

# Delir und Vulnerabilität

Entwicklung, Pilotierung und Evaluation eines  
non-pharmakologischen Delirkonzepts für  
ältere Menschen mit und ohne Demenz im  
Akutkrankenhaus

**Claudia Eckstein**



Jacobs Verlag

Zugl.: Dissertation, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg,  
Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften,  
Jahr 2023

Bibliographische Information der Deutschen  
Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation  
in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte  
bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de>  
abrufbar.

Copyright 2024 by Jacobs-Verlag  
Am Prinzen Garten 1, 32756 Detmold  
ISBN 978-3-89918-300-9

## Geleitwort

Es ist eine alte klinische Erfahrung, dass eine begleitende, plötzlich eintretende Verwirrung ein ungünstiges Zeichen für einen schweren Verlauf einer Erkrankung oder sogar einen Übergang in ein kritisches Stadium ist. Dennoch hat dieser Umstand in der klinischen Praxis über viele Jahrzehnte immer eine untergeordnete Rolle gespielt, was sich sogar in einer eher verwirrenden Historie über Begrifflichkeiten niedergeschlagen hat. Heute benennen wir diese Phänomene als delirantes Syndrom, sehen die fluktuierende Symptomatik und den Aufmerksamkeitsverlust oder den Verlust an Konzentrationsfähigkeit als Kardinalsymptom und die klinische Bedeutung ist allgemein anerkannt. Ferner haben wir gelernt, dass solche Zustände, sowohl mit Erregung und gesteigerter Psychomotorik aber auch mit Adynamie und Apathie einhergehend, wichtige Anzeiger eines vulnerablen Gehirns sind, mithin Identifikatoren von vulnerablen Patienten, die unserer besonderen Aufmerksamkeit bedürfen.

Umso mehr verwundert es, dass trotz der eindrucksvollen Untersuchungen und Ergebnisse von Sharon Inouye in den USA der späten 1990er Jahre, die aufzeigen konnten, dass auch unter den Standardbedingungen eines Hospitals mit recht einfachen Maßnahmen eine erhebliche Verbesserung der Inzidenzraten möglich ist, dies nicht zu einer flächendeckenden Verbreitung entsprechender Präventionsprogramme und gesteigerter Aufmerksamkeit diesem Phänomen gegenüber geführt hat was die Umsetzung präventiver und therapeutischer Maßnahmen anbelangt und das delirante Syndrom nach wie vor eine bedeutsame Herausforderung in der klinischen Praxis bleibt. Dies ist in der Tat eine unverständliche Schwachstelle der aktuellen Versorgungsrealität hinter der sich traditionelle Ressentiments gegenüber komplexen, sperrigen Phänomenen verbergen mögen.

Claudia Eckstein hat sich in ihrer hier vorgelegten Schrift, die Ausdruck einer mehrjährigen intensiven Beschäftigung mit dieser Thematik ist, der Aufgabe verschrieben, nicht nur Aspekte möglicher Implementierungsstrategien in der klinischen Praxis aufzuzeigen, sondern das an sich bereits komplexe Phänomen des deliranten Syndroms in den größeren Zusammenhang von Vulnerabilität in Bezug auf gesundheitliche Belange zu setzen. Dahinter verbirgt sich die Konzeption, Umsetzung und Auswertung eines ambitionierten Entwicklungsprojektes auf einer akutgeriatrischen Station in einem Großkrankenhaus unter Berücksichtigung

der Bedürfnisse des interprofessionellen Teams und möglichst großer Schonung der dort vorhandenen aber knappen Ressourcen.

Der Leser wird in dieser umfangreichen Schrift vielfältige Hinweise und Bezüge finden, von der täglichen klinischen Praxis und Aspekten einer möglichen Pathogenese bis hin zu Bezügen auf einer weiten Metaebene zum Verständnis komplexer Konzeptionen rund um das zentrale Phänomen Vulnerabilität. Sie geht mit Absicht und Entschiedenheit weit über die Ziele eines Praxishandbuches hinaus und leistet einen bemerkenswerten und in dieser Form einzigartigen Beitrag, das Verständnis für das delirante Syndrom und den Einblick in dasselbe zu verbessern. Ich hatte selbst die großartige Gelegenheit, die Entstehung dieser Schrift begleiten zu dürfen und wünsche allen Lesern anregende und lohnende Lektüre, sowohl denen, die um ein umfassenderes Verständnis des deliranten Syndroms ringen wie auch denjenigen, die konkrete Hilfen für ihre Teamarbeit und ihre Praxis suchen.

Mannheim, August 2024

PD Dr. med. Heinrich Burkhardt

## Danksagung

Dieser Dank gilt all jenen Personen, die mich, meine Dissertation und das Konzept DanA in den letzten Jahren in vielfältiger und in unterschiedlichster Weise unterstützt und begleitet haben. Nicht alle Personen sind im Folgenden genannt, über deren Unterstützung ich mich sehr gefreut habe und für die ich sehr dankbar bin.

Mein vorrangigster und sehr herzlicher Dank geht an meinen Erstbetreuer Herrn PD Dr. med. Heinrich Burkhardt, Universitätsmedizin Mannheim, der diese Dissertation sehr engagiert und äußerst kompetent betreut hat. Ich danke ihm für seine Begeisterungsfähigkeit, sein großes Vertrauen und für seine hohe Wertschätzung, die er mir und meiner Arbeit entgegengebracht hat. Ohne seine sehr große Unterstützung wäre die Entwicklung, Pilotierung und Evaluation des Konzepts DanA nicht möglich geworden.

