieben und gestürzt“* (22, Pos. 3)

ist und einmal erfolgte ein

> *„Tritt ins Leere auf der Treppe des Schwimmbeckens nachdem im Schwimmbad das Licht ausging“* (44, Pos. 2).

Die meisten Stürze in dieser Subkategorie waren Stürze von Gegenständen, in der Regel vom Bett oder dem Suhl aber auch

> *„von der Kuh in der Eingangshalle“* (54, Pos. 2).

Bei den Stürzen von Gegenständen liegt das Alter der Gestürzten zwischen 1 und 17 Jahren, wobei der Median bei 4 Jahren liegt. Hier zeigt sich, dass wie in der Literatur beschrieben, Stürze von Gegenständen häufiger bei jüngeren Kindern auftreten. (Jamerson et al., 2014; Parker et al., 2020; Razmus et al., 2006; Ryan-Wenger & Dufek, 2013)
In 11 Fällen wurde der Sturz durch einen rutschigen/ nassen oder unebenen Untergrund begünstigt. Hierbei sind die Patienten

> *„auf nassen Boden“* (16, Pos. 2), *„in der Dusche“* (38, Pos. 2)

oder

> *„im Schnee ausgerutscht“* (81, Pos. 2).

In der Hautkategorie Sturzort zeigte sich eine Verteilung auf den Stationen entsprechend der folgenden Abbildung

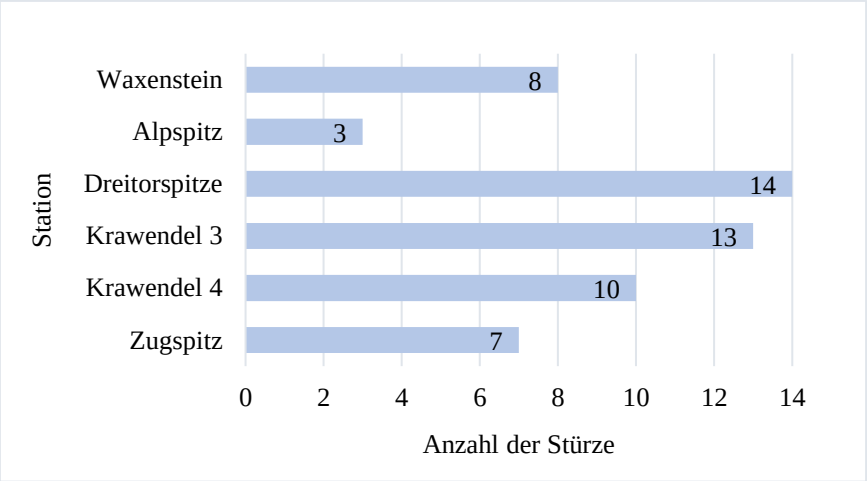


Abbildung 3 Verteilung der Stürze nach Stationen
Quelle: eigene Darstellung der Daten des DZKJR

Eine Auswertung dieser Verteilung kann durch den Autor nicht durchgeführt werden, da ihm die Informationen zu den auf den Stationen behandelten Krankheitsbildern und der Alters-

struktur der Patienten nicht vorliegt.

Die Auswertung der codierten Daten zeigte, dass die meisten Stürze im Klinikgarten stattfanden. Eine Erklärung hierfür könnten die pandemiebedingten Einschränkungen in Innenräumen im Erhebungszeitraum von Ende 2019 bis Januar 2022 sein. In 19 Fällen stürzte der Patient im Zimmer. Die Stürze hier erfolgten in 10 Fällen vom Bett und in fünf Fällen von einem Stuhl. Weitere Sturzorte waren in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit Eingangshalle, Flur/ Gang, Bad und Treppenhaus. Unter Sonstige wurden Stürze

> *„außerhalb des Hauses,* [beim] *Sparziergang“* (8, Pos. 3)

und in Therapie- oder Unterrichtsräumen erfasst. In der Auswertung zeigt sich, dass wie in der Literatur beschrieben im Bad vor allem Jugendliche stürzen. (Cooper & Nolt, 2007; Harvey et al., 2010; Kramlich & Dende, 2016; Parker et al., 2020).

Die aus den im Sturzprotokoll der Zentren erfassten Daten, wie der Sturz vermeidbar wäre und die vom pflegewissenschaftlichen Koordinator aus den in der Pflegedokumentation entnommenen Maßnahmen, die als Reaktion auf das Sturzereignis erfolgten, bilden das Ausgangsmaterial der Hauptkategorie eingeleitete Maßnahmen. Hierbei wurden die Subkategorien keine adäquaten Maßnahmen und Maßnahmen erfolgt ausdifferenziert. Bei der Subkategorie keine adäquaten Maßnahmen erfolgte noch die Einteilung in die Unterkategorien keine Risikoneueinschätzung erfolgt, wenn nach einem Sturz das

> *„Risiko … nicht erneut eingeschätzt“* (17, Pos. 10)

oder

> *„nach neuen Informationen keine Konsequenzen gezogen und Sturzgefährdung ergänzt“* (52, Pos. 7)

wurde. Wenn das Sturzrisiko erneut eingeschätzt und auch Maßnahmen geplant aber nicht durchgeführt oder nicht dokumentiert wurden, wie beispielsweise

> *„Hinweis auf Gefahr des Kippelns im Sturzprotokoll geschrieben, aber keine Dokumentation, dass dies erfolgt ist.“* (29, Pos. 7),

erfolgte die Codierung in der Unterkategorie Präventionsmaßnahmen geplant nicht durchgeführt.

Bei der Subkategorie der erfolgten Maßnahmen bildet die Besprechung eine Unterkategorie. Hierbei erfolgte in 10 Fällen eine Auswertung der Sturzumstände im Rahmen eines

Praxisanleitertreffens. Als Reaktion auf die schon beim Sturzort aufgefallene Häufung von Stürzen im Klinikgarten erfolgte hier am 24.09.2020

„eine Klinikgartenbegehung zur Einschätzung der Risiken“ (27, Pos. 7).

In einer Auswertung auf Station wurde die

„Risikogruppe Laufenlerner … thematisiert“ (17, Pos. 12),

nachdem der Patient zweimal gestürzt ist.
In 15 Fällen erfolgte resultierend aus den in den Sturzumständen erfassten Risiken eine Anpassung der Maßnahmen. So wurden

„Bettgitter … daraufhin angebracht“ (28, Pos. 6),

„Mutter und Kind noch einmal in Nutzung und Geschwindigkeit des Laufrades eingewiesen“ (46, Pos. 6),

es erfolgte eine

„Kontrolle des Rollers“ (80, Pos. 6)

und es wurde

„auf festes Schuhwerk hingewiesen“ (43, Pos. 6).

Die Hauptkategorie der Sturzfolgen wurde wie schon im Abschnitt 4.4 beschrieben entsprechend der Klassifikation nach Schwenk et al. (2012) ausdifferenziert. In fast 90% der erfassten Fälle hatten Stürze in den beiden Zentren keine oder leichte Verletzungen zur Folge. Nur in Fall 1, bei dem bei einer fraglichen Fraktur eine MRT-Untersuchung veranlasst wurde und der Fall 56 mit einer Kopfverletzung, die zu einer stationären Aufnahme im Klinikum Garmisch-Partenkirchen führte, erfolgte die Klassifikation einer schweren Verletzung. Bei der Auswertung der Sturzfolgen in Zusammenschau mit dem Arztkontakt zeigt sich, dass bei der Erfassung zur Klassifizierung unter dem Arztkontakt zukünftig gezielt eine ärztliche Untersuchung erfasst werden sollte. In Fall 2 wurde

„keine Verletzung“ (Pos. 4)

und Arztkontakt

„nein“ (Pos. 5),

als Untersuchung aber ein

„MRT 09.05.“ (Pos. 6)

erfasst. Hier ist die Frage, ob das MRT tatsächlich im Zusammenhang mit dem Sturz steht. Es lässt sich hinsichtlich der Beantwortung der zweiten Forschungsfrage zusammenfassen, dass in den Zentren schon eine Reihe der für die Sturzerfassung relevanten Daten erhoben werden. Diese Daten lassen sich jedoch häufig nur durch die Zusammenschau aller erfassten Daten eines Falles den bestimmten Kategorien zuordnen, eine zielgerichtete Erfassung erfolgte nur bedingt. Die Erfassung der Sturzdaten erfolgt noch in zwei Schritten. Im ersten Schritt erfolgt eine handschriftliche Erfassung auf dem systematisierten Sturzprotokollbogen. Diese werden dann an den pflegewissenschaftlichen Koordinator weitergeleitet und in eine Excel®-Tabelle übertragen. Hierbei ergänzt der Koordinator die Daten mit Informationen aus den digitalen Patientenunterlagen. In der Tabelle lässt sich nun aber nicht mehr erkennen, woher die Informationen stammen. Wurden beispielsweise die Fragezeichen bei den Fällen 20, 21 und 24 hinsichtlich der Untersuchungen von den Pflegekräften oder vom Koordinator gemacht? Waren diese Informationen also zum Zeitpunkt, an dem das Sturzprotokoll von den Pflegefachkräften geschrieben wurde noch nicht oder auch grundsätzlich später nicht vorhanden?
Wie zukünftig eine zielgerichtete Erfassung der Sturzdaten auf den Stationen gelingen kann, dazu soll im nächsten Abschnitt unter Einbezug der Ergebnisse des zweiten Codiervorganges eine Empfehlung ausgesprochen werden.

5.3 Empfehlungen für die zukünftige Sturzerfassung

Die folgenden Empfehlungen für die zukünftige Sturzerfassung in den Zentren in Garmisch-Partenkirchen ist genauso wie die erfassten Sturzereignisse multifaktoriell.
Als Grundlage für die Erfassung der Stürze in den beiden Zentren dient die Definition eines Sturzes wie sie vom pflegewissenschaftlichen Koordinator den Zentren einheitlich in der Verfahrensanweisung (DZKJR, 2019a) festgelegt ist.
Die Sturzdaten sollten zukünftig von den Pflegefachkräften auf den Stationen komplett erfasst werden. Dieses bietet ihnen im Sinne des Expertenstandards Sturzprophylaxe in der Pflege (DNQP, 2022) die Möglichkeit „der kritischen Reflexion der Ergebnisse und Ableitung von Konsequenzen für die Strukturen und Prozesse“ (ebd., S. 46). Die Erkenntnis, dass die Pflegeprozessplanung hinsichtlich der Sturzprophylaxe bei einem gestürzten Patienten unvollständig war, zeigt den Pflegefachkräften an, bei der nächsten Aufnahme sorgfältiger darauf zu achten. Hierbei wird das Bewusstsein geschult, dass ein aus Risikofaktoren abgeleitetes Sturzrisiko auch einer adäquaten Maßnahmenplanung bedarf. Denn, wie im vorherigen Abschnitt

aufgezeigt werden die Risikofaktoren schon häufig erfasst und die Pflegediagnose 00306 Risiko eines Sturzes bei Kindern (Herdman et al., 2022, S. 540) erstellt. Es erfolgt jedoch noch nicht regelmäßig eine Maßnahmenplanung, -umsetzung und vor allem nicht eine Dokumentation der Durchführung.

Nun werden Pflegekräfte im täglichen pflegerischen Alltag, wie schon im Zitat der Einleitung beschrieben „mit einer Vielzahl von Erwartungen konfrontiert“ (Behrens & Langer, 2022, S. 15). Daher sollte das neue Sturzerfassungsinstrument so gestaltet werden, dass es eine zeiteffiziente Erfassung aller Daten ermöglicht.

Daher sollte die Erfassung der Sturzdaten auf jeder Station in elektronischer Form erfolgen, da hierbei gleich auf die zu erfassenden Informationen aus der elektronischen Patientenakte zugegriffen werden kann. Für diese elektronische Erfassung könnte ein menügesteuertes Meldeformular orientiert an dem von Wagner et al. (2005) beschriebenen „Menu-Driven Incident-Reporting System“ entwickelt werden. Alternativ kann die Erfassung in einer Excel®-Tabelle mit sogenannten Dropdownlisten erfolgen. Die hierbei vorgegebenen Antwortmöglichkeiten orientieren sich an dem in der vorliegenden Bachelorarbeit entwickelten Kategoriensystem, siehe Codebuch im Anhang 2. Die zu erfassenden Daten umfassen:

(1) Datum und Uhrzeit des Sturzereignisses – Anhand des Datums können die Sturzraten bezogen auf die Belegungszahlen, Patiententage usw. berechnet werden. Die Uhrzeit des Sturzes kann Hinweise bei den Sturzumständen bezüglich der Risikofaktoren liefern. Da hiermit eine Beurteilung des Einflusses durch den Risikofaktor

„Bewegungseinschränkung: abends schlimmer, [oder] *Morgensteifigkeit“* (51, Pos. 11)

ermöglicht wird. Außerdem können Schlussfolgerungen zu Sturzhäufigkeiten gezogen werden.

(2) Alter – Das Alter liefert eine Orientierung bei der Einordnung der Sturzumstände bezogen auf die kindliche Entwicklung. Es spielt eine Rolle bei der Beurteilung und Vergleichbarkeit der Sturzraten. Es kann, wie auch in dieser Auswertung gezeigt, einen Hinweis auf die Sturzumstände bezüglich des Sturzortes geben.

(3) Geschlecht – Hiermit lassen sich die wissenschaftlichen Studienergebnisse bezüglich der erhöhten Sturz- und Verletzungsrate beim männlichen Geschlecht (Cooper & Nolt, 2007; DNQP, 2022; Feuerlicht et al., 2018; Gill & Kelly, 2022; Harvey et al., 2010; Parker et al., 2020) in ihrer Relevanz für die eigene Station auswerten. Hierbei sollten mindestens die Bezeichnungen männlich, weiblich und divers ermöglicht werden.

(4) Sturzort – Hier sollten die Antwortmöglichkeiten Zimmer, Bad, Flur/Treppenhaus, Eingangshalle, Garten und unter Sonstiges eine freie Eingabemöglichkeit gegeben werden. Da

diese Sturzerfassung zunächst auf jeder Station einzeln gemacht wird und die Tabellen erst zu einem festgelegten Zeitpunkt zur Auswertung zusammengefasst werden, wird hier keine Erfassung der Station benötigt.

(5) Zeugen – Ausgehend von den in der Literatur gefundenen Hinweisen, dass die meisten Stürze in Anwesenheit einer Betreuungsperson geschehen und die Verletzungsrate hier erhöht ist, sollten Zeugen in der Sturzerfassung aufgenommen werden. Hieraus können dann Schlussfolgerungen für zukünftige sturzpräventive Informationen gezogen werden. (Cooper & Nolt, 2007; Feuerlicht et al., 2018; Jamerson et al., 2014; Parker et al., 2020; Ryan-Wenger et al., 2012; Ryan-Wenger & Dufek, 2013; Schaffer et al., 2012)

(6) Sturzpräventionsmaßnahmen – Die hier zu erfassenden Daten müssen der Patientenakte entnommen werden. Die Antwortmöglichkeiten lauten

Risikofaktoren des Patienten waren erfasst? ja – nein

Sturzrisiko als Pflegeproblem formuliert? ja – nein

Individuelle Präventionsmaßnahmen? nicht geplant – geplant – durchgeführt – Durchführung dokumentiert

(7) Erfasste individuelle Risikofaktoren – Wenn die Frage nach der Risikofaktorenerfassung des Patienten mit ja beantwortet wurde, sollen hier die Risikofaktoren aufgezählt werden. Die vorgeschlagenen Antwortmöglichkeiten sollten hier Bewegungs- und Funktionseinschränkung, Schmerzen, Morgensteifigkeit, eingeschränkte Selbstversorgung, Nutzung von Hilfsmitteln und Stürze in der Vorgeschichte sowie die freie Eingabemöglichkeit unter Sonstige sein. Eine gleichzeitige Auswahl mehrerer Antworten sollte möglich sein. Unter Sonstige können dann auch medikamentenbezogene Risikofaktoren erfasst werden. Für deren Relevanz in den Zentren lassen sich in den hier ausgewerteten Daten keine Hinweise finden.

