

BEITRÄGE ZUR SOZIALEN SICHERHEIT

*Patientenklassifikationssysteme zur
Bildung von Behandlungsfallgruppen
im stationären Bereich*

Prinzipien und Beispiele

Forschungsbericht Nr. 1/97



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Département fédéral de l'intérieur DFI
Bundesamt für Sozialversicherungen BSV
Office fédéral des assurances sociales OFAS

Das Bundesamt für Sozialversicherungen veröffentlicht in seiner Reihe „Beiträge zur Sozialen Sicherheit“ konzeptionelle Arbeiten sowie Forschungs- und Evaluationsergebnisse zu aktuellen Themen im Bereich der Sozialen Sicherheit, die damit einem breiteren Publikum zugänglich gemacht und zur Diskussion gestellt werden sollen. Die präsentierten Folgerungen und Empfehlungen geben nicht notwendigerweise die Meinung des Bundesamtes für Sozialversicherungen wieder.

Autor: Wolfram Fischer, lic. oec. HSG
Zentrum für Informatik und wirtschaftliche Medizin
Steigstrasse 12
CH - 9116 Wolfertswil
Tel. +41 71/3900 444
Fax +41 71/3900 447
E-Mail: wfischer@smb.sams.ch

Illustrationen: Christine Brändle, Niederuzwil

Auskünfte: Bundesamt für Gesundheit
Sektion Statistik und Mathematik
Hessstrasse 27E
3003 Bern
E-mail: KUV-SM@bag.admin.ch

ISBN: 3-9521232-2-6

Copyright: Unveränderter Nachdruck 1997/2009
Bundesamt für Sozialversicherungen, CH-3003 Bern
Zentrum für Informatik und wirtschaftliche Medizin
9116 Wolfertswil
Auszugsweiser Abdruck – ausser für kommerzielle Nutzung – unter Quellenangabe und Zustellung eines Belegexemplares an das Bundesamt für Sozialversicherungen und an das Zentrum für Informatik und wirtschaftliche Medizin gestattet.

Vertrieb: BBL, Verkauf Bundespublikationen, CH-3003 Bern
www.bbl.admin.ch/bundespublikationen
Zentrum für Informatik und wirtschaftliche Medizin
Z/I/M, 9116 Wolfertswil

Bestellnummer: 318.010.1/97 d 11.09 20

Wolfram Fischer

*Patientenklassifikationssysteme
zur Bildung
von Behandlungsfallgruppen
im stationären Bereich*

Prinzipien und Beispiele

- Teil A Theoretische Aspekte
- Teil B Codierungssysteme
- Teil C Basisdatensätze
- Teil D Patientenklassifikationssysteme
- Teil E PCS-Vergleiche
- Teil F Schlussbemerkungen
- Teil G Anhang

Vorwort

Das neue Krankenversicherungsgesetz schreibt vor, dass die durch die Krankenversicherung zu übernehmenden Leistungen nach wirtschaftlichen Kriterien erfolgen müssen. Dies ist nur möglich, wenn die Definition der erbrachten Leistungen bzw. Produkte eindeutig und vergleichbar ist. Im Bereich der Krankenhäuser wird nach wie vor hauptsächlich mit Pflge tagen als Leistungseinheit gearbeitet. Dabei handelt es sich aber nicht um eine homogene, für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von Leistungen sinnvoll einsetzbare Leistungsdefinition. Die Erarbeitung einer, den heutigen gesetzlichen Anforderungen entsprechenden, klaren Produktdefinition ist daher zentrale Voraussetzung sowohl für die im Gesetz vorgeschriebene Leistungsbeurteilung wie auch für die Beurteilung von Tarifen und für allfällige Betriebsvergleiche, wie sie nach Art. 49 KVG von Kantonsregierungen und, wenn nötig, vom Bundesrat angeordnet werden können.

Produkte der stationären Betriebe, d. h. Krankenhausleistungen, sind im wesentlichen Behandlungsfälle, Einzelleistungen und gemeinwirtschaftliche Leistungen. Voraussetzung für die Definition von Behandlungsfällen sind Patientenklassifizierungssysteme. Die Definition der Produkte und die dazu notwendigen Patientenklassifizierungssysteme sind gleichzeitig Ausgangspunkt und eine der wichtigen Voraussetzungen für die Einführung von Qualitätssicherungsprogrammen in den Krankenhäusern. Dieser Zusammenhang ist deshalb wichtig, weil die Qualität der einzelnen Leistungen im Gesundheitswesen eine ganz besondere Bedeutung hat und einen wesentlichen Teil der Produktdefinition darstellt.

In der Schweiz wurde die Diskussion über Patientenklassifikationssysteme bisher weitgehend auf theoretischer Ebene geführt. Durch die Einführung des neuen Krankenversicherungsgesetzes erhalten diese Arbeiten einen neuen Stellenwert. Die Diskussion um Fallpauschalen hat sich in letzter Zeit intensiviert; vereinzelt wird auch bereits per Fallpauschale abgerechnet. Es erscheint uns daher wichtig und nützlich, dass über die Konstruktionsprinzipien und Inhalte der bereits vorhandenen Patientenklassifikationsmodelle für den stationären Bereich eingehend informiert wird. Dies ist Aufgabe des vorliegenden Forschungsberichtes.

Dr. T. Bandi, Leiter der Sektion Statistik
Bundesamt für Sozialversicherung

Inhaltsübersicht

A. Theoretische Aspekte	23	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlegendes zur Bildung von Behandlungsfallgruppen 25 - Klassifikationskriterien 30 - Gruppierungsmethoden 47 - Was ist ein Fall? 55 - Case-Mix und Case-Mix-Index 75 - Evaluationshilfen 82
B. Codierungssysteme	93	<p>Ärztliche Diagnosen, Operationen, Behinderungen, Codierungssysteme der Pflege</p>
C. Basisdatensätze	145	<p>Basisdatensätze für Akutspitäler; für Langzeitpatienten; für psychiatrische Patienten; in der Pflege</p>
D. Patienten- klassifikationssysteme	173	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnosebündelung 175 - Ärztliche PCS für stationäre <i>Akutpatienten</i>: <ul style="list-style-type: none"> DRG: Diagnosis Related Groups 179 PMC: Patient Management Categories 211 D.S.: Disease Staging 231 - Pflegekategorien (LEP, PRN, PPR, VBK) 249 - Neuere und alternative Ansätze: <ul style="list-style-type: none"> Fallgruppen/-pauschalen in Deutschland 257 LKF-Modell mit LDF in Österreich 265 HBG + HRG in Grossbritannien 275 Fallkosten-Modell KSA (Schweiz) 285 PRG in Hongkong 289 - PCS für Patienten in der <i>Psychiatrie</i> 293 - PCS für stationäre <i>Langzeitpatienten</i>: <ul style="list-style-type: none"> BAK 321 BESA 323 PLAISIR 325 MAC 11 327 RUG-III 329 - PCS für Patienten in der <i>Rehabilitation</i> 333
(für stationäre Patienten)		
E. PCS-Vergleiche	341	<ul style="list-style-type: none"> - Überblick PCS-Charakteristiken 343 - Thematische Vergleiche 345 - Vergleich von Behandlungsfällen 370
F. Schlussbemerkungen	395	<p>Rekapitulierender Überblick; Anforderungen an ein PCS aus der Sicht von Leistungserbringern und von Versicherern; PCS-Einsatz zur Beurteilung der Effizienz; PCS und Tarifmodelle</p>
G. Anhang	425	<ul style="list-style-type: none"> - Statistische Grundlagen 427 - Die problemorientierte Krankengeschichte 435 - Liste der HCFA-, AP- und Basis-APR-DRG's 445 - Liste der PMC's 473 - Liste der D.S.-Kategorien 509 - Kontaktadressen 493 - Literaturverzeichnis 499 - Stichwortverzeichnis 509

Inhaltsverzeichnis

Einleitung und Überblick	15
<hr/>	
A. Theoretische Aspekte	23
<hr/>	
1 Grundlegende Fragen.....	25
1.1 Warum müssen Behandlungsfälle gruppiert werden?	25
1.2 Was sind Behandlungsfallgruppen (Patientenkategorien)?	25
1.3 "Patientenklassifikation" oder "Patientenkategorisierung"?	26
1.4 Wie werden Behandlungsfallgruppen ermittelt?	28
1.5 Worauf ist bei der Bildung von Behandlungsfallgruppen zu achten?.....	28
2 Auswahl der Klassifikationskriterien	30
2.1 Was soll mit Behandlungsfallgruppen abgebildet werden?	30
2.2 Dimensionen, aus denen Kriterien ausgewählt werden können	34
2.3 Konzepte zur Abbildung des Schweregrades.....	44
2.4 Behandlungsbedarf und Behandlungspfade.....	45
3 Gruppierungsmethoden.....	47
3.1 Welche Gruppierungsmethoden sind zu wählen?.....	47
3.2 Eindimensionales oder mehrdimensionales Gruppierungssystem?.....	47
3.3 Routinebehandlungen und Restgruppen.....	50
3.4 Verfeinerungsstufen.....	51
3.5 Gruppenbildung "von oben nach unten" oder "von unten nach oben"	52
4 Zur Definition der Behandlungseinheit	55
4.1 Was ist ein "Fall"?	55
4.2 Gliederung des medizinischen Falles.....	57
4.3 Der Spitalfall als Teil der medizinischen Behandlung	64
4.4 Grenzwerte (Trimpoints).....	69
5 Gewichtung des Patientenspektrums.....	75
5.1 Case-Mix und Case-Mix-Index.....	75
5.2 Case-Mix-Grundtypen	75
5.3 Bildung von Kostengewichten.....	76
5.4 Case-Mix-Beispiel: Case-Mix-bereinigte Aufenthaltsdauern	77
5.5 Zuordnung der Kostengewichte zum Behandlungsfall.....	79
5.6 Kostengewichte zur Festlegung von Fallpauschalen und zur Aufteilung von Globalbudgets	80
5.7 Bildung von Rangindizes zum Vergleich von Krankenhäusern als alternatives Modell der Gewichtung des Patientenspektrums	80
6 Evaluationshilfen	82
6.1 Aspekte der PCS-Evaluation.....	82
6.2 Theoretische Anforderungen an ein PCS	84
6.3 Praktische Anforderungen an ein PCS	88
6.4 Checkliste: Allgemeine Anforderungen an ein PCS	90

B.	Codierungssysteme	93
<hr/>		
1	Ablaufschema der automatisierten Zuordnung von Behandlungsfallgruppen.....	95
2	Codierungssysteme für ärztliche Diagnosen und Prozeduren	97
2.1	Ärztliche Diagnosen	97
2.1.1	Die internationale Klassifikation der Krankheiten (ICD)	97
2.1.2	Die TNM-Klassifikation	102
2.1.3	DSM-III-R und DSM-IV: Mehrdimensionale psychiatrische Klassifikationen	103
2.2	Operationen und weitere medizinische Prozeduren	106
2.2.1	VESKA-Operationscode	106
2.2.2	ICD-9-CM, Band 3	106
2.2.3	ICPM: "Internationale" Klassifikationen der Prozeduren der Medizin	107
2.2.4	Leistungskatalog BMGK.....	110
2.2.5	ICD-10 PCS: ICD-10 Procedure Coding System	112
2.3	Computergestützte Codierung und Gruppierung von ärztlichen Codes.....	114
2.3.1	Anforderungen an die elektronische Aufbereitung der Codelisten	114
2.3.2	Verwendung amerikanischer Gruppierungsprogramme	115
3	Systeme zur Codierung von Behinderungen	117
3.1	ICIDH: Eine Klassifikation der Folgeerscheinungen der Erkrankung	118
3.2	Barthel-Index und Erweiterter Barthel-Index (EBI).....	123
3.3	Der Funktionale Selbstständigkeitsindex (FIM).....	124
4	Codierungssysteme der Pflege.....	127
4.1	Einleitung	127
4.2	Pflegediagnosen/-probleme/-phänomene	129
4.2.1	NANDA-Klassifikation der Pflegediagnosen	129
4.2.2	Problemklassifikationsschema des Omaha-Systems.....	130
4.2.3	Pflegephänomene in der ICNP	132
4.3	Ätiologische Faktoren und Risikofaktoren von Pflegeproblemen	133
4.4	Pflegeergebnisse.....	134
4.5	Pflegeinterventionen	135
4.5.1	Interventionsklassifikationen und Pflegeaufwandmesssysteme.....	135
4.5.2	NIC: Eine Klassifikation von Pflegeinterventionen.....	136
4.5.3	Pflegeinterventionen in der ICNP	137
4.5.4	Pflegeinterventionen des LEP (Leistungserfassung in der Pflege).....	138
4.5.5	Pflegeinterventionen des PRN	140
4.5.6	Pflegeinterventionen im RIM (Belgien)	142
5	Warum genügen die etablierten Codierungssysteme nicht zur Patientenklassifikation?	144

