



## Gütekriterien der deutschsprachigen Version der Pflegeabhängigkeitsskala bei Patient\*innen älter als 60 Jahre im Krankenhaus

erstellt von Martin Fangmeyer, BScN, MScN, Mag.<sup>a</sup> Ana Toromanova, Mag. Robert Emprechtinger, Dipl.-Kult. Irma Klerings

[https://ebninfo.at/Guetekriterien\\_der\\_Pflegeabhaengigkeitsskala](https://ebninfo.at/Guetekriterien_der_Pflegeabhaengigkeitsskala)

Bitte das Dokument wie folgt zitieren: Fangmeyer M., Toromanova A., Emprechtinger R., Klerings I., Gütekriterien der deutschsprachigen Version der Pflegeabhängigkeitsskala bei Patient\*innen älter als 60 Jahre im Krankenhaus: Rapid Review. Evidenzbasiertes Informationszentrum für Pflegende; September 2021. DOI: 10.48341/2xrr-nq52 Verfügbar unter: [https://ebninfo.at/Guetekriterien\\_der\\_Pflegeabhaengigkeitsskala](https://ebninfo.at/Guetekriterien_der_Pflegeabhaengigkeitsskala)

## Anfrage

Kann die deutschsprachige Version der Pflegeabhängigkeitsskala (PAS) bei Patient\*innen älter als 60 Jahre im Krankenhaus die Pflegeabhängigkeit messen?

## Ergebnisse

### Studien

Unsere umfassende systematische Literaturrecherche ergab vier für diese Anfrage relevante Studien. Insgesamt umfassten diese Studien 4875 Patient\*innen, an denen die deutschsprachige Version der PAS getestet wurde. Das durchschnittliche Alter der Patient\*innen lag bei 64 bis 83 Jahren und das Ausmaß der mittleren Pflegeabhängigkeit betrug zwischen 39,3 und 62 Punkten (Skalenwerte von mindestens 15 bis maximal 75 Punkte). Alle Studien wurden in Krankenhäusern in Deutschland durchgeführt.

### Resultate

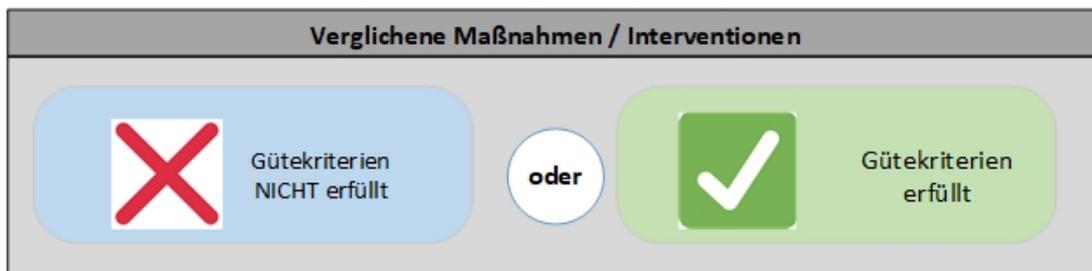
Zur Überprüfung der **Validität** der PAS wurde in allen vier Studien die Pflegeabhängigkeit der Patient\*innen mittels PAS überprüft und mit den Stufen der Pflegepersonal-Regelung (PPR) aus dem Bereich der allgemeinen Pflege abgeglichen. Die Ergebnisse der Studien zeigen alle einen Zusammenhang des Ausmaßes der Pflegeabhängigkeit mit der PPR-Stufe. Das bedeutet, dass eine höhere PPR-Stufe mit einer höheren Pflegeabhängigkeit assoziiert ist. Insgesamt liegt mit der PAS ein Instrument vor, das in der Lage ist, weitgehend zuverlässig zwischen den Pflegestufen A1 (geringer Pflegebedarf) und A3 (hoher Pflegebedarf), gut zwischen A2 (mittlerer Pflegebedarf) und A3, nicht aber zwischen A1 und A2 zu unterscheiden. Weitere Prüfungen zur Validität erfolgten in drei Studien. Dabei zeigte sich ein Zusammenhang zwischen einem niedrigeren PAS-Mittelwert (höhere Pflegeabhängigkeit) und Stationen mit höherem Pflegeaufwand, höherem Alter der Patient\*innen sowie einem höheren Dekubitusrisiko. Vier Studien analysierten die **Reliabilität**, speziell die innere Konsistenz der PAS, mittels Cronbachs Alpha-Koeffizienten; er gibt den Grad der Homogenität der Items einer Skala wieder, die dasselbe Attribut messen. Über alle Studien hinweg lagen die Werte  $>0,8$  und sind dementsprechend als gut einzustufen. Die Werte der Interrater-Reliabilität wurden in zwei Studien gemessen und betrug alle  $>0,4$  (Cohens Kappa), was sich als zumindest moderate Übereinstimmung interpretieren lässt (Range Cohens Kappa 0,40–0,76).

Wir fanden keine Studien, die Informationen zu Inhaltsvalidität, Interpretationsobjektivität, praxis-/anwendungsbezogenen Gütekriterien sowie gegebenenfalls Intrarater-Reliabilität liefern.

### Fazit

Grundsätzlich weisen die Studien zur PAS sowohl in der Lang- als auch in der Kurzversion zumindest zufriedenstellende Ergebnisse bezüglich der wesentlichsten Gütekriterien auf. Limitierungen finden sich vor allem in der Validität. Die PAS differenziert gut zwischen geringem und hohem sowie mittlerem und hohem Pflegebedarf, ist aber nicht geeignet, um zwischen geringem und mittlerem Pflegebedarf zu unterscheiden. Die testtheoretische Fundierung kann als kritisch bzw. mangelhaft bewertet werden. Durch die Bildung eines Gesamtscores bei der PAS wird implizit angenommen, dass sich alle Domänen der PAS exakt gleich stark auf die Pflegebedürftigkeit auswirken.