(8) Sturzumstände – Bei den Sturzumständen sollte es eine freie Eingabe zur Beschreibung des Sturzgeschehens geben. Da sich in den Sturzumständen das Zusammenkommen der verschiedenen Faktoren zeigt, sollten hier alle relevanten Faktoren erfasst werden. Aus den Daten dieser Spalte lassen sich besonders die Informationen zu allgemeinen und umweltbezogenen Risikofaktoren ableiten. Außerdem lassen sich hier die allgemeinen Maßnahmen zur Sturzprophylaxe auf den Stationen der Zentren ableiten.

(9) Ärztliche Untersuchungen – Da eine Informationsweitergabe nach einem Sturzereignis grundsätzlich an das gesamte interdisziplinäre Team erfolgen sollte und diese auch in der Patientenakte vermerkt werden sollte, sind hier in der Sturzerfassung die ärztlichen Maßnahmen zu erfassen. Hierbei sollte schon eine Orientierung hinsichtlich der Klassifikation der

Verletzungsschwere erfolgen. Daher sind die hier empfohlenen Antwortmöglichkeiten nein, ja, Verlegung ins Klinikum, Röntgen/ MRT, Wundversorgung, Schienung.

(10) Pflegerische Maßnahmen – Hier sollten die pflegerischen Interventionen erfasst werden. Das heißt physikalische Maßnahmen wie Kühlung, die Wundreinigung, oder die Gabe von Bedarfsmedikationen auf Grund von Schmerzen.

(11) Sturzfolgen – Mit Hilfe der in den beiden vorhergehenden Punkten erfassten Informationen sollte es hier nun möglich sein, die Verletzungsfolgen entsprechend ihrer Schwere zum Beispiel nach Schwenk et al. (2012) zu klassifizieren. Daher sollten die Antwortmöglichkeiten hier keine, leichte, mittelschwere und schwere Verletzungen lauten. Eventuell kann hier auch noch die Verletzungsart mit den Antwortmöglichkeiten Funktionseinschränkung/ Schmerzen, Prellung, Schürfwunde, Platzwunde, Fraktur, Kopfverletzung und Sonstige aufgenommen werden.

(12) Präventive Maßnahmen – Zum Schluss sollten die Maßnahmen erfasst werden die als Schlussfolgerung aus den zuvor erfassten Daten eingeleitet wurden. Hierbei können Antwortmöglichkeiten vorgegeben werden, die zugleich als Hinweisgeber für notwendige Maßnahmen dienen. Denkbar wären hier Fallbesprechung, Informationsgespräche zu neuen Sturzrisikofaktoren, Informationsgespräche zur Hilfsmittelnutzung, Funktionsprüfung Hilfsmittel.

Die Erfassung der Daten sollte konsequent und vollständig erfolgen, denn nur durch das Zusammenführen aller Informationen lassen sich Stürze als multifaktorielles Ereignis erfassen. Eine Auswertung der Daten sollte zum einen durch die erfassende Pflegekraft unmittelbar nach dem Sturzereignis zur Einleitung der unter Punkt 12 zu erfassenden präventiven Maßnahmen erfolgen. Dann sollte in einem von der Pflegedienstleitung und dem pflegewissenschaftlichen Koordinator festgelegten Intervall, beispielsweise viertel- oder halbjährlich eine Analyse der Daten auf den Stationen erfolgen. Des Weiteren sollten die auf den Stationen erhobenen Daten alle 6 bis 12 Monate zusammengeführt und bezüglich der Sturz- und Verletzungsraten durch den pflegewissenschaftlichen Koordinator ausgewertet werden.

Für weitere qualitative und quantitative Auswertungen sollte den Sturzdaten eventuell die Patientennummer in einer Spalte vorne angestellt werden, um weiterhin ein Zusammenführen mit der Patientenakte zu ermöglichen. Anhand dieser Patientennummer ließen sich auch Mehrfachstürze des selben Patienten erkennen, wenn diese in der Sturzerfassung nicht als Risikofaktor erwähnt wurden.

Die Aufgabe des pflegewissenschaftlichen Koordinators besteht zukünftig auch darin, die erfassten Sturzdaten hinsichtlich ihrer Vollständigkeit zu überprüfen. Hierbei kann auch eine Überprüfung der Relevanz der erfassten Informationen und eine entsprechende Anpassung der

erfassten Faktoren, basierend auf den neuen Erkenntnissen erfolgen. Als Orientierung kann hierfür das Tool 5A der AHRQ (2013) dienen, welches in Abb. 7 im Anhang 1 abgebildet ist. Hinsichtlich der Beantwortung der dritten Forschungsfrage nach den zu ergänzenden Faktoren in der Sturzerfassung der Zentren in Garmisch-Partenkirchen, lassen sich die Erkenntnisse wie folgt zusammenfassen. Die bisher erhobenen Daten der einzelnen Fälle sollten zukünftig zielgerichteter und möglichst von einer Person erfasst werden. Die Erfassung des Sturzzeitpunktes sollte zusätzlich zum Datum, welches nur für diese Auswertung entfernt wurde, zukünftig auch die Uhrzeit beinhalten. Das Geschlecht ist ein neu zu erfassender Faktor, der vor allem bei der Vergleichbarkeit der Daten eine Rolle spielt. Ein weiterer neuer gezielt zu erfassender Faktor stellen die Zeugen dar. Dabei geht es darum, die Rolle der Eltern und Betreuungspersonen in der Sturzprävention zu reflektieren und die Informationsvermittlung im Rahmen der Sturzprophylaxe zu verbessern. Mit der Erfassung des Faktors der Sturzpräventionsmaßnahmen erfolgt zugleich die Evaluierung des Pflegeprozesses bezüglich der Sturzprophylaxe. Die Sturzumstände wurden bisher unter Ereignis erfasst. Aus den bisherigen Kategorien Arztkontakt, Untersuchungen und Diagnose sind die Faktoren Ärztliche Untersuchungen, Pflegerische Maßnahmen und Sturzfolgen geworden. Der Faktor der präventiven Maßnahmen umfasst die bisher durch den pflegewissenschaftlichen Koordinator erfassten Konsequenzen.

6 Limitation

In diesem Abschnitt soll es um die Beurteilung der Qualität der in dieser Bachelorarbeit gewonnen Erkenntnisse anhand der Gütekriterien bei qualitativen Inhaltsanalysen nach Kuckartz und Rädiker (2022, S. 235–254) gehen.

Bezogen auf die externe Studiengüte lassen sich die in dieser Bachelorarbeit erworbenen Erkenntnisse auf Grund unterschiedlicher Rahmenbedingungen, hinsichtlich der umgesetzten Sturzpräventionsprogramme sowie der spezifischen Ausrichtung der beiden Zentren, nur bedingt auf andere Pädiatrische Kliniken übertragen. Das Ziel dieses Forschungsauftrages war es jedoch, primär eine systematische Sturzdatenerfassung für die beiden in der Einleitung beschriebenen Zentren zu entwickeln.

Für die Beantwortung der ersten Forschungsfrage zu den in Sturzprotokollen zu erfassenden Daten wurde nur eine orientierende Literaturrecherche durchgeführt. Hierbei konnten keine Ergebnisse gefunden werden, die sich speziell auf die Sturzerfassung in der Pädiatrie beziehen. Die beiden als Ausgangspunkt für die Literaturrecherche zu pädiatrischen Sturzrisikofaktoren genutzten Quellen JBI und NANDA beziehen sich beide in ihren Referenzen unter anderem auf die Veröffentlichung von Razmus et al. (2006). Insgesamt zeigt sich in der Literatur, dass aktuell in allen Bereichen der Sturzrisikoprophylaxe bei Kindern ein großer Forschungsbedarf besteht. Auch in den neueren Veröffentlichungen wird immer wieder auf die grundlegenden Forschungserkenntnisse, die beim Versuch der Entwicklung von Sturzrisiko-Assessmentinstrumenten in der Pädiatrie entstanden sind, zurückgegriffen. Daher wurde bei der vorliegenden Bachelorarbeit, soweit möglich, versucht auf die Originalquellen zurückzugreifen und darauf aufbauend aktuelle Erkenntnisse zu berücksichtigen.

Hinsichtlich der internen Studiengüte, bezogen auf „Zuverlässigkeit, Glaubwürdigkeit, Verlässlichkeit, Regelgeleitetheit, intersubjektive Nachvollziehbarkeit, … “ (Kuckartz & Rädiker, 2022, S. 237) zeigen sich ebenfalls limitierende Faktoren.

Es lassen sich nur eingeschränkt Aussagen zur Validität der in dieser Bachelorarbeit ausgewerteten Sturzdaten machen. In den Zentren werden die Stürze der Patienten handschriftlich mit einem standardisierten Sturzprotokoll erfasst. Da die Pflegefachkräfte nicht bei jedem Sturz anwesend sind, besteht die Möglichkeit, dass gerade Stürze die ohne Folgen bleiben, nicht gemeldet werden. Ein Hinweis hierauf findet sich auch in den vorliegenden Protokollen, z.B. Fall 38, wenn Stürze erst am Folgetag bei Auftreten von Beschwerden gemeldet werden. Bei den erfassten Stürzen wiederum wird, wie im Fall 47,

> *„auf dem Spielplatz Spielgerät ausgewichen, Hinterkopf an Wand gestossen* [*sic*]*“*,

nicht immer deutlich, ob es sich nur um eine Verletzung oder einen Sturz im Sinn der Definition handelt. Die für diese Bachelorarbeit in einer Excel®- Tabelle zur Verfügung gestellten Daten sind schon durch einen pflegewissenschaftlichen Koordinator vorbearbeitet worden. Die Daten aus dem Sturzerfassungsbogen wurden beim Übertragen in die Tabelle mit Informationen aus den Aufnahmeunterlagen, der Pflegeplanung und des Pflegeberichtes ergänzt. Diese Ergänzungen erfolgten in der Regel in der Spalte der Konsequenzen, jedoch wurden in den ersten 12 Fällen, wie schon bei der Analyse des Ausgangsmaterials beschrieben, in dieser Kategorie keine Daten erhoben. Daher kann nicht von einer vollständigen Vorerhebung aller relevanten Daten ausgegangen werden. Auch wurden bei der Anonymisierung der Daten vor der Übermittlung die Spalte mit dem Sturzdatum entfernt. Diese Daten stellen aber nach der Analyse der Literatur einen zu erfassenden Faktor dar.

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurde die inhaltlich strukturierende Inhaltsanalyse nach Kuckartz und Rädiker (2022) gewählt. Die Wahl dieser Methode begründet sich zum einen auf der Möglichkeit der regelgeleiteten Bildung sowohl induktiver als auch deduktiver Kategorien und zum anderen auf der zirkulären Gestaltung des Forschungsprozesses. Ausgehend von dem in dieser Bachelorarbeit unter Anwendung der MAXQDA-Software (2022) entwickelten Kategoriensystems wäre es in zukünftigen Forschungsarbeiten möglich die inzwischen hinzugekommenen Sturzdaten der Zentren direkt an den Subkategorien zu codieren und auszuwerten.

Die Überprüfung der deduktiven Kategorienbildung erfolgte durch einen zweiten Bachelorabsolventen da diese als Hauptkategorien die grundlegende Struktur für das Kategoriensystem bilden. Die Kategorienbildung wurde von diesem als nachvollziehbar und schlüssig angesehen. Um die Qualität des Codierprozesses zu sichern, sollte die Codierung des Materiales idealerweise durch mehrere Personen unabhängig voneinander erfolgen um eventuell hier nochmal die Kategoriendefinitionen zu präzisieren und die Genauigkeit der zugeordneten Segmente zu überprüfen. (Kuckartz & Rädiker, 2022, S. 137) Durch die zeitliche Begrenzung im Rahmen der Bachelorarbeit erfolgten die Codierungen jedoch nur durch die Autorin. Ausgehend vom stichpunktartigen Charakter der übermittelten Daten stellen die codierten Segmente häufig nur einzelne Worte dar, welche einen großen Interpretationsspielraum ermöglichen. Daher wäre die vorliegende Codierung als ein Ausgangspunkt für die zukünftige Forschung auch im Sinne einer Reliabilitätsprüfung zu sehen.

Mit den Ergebnissen der Inhaltsanalyse konnten die Forschungsfragen beantwortet und eine Empfehlung für die zukünftige Sturzdatenerfassung in den beiden Zentren gegeben werden. Im

Sinne des Evidence-based Nursing bedarf es für deren Implementierung jedoch der Mitarbeit der in der täglichen Praxis arbeitenden Pflegefachpersonen der Zentren.

7 Fazit

Ziel dieser Bachelorarbeit war es, durch die Beantwortung der drei Forschungsfragen Kategorien für sturzrelevante und sturzursächliche Faktoren zu finden, welche die patienten- und umweltbezogenen Sturzursachen umfassend abbilden. Unter der Limitation einer orientierenden Literaturrecherche zeigte sich, dass es hinsichtlich der Sturzprävention bei Kindern und Jugendlichen immer noch einen großen Forschungsbedarf gibt. Veröffentlichungen zur Sturzerfassung speziell für die Pädiatrie wurden keine gefunden, daher wurden die zu erfassenden Faktoren aus den allgemeinen Veröffentlichungen des DNQP und der AHRQ abgeleitet und um die Sturzrisikofaktoren für pädiatrische Patienten ergänzt. Durch die Auswertung der Daten von 86 erfassten Stürzen in den beiden Zentren in Garmisch-Partenkirchen konnten die Faktoren hinsichtlich ihrer Relevanz für die Erfassung auf den Stationen konkretisiert werden. Letztlich wurde eine Empfehlung für die zukünftige Sturzerfassung direkt durch die stationären Pflegefachkräfte ausgesprochen, die es ermöglicht, Sturzereignisse entsprechend der Kriterienebene P5b (DNQP, 2022, S. 50) effizient zu dokumentieren und zugleich eine qualitative und quantitative Auswertung der Sturzereignisse im Sinne der Kriterienebene E5b (ebd., S. 51) durch den pflegewissenschaftlichen Koordinator und die Pflegedienstleitung zu erleichtern. Die Umsetzung der Empfehlung in die Praxis sollte in Zusammenarbeit mit den Pflegefachkräften erfolgen und möglichst zeitnah evaluiert werden. Die aus der zukünftigen Sturzerfassung in den Zentren gewonnenen Daten sollten als Grundlage für die weitere Forschung hinsichtlich der Prävalenzen und vor allem relevanter Sturzrisikofaktoren in pädiatrischen Einrichtungen dienen. Zusammenfassen lassen sich die Ergebnisse der Arbeit mit einem Zitat von Ryan-Wenger et al. (2012)

> When falls cannot be predicted or prevented, perhaps new interventions can prevent or minimize the potential for injury. A broader perspective on the risk, causes, circumstances, and prevention of falls and related injuries is sorely needed to achieve the ultimate goal of “zero” preventable harm to pediatric patients from falls.