C.	Basisdatensätze	145
<hr/>		
1	Basisdaten	147
1.1	Erfassungsstrukturen im Krankenhaus	147
1.2	Patientendokumentation und Fallrekord	148
2	Basisdatensätze für Akutspitäler.....	151
2.1	Minimum Basic Data Set der Europäischen Gemeinschaft.....	151
2.2	Der in der Schweiz vorgesehene Fallrekord.....	152
3	Basisdokumentationen in der Psychiatrie	155
3.1	Das Grundmodul von SGP und SVPC	155
3.2	Basisdokumentation für psychiatrische PatientInnen im Kanton Basel-Stadt (R. Kaiser, ISPM Basel)	157
3.3	Die psychiatrische Basisdokumentation (BADO).....	159
4	Datensätze für Langzeitpatienten	163
4.1	RAI: Resident Assessment Instrument	163
4.2	PLAISIR	164
5	Minimale Datensätze der Pflege.....	167
5.1	Inhalt	167
5.2	Beispiel Belgien: Résumé Infirmier Minimum (RIM)	167
5.3	Was soll/sollte der NMDS enthalten?	168
5.4	Zur Problematik der Aggregation von Aussagen der Pflege zu Daten des NMDS	171
D.	Patientenklassifikationssysteme für stationäre Patienten	173
<hr/>		
1	Diagnosebündelung	175
1.1	ICD-10-Kategoriengruppen	175
1.2	Morbiditätsliste der ICD-10	176
1.3	Sondersystematiken der ICD-9	176
1.4	Hospital Diagnosis Groups (CPHA-List-A).....	177
2	Ärztliche PCS für stationäre Akutpatienten	179
2.1	DRG: Diagnosis Related Groups	179
2.2	DRG-Adaptationen.....	201
2.3	PMC: Patient Management Categories	211
2.4	D.S.: Disease Staging	231
2.5	CSI: Computerized Severity Index	245
3	Pflegekategorien für stationären Akutpatienten	249
3.1	Grundsätzliche Überlegungen	249
3.2	Kategorisierung nach LEP (Leistungserfassung in der Pflege).....	252
3.3	Kategorisierung nach PRN (Projet de Recherche en Nursing)	253
3.4	Kategorisierung nach der Pflegepersonalregelung (PPR)	254
3.5	Pflegekategorisierung des VBK (Verband Bernischer Krankenhäuser)	256

4	Neuere und alternative Ansätze zur Patientenklassifikation	257
4.1	Fallgruppen und Fallpauschalen in Deutschland	257
4.2	Leistungsorientierte Krankenanstalten-Finanzierung mit Leistungsorientierten Diagnosenfallgruppen in <i>Österreich</i>	265
4.3	HBG und HRG: Health Benefit Groups und Health Resource Groups in <i>Grossbritannien</i>	275
4.4	Mehrdimensionale Patientenklassifikation im Fallkosten-Modell KSA (<i>Schweiz</i>)	285
4.5	Klassifizierung von Behandlungsperioden: Patient Related Groups (PRG) in <i>Hongkong</i>	289
5	Versuche zur Patientenklassifikation in der Psychiatrie	293
5.1	Einleitung	293
5.2	Suche nach Kostenfaktoren	295
5.3	Klassifikationsversuche	297
5.3.1	Fallklassifikation und psychiatrische Fallpauschalen in den USA	297
5.3.2	Überblick über ausgewählte psychiatrische Patientenklassifikations- systeme	298
5.3.3	DRG: Diagnosis Related Groups	299
5.3.4	AN-DRG's: Die australischen DRG's	303
5.3.5	PMC: Patient Management Categories	304
5.3.6	PSII: Psychiatric Severity of Illness Index	306
5.3.7	PPC: Psychiatric Patient Classes	310
5.3.8	LPPC's: Long-Staying Psychiatric Patient Classes	314
5.3.9	Patientenkategorien in der Psych-PV (Psychiatrie-Personalverordnung) ...	315
5.3.10	Das CHAINE-Projekt	318
6	PCS für stationäre Langzeitpatienten	319
6.1	Unterschiede zu Patientenklassifikationssystemen für den Akutbereich	319
6.2	BAK für Alters-, Pflege- und Behindertenheime	321
6.3	BESA: Bewohnerinnen-Einstufungs- und Abrechnungssystem	323
6.4	PLAISIR: Planification informatisée des soins infirmiers requis	325
6.5	MAC 11	327
6.6	RUG-III: Resource Utilization Groups	329
6.7	Versuch der Benutzung des FIM zur Klassifizierung von Langzeit- patienten	331
7	Ansätze zur Patientenklassifikation in der Rehabilitation	333
7.1	Besonderheiten der Rehabilitation	333
7.2	FIM-FRG: Functional Related Groups	335
7.3	Das TAR-Projekt	336
7.4	Die NPKS-Studie	338

E.	PCS-Vergleiche	341
<hr/>		
1	Charakteristiken von Patientenklassifikationssystemen für Akutpatienten	343
2	Thematische Vergleiche.....	345
2.1	Abdominale Hernien.....	346
2.2	Appendizitis.....	350
2.3	Cholelithiasis.....	353
2.4	Akuter Myokardinfarkt.....	357
2.5	Diabetes mellitus	362
2.6	Vergleich von Kennzahlen einfacher Krankheitsbilder	365
3	Vergleiche von Behandlungsfällen.....	370
3.1	Verwendete Software und Erläuterungen.....	370
3.2	Laparoskopische Cholezystektomie ohne/mit postoperativer Pneumonie... ..	372
3.3	Einfacher AMI ohne und mit Diabetes Typ II.....	378
3.4	Koronare Herzkrankheit, Pemphigoid mit unklarer Ätiologie, schlechter Allgemeinzustand	382
4	Die EU-Projekte CAMIREMA und CAMISE.....	391
4.1	CAMIREMA.....	391
4.2	CAMISE.....	391
F.	Schlussbemerkungen	395
<hr/>		
1	Zur Beurteilung von Patientenklassifikationssystemen.....	397
1.1	Konstruktionsprinzipien.....	397
1.2	Inhalt der Patientenkategorien.....	398
1.3	Kennzahlen, insbesondere Kostengewichte.....	400
2	Anforderungen an Patientenklassifikationssysteme	401
2.1	Zentrale Themen, die von Patientenklassifikationssystemen aufgegriffen worden sind	401
2.2	Thesen aus der Sicht der Versicherer.....	404
2.3	Thesen aus der Sicht der Leistungserbringer.....	405
2.4	Gegenüberstellung der Thesen von Versicherern und Leistungserbringern	407
3	Zum Einsatz von Patientenklassifikationssystemen.....	408
3.1	Patientenklassifikationssysteme und Fallpauschalen: Eine Modeerscheinung?.....	408
3.2	Anmerkungen zu einigen im PCS-Umfeld häufig verwendeten Begriffen..	410
3.3	Beurteilung der Effizienz.....	415
3.4	Patientenklassifikationssysteme und Tarifmodelle	419
4	Weitere Themen im Vor- und Umfeld eines PCS-Einsatzes	421
5	Schlusspunkt	423

G.	Anhang	425
<hr/>		
1	Hinweise auf statistische Grundlagen	427
1.1	Mittelwerte und Streuungsmasse bei normalverteilten Daten	427
1.2	Mittelwerte und Streuungsmasse bei nicht normalverteilten Daten.....	430
1.3	Kennzahlen.....	432
2	Die problemorientierte Krankengeschichte nach Weed.....	435
3	Listen der Diagnosis Related Groups	445
3.1	Liste der HCFA-DRG's (Health Care Financing Administration DRG's), Version 12.0.....	446
3.2	Liste der AP-DRG's (All Patient Diagnosis Related Groups), Version 12.0.....	453
3.3	Liste der Basis-APR-DRG's (All Patient Refined Diagnosis Related Groups), Version 12.0	467
4	Listen zu den Patient Management Categories	473
4.1	Liste der Patient Management Categories, Version 5.0.....	473
4.2	PMC's mit grossem Anteil multipler PMC-Zuordnung.....	481
5	Liste der Krankheiten nach Disease Staging, Version 4.0.....	485
6	Kontaktadressen	493
6.1	Ausländische Patientenklassifikationssysteme	493
6.2	Schweizer PCS-Projekte	495
6.3	Basisdaten Psychiatrie	496
6.4	Codierungssysteme der Pflege	497
7	Literaturverzeichnis	499
8	Stichwortverzeichnis	509
9	Angaben zum Autor	514

Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen

		<i>Erläutert auf Seite:</i>
ϕ	Durchschnitt	
Σ	Summe	
ACENDIO	Association for Common European Nursing Diagnosis, Interventions and Outcomes	128
ADRG	Adjacent DRG	182
ALOS	Durchschnittliche Aufenthaltsdauer (average length of stay)	
AMI	Akuter Myokardinfarkt	
AN-DRG	Australian Diagnosis Related Groups	204
AOK	Allgemeine Ortskrankenkasse (Deutschland)	
AP-DRG	All Patient Diagnosis Related Groups	181
APR-DRG	All Patient Refined Diagnosis Related Groups	182
ATL	Aktivitäten des täglichen Lebens	123
BADO	Psychiatrische Basisdokumentation (Deutschland)	159
BAK	Organisations- und Führungshilfe für Alters-, Pflege- und Behindertenheime (mit den Dimensionen: B = Bewohner, A = Arbeit, K = Kosten)	321
BESA	Bewohnerinnen-Einstufungs- und Abrechnungssystem	323
BMGK	Bundesministerium für Gesundheit und Konsumentenschutz (Österreich)	
BFS	Bundesamt für Statistik (Schweiz)	
BSV	Bundesamt für Sozialversicherung (Schweiz)	
BPfIV	Bundespflegegesetzverordnung (Deutschland)	
CAMIREMA	Concerted Action on <i>Case Mix</i> and <i>Resource Management</i>	391
CAMISE	Concerted Action on <i>Case Mix</i> and <i>Severity</i>	391
CART	Classification und Regression Tree	52
CC	Mit Komorbidität oder Komplikation (Comorbidity or Complication)	
CGI	Clinical Global Impressions	160
CH	Schweiz	
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease	
CPHA	Commission on Professional and Hospital Activities	
CSI	Computerized Severity Index	
DRG	Diagnosis Related Groups	179
D.S.	Disease Staging	231
DSM-III-R	Diagnostisches und Statistisches Manual psychischer Störungen, revidierte 3. Auflage.	103
EBI	Erweiterter Barthel-Index	123
FIM	Functional Independence Measure (Funktionaler Selbständigkeitsindex)	124

FRG	Functional Related Groups	335
G1	Unterer Grenzwert (lower trimpoint)	
G2	Oberer Grenzwert (upper trimpoint)	
GAF	Global Assessment of Functioning Scale	104
GPH	Groupes de Patients Hospitalisés (Schweiz)	207
GSG	Gesundheitsstrukturgesetz (Deutschland)	
H+	H+ Die Spitäler der Schweiz (vormals VESKA)	
HCFA	Health Care Financing Administration (USA)	
HBG	Health Benefit Groups (U.K.)	281
HDG	Hauptdiagnose (Österreich)	
HHCC	Home Health Care Classification	127
HRG	Healthcare Resource Groups (U.K.)	275
ICD-9	International Classification of Diseases, 9. Revision	
ICD-9-CM	ICD-9, Clinical Modification (Amerikanische Version; enthält auch einen dritten Band [Vol. 3] mit Prozeduren)	
ICD-10	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision	
ICD-10 PCS	ICD-10 Procedure Coding System	112
ICIDH	International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps (Internationale Klassifikation der Schädigungen, Fähigkeitsstörungen und Beeinträchtigungen)	118
ICN	International Council of Nurses	127
ICNP	International Classification of Nursing Practice	127
ICPM	International Classification of Procedures in Medicine	107
ICPM-GE	Internationale Klassifikation der Prozeduren der Medizin, Deutsche Fassung (German Extension)	
KRAZAF	Krankenanstalten-Zusammenarbeitsfonds; ab 1.1.97: Bundesstruktur-Kommission des BMGK (Österreich)	
KOGES	Schweizerische Kommission für Gesundheitsstatistik	
KSA	Kantonsspital Aarau	
KVG	Krankenversicherungsgesetz vom 18.3.1994 (Schweiz)	
LDF	Leistungsorientierte Diagnose-Fallgruppen (Österreich)	265
LEP	Leistungserfassung in der Pflege	252
LKF	Leistungsorientierte Krankenstalten-Finanzierung (Österreich)	265
LPPC	Long-Staying Psychiatric Patient Classes	314
MAC 11	Kanadisches Langzeitpatienten-Klassifikationssystem mit 11 Gruppen	327
MDC	Major Diagnostic Category (Hauptkategorien des DRG-Systems)	184
MDS	Minimal Data Set (Fallrekord)	

MEL	Medizinische Einzelleistung (Österreich)	110
NANDA	North American Nursing Diagnosis Association	129
NCMO	National Casemix Office (Grossbritannien)	
NHS	National Health Services (Grossbritannien)	
NMDS	Nursing Minimum Data Set	167
n.n.b.	nicht näher bezeichnet	
NPKS	Neues Patientenklassifikationssystem (Rehabilitation; CH)	338
PAMS	Pflegeaufwand-Mess-System (St. Gallen); neu: LEP	211
PCS	Patientenklassifikationssystem	
PHRI	Pittsburgh Health Research Institute	
PLAISIR	Planification informatisée des soins infirmiers requis	253
PMC	Patient Management Categories	211
PMP	Patient Management Path (aus dem PMC-Modell)	219
PPC	Psychiatric Patient Classes	310
PRI	Pittsburgh Research Institute; neu: PHRI	
PPR	Pflegepersonalregelung (Teil des GSG)	254
PRG	Patient Related Groups (Hongkong)	289
PRN	Projet de Recherche en Nursing	253
PSII	Psychiatric Severity of Illness Index	306
Psych-PV	Psychiatrie-Personalverordnung (Deutschland)	315
Q1, Q3	Erstes und drittes Quartil	
RDRG	Refined Diagnosis Related Groups	182
RAI	Resident Assessment Instrument	163
RAP	Resident Assessment Protocol (aus RAI)	
RIM	Résumé Infirmier Minimum (Belgien)	167
RUG	Resource Utilization Groups	329
SAR	Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Rehabilitation	
SEP	System zur Erfassung des Pflegeaufwandes; neu: LEP	252
SGP	Schweizerische Gesellschaft für Psychiatrie	
SLK	Spitalleistungskatalog (schweizerische Liste tarifierter Prozeduren)	
SVPC	Schweizerische Vereinigung Psychiatrischer Chefärzte	
TAR	Leistungsbedarfsbezogenes Tarifsysteem für Rehabilitationskliniken	336
TNM	Klassifikation für maligne Tumoren (T=Tumor, N=Nodus, M=Metastasen)	102
USZ	Universitätsspital Zürich	
UVG	Bundesgesetz über die Unfallversicherung	
VBK	Verband Bernischer Krankenhäuser	255

VESKA	Vereinigung Schweizerischer Krankenhäuser; heisst seit Herbst 1996: H+ Die Spitäler der Schweiz
WHO	World Health Organization