Mein großer Dank richtet sich im Weiteren an Herrn Prof. Dr. Hans-Werner Wahl, Netzwerk Alternsforschung, der als Zweitbetreuer meine Arbeit stets kritisch-engagiert begleitet und geformt und darüber hinaus methodisch geschärft hat. Auch ihm danke ich sehr herzlich für sein entgegengebrachtes Vertrauen.

Besonders danken möchte ich Frau Prof. Dr. Annette Riedel, Hochschule Esslingen, die mich in meiner akademischen Entwicklung schon über viele Jahre begleitet, ermutigt, beeindruckt und geprägt und dadurch maßgeblich und in vielfältiger Weise zu dieser Arbeit beigetragen hat.

Meinen sehr großen Dank möchte ich außerdem an Herrn Prof. Dr. Dr. h.c. Andreas Kruse, an Herrn Prof. Dr. Dr. h.c. Konrad Beyreuther und an Frau Dr. Birgit Teichmann vom Netzwerk Alternsforschung (NAR) der Universität Heidelberg richten. Durch Sie habe ich sehr viel Wertschätzung, neue Perspektiven und große Unterstützung während meiner Promotion erfahren dürfen.

Mein Dank gilt ferner allen MitarbeiterInnen des NARs und allen MitkollegiatInnen des von der Robert Bosch Stiftung geförderten Graduiertenkollegs „Menschen mit Demenz im Akutkrankenhaus“.

Mein besonderer Dank gilt der Robert Bosch Stiftung, die mich im Rahmen meiner Promotion gefördert hat.

Ein sehr herzlicher Dank geht an das „Mannheimer Team“ der geriatrischen Abteilung der Universitätsmedizin Mannheim. Im Besondern möchte ich Frau Anne Stöhr, Herrn Dr. med. Kai Bauer, Herrn Dr. Uwe Sperling und Frau Sonja Walter danken.

Ferner richtet sich mein großer Dank an das gesamte geriatriische Team der Universitätsmedizin Mannheim, das mich offen und unvoreingenommen aufgenommen und die Pilotierung und -evaluation des Konzepts DanA gleichermaßen engagiert und erfolgreich umgesetzt hat.

Herzlich danken möchte ich außerdem Frau Katja Kastrati und Frau Marie-Sophie Emde, die mich in der Datenerhebung unterstützt haben. Im Weiteren danke ich Frau Kastrati für die Miterstellung der Übersicht zu Verfügung stehender Delirinstrumente und Frau Emde fürs Korrekturlesen.

Ein sehr großer Dank gilt den DelirexpertInnen Herrn Dr. Wolfgang Hasemann, Universitätsspital Basel/Felix Blatter Spital Basel, Frau Prof. Dr. med. Susan Kurrle, Hornsby Ku-ring-gai Hospital, Sydney, Herrn Dr. med. Stefan Kreisel, Evangelisches Klinikum Bethel in Bielefeld und Frau PD Dr. med. Christine Thomas, Klinikum Stuttgart - Krankenhaus Bad Cannstatt. Sie alle, ihre Mitarbeitenden eingeschlossen, haben mir ausgesprochen bedeutsame Einblicke in ihre tägliche Arbeit gewährt, mich an ihrer ausgeprägten delirfachlichen Expertise teilhaben lassen und mir an der ein und anderen Stelle entscheidende Hinweise für die Konzeptentwicklung gegeben.

Danken möchte ich außerdem allen DelirexpertInnen, die sich im Rahmen dieser Arbeit für ein Interview zur Verfügung gestellt haben und von deren Fachwissen ich in hohem Maße profitieren durfte.

Mein großer Dank richtet sich ferner an Frau Prof. Dr. Cornelia Mahler, Universität Tübingen, von der ich wichtige Impulse zum Interprofessionellen Lernen und Zusammenarbeiten erhalten habe.

Sehr danken möchte ich außerdem meiner mir herzlich verbundenen pflegewissenschaftlichen Runde: Prof. Dr. Jutta Mohr, Carmen Klump, Andrea Buck und Regina Stolz für die heiteren und aufmunternden Momente und den Austausch während des Schreibens. Juliane Spank danke ich ebenfalls für den fachlichen und stets sehr schönen Austausch, meinem Schwager Markus Benke und meiner lieben Freundin Nicole Matthäi fürs Korrekturlesen. Ich danke meiner lieben Mutter, meiner Familie und meinen FreundInnen, KollegInnen und all jenen, die mich auf die ein und andere Weise in dieser Arbeit unterstützt haben. Und lieben Dank an meinen Mann Stefan!