Literaturverzeichnis

Agency for Healthcare Research and Quality (Hrsg.). (2013). *Preventing Falls in Hospitals*. https://www.ahrq.gov/patient-safety/settings/hospital/fall-prevention/toolkit/index.html

AlSowailmi, B. A., AlAkeely, M. H., AlJutaily, H. I., Alhasoon, M. A., Omair, A. & AlKhalaf, H. A. (2018). Prevalence of fall injuries and risk factors for fall among hospitalized children in a specialized childrens hospital in Saudi Arabia. *Annals of Saudi medicine*, *38*(3), 225–229. https://doi.org/10.5144/0256-4947.2018.225

Behrens, J. & Langer, G. (2022). *Evidence-based Nursing and Caring: Methoden und Ethik der Pflegepraxis und Versorgungsforschung* (5. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage). Hogrefe Verlag.

Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg.). (2021). *Globaler Aktionsplan für Patientensicherheit 2021–2030: Auf dem Weg zur Beseitigung vermeidbarer Schäden in der Gesundheitsversorgung* [Deutsche Übersetzung]. https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/publikationen/details/globaler-aktionsplan-fuer-patientensicherheit-2021-2030.html

Child Health Corporation of America Nursing Falls Study Task Force (2009). Pediatric falls: state of the science. *Pediatric nursing*, *35*(4), 227–231.

Cooper, C. L. & Nolt, J. D. (2007). Development of an evidence-based pediatric fall prevention program. *Journal of nursing care quality*, *22*(2), 107–112. https://doi.org/10.1097/01.NCQ.0000263098.83439.8c

Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (Hrsg.). (2013). *Schriftenreihe des Deutschen Netzwerks für Qualitätsentwicklung in der Pflege*. *Expertenstandard Sturzprophylaxe in der Pflege* (1. Aufl.). Hochschule Osnabrück Fakultät für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften.

Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (Hrsg.). (2022). *Schriftenreihe des Deutschen Netzwerks für Qualitätsentwicklung in der Pflege*. *Expertenstandard Sturzprophylaxe in der Pflege* (2. Aufl.). Hochschule Osnabrück Fakultät für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften.

Deutsches Zentrum für Kinder- und Jugendrheumatologie. (2012). *02_Informationsbroschüre_Deutsches_Zentrum_für_Kinder-_und_Jugendrrheumatologie.pdf.* Deutsches Zentrum für Kinder- und Jugendrheumatologie. https://www.rheuma-kinderklinik.de/rheuma-zentrum/service/download-center

Deutsches Zentrum für Kinder- und Jugendrheumatologie. (2019a). *PD Expertenstandard Sturzprophylaxe in der Pflege Aktualisierung 2013* (MI-0539).

Deutsches Zentrum für Kinder- und Jugendrheumatologie. (2019b). *PD Expertenstandard Sturz Verfahrensanweisung zur Einschätzung des Sturzrisikos* (MI-0562).

Deutsches Zentrum für Kinder- und Jugendrheumatologie. (2019c). *PD Expertenstandard Sturz Verfahrensanweisung zur Information der Eltern (Bezugspersonen) und Kinder zu festgestellten Sturzrisiko* (MI-0561).

Deutsches Zentrum für Kinder- und Jugendrheumatologie. (2019d). *PD Expertenstandard Sturz Verfahrensanweisung zur Information der Eltern (Bezugspersonen) und Kinder zu festgestellten Sturzrisiko: Informationsfolien* (MI-0563).

Deutsches Zentrum für Kinder- und Jugendrheumatologie. (2021a). *Kinder- und Jugendrheuma; Chronische Schmerzen bei jungen Menschen; Wir können was tun! Ein Ratgeber für Eltern, Angehörige und Patienten*. https://www.rheuma-kinderklinik.de/fileadmin/user_upload/kinderklinik/dateien/01_web_-_2021_Kinder-_und_Jugendrheuma_-_chronische_Schmerzen__bei_jungen_Menschen_-_wir_können_was_tun.pdf

Deutsches Zentrum für Kinder- und Jugendrheumatologie. (2021b). *PD Expertenstandard Sturz Flussdiagramm* (MI-0538).

Feuerlicht, D., Agaliotis, M. & Hinchcliff, R. (2020). Falling short: examination of the validity of methods used to identify paediatric hospital falls in NSW, Australia. *Public health research & practice, 30*(1). https://doi.org/10.17061/phrp29121907

Feuerlicht, D., Sheppard-Law, S. & Hinchcliff, R. (2018). *Falling down*. https://www.hospitalhealth.com.au/content/clinical-services/article/falling-down-460571254

Frank, O. & Schwendimann, R. (2008). *Sturzprävention: Orientierungshilfe und Empfehlungen für: stationäre Gesundheitsinstitutionen, Einrichtungen der Langzeitbetreuung, Institutionen der primären Gesundheitsversorgung (Spitex und Hausärzte). Schriftenreihe / Patientensicherheit Schweiz: Nr. 2*. Stiftung für Patientensicherheit Schweiz.

Ganz, D. A., Huang, C., Saliba, D. & Shier, V. (März 2021). *Preventing Falls in Hospitals: s: a toolkit for improving quality of care*. https://www.ahrq.gov/patient-safety/settings/hospital/fall-prevention/toolkit/index.html

Garmisch-Partenkirchen, K. (01.11.22). *Deutsches Zentrum für Kinder- & Jugendrheumatologie, Medizinische Partner - Klinikum Garmisch-Partenkirchen*. https://www.klinikum-gap.de/medizin-pflege/medizinische-partner/deutsches-zentrum-fuer-kinder-jugendrheumatologie

Gesetz zur Reform der Pflegeberufe (Pflegeberufereformgesetz), Bundesgesetzblatt Jahrgang 2017 Teil 1 (19.10.22 & i.d.F.v. 24. Juli 2017). http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBl&jumpTo=bgbl117s2581.pdf

Gill, A. C. & Kelly, N. R. (2022). *Prevention of falls in children - UpToDate*. https://www.uptodate.com/contents/prevention-of-falls-in-children

Harvey, K., Kramlich, D., Chapman, J., Parker, J. & Blades, E. (2010). Exploring and evaluating five paediatric falls assessment instruments and injury risk indicators: an ambispective study in a tertiary care setting. *Journal of Nursing Management, 18*(5), 531–541. https://doi.org/10.1111/j.1365-2834.2010.01095.x

Herdman, T. H., Kamitsuru, S. & Lopes, C. T. (Hrsg.). (2022). *NANDA-I-Pflegediagnosen: Definitionen und Klassifikation 2021-2023* (M. Linhart & A. Kiefer, Übers.). RECOM. https://doi.org/10.1055/b000000516

Höfert, R. (Hrsg.). (2017). *Von Fall zu Fall - Pflege im Recht: Rechtsfragen in der Pflege von A - Z* (4th ed.). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-52981-2

Hussy, W., Schreier, M. & Echterhoff, G. (2013). *Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften für Bachelor*. Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-34362-9

Jamerson, P. A., Graf, E., Messmer, P. R., Fields, H. W., Barton, S., Berger, A., Daraiseh, N. M., Fix, M., Huth, M., Latta, L., Smith, A. B. & Lunbeck, M. (2014). Inpatient falls in freestanding children‘s hospitals. *Pediatric nursing*, *40*(3), 127–135.

Khanh-Dao Le, L. (2021). *Evidence Summary. Pediatric Patient Falls: Prevention*.

Kim, E. J., Lim, J. Y., Kim, G. M. & Lee, M. K. (2019). Meta-analysis of the Diagnostic Test Accuracy of Pediatric Inpatient Fall Risk Assessment Scales. *Child Health Nursing Research*, *25*(1), 56–64. https://doi.org/10.4094/chnr.2019.25.1.56

Kramlich, D. L. & Dende, D. (2016). Development of a Pediatric Fall Risk and Injury Reduction Program. *Pediatric nursing*, *42*(2), 77–82.

Kuckartz, U. & Rädiker, S. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung : Grundlagentexte Methoden* (5. Auflage). Beltz Juventa. https://www.beltz.de/fileadmin/beltz/leseproben/978-3-7799-6231-1.pdf

MAXQDA (Version MAXQDA 2022) [Computer software]. (2022). VERBI- Software.Consult.Sozialforschung.GmbH. Berlin,Deutschland. maxqda.com

Parker, C., Kellaway, J. & Stockton, K. (2020). Analysis of Falls within Paediatric Hospital and Community Healthcare Settings. *Journal of pediatric nursing*, *50*, 31–36. https://doi.org/10.1016/j.pedn.2019.09.026

Pauley, B. J., Houston, L. S., Cheng, D. & Johnston, D. M. (2014). Clinical relevance of the Humpty Dumpty falls scale in a pediatric specialty hospital. *Pediatric nursing*, *40*(3), 137–143. https://go.gale.com/ps/i.do?p=AONE&u=google-scholar&id=GALE|A374529522&v=2.1&it=r&sid=AONE&asid=59e6222f

Razmus, I., Wilson, D., Smith, R. & Newman, E. (2006). Falls in hospitalized children. *Pediatric nursing*, *32*(6), 568–572.

Ryan-Wenger, N. A. (2016). Why do we persist in using pediatric fall risk scales that do not prevent falls or fall-related injuries? *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, *21*(3), 97–98. https://doi.org/10.1111/jspn.12153

Ryan-Wenger, N. A. & Dufek, J. S. (2013). An interdisciplinary momentary confluence of events model to explain, minimize, and prevent pediatric patient falls and fall-related injuries. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, *18*(1), 4–12. https://doi.org/10.1111/jspn.12009

Ryan-Wenger, N. A., Kimchi-Woods, J., Erbaugh, M. A., LaFollette, L. & Lathrop, J. (2012). Challenges and conundrums in the validation of Pediatric Fall Risk Assessment tools. *Pediatric nursing*, *38*(3), 159–167.

Schaffer, P. L., Daraiseh, N. M., Daum, L., Mendez, E., Lin, L. & Huth, M. M. (2012). Pediatric inpatient falls and injuries: a descriptive analysis of risk factors. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, *17*(1), 10–18. https://doi.org/10.1111/j.1744-6155.2011.00315.x

Schierack, S. (2020). Stürze verhindern. *Heilberufe*, *72*(5), 37–39. https://doi.org/10.1007/s00058-020-1492-z

Schreier, M. (2014). Varianten qualitativer Inhaltsanalyse: Ein Wegweiser im Dickicht der Begrifflichkeiten. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, *15*(1), Artikel 18. https://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/download/2043/3635?inline=1

Schwenk, M., Lauenroth, A., Stock, C., Moreno, R. R., Oster, P., McHugh, G., Todd, C. & Hauer, K. (2012). Definitions and methods of measuring and reporting on injurious falls in randomised controlled fall prevention trials: a systematic review. *BMC medical research methodology*, *12*, 50. https://doi.org/10.1186/1471-2288-12-50

Sheppard-Law, S., Brogan, F., Usherwood, F., Hunstead, P. & Shala, D.-R. (2022). Predictors of parent‘s knowledge of hospital-based pediatric falls. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, *27*(2), e12368. https://doi.org/10.1111/jspn.12368

Simon, M. (2018). Literaturrecherche. In H. Brandenburg, E.-M. Panfil, H. Mayer & B. Schrems (Hrsg.), *Pflegewissenschaft / Hermann Brandenburg: Bd. 2. Lehr- und Arbeitsbuch zur Einführung in die Methoden der Pflegeforschung* (3. Aufl., S. 47–71). Hogrefe.

Thomann, S., Röösli, R., Richter, D. & Bernet, N. (April 2020). *Auswertungskonzept ANQ Nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus.* Berner Fachhochschule. https://www.anq.ch/wp-content/uploads/2017/12/ANQ_Sturz_Dekubitus_Auswertungskonzept.pdf

Wagner, L. M., Capezuti, E., Taylor, J. A., Sattin, R. W. & Ouslander, J. G. (2005). Impact of a Falls Menu-Driven Incident-Reporting System on Documentation and Quality Improvement in Nursing Homes. *The Gerontologist*, *45*(6), 835–842. https://doi.org/10.1093/geront/45.6.835

WHO. (2008a). *WHO global report on falls prevention in older age*. World Health Organization Ageing and Life Course Family and Community Health.

WHO (2008b). *World report on child injury prevention*. WHO. http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241563574_eng.pdf

Anhangsverzeichnis

Anhang 1 Tabellen und Abbildungen.....XI
Anhang 2 Codebuch MAXQDA (2022).....XIX
Anhang 3 Unterlagen PD Expertenstandard Sturzprophylaxe XXXIV

Anhang 1 Tabellen und Abbildungen

Tabelle 2 Deduktive Kategorien

Kategorie	Definition	Beispiele
Alter	das Alter des Patienten in Jahren	1- 23 Jahre
Geschlecht	Geschlecht dem sich der Patient zuordnet	weiblich, männlich, divers; Patientin
Sturzort	Ort an dem der Patient gestürzt ist	Stationsname, Garten, Patientenzimmer, Bad, Flur,
Sturzzeitpunkt	Datum und Uhrzeit /Tageszeit des Sturzereignisses	beim Frühstück
Sturzumstände	räumliche Gegebenheiten, Hatte die Kleidung Einfluss auf den Sturz? Tätigkeit während des Sturzes	feuchter Boden, auf Socken, offene Schuhe, Rollerfahren
Sturzfolgen	Verletzungen diagnostische /therapeutische Maßnahmen	Prellung, Schmerzen, Wunden, MRT, Röntgen, Kühlung
Arztkontakt	Wurde ein Arzt informiert?	Arzt informiert/ nicht benötigt
Zeugen	Personen die während des Sturzes anwesend waren	Eltern, Therapeuten
Sturzprävention	War ein Sturzrisiko erfasst? Wurden Maßnahmen eingeleitet?	Sturzrisiko erfasst/ nicht erfasst, keine Maßnahmen/ Maßnahmen geplant bzw. durchgeführt
Grunderkrankungen/ physiologische Faktoren	Bestehen Erkrankungen oder Einschränkungen, die ein erhöhtes Sturzrisiko bedeuten?	Morgensteifigkeit, Gelenkkontrakturen
Hilfsmittel	Waren Hilfsmittel vorhanden, wurden diese benutzt?	Gehhilfen, Rollator, Therapieroller
Medikamente	Hat der Patient Medikamente erhalten, die das Sturzrisiko erhöhen?	Sedativa
Stürze in der Vorgeschichte	Gab es in der Vorgeschichte Stürze?	siehe Erhebung gestern
Eingeleitete Maßnahmen	Welche Maßnahmen werden für die zukünftige Sturzprävention geplant?	Hinweise an die Mutter, über feste Schuhe

Tabelle 3 Überschneidung induktiver und deduktiver Kategorien

Codesystem	Arztkontakt	Ereignis	Ort	Beschwerden	Untersuchungen	Diagnose	Konsequenzen	Bereich	Besprechung im PD [Pflegedienst]	SUMME
Grunderkrankungen/ physiologische Faktoren				2			39			41
Zeugen		12	9				1			22
Eingeleitete Maßnahmen							38		16	54
Sturzvorgeschichte		2					6			8
Medikamente										0
Hilfsmittel		22					5			27
Sturzprävention							62			62
Sturzfolgen	7	1		85	18	5	2			118
Sturzumstände		85	1				4			90
Sturzzeitpunkt		7	1				1			9
Sturzort		32	86					61		179
Geschlecht							2			2
Alter										0
SUMME	7	161	97	87	18	5	160	61	16	610

Erläuterung: Überschneidung der neuen deduktiven mit den alten induktiven Kategorien; je dunkler, desto mehr Überschneidungen gab es
Quelle: eigene Darstellung der Daten aus MAXQDA (2022)