Untersuchungsgruppe	
	Eingeschlossen wurden Patient*innen >60 Jahre im Krankenhaus



Ergebnisse		
Güte- kriterium	KEIN VORTEIL FÜR PAS	VORTEIL für PAS
Validität – Zusammenhang PPR und PAS	Hohe PPR-Stufung & hohe PAS-Mittelwerte	Hohe PPR-Stufung und niedrige PAS-Mittelwerte PPR A3 und Range PAS 28,9–38,1
Validität – Zusammenhang Stationstyp und PAS	Stationstyp mit niedrigem Pflegebedarf + niedrige PAS-Mittelwerte	Stationstyp mit hohem Pflegebedarf + niedrige PAS-Mittelwerte Geriatrischer Bereich und Intensiv
Reliabilität – innere Konsistenz	Niedrige innere Konsistenz: Cronbachs Alpha <0,7	Ausreichende innere Konsistenz: Cronbachs Alpha: >0,7 Range: 0,90–0,98
Reliabilität – Interrater- Reliabilität	Nicht angemessene Übereinstimmung: Cohens Kappa <0,4	Angemessene Übereinstimmung oder höher: Cohens Kappa >0,4 Range: 0,40–0,75
	Keine Informationen zu: Inhaltsvalidität, Intrarater-Reliabilität, Objektivität sowie praxis- / anwendungsbezogenen Gütekriterien	
<p><b>Interpretation der Ergebnisse:</b> Die Daten aus vier Studien zur Prüfung der Validität und Reliabilität mit fast 5000 Patient*innen zeigen zumindest zufriedenstellende Ergebnisse. Limitierungen finden sich vor allem in der Validität. Aus testtheoretischer Sicht sind die Ergebnisse des Instruments mit Vorsicht zu interpretieren.</p> <p><b>Disclaimer:</b> Dieses Dokument spiegelt nur die Studienlage und kann Praktiker*innen bei der Entscheidungsfindung helfen – ersetzt aber nicht individuelle Abwägung.</p> <p><b>Urheberrechte Abbildung:</b> Microsoft-Office: Piktogramm</p>		

Abbildung 1: Ergebnisse im Überblick

# Einleitung

Pflegebedürftigkeit bzw. -abhängigkeit ist kein eindeutig definiertes Konstrukt, und dessen Einschätzung gilt als komplexe Aufgabe (1). Pflegeabhängigkeit besteht sowohl bei Patient\*innen in der Langzeitpflege als auch häufig im stationären Setting im Krankenhaus. Im Jahr 2019 erfolgten in den österreichischen Krankenanstalten rund 2,59 Millionen stationäre Aufenthalte; knapp die Hälfte (45,7 Prozent) der entlassenen Patient\*innen war älter als 65 Jahre (2). Künftig ist von einem Anstieg alter und hochbetagter Menschen auszugehen und folglich auch von einer Steigerung der Pflegebedürftigkeit (3). Zu einer umfassenden Einschätzung von Pflegebedürftigkeit liegen zahlreiche Instrumente vor, wie z. B. Functional Assessment of the Care Environment for Older People (FACE), Resident Assessment Instrument (RAI) (4) oder die Pflegeabhängigkeitsskala (PAS). 1996 ursprünglich für Menschen mit Demenz und geistiger Behinderung entwickelt, basiert die PAS auf den menschlichen Grundbedürfnissen der Pflgetheorie nach Virginia Henderson; sie wurde in mehrere Sprachen übersetzt und umfassend getestet. (5). Pflegeabhängigkeit ist in der PAS definiert als *„Prozess, bei dem Pflegenden einem Patienten, dessen Selbstpflegefähigkeiten eingeschränkt sind und dessen Pflegebedürfnisse ihn zu einem bestimmten Grad abhängig machen, Unterstützung bieten“* (5). Die PAS besteht aus 15 Items: Essen und Trinken, Kontinenz, Körperhaltung, Mobilität, Tag- und Nachtrhythmus, An- und Auskleiden, Körpertemperatur, Körperpflege, Vermeiden von Gefahren, Kommunikation, Kontakte mit anderen, Sinn für Regeln und Werte, Alltagsaktivitäten, Aktivitäten zur sinnvollen Beschäftigung sowie Lernfähigkeit. Jedes Item kann in jeweils fünf Ausprägungen eingeschätzt werden (1 – völlig abhängig, 2 – überwiegend abhängig, 3 – teilweise abhängig, 4 – überwiegend unabhängig, 5 – völlig unabhängig). Somit ergeben sich Skalenwerte zwischen 15 und 75 Punkten; je kleiner der Wert, desto größer ist die Pflegeabhängigkeit (5). Entsprechend den Summenwerten kann unterschieden werden zwischen hoher (15–44 Punkte), mittlerer (45–59 Punkte) und niedriger Pflegeabhängigkeit (60–75 Punkte) (5). Die deutschsprachige PAS liegt in ihrer ursprünglichen Langversion (mit detaillierten Einschätzungskriterien) und in einer Kurzversion vor (6). In diesem Dokument wird der Frage nachgegangen, ob anhand der deutschsprachigen Version der Pflegeabhängigkeitsskala bei Patient\*innen **älter als 60 Jahre** im Krankenhaus die Pflegeabhängigkeit gemessen werden kann.

Für die Beantwortung der Fragestellung wurden psychometrische/testtheoretische Studien zur Prüfung von Erhebungsinstrumenten herangezogen, die sich durch die Analyse der methodischen (Mess-)Eigenschaften von psychometrischen Skalen bzw. Assessmentinstrumenten kennzeichnen (7). Vorrangig erfolgt hierbei die Untersuchung von Validität, Reliabilität und Objektivität von Messinstrumenten, aber auch praxis- bzw. anwendungsbezogenen Gütekriterien (1).

# Methoden

Um relevante Publikationen zu finden, führte eine Informationsspezialistin eine systematische Literaturrecherche in den vier nachstehenden Datenbanken durch:

- Ovid MEDLINE® (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online)
- CINAHL EBSCO (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature)
- LIVIVO
- Scopus (Elsevier)

Das vorliegende Dokument berücksichtigt alle Studien zur gegenständlichen Frage, die durch die Literatursuche bis zum 6. Mai 2021 zu identifizieren waren. Die Ergebnisse der Recherche stellt **Abbildung 3** grafisch dar. Das detaillierte methodische Vorgehen ist im Methodenhandbuch auf unserer Webseite unter [https://ebninfo.at/wp-content/uploads/IZP\\_Methoden\\_Manual.pdf](https://ebninfo.at/wp-content/uploads/IZP_Methoden_Manual.pdf) beschrieben.

