

Johann Behrens/Gero Langer

Evidence-based Nursing and Caring

Methoden und Ethik der Pflegepraxis
und Versorgungsforschung – Vertrauensbildende
Entzauberung der „Wissenschaft“

4., überarbeitete und ergänzte Auflage

unter Mitarbeit von

Gabriele Bartoszek, Doris Eberhardt, Astrid Fink, Sylvia Kaap-Fröhlich,
Sascha Köpke, Bernhard Krautz, Gabriele Meyer, Ralf Möhler, Sibylle Reick

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	13
Geleitworte	15
Evidence-based Nursing im Alltag	15
Grounded Theory und Evidence-based Practice	16
Geleitwort zur 3. Auflage	16
Vorwort zur vierten Auflage	19
Vorwort zur 1. Auflage	21
Grundlagen Evidence-based Nursing und die Ethik professionellen eingreifenden Handelns	25
G.1 Alltägliche professionelle Pflege in Verantwortung für ihre Wirkungen	25
G.1.1 Vertrauen in Zauberkraft, Vertrauen in Wissenschaft: Ist Wissenschaft Zauberei?	27
G.1.2 Ethik pflegerischer Problemlösungen und Entscheidungen, interne Evidence und externe Evidence	28
G.1.3 Problem(an)erkennung und Evaluationsspirale: Die Probleme des Pflegeprozesses und die sechs Schritte der Methode Evidence-based Nursing and Caring	34
G.2 Was ist durch Nachprüfung beständig verbessertes Wissen?	47
G.2.1 Evidenz versus Evidence	47
G.2.2 Was heißt wissenschaftlich begründet?	47
G.2.3 Gibt es einen Unterschied zwischen wissenschaftlicher und alltäglicher Nachprüfung?	48
G.2.4 Macht es für die Nachprüfbarkeit einen Unterschied, ob ich mit hermeneutisch-interpretativen oder quantitativen Untersuchungsergebnissen argumentiere?	48
G.2.5 Zusammenfassung: Haben wir einen privilegierten Zugang zum fremden Innersten?	49
G.2.6 Wissenschaftliche Haltung	51
G.2.7 Alle „quantitativen“ Verfahren machen nur Sinn als Teile hermeneutisch-interpretativer Untersuchungen	52
G.2.8 Handeln nach Gefühl und „tacit knowledge“: Habitualisierung und Empathie	52
G.2.9 Ist Wissenschaft objektiv? Über die Bedeutung von Geld, Verblendung, Verbohrtheit, Größenwahn und Karrierismus in der Wissenschaft	54
G.2.10 Schlussbemerkung	56

G.3	Die Bedeutung von EBN für die Begründung der Pflegewissenschaft als Handlungswissenschaft – zehn Jahre Entwicklung von EBN	56
G.3.1	Was für eine Wissenschaft ist die Pflegewissenschaft? Kontemplative und Handlungswissenschaften	56
G.3.2	Reflexion der Handlungswissenschaft – Die grundlegende Unterscheidung von externer und interner Evidence	58
G.3.3	Hermeneutische Spirale im Arbeitsbündnis: Von der internen Evidence zur externen und zurück	61
G.3.4	15 Jahre interne Evidence als gemeinsames Produkt der Begegnung – unter Nutzung externer Evidence	61
G.3.5	Zur Kritik an der Evidence-Basierung der Medizin	81
1.	Schritt: Auftrag klären in der Begegnung – Evidence-Informed Decision Making	89
1.1	Der Auftrag Ihrer Einrichtung	89
1.2	Die Auftragsklärung mit Ihrem pflegebedürftigen Auftraggeber: Aufbau interner Evidence	91
1.2.1	„... – und Sie haben Ihre Präferenzen“	91
1.2.2	Patientinnen und Pflegebedürftige haben Präferenzen – ausreichende?	92
1.2.3	Bewältigung der Informationsasymmetrie oder Bewältigung der Angst – was wir beim Evidence-Informed Decision Making teilen	93
1.2.4	Präferenzen und Ziele klären sich in der Begegnung	94
1.2.5	Beziehungen zum Aufbau interner Evidence – und ihre Gefährdungen	97
1.3	Ein Beispiel: Zielklärung in der onkologischen Pflege	99
1.3.1	Die Verwechslung von Mitteln und Zielen: Vier Stufen der Qualität	99
1.3.2	Verwechslung von interner und externer Evidence	100
1.3.3	Assessmentinstrumente	101
2.	Schritt: Problem formulieren	103
2.1	Fragen als Geburtshelferinnen interner Evidence und Fragen an die externe Evidence	103
2.2	Wie kommen wir zu Fragen, die sich auch beantworten lassen?	104
2.2.1	Wie wir verlernten, zu fragen	104
2.2.2	Subjektive Fragen – objektive Antworten	105
2.2.3	Gütekriterien von Frageformulierungen	106
2.3	Elemente einer Frage	107
2.4	Beispiel: Schlucktraining bei Apoplexie	109
3.	Schritt: Literaturrecherche	111
3.1	Was veröffentlicht wird	111
3.2	Woher man Wissen beziehen kann	112
3.2.1	Bücher	113
3.2.2	Zeitschriften	113
3.2.3	Die eigene Sammlung	114
3.2.4	Das Internet und seine Dienste	114
3.3	6S-Methode zum Auffinden bester externer Evidence	115
3.4	Welche Datenbanken sind wozu geeignet?	116
3.4.1	Medline	117
3.4.2	DIMDI	118
3.4.3	Andere Datenbanken	119
3.5	Was muss ich bei der Suche beachten?	121