Tabelle 4 Überschneidung der deduktiven Kategorien

Codesystem	Grunderkrankungen/ physiologische Fakto-	Zeugen	Eingeleitete Maßnah-men	Sturzvorgeschichte	Medikamente	Hilfsmittel	Sturzprävention	Arztkontakt	Sturzfolgen	Sturzumstände	Sturzzeitpunkt	Sturzort	Geschlecht	Alter	SUMME
Grunderkrankungen/ physiologische Faktoren			1	1			38		2						42
Zeugen										12		2			14
Eingeleitete Maßnahmen	1					1	9			1					12
Sturzvorgeschichte	1						5			2			1		9
Medikamente															0
Hilfsmittel			1				4			21		2			28
Sturzprävention	38		9	5		4				1	1		1		59
Arztkontakt									7						7
Sturzfolgen	2							7		1					10
Sturzumstände		12	1	2		21	1		1		7	31			76
Sturzzeitpunkt							1			7					8
Sturzort		2				2				31					35
Geschlecht				1			1			0					2
Alter															0
SUMME	42	14	12	9	0	28	59	7	10	77	8	35	2	0	300

Erläuterung: Überschneidung der neuen deduktiven Kategorien untereinander; je dunkler, desto mehr Überschneidungen gab es
Quelle: eigene Darstellung der Daten aus MAXQDA (2022)

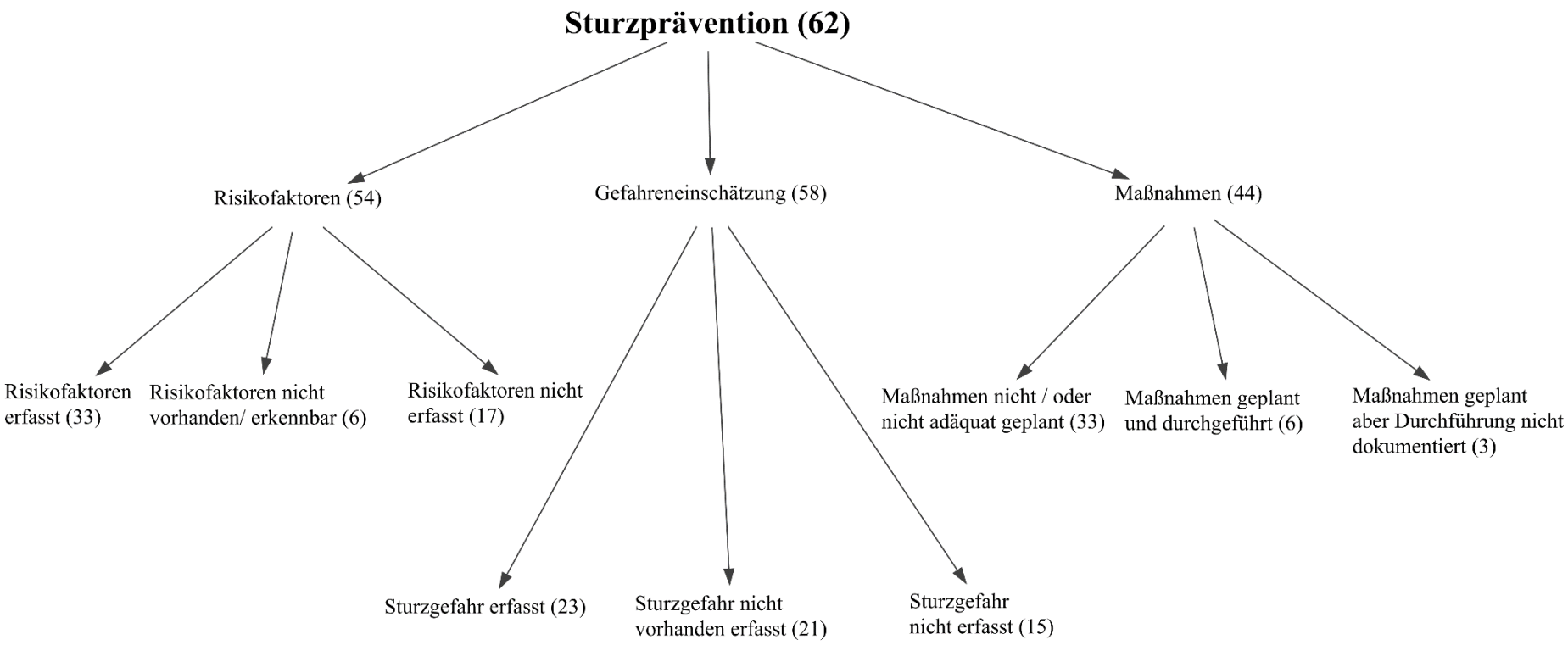


Abbildung 4 Mind-Map Sturzprävention
Erläuterung: Hierarchisches Code-Subcode-Modell der Kategorie Stutzprävention
Quelle: MAXQDA (2022)

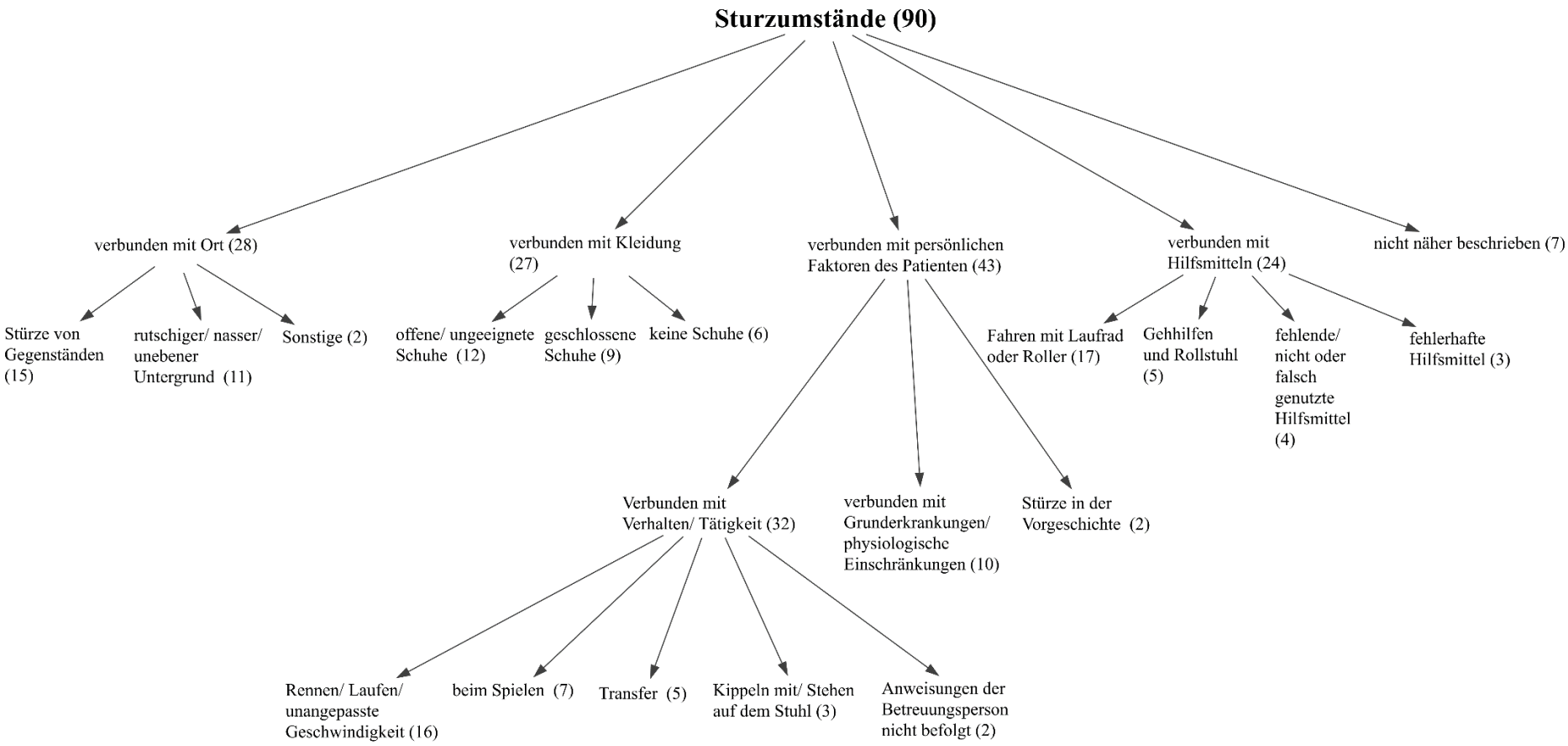


Abbildung 5 Mind-Map Sturzumstände
Erläuterung: Hierarchisches Code-Subcode-Modell der Kategorie Stutzumstände
Quelle: MAXQDA (2022)

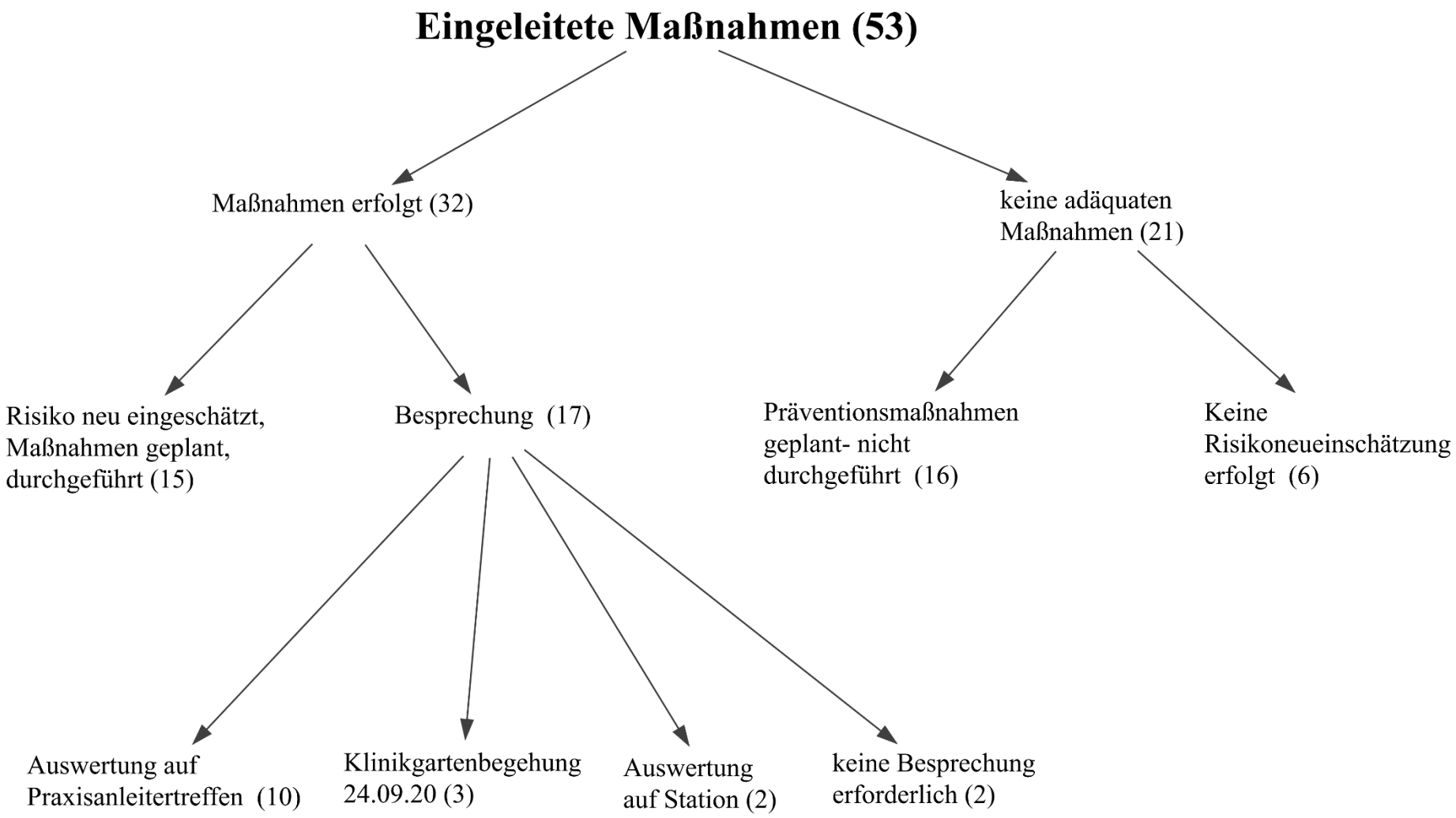


Abbildung 6 Mind-Map Eingeleitete Maßnahmen
Erläuterung: Hierarchisches Code-Subcode-Modell der Kategorie Eingeleitet Maßnahmen
Quelle: MAXQDA (2022)

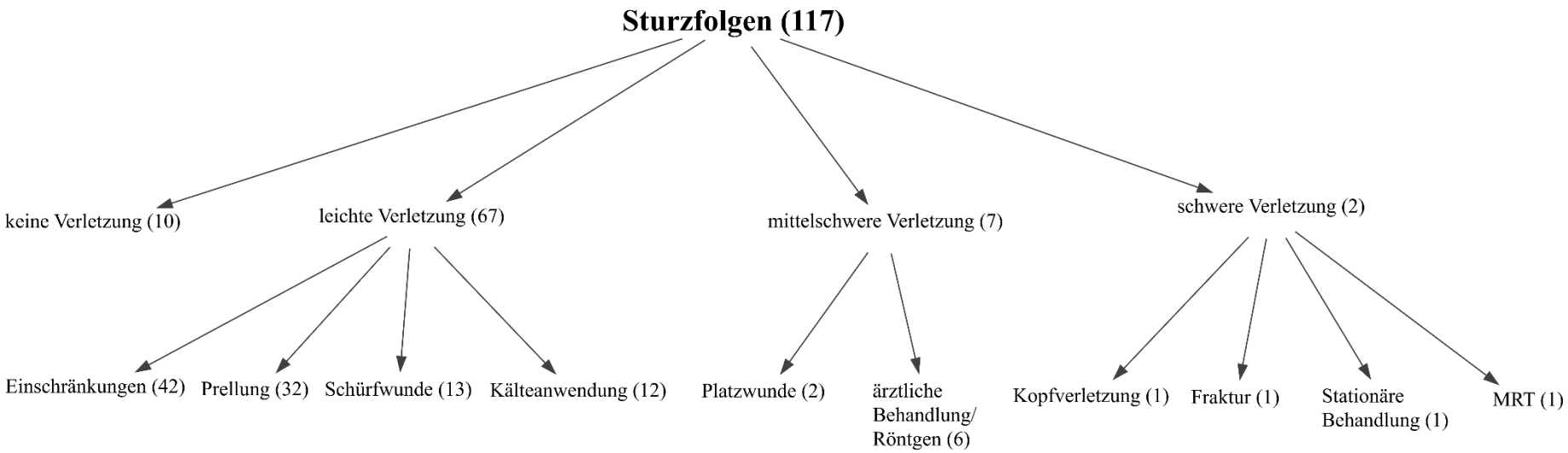


Abbildung 7 Mind-Map Sturzfolgen
Erläuterung: Hierarchisches Code-Subcode-Modell der Kategorie Sturzfolgen
Quelle: MAXQDA (2022)

Tool 5A: Information To Include in Incident Reports

Background: The purpose of this tool is to audit incident reports of falls to see if the reports provide adequate information for root cause analysis. Alternatively, the information below may be used in conjunction with Tool 3O, "Postfall Assessment for Root Cause Analysis" to develop a template to be filled out when reporting a fall.

Reference: Adapted from National Health Service publication Slips, Trips, and Falls in the Hospital, available at www.nrls.npsa.nhs.uk/resources/?EntryId45=59821.