## Ein- und Ausschlusskriterien

Folgende Kriterien wurden im Vorfeld der Literaturrecherche definiert und für die Auswahl der relevanten Studien herangezogen:

	Einschlusskriterium	Ausschlusskriterium
<b>Population</b>	Erwachsene $\geq 60$ Jahre	Erwachsene $< 60$ Jahre
<b>Instrument</b>	deutschsprachige Version der Pflegeabhängigkeitsskala	anderssprachige Versionen der Pflegeabhängigkeitsskala
<b>Gütekriterien</b>	psychometrische Testungen: Validität, Reliabilität, Objektivität sowie praxis- oder anwendungsbezogene Gütekriterien	
<b>Setting</b>	Krankenhaus	extramuraler Bereich
<b>Studiendesign</b>	testtheoretische Studien psychometrische Studien	
<b>Publikationszeitraum</b>	1996–Mai 2021	vor 1996
<b>Sprache</b>	Deutsch, Englisch	andere Sprachen

Tabelle 1: Ein- und Ausschlusskriterien

# Resultate

## Studien

Im Rahmen unserer umfassenden systematischen Literaturrecherche ließen sich nach Entfernung der Duplikate insgesamt 140 Publikationen identifizieren. Davon wurden zehn im Volltext beschafft und auf ihre Eignung für die Beantwortung der vorliegenden Fragestellung beurteilt. Letztlich konnten vier Studien mit insgesamt 4875 Patient\*innen eingeschlossen werden (6, 8-10). Die Spannweite der Anzahl an Teilnehmer\*innen in den Untersuchungen lag zwischen 115 und 2693 Personen. Das durchschnittliche Alter der Patient\*innen in den Studien betrug 64 bis 83 Jahre, wobei eine Studie keine Angaben dazu machte (8). Das Ausmaß der mittleren Pflegeabhängigkeit, ermittelt durch die PAS, lag zwischen 39,3 und 62 Punkten. Die Skalenwerte der PAS können zwischen 15 und 75 Punkten liegen; je kleiner der Wert, desto größer ist die Pflegeabhängigkeit (5).

Alle Studien wurden im stationären Setting in Krankenhäusern in Deutschland durchgeführt. In zwei Studien war jeweils ein Spital (8, 10), in zwei Studien waren jeweils elf Spitäler (6, 9) involviert. Drei Studien untersuchten die Langversion der deutschsprachigen PAS (8-10) und eine Studie die Kurzversion ohne detaillierte Beschreibung der Items im Instrument (6).

Validität wurde in allen vier Studien untersucht (6, 8-10) und jeweils gegenüber der Pflegepersonal-Regelung (PPR) in Bezug auf allgemeine Pflege (A 1–3) analysiert. Weitere Validitätsprüfungen führten drei Studien durch, wobei eine Studie zwischen PAS und unterschiedlichen Stationen (8), eine zwischen PAS und Alter der Patient\*innen sowie verschiedenen Stationen (9) und eine Studie zwischen der PAS und einem Dekubitusrisikoassessment (Braden-Skala) Zusammenhänge untersuchte (6). Keine der Studien gibt Auskunft über die Inhaltsvalidität der deutschsprachigen PAS. Angaben zur Reliabilität insbesondere der inneren Konsistenz (Homogenität) finden sich in allen vier gefundenen Studien (6, 8-10). Die Interrater-Reliabilität wurde in zwei Studien (8, 10) untersucht. Keine der Studien analysierte die Intrarater-Reliabilität, die Objektivität (Durchführungs-, Auswertungs- oder Interpretationsobjektivität) sowie praxis- bzw. anwendungsbezogene Gütekriterien. Es konnten auch keine Studien zur Verlaufsbeurteilung der Pflegeabhängigkeit mittels der deutschsprachigen PAS eruiert werden.

Detaillierte Informationen zu den einzelnen Studien stellt Tabelle 4 dar. Von einer Analyse des Verzerrungsrisikos in den Studien und der Einschätzung des Vertrauens in die Ergebnisse der Studien wurde aufgrund der vorliegenden Studiendesigns (psychometrische/testtheoretische Studien) abgesehen.

Die Studie von Dassen et al. (8) berichtet über die Übersetzung der PAS in die deutsche Sprache und untersuchte Gütekriterien zur Validität und Reliabilität in einem deutschen Klinikum an vier Abteilungen mit insgesamt 261 Patient\*innen. Die Patient\*innen, deren durchschnittliche Pflegeabhängigkeit bei 50,9 Punkten lag (SD 19,9), waren vorwiegend an geriatrischen, aber auch an pädiatrischen, allgemein- und unfallchirurgischen Stationen aufgenommen.

Die Datenerhebung nahmen Pflegende nach einer zweistündigen Fortbildung zur Handhabung der PAS bei Patient\*innen vor, die sie zuvor schon mindestens einen Tag gepflegt hatten. Die datenerhebenden Pflegenden wurden über die Studienziele vor Studienbeginn informiert.

Eine Studie von Lohrmann und Kolleg\*innen (9) untersuchte die Langversion der PAS in Bezug auf Reliabilität und Validität bei 1806 Patient\*innen, älter als 60 Jahre, an elf Berliner Krankenhäusern. Die Originaldaten stammen aus verschiedenen stationären Settings. Das Durchschnittsalter betrug 75,4 Jahre (SD 9,4) und die mittlere Pflegeabhängigkeit 59,1 Punkte (SD 18,6). Diese Studie weist Ähnlichkeiten bezüglich der Basisdaten mit der Studie von Lohrmann et al. von 2003 auf (6).

Lohrmann et al. (2003) (10) analysierten die Langversion der PAS ebenfalls auf deren Validität sowie Reliabilität. In die Studie wurden insgesamt 196 Patient\*innen aufgenommen, wobei 115 Personen aus dem geriatrischen Setting stammten und 81 aus der Langzeitpflege. Hier werden ausschließlich die Daten der Testung für Patient\*innen aus dem geriatrischen Setting im Krankenhaus präsentiert. Das durchschnittliche Alter betrug 83,4 Jahre und die mittlere Pflegeabhängigkeit lag bei 39,3 Punkten (SD 19,8). Die Daten erhoben Pflegende nach Einschulung zur Handhabung der PAS bei Patient\*innen, die von ihnen zuvor schon mindestens einen Tag gepflegt worden waren. Die datenerhebenden Pflegenden wurden über die Studienziele vor Studienbeginn informiert.

Eine weitere Studie von Lohrmann et al. (2002) (6) untersuchte die Kurzversion der PAS (ohne detaillierte Einschätzungskriterien) in Bezug auf Validität sowie Reliabilität. Die Originaldaten stammten aus elf deutschen Kliniken. Insgesamt wurden die Daten von 2963 Patient\*innen aus unterschiedlichen medizinischen Fachrichtungen analysiert. Die durchschnittliche Pflegeabhängigkeit lag bei 62 Punkten, das mittlere Alter betrug rund 64 Jahre. Diese Studie zeigt Ähnlichkeiten bezüglich der Basisdaten zu der Studie von Lohrmann et al. aus dem Jahr 2003 (9), wobei in dieser Studie aus 2003 auch Personen jünger als 60 Jahre (inklusive Kindern) analysiert und zusätzlich Daten aus Brandenburg herangezogen wurden.

## Ergebnisse

### 1. Validität

Validität ist das Ausmaß, in dem ein Messinstrument misst, was es messen soll (7, 11).