Ludwigsburg, August 2024

Claudia Eckstein

# Inhaltsverzeichnis

<b>Geleitwort</b>	<b>5</b>
<b>Danksagung</b>	<b>7</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>9</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>14</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>18</b>
<b>1 Einführung</b>	<b>23</b>
1.1 Hintergrund der Konzeptentwicklung	24
1.2 Übergeordnete Zielsetzungen dieser Arbeit	27
1.2.1 Übergeordnete Zielsetzung der abstrakten Ebene: Theoretische Betrachtung der hyperkomplexen Konstrukte Delir und Vulnerabilität	28
1.2.2 Übergeordnete Zielsetzung der operativen Versorgungsebene: Entwicklung, Pilotierung und Evaluation des Delirkonzepts DanA	29
1.3 Untersuchungsgegenstand und Forschungsfragen	32
1.4 Forschungstheoretisch-epistemologischer Hintergrund	33
1.5 Aufbau der Arbeit	36
<b>2 Begründungsrahmen</b>	<b>40</b>
2.1 Begründung der Konzeptentwicklung DanA aus der Perspektive delirgefährdeter und -betroffener Personen	41
2.1.1 Schwerwiegende Folgen für betroffene Personen	41
2.1.2 Traumatisches Erleben betroffener Personen	42
2.1.3 Steigende Anzahl von vulnerablen älteren Menschen mit und ohne Demenz im Akutkrankenhaus	43
2.1.4 Notwendigkeit der Identifikation delirgefährdeter Personen	48
2.1.5 Notwendigkeit der Detektion delirbetroffener Personen	49
2.2 Fachliche Begründung der Konzeptentwicklung DanA	50
2.2.1 Hohe Relevanz durch die „Wiederentdeckung“ des Delirs	51
2.2.2 Erfordernis eines non-pharmakologischen Konzeptansatzes im Delirmanagement	53
2.2.3 Erfordernis eines nichtstandardisierten, personenzentrierten Multikomponentenansatzes im Delirmanagement	55
2.2.4 Erfordernis von professioneller Expertise im Delirmanagement	57
2.2.5 Erfordernis von teambasierten Delirkonzepten für ältere Menschen mit und ohne Demenz im Akutkrankenhaus (Vorstudie 1/3)	61

2.2.6	Erfordernis teambasierter Strategien zur Einführung und Aufrechterhaltung von Delirkonzepten (Vorstudie 2/3)	70
2.3	Begründung der Konzeptentwicklung DanA aus ethischer und rechtlicher Perspektive	86
2.3.1	Wahrung der universellen und aspirationalen Würde	87
2.3.2	Wahrung der Würde von vulnerablen älteren Menschen mit und ohne Demenz	88
2.3.3	Wahrung der Autonomie von vulnerablen, älteren Menschen mit und ohne Demenz	90
2.3.4	Recht auf Gesundheit	91
2.3.5	Schutzrechte vulnerabler älterer Menschen mit und ohne Demenz	93
2.3.6	Erfordernis einer gerechten Gesundheitsversorgung vulnerabler älterer Menschen mit und ohne Demenz im Akutkrankenhaus	95
2.4	Implikationen für die Entwicklung des Konzepts DanA auf Basis des Begründungsrahmens	100
<b>3</b>	<b>Theoretisch-empirische Verankerung</b>	<b>102</b>
3.1	Delir	103
3.1.1	Ein- und Abgrenzung des Delirs	104
3.1.2	Ätiologie und Pathogenese des Delirs	116
3.1.3	Detektion und Diagnostik des Delirs	140
3.1.4	Prävention und Behandlung des Delirs	161
3.2	Vulnerabilität	191
3.2.1	Vulnerabilität als genuiner Bestandteil menschlicher Existenz	192
3.2.2	Vulnerabilität als Folge von Lebensbedingungen und -ereignissen	193
3.2.3	Spezifische Vulnerabilität älterer Menschen	230
3.3	Implikationen für die Entwicklung des Konzepts DanA auf Basis der theoretisch-empirischen Verankerung	298
<b>4</b>	<b>Forschungsdesiderat, Konzeptziele und Hypothesen</b>	<b>301</b>
4.1	Forschungsdesiderat	301
4.2	Ziele des Konzepts DanA	304
4.2.1	Oberziele des Konzepts DanA	304
4.2.2	Strategische Unterziele des Konzepts DanA	305
4.3	Hypothesen zur Überprüfung der Konzeptoberziele im Rahmen der DanA-Studie	309
<b>5</b>	<b>Versorgungsansätze des Konzepts DanA</b>	<b>311</b>
5.1	Personenzentrierter Ansatz	311

5.1.1	Personenzentrierter Ansatz nach Carl R. Rogers	312
5.1.2	Personenzentrierung in der Gesundheitsversorgung	313
5.1.3	Das personenzentrierte Verständnis des Konzepts DanA	316
5.2	Teambasierter Ansatz	317
5.2.1	Übergeordnete Betrachtungen zu Team und Teamarbeit	318
5.2.2	Spezifische Betrachtung zu Team und Teamarbeit in der Gesundheitsversorgung	322
5.2.3	Das teambasierte Verständnis des Konzepts DanA	337
<b>6</b>	<b>Beschreibung der DanA-Interventionskomponenten</b>	<b>339</b>
6.1	Instrumente und Verfahren zur Informationsverbreitung	341
6.1.1	Informationsmaterialien für das geriatrische Team	341
6.1.2	Informationsmaterialien für PatientInnen und Angehörige	341
6.2	Instrumente und Verfahren zur Unterstützung der delirspezifischen Kompetenzentwicklung des Teams	342
6.2.1	Modul I – Professionsübergreifende Delirbasisschulung	343
6.2.2	Modul II – Professionsübergreifende CAM-Theorieschulung	343
6.2.3	Modul III – Professionsübergreifende Interventionsschulung	344
6.2.4	Modul IV – Praxisanleitungen für Pflegefachpersonen	345
6.3	Instrumente und Verfahren zur Beförderung der Praxisentwicklung	346
6.3.1	Etablierung eines kognitiven Screenings	346
6.3.2	Einführung des non-pharmakologischen Maßnahmenrepertoires	348
6.3.3	Etablierung eines Delirscreeninginstrumentes	348
6.3.4	Einführung der „Mannheimer Pocketcard“	350
6.3.5	Einführung des Dokumentationsblatts „Einschätzung von akuter Verwirrtheit/Delir auf Basis der CAM“	350
6.3.6	Adaption der bestehenden Stationsübersicht	351
6.3.7	Einführung eines strukturierten Gesprächsleitfadens	351
6.3.8	Einführung des Delir-Team-Briefings	352
6.4	Zusammenfassung der DanA-Interventionskomponenten	356
<b>7</b>	<b>Feldspezifische Kontextbedingungen</b>	<b>357</b>
7.1	Hintergrund und Zielsetzung der ExpertInnenbefragung (Vorstudie 3/3)	358
7.2	Methodik der ExpertInnenbefragung	358
7.2.1	Forschungsgegenstand und übergeordnete Fragestellung	358
7.2.2	Akquirierung potenzieller InterviewpartnerInnen	359
7.2.3	Ethische Implikationen und Datenschutz	360