EINLEITUNG UND ÜBERBLICK

Einleitung

- Produkte des Krankenhauses* Patientenklassifikationssysteme – oder Patientenkategorisierungssysteme, wie sie auch bezeichnet werden – weisen jedem Behandlungsfall eine oder mehrere Patientenkategorien zu. Dies ist *eine* Möglichkeit der Beschreibung der Produkte des Krankenhauses. Systeme zur Patientenklassifizierung wurden hauptsächlich in den USA entwickelt und werden seit einigen Jahren zunehmend auch in europäischen Ländern verwendet.
- Patientenkategorien und Fallpauschalen in Europa* In vielen Ländern Europas wird die Verwendung von Patientenkategorien zur Abrechnung von Fallpauschalen oder auch zur Aufteilung von Globalbudgets diskutiert. In einigen Ländern wurden solche Systeme – in stärkerer oder schwächerer Anlehnung an die amerikanischen Vorbilder – bereits eingeführt. Jüngste Beispiele sind Diagnosis Related Groups (DRG's) in Italien und Eigenentwicklungen in Deutschland und Österreich.
- Situation in der Schweiz*
– Krankenhausmanagement In der Schweiz stehen die Krankenhäuser vor einer mehrfachen Herausforderung. Einerseits geraten sie wegen der stark steigenden Kostenentwicklung immer wieder ins Kreuzfeuer der Kritik. Für das Management werden zur Zeit viele Massnahmen ausgedacht, um die Krankenhäuser in einer stärker wettbewerbsorientierten Umgebung besser führen zu können. Es ist unbestritten, dass für die Krankenhausführung geeignete interne Instrumente entwickelt werden müssen, um Effizienz und nach Möglichkeit auch Effektivität und Qualität der Leistungserbringung zu messen.
- KVG Andererseits bestehen im neuen Krankenversicherungsgesetz, das auf den 1.1.96 in Kraft gesetzt wurde, eine Reihe konkreter Vorschriften, um Leistungen, Kosten und Tarife transparenter zu gestalten. Im besonderen sind dies:
- Leistungsstatistik
 - Betriebsvergleiche
 - Kosten- und Leistungsrechnung
 - neue Tarifmodelle
- Präzisere Benennung von Krankenhausleistungen* Um die aktuelle Zeit des Umbruches erfolgreich überstehen zu können, ist es unerlässlich, dass es den Krankenhäusern gelingt, die Krankenhausleistungen präziser als bisher zu benennen und zu beschreiben. Dazu werden Patientenklassifikationssysteme eine der wichtigsten Hilfen sein. Sie eignen sich allerdings nicht für alle diese Aufgaben gleichermaßen. Sie sind kein Allerweltsheilmittel! Insbesondere ist deren Einführung nicht gleichzusetzen mit Qualitätsförderung. Sie können allenfalls eine Hilfe in diesem Bereich sein.
- Besonders sinnvoll ist die Anwendung von Patientenklassifikationssystemen:
- krankenhausern intern zur Definition der *Kostenträger* in der Kostenträgerrechnung,

– krankenhausextern zur Definition von *Tarifpositionen* für landesweite Tarife.

Entscheidend für den Einsatz von Patientenklassifikationssystemen ist es, inwieweit es gelingt, eine Sprache zu finden, an der sich die Mitglieder aller Berufsgruppen inner- und ausserhalb des Krankenhauses: Ärzte, Pflege und Verwaltung sowie Garanten und Behörden gemeinsam orientieren können.

Gemeinsame Sprache

In diesem Buch habe ich viel Material über Patientenklassifikationssysteme verschiedener stationärer Bereiche zusammengetragen: Ich beschreibe bekannte und neuere Patientenklassifikationssysteme für die *Akutbehandlung* – aus ärztlicher und pflegerischer Sicht – und für die *Langzeitbehandlung*. Es folgen Hinweise auf Versuche zur Patientenklassifikation in *Psychiatrie* und *Rehabilitation*, wo nebst Diagnosen und allfälligen Operationen zusätzliche Angaben benötigt werden, um die Krankenhausleistungen zu benennen und zu beschreiben.

Thematik des Buches:

- Akutbehandlung
- Langzeitbehandlung
- Psychiatrie
- Rehabilitation

Das Buch ist zu einem Nachschlagewerk geworden; ich habe nicht mit Beispielen gespart. Es ging mir darum, einen vertieften Einblick zu geben. Die vielen Literaturhinweise und Adressen am Schluss des Buches sollen dem neugierig gewordenen Leser weiterhelfen.

Überblick

Das Buch beginnt mit einem Kapitel über *theoretische Aspekte*. Darin wird besprochen, was Patientenklassifikationssysteme sind, wie sie konstruiert werden und unter welchen Aspekten sie miteinander verglichen werden können. Ein wichtiges Element ist dabei die Frage, was ein "Fall" überhaupt ist, d.h. welche Möglichkeiten es gibt, Behandlungseinheiten im Behandlungsverlauf sinnvoll zu definieren. Im weiteren wird auch gezeigt, was unter Case-Mix verstanden wird.

Theoretische Aspekte

Um Patientenkategorien zu bilden, werden klinische Daten, insbesondere ärztliche Diagnosen und Operationen, verwendet. Um die Daten einheitlich darzustellen, wurden *Codierungssysteme* entwickelt. Nebst den bekannten Codierungssystemen für ärztliche Diagnosen und Operationen werden auch Codierungssysteme für Behinderungen und solche der Pflege kurz besprochen, weil auch sie zukünftig für die Klassifikation von Patienten vermehrt an Bedeutung gewinnen werden.

Codierungssysteme

In *Basisdatensätzen* wird die Struktur definiert, nach welcher pro Patient und Behandlungseinheit Daten gesammelt werden sollen. Der übliche Datensatz im Spitalbereich ist ein Fallrekord, der Angaben zu Diagnosen und Operationen enthält. In Datensätzen für Akutpatienten fehlen gewöhnlich Angaben aus der Sicht der Pflege. Datensätze für Patienten der Psychiatrie und Geriatrie müssen anders gestaltet werden als Datensätze für Akutpatienten.

Basisdatensätze

Patientenklassifikationssysteme

- PCS für stationäre Patienten:
- Diagnosebündelung
- Ärztliche PCS
- PCS der Pflege

Im Hauptteil werden schliesslich mehrere *Patientenklassifikationssysteme für stationäre Patienten* vorgestellt. Vorläufer der heute etablierten Systeme sind *Diagnosebündelungen*, die aus rein klinischer Sicht und ohne das Ziel der Kostenhomogenität (ähnlich Kosten der Fälle innerhalb einer Gruppe) gebildet wurden. Die etablierten und allenthalben diskutierten Systeme für stationäre Akutpatienten – *DRG*, *PMC* und *Disease Staging* – benutzen nur ärztliche Informationen aus Basisdatensätzen der Spitäler für die Zuordnung der Gruppen zu den Behandlungsfällen. Dies sind konkret: Diagnose- und Operationscodes. Daneben gibt es aber auch Systeme aus der Sicht der Pflege, z.B. *LEP* (Schweiz), *PRN* (Kanada) oder die *Pflegepersonalregelung* (Deutschland).

Es gibt verschiedentlich neuere Ansätze, so:

- Fallgruppen in Deutschland
- LDF in Österreich
- HBG/HRG in Grossbritannien
- PCS-KSA (Schweiz)
- PRG in Hongkong

- in Deutschland die zur Bildung von Fallpauschalen zusammengestellten Fallgruppen, die primär auf Behandlungsmerkmalen (Operationscodes) beruhen;
- in Österreich die Leistungsbezogenen Diagnosegruppen (*LDF*) zur leistungsorientierten Krankenanstalten-Finanzierung;
- in Grossbritannien die Health Benefit Groups (*HBG*), die ähnliche gesundheitliche Probleme mit ähnlichen zu erwartenden Behandlungsergebnissen gruppieren. Sie werden matrixförmig mit den Health Resource Groups (*HRG*), welche Behandlungen abbilden, verbunden;
- am Kantonsspital Aarau (Schweiz) die für das Fallkosten-Modell KSA verwendete mehrdimensionale Patientenklassifikation, die ärztliche, pflegerische und soziale Kriterien miteinbezieht;
- in Hongkong die Patient Related Groups (*PRG*), die Behandlungsverläufe während eines Jahres leistungserbringer-übergreifend klassifizieren.

- PCS in der Psychiatrie

In einem weiteren Kapitel werden Einblicke in Versuche zur Klassifikation von *psychiatrischen Patienten* gegeben. Die Resultate sind eher ernüchternd und sprechen gegen die alleinige Verwendung der konventionellen Informationen zur Patientenklassifizierung (d.h. nur aufgrund der Diagnosen).

- PCS für Langzeitpatienten

Für *Langzeitpatienten* gibt es bereits einige Systeme. Die verwendete Behandlungseinheit sind hier nicht stationäre Fälle, sondern Tage: Patienten mit ähnlichem Behandlungsaufwand pro Tag sollen in Gruppen zusammengefasst werden.

- PCS in der Rehabilitation

Am Schluss dieses Teils über Patientenklassifikationssysteme befindet sich noch eine kurze Übersicht über Entwicklungsansätze zur Patientenklassifikation in der *Rehabilitation*.

PCS-Vergleiche

- Thematische Vergleiche

Im nächsten Teil werden *Vergleiche* von Patientenklassifikationssystemen gezeigt. Nach einer Übersicht über die Charakteristiken von Patientenklassifikationssystemen für Akutpatienten, werden spezielle Vergleiche von amerikanischen HCFA-DRG, AP-DRG, PMC und Disease Staging dargestellt. In einem ersten

Schritt werden die Patientenkategorien für die Krankheitsbilder *abdominale Hernien*, *Appendizitis*, *Cholelithiasis*, *akuter Myokardinfarkt* und *Diabetes mellitus* aufgelistet. Soweit vorhanden, werden hier auch die HRG-Kategorien aus Grossbritannien und die GSG-Fallgruppen aus Deutschland aufgelistet. Der Vergleich der Kostengewichte der drei Routineeingriffe abdominale Hernienoperation, Appendektomie, offene und laparoskopische Cholezystektomie zeigt, dass die Kostengewichte dieser Eingriffe in den verschiedenen Systemen recht unterschiedliche Relationen aufweisen. Beispielsweise liegt das Kostengewicht für die Operation einer einfachen Inguinalhernie bei den HCFA-DRG rund 45% höher als dasjenige einer Appendektomie bei einfacher Appendizitis. Bei den AP-DRG wird jedoch die gleiche Hernienoperation gegenüber der Appendektomie nur um 20% höher bewertet (vgl. S. 365).

Die Patientenklassifikationssysteme HCFA-DRG, AP-DRG, PMC und Disease Staging werden im weiteren bezüglich der Kategorisierung von einzelnen Behandlungsfällen unterschiedlicher Schwere miteinander verglichen.

– Fallvergleiche

Es folgt ein kurzer Hinweis auf die europäischen Projekte CAMISE und CAMIREMA, die sich ebenfalls mit der Evaluation und dem Vergleich von Patientenklassifikationssystemen befassen.

– EU-Projekte

Im abschliessenden Kapitel *Schlussbemerkungen* folgen zusammenfassende Überlegungen zur Beurteilung von Patientenklassifikationssystemen. Thesenförmig werden Anforderungen an Patientenklassifikationssysteme aus der Sicht von Versicherern und von Leistungserbringern zusammengestellt. Angefügt ist ein kurzer Ausblick auf Fragen, die der Einsatz von Patientenklassifikationssystemen mit sich bringen wird: Erlauben solche Systeme die Beurteilung von Effizienz und Effektivität? Sind sie tatsächlich leistungsorientiert? Welche Tarifmodelle werden möglich?

Schlussbemerkungen

Der Anhang enthält:

Anhang

- Hinweise auf statistische Grundlagen, damit die von Patientenklassifikationssystemen verwendeten Kennzahlen besser verstanden werden;
- einen Aufsatz über die problemorientierte Krankengeschichte, die ein ideales Dokumentationsinstrument sein könnte für Patientenklassifikationen wie PMC oder Disease Staging, die mehrere Kategorien pro Fall zuordnen;
- eine Liste von Kontaktadressen;
- Listen der Patientenkategorien nach HCFA-DRG, AP-DRG, APR-DRG, PMC und Disease Staging;
- ein ausführliches Literaturverzeichnis und ein Stichwortverzeichnis.

– Statistik

– Problemorientierte Krankengeschichte

– Adressen

– Listen

– Verzeichnisse

Dank

Bei den Arbeiten an diesem Buch wurde ich von vielen Personen kompetent unterstützt. Ihnen allen möchte ich ganz herzlich danken. Im besonderen sind dies:

- Frau Dr. med. K. Schmid, Kantonsspital Aarau, half mir bei der Zusammenstellung der Beispiele am Schluss des Buches und verbesserte viele meiner Übersetzungsversuche amerikanischer medizinischer Ausdrücke.
- Herr Ruedi Widmer, Stv. Pflegedienstleiter der Psychiatrischen Klinik Münsingen und Präsident der Schweizerischen Gesellschaft für medizinischen Informatik (SGMI), nahm sich viel Zeit, um mit mir Fragen im Zusammenhang mit NIC und über die besonderen Probleme der Psychiatrie zu diskutieren.
- Herr Dr. Yves Eggli, CHUV Lausanne, hatte immer ein offenes und interessantes Ohr, um Fragen bezüglich PMC und PMC-Anpassungen an unsere Verhältnisse zu besprechen.
- Die Arbeitsgruppe "Fallkosten-Modell Kantonsspital Aarau", in der hauptsächlich Ärzte und Pflegende vertreten waren, zeigte mir, wieviel in einer partnerschaftlichen Diskussion und mit gemeinsamen Zielen auf dem Weg zu einer sinnvollen Patientenklassifikation erreicht werden kann.
- Herr Dr. Mäder und Frau Dr. Hagenbach, REHAB Basel, Dr. Zangger, RKB Bellikon und Dr. Blanco, RKZ Zihlschlacht, vom TAR-Team öffneten meine Augen für die Komplexität der rehabilitativen Behandlung und die Notwendigkeit des Einbezuges aller Berufsgruppen im Behandlungsprozess.
- Dr. med. R. Kaiser, ISPM Basel, informierte mich zuvorkommend über die Basisdokumentation für psychiatrische PatientInnen im Kanton Basel-Stadt und las und diskutierte mit mir einige Kapitel des entstehenden Buches auf anregend-kritische Weise.
- Frau Dr. Cerny-Provaznikova, Nervenkrankenhaus Bayreuth (Neurorehabilitation), half mir durch ihre Gespräche und Texte, die wesentlichen Schlussfolgerungen aus dem NPKS-Projekt klarer zu verstehen; insbesondere wies sie auf die Wichtigkeit des Einbezuges des aktuellen Therapiefortschrittes, der Prognose und der psychophysischen Belastbarkeit in der rehabilitativen Behandlung hin.
- Herr Dr. Hugh Sanderson, Direktor des National Case Mix Office, Winchester, Grossbritannien, hat nicht nur meine Fragen zu HRG's und HBG's beantwortet; er hat mich auch nach London an einen internationalen Workshop eingeladen, um zusammen mit seinen Leuten und Experten aus anderen Län-

dern die Entwicklung von Patientenklassifikationssystemen im allgemeinen und der HBG's/HRG's im speziellen zu diskutieren.