#### Korrelation zwischen PAS und Pflegestufen

Zur Überprüfung der Validität wurden in allen vier Studien die Daten der PAS mit den Daten der PPR aus dem Bereich der allgemeinen Pflege (A-Bereich) verglichen.

Alle vier Studien (6, 8-10) mit gesamt 4437 Patient\*innen zeigen, dass ein niedrigerer Wert auf der PAS (hohe Pflegeabhängigkeit) mit einer höheren Einstufung in der PPR übereinstimmt. Tabelle 2 bietet eine Gegenüberstellung der durchschnittlichen Summenwerte aus den vier Studien der PAS und der PPR (A-Bereich). Anzumerken ist, dass der allgemeine Bereich der PPR die Leistungsbereiche Körperpflege, Ernährung, Ausscheidung sowie Bewegung und Lagerung erfasst. Dementsprechend bildet der A-Bereich der PPR nur einen eingeschränkten Pflegebedarf ab, der sich von einer umfassenden Einschätzung der PAS entsprechend den menschlichen Grundbedürfnissen nach Henderson unterscheidet.

PPR-Stufe (A-Bereich)	Mittlere Werte PAS			
	Dassen et al. (8)	Lohrmann et al. (9)	Lohrmann et al. (10)	Lohrmann, et al. (6) – Kurzversion
<b>A1 – geringer Pflegebedarf</b>	70,1 (SD 4,9) n=36	73,3 (SD 4,33) n=497	69,5 (SD 6,4) n=2	73,3 (SD 5,2) n=877
<b>A2 – mittlerer Pflegebedarf</b>	63,9 (SD 9,8) n=107	66,0 (SD 9,27) n=675	63,3 (SD 10,1) n=32	66,6 (SD 9,5) n=997
<b>A3 – hoher Pflegebedarf</b>	33,3 (SD 14,2) n=118	37,9 (SD 16,6) n=480	28,9 (SD 12,5) n=79	38,1 (SD ±6,9) n=537

Tabelle 2: Zusammenhang zwischen PAS und PPR

Die Studienergebnisse von Dassen et al. (8) bei 261 Patient\*innen zeigten einen Zusammenhang (Korrelation -0,82) zwischen dem Ausmaß der Pflegeabhängigkeit (PAS-Score) und der PPR-Stufe. Zufallsgenerierte Daten, die den Verteilungen in **Abbildung 2** entsprechen, ergeben bei einer Berechnung von ebninfo eine Korrelation zwischen PAS und PPR-Stufen von -0,815 (Pearson) bzw. -0,809 (Spearman). Diese Korrelationskoeffizienten (Spearman, Pearson) messen, inwieweit PAS- und PPR-Stufe korrelieren und sich gemeinsam ändern. Dabei entspricht 1 einer perfekten positiven Korrelation; das bedeutet in diesem Fall, dass, wenn PAS-Werte sinken (=höherer Pflegebedarf), dies mit einer höheren Pflegestufe übereinstimmt. Ist der Korrelationswert 0, bedeutet dies, dass keine Korrelation vorliegt. Wird die Pflegestufe A3 ausgeschlossen, so beträgt die Korrelation lediglich -0,425 (Pearson) bzw. -0,427 (Spearman).

Für die Bewertung eines Messinstruments ist allerdings nicht allein ausschlaggebend, wie dieses mit einer externen Variablen zusammenhängt. Viel wichtiger ist, ob das Messinstrument in der Lage ist, zwischen Personen z. B. mit unterschiedlichem Pflegebedarf zu unterscheiden. Die Studienergebnisse zeigen, dass die PAS-Werte  $\pm$  Standardabweichung (SD) bei den PPR-Stufen A1 und A2 einander überlappen, bei A1 und A3 abgrenzbar und bei A2 und A3 zumindest unterscheidbar sind. Beispielsweise wurde in der größten Studie von Lohrmann et al. (6) bei Patient\*innen mit PPR-Stufe A1 ein PAS-Wert von 73,3 (SD 5,2) und bei Patient\*innen mit PPR-Stufe A2 ein Wert von 66,6 (SD 9,5) erhoben. Diese Überlappungen der PAS-Werte  $\pm$ SD zeigen, dass die PAS die PPR-Stufen schlecht unterscheidet. Verdeutlicht wird das zusätzlich, wenn die gewichteten mittleren PAS-Scores und die gewichtete mittlere Standardabweichung aus Tabelle 2 sowie die sich daraus ergebenden Häufigkeitsverteilungen der PAS-Scores anhand von PPR-Stufen grafisch dargestellt werden (Abbildung 2).

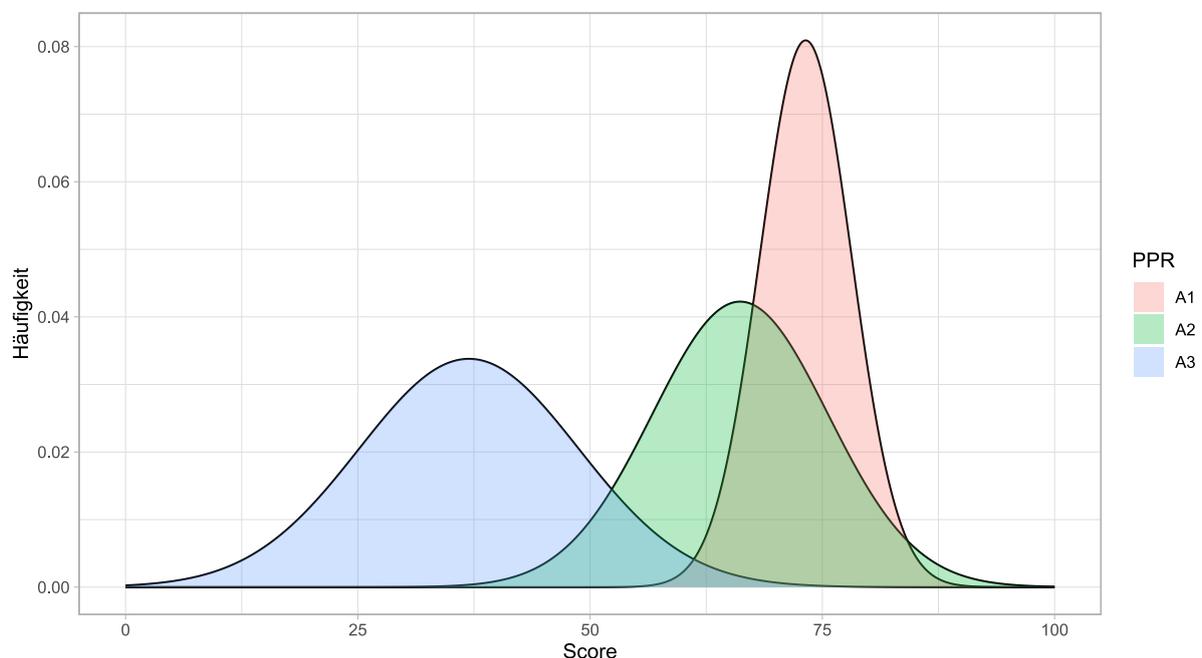


Abbildung 2: PAS-Score (Range 15–75) in Verbindung mit der Pflegestufe anhand der berichteten Ergebnisse der Primärstudien (berechnet durch ebninfo).