7.2.4	Datenaufbereitung und -auswertung	360
7.3	Ergebnisse der ExpertInnenbefragung	361
7.4	Ergebnisdiskussion der ExpertInnenbefragung	366
7.5	Implikationen für die Entwicklung des Konzepts DanA auf Basis der ExpertInnenbefragung	367
7.5.1	Sicherung der vertikalen und horizontalen Kooperation	367
7.5.2	Lineare und dynamische Implementierungsaktivitäten	368
7.5.3	Personenzentrierte, non-pharmakologische Maßnahmen	369
7.5.4	Schlussfolgerungen aus den ExpertInneninterviews	370
7.5.5	Limitationen – ExpertInneninterviews	370
<b>8</b>	<b>Implementierung</b>	<b>371</b>
8.1	Implementierungstheoretische Rahmung von DanA	371
8.1.1	Hintergrund der extended Normalization Process Theory (eNPT)	373
8.1.2	Kernkonstrukte der extended Normalization Process Theory	374
8.2	Umsetzung und Begleitung der Implementierung	375
8.2.1	Methodische Umsetzung der Praxisentwicklung	375
8.2.2	Personelle Begleitung der Praxisentwicklung	379
<b>9</b>	<b>Evaluationskonzept von DanA</b>	<b>381</b>
9.1	Vorstellung und Hintergrund des Evaluationskonzepts	382
9.1.1	Ethik-Votum	383
9.1.2	Registrierung und Studienprotokoll	384
9.1.3	Elemente der wissenschaftlichen Begleitevaluation	385
9.1.4	Evaluative Anforderungen an komplexe (soziale) Interventionen	387
9.2	Methodik der formativen Evaluation	389
9.3	Methodik der summativen Evaluation	389
9.3.1	Methodik der patientInnenbezogenen Evaluation	390
9.3.2	Methodik der mitarbeiterInnenbezogenen Evaluation	398
9.3.3	Methodik der Dokumentenanalyse	402
9.4	Ethische Grundsätze und Datenschutz der DanA-Studie	409
<b>10</b>	<b>Ergebnisse der DanA-Studie</b>	<b>411</b>
10.1	PatientInnenbezogene Ergebnisse der DanA-Studie	412
10.1.1	Beschreibung der Stichprobe	412
10.1.2	PatientInnenbezogener Wirksamkeitsnachweis des Konzepts DanA: Überprüfung des primären klinischen Endpunkts Delirdetektionsrate	438
10.1.3	Subgruppenanalysen zur Delirkodierung: kohortenvergleichende und kohortenübergreifende Ergebnisse	441

10.1.4 Delirverdachtsfälle und nicht beurteilbare Fälle im Verlauf der DanA-Studie	461
10.1.5 Zusammenfassung der patientInnenbezogenen Ergebnisse	464
10.2 MitarbeiterInnenbezogene Ergebnisse der DanA-Studie	469
10.2.1 Beschreibung der Stichprobe	469
10.2.2 Rücklaufrate (Responserate)	470
10.2.3 Ergebnisse der schriftlichen Befragung	471
10.2.4 Zusammenfassung der mitarbeiterInnenbezogenen Ergebnisse	475
10.3 Ergebnisse der Dokumentenanalyse der DanA-Studie	475
10.3.1 Pflegeverlaufsberichte	476
10.3.2 Sonstige Dokumente aus Klinikakten	480
10.3.3 Delirkodierung und (Pflege-)Dokumentation	483
10.3.4 Zusammenfassung der Ergebnisse der Dokumentenanalyse	484
<b>11 Diskussion, Limitationen und Schlussbetrachtung</b>	<b>487</b>
11.1 Zentrale Ergebnisse zu Delir und Vulnerabilität	487
11.2 Zentrale Ergebnisse der DanA-Studie und deren Einordnung	490
11.2.1 Einordnung des Ergebnisses des überprüften klinischen Endpunkts Delirdetektionsrate – Vergleich zwischen KG und IG	490
11.2.2 Einordnung der Subgruppenanalyseergebnisse	493
11.2.3 Einordnung der Ergebnisse der MitarbeiterInnenbefragung	509
11.2.4 Einordnung der Ergebnisse der Dokumentenanalyse	512
11.3 Zentrale Ergebnisse zur Implementierung und Pilotierung des Konzepts DanA und deren Einordnung	516
11.3.1 Potenziale des geriatrischen Teams	516
11.3.2 Kapazitäten des geriatrischen Teams	517
11.3.3 Möglichkeiten des geriatrischen Teams	520
11.3.4 Mitwirkung des geriatrischen Teams	521
11.4 Limitationen der DanA-Studie	523
11.5 Schlussbetrachtung	525
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>531</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>588</b>
<b>Anlage I</b>	<b>594</b>
<b>Anlage II</b>	<b>614</b>