How to use this tool: Review your last 10 incident reports for falls and see whether the information below is captured in the report. This tool should be used by the quality improvement manager. Information systems staff may also use this tool to develop or update electronic templates for submitting incident reports.

Use this tool to identify areas for improvement and develop educational programs where there are gaps.

Examples of Information		**Reason To Collect This Information**
Reporting factors	Witnessed/not witnessed	Make a clear distinction between what was seen or heard and the patient's account of what happened.
	Outcome of investigations recorded	When patients are reported as having x rays or other investigations after a fall, the results of the x ray or other investigation should be included in the report.
	Type of injury	Be specific, e.g., "fractured tibia," not "broken leg."
Environmental factors	Buzzer/bell available within reach before fall	Highlight whether there is an issue about accessing call bells.
	If a fall from bed, whether bedrails were in use	Help assess how bedrail use is affecting falls or injury.
	Floor wet/dry/talcum powder	Reflect on cleaning regimen and need for nonslip surfaces.
	Footwear	If problems with missing or unsuitable footwear are highlighted, organizations could develop systems for providing alternatives.
	Walking aid in use/in reach	It may highlight bedside storage issues or access to walking aids for patients admitted in the evenings or on the weekend.
Patient factors	Mental state	Identify those patients most vulnerable to falls because of sedation, dementia, or delirium.
	First fall this admission or repeat fall	Balance resources between preventing initial falls and secondary prevention.
	Days since admission	Ensure timescales for assessing and preventing falls are tailored to when falls are most likely to occur.
	Medication affecting risk of falls	Sedative and psychotropic medication, or medication with drowsiness as a side effect, may contribute to falls.

Abbildung 8 Tool 5A Information to Include in Incident Reports
Quelle: AHRQ, (2013)

Codebuch

BA.mx22 13.02.23mx22

13.02.23

Codesystem

Alter
Geschlecht
Grunderkrankungen/ physiologische Faktoren
Bewegungs- oder Funktionseinschränkung
Schmerzen
Morgensteifigkeit
unsicheres Gangbild
Sonstige
Zeugen
Eltern
Andere
Keine
Sturzvorgeschichte
prästationärer Vorsturz
stationärer Vorsturz
Hilfsmittel
Sonstige
Rollstuhl
Therapieroller
Gehstützen
Laufrad
Sturzprävention
Risikofaktoren
Risikofaktoren erfasst
Risikofaktoren nicht erfasst
Risikofaktoren nicht vorhanden/ erkennbar
Gefahreneinschätzung
Sturzgefahr erfasst
Sturzgefahr nicht vorhanden erfasst
Sturzgefahr nicht erfasst

Maßnahmen
Maßnahmen nicht/ oder nicht adäquat geplant
Maßnahmen geplant aber Durchführung nicht dokumentiert
Maßnahmen geplant und durchgeführt
Arztkontakt
unklar
ja
nein
Info an Arzt
Sturzzeitpunkt
nachmittags (12-17 Uhr)
abends (17-22 Uhr)
im Schlaf/ nachts
unklar
bei der Behandlung
in der Schule
Sturzumstände
nicht näher beschrieben
verbunden mit persönlichen Faktoren des Patienten
Verbunden mit Verhalten/ Tätigkeit
beim Spielen
Kippeln mit/ Stehen auf dem Stuhl
Anweisungen der Betreuungsperson nicht befolgt
Rennen/ Laufen/ unangepasste Geschwindigkeit
Transfer
keine Hilfe angefordert
verbunden mit Grunderkrankungen/ physiologische Einschränkungen
Stürze in der Vorgeschichte
verbunden mit Hilfsmitteln
fehlerhafte Hilfsmittel
fehlende/ nicht oder falsch genutzte Hilfsmittel
Gehhilfen und Rollstuhl
Fahren mit Laufrad oder Roller

verbunden mit Kleidung
geschlossene Schuhe
keine Schuhe
offene/ ungeeignete Schuhe
verbunden mit Ort
Stürze von Gegenständen
rutschiger/ nasser/ unebener Untergrund
Sonstige
Sturzort
keine Angabe
Eingangshalle
Zimmer
Stuhl
Bett
Bad
Treppe/ Treppenhaus
Flur/ Gang
Klinikgarten
Sonstige
Station
Zsp
KW 4
DTSp
KW 3
ALP
WAX
Eingeleitete Maßnahmen
keine adäquaten Maßnahmen
keine Risikoneueinschätzung erfolgt
Präventionsmaßnahmen geplant- nicht durchgeführt

Maßnahmen erfolgt
Besprechung
Klinikgartenbegehung 24.09.20
Auswertung auf Praxisanleitertreffen
Auswertung auf Station
keine Besprechung erforderlich
Risiko neu eingeschätzt, Maßnahmen geplant, durchgeführt
Sturzfolgen
keine Verletzung
leichte Verletzung
Kälteanwendung
Prellung
Schürfwunde
Einschränkungen
mittelschwere Verletzung
Platzwunde
ärztliche Behandlung/ Röntgen
schwere Verletzung
Kopfverletzung
MRT
Stationäre Behandlung
Fraktur

Alter
Definition: Alter der Patienten in Jahren
z.B. 1- 23 Jahre
Geschlecht
Definition: Geschlecht dem sich der Patient zuordnet
z.B. Patientin (20, Pos. 7)
Grunderkrankungen/ physiologische Faktoren
Definition: Bestehen Erkrankungen oder Einschränkungen die ein erhöhtes Sturzrisiko bedeuten
z.B. Kontraktur rechtes Bein, stehen nur auf linkem möglich, steht unsicher, muss sich festhalten (74, Pos. 9)
Bewegungseinschränkung durch Schwellung, Schmerzen li. Fuß (50, Pos. 9)
nicht codiert bei Stürzen in der Vorgeschichte
Bewegungs- oder Funktionseinschränkung
Definition: Bewegungs- und Funktionseinschränkungen durch Kontrakturen, OP, oder muskulären Beeinträchtigungen
z.B. Muskelschwäche (70, Pos. 6);
belastungsbedingte Beschwerden Oberschenkel (67, Pos. 9)
Bewegungseinschränkung aufgrund Kontraktur (85, Pos. 6)
Schmerzen
Definition: Patient hat Schmerzen angegeben
z.B. (CRPS) (50, Pos. 4)
Belastungsschmerz an Hüften, Kniee, Sprunggelenk, (67, Pos. 7)
Morgensteifigkeit
Definition: Angabe des Risikofaktors Morgensteifigkeit in oberen oder unteren Extremitäten oder beides
z.B. Risikofaktor Morgensteifigkeit, (37, Pos. 7)
Bewegungseinschränkung durch Morgensteifigkeit (u.a. Hüfte) (44, Pos. 6)
unsicheres Gangbild
Definition: Beeinträchtigungen im Gangbild
z.B. unsicheres Gangbild, 2019 Operation bd. Sichelfüße (48, Pos. 6)
Sonstige
Definition: Sehbeeinträchtigungen; Schwindel; aber auch die Angabe keine Beeinträchtigungen
z.B. zuckende Augen (36, Pos. 7)
keine Bewegungseinschränkungen (65, Pos. 5)
Zeugen
Definition: Personen, die während des Sturzes anwesend waren, oder Hinweise, dass sie nicht anwesend waren
z.B. in Anwesenheit der Mutter (75, Pos. 2)
beim .... spielen mit Mitpatientin (58, Pos. 2)
Mutter (nicht anwesend) (67, Pos. 2)
Eltern
Definition: es wurde erfasst das mindestens ein Elternteil anwesend war
z.B. Klinikgarten (Mutter anwesend) (32, Pos. 3)
Vater anwesend (66, Pos. 3)
Andere
Definition: Personen (nicht die Eltern) die beim Sturz anwesend waren
z.B. beim ... spielen mit Mitpatientin (58, Pos. 2)
Gang zum Aufzug begleitet durch 1 Person (56, Pos. 2)

Keine
Definition: es ist angegeben, dass es keine Zeugen gab
z.B. keiner gesehen (43, Pos. 2);
Mutter (nicht anwesend) (67, Pos. 2)
Sturzvorgeschichte
Definition: Gab es in der Vorgeschichte Stürze?
z.B. Mutter berichtet über regelmäßige Stürze zu Hause (32, Pos. 6)
prästationärer Vorsturz
Definition: es gibt Angaben das der Patient schon vor der stationären Aufnahme mindestens einmal gestürzt ist
z.B. Mutter berichtet über regelmäßige Stürze zu Hause (32, Pos. 6)
stationärer Vorsturz
Definition: Hinweise das der Patient schon einmal einen Sturz hatte und eine Sturzerfassung in der Tabelle stattgefunden hat
z.B. vorher Sturz (21.09.) (70, Pos. 6)
Hilfsmittel
Definition: Patient nutzt Hilfsmittel zur Mobilisation und Bewegungsunterstützung
z.B. (Therapieroller) (85, Pos. 2)
Gehstützen verwenden (78, Pos. 6)
Sonstige
Definition: Patient nutzt andere Hilfsmittel außer Rollstuhl, Therapieroller; Laufrad, Gehstützen
z.B. Schedepferdchen (61, Pos. 2)
Orthese (68, Pos. 7)
Rollstuhl
Definition: Patient verwendet oder sollte einen Rollstuhl zur Mobilisation verwenden
z.B. in den Rollstuhl (70, Pos. 2)
Therapieroller
Definition: Patient verwendet Therapieroller/ Roller zur Mobilisation
z.B. Empfehlung für weitere Strecken Therapieroller nutzen, (67, Pos. 6)
Gehstützen
Definition: Patient verwendet oder sollte Gehhilfen zur Mobilisation verwenden
z.B. Gehstützen verwenden (78, Pos. 6)
Laufrad
Definition: Patient verwendet Laufrad zur Mobilisation
z.B. Fahren mit dem Laufrad (31, Pos. 2)
Sturzprävention
Definition: War ein Sturzrisiko erfasst? Wurden Maßnahmen eingeleitet?
z.B. Sturzgefährdung in Informationssammlung, Risikofaktor Morgensteifigkeit, Problem Sturzgefährdung (03.11), Maßnahmen geplant u. durchgeführt (37, Pos. 7-8)
Bewegungseinschränkung (als PProblem notiert, keine weitere Planung des Prozesses) (48, Pos. 7)
Risikofaktoren
Definition: Waren Risikofaktoren bekannt? Wurden diese erfasst?
z.B. Bewegungs- und Funktionseinschränkung festgestellt (PProblem) (58, Pos. 6)
Informationssammlung: Sturzgefährdung und Bewegungseinschränkung: NEIN (47, Pos. 7)

Risikofaktoren erfasst
Definition: es wurden in der Patientenakte Risikofaktoren erfasst- es spielt hierbei keine Rolle ob sich daraus Maßnahmen ergeben haben
z.B. Risikofaktor Morgensteifigkeit, (37, Pos. 7)
Bewegunseinschränkungen an Gelenken der Beine festgestellt, (58, Pos. 6);
vorbestehende Risikofaktoren im Protokoll und Informationssammlung: (67, Pos. 7)

Risikofaktoren nicht erfasst
Definition: Risikofaktoren waren erkennbar wurden aber nicht erfasst
z.B. Informationssammlung: Sturzgefährdung/Risikofaktoren nicht erfasst (34, Pos. 6)

Risikofaktoren nicht vorhanden/ erkennbar
Definition: es waren keine erkennbaren Risikofaktoren vorhanden
z.B. in Informationssammlung keine Sturzgefährdung angegeben, keine Risikofaktoren erkennbar (35, Pos. 6)

Gefahreneinschätzung
Definition: Wurde das Sturzrisiko erkannt? Wurde es erfasst?
z.B. Sturzgefahr nicht eingeschätzt/keine Angaben, (67, Pos. 8)
lt. Pflegeinformationssammmlung keine Sturzgefahr vorhanden (27, Pos. 6)

Sturzgefahr erfasst
Definition: es erfolgte ein Hinweis das der Patient sturzgefährdet ist
z.B. Sturzgefährdung in Informationssammlung, (37, Pos. 7)
PfP: Sturzgefährdung, Bewegungs- und Funktionseinschränkung eingeschätzt, (74, Pos. 11)

Sturzgefahr nicht vorhanden erfasst
Definition: keine Sturzgefahr vorhanden, keine Risikofaktoren erkannt
z.B. Sturzgefähung als nicht vorhanden eingeschätzt (26, Pos. 6)

Sturzgefahr nicht erfasst
Definition: bei vorhandenen Risikofaktoren wurde keine Sturzgefahr erfasst
z.B. Bewegungs- und Funktionseinschränkung festgestellt (PProblem), keine Risikodiagnose Sturz (58, Pos. 6)
Sturzgefahr nicht eingeschätzt/keine Angaben, (67, Pos. 8)

Maßnahmen
Definition: Waren Maßnahmen notwendig? Wurden Maßnahmen geplant und dokumentiert?
z.B. Sind Maßnahmen zur Vermeidung des Sturzes ergriffen worden? Nicht ersichtlich (31, Pos. 9)
PfP: Sturzgefährdung, adäquaten Maßnahmen und Ziele geplant (82, Pos. 8)

Maßnahmen nicht/ oder nicht adäquat geplant
Definition: Trotz bekannten Risikofaktoren oder erkannter Sturzgefahr keine Maßnahmen geplant oder durchgeführt
z.B. bei Aufnahme PfP belastungsbedingte Beschwerden Oberschenkel ohne PZiele und PMaßnahmen (67, Pos. 9)
keine Konsequenzen (Pflegeprozess) gezogen (77, Pos. 9)

Maßnahmen geplant aber Durchführung nicht dokumentiert
Definition: Es wurden Maßnahmen geplant aber ihre Durchführung nicht dokumentiert
z.B. Jugendliche hat sich zum Aufstehen keine Hilfe durch die Pflegekraft geholt (Info an Pat., nicht dokumentiert) (23, Pos. 10)

Maßnahmen geplant und durchgeführt
Definition: Es wurden Maßnahmen geplant, und durchgeführt
z.B. Maßnahmen geplant, ergriffen und dokumentiert (34, Pos. 8)