Diese Abbildung macht klar, dass vor allem zwischen den Pflegestufen A1 und A2 erhebliche Überschneidungen (Streuung) vorliegen. Ein PAS-Score größer als 60 ist dementsprechend kaum dafür geeignet zu unterscheiden, ob die Person der Pflegestufe A1 oder A2 angehört. Es zeigt sich aber auch, dass die PAS zumindest zwischen Personen der Pflegestufen A1 und A3 gut differenzieren kann.

### Korrelation zwischen PAS und Setting, Alter und Dekubitusrisiko

Zur weiteren Überprüfung der Validität wurden in der Studie von Dassen et al. (8) die durchschnittlichen PAS-Werte von Patient\*innen unterschiedlicher Abteilungen (Geriatric, Pädiatrie, Allgemein- und Unfallchirurgie) verglichen. Dabei zeigt sich, dass die durchschnittlichen Werte der PAS im stationären geriatrischen Setting mit 39,3 Punkten (SD 19,9) am niedrigsten waren (höhere Pflegeabhängigkeit).

Im pädiatrischen Setting lagen die Mittelwerte bei 55,4 (SD 15,9), und im chirurgischen Setting waren die Werte mit 60,9 (SD 14,7) bis 64,1 (SD 12,3) am höchsten. Das bedeutet, dass im geriatrischen Setting die Pflegeabhängigkeit größer war als im chirurgischen Bereich.

Die Studie von Lohrmann et al. (2003) (9) beschreibt, dass die PAS-Werte sowohl mit dem Alter als auch mit dem Setting in Zusammenhang stehen. So ist die Pflegeabhängigkeit im Setting Urologie/Gynäkologie und HNO/Augen am geringsten, im Bereich der Intensivpflege hingegen am größten. Patient\*innen älter als 80 Jahre hatten eine zwei- bis 3,5-mal höhere Wahrscheinlichkeit für Pflegeabhängigkeit als Patient\*innen jünger als 80 Jahre (Range der Odds Ratio [OR]: 2,1–3,5).

Eine Studie (6) untersuchte bei der Kurzversion der PAS die Validität mittels Pearsons Produkt-Moment-Korrelation. Der Fokus richtete sich darauf, ob Zusammenhänge zum Dekubitusrisiko (Braden-Skala), zu Körpergröße und -gewicht sowie Body-Mass-Index (BMI) bestehen. In der Studie zeigen sich Korrelationen zwischen Pflegeabhängigkeit und Dekubitusrisiko, nicht aber zwischen Pflegeabhängigkeit und Körpergröße bzw. -gewicht sowie BMI.

## 2. Reliabilität

**Reliabilität** ist das Ausmaß, in dem Ergebnisse mithilfe eines standardisierten Instruments wiedergegeben werden können; hierbei unterscheidet man vor allem zwischen Stabilität, innerer Konsistenz/Homogenität sowie Äquivalenz/Reproduzierbarkeit (7, 11).

### **Innere Konsistenz** (Homogenität)

Innere Konsistenz gibt den Grad der Homogenität der Items einer Skala wieder, die dasselbe Attribut messen (7) bzw. die Fragen einer Skala miteinander in Beziehung setzen. Häufig wird hierbei der Cronbachs Alpha-Koeffizient bestimmt und es werden unterschiedliche Ausprägungen des Zusammenhangs unterschieden. Als Regel kann hier gelten, dass Werte zwischen 0,7 und 0,9 angemessen sind (12). In allen vier Studien lag Cronbachs Alpha-Koeffizient  $\geq 0,9$  (6, 8-10). Die dargestellten Ergebnisse sind vorsichtig zu interpretieren. Es gibt verschiedene Angaben über die akzeptablen Werte von Cronbachs Alpha, die von 0,70 bis 0,95 reichen, und ein maximaler Alpha-Wert von 0,90 wird empfohlen (12). Sehr hohe Werte können darauf hindeuten, dass einige Elemente redundant sind, da sie dieselbe Frage, jedoch in einer anderen Form, testen.

### **Äquivalenz / Reproduzierbarkeit**

Interrater-Reliabilität gilt als der Grad der Zuverlässigkeit, den ein Instrument bei mehreren Bewerter\*innen (Rater\*innen) aufweist. Dabei wenden Rater\*innen das Instrument bei derselben Person an, ehe die Ergebnisse auf Übereinstimmung überprüft werden. Die identifizierten Primärstudien berichteten ausschließlich Cohens Kappa, das nur für den Vergleich von zwei Rater\*innen verwendet werden kann. Ein Wert von 0 entspricht einer Übereinstimmung, die nicht über den Zufall hinausgeht. Ein Wert von 1 entspricht einer perfekten Übereinstimmung der beiden Rater\*innen.

In der Studie von Dassen et al. (8) wurde zur Feststellung der Interrater-Reliabilität das Verfahren nach Cohens Kappa gewählt. Die in der Untersuchung präsentierten Werte mit einer Range zwischen 0,50 und 0,75 weisen auf eine mittelmäßige bis beträchtliche Raterübereinstimmung hin.

Werte größer als 0,60 werden in der Literatur als gute bis exzellente Übereinstimmung bewertet (1). Im Vergleich zu zwei niederländischen Studien zur Interrater-Reliabilität der PAS zeigt diese Studie in 14 von 15 Items bessere oder zumindest gleich gute Werte zur Interrater-Reliabilität. Eine kleine Studie mit 115 Patient\*innen (10) ergab etwas geringere Übereinstimmungswerte (Range der Interrater-Reliabilität 0,40–0,76 Cohens Kappa; kein Konfidenzintervall angegeben), wobei diese immer noch als mäßige bis weitgehende Übereinstimmung zwischen den beiden Beobachter\*innen einzustufen sind.