# 1 Einführung

Das Delir ist mit schwerwiegenden negativen Folgen assoziiert und bleibt trotz seiner hohen Prävalenz in der Mehrzahl der Fälle unerkannt (Morandi, Pozzi et al., 2019). Obwohl das Delir settingübergreifend auftreten kann, liegen die Prävalenzen und Inzidenzen im akutklinischen Setting deutlich höher als in der eigenen Häuslichkeit und in der Langzeitpflege (Siddiqi et al., 2006). Hinzu kommt, dass ältere Menschen<sup>1</sup>, insbesondere jene mit Demenz, im Durchschnitt vulnerabler sind als jüngere Personen. Ältere Menschen im Akutkrankenhaus sind demnach sowohl in hohem Maße delirgefährdet als auch vom Delir betroffen (Bickel et al., 2019). Vulnerabilität begünstigt nicht nur die Delirgefährdung und -entstehung (Bellelli et al., 2021), sondern sie fungiert als Hauptdeterminante bei der Delirentwicklung. Vor diesem Hintergrund wurde mit der vorliegenden Arbeit das Delirkonzept „DanA“ für die Zielgruppe vulnerabler älterer Menschen  $\geq 65$  Jahre (mit und ohne Demenz) im Akutkrankenhaus entwickelt, erprobt und evaluiert. Das Konzept richtet sich ferner an professionelle AkteurInnen<sup>2</sup> der operativen Versorgungsebene. Das Akronym „DanA“ steht für „Delirintervention im akutgeriatrischen Setting. Ein non-pharmakologischer, teambasierter Ansatz“. Wie hieraus erkennbar wird, baut das Konzept auf einem non-pharmakologischen Ansatz auf, der sich auf unterschiedliche Bereiche eines teambasierten und personen-zentrierten Delirmanagements erstreckt. Dies umfasst die Bereiche der Risikostratifizierung, Prävention, Detektion, Verlaufskontrolle und Therapie des Delirs.

Dieses erste Kapitel zeigt den konzeptuellen Hintergrund von DanA (► Kap. 1.1) sowie die übergeordneten Zielsetzungen (► Kap. 1.2), den Untersuchungsgegenstand und die Forschungsfragen (► Kap. 1.3) dieser Arbeit auf. Im Weiteren werden der forschungstheoretisch-epistemologische Hintergrund (► Kap. 1.4) und der Aufbau der Arbeit (► Kap. 1.5) verdeutlicht.

---

<sup>1</sup> Aufgrund der Einhaltung einer stringenten Bezeichnung und zur Vermeidung diskriminierender Bezeichnungen der Konzeptzielgruppe wurde der Begriff der „älteren Menschen“ gewählt. Dieser hat sich, neben „alten Menschen“, als gleichbedeutend und diskriminierungsfrei im politischen und gesellschaftlichen Sprachraum etabliert (vgl. z.B. 8. Altersbericht, Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend [BMFSFJ], 2020; BMFSFJ-Homepage, 2024; Deutscher Ethikrat, 2021).

<sup>2</sup> Im Sinne des Gender Mainstreaming folgt diese Arbeit der Empfehlung einer genderneutralen Sprache unter Verwendung des „Binnen-I“.

## 1.1 Hintergrund der Konzeptentwicklung

Durchschnittlich entwickelt jeder vierte ältere Mensch im Akutkrankenhaus (Jackson et al., 2017), in geriatrischen Fachabteilungen bis zu jeder zweite ältere Mensch (Ryan et al., 2013), ein Delir. Mit einem Delir verbinden sich erhebliche Funktionsstörungen des Gehirns, die für die betroffenen Personen mit Verwirrheitszuständen, kognitiven und psychomotorischen Störungen sowie Störungen der Bewusstseinslage, Angst- und Unruhezuständen einhergehen und teils von Halluzinationen und Wahnvorstellungen begleitet werden (American Psychiatric Association [APA], 2013; World Health Organization/Weltgesundheitsorganisation [WHO] via Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation [DIMDI], 2021a). Die signifikant höhere Auftretenswahrscheinlichkeit im fortgeschrittenen Lebensalter (Bellelli et al., 2016; Bickel et al., 2019; Inouye, 2006) begründet sich, neben altersübergreifenden Vulnerabilitätsfaktoren in der spezifischen Vulnerabilität älterer Menschen, die u. a. mit der durchschnittlichen Zunahme von Erkrankungen und gesundheitlichen Einschränkungen einhergeht (Inouye et al., 1999; 2014). Insbesondere eine vorbestehende Demenz oder kognitive Einschränkung stellen herausgehobene Vulnerabilitätsfaktoren für die Delirentwicklung bei älteren Menschen dar (Sprung et al., 2017; Timmons et al., 2015). Neben der ohnehin schon erhöhten Delirgefährdung sind ältere Menschen mit Demenz oder kognitiven Einschränkungen der zusätzlichen Gefahr ausgesetzt, dass Delirien bei ihnen nicht erkannt und entsprechend verspätet oder gar nicht behandelt werden. Dies begründet sich in der teils schwer zu unterscheidenden Symptomatik von Delir und Demenz, die mitunter auch für professionelle AkteurInnen des Gesundheitswesens eine diagnostische Herausforderung darstellt.