- Herr Prof. Neubauer, Institut für Gesundheitsökonomik, München, hat mich immer gerne über die Entwicklungen in Deutschland informiert und mir wertvollen Einblick in seine Arbeiten gegeben. Aus seiner Art, die Probleme anzugehen, konnte ich einiges lernen.
- Die Gespräche mit Herrn L. Carlsson, Centre for Health Services R&D, Stockholm County Council, Schweden, führten mich auf wertvolle neue Ideen zur Strukturierung von Behandlungsverläufen.
- Herr M. Lippens, 3M Europa, hat sich nicht nur von Belgien aus darum gekümmert, dass ich Antworten zu meinen DRG-Fragen erhielt; er hat mich auch besucht, um mir für dieses Buch testeshalber einen DRGfinder zu installieren.
- Herr Prof. Daniel Z. Louis, Thomas Jefferson University, Philadelphia, hat mir viele E-mail-Fragen zum System "Disease Staging" beantwortet und für dieses Buch auch eine D.S.-Testauswertung von Patientendaten veranlasst.
- Herrn Dr. T. Bandi, Bundesamt für Sozialversicherung, Bern, danke ich für seine Beratung bei der Publikation dieses Berichtes und dem Bundesamt für Sozialversicherung für die finanzielle Unterstützung.
- Ein spezieller Dank gilt Frau lic.rer.pol. Marianne Bürgi von der Forschungsstelle für Gesundheitsökonomie und Sozialpolitik am Institut für Volkswirtschaft der Universität Basel, die sich kurzfristig dazu bereit erklärt hat, das Manuskript in seiner vorletzten Version zu korrigieren.
- Schliesslich danke ich auch Christine Brändle, die meiner Frau und mir nicht nur unsere drei lebhaften Kinder gehütet hat, wenn wir einen Tapetenwechsel nötig hatten, sondern die auch die Zeichnungen zu diesem Buch anfertigte.

Im weiteren möchte ich für die grosszügige Abdruckgenehmigungen für Auszüge und vollständige Listen von Patientenkategorien folgenden Firmen danken:

- *3M Health Information Systems* für die Listen zu den Diagnosis Related Groups (AP-DRG und Basis-APR-DRG).
- *Pittsburgh Health Research Institute* für die Liste und die Beschreibungen der Patient Management Categories (PMC).
- *MEDSTAT Systems, Inc.* für die Liste und die Beschreibungen der Disease Stages (D.S.).

Wolfertswil, im Herbst 1996

A. THEORETISCHE ASPEKTE

1 Grundlegende Fragen

1.1 Warum müssen Behandlungsfälle gruppiert werden?

Leistungsdeklaration

Um einen Krankenhausbetrieb als Unternehmen führen zu können, ist es u.a. entscheidend zu wissen, was im Krankenhaus Jahr für Jahr geleistet wird. Es ist nötig, die *Leistungen zu deklarieren*.

*Einzelleistungen und
Behandlungsfälle*

Wenn man von Leistungen des Krankenhauses spricht, kann man dies auf zweierlei Arten verstehen: Einerseits gibt es im Krankenhaus eine sogenannte "Leistungserfassung". Damit werden die Tätigkeiten und verwendeten Sachmittel als *Einzelleistungen* erfasst. Andererseits ergeben alle Einzelleistungen zusammen die Behandlung des Patienten. Die Behandlungen der Patienten werden als *Behandlungsfälle* bezeichnet. Dies sind Leistungen des Krankenhauses, für die Dritte ein Entgelt bezahlen.

– Pflgetage, Fälle?

Bisher war die Beschreibung der Leistungen des Krankenhauses weitgehend darauf beschränkt, dass die Summe der Anzahl Pflgetage und die Summe der Anzahl Fälle berechnet wurden. Eine Erhöhung der Kosten pro Pflgetag bzw. der Kosten lässt nun aber nicht darauf schliessen, ob die Behandlung teurer geworden ist oder ob mehr oder andere Leistungen erbracht worden sind. Auch die Verfolgung der Entwicklung der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer (Anzahl Pflgetage pro Fall) lässt keine eindeutigen Schlussfolgerungen zu: Es kann sein, dass Patienten mit gleichartigen Problemen behandelt und durchschnittlich schneller wieder entlassen worden sind. Es kann jedoch auch sein, dass die Probleme, mit denen die Patienten ins Krankenhaus kamen, weniger aufwendig zu behandeln waren.

– Inhalt der Arbeit !

Es ist nötig, über diese traditionell-administrative Sicht hinaus einen Blick auf das zu werfen, was im Spital wirklich gemacht wird. Es ist zu fragen, welche Art von Patienten behandelt wurden, wie sie behandelt wurden, weshalb so und so viele Pflgetage zur Behandlung nötig waren usw. Es ist nötig, den Inhalt der Arbeit, d.h. die "Produkte" des Spitals, zu benennen und zu beschreiben.

1.2 Was sind Behandlungsfallgruppen (Patientenkategorien)?

*Vergleichbarkeit der
Einzelbehandlungen?*

Jede Behandlung ist ein Einzelauftrag. Sie ist abhängig von der besonderen Problemkonstellation des Patienten, von seiner Persönlichkeit und seiner Einstellung zu Gesundheit und Krankheit, aber auch von den Fähigkeiten und Ansichten des behandelnden Teams und nicht zuletzt von der Verfügbarkeit der

Dienste anderer Institutionen des Gesundheitswesens. Es stellt sich die Frage, welche Gemeinsamkeiten die vielen Einzelaufträge im Spital haben.

Um die Behandlungen einzelner Patienten und die dabei entstandenen Kosten vergleichen und beurteilen zu können, wurden Systeme geschaffen, mit denen Behandlungsfälle gruppiert werden: sogenannte *Patientenklassifikationssysteme* (abgekürzt: PCS). Die Klassifizierung geschieht durch die Zuordnung der Behandlungsfälle zu *Behandlungsfallgruppen (Patientenkategorien)*. Diese sollen Behandlungen von Patienten enthalten, deren klinischen Probleme sich gleichen und deren Behandlungen erwartungsgemäss ähnlich viel kosten werden.

Patientenklassifikationssysteme

Einfacher formuliert:

Behandlungsfallgruppen sind
Beschreibungen von Produkten des Krankenhauses

Alle Leistungen, für die Dritte dem Krankenhaus ein Entgelt bezahlen, können als Produkte des Krankenhauses (oder besser: als *Krankenhausleistungen*) bezeichnet werden. Nebst Behandlungsfallgruppen sind die ambulant erbrachten Einzelleistungen weitere patientenbezogene Krankenhausleistungen (z.B. ein Computertomogramm, das im Auftrag eines anderen Spitals erstellt wird, oder ein Konsilium). Nicht-patientenbezogene Krankenhausleistungen sind insbesondere die gemeinwirtschaftlichen Leistungen. Dazu gehören (1) Bereitschaftsdienste z.B. von Notfallstation oder Intensivpflegestation, (2) Bereitstellung von Behandlungskapazitäten, wie z.B. Bettenvorhaltung oder Operationssäle, und (3) Lehre und Forschung.¹

Weitere Produkte des Krankenhauses

1.3 "Patientenklassifikation" oder "Patientenkategorisierung"?

Die beiden Begriffe Patientenkategorisierung und Patientenklassifikation werden – nebst weiteren – im deutschen Sprachraum mehr oder weniger synonym verwendet.² Beide Begriffe bezeichnen Einteilungen, die ausschliesslich und umfassend sind. Ich verwende im folgenden hauptsächlich den Begriff Patientenklassifikation, weil darin auch die Idee einer hierarchischen Struktur anklingt und weil im englischen Sprachraum zumeist die Zusammensetzung "Patient Classification

¹ Vgl. H+ Die Spitäler der Schweiz (Kostenträgerrechnung/HB1):2-9ff.

² Vgl. dazu die folgende Umschreibungen: *Klasse* = Gruppe von Lebewesen, Dingen oder Begriffen mit gemeinsamen Merkmalen; *Kategorie* = Begriffsklasse, Begriffsart, Begriffsgattung, Sorte, Art (aus: Wahrig, Deutsches Wörterbuch).

System" verwendet wird (vgl. aber z.B. PMC = "Patient Management Categories").

Patientenklassifikationssystem und Patientenkatogorien

Ein *Patientenklassifikationssystem* (PCS) ist eine systematische Ordnung von *Patientenkategorien* mit Bezeichnungen und Definitionen. Die Definitionen stellen den Bezug zu den Kategorisierungskriterien her (z.B. Diagnosen, Prozeduren und Alter). Ein PCS beinhaltet meist auch eine Software ("grouper"), die die automatisierte Zuordnung von Patientenkatogorien zu Behandlungsfällen aufgrund der gesammelten Kriterien erlaubt. Oft sind den Patientenkatogorien sogenannte Kostengewichte beigefügt. Diese sind aber nicht zwingend Bestandteile eines Patientenklassifikationssystems.

Als Synonyme werden in dieser Arbeit betrachtet:

- *Patientenklassifikationssystem* = Patientenkatogorisierungssystem; Fallklassifikationssystem.
- *Patientenklassifizierung* = Patientenkatogorisierung; Patientengruppierung; Fallklassifizierung, Fallkatogorisierung, Fallgruppierung.
- *Patientenkatogorie* = Patientengruppe, Behandlungsfallgruppe, Fallgruppe.

Es folgen Definitionen einiger weiterer, in diesem Zusammenhang nützlicher Begriffe:

Konzept

- *Konzept*: Idee, die bezeichnet/klassifiziert werden soll. Konzepte können auf verschiedenen Abstraktionsebenen gebildet werden (vgl. z.B. "Diagnose", "Schlaf", "Schlafgewohnheiten, gestört", "Schlafunterstützung" und "Temperatur").

Terminologie

- *Terminologie*: Sammlung von Begriffen samt ihren Definitionen aus einem Wissenschaftsbereich. Zur Beschreibung von Konzepten.

Thesaurus

- *Thesaurus (Vokabular, Diktionär)*: Sammlung von Begriffen, evtl. nur für eine bestimmte Anwendung; kann auch Synonyme enthalten.

Nomenklatur

- *Nomenklatur*: Systematische Liste von (standardisierten) Namen, zur Identifikation (Benennung) von Konzepten, z.B. die Namen der Infektionskrankheiten; die alphabetische Liste der Pflegediagnosen; SNOMED (Systematized Nomenclature of Medicine).

Klassifikation

- *Klassifikation*: Systematische Ordnung von Begriffen eines Wissenschaftsbereiches mit einer Tiefenstruktur.

Taxonomie

- *Taxonomie*: Klassifikationssystematik (Struktur, nach der eine Klassifikation aufgebaut ist; Gliederungsprinzip).

1.4 Wie werden Behandlungsfallgruppen ermittelt?

Ein wichtiges Prinzip von Patientenklassifikationssystemen besteht darin, dass die Behandlungsfallgruppen aufgrund von bereits vorhandenen Daten errechnet werden. Ausgangspunkt ist dabei die Patientendokumentation, die den Behandlungsprozess abbildet und unterstützt. Diese Daten werden codiert und pro Behandlungsfall in einem minimalen Datensatz (Fallrekord) gesammelt. Zur Gruppierung werden Gruppierungsprogramme (englisch: "grouper") eingesetzt.