Inhaltsvalidität gilt als der Grad, mit dem der Inhalt eines Messinstruments die Aspekte des zu messenden Zustands wiedergibt. Inhaltsvalidität ist nicht durch einen statistischen Wert ausdrückbar und wird in der Regel durch Expertengruppen eingeschätzt (7, 11). Wir fanden in den vorliegenden Studien keine Angaben zur Inhaltsvalidität der PAS. Lediglich zwei Studien beschreiben die Überprüfung der ursprünglichen Version der PAS auf Inhaltsvalidität (8, 10).

### **Stabilität**

Die Intrarater-Reliabilität ist das Ausmaß, mit dem ein Instrument, das von denselben Personen zu unterschiedlichen Zeitpunkten angewendet wird, übereinstimmende Ergebnisse bringt. Zur Intrarater-Reliabilität liegen in den Studien keine Daten für das Setting Krankenhaus vor.

### **3. Objektivität:**

Objektivität gibt den Grad an, inwieweit die Einschätzung von der Anwendung bzw. den Anwender\*innen unabhängig ist. Relevante Aspekte sind dabei beispielsweise die Auswertungsobjektivität und die Interpretationsobjektivität (1). Wir fanden in den vorliegenden Studien keine Angaben zur Einschätzung der Objektivität der PAS (abgesehen von der Interrater-Reliabilität als Maß für die Durchführungsobjektivität).

### **4. Praxis-/anwendungsbezogene Gütekriterien**

Anwendungsbezogene Gütekriterien beurteilen vorrangig Relevanz, klinische Wirksamkeit, Handhabbarkeit bzw. Praktikabilität, Akzeptanz und ökonomische Bewertung (1) eines Instruments. Wir fanden in den vorliegenden Studien keine Angaben zu den anwendungsbezogenen Gütekriterien der PAS. Lohrmann et al. (6) halten fest, dass die PAS leicht handhabbar, ohne umfangreichen Schulungsbedarf implementierbar ist und die PAS sowohl zu Beginn als auch am Ende des Pflegeprozesses genutzt werden kann, um festzustellen, in welchen Funktionen oder Aktivitäten Veränderungen erfolgten, liefern dazu aber keine Daten. Ergänzend dazu wird der geringe Zeitaufwand bei der Anwendung des Instruments erwähnt (10).

### **5. Limitationen**

Obwohl der PAS-Score in den Primärstudien eine Korrelation von -0,82 mit der PPR-Stufung aufweist, kann davon nicht automatisch abgeleitet werden, dass das Instrument geeignet ist, das Ausmaß der Pflegeabhängigkeit festzustellen.

Insgesamt liegt mit dem PAS ein Instrument vor, das in der Lage ist, weitgehend zuverlässig zwischen den Pflegestufen A1 (geringer Pflegebedarf) und A3 (hoher Pflegebedarf) zu unterscheiden. Wichtig erscheint in diesem Zusammenhang, dass der allgemeine Bereich der PPR nur ausgewählte körperliche Bereiche pflegerischer Leistungen erfasst und sich von einer umfassenden Einschätzung der Pflegeabhängigkeit entsprechend den menschlichen Grundbedürfnissen nach Henderson unterscheidet. Da sich die Fragen der PAS mit den Kriterien der PPR zum Teil überschneiden, ist eine Korrelation naheliegend.

Aus testtheoretischer Sicht sind die Ergebnisse des Instruments mit Skepsis zu betrachten. Durch die Bildung des Gesamtscores wird implizit angenommen, dass sich alle Domänen der PAS exakt gleich stark auf die Pflegebedürftigkeit auswirken. Ein Gesamtscore setzt unter anderem voraus, dass die verwendeten Items dasselbe Konstrukt messen; wenn jedes Item in weiterer Folge mit exakt einem Punkt verrechnet wird, ist es darüber hinaus notwendig, dass alle Items dieselbe Gewichtung aufweisen (13). Außerdem liegt dem Konstrukt die Annahme zugrunde, dass eine erhöhte Pflegebedürftigkeit in einer Domäne durch bessere Werte in einer anderen Domäne kompensiert werden kann. Vor diesem Hintergrund ist kritisch zu betrachten, ob ein gebildeter Gesamtscore das zu messende Konstrukt adäquat abbildet.

# Anhang

## Abkürzungen

A-Bereich	Allgemeine Pflege
BMI	Body-Mass-Index
FACE	Functional Assessment of the Care Environment for Older People
MeSH	Medical Subject Headings System
n	Stichprobe / Anzahl
PAS	Pflegeabhängigkeitsskala
OR	Odds ratio
PPR	Pflegepersonal-Regelung
RAI	Resident Assessment Instrument
SD	Standardabweichung

Tabelle 3: Abkürzungen

## Suchstrategien

### Ovid MEDLINE(R) ALL, 1946 to May 05, 2021

#	Searches	Results
1	(Care Dependenc? adj3 (scale? or assessment)).af.	92
2	german.lg.	888076
3	austria/ or exp germany/ or switzerland/	175012
4	(german* or austria* or swiss or switzerland).ti,ab,kf.	211931
5	2 or 3 or 4	1102674
6	1 and 5	29
7	Pflegeabh?ngigkeitsskala.ot.	2
8	6 or 7	29

### CINAHL (Ebsco), 06.05.2021

#	Query	Limiters/Expanders	Results
S1	(Care Dependenc# N2 (scale# or assessment))	Search modes - Boolean/Phrase	101
S2	LA german	Search modes - Boolean/Phrase	29,274
S3	(german* OR austria* OR swiss OR switzerland)	Search modes - Boolean/Phrase	65,596
S4	(MH "Germany+") OR (MH "Austria") OR (MH "Switzerland")	Search modes - Boolean/Phrase	41,166
S5	S2 OR S3 OR S4	Search modes - Boolean/Phrase	90,231
S6	S1 AND S5	Search modes - Boolean/Phrase	30
S7	TX Pflegeabh#ngigkeitsskala	Search modes - Boolean/Phrase	1
S8	S6 OR S7	Search modes - Boolean/Phrase	31

### Livivo.de, 06.05.2021

Suche	Ergebnis
Pflegeabhängigkeitsskala	27

**Scopus (Elsevier), 06.05.2021**

Search	Results
ALL ( pflegeabh*ngigkeitsskala )	24
<b>Forward citation search</b>	
References	cited by
Dijkstra A, Buist G, Dassen T. Nursing care dependency: development of an assessment scale for demented and mentally handicapped patients. Scan J CaringSci 1996;10:137-43.	83
A criterion-related validity study of the Nursing-Care Dependency (NCD) scale. Dijkstra A, Buist G, Dassen T. Int J Nurs Stud. 1998 Jun;35(3):163-70. doi: 10.1016/s0020-7489(98)00025-x.	40
Construct validity of the Nursing Care Dependency Scale. Dijkstra A, Buist G, Moorer P, Dassen T. J Clin Nurs. 1999 Jul;8(4):380-8. doi: 10.1046/j.1365-2702.1999.00245.x.	53
A reliability and utility study of the care dependency scale. Dijkstra A, Buist G, Moorer P, Dassen T. Scand J Caring Sci. 2000;14(3):155-61.	46
Total	146
Refined to: LIMIT-TO ( LANGUAGE , "German" )	3
Refined to: ( ( german* OR austria* OR swiss OR switzerland ) )	101
Total (refined)	104