Die hohe Dunkelziffer nicht detektierter Delirien beträgt etwa zwei Drittel aller Delirien (Oh et al., 2017). Dies kann u. a. auf eine unterkomplexe Betrachtungsweise im klinischen Setting zurückgeführt werden. Dies ist bspw. der Fall, wenn eine Indexdiagnose (z.B. Fraktur) dominiert und weitere, gleichzeitig vorliegende bzw. für die PatientInnen gleich bedeutsame gesundheitliche Einschränkungen (z.B. Demenz und Schwerhörigkeit) unberücksichtigt bleiben (vgl. hierzu Burkhardt, 2019c). Mehrfach erkrankte und gesundheitlich eingeschränkte PatientInnen weisen aufgrund ihrer höheren Vulnerabilität auch ein höheres Delirrisiko auf. Deshalb unterstehen sie der erheblichen Gefahr, dass die Komplexität ihrer gesundheitlichen Gesamtsituation verkannt wird und ein Delir unentdeckt und unbehandelt bleibt (Stelmokas et al., 2016).

Dies verdeutlicht, dass vulnerable ältere Menschen (mit und ohne Demenz) im Akutkrankenhaus besonders gefährdet sind. Die Gefahr besteht einerseits darin, dass das Delir per se professionsübergreifend bei allen Altersklassen unterschätzt und auch wenig detektiert wird. Hinzu kommt, dass das Delir bei älteren Menschen noch seltener entdeckt wird, nicht zuletzt deshalb, weil deren durchschnittlich höhere Vulnerabilität, die das Delir begünstigt, ebenfalls unterschätzt wird.

Das Ausmaß der individuellen Vulnerabilität, das maßgeblich zur Delirgefährdung und -entwicklung beiträgt, konstituiert sich nicht ausschließlich durch singuläre Faktoren, auch wenn auf empirischer Basis zwischenzeitlich einzelne delirförderliche Vulnerabilitätsfaktoren, wie bspw. die Polypharmazie (Davies & O'Mahony, 2015; Saljuqi et al., 2020), identifiziert wurden. Vielmehr geht „[e]inem Delir [...] ein komplexes Zusammenwirken von Patienteneigenschaften, wie Vulnerabilität [...] und auslösenden Faktoren voraus“ (Verloo et al., 2017, S. 52).

Aus diesem Grund ist es hoch bedeutsam, neben den zwischenzeitlich empirisch identifizierten Vulnerabilitätsfaktoren, die ein Delir begünstigen, wie bspw. sensorische Einschränkungen oder eine besondere Krankheitsschwere (Inouye et al., 2014), weitere Vulnerabilitätsfaktoren zu berücksichtigen. Hierzu zählen altersspezifische und individuell vorbestehende Vulnerabilitätsfaktoren, die aus aktuellen sowie früheren Lebensphasen und -ereignissen resultieren.

Vulnerabilität wird in dieser Arbeit als übergeordnetes komplexes Konstrukt (Burkhardt, 2019c) verstanden, das auf individueller Ebene nicht vollständig empirisch, sondern allenfalls kasuistisch unter einem phänomenologischen Zugang erschlossen werden kann. Das individuelle Ausmaß von Vulnerabilität wird hierbei durch die Interaktion von potenziellen Vulnerabilitäts- und disponiblen Schutzfaktoren (personale Ressourcen und soziale Unterstützung) über die gesamte Lebensspanne hinweg bestimmt.

Als hochproblematisch erweist sich in diesem Zusammenhang, dass die Gesamtheit an potenziellen Vulnerabilitätsfaktoren, die ein Delir begünstigen können, wie bspw. die Gebrechlichkeit (engl.: frailty) (Verloo et al., 2017), noch nicht oder lediglich unzureichend im klinischen Kontext berücksichtigt werden. Ferner werden die äußerst heterogenen und individuell unterschiedlichen Vulnerabilitätsfaktoren bei älteren Menschen noch wenig in den Blick genommen. Dementsprechend wurde die Verletzlichkeit älterer Menschen im vorliegenden Konzept DanA stärker als in bisher etablierten Konzepten berücksichtigt.

Zu den sechs am häufigsten in der Literatur beschriebenen (altersübergreifenden) Vulnerabilitäts- bzw. Risikofaktoren des Delirs zählen: (1) kognitive Einschränkungen, (2) Schlafstörungen, (3) Immobilität, (4) Sehstörungen, (5) Hörminderungen und die (6) Dehydrierung (Inouye et al., 1999). Auf Basis dieser empirisch abgeleiteten Vulnerabilitätsfaktoren wurden standardisierte Interventionskomponenten (z.B. kognitive Stimulation und Maßnahmen zur Förderung des physiologischen Schlafs) für die Delirprävention entwickelt und konzeptuell eingebunden. Die Wirksamkeit dieser sechs non-pharmakologischen Maßnahmen, die gleichzeitig die Interventionskomponenten des Delir-Präventionsprogramms HELP (Hospital-Elder-Life-Program) (Inouye et al., 1999, 2000) darstellen, wurde in mehreren Replikationsstudien (z.B. Rubin et al., 2006; Steunenbergh et al., 2016; Zaubler et al., 2013) und systematischen Übersichtsarbeiten (Hsieh et al., 2018, 2015) bestätigt.