Arztkontakt
Definition: Erfolgte eine Information eines Arztes
z.B. Info an Dienstarzt (12, Pos. 5)
kein Arztkontakt (25, Pos. 6)
unklar
Definition: Arztkontakt wurde mit unklar angegeben
z.B. unklar (67, Pos. 5)
ja
Definition: wenn unter Arztkontakt ja angegeben oder Dienstarzt
z.B. Info an Dienstarzt (12, Pos. 5);
Arztkontakt (20, Pos. 5);
ja (37, Pos. 5)
nicht codiert bei der Angabe: Info an Arzt
nein
Definition: wenn unter Arztkontakt nein angegeben oder nur Info an den Arzt
z.B. nein nur Info (5, Pos. 5)
Info an Arzt
Definition: es erfolgte eine Informationsweitergabe über das Sturzereignis an den Arzt aber kein Kontakt zwischen Arzt und Patient
z.B. nein nur Info (5, Pos. 5)
Sturzzeitpunkt
Definition: Datum und Uhrzeit oder beides des Sturzereignisses
z.B. abends (ca. 18.30 Uhr) (74, Pos. 3)
nachmittags (12-17 Uhr)
Definition: Sturz erfolgte am Nachmittag etwa zwischen 12 und 17 Uhr
z.B. 13.15 Uhr (70, Pos. 2)
abends (17-22 Uhr)
Definition: Sturz erfolgte abends etwa zwischen 17-22 Uhr
z.B. abends (ca. 18.30 Uhr) (74, Pos. 3)
im Schlaf/ nachts
Definition: Sturz fand in der Nacht statt, etwa zwischen 22 und 6
z.B. im Schlaf aus dem Bett gefallen (35, Pos. 2)
unklar
Definition: Sturzzeitpunkt ist nicht eindeutig, beispielsweise auf Grund unterschiedlicher Aussagen
z.B. nach Akten unklar ob Sturz 09. oder 10.09. (67, Pos. 8)
bei der Behandlung
Definition: Sturz fand bei der Therapie statt
z.B. nach passiver Behandlung (56, Pos. 2)
in der Schule
Definition: Sturz fand in der Schule statt, daher eher am Vormittag
z.B. in der Schule (29, Pos. 2)
Sturzumstände
Definition: räumliche Gegebenheiten, Kleidung, Verhalten des Patienten und seiner Umgebung welche das Sturzgeschehen beeinflusst haben
z.B. geschlossene Hausschuhe, glatte Sohle, auf der trockenen Treppe ausgerutscht (9, Pos. 2);
Rutschen mit Unterlage Fließjacke, zu schnell, Kopf angeschlagen (37, Pos. 2)

nicht näher beschrieben
Definition: keine genauere Beschreibung der Faktoren die zum Sturz geführt haben
z.B. nicht beschrieben (14, Pos. 2)
beim Spielen gestürzt (62, Pos. 2)
verbunden mit persönlichen Faktoren des Patienten
Definition: der Sturz passierte im Zusammenhang mit persönlichen Faktoren (Verhalten, Erkrankungen) des Patienten
z.B. lt. Angabe der Mutter war das Kind müde (18, Pos. 2)
zu schnell gefahren (31, Pos. 2)
Verbunden mit Verhalten/ Tätigkeit
Definition: der Sturz passierte beim Spielen, beim Transfer, resultierend aus unangepasstem Verhalten
z.B. beim "blinde Kuh" spielen (58, Pos. 2)
beim Spielen
Definition: der Sturz passierte beim Spielen,
z.B. beim "blinde Kuh" spielen (58, Pos. 2); im Klinikgarten auf der Wiese gesprungen und umgeknickt (20, Pos. 2); Rutschen mit Unterlage Fließjacke (37, Pos. 2)
Kippeln mit/ Stehen auf dem Stuhl
Definition: der Sturz passierte beim unsachgemäßen Gebrauch des Stuhles
z.B. schaukelt mit Holzstuhl, in Anwesenheit der Mutter runtergefallen (75, Pos. 2)
Anweisungen der Betreuungsperson nicht befolgt
Definition: Patient hat zum Sturzzeitpunkt die Anweisung der Eltern oder Betreuungsperson nicht befolgt
z.B. auf der Bank trotz Ermahnungen durch die Mutter rumgeklettert (45, Pos. 2)
Rennen/ Laufen/ unangepasste Geschwindigkeit
Definition: Patient ist gerannt, zu schnell gelaufen, zu schnell gefahren; zu schnell gerutscht
z.B. gerannt (1, Pos. 2)
Rutschen mit Unterlage Fließjacke, zu schnell (37, Pos. 2)
Transfer
Definition: Stürze, die beim Aufstehen/ Hinsetzen passiert sind oder beim Wechsel in den Rollstuhl
z.B. vom Bett in den Rollstuhl (70, Pos. 2)
keine Hilfe angefordert
Definition: Stürze, die beim Transfer passiert sind und bei denen der Patient sich keine Unterstützung geholt hat
z.B. Pat. alleine vom Bett in den Rollstuhl, ohne Unterstützung zu holen, (70, Pos. 2)
verbunden mit Grunderkrankungen/ physiologische Einschränkungen
Definition: Patient beschreibt während des Sturzes physiologische Einschränkungen
z.B. Schwindel, kollabiert (11, Pos. 2)
Stürze in der Vorgeschichte
Definition: Patient kann keinen Grund für den Sturz angeben, stürzt aber häufiger
z.B. kann sich nicht erinnern wie, passiert immer wieder; Auslöser unbekannt (52, Pos. 2)
verbunden mit Hilfsmitteln
Definition: das Sturzereignis wurde durch Hilfsmittel beeinflusst
z.B. mit dem Therapieroller gegen Bank gefahren und gestürzt (21, Pos. 2)
fehlerhafte Hilfsmittel
Definition: das Hilfsmittel hatte einen Fehler oder ist nicht für den therapeutischen Gebrauch geeignet
z.B. am Kabelbinder, der an Lenkstange angebracht, gekratzt, (15, Pos. 2)

fehlende/ nicht oder falsch genutzte Hilfsmittel
Definition: der Patient hat zum Sturzzeitpunkt Hilfsmittel nicht oder nicht adäquat genutzt
z.B. Empfehlung für weitere Strecken Therapieroller nutzen (67, Pos. 6)
Gehhilfen und Rollstuhl
Definition: Patient hat zum Sturzzeitpunkt Unterarmgehstützen oder einen Rollstuhl verwendet
z.B. die Unterarmgehtstützen weggerutscht (23, Pos. 2)
Fahren mit Laufrad oder Roller
Definition: das Sturzereignis steht mit der Benutzung eines Rollers, Laufrades oder Schedepferdchen in Verbindung
z.B. unsicheres Fahren mit dem Therapieroller (21, Pos. 6)
Spielen mit dem Schedepferdchen (61, Pos. 2)
verbunden mit Kleidung
Definition: Sturzumstände haben einen oder / keinen Zusammenhang mit der Kleidung
z.B. mit festem Schuhwerk gestürzt, (43, Pos. 2) [Risikofaktor nicht vorhanden]
keine Schuhe an (17, Pos. 3)
geschlossene Schuhe
Definition: es erfolgte die Angabe das feste, geschlossene Schuhe getragen wurden
z.B. mit festem Schuhwerk gestürzt, (43, Pos. 2)
keine Schuhe
Definition: Patient trug beim Sturz keine Schuhe
z.B. auf Socken, (74, Pos. 3)
offene/ ungeeignete Schuhe
Definition: offene Schuhe, ohne Riemen, Badelatschen aber auch glatte Sohlen, oder zu weit
z.B. mit Badeschuhen (42, Pos. 2)
locker sitzende ausgetretene Hausschuhe (55, Pos. 3)
glatte Sohle (9, Pos. 2)
verbunden mit Ort
Definition: die Sturzumstände haben einen Zusammenhang mit örtlichen Umweltfaktoren
z.B. aus dem Bett gefallen beim Umdrehen, lag zu nah an Bettkante (12, Pos. 2)
rückwärts vom Bett gekippt (79, Pos. 2)
Stürze von Gegenständen
Definition: Sturz erfolgte von einem Möbelstück oder Spielgerät
z.B. von Holzbank auf Beton gestürzt, (45, Pos. 2)
rutschiger/ nasser/ unebener Untergrund
Definition: das Sturzereignis wurde durch ungünstige Bodenverhältnisse begünstigt

z.B. in der Badewanne umgefallen (53, Pos. 2)
durch Unebenheit des Geländes gestürzt (26, Pos. 2)
Sonstige
Definition: Umweltbedingungen die den Sturz begünstigt haben
z.B. am kurzzeitig an der Wand abgestellten Rollbrett hängen geblieben (22, Pos. 3)
Sturzort
Ort an dem der Patient gestürzt ist
z.B. Treppenhaus der Klinik (9, Pos. 3)
keine Angabe
Definition: es wurde keine Angabe zum Sturzort gemacht
z.B. keine Angabe (68, Pos. 3)

Eingangshalle
Definition: Sturz ereignete sich im Eingangsbereich im Erdgeschoss
z.B. Eingangsbereich EG (43, Pos. 3)
Zimmer
Definition: Patientenzimmer oder Tagesraum
z.B. Patientenzimmer (12, Pos. 3)
Tagesraum (75, Pos. 3)
Stuhl
Definition: Stürze vom Stuhl
z.B. schaukelt mit Holzstuhl, ... runtergefallen (75, Pos. 2)
Bett
Definition: Stürze aus / vom Bett
z.B. aus dem Bett geklettert (74, Pos. 3)
Bad
Definition: Sturz erfolgte im Bad
z.B. Badezimmerboden ... in der Dusche (13, Pos.2-3)
Treppe/ Treppenhaus
Definition: der Sturz erfolgte im Treppenhaus, auf der Treppe
z.B. Treppenhaus der Klinik (9, Pos. 3)
Flur/ Gang
Definition: Stürze, die auf dem Weg zu etwas passierten oder einfach nur mit Station angegeben sind
z.B. Flur Richtung Schule (67, Pos. 3)
Klinikgarten
Definition: Sturzort lag im Garten, Therapiegarten, Klinikgarten
z.B. Klinikgarten (20, Pos. 3)
Sonstige
Definition: anderer Sturzort als die Ausdifferenzierten
z.B. Schwimmbad (44, Pos. 3)
außerhalb des Hauses, Sparziergang (81, Pos. 3)
nicht Eingangshalle, Bad, Zimmer, Treppenhaus, Garten, Flur
Station
Definition: Stationsnamen
wurden per Wortsuche und Autcodieren eingefügt
Zsp
Station Zugspitz
KW 4
Station Krawendel 4
DTSp
Station Dreitorspitz
KW 3
Station Krawendel 3
ALP
Station Alpspitz
WAX
Station Waxenstein

Eingeleitete Maßnahmen
Definition; Wurden Maßnahmen für die zukünftige Sturzprävention geplant und durchgeführt?
z.B. Problem Sturzgefährdung (03.11), Maßnahmen geplant u. durchgeführt (37, Pos. 8)
1 Tage nach Sturz: PfP: Sturzgefährdung, Ziel aber keine Maßnahme) (67, Pos. 8)

keine adäquaten Maßnahmen
Definition: keine Neueinschätzung des Sturzrisikos oder keine adäquaten Maßnahmen geplant oder durchgeführt
z.B. Hinweis auf Gefahr des Kippelns im Sturzprotokoll geschrieben, aber keine Dokumentation, dass dies erfolgt ist (29, Pos. 7)
nach Sturz Sturzrisiko als PProblem nicht aufgenommen (64, Pos. 6)

keine Risikoneueinschätzung erfolgt
Definition: Nach dem Sturz erfolgte keine Neueinschätzung des Sturzrisikos
z.B. Risiko wurde nicht erneut eingeschätzt (17, Pos. 10)

Präventionsmaßnahmen geplant- nicht durchgeführt
Definition: nach dem Sturz wurde das Risiko des Patienten neu eingeschätzt, Maßnahmen abgeleitet aber nicht durchgeführt oder nicht dokumentiert
z.B. im Verlauf bei z.B. bei Schwindel geplant, Durchführung nicht dokumentiert (13, Pos. 9)
1 Tage nach Sturz: PfP: Sturzgefährdung, Ziel aber keine Maßnahme (67, Pos. 8)

Maßnahmen erfolgt
Definition: Nach dem Sturz wurden Maßnahmen eingeleitet, um das Sturzrisiko zu minimieren, bezogen auf Umwelt- und persönliche Faktoren
z.B. Klinikgartenbegehung zur Einschätzung der Risiken (25, Pos. 9)
Bettgitter wurden daraufhin angebracht (28, Pos. 6)

Besprechung
Definition: es fand eine Besprechung der Sturzumstände statt (auf Station, Praxisanleitertreffen, am Sturzort)
z.B. PA-Treffen 26.11.2020 (28, Pos. 8)
Klinikgartenbegehung zur Einschätzung der Risiken (27, Pos. 7)

Klinikgartenbegehung 24.09.20
Definition: Nach vermehrten Stürzen im Klinikgarten fand am Sturzort eine Besprechung statt
z.B. Klinikgartenbegehung zur Einschätzung der Risiken/ 24.09.20 00:00:00 (27, Pos. 7)/ (27, Pos. 9)

Auswertung auf Praxisanleitertreffen
Definition: Fall wurde auf dem Praxisanleitertreffen besprochen
z.B. PA-Treffen 26.11.2020 (20, Pos. 8)

Auswertung auf Station
Definition: nach Sturz einer speziellen Patientengruppe erfolgt eine Besprechung auf Station
z.B. Gespräch auf Station ist erfolgt, Risikogruppe Laufenlerner wird thematisiert (17, Pos. 12)

keine Besprechung erforderlich
Definition: Sturzereignis erfordert keine Besprechung
z.B. nicht erforderlich (22, Pos. 8)

Risiko neu eingeschätzt, Maßnahmen geplant, durchgeführt
Definition: das Risiko des Patienten wurde neu eingeschätzt, Risikofaktoren erkannt und daraus Maßnahmen abgeleitet und durchgeführt
z.B. empfohlene Konsequenzen: Kinderhochstuhl verwenden (75, Pos. 6)
Problem Sturzgefährdung (03.11), Maßnahmen geplant u. durchgeführt (37, Pos. 8)

Sturzfolgen

Definition: Verletzungen, ärztliche /therapeutische Maßnahmen - Angaben können auch von den Eltern kommen
z.B. Schmerzen li. Oberschenkel/Unterschenkel Schürfwunden (3, Pos. 4)
keine Verletzung, nichts Auffälliges zu sehen (PK), Retterspitz li Sprunggelenk, Lt. Mutter li. Bein bis Sprunggelenk geschwollen, schmerzhaft (67, Pos. 4)

keine Verletzung

Definition: Stürze die ohne Verletzungen geblieben sind
z.B. keine (75, Pos. 4)

leichte Verletzung

Definition: entsprechend der Klassifikation von Sturzverletzungen - leichten Prellungen/Schürfwunden, pflegerische Hilfe (Eis, Reinigen einer Wunde), Einschränkung der körperlichen Funktion (durch Schmerzen, Angst vor Stürzen)
z.B. Schmerzen, Schürfwunde re. Ellenbogen (7, Pos. 4)

Kälteanwendung

Definition: auf Grund des Sturzes erfolgte eine physikalische Therapie -Kühlung, Kälteanwendung
z.B. Kühlung (Eispack) (36, Pos. 6)
Eisbeutel (79, Pos. 6)

Prellung

Definition: als Folge des Sturzes traten Hämatome, Prellmarken oder ähnliches auf
z.B. Prellmarke, Beule rechte Kopfseite (37, Pos. 4)
Hämatom li. Knie; später Prellmarken Nasenrücken, Stirn, Hämatom li Knie (8, Pos. 4)

Schürfwunde

Definition: als Folge des Sturzes trat eine Schürwunde, Hautabschürfung auf
z.B. 2 Schürfwunden re. Knie, 1 Schürfwunde li. Ellenbogen (25, Pos. 5)

Einschränkungen

Definition: bei Einschränkungen auf Grund von Schmerzen, Sturzangst oder ähnlichem als Folge des Sturzes
z.B. Schmerzen li. Knie (12, Pos. 4)
Kopfschmerzen (78, Pos. 4)

mittelschwere Verletzung

Definition: entsprechend der Klassifikation von Sturzverletzungen - Wunden, Prellungen, die ärztliche/gesundheitliche Untersuchung/ Behandlung erfordern körperliche Untersuchung/ Naht/ Steri-Strips/Hautkleber/Schienung
z.B. einmalige SHT Kontrolle, bei Erbrechen, Wesensveränderungen Dienstarzt, (74, Pos. 7)

Platzwunde

Definition: als Folge des Sturzes kam es zu einer Platzwunde
z.B. Platzwunde unter der Lippe (53, Pos. 4)