# PRISMA-Flussdiagramm

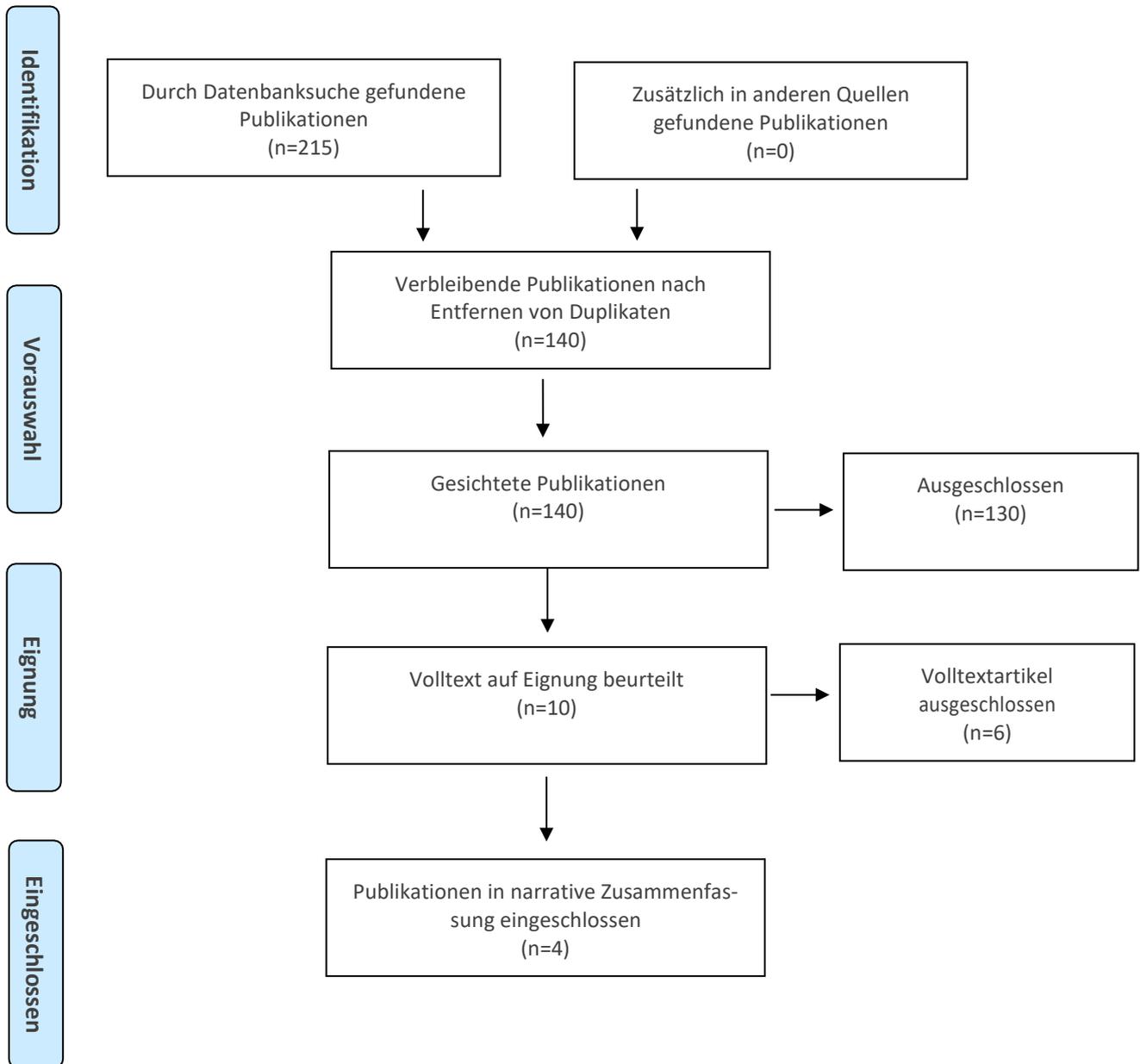


Abbildung 3: PRISMA-Flussdiagramm (14)

Autor	Methode / Setting	Untersuchte Gütekriterien	Anmerkungen
Dassen et al., 2001 (8)	<p>Stichprobe n=261            Krankenhaus: n=1 (&gt;1000 Betten)            Land: Deutschland            Stationen und Anzahl an Patient*innen: geriatrische (n=113), allgemeinchirurgische (n=46), unfallchirurgische (n=48) und pädiatrische (n=54) Stationen            Durchschnittsalter: keine Angabe            Datenerhebung durch Pflegende            Durchschnittliche Pflegeabhängigkeit: 50,9 Punkte (SD 19,9)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validität: Vergleich zwischen den mittleren Skalenwerte der PAS von geriatrischen Patient*innen und pädiatrischen/chirurgischen Patient*innen/Stationen sowie im Vergleich zu PPR (allgemeine Pflege)</li> <li>• Reliabilität: innere Konsistenz und Interrater-Reliabilität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langversion der PAS</li> <li>• Dauer/Zeitpunkt der Studie: keine Angabe</li> <li>• Geringfügige Modifikation der Items: Alltagsaktivitäten und Aktivitäten zur sinnvollen Beschäftigung</li> <li>• Stichprobe als ausreichend groß beschrieben</li> <li>• Finanzierung: keine Angaben</li> </ul>
Lohrmann et al., 2002 (6)	<p>Daten aus einer Erhebung zur Dekubitusprävalenz (n=3012)            Stichprobe: n=2693            Krankenhäuser: n=11            Land: Deutschland            Stationen und Anzahl an Patient*innen: Urologie/Gynäkologie (n=224), HNO/Augenheilkunde (n=149), Psychiatrie (n=105), Chirurgie (n=715), Innere Medizin (n=838), Neurologie (n=172), Kinder (n=86), Geriatrie (n=272) und Intensiv (n=104)            Vorrangige Erkrankungen: Kreislauferkrankungen und Neubildungen            Rücklauf: 89,4%            Durchschnittsalter: 64 Jahre            Durchschnittliche Pflegeabhängigkeit: 62 Punkte</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validität: Vergleich zwischen den mittleren Skalenwerte der PAS und PPR (allgemeine Pflege) sowie Pearsons Produkt-Moment-Korrelation in Bezug auf Braden-Skala (Korrelation zwischen Dekubitusrisiko und Pflegeabhängigkeit)</li> <li>• Reliabilität: innere Konsistenz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurzversion der PAS</li> <li>• Daten aus einer Studie zur Dekubitusprävalenz</li> <li>• Studienzeitpunkt: 2001</li> <li>• Finanzierung: keine Angaben</li> </ul>