1.5 Worauf ist bei der Bildung von Behandlungsfallgruppen zu achten?

Wenn Patienten bzw. Behandlungsfälle gruppiert werden, sind folgende Fragen anzugehen:

- Was soll überhaupt mit Behandlungsgruppen abgebildet werden? *Was wird abgebildet?*
- Welche Kriterien sind nötig, um Behandlungsfälle zu charakterisieren? *Gruppierungskriterien*
- Welchen Einfluss hat der Verwendungszweck auf die Auswahl der Klassifikationsmerkmale und auf die Gruppenbildung? *Verwendungszweck*
- Ist die Bildung von Kategorien (eindimensionale Gruppierung) tatsächlich die geeignetste Methode? Sind mehrdimensionale Modelle nötig? Oder sollten Skalen zur Anwendung gelangen? Müssen alle behandelten Patienten klassifiziert werden können? *Gruppierungsmethode*
- Die Gruppen sollen "gleichartige" Behandlungsfälle enthalten. Nach welchen Kriterien wird die Homogenität der gebildeten Gruppen beurteilt? *Homogenität*
- Was ist eigentlich ein "Fall"? Gehört z.B. die Diagnostik auch zum "Fall" oder nicht? Was geschieht mit Patienten, die extrem lange im Krankenhaus bleiben? *Falldefinition*

Wenn ein Patientenklassifikationssystem Grundlage für Leistungsstatistiken und Vergütungsmodelle sein soll, müssen weitere Überlegungen gemacht werden:

- Wie kann das mittels Behandlungsfallgruppen dargestellte Patientenspektrum gewichtet werden, um das Leistungsvolumen als Ganzes und die durchschnittliche Leistungsintensität pro Behandlungsfall bestimmen zu können? (Bestimmung von Case Mix und Case Mix Index.) *Kostengewicht*
- Wie können pro Behandlungsfallgruppe für Leistungserbringer und für Leistungseinkäufer akzeptable Preise festgelegt werden? *Preise*

Abb. 1:
Beispielpatient

<i>Zu behandelnde Gesundheitsprobleme und Ziele:</i>
– Diagnose: Tibiafraktur, offen, mit Gelenkbeteiligung.
– Ziele: Wiederherstellung der Funktionalität (Beweglichkeitsangaben in Grad ...), schmerzfrei, ... in 2 Monaten.
<i>Komplikationen während des Spitalaufenthaltes:</i>
– keine.
<i>Nicht zu behandelnde Gesundheitsprobleme (Pflege, keine Therapie):</i>
– Beeinträchtigungen: leicht desorientiert; reduzierte Mobilität.
– Nebendiagnosen: Diabetes.
– Ziel: angemessene Betreuung.
<i>Soziales:</i>
– Wohnsituation: selbständig mit Angehörigen; Lift im Haus.
– Angehörige: Ehepartner, unterstützend.
– Ziel: Entlassung nach Hause.
<i>Weitere Patientenmerkmale:</i>
– Alter: 73 Jahre.
– Geschlecht: m.
– Essgewohnheiten: vegetarisch.
<i>Angaben zum Spitalaufenthalt:</i>
– Eintritt: notfallmässig.
– Versicherungsklasse: halbprivat.
– zu planender Austritt: nach Hause.

Abb. 2: Leistungen für den Beispielpatienten

Leistungen des Spitals	Ärzte	Pflege	Paramedizin	Beherbergung
<i>Diagnostik</i>	Befundung; Beurteilung der Röntgenbilder und Laborwerte		Röntgenbilder; Laborwerte	
<i>Operation/Therapie</i>	operativ: Osteo- synthese mit Plat- te und Schrauben			
<i>Nachsorge stationär</i>	Arztvisiten täglich	durchwegs erhöhte Pflegeintensität: ... ; Übergangspflege	3 Physio-Sitzungen	stationär 5 Tage, Zweierzimmer
<i>Nachsorge ambulant</i>	Nachkontrolle in 2 Monaten	–	8 Physio-Sitzungen	–
<i>Rehabilitation</i>	keine (oder ex- tern)			

2 Auswahl der Klassifikationskriterien

2.1 Was soll mit Behandlungsfallgruppen abgebildet werden?

2.1.1 Wie können die "Produkte" des Krankenhauses beschrieben werden?

Durch die Bildung von Behandlungsfallgruppen sollen also die patientenbezogenen "Produkte" des Spitals abgebildet werden. Damit wird es möglich, die "Leistung" des Krankenhauses auszuweisen und zu messen.

Liste der "Produkte"

Grundsätzlich könnte die Leistung durch die Aufzählung der erbrachten Arbeitsstunden und des eingesetzten Materials deklariert werden. Oder durch das Aufzählen der erbrachten Einzelleistungen wie Ganzwäsche eines Patienten, Röntgenbild der Hüfte, Arztvisite, Operation zur Entfernung des Blinddarmes usw. Oder durch die Erwähnung der durchgeführten Behandlung (z.B. operative Entfernung des Blinddarmes bei stationärem Spitalaufenthalt). Oder durch die Auflistung der behandelten gesundheitlichen Probleme (z.B. Blinddarmentzündung mit Abszess). Und schliesslich kann der Leistungsdeklaration die Beschreibung des erreichten Ergebnisses hinzugefügt werden (z.B. Patient ist wieder gesund).

Messung der
"Leistung"

Abstrakter formuliert können die Leistungen also ausgewiesen werden anhand:

- der eingesetzten Ressourcen (Arbeitszeit und Material),
- der durchgeführten Prozeduren (Einzelleistungen),
- der durchgeführten Behandlung (Behandlungsverfahren),
- der behandelten Probleme (Diagnosen, evtl. mit Ergebnissen).

All diese Möglichkeiten haben ihren Sinn: Die Erfassung von Arbeitszeit und Material oder die Erfassung von Einzelleistungen dient der Berechnung der Kosten pro Behandlungsfall. Durch die Beschreibung der durchgeführten Behandlungsverfahren oder der behandelten Probleme werden die Behandlungsfälle charakterisiert und vergleichbar gemacht. Behandlungsfallgruppen sind Gruppen von vergleichbaren Behandlungsfällen. Probleme oder Verfahren dienen also als Kriterien, um Behandlungsfallgruppen zu bilden.

Wenn man die Ebenen der Probleme und Verfahren noch näher betrachtet, merkt man, dass auch hier verschiedene Beschreibungsmöglichkeiten bestehen. Angewandt auf das Beispiel von Seite 29 könnte der Fall z.B. folgendermassen beschrieben werden:

Beispiele zur Problem- und Verfahrensbeschreibung

- a) Es wurde ein Patient mit offener intraartikulärer Tibiafraktur behandelt.
- b) Es wurde eine offene intraartikuläre Tibiafraktur eines 73-jährigen, leicht desorientierten Mannes mit reduzierter Mobilität behandelt.

- c) Es wurde ein Patient mit offener intraartikulärer Tibiafraktur behandelt mit dem Ziel der Rückgewinnung der vollen Beweglichkeit und der Schmerzfreiheit.
- d) Es wurde ein Patient mit offener intraartikulärer Tibiafraktur behandelt, so dass er wieder nach Hause entlassen werden konnte, wo er von seiner Ehefrau unterstützt wird.
- e) Es wurde eine offene Osteosynthese mit Platte und Schrauben durchgeführt.
- f) Ein Patient wurde während 5 Tagen im Spital behandelt. Als halbprivat versicherter Patient belegte er ein Zweierzimmer.
- g) Ein 73-jähriger, leicht desorientierter Mann mit reduzierter Mobilität war während 5 Tagen in Spitalpflege.

In den obigen Beispielen wurden verwendet:

- a) Ärztliche Diagnose.
- b) Ärztliche und Pflegediagnose.
- c) Ärztliche Diagnose und ärztliches Behandlungsziel.
- d) Ärztliche Diagnose mit Ergebnis aus sozialer Sicht.
- e) Ärztliches Verfahren.
- f) "Verfahren" aus der Sicht der Beherbergung.
- g) Pflegediagnosen und Zeitraum der Behandlung.

Bei den Beschreibungen nach (e) und (f) wechselt die Perspektive: Während in den übrigen Fällen der Zustand des Patienten beschrieben wird, ist es hier die Tätigkeit des Leistungserbringers.

Gesucht sind nun also jene Kriterien, die den Behandlungsfall als "Produkt" des Krankenhauses am besten charakterisieren. Sind es:

Beschreibungsebenen

- die vorhandenen Probleme (aktueller Gesundheitszustand; Diagnosen)?
- die angestrebten Behandlungsziele?
- der von Problemen, Prognose und Zielen abgeleitete Behandlungsbedarf?
- die gewählten Behandlungsverfahren/-methoden?
- das erreichte Behandlungsergebnis?

Leistungsbereiche

Je nach beruflichem Blickwinkel – Ärzte, Pflege, Paramedizin, Sozialdienste, Beherbergung – werden andere Kriterien in den Vordergrund rücken.

Problembereiche

Es stellt sich im weiteren die Frage, ob es genügt, die Behandlung nur aufgrund der *akuten*, zu behandelnden Probleme zu beschreiben, oder ob auch die *vorbestehenden gesundheitlichen* und *sozialen* Probleme, die parallel zur Behandlung

einen zusätzlichen Betreuungsaufwand und Beratungsaufwand mit sich bringen, Teil der Charakterisierung werden müssten.

Eines der zentralen Themen aller Klassifikationssysteme ist die Art der Berücksichtigung des Schweregrades. In existierenden Systemen werden zum Teil Kriterien angewandt, die für sich alleine nur eine beschränkte Aussage über den Schweregrad der Erkrankung und über die Komplexität der notwendigen Behandlung erlauben. Dies gilt z.B. für die alleinige Verwendung von Diagnosen und Operationen.

Schweregrad

Behandlungsfallgruppen können so gebildet sein, dass jeder Gruppe ein typischer Behandlungspfad zugeordnet werden kann. Oder die Gruppen werden so gebildet, dass die Behandlungen pro Gruppe im statistischen Durchschnitt ähnlich hohe Kosten verursachen ("medizinische" versus "statistische" Gruppenbildung).

Behandlungspfade

Die Auswahl der Gruppierungskriterien hängt nun nicht nur von inhaltlichen Überlegungen ab, sondern auch von der Verfügbarkeit der zugehörigen Daten. Amerikanische Systeme gehen häufig davon aus, dass die Gruppierung nur aufgrund der routinemässig verfügbaren Daten, d.h. aufgrund des amerikanischen Fallrekords³, erfolgen darf. Einzelne andere Systeme beziehen klinische Befunde, insbesondere auch Labordaten, mit ein. Daten der Pflege werden gewöhnlich nur in separierten Systemen der Pflege verwendet.

*Basisdaten und
Codierung*

2.1.2 Auswahl der Kriterien je nach Verwendungszweck

Je nach Verwendungszweck kann eine Leistungsdeklaration unterschiedlich aufgebaut werden.

Verwendungszweck

Steht die statistische Verwendung im Vordergrund? Geht es dabei um eine interne oder externe Statistik? Für statistische Zwecke darf die Leistungsdeklaration nicht allzu detailliert sein. Es ist darauf zu achten, dass sehr detaillierte Systeme geeignete Aggregationsmechanismen zur Zusammenfassung von Behandlungsfallgruppen besitzen.

Wird die Leistungsdeklaration verbunden mit den entstandenen Kosten? Als interne Führungsinformation, z.B. im Rahmen der Kostenträgerrechnung, oder für externe Aufgaben, z.B. bei Betriebsvergleichen? Für aussagekräftige Vergleiche und Informationen muss das Behandlungsteam hinter jeder Behandlungsfallgruppe auch Fälle mit bestimmten Krankheitsbildern sehen können.

³ Der amerikanische Fallrekord (UHDDS = Uniform Hospital Discharge Data Set) enthält nebst einigen administrativen Daten aus dem klinischen Bereich hauptsächlich ärztliche Diagnosen und Prozeduren (Operationen) und u.a. auch die Identifikationsnummern des behandelnden Arztes und des behandelnden Chirurgen. Vgl. Iezzoni (RiskAdj):120ff.

Soll die Vergütung auf der Basis von Patientenkategorien erfolgen? (Voll- oder Teilfallpauschalen?)

2.1.3 Behandlungsfallgruppen zur Beurteilung von Effizienz und Effektivität?⁴

Effizienz

Behandlungsfallgruppen werden u.a. deshalb gebildet, damit die *Effizienz* (Wirtschaftlichkeit) der durchgeführten Behandlungen beurteilt werden kann. Dazu ist es nötig, dass für jede Behandlungsfallgruppe die Sollkosten berechnet werden können.⁵ Die Wirtschaftlichkeit wird beurteilt, indem die Sollkosten den Istkosten gegenübergestellt werden (Soll/Ist-Vergleich). Die Istkosten werden mit Hilfe der Kostenträgerrechnung bestimmt.

Wenn pro Behandlungsfallgruppe Soll- (oder besser: Referenz-) Kosten berechnet werden sollen, dann darf eine ineffiziente Leistungserbringung keine Änderung der Gruppenzuteilung bewirken. Die Beschreibung der gesundheitlichen Probleme (z.B. "Leistenhernie") ist unabhängig von der Effizienz der Behandlung immer gleich. Die Menge der Einzelleistungen jedoch (z.B. zwei oder fünf Röntgenbilder) oder deren Kosten können variieren. Behandlungsfallgruppen sollten deshalb nach Möglichkeit nicht aufgrund der erbrachten Einzelleistungen gebildet werden. Zwar können die eingesetzten Einzelleistungen ein Mass für die Komplexität der Behandlung sein. Aber ebensogut können sie als Mass für die Ineffizienz der Behandlung herangezogen werden. Behandlungsfallgruppen sollten den *Behandlungsbedarf* und nicht die Behandlung selbst abbilden. Dann wird es möglich, die Effizienz als Verhältnis der Istkosten gemäss Einzelleistungserfassung zu den Sollkosten gemäss Behandlungsbedarf zu errechnen.

... bei gleicher Qualität?

Anmerkung: Es muss hier darauf hingewiesen werden, dass sich die Effizienz nur auf die Kosten bezieht. Die Frage der Qualität bleibt aus dieser Sicht ausgeklammert. Effizient ist, was wenig kostet. Dabei wird davon ausgegangen, dass die Qualitätsanforderungen vorgegeben sind. Im Rahmen von medizinischen Behandlungen ist dies allerdings eine etwas problematische Grundannahme: Wenn auch angenommen werden kann, dass die Qualität im allgemeinen gut ist, so ist bei Leistungsvergleichen dennoch zu beachten, dass die Qualitätsanforderungen gewöhnlich nicht explizit formuliert sind. Es ist fraglich, ob es dann richtig ist, stillschweigend vorauszusetzen, dass die Qualität von gleichbenannten Behandlungen identisch ist.

⁴ Vgl. dazu auch S. 410ff.

⁵ Oft wird zunächst nur ein Kostengewicht berechnet. Das Kostengewicht entspricht den Sollkosten. Das Kostengewicht wird errechnet als: Sollkosten der betrachteten Behandlungsfallgruppe dividiert durch die (mengenmässig gewichteten) durchschnittlichen Kosten aller Behandlungsfallgruppen. Vgl. S. 75.