ärztliche Behandlung/ Röntgen

Definition: nach dem Sturz erfolgte eine körperliche Untersuchung durch den Arzt, Röntgenkontrolle oder ähnliches
z.B. einmalige SHT Kontrolle, bei Erbrechen, Wesensveränderungen Dienstarzt, (74, Pos. 7)

schwere Verletzung

Definition: entsprechend der Klassifikation von Sturzverletzungen -mit Fraktur, Kopf- oder innere Verletzung und eine Notfallbehandlung (Operation, Gipsverband) oder stationäre Behandlung erfordern

z.B. Hinterkopf re Schmerzen und Platzwunde [,] Ellenbogen: Schmerzen, Prellmarke [,] Kniee [*sic*] bd. Schmerzen
[Arztkontakt] ja [,] Verlegung Klinikum
Wundversorgung [,] Beobachtung (56, Pos. 4-10)

Kopfverletzung

Definition: durch den Sturz kam es zu einer Kopfverletzung

z.B. Hinterkopf re Schmerzen und Platzwunde (56, Pos. 4)

MRT

Definition: als Folge des Sturzes bedarf es einer MRT- Kontrolle

z.B. MRT (1, Pos. 6)

Stationäre Behandlung

Definition: Auf Grund des Sturzes muss eine stationäre Behandlung erfolgen, hier erfolgt dann in der Regel eine Verlegung ins Klinikum Garmisch-Partenkirchen

z.B. Verlegung Klinikum (56, Pos. 8)

Fraktur

Definition: als Folge des Sturzes kam es zu einer Fraktur

z.B. ?? Fraktur (1, Pos. 7)

PD Expertenstandard Sturz Flussdiagramm

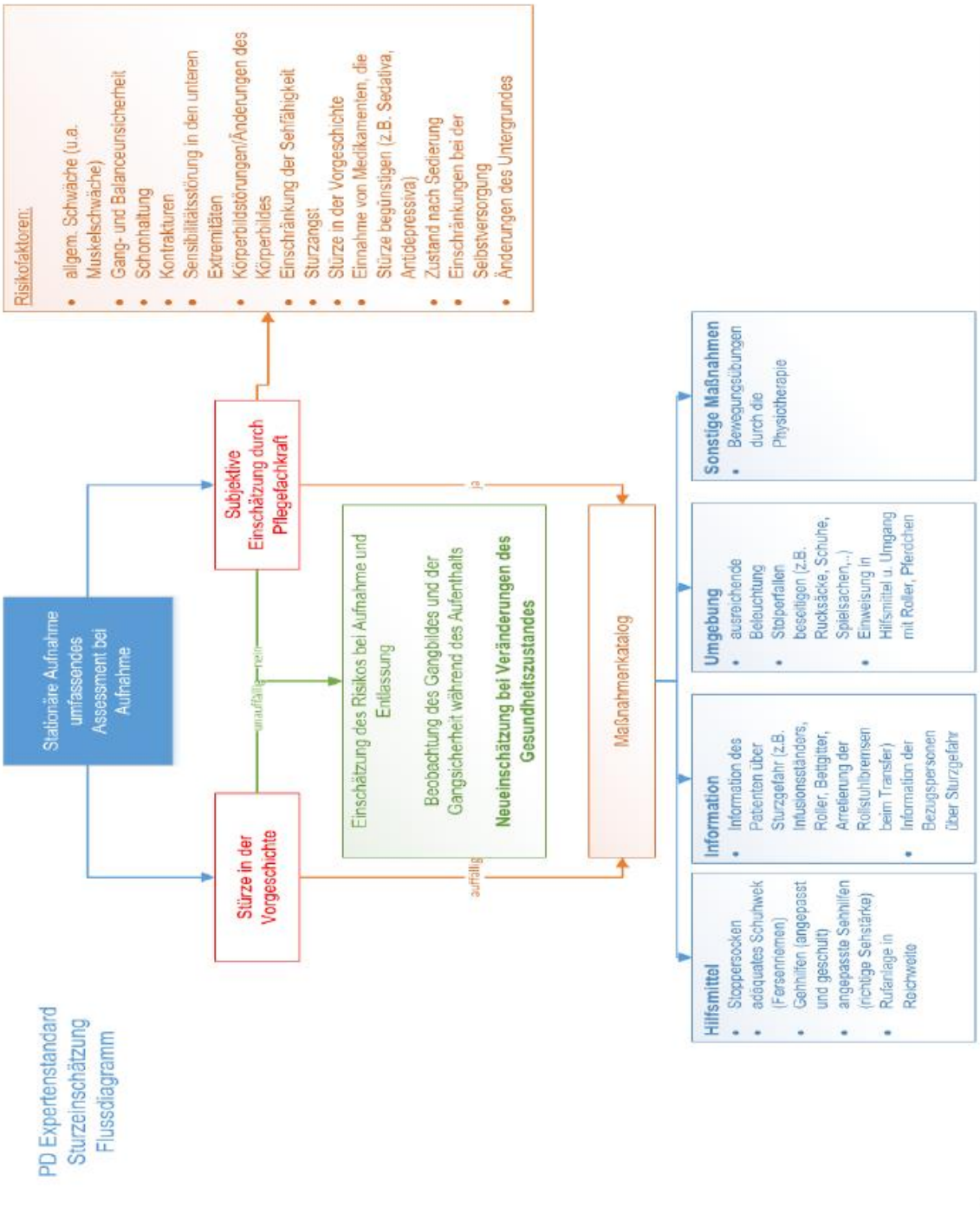


Abbildung 9 MI-0538 PD Expertenstandard Sturz Flussdiagramm
Quelle: DZKJR (2021b)

PD Expertenstandard Sturzprophylaxe in der Pflege Aktualisierung 2013

Ziel der Schulung
Aktuelles Wissen zum Sturz
und zur Sturzeinschätzung erlangen.
Dieses Wissen als Kompetenz
in der Praxis anwenden zu können.

Sturz
Definition
„Ein Sturz ist ein Ereignis, bei dem der Betroffene **unbeabsichtigt** auf dem Boden oder auf einer anderen **tieferen Ebene** aufkommt."
Kellogg International Working Group 1997, Anlehnung an die WHO, Expertenstandard Sturzprophylaxe

Risiko
Unfallursache Nummer 1 im Haushalt
Gleichgewichtverlust (Leiter, Stuhl)
Stürze auf Treppen
→ 80 % aller tödlichen Haushaltsunfälle durch Sturz **bei** älteren Menschen:
Krankenhausaufnahme: Prellungen
Gehirnerschütterungen
Knochenbrüchen
sogar mit tödliche Folgen

Ziele
- Gefahrenquellen erkennen
- Stürze minimieren
- Folgen von Stürzen, Spätfolgen vermeiden
- Sturzpräventive Empfehlungen

→ Verletzungen

Risiko allgemein
Arbeitsunfälle (im Krankenhaus, in Pflege-einrichtung, beim Handwerk)
- Stolpern
- Rutschen
- Sturz

Risiko beim Kind
- Änderungen der Umgebung
- Änderungen des persönlichen Zustandes

Je höher die Anzahl der Risikofaktoren desto größer die Gefahr
Hill et al 2004

Risikofaktoren
personenbezogen
- Einschränkungen bei Durchführung der Lebensaktivitäten
- Sehbeeinträchtigungen
- Sensibilitätsstörungen (untere Extremitäten)
- Gang- und Balancestörung, Schonhaltung und Kontrakturen

Abbildung 10 MI-0539 PD Expertenstandard Sturzprophylaxe
Quelle: DZKJR (2019a)

- Schwindel, Bewusstseinsveränderungen, körperliche Schwäche (allgemeine Schwäche)
- Körperbildstörungen
- Kontinenzprobleme
- Medikamente (gegen Bluthochdruck, Einfluss auf Psyche, viele versch. Medikamente, Zustand nach Sedierung)
- Angst vor Stürzen
- Stürze in der Vorgeschichte
- kognitive Beeinträchtigungen

Umgebung

- Hindernisse
- Stolperfallen
- schlechte Beleuchtung, schwache Kontraste
- fehlende Handgriffe
- Veränderungen in der Umgebung
- inadäquates Schuhwerk

Risikominderung

- Stoppersocken, festes Schuhwerk
- Rufanlage in Reichweite
- Treppen: Geländer, Handläufe
- gute Beleuchtung, sicherer Weg
- freie Wege (Bodenunebenheiten, Kabel, Teppich,…), Stolperfallen beseitigen (z. B. Rucksäcke, Schuhe, Spielsachen,…)
- gute Inkontinenzversorgung
- Brille (angepasst, sauber, erreichbar)
- Förderung der Mobilität im Alltag (Muskelkraft, Koordination, Gleichgewicht)
- Medikation anpassen
- Bewegungsübungen durch Physiotherapeuten
- Orientierung geben (Licht, Handläufe,…)
- Hilfsmittel: angepasst, instant, geübt
- Information an Personen in der Umgebung

Sturzdokumentation (Protokoll Orbis)

- Sturzerfassung
- Sturzdokumentation
- Zentrale Fragen:
- Umstände des Sturzes (Zeit, Ort, Aktivität,…)
- Sturzfolgen
- Ursachen
- Veränderung des Sturzrisikos nach dem Sturz
- Änderungen um Wiederholung zu vermeiden

Abbildung 10 (Fortsetzung) MI-0539 PD Expertenstandard Sturzprophylaxe
Quelle: DZKJR (2019 a)

PD Expertenstandard Sturz Verfahrensanweisung zur Information der Eltern (Bezugspersonen) und Kinder zum festgestellten Sturzrisiko

Nach der Feststellung eines Sturzrisikos erfolgt ausschließlich durch eine **mindestens 3jährig ausgebildete Pflegefachperson mit aktuellem Wissensstand** (nachgewiesen durch die Teilnahme an der Schulung „Auffrischung Sturz“) die Information der Eltern, Bezugspersonen und des Kindes (altersentsprechend).

Die Pflegefachperson

- erfasst das vorhandene Wissen und den Informationsbedarf der Eltern (Bezugspersonen) und Kinder.
- legt mit den beteiligten Personen das Ziel der Information fest.
- plant die Inhalte der Information, wählt dazu die benötigten Folien aus dem Schulungsordner „Informationsfolien für Eltern und Kinder Sturzrisiko“ aus und führt die Information durch.
- dokumentiert die Dauer, Inhalte (anhand der Foliennummern), die Namen der Beteiligten und Durchführung der Information im Dokumentationssystem Orbis (Pflegeinfo).
- evaluiert zeitnah ob die Informationen verstanden wurden.

Abbildung 11 MI-0561 Verfahrensanweisung zur Information der Eltern
Quelle: DZKJR (2019 c)

PD Expertenstandard Sturz Verfahrensanweisung zur Einschätzung des Sturzrisikos

Die Einschätzung erfolgt ausschließlich durch eine **mindestens 3 jährig ausgebildete Pflegefachperson.**

Die Einschätzung des Sturzrisikos erfolgt immer

- unter Beachtung der Vorgeschichte (Anamnese) und der Risikoerkrankungen und -faktoren
- während des Aufnahmeverfahrens nach dem Erstgespräch bei jedem Patienten
- **immer** bei Veränderungen des Gesundheitszustandes, bei Änderung der Aktivität, z. B. nach Einspritzungen, Änderungen der Umgebung, Änderungen des persönlichen Zustandes

Bei unauffälliger Vorgeschichte (Anamnese) und keinen Risikoerkrankungen und -faktoren wird in der Pflegeinformation bei der Aufnahme keine Sturzgefahr dokumentiert.

Bei auffälliger Anamnese oder dem Vorliegen von Risikoerkrankungen und/oder –faktoren, ebenso wenn sich bei Veränderungen des Gesundheitszustandes, der Aktivität, der Umgebung oder des persönlichen Zustandes Auffälligkeiten zeigen, erfolgt das Vorgehen nach dem Maßnahmenkatalog.

Wenn ein Sturzrisiko festgestellt wird, müssen alle beteiligten Berufsgruppen informiert werden.

Maßnahmenkatalog:

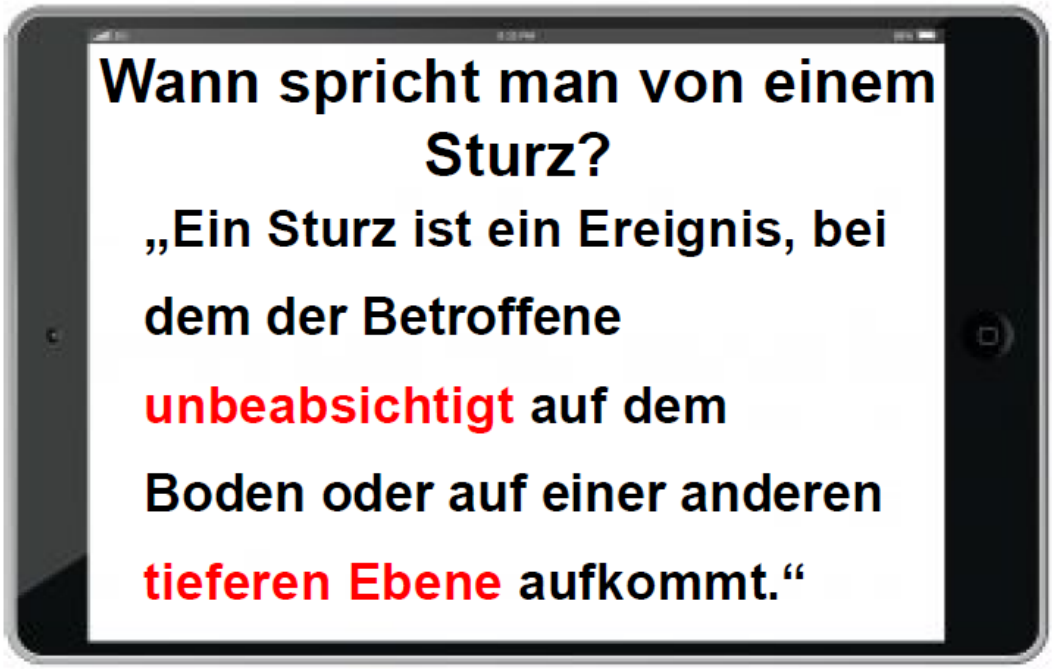
Maßnahmen, die **patientenspezifisch** und **situationsbezogen** von der Pflegefachperson festgelegt werden, sind:

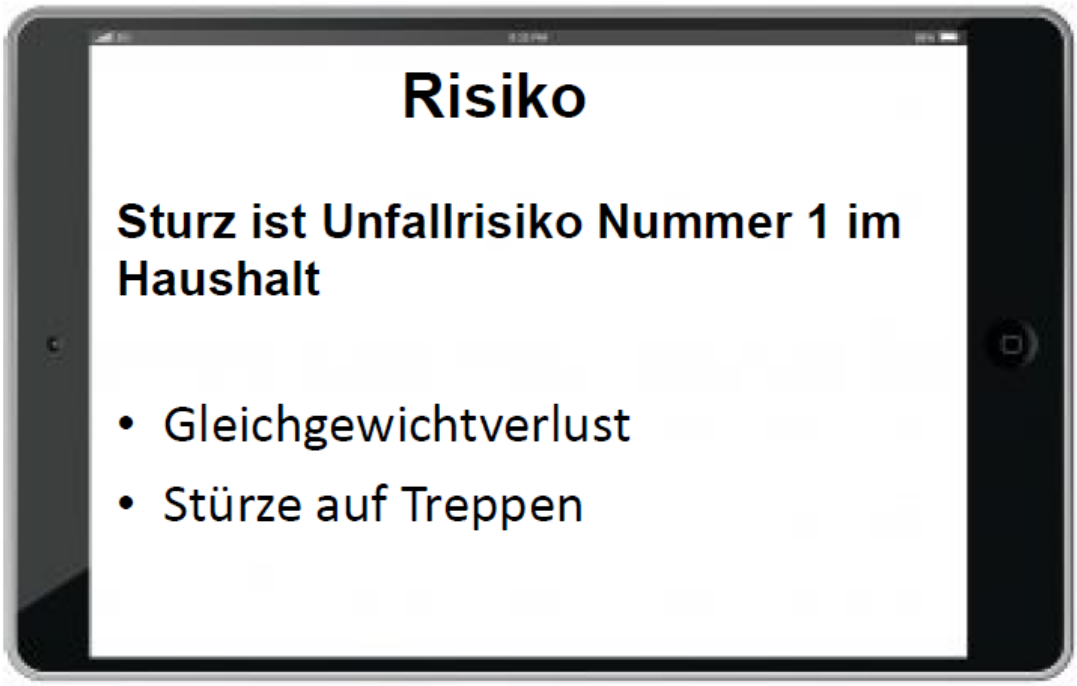
- Information des Patienten über Sturzgefahr
- Information der Bezugspersonen über Sturzgefahr
- Stoppersocken
- adäquates Schuhwerk
- Gehhilfen
- angepasste Sehhilfen
- Rufanlage in Reichweite
- ausreichende Beleuchtung
- Stolperfallen beseitigen
- Einweisung in Hilfsmittel u. Umgang mit Roller, Pferdchen
- Bewegungsübungen durch die Physiotherapie