Dieser äußerst relevante und erfolgreiche non-pharmakologische Konzeptansatz von Inouye und KollegInnen hat in den letzten drei Jahrzehnten erheblich dazu beigetragen, die Delirinzidenz etwa zu einem Drittel (Siddiqi et al., 2016) und einem Review zufolge bis zur Hälfte (Hsieh et al., 2015) zu senken. Insofern baut auch das hier vorliegende Konzept DanA auf den Erkenntnissen und wichtigen Vorarbeiten von Inouye und KollegInnen auf.

Gleichwohl begrenzt sich das Konzept DanA nicht auf bestimmte Risikofaktoren, Präventionsbereiche und Interventionskomponenten, die laienbasierten Konzeptansätzen entlehnt sind. Genau genommen sind solche Ansätze auch nicht unmittelbar in den professionellen Kontext übertragbar. Aufgrund der Vielzahl an potenziellen Vulnerabilitätsfaktoren, die bei älteren Menschen im Akutkrankenhaus repräsentiert sind, und der Faktizität, dass nicht alle Delirien verhindert werden können, stellen laienbasierte Präventionskonzepte keine Alternative, sondern wünschenswerte Ergänzungen zum fundamentalen Erfordernis professioneller Versorgungsstrukturen dar. Dementsprechend wurde das Konzept DanA mit einem breiten Versorgungsansatz für professionelle AkteurInnen generiert, der höchst nachdrücklich von den folgenden sechs europäischen bzw. internationalen Fachgesellschaften gefordert wird: (1) European Delirium Association [EDA], (2) European Geriatric Medicine Society [EuGMS], (3) European Academy of Nursing Science [EANS], (4) Council of Occupational Therapists for European Countries [COTEC], (5) World Confederation for Physical Therapy [WCPT] und deren offizielle Arbeitsgruppe, (6) The International Association of Physical Therapists working with Older People [IPTOP].

In dem Positionspapier der sechs Fachgesellschaften wird in aller Klarheit ein Multikomponentenansatz gefordert, innerhalb dessen die Delirprävention deutlich mehr als sechs Vulnerabilitätsfaktoren adressieren sollte und sich darüber hinaus auch auf den diagnostischen und therapeutischen Bereich des Delirs erstrecken muss (Morandi, Pozzi et al., 2019).

Dementsprechend hebt das Konzept DanA, wie erwähnt, auf einen breiten Ansatz ab, der neben der non-pharmakologischen Delirprävention, auch die Aspekte der Risikostratifizierung, der Delirdetektion sowie die non-pharmakologische Therapie und Verlaufskontrolle von Delirien umfasst. Bestimmte Aufgaben sind den Fachgesellschaften zufolge GeriaterInnen und Pflegefachpersonen vorbehalten, wie bspw. die Optimierung der Polypharmazie oder die Behandlung von Infekten und Schlafstörungen. Ferner bedürfe es einer berufsübergreifenden Zusammenarbeit mit weiteren professionellen AkteurInnen, um die Komplexität des Delirs und die mit dem Delir in Zusammenhang stehenden Phänomene, wie bspw. Immobilität, Hypoxie, Mangelernährung, Dehydratation, Obstipation sowie kognitive und sensorische Beeinträchtigungen überhaupt bewältigen zu können (Morandi, Pozzi et al., 2019). Auch in der Nationalen Demenzstrategie wird das Erfordernis einer professionsübergreifenden Zusammenarbeit von Gesundheitsfachpersonen im Delirmanagement für das Setting Akutkrankenhaus betont (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend [BMFSFJ] & Bundesministerium für Gesundheit [BMG], 2020).

Vor dem Hintergrund der geforderten interprofessionellen Zusammenarbeit in der Delirprävention, -detektion und -behandlung wurde das teambasierte Delirkonzept DanA entwickelt, im akutgeriatrischen Setting implementiert und evaluiert. Die zentralen Ausgangspunkte für die Konzeptentwicklung und -erprobung stellten hierbei (1) die Vulnerabilität der Zielgruppe älterer Menschen im Akutkrankenhaus (mit und ohne Demenz) sowie (2) die äußerst hohe Komplexität des deliranten Syndroms dar.

## **1.2 Übergeordnete Zielsetzungen dieser Arbeit**

Die beiden übergeordneten Zielsetzungen dieser Arbeit erstreckten sich auf (1) eine vertiefende, theoretisch-abstrakte Betrachtung von Delir und Vulnerabilität. (2) Die übergeordnete Zielsetzung der operativen Ebene fokussierte die Entwicklung, Pilotierung und Evaluation des Konzepts DanA, das auf Basis der vorangestellten theoretisch-abstrakten Betrachtung generiert wurde.

Die *konkreten Konzeptziele* wurden, in Entsprechung zum empfohlenen Vorgehen nach Elsbernd (2016), erst auf dem Fundament von Begründungsrahmen und theoretisch-empirischer Verankerung spezifiziert und inhaltlich ausgerichtet. Demgemäß konzentrieren sich die beiden folgenden Abschnitte zunächst auf die *übergeordneten Zielsetzungen* dieser Arbeit.