Die Qualität kommt spätestens dann ins Spiel, wenn die *Effektivität* (Wirksamkeit) beurteilt werden soll. "Die Effektivität vergleicht den Nutzen der erbrachten Leistungen (Ergebnis, Outcome) mit dem angestrebten Nutzen (Ziel)."⁶ Es geht also um den Grad der Zielerreichung. Die Effektivität wird wesentlich beeinflusst von der Zielsetzung, der Wahl des Behandlungsverfahrens und der Qualität der Leistungserbringung. Die Qualität wird hier insbesondere unter dem Aspekt der Ergebnisqualität wichtig.

Effektivität

Werden Behandlungsfallgruppen im Rahmen der Qualitätsförderung zur Beurteilung der Effektivität eingesetzt, dann müssen Behandlungsfallgruppen hierarchisch auf zwei Ebenen gebildet werden: Hauptgruppen, von denen sich der *Behandlungsbedarf* ableiten lässt, und Subgruppen, die – bei gleichem Behandlungsbedarf – den unterschiedlichen *Behandlungserfolg*⁷ abbilden.

Abbildung von Behandlungsbedarf oder von Behandlungserfolg

2.2 Dimensionen, aus denen Kriterien ausgewählt werden können

2.2.1 Beschreibungsebenen

Betrachten wir zunächst den idealisierten Ablauf einer Behandlung:

Behandlungsablauf

Zu Beginn werden Probleme und Ressourcen des Patienten⁸ festgestellt, Prognose und Gesundungspotential⁹ werden geschätzt: Dies ist die Beschreibung des *Gesundheitszustandes*. Zusammen mit dem Patienten wird daraufhin über die kurz- und längerfristigen Ziele entschieden. Wenn die Nahziele genügend spezifisch formuliert werden, dann lässt sich daraus der Behandlungsplan ableiten. Somit kann der *Bedarf* als geplante Behandlung beschrieben werden oder als so genau spezifiziertes Ziel, dass daraus die Behandlung ableitbar wird. Die anschließend durchgeführte *Behandlung* wird bestimmte *Kosten* zur Folge haben. Es entsteht ein neuer *Gesundheitszustand*, und Prognose und Gesundungspotential können neu geschätzt werden.

Die Abbildung auf der folgenden Seite stellt dar, wie die Informationen im Zeitverlauf (horizontale Achse) und im Hinblick auf den Zeithorizont (vertikale Achse) anfallen.

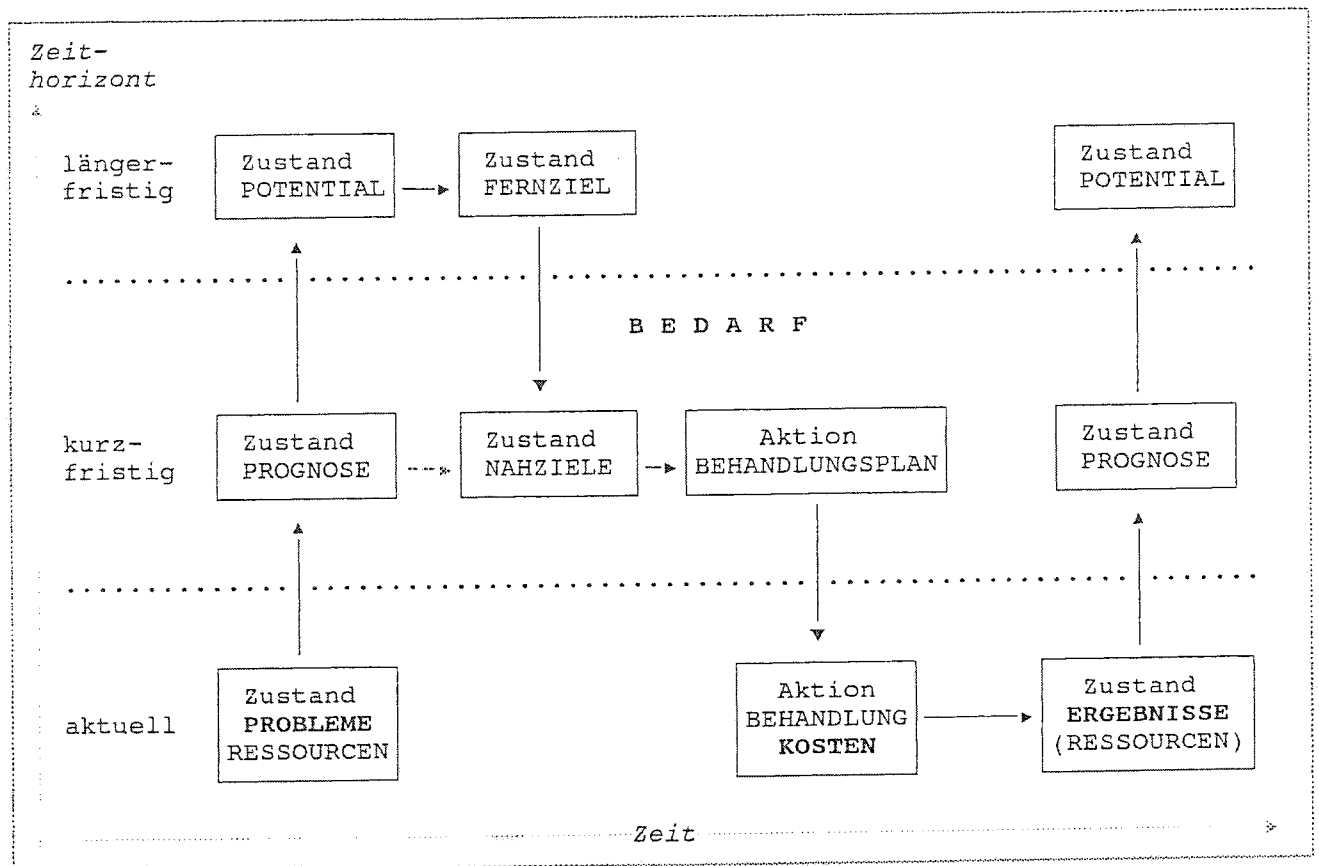
⁶ Fischer (Leistungsmessung):69.

⁷ Behandlungserfolg = Unterschied zwischen anfänglichem Problem und Behandlungsergebnis.

⁸ *Ressourcen des Patienten* sind Kräfte, Fähigkeiten und Möglichkeiten, die dem Patienten zur Verfügung stehen und die er zur Gesunderhaltung und/oder zur Bewältigung der Krankheit einsetzen kann. Vgl. Juchli (Pfleger):44.

⁹ Das *Gesundungspotential* ist der bei optimaler Behandlung erreichbare Gesundheitszustand.

Abb. 3: Informationselemente im Behandlungsverlauf



*Patientenmerkmale und
Behandlungsmerkmale*

Es zeigt sich, dass Behandlungsfälle aus zwei grundsätzlich verschiedenen Perspektiven charakterisiert werden können:

- Der *Zustand des Patienten* wird beschrieben: Seine gesundheitlichen Probleme, seine Ressourcen und sein Gesundheitspotential, u.U. die Veränderung seines gesundheitlichen Zustandes zwischen Beginn und Ende der Behandlung. Diese Kriterien werden als *Patientenmerkmale* bezeichnet.

Oder:

- Die *Aktionen des Leistungserbringers* werden beschrieben. Diese Kriterien werden als *Behandlungsmerkmale* bezeichnet.

Beschreibung von:	PATIENT	BEHANDLUNG
als:	Zustand	Aktionen
z.B.:	<i>Patientenmerkmale:</i>	<i>Behandlungsmerkmale:</i>
	– gesundheitliche Probleme – Ressourcen des Patienten – Gesundheitspotential	– Verfahren – Prozeduren
	– Prognose – Risiken – Chancen – Behandlungsziele	– Ressourcen
	– Behandlungsergebnisse	– Kosten

Abb. 4
Beschreibung von Patient oder Behandlung

Die beiden Perspektiven lassen sich auch anhand folgender Fragen unterscheiden:

<i>Behandlungsmerkmale:</i>
– WAS: Welche Tätigkeiten wurden ausgeführt?
– WELCHE KOSTEN hatten diese Tätigkeiten zur Folge?
<i>Patientenmerkmale:</i>
– WARUM: Welches war der Grund, dass die Leistungen erbracht wurden?
– WOZU: Welches waren die Behandlungsziele?
– WELCHES ERGEBNIS ist erreicht worden?

Abb. 5:
Patienten- und Behandlungsmerkmale

Beide Arten der Abbildung – die Beschreibung des Patientenzustandes und die Beschreibung der Tätigkeiten der Leistungserbringer – sind Versuche, den *Behandlungsbedarf* festzuhalten.

Behandlungsbedarf

Der Behandlungsbedarf lässt sich entweder explizit oder implizit beschreiben. Explizit wird der Behandlungsbedarf festgelegt, wenn die Ziele klar festgelegt werden und wenn der Behandlungsplan aufgestellt wird. Implizit kann der Behandlungsbedarf – mehr oder weniger gut – von den vorhandenen Problemen abgeleitet werden. Evtl. lässt sich auch aus dem erreichten Ergebnis auf den zugrundeliegenden Behandlungsbedarf rückschliessen. Die erbrachten Einzelleistungen der durchgeführten Behandlung lassen in beschränktem Rahmen auch einen Rückschluss auf den Behandlungsbedarf zu. Die Beschränkung liegt darin, dass allein aus der Tatsache, dass gewisse Leistungen erbracht worden sind, noch nicht zum vorneherein geschlossen werden darf, dass diese Leistungen auch nötig gewesen sind.

Abb. 6:
Behandlungsbedarf

B E D A R F	Patientenmerkmale	Behandlungsmerkmale
<i>implizit</i>	– Probleme/Potential – erreichtes Ergebnis	– durchgeführte Behandlung
<i>explizit</i>	– Ziele (angestrebtes Ergebnis) – Erwartungen/Bedürfnisse des Patienten	– vorgesehene Behandlung (Behandlungsplan)

Beeinflussbarkeit

Ob nun Patienten- oder Behandlungsmerkmale zur Patientenklassifikation eingesetzt werden sollen, hängt auch mit der Beeinflussbarkeit der Merkmale zusammen. Behandlungsmerkmale werden oft durch die Leistungserbringer festgelegt, oder ihre Wahl wird zumindest von ihnen beeinflusst. (Der Chirurg schlägt z.B. eine bestimmte operative Behandlung vor.) Wenn Fallpauschalen aufgrund von Behandlungsverfahren definiert werden, dann kann dies u.U. zu ungünstigen Handlungsanreizen führen: Die Wahl erfolgt nämlich nun nicht mehr nur aufgrund der Zweckmässigkeit, sondern evtl. auch deshalb, weil das gewählte Verfahren lukrativer ist. In Vergütungssystemen werden deshalb von den Leistungsnachfragern Kriterien auf der Problemebene vorgezogen, in der Meinung (bzw. Hoffnung), dass der Leistungserbringer dann jenes Verfahren wählt, das einen idealen Kompromiss zwischen Kosten und Zweckmässigkeit darstellt. Grundsätzlich wäre jedoch der Leistungserbringer in der Wahl der Verfahren weniger eingeschränkt, wenn die Vergütung auf behandlungsbezogenen Gruppierungen beruht, sofern die Vergütung in etwa den Kosten entspricht.

Diagnosen als Klassifikationsmerkmale ?

Wenn aufgrund von *Patientenmerkmalen* gruppiert wird, dann sollte die Angabe der Probleme des Patienten so erfolgen, dass davon Prognose und Behandlungsbedarf möglichst gut abgeleitet werden können. Die Diagnosen allein genügen dazu aber oft nicht.¹⁰ Eine Hilfe in diesem Zusammenhang können *Stadieneinteilungen* sein. Typische Beispiele dafür sind die TNM-Klassifikation der Onkologie¹¹, die AO-Frakturenklassifikation oder verschiedene Polytraumaindizes¹². Solche Indizes wurden bis jetzt gewöhnlich nicht in Patientenklassifikationssystemen verwendet, denn die herkömmliche Patientenklassifikation beruht auf den Austrittsfalldaten nach amerikanischem Muster. (Diese enthalten an medizinischen Informationen normalerweise nur gerade Diagnosen und Operationen.)

Spezifität von Diagnosen

Zu beachten ist im weiteren, dass die Diagnoseklassifikationen nach ICD-9 oder ICD-10 sowohl Codierungen von Ätiologien wie auch von Pathologien und von

¹⁰ Vgl. z.B. Sachverständigenrat (Bericht94):140ff.

¹¹ Vgl. Seite 102.

¹² Vgl. Gerber/Wicki (Stadien):120ff.

Manifestationen enthalten.¹³ Es wurde aber nicht definiert, welche *Diagnosen genügend spezifisch* formuliert sind und welche nicht. Damit eine Diagnose vollständig spezifiziert ist, braucht es – gemäss dem Krankheitskonzept von Disease Staging – Angaben zu Lokalisation, Manifestation, Ursache und Schwere (vgl. Seite 231).

Gewöhnlich werden die *Behandlungsziele* nicht als Gruppierungskriterien verwendet. Dies ist möglicherweise in der wiederherstellenden Akutmedizin eine halbwegs akzeptable Form. Allerdings wird damit die Utopie eines von Leid und Tod befreibaren Lebens unterstützt¹⁴ (implizites Ziel ist die Aufhebung der Diagnose, d.h. die Wiederherstellung von Gesundheit). In vielen komplexeren, insbesondere medizinischen Fällen genügt das aber nicht; zur Bestimmung des Behandlungsbedarfes wird die Formulierung der Behandlungsziele unerlässlich.

Behandlungsziele

Ziele können sein:¹⁵

– Heilen	Wiederherstellung der Gesundheit
– Lindern	Zustandsverbesserung
– Erhalten	keine Zustandsverschlechterung
– Bewältigen	Zustandsverarbeitung

Im weiteren stellt sich die Frage, ob auch *Ergebniskriterien* zur Gruppierung der Behandlungsfälle verwendet werden sollen. Damit könnte der Behandlungserfolg gemessen werden. Wie bereits weiter oben (S. 34) erwähnt, wäre es am sinnvollsten, wenn dazu Behandlungsfallgruppen hierarchisch auf zwei Ebenen gebildet würden: Hauptgruppen, von denen sich der Behandlungsbedarf ableiten lässt, und Subgruppen, die – bei gleichem Behandlungsbedarf – den unterschiedlichen Behandlungserfolg abbilden.