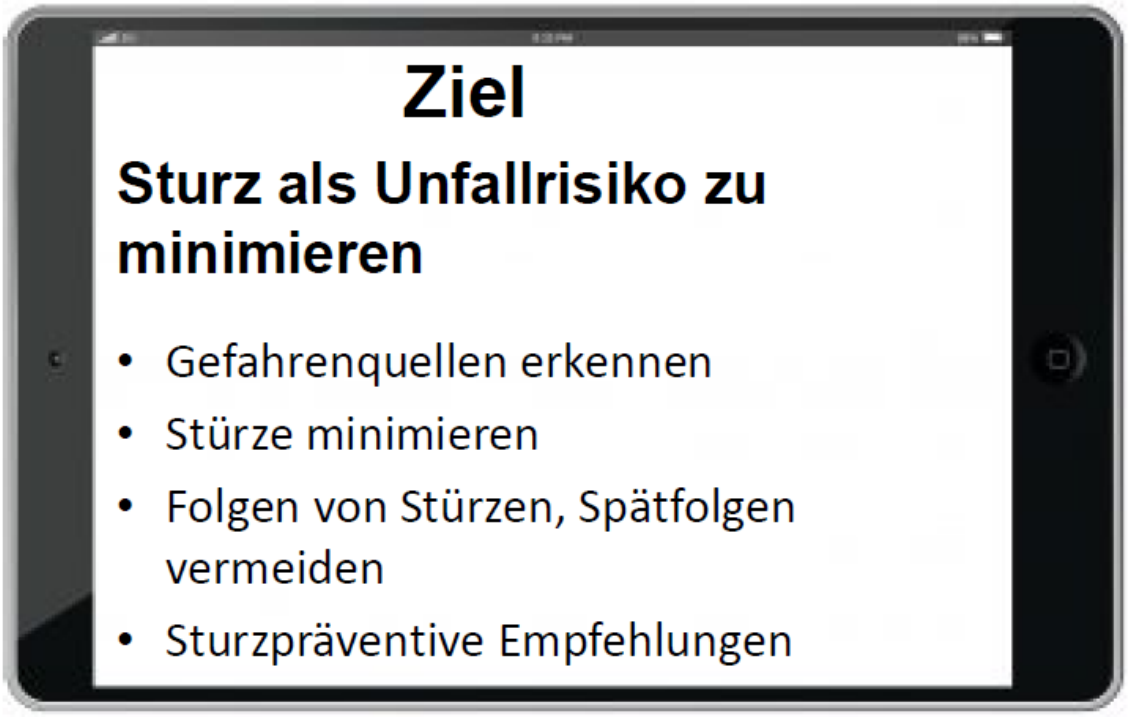
Abbildung 12 MI-0562 PD Expertenstandard Sturz Einschätzung des Sturzrisikos
Quelle: DZKJR (2019 b)

Nachfolgend die Folien 1-11 der PowerPoint

PD Expertenstandard Sturz Verfahrensanweisung zur Information der Eltern/Kinder zum festgestellten Sturzrisiko




Risiko
Sturz ist Unfallrisiko Nummer 1 im Haushalt
• Gleichgewichtverlust
• Stürze auf Treppen


Ziel
Sturz als Unfallrisiko zu minimieren
• Gefahrenquellen erkennen
• Stürze minimieren
• Folgen von Stürzen, Spätfolgen vermeiden
• Sturzpräventive Empfehlungen

Risiko beim Kind

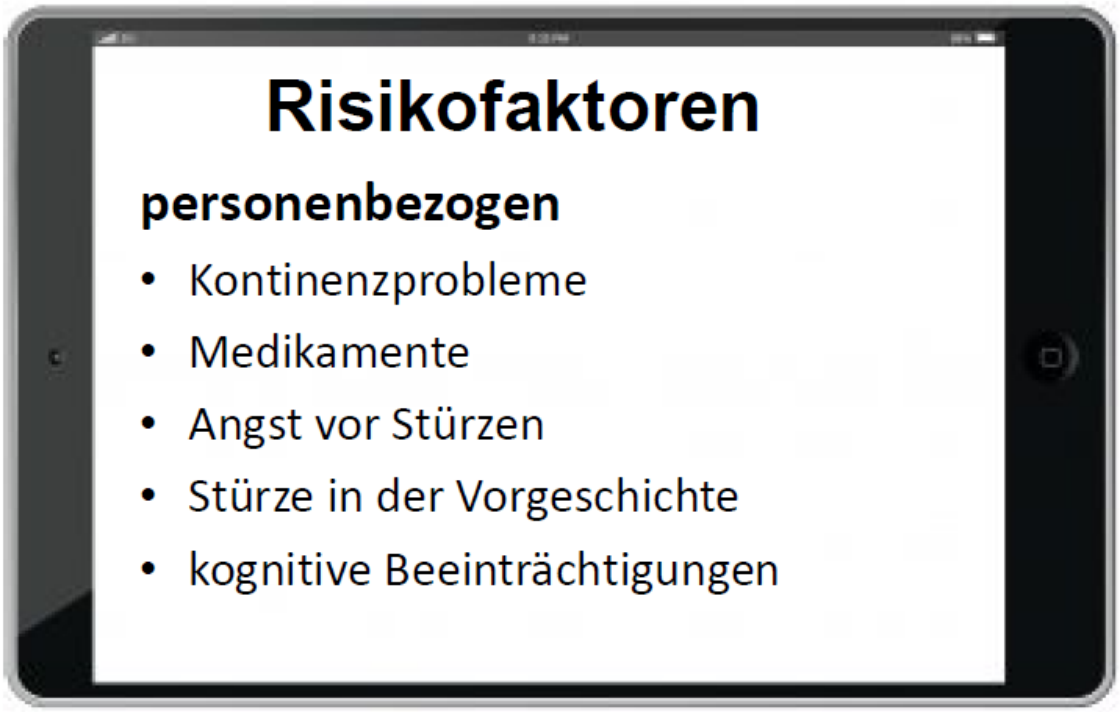
- Änderungen in der Umgebung
- Änderungen des persönlichen Zustandes

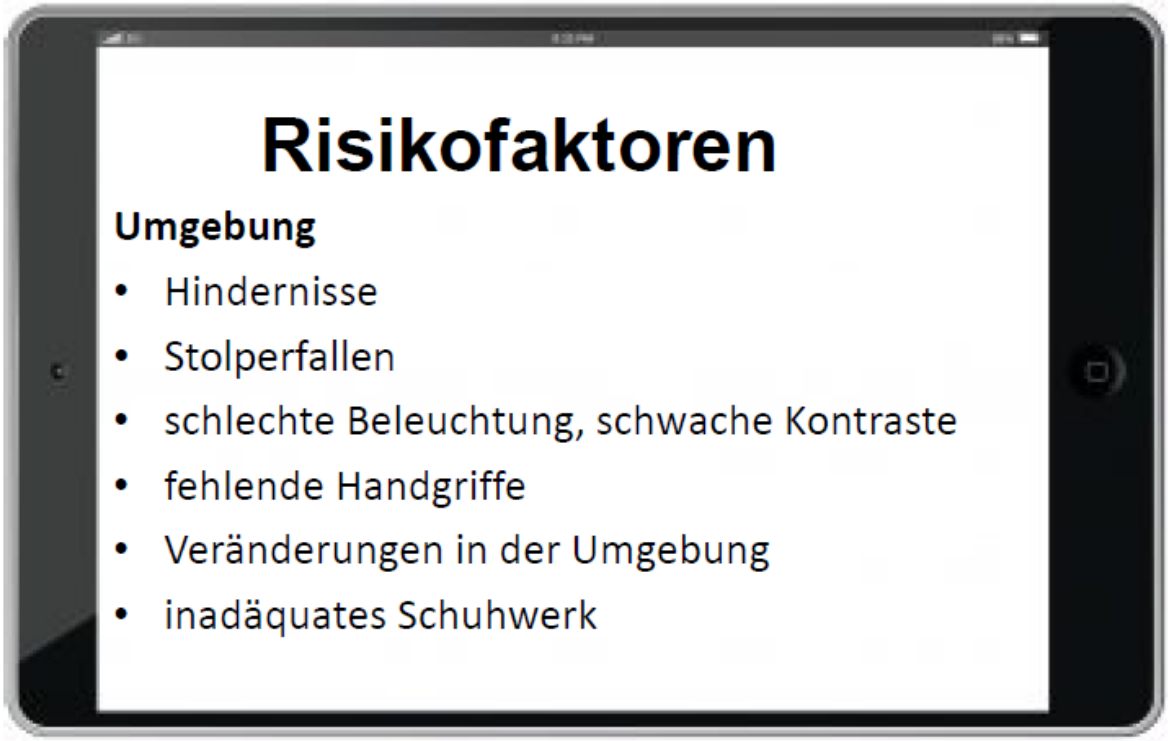
Je höher die Anzahl der Risikofaktoren desto größer die Gefahr

Risikofaktoren

personenbezogen

- Einschränkungen bei Durchführung der Lebensaktivitäten
- Sehbeeinträchtigungen
- Sensibilitätsstörungen
- Gang- und Balancestörung
- Schwindel, Bewusstseinsveränderungen, körperliche Schwäche


Risikofaktoren
personenbezogen
• Kontinenzprobleme
• Medikamente
• Angst vor Stürzen
• Stürze in der Vorgeschichte
• kognitive Beeinträchtigungen


Risikofaktoren
Umgebung
• Hindernisse
• Stolperfallen
• schlechte Beleuchtung, schwache Kontraste
• fehlende Handgriffe
• Veränderungen in der Umgebung
• inadäquates Schuhwerk

Risikominderung

- Treppen: Geländer, Handläufe
- gute Beleuchtung, sicherer Weg
- freie Wege (Bodenunebenheiten, Kabel, Teppich,...)
- gute Inkontinenzversorgung
- Brille (angepasst, sauber, erreichbar)
- sicheres Schuhwerk

Risikominderung

- Förderung der Mobilität im Alltag (Muskelkraft, Koordination, Gleichgewicht) durch das Anbieten unterschiedlicher Reize im Alltag
  - Balancieren
  - über unterschiedliche Böden laufen lassen eben, steinig, sandig, Grass, Waldboden,...

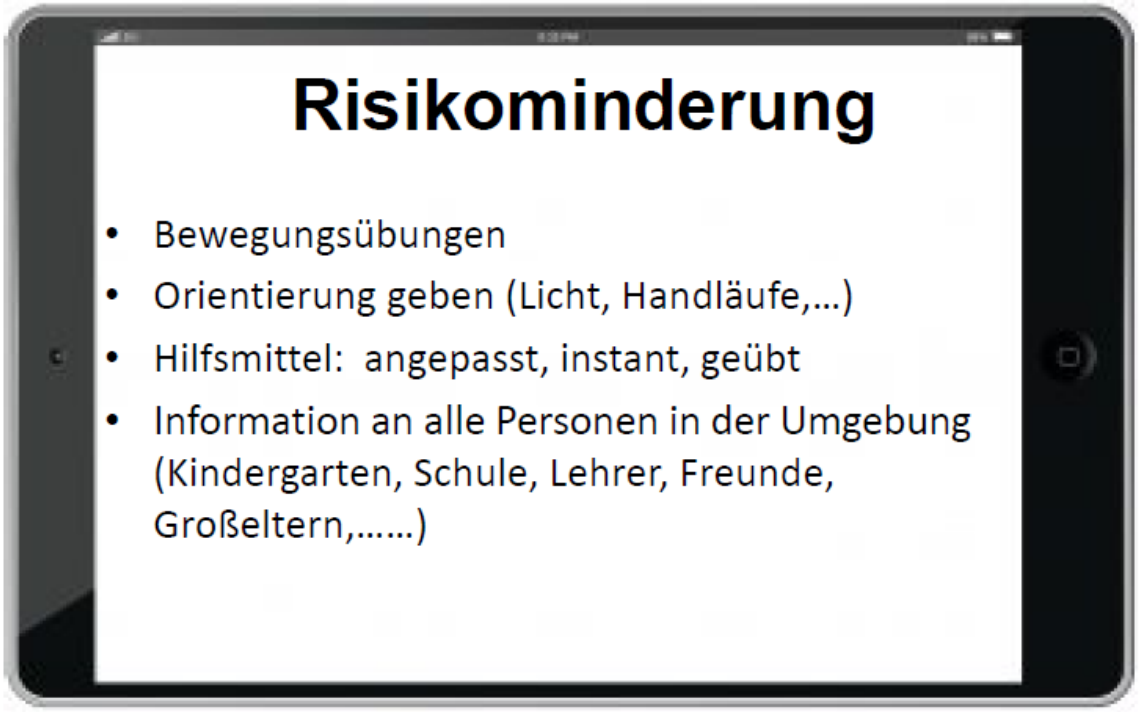


Abbildung 13 MI-0563 Verfahrensanweisung zur Information PP Folien 1-11
Quelle: DZKJR (2019 d)

Erklärung

1. Ich versichere, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst habe, nicht anderweitig für Prüfungszwecke vorgelegt habe und sie an keiner anderen Stelle veröffentlicht wurde.

2. Ich versichere, keine weiteren Hilfsmittel außer den angeführten verwendet zu haben.

3. Soweit ich Inhalte aus Werken anderer AutorInnen dem Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen habe, sind diese unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht. Dies bezieht sich auch auf Tabellen und Abbildungen.

4. Die gesetzlichen Vorschriften zum Datenschutz und zum Schutz der Urheberrechte wurden beachtet, dies gilt auch für Bilder, Grafiken, Kopien oder Ähnliches.

5. Im Falle empirischer Erhebungen: Für die Veröffentlichung von Daten, Fakten und Zahlen aus Einrichtungen oder über Personen, auch in Interviews, die nicht öffentlich zugänglich sind, liegt mir eine Einverständniserklärung vor. Die Rechteinhaber/innen haben der Verwertung der Daten im Rahmen der BA-Arbeit zugestimmt.

6. Ich bin damit einverstanden, dass meine Abschlussarbeit in die Bibliothek der Evangelischen Hochschule aufgenommen wird.

7. Ich bin damit einverstanden, dass meine Abschlussarbeit in digitaler Form öffentlich zugänglich gemacht wird.

Nürnberg, den 16.02.2023