3.5.1	Schlüsselbegriffe	121
3.5.2	Trunkierung	121
3.5.3	Logische Operatoren	122
3.5.4	Klammern	123
3.6	Suchstrategien	123
3.6.1	Allgemeine Filter	124
3.6.2	Methodologische Filter	124
3.6.3	Ablauf der Suche	125
3.6.4	Beispiel: Schlucktraining bei Apoplexie	127
3.7	Bestellung von Artikeln	128
4.	Schritt: Kritische Beurteilung von Studien	131
4.1	Verschiedenheit und Eignung von Studiendesigns	132
4.1.1	Unterschiedliche Goldstandards für unterschiedliche Studien, unterschiedliche Gegenmittel für unterschiedliche Verzerrungsgefahren	135
4.1.2	Hermeneutisch-interpretative und quantitative „Forschungsdesigns“ – ein Ziel?	137
4.1.3	Welche Art von Selbsttäuschung sollen Studien vermeiden?	138
4.2	Hermeneutisch-interpretative Forschungsdesigns	138
4.2.1	Was sollen qualitative, besser hermeneutisch-interpretative Designs leisten?	138
4.2.2	Phänomenologische Grundlagen	140
4.2.3	Strukturelle oder objektive Hermeneutik	144
4.2.4	Ethnographie	146
4.2.5	Biographische Verfahren	148
4.2.6	Grounded Theory	149
4.2.7	Methoden der Datensammlung	150
4.2.8	Methoden der Datenauswertung	151
4.2.9	Beurteilung der beiden Haupttypen hermeneutisch-interpretativer Studien: Sequenzanalyse von Handlungsprotokollen und Inhaltsanalysen	151
4.2.10	Beurteilung von hermeneutisch-interpretativen Studien – Einzelfragen	153
4.2.11	Suche nach hermeneutisch-interpretativen Studien in Medline	155
4.3	Quantitative Studiendesigns	155
4.3.1	Randomisierte kontrollierte Studie	155
4.3.2	Kontrollierte klinische Studie	157
4.3.3	Kohortenstudie	158
4.3.4	Fall-Kontroll-Studie	158
4.3.5	Querschnittsstudie	159
4.3.6	Diagnostische Genauigkeitsstudien	160
4.3.7	Vorher-Nachher-Studie	160
4.3.8	Multivariate Analysen: Experimentalstudien und Beobachtungsstudien („experimentum mundi“)	161
4.3.9	Systematische Übersichtsarbeiten und Meta-Analysen	165
4.4	Interventionsstudien	166
4.4.1	Wirksamkeit, Kausalität und Validität	166
4.4.2	Hypothesentestung	168
4.4.3	Zufallsfehler und systematischer Fehler	168
4.4.4	Fehler 1. und 2. Art	169
4.4.5	Häufige Bias-Quellen in klinischen Studien	171
4.4.6	Randomisierung	173