Ergebnisse

Dazu ist anzumerken, dass die allfällige Verwendung von *Behandlungserfolgsgruppen* als Basis für die Vergütung vorsichtig gehandhabt werden muss. Es muss nämlich beachtet werden, dass es gesundheitliche Probleme gibt, deren Prognose unklar ist und deren Behandlung zwar mit einer gewissen, aber doch eher kleinen Wahrscheinlichkeit zu einem Erfolg führt. Vor solchen Problemen steht man z.B. des öfters in der Rehabilitation. Eines dieser Probleme sind Patienten im Koma: Es besteht eine Chance, dass ein Patient bei geeigneter Therapie aus dem Koma erwacht; vorhergesagt werden kann dies jedoch nicht. Es wird sinnvoll sein, die Vergütung nicht am Behandlungserfolg auszurichten, sondern

Behandlungserfolgsgruppen

¹³ Vgl. dazu die Kreuz-/Sternnotation: Diagnosecodes für Ätiologien können mit einem Kreuz (+) markiert werden, Diagnosecodes für daraus hervorgerufene Manifestationen mit einem Stern (*). Vgl. Fussnote 74 auf Seite 514.

¹⁴ Vgl. Kleiber (Plädoyer):100ff.

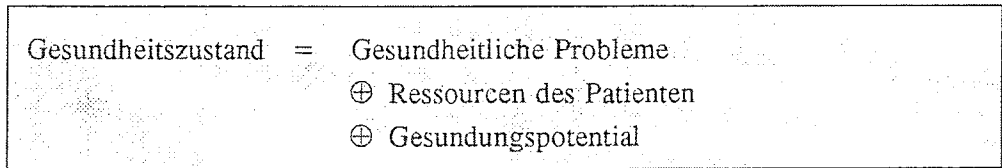
¹⁵ In Anlehnung an Stösser (Pflegestandards):134ff.

aufgrund des gemeinsam festgelegten und akzeptierten Behandlungsplanes für eine bestimmte Zeitdauer, innerhalb welcher der Plan – unabhängig vom Behandlungserfolg – eingehalten wird. Das Ergebnis am Schluss des Zeitraumes hat keinen Einfluss auf die Vergütung, wohl aber auf die Art der Weiterbehandlung.

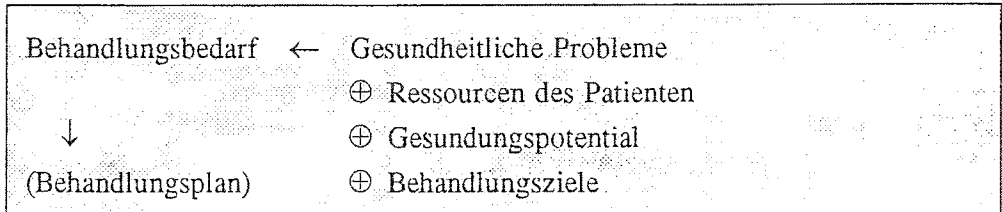
Zusammenfassung
Beschreibungsebenen:

Zusammengefasst lassen sich Patienten nach folgenden Haupt Gesichtspunkten gruppieren: Nach dem Gesundheitszustand, nach dem Behandlungsbedarf, nach dem Verfahren oder nach dem Ergebnis.

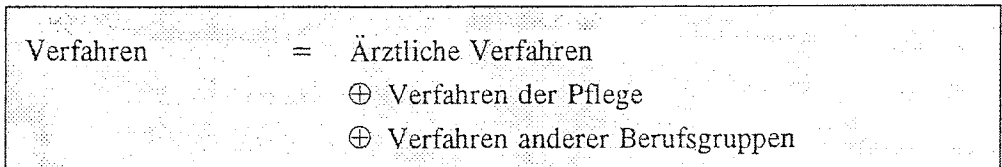
– Gesundheitszustand



– Behandlungsbedarf



– Verfahren



– Ergebnis

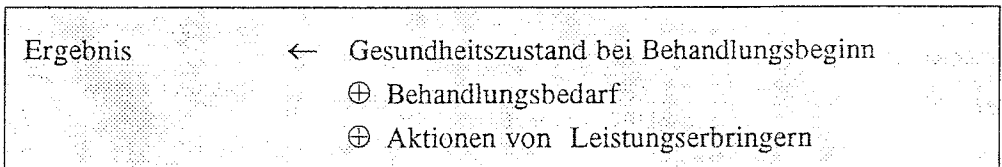
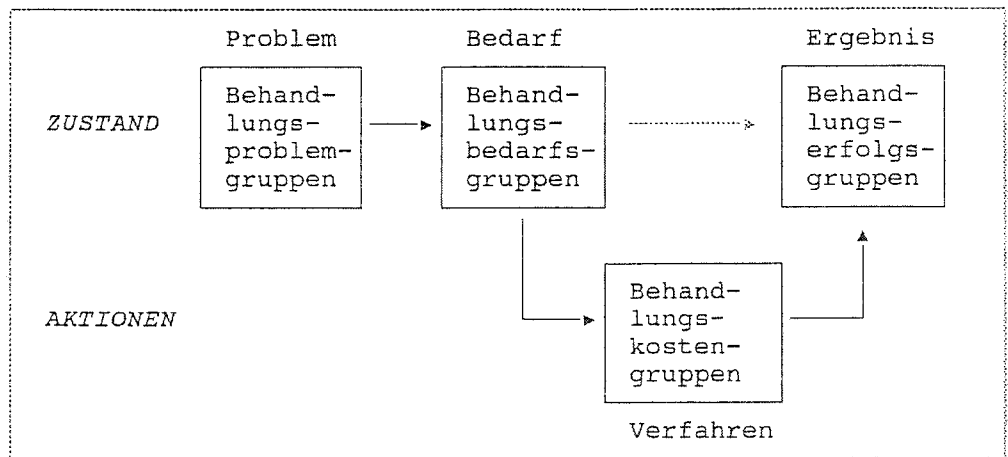


Abb. 7: Gruppierungstypen¹⁶



¹⁶ Vgl. Fischer (PCS-Types).

2.2.2 Leistungsbereiche

(1) ÄRZTLICHE KRITERIEN

Aus ärztlicher Sicht sind hauptsächlich jene Merkmale wichtig, die die aktuell zu behandelnden Probleme und die gewählte Behandlung beschreiben. Das sind die Diagnosen einerseits und die gewählten Verfahren andererseits.

Für Diagnosen besteht nicht nur eine Wissenschaftssprache, sondern es sind auch Codierungssysteme vorhanden (ICD-9; ICD-9-CM, Vol. 1; ICD-10; vgl. Seite 97). *Diagnosen*

Für die Verfahren (Prozeduren) bestehen zwar für chirurgische Behandlungen und diagnostische Abklärungen auch Codierungssysteme (VESKA-Operationscode; ICD-9-CM, Band 3; ICPM; vgl. Seite 106). Im Bereich der medizinischen Behandlung fehlen aber Systeme zur Codierung der angewandten Behandlungsverfahren weitgehend. Vorhanden sind Kataloge der therapeutischen Einzelleistungen, die zu Abrechnungszwecken erstellt worden sind (z.B. Spitalleistungskatalog SLK). *Verfahren*

(2) KRITERIEN DER PFLEGE

Ein Teil des Pflegeaufwandes steht in direktem Zusammenhang mit dem gewählten ärztlichen Verfahren. Es sind dies hauptsächlich Leistungen der delegierten Pflege (SRK-Funktion F3: Behandlungspflege). Damit sind die akuten Probleme und deren Kostenfolgen abgedeckt. Es gibt aber noch weitere Kostenfaktoren. Für die Pflege zusätzlich relevant ist insbesondere der Allgemeinzustand des Patienten, der Probleme miteinschliesst, die nicht unmittelbar behandelt, sondern "nur" betreut werden müssen. Oft sind diese Probleme schon vor Spitaleintritt vorhanden. Sie können aber auch während der Spitalbehandlung entstehen. (Z.B. gerät eine ältere Patientin in Verwirrung, weil sie nicht mehr zuhause ist und sich nun überhaupt nicht mehr zurechtfindet.) Die Pflege, die vor der Spitaleinweisung durchgeführt wurde, muss während des Spitalaufenthaltes zusätzlich zur Akutbehandlung aufrechterhalten werden. Dies verursacht zusätzliche Kosten. Beschrieben werden können diese Probleme z.B. durch Angabe der Einschränkungen der Aktivitäten des täglichen Lebens. Daraus soll der über die Akutbehandlung hinausgehende Pflegebedarf abgeleitet werden können.

(3) SOZIALE KRITERIEN

Es kommt immer wieder vor, dass soziale Kriterien die Länge des Spitalaufenthaltes und den notwendigen Grad der Heilung bestimmen. Dies sind insbesondere:

- Wohnsituation:
 - Betreuung (alleinstehend oder unterstützt)
 - Infrastruktur (Treppen, Telefon)
 - Pflegeheimplatz ausstehend
- Verfügbarkeit von sozialen Diensten:
 - Gemeindekrankenpflege
 - Hausarzt, der Hausbesuche macht

2.2.3 Problemtypen

Es gibt Patienten, die nicht nur mit einem Problem, sondern mit mehreren Problemen zur Behandlung ins Krankenhaus eingewiesen werden.

Die Probleme, die die Behandlung und den Pflegeaufwand beeinflussen, können unterteilt werden in drei Typen:

- Akute (primäre) gesundheitliche Probleme: Sie werden behandelt. Sie begründen und rechtfertigen den Spitalaufenthalt.
- Sekundäre gesundheitliche Probleme: Sie sind zu betreuen. Die Behandlung ist auf diese Probleme abzustimmen. Sie erhöhen den Aufwand.
- Soziale Probleme, falls sie einen Bezug zur Behandlung haben: Die Behandlung kann durch diese Probleme beeinflusst werden. (Die Behandlung ist z.B. unterschiedlich aufwendig, wenn ein Patient "nur" ins Pflegeheim überwiesen werden kann oder wenn er wieder zuhause leben soll.)

Abb. 8:
Problemtypen

Problemtyp		Charakterisierung
Primär	– gesundheitlich (z.B. akut)	Die primären Probleme rechtfertigen den Spitalaufenthalt.
Sekundär	– gesundheitlich	Die sekundären Probleme sind zusätzliche Probleme, die den Behandlungsaufwand erhöhen.
	– sozial	

2.2.4 Zusammenfassende Darstellung

Gruppierungskriterien können also aus verschiedenen Bereichen stammen. Unten ist ein Raster abgebildet, nach dem die Gruppierungskriterien gegliedert werden könnten:¹⁷

Problemtypen → ↓ Beschreibungsebenen	<i>Primäre Probleme</i>	<i>Sekundäre Probleme</i>	
	<i>Akute gesundheitliche Probleme</i>	<i>Sekundäre gesundheitliche Probleme und Ressourcen</i>	<i>Soziale Probleme</i>
<i>Problembeschreibung</i>	Ärztliche Diagnosen (Ätiologie, Pathologie, Manifestation); Prognose	Allgemeinzustand (z.B. Einschränkungen der ATL ¹⁸), Ressourcen des Patienten	Wohnsituation, Verfügbarkeit sozialer Dienste
<i>Ziele</i>	Behandlungsziele	Betreuungsziele	Ziele der sozialen Dienste
<i>Verfahren</i>	Operative und konservative Therapien, delegierte Pflege	(vorwiegend) eigenständige Pflege	Aktivitäten der (spitalinternen) Sozialdienste
<i>Ergebnisse</i>	Verbleibende, weiterzubehandelnde gesundheitliche Probleme; Allgemeinzustand am Ende des Spitalaufenthaltes		(Soziale Situation nach Austritt)

Abb. 9:
Raster zur Einteilung
von Gruppierungs-
kriterien

¹⁷ Vgl. auch Fischer (MDS).

¹⁸ ATL = Aktivitäten des täglichen Lebens, z.B. Essen, Körperpflege, Mobilität usw. Vgl. Fischer (PCS/Pflege):17ff.

2.2.5 Exkurs: Diagnosen, Ziele und Ergebnisse als Zustandsbeschreibungen

Diagnosen, Ziele und Ergebnisse können als Zustände betrachtet werden, die den Patienten aus unterschiedlicher zeitlicher Perspektive beschreiben.¹⁹ Das gleiche lässt sich auch sagen für Prognose, Risiken, Chancen und für das Gesundheitspotential:

Abb. 10:
Zustands-
beschreibungen

<i>Konzept</i>	<i>Zustand</i>	<i>Zeithorizont</i>
Diagnose; andere gesundheitliche Probleme; Ressourcen des Patienten	gegeben	aktuell
Ergebnis (outcome)	erreicht	
Prognose	erwartet	zukünftig
Risiko	befürchtet	
Chance	erhofft	
Gesundheitspotential	erreichbar	
Ziel	angestrebt	

Das bedeutet, dass zur Beschreibung all dieser Zustände eigentlich die gleichen Codierungssysteme verwendet werden könnten. Dazu sind aber andere Arten von Aussagen nötig als die für medizinische Zwecke oft gebräuchlichen Diagnosen, womit nur angegeben wird, ob die Diagnose vorhanden ist oder nicht. Es braucht Merkmale, die mehrere Ausprägungen haben können. Denn nur dann ist es möglich, Veränderungen eines Merkmal im Zeitverlauf differenziert festzustellen. Z.B. die Veränderung von "Körperpflege unselbständig" zu "Körperpflege mit Hilfe".

Beispiele für Codierungssysteme mit mehreren Ausprägungen sind der funktionale Selbstständigkeitsindex (FIM; vgl. S. 124), die TNM-Klassifikation (vgl. S. 102), die Global Assessment of Functioning Scale (GAF; vgl. S. 104) oder das Problemklassifikationsschema mit Problembewertungsskala des Omaha-Systems (vgl. S. 130). Auch das Patientenklassifikationssystem Disease Staging ermöglicht Zustandsbeschreibungen im Zeitverlauf: Die Merkmalsausprägungen sind die verschiedenen Stadien, in der sich eine Krankheit befinden kann (vgl. S. 231).