<p>Lohrmann et al., 2003 (9)</p>	<p>Daten aus einer Erhebung zur Dekubitus-, Sturz- und Pflegeabhängigkeitsprävalenz (n=&gt;3000)          Stichprobe: 1806 (&gt;60 Jahre)          Krankenhäuser: n=11          Land: Deutschland          Stationen und Anzahl an Patient*innen: Urologie/Gynäkologie (n=147), HNO/Augenheilkunde (n=94), Psychiatrie (n=28), Chirurgie (n=454), Innere Medizin (n=633), Neurologie (n=102), Geriatrie (n=266) und Intensiv (n=76)          Vorrangige Erkrankungen: Kreislauferkrankungen und Neubildungen          Rücklauf: 85,4%          Durchschnittsalter: 75,4 (SD 9,4)          Durchschnittliche Pflegeabhängigkeit: 59,1 Punkte (SD 18,6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validität: Vergleich zwischen den mittleren Skalenwerte der PAS und Alter, verschiedenen Stationen und im Vergleich zu PPR (allgemeine Pflege)</li> <li>• Reliabilität: innere Konsistenz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langversion der PAS</li> <li>• Daten aus einer Erhebung zur Dekubitus-, Sturz- und Pflegeabhängigkeitsprävalenz</li> <li>• Studienzeitpunkt: 2001</li> <li>• Finanzierung: keine Angaben</li> <li>• Ähnlichkeit zu Lohrmann et al. (2002) (6)</li> <li>• nur Patient*innen &gt;60 Jahre (=keine Kinder)</li> </ul>
<p>Lohrmann et al., 2003 (10)</p>	<p>Stichprobe: n=115          Krankenhäuser: n=1          Stationen: mehrere geriatrische Stationen          Land: Deutschland          Durchschnittsalter: 83,4 Jahre          Durchschnittliche Pflegeabhängigkeit: 39,3 Punkte (SD 19,8)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validität im Vergleich zu PPR (allgemeine Pflege)</li> <li>• Reliabilität: innere Konsistenz und Interrater-Reliabilität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langversion der PAS</li> <li>• Daten nur für Patient*innen im geriatrischen Setting inkludiert</li> <li>• Studienzeitpunkt: keine Angaben</li> <li>• Finanzierung: keine Angaben</li> </ul>

Tabelle 4: Studiendetails der inkludierten Studien

# Referenzen

1. Reuschenbach B. Gütekriterien. In: Reuschenbach B, Mahler C, editors. Pflegebezogene Assessmentinstrumente. 1. Bern: Verlag Hans Huber; 2011.
2. STATISTIK-AUSTRIA. Jahrbuch der Gesundheitsstatistik 2019 [Available from: [https://www.statistik.at/web\\_de/services/publikationen/4/index.html?includePage=detailedView&sectionName=Gesundheit&publd=495](https://www.statistik.at/web_de/services/publikationen/4/index.html?includePage=detailedView&sectionName=Gesundheit&publd=495)].
3. Rappold E, Juraszovich B. Pflegepersonal-Bedarfsprognose für Österreich 2019. Available from: <https://broschuerenservice.sozialministerium.at/Home/Download%3FpublicationId%3D722&cd=9&hl=de&ct=clnk&gl=at>.
4. Wingenfeld K, Büscher A. Instrumente zur Einschätzung von Pflegebedürftigkeit. In: Reuschenbach B, Mahler C, editors. Pflegebezogene Assessmentinstrumente. 1. Bern: Verlag Hans Huber; 2011.
5. Lohrmann C. Die Pflegeabhängigkeitsskala. In: Bartholomeyczik S, Halek M, editors. Assessmentinstrumente in der Pflege Möglichkeit und Grenzen. Hannover: Schlütersche Verlagsgesellschaft; 2004.
6. Lohrmann C. Die Pflegeabhängigkeitsskala (PAS): Das Mass ist die Unabhängigkeit. Pflege Z. 2002;55(7):501-5.
7. Bartholomeyczik S, Linhart M, Mayer H, Mayer H. Lexikon der Pflegeforschung. München, Wien: Urban und Fischer Verlag, Fakultas Verlag 2008.
8. Dassen T, Balzer K, Bansemir G, Kühne P, Saborowski R, Dijkstra A. Die Pflegeabhängigkeitsskala, eine methodologische Studie. Pflege. 2001;14(2):123-7.
9. Lohrmann C, Dijkstra A, Dassen T. The Care Dependency Scale: an assessment instrument for elderly patients in German hospitals. Geriatr Nurs. 2003;24(1):40-3.
10. Lohrmann C, Dijkstra A, Dassen T. Care dependency: testing the German version of the Care Dependency Scale in nursing homes and on geriatric wards. Scand J Caring Sci. 2003;17(1):51-6.
11. LoBiondo-Wood G, Haber J. Pflegeforschung. München, Jena: Urban und Fischer; 2005.
12. Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha. International Journal of Medical Education. 2011;2:53-5.
13. McNeish D, Wolf MG. Thinking twice about sum scores. Behavior Research Methods. 2020;52(6):2287-305.
14. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. PLoS Med. 2009;6(7):e1000097.

## Ein Projekt von

Das Evidenzbasierte Informationszentrum für Pflegende ist ein Projekt von Cochrane Österreich am **Department für Evidenzbasierte Medizin und Evaluation** der Donau-Universität Krems. Rapid Reviews für Pflegepersonen der NÖ Landes- und Universitätskliniken werden vom NÖ Gesundheits- und Sozialfonds finanziert.



## Disclaimer

Dieses Dokument wurde vom Evidenzbasierten Informationszentrum für Pflegende des Departments für Evidenzbasierte Medizin und Evaluation der Donau-Universität Krems – basierend auf der Anfrage einer Pflegeperson der NÖ Landes- und Universitätskliniken – verfasst.

Das Dokument spiegelt die Evidenzlage zu einem pflegerischen Thema zum Zeitpunkt der Literatursuche wider. Das Evidenzbasierte Informationszentrum übernimmt keine Verantwortung für individuelle Pflegemaßnahmen.