4.4.7	Verdeckte Zuteilung	174
4.4.8	Verblindung	174
4.4.9	Protokollverletzungen	175
4.4.10	Statistik in Interventionsstudien verstehen	176
4.4.11	Reaktion der Therapieeffekte auf Veränderungen der Ereignisraten	181
4.4.12	Beurteilung einer Interventionsstudie	182
4.4.13	Suche nach Interventionsstudien in Medline	186
4.5	Diagnostische Genauigkeitsstudien/Diagnosestudien	187
4.5.1	Bias-Quellen in diagnostischen Genauigkeitsstudien	187
4.5.2	Die Vierfeldertafel	188
4.5.3	Statistik in Diagnosestudien verstehen	191
4.5.4	Beurteilung von Studien über diagnostische Tests	193
4.5.5	Suche nach Diagnosestudien in Medline	195
4.5.6	Bedeutung von diagnostischen Genauigkeitsstudien für andere Gesundheitsberufe	196
4.6	Studien über Ursachen und Nebenwirkungen	196
4.6.1	Häufige Designs bei Ursachenstudien	197
4.6.2	Vergleich der Designs	198
4.6.3	Beurteilung von Ursachenstudien	198
4.6.4	Suche nach Ursachenstudien in Medline	200
4.7	Prognosestudien	201
4.7.1	Prognostische Faktoren	201
4.7.2	Follow-up	201
4.7.3	Beurteilung von Prognosestudien	202
4.7.4	Suche nach Prognosestudien in Medline	203
4.8	Studien zu komplexen Interventionen	204
4.8.1	Was ist eine komplexe Intervention?	204
4.8.2	Entwicklung und Evaluation komplexer Interventionen	204
4.8.3	MRC-Modell zur Entwicklung und Evaluation komplexer Interventionen	205
4.8.4	Kritische Beurteilung komplexer Interventionen	207
4.8.5	Kriterien für eine hochwertigen Berichterstattung komplexer Interventionen	207
4.9	Organisationen als Interventionen – Von einzelnen Behandlungen zur Erforschung von Organisationen und Gesundheitssystemen als Zweckgebilden	210
4.9.1	Die systematische Begründung	211
4.9.2	Der historische Verlauf	211
4.9.3	Methoden und die Beurteilung der Studiengüte	212
4.10	Wirtschaftlichkeitsstudien	217
4.10.1	Verschiedene Methoden der Wirtschaftlichkeitsanalyse	217
4.10.2	Kostenarten	219
4.10.3	Beurteilung von Wirtschaftlichkeitsstudien	219
4.10.4	Suche nach Wirtschaftlichkeitsstudien in Medline	222
4.11	Systematische Übersichtsarbeiten und Meta-Analysen	222
4.11.1	Schritte bei der Erstellung einer systematischen Übersichtsarbeit	223
4.11.2	Besonderheiten bei systematischen Übersichtsarbeiten und Meta-Analysen	225
4.11.3	Beurteilung einer systematischen Übersichtsarbeit und Meta-Analyse	230
4.11.4	Suche nach systematischen Übersichtsarbeiten und Meta-Analysen in Medline	234
4.12	Standards und Leitlinien	234

4.12.1	Prozess der Entwicklung von Leitlinien	235
4.12.2	GRADE	237
4.12.3	Beziehungen zwischen der Stärke der Evidence und Empfehlungsklassen . . .	241
4.12.4	Beurteilung von Leitlinien	242
4.12.5	Suche nach Leitlinien in Medline	244
4.12.6	Mitwirkung an der Erstellung von Leitlinien	244
5.	Schritt: Veränderung der Pflegepraxis (Pflegemanagementmodell)	245
5.1	Wenn-dann-Entscheidungspfade	245
5.1.1	Übergang der Erfahrung Dritter auf den Einzelfall	245
5.1.2	Wenn-dann-Pfade statt Einmalentscheidungen	246
5.2	Adaptation der Arbeitsorganisation	248
5.2.1	Ja, Pflegeeinrichtung und EBN sind gut aneinander adaptiert	248
5.2.2	Nein, Pflegeeinrichtung und EBN sind nicht gut aneinander adaptiert	249
5.2.3	Implementierungsmodelle	249
5.2.4	Modelle, die auf Leitlinien, Standards, kontinuierliche Weiterbildung und Qualitätsaudits setzen	250
5.2.5	Gefahren von Leitlinien und Standards	250
5.2.6	Modelle, die auf Organisationskontexte und „Facilitatoren“ setzen	250
5.2.7	Kliniker und Manager: integrierbar über Schritt 1, Aufgabenklärung, und Schritt 2, Fragestellung	253
5.2.8	EBN und die Verantwortungsübernahme und Verantwortungsteilung im – auch multiprofessionellen – Team	254
5.3	Möglichkeiten der Implementierung	258
5.3.1	Einzelpersonen	258
5.3.2	Gruppen	261
5.3.3	Implementierung durch EBN-fördernde Berufsbildungsstrukturen	265
5.3.4	Implementierungsprojekte im deutschsprachigen Raum	280
6.	Schritt: Evaluation von Wirkungsketten – Qualitätsmanagement und Evidence-based Practice	291
6.1	Drei Ebenen der Evaluation	291
6.1.1	Ebene 1: Das Ergebnis ist (nicht) wie erwartet	292
6.1.2	Ebene 2: Das Ergebnis ist wie erwartet, aber es entspricht inzwischen nicht mehr meinen Bedürfnissen	292
6.1.3	Ebene 3: Das Ergebnis ist wie erwartet, aber es wäre etwas Besseres möglich gewesen	292
6.2	Die Evaluation von Struktur-, Prozess-, Prozessergebnis- und Zielerreichungsqualität	292
6.3	Ergebnisse treten schon während, nicht erst nach einem Prozess auf	294
	Literaturverzeichnis	297
	Glossar	309
	Abbildungsverzeichnis	317
	Tabellenverzeichnis	319
	Über die Autoren	321
	Sachwortverzeichnis	323