### **1.2.1 Übergeordnete Zielsetzung der abstrakten Ebene: Theoretische Betrachtung der hyperkomplexen Konstrukte Delir und Vulnerabilität**

In der vorliegenden Konzeptentwicklung wurde auf der abstrakten Ebene die übergeordnete Zielsetzung verfolgt, die beiden hyperkomplexen Konstrukte Delir und Vulnerabilität dezidiert theoretisch aufzuarbeiten und in Bezug zueinander zu setzen. Diese vertiefte Auseinandersetzung diene insbesondere dazu, sämtliche Vulnerabilitätsfaktoren, die ein Delir potenziell – insbesondere bei älteren Menschen – begünstigen können, zu identifizieren und konzeptuell aufzugreifen. Dieses Vorgehen war für die Entwicklung des Konzepts DanA essenziell und für den hierin integrierten personenzentrierten Ansatz handlungsleitend.

*Das Konstrukt der Vulnerabilität* wird in den bisher etablierten klinischen Delirversorgungskonzepten bereits berücksichtigt (z.B. Inouye et al., 2000). Die Literatur beschreibt Vulnerabilitätsfaktoren als hochbedeutsame prädisponierende oder auch als präzipitierende Faktoren (z.B. Inouye et al., 2014). Zumeist werden diese allerdings primär unter einem bio-medizinischen Duktus betrachtet, sodass mit delirförderlichen Vulnerabilitätsfaktoren überwiegend Vorerkrankungen oder sonstige gesundheitliche Einschränkungen verbunden werden. Vulnerabilität im Kontext des Delirs wird indessen noch wenig im Zusammenhang mit biographischen Hintergründen und als Folge von Lebensbedingungen und -ereignissen beleuchtet bzw. in der Literatur beschrieben. Vulnerabilität im höheren Lebensalter unterscheidet sich dahingehend, dass deren Intensität durchschnittlich zunimmt und von den Betroffenen auch stärker erlebt wird (Kruse, 2017). Darüber hinaus ist das höhere Lebensalter durch eine gleichzeitige Abnahme von personalen und sozialen Schutzfaktoren gekennzeichnet. Insofern wurde das Konstrukt der Vulnerabilität im Rahmen der vorliegenden Konzeptentwicklung zunächst als genuiner Bestandteil der menschlichen Existenz, im Weiteren als Folge von Lebensbedingungen und -ereignissen sowie unter dem Duktus der spezifischen Vulnerabilität von älteren Menschen betrachtet.

*Das Konstrukt des deliranten Syndroms* wurde bisher lediglich partiell erforscht und verstanden. Dies begründet sich in dessen hyperkomplexer Pathogenese. Von den hierzu vorhandenen Theorien und Modellen hat sich, wenn überhaupt, lediglich das multifaktorielle (Schwellen-)Modell der Delirentstehung (z.B. Inouye & Charpentier, 1996) etabliert. Weiterführende pathogenetische Theorien, wie bspw. stresstheoretische Ansätze (z.B. American Geriatrics Society [AGS] & National Institute on Aging [NIA], 2015) oder die Theorie des Common Pathway bzw. die Ätiologie des akuten Hirnversagens (Maldonado, 2018), sind im Gegensatz zum Schwellenmodell noch kaum verbreitet. Dies ist – insbesondere für das klinische Setting – prekär, da neuere theoretische Annahmen und aktuelle empirische Befunde bisher kaum als mögliche Entstehungsmechanismen in Betracht gezogen werden. Dementsprechend werden diese auch in der klinischen Delirprävention und -therapie in noch nicht ausreichendem Maße berücksichtigt. Die vorliegende Arbeit stützte sich deshalb nicht auf *ein* bestimmtes pathogenetisches Modell, weil dies unmittelbar an die Tradition einer reduktionistischen Betrachtungsweise anschließen würde. Vielmehr wurden *sämtliche* pathogenetische Muster aufgespannt, um sie im Konzept DanA zu berücksichtigen. Diese vertiefte Auseinandersetzung war für die Konzeptentwicklung deshalb indiziert, weil das delirante Syndrom durch eine äußerst heterogene, klinische Symptomatik repräsentiert ist. Sie ist hochindividuell und folgt keinem allgemeingültigen Muster. Hinzu kommt, dass die Komplexität und die Konsequenzen des Delirs im klinischen Setting größtenteils unterschätzt werden. Die drastischen Folgen sind, neben der erwähnten hohen Delirdunkelziffer (Meagher et al., 2012; Oh et al., 2017), die mitunter schwerwiegenden Nachwirkungen für betroffene Personen.

Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass die übergeordnete Zielsetzung dieser Arbeit auf der abstrakten Ebene nicht etwa die Komplexitätsreduktion intendierte. Vielmehr wurden die theoretische Betrachtung und die Komplexität der beiden Konstrukte Delir und Vulnerabilität weit aufgespannt, um diese verstehbarer zu machen und konzeptuell einbinden zu können.

### **1.2.2 Übergeordnete Zielsetzung der operativen Versorgungsebene: Entwicklung, Pilotierung und Evaluation des Delirkonzepts DanA**

Auf der operativen Versorgungsebene wurde das übergeordnete Ziel verfolgt, ein Delirversorgungskonzept für vulnerable, ältere Menschen im Akutkrankenhaus zu generieren. DanA wurde unter der übergeordneten Zielsetzung konzipiert, die