Abbildungsverzeichnis

- Abbildung G1:** Komponenten einer pflegerischen Entscheidung 27
- Abbildung G2:** Evidence-basierte pflegerische professionelle Praxis: interne und externe Evidence, moralische und ökonomische Anreize bei pflegerischen Entscheidungen 29
- Abbildung G3:** Das Pflegemodell – pflegerische Entscheidungen als Phase pflegerischer Problemlösungen 30
- Abbildung G4:** Der Zusammenhang der vier Ebenen der Qualität 33
- Abbildung G5:** Problem(an)erkennung und Evaluationsspirale 35
- Abbildung G6:** Die sechs Schritte der EBN-Methode 37
- Abbildung G7:** Evidence-based Nursing in den Ebenen des Gesundheitssystems 44
- Abbildung G8:** Außerwissenschaftliche Einflüsse auf wissenschaftliche Studien 55
- Abbildung 1-1:** Kontinuum: Wer definiert, was gut für mich ist? 92
- Abbildung 2-1:** Leitfadenbeispiel als Hilfe beim Aufbau interner Evidence durch den individuellen Pflegebedürftigen (Vorsicht: Begegnung klärt, nicht der Fragebogen!) 104
- Abbildung 2-2:** Elemente einer Frage 107
- Abbildung 3-1:** Publikationspyramide – Häufigkeit von Veröffentlichungen (mod. n. McKibbin, Eady, & Marks, 1999, p. 8) 111
- Abbildung 3-2:** 6S-Methode zum Auffinden bester externer Evidence (vgl. DiCenso et al., 2009) 115
- Abbildung 3-3:** Darstellung eines Abstracts in PubMed 118
- Abbildung 3-4:** Eingabezeile von PubMed 119
- Abbildung 3-5:** Oberfläche von DIMDI 119
- Abbildung 3-6:** Suchmaske der Cochrane Library 120
- Abbildung 3-7:** Ausgabe der Suche nach „bedsore“ im MeSH-Browser von PubMed 122
- Abbildung 3-8:** Einschränkungen der Suche im MeSH-Browser von PubMed 122
- Abbildung 3-9:** Die logischen Operatoren AND, OR und NOT 123
- Abbildung 3-10:** Auswahl möglicher Filter in PubMed 124
- Abbildung 3-11:** Methodologische Filter in PubMed 125
- Abbildung 3-12:** Ablauf einer Suche in einer elektronischen Datenbank 126
- Abbildung 3-13:** Benutzeroberfläche von Subito 129
- Abbildung 4-1:** Forschungsdesigns zur Selbstkontrolle verschiedener Gefahren der Selbsttäuschung und für verschiedene Forschungsfragen 134
- Abbildung 4-2:** Unterschiedliche „Goldstandards“ für unterschiedliche klinische Studien 136
- Abbildung 4-3:** Kommunikatives und instrumentelles Handeln 140
- Abbildung 4-4:** Welches Studiendesign wurde verwendet? (mod. n. Kenneth F. Schulz & Grimes, 2006, S. 4) 156
- Abbildung 4-5:** Randomisierte kontrollierte Studie 156
- Abbildung 4-6:** Kontrollierte klinische Studie 157
- Abbildung 4-7:** Kohortenstudie 158

Abbildung 4-8: Fall-Kontroll-Studie	159
Abbildung 4-9: Querschnittsstudie	159
Abbildung 4-10: Grundlegende Struktur einer diagnostischen Genauigkeitsstudie (mod. n. Thompson & Van den Bruel, 2011)	160
Abbildung 4-11: Vorher-Nachher-Studie	160
Abbildung 4-12: Natur- bzw. materialwissenschaftliche und humanwissenschaftlich-handlungstheoretische Kausalerklärung	167
Abbildung 4-13: Externe und interne Validität und Wirksamkeit	168
Abbildung 4-14: Zufallsfehler (links) und systematischer Fehler (rechts)	169
Abbildung 4-15: Fehler 1. und 2. Art	169
Abbildung 4-16: p-Wert als Fläche unter der Normalverteilungskurve	170
Abbildung 4-17: Abhängigkeit der Stichprobengröße von der Effektstärke	171
Abbildung 4-18: Minimierung eines Bias in Randomisierten kontrollierten Studien	172
Abbildung 4-19: Möglichkeiten der Auswertung bei Protokollverletzungen	176
Abbildung 4-20: Vierfeldertafel für Interventionsstudien	178
Abbildung 4-21: Das $CI_{95\%}$	182
Abbildung 4-22: Möglichkeiten zur Bias-Minimierung in diagnostischen Genauigkeitsstudien (mod. n. Thompson & Van den Bruel, 2011)	188
Abbildung 4-23: Beispiel für berechnete Kenngrößen von Diagnosestudien	190
Abbildung 4-24: Beispiel für eine ROC-Kurve (Perucchini et al., 1999)	192
Abbildung 4-25: MRC-Modell (nach Craig et al. 2008, eigene Übersetzung. Abdruck mit Genehmigung der BMJ Publishing Group)	205
Abbildung 4-26: Vergleich der neuen Intervention mit der Kontrollintervention	221
Abbildung 4-27: Berechnung des Jadad-Scores	224
Abbildung 4-28: Funnel Plot (eigene Auswertung von Zeng, Liu, Yang, Li, & Asplund, 2005)	226
Abbildung 4-29: Fixed-Effects- vs. Random-Effects-Modell	228
Abbildung 4-30: Forest Plot (eigene Darstellung nach Zeng et al., 2005)	230
Abbildung 4-31: Erstellung von Leitlinien (vgl. Europarat, 2002, Abb. 1, S. 22)	235
Abbildung 4-32: Stufen der Evidence-Qualität (GRADE)	237
Abbildung 4-33: Beziehungen zwischen der Stärke der Evidence und den Empfehlungsklassen (vgl. Europarat, 2002, Abb. 3, S. 29)	241
Abbildung 5-1: Verknüpfung externer (Erwartungen aus Beobachtungen Dritter) und interner Evidence (Wirkungen im Einzelfall) in Pfaden individueller Behandlung	247
Abbildung 5-2: Implementationsmodell (eigene Darst. n. Haines & Jones, 1994)	250
Abbildung 5-3: Dimension „Evidence“	252
Abbildung 5-4: Dimension „(Organisations-)Kontext“	252
Abbildung 5-5: Dimension „Facilitation“	252
Abbildung 5-6: Teilbarkeit von Erstellung und Lieferung	255
Abbildung 5-7: Keine Teilbarkeit von Erstellung und Lieferung	255
Abbildung 5-8: Horizontale Koordination im multiprofessionellen Team	256
Abbildung 5-9: Praxisentwicklung zur Implementierung von EBN im Florence-Nightingale-Krankenhaus	281
Abbildung 5-10: Stufenmodell der Beteiligung an Forschungsanwendung bzw. EBN auf unterschiedlichen Qualifikationsniveaus (Eberhardt, 2014)	285
Abbildung 5-11: Umsetzungsprojekt „www.ebn.at“ in Graz	288
Abbildung 6-1: Problem(an)erkennung und Evaluationsspirale	291
Abbildung 6-2: Ebenen der Qualität	293

Tabellenverzeichnis

Tabelle G.1: Klinische Entscheidungen und Entscheidungen im Gesundheitswesen	41
Tabelle G.2: Falsche Entgegensetzungen zwischen „qualitativen“ und „quantitativen“ Studiendesigns (G. LoBiondo-Wood & J. Haber, 1996, p. 288)	53
Tabelle 2.1: Beispiele für Fragestellungen nach dem PIKE-Schema	108
Tabelle 4.1: Stufen der Evidence	133
Tabelle 4.2: Hierarchie der Evidence (vgl. Evans, 2003, Abb. 1, S. 79)	164
Tabelle 4.3: Reaktion der Kenngrößen auf Veränderungen der Ereignisraten	181
Tabelle 4.4: Beispiel einer Vierfeldertafel	189
Tabelle 4.5: Beispiel für naives Poolen	227