¹⁹ Vgl. Fischer (PCS-Types):54f.

2.3 Konzepte zur Abbildung des Schweregrades

Der Begriff "Schweregrad" wird in vielen Systemen und Theorien in sehr vielfältiger Weise gebraucht. Es scheint keine klare Definition zu geben.

Vielfach wird der Schweregrad auf die Aufwendigkeit oder auf die Komplexität des Falles bezogen. Man kann ihn aber auch auf die Schwere bzw. das Stadium der Krankheit beziehen.

Der Schweregrad kann also abbilden:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • die Aufwendigkeit (Ressourcenintensität); bezieht sich auf die Höhe der verursachten Kosten. • die Komplexität der Behandlung; bezieht sich auf die Herausforderung der Therapeuten, eine zweckmässige und erfolgreiche Behandlung vorzuschlagen und durchzuführen. • die Schwere/das Stadium der Erkrankung; bezieht sich auf Mortalitäts- und/oder Morbiditätsrisiko (Risiko zu sterben bzw. Risiko von bleibenden gesundheitlichen Störungen). | <p><i>Schweregrad:</i></p> <p>– Aufwendigkeit</p> <p>– Komplexität</p> <p>– Schwere/Stadium</p> |
|---|---|

Beispiel: Ein Patient mit akutem Herzinfarkt und kardiogenem Schock ist sehr schwer erkrankt. Die Mortalitätsrate während des Spitalaufenthaltes beträgt mehr als 80%. Ein solcher Patient gehört aber nicht zu den teuersten Herzpatienten. Andere Herzpatienten, z.B. Patienten mit akutem Herzinfarkt mit Stauungsinsuffizienz, sind teurer, wenn bereits primär grosse Operationen durchgeführt werden. Wenn also mit dem Schweregrad das Stadium der Erkrankung gemeint ist, dann ist dieser Patient sehr schwer erkrankt. Wenn jedoch unter Schweregrad die Ressourcenintensität verstanden wird, dann ist dies einer der leichteren Fälle.²⁰

Schwere/Stadium der Erkrankung können unter folgenden Aspekten gesehen werden:

- Welche/wieviele Organe/Systeme sind betroffen? (Multimorbidität)
- Schwere/Stadium der Erkrankung jedes Organes/Systems.
- Schwere/Stadium der Erkrankung des Patienten insgesamt.

Die gleichen Überlegungen, die hier für Erkrankungen und Verletzungen gemacht wurden, können auch bezüglich Schädigungen und Behinderungen ange stellt werden. Damit ergibt sich folgendes Schema von Abbildungsmöglichkeiten des Schweregrades:

²⁰ Dies ist in Amerika häufig der Fall. Hierzulande werden solche Patienten gewöhnlich für aufwendige Operationen wie PTCA-Dilatationen oder AC-Bypass zu einem zweiten Spitalaufenthalt aufgeboten. – Beispiel entnommen aus: Young/Kohler/Kowalski (PMC/Severity):9f.

Abb. 11: Konzepte zur Abbildung von Schwere/Stadium der gesundheitlichen Probleme

	ERKRANKUNGEN / VERLETZUNGEN		SCHÄDIGUNGEN / BEHINDERUNGEN	
	Ein einziges Problem	Multimorbidität	Ein einziges Problem	Mehrfachbehinderung
Problem(e)	Hauptdiagnose	mehrere Diagnosen für mehrere betroffene Organe/Systeme	(relevanteste Fähigkeitsstörung)	Fähigkeitsstörungen
Schwere	Schwere/Stadium des Problems, unter Berücksichtigung: – der problemrelevanten Diagnosen – der Diagnosen aller betroffenen Organe/Systeme	Schweregrad der Erkrankung insgesamt	Grad/Ausmass der einzelnen Fähigkeitsstörungen	Grad/Ausmass der Behinderung insgesamt

2.4 Behandlungsbedarf und Behandlungspfade

Wie bereits besprochen, ist die Charakterisierung des Behandlungsbedarfes durch Kriterien, die Probleme und Behandlungsziele beschreiben, ein guter Ansatz zur Patientengruppierung.

Damit beide Seiten – Leistungsnachfrager und Leistungserbringer – eine solches System akzeptieren können, ist es nötig, dass aufgrund des Behandlungsbedarfes die entstehenden Behandlungskosten einigermaßen genau bestimmt werden können. Dies kann sichergestellt werden, indem die Behandlungsfallgruppen so genau definiert sind, dass ihnen bestimmte Behandlungspfade zugeordnet werden können.

Behandlungspfade

Ein Behandlungspfad ist die Beschreibung der typischen Behandlung für ein gegebenes gesundheitliches Problem. Der Behandlungspfad enthält einen Arbeitsplan der üblicherweise durchzuführenden Einzelleistungen (mit Referenzzeiten) und eine Stückliste der gewöhnlich angewendeten Medikamente und Materialien (mit Referenzmengen). Der Behandlungspfad dient als Referenz für die tatsächlich ausgeführte Behandlung. Es wird damit aber *keine* Behandlungsnorm aufgestellt. Der Behandlungspfad dient hauptsächlich der Planung, der Vorkalkulation und der Wirtschaftlichkeitskontrolle.

Der Behandlungspfad kann – bei vorhandener Kostenrechnung – kostenmässig bewertet werden. Wenn das gemacht wird, erhält man die Sollkosten (Standardkosten) der Behandlung.²¹

Ist nun jeder Behandlungsfallgruppe genau ein einziger Behandlungspfad zugeordnet, so entsprechen die Sollkosten des Behandlungspfades den *Sollkosten der Fallgruppe*. Wenn jedoch pro Behandlungsfallgruppe zwischen mehreren Behandlungspfaden ausgewählt werden muss, können die Sollkosten der Fallgruppe nicht mehr so einfach berechnet werden. Eine Möglichkeit besteht darin, zu schätzen, wie häufig die einzelnen Behandlungspfade pro Fallgruppe durchschnittlich ausgeführt werden, und die Kosten der Behandlungspfade mit diesen Wahrscheinlichkeiten zu gewichten.²²

²¹ Das Fallkostenmodell des Kantonsspitals Aarau beruht auf diesem Ansatz; vgl. S. 285 und KSA (Fallkostenmodell).

²² Dieser Ansatz wurde im System der HBG und HRG in Grossbritannien vorgeschlagen; vgl. Seite 281.

3 Gruppierungsmethoden

3.1 Welche Gruppierungsmethoden sind zu wählen?

Eindimensionale Gruppierung

Eine der einfachsten Gruppierungsarten ist die eindimensionale Gruppierung: Es wird eine Liste der Behandlungsfallgruppen zusammengestellt. Eine eindimensionale Gruppierung (Klassifikation) hat den Vorteil, statistisch leicht verwertbar zu sein. Problematisch daran ist aber, dass eine solche Gruppierung entweder recht grob bleibt oder aber zu einer unüberblickbaren Anzahl Gruppen anschwillt.

Mehrdimensionale Gruppierung

Ein mehrdimensionaler Ansatz (z.B. unterschiedliche Gruppierung anhand ärztlicher und zusätzlicher pflegerischer Kriterien) könnte hier eine Vereinfachung bringen. In jeder Dimension gibt es nur eine beschränkte, überblickbare Anzahl Grundkategorien. Durch die Verknüpfbarkeit von Kategorien verschiedener Dimensionen ergibt sich jedoch eine Vielzahl von Kombinationen, die eine differenzierte Abbildung der Situation erlauben.

Ein mehrdimensionaler Ansatz kann jene Fälle besser abbilden, wo ein Patient an mehreren Problemen leidet.

Skalierung

Da die Behandlung eine Handlung über eine bestimmte Zeit ist und da sich der Heilungserfolg im Verlaufe der Zeit in unterschiedlichem Masse entwickelt, stellt sich die Frage, ob Skalen zur Messung von Schweregraden und Intensitäten nicht geeigneter wären als Gruppen, denen ein Patient entweder zugeteilt ist oder nicht.

Restgruppen

Grundsätzlich stellt sich schliesslich noch die Frage, ob alle Patienten einer Behandlungsfallgruppe zugewiesen werden müssen oder ob es genügt, die am häufigsten vorkommenden Behandlungsfälle zu gruppieren und im übrigen mit Restgruppen zu arbeiten.

3.2 Eindimensionales oder mehrdimensionales Gruppierungssystem?

Wenn ein Patientenklassifikationssystem mehrdimensional aufgebaut ist, wird es möglich, mit einer kleinen Anzahl definierter Kriterien die einzelnen Patienten relativ differenziert zu beschreiben.

Beispiel eines einfachen, eindimensionalen PCS für Unterschenkelfrakturen:

-
- Gruppe E1: Patient mit einfacher Unterschenkelfraktur
 - Gruppe E2: desorientierter Patient mit einfacher Unterschenkelfraktur
 - Gruppe E3: inkontinenter Patient mit einfacher Unterschenkelfraktur
 - Gruppe E4: desorientierter inkontinenter Patient mit einfacher Unterschenkelfraktur
 - Gruppe E5: Patient mit doppelter Unterschenkelfraktur
 - Gruppe E6: desorientierter Patient mit doppelter Unterschenkelfraktur
 - Gruppe E7: inkontinenter Patient mit doppelter Unterschenkelfraktur
 - Gruppe E8: desorientierter inkontinenter Patient mit doppelter Unterschenkelfraktur
-

Abb. 12:

Eindimensionales PCS

Beispiel eines einfachen, *mehrdimensionalen* PCS für Unterschenkelfrakturen:

Medizinische Kriterien:

- Diagnose: Unterschenkelfraktur
- Komplexität 1x/2x: einfach doppelt

Kriterien der Pflege:

- Kontinenz: kontinent inkontinent
 - Orientierung: orientiert desorientiert
-

Abb. 13:

Mehrdimensionales
PCS

Unser Beispielpatient von Seite 29 würde also nach dem eindimensionalen System zur Gruppe E2 gehören.

Im mehrdimensionalen System würde der Beispielpatient beschrieben als Patient mit folgenden Ausprägungen der Dimensionen "Unterschenkelfraktur; Komplexität 1x/2x: einfach; Kontinenz: kontinent; Orientierung: desorientiert".

Beide Arten der Beschreibung enthalten gleich viel (bzw. wenig) Information. Die Information wird nur anders dargestellt.

Der Vorteil der mehrdimensionalen Klassifikation besteht darin, dass die Kriterien "Kontinenz" und "Orientierung" auch bei allen (!) andern Diagnosen angewandt werden können. Das Kriterium "Komplexität 1x/2x" hingegen ist ein spezielles Kriterium der konkreten Diagnose "Unterschenkelfraktur". Bei Unterschenkelfrakturen gibt es noch weitere Möglichkeiten, die Komplexität anzugeben (offene/geschlossene Fraktur, Trümmerfraktur, ohne/mit Gelenkbeteiligung, ...). Bei anderen Diagnosen wird die Komplexität aufgrund anderer Kriterien beschrieben.

Abb. 14
Gegenüberstellung der
beiden Beispiel-PCS

Unter- schenkel- frakturen	Dimension 1: <i>Komplexität 1x/2x</i>	Dimension 2: <i>Kontinenz</i>	Dimension 3: <i>Orientierung</i>
E1	einfach	kontinent	orientiert
E2	einfach	kontinent	desorientiert
E3	einfach	inkontinent	orientiert
E4	einfach	inkontinent	desorientiert
E5	doppelt	kontinent	orientiert
E6	doppelt	kontinent	desorientiert
E7	doppelt	inkontinent	orientiert
E8	doppelt	inkontinent	desorientiert

Wenn es nun als nötig erachtet würde, noch ein zusätzliches Kriterium – z.B. "Mobilität: ohne Hilfe/mit Hilfe/unselbständig" – als Klassifikationsmerkmal des PCS miteinzubeziehen, würde sich die Gruppenzahl im eindimensionalen Modell von 8 auf 24 verdreifachen; im mehrdimensionalen PCS würde man eine einzige zusätzliche Kriteriumszeile mit drei Ausprägungen anfügen:

Abb. 15:
Ergänzungsmöglichkeit
des mehrdimensionalen
PCS

– Mobilität: ohne Hilfe mit Hilfe unselbständig

3.3 Routinebehandlungen und Restgruppen

Unter Routinebehandlungen werden Behandlungen verstanden, bei denen die Prozesse der Leistungserbringung relativ gut standardisierbar sind. Die Kosten dieser Behandlungen sind deshalb innerhalb gewisser Grenzen ziemlich gut vorherbestimmbar.

Routinebehandlungen stellen deshalb gute Gruppen in Patientenklassifikationssystemen dar: Sie sind relativ homogen sowohl aus der Sicht der Kosten wie auch bezüglich des dahinterstehenden Krankheitsbildes.

Zu solchen Routinebehandlungen können Hernienoperation, Appendektomie, Varizenoperation, Cholezystektomie, Kataraktoperation, Bandplastik am OSG, Sectio usw. und auch bestimmte medikamentöse Therapien, wie z.B. Einstellen des Diabetes, erklärt werden.

*Ärztliche Routine-
Verfahren*

Aus dem Bereich der Pflege können erwähnt werden: Ganzwäsche, Mundpflege, Sondenkost, Abgabe von Zytostatika, Darmspülung usw. Keine Routineaufgabe ist z.B. die Begleitung in Krisensituationen.

*Routine-Prozeduren der
Pflege*

Welcher Anteil der Fälle durch die Beschreibung solcher Routinebehandlungen abgedeckt werden kann, hängt auch davon ab, wie sehr sich eine Abteilung einen Namen gemacht hat mit der Behandlung von Spezialfällen, die eben gerade keine Routinefälle sind.

<i>Abteilung A</i>	<i>Abteilung B</i>	<i>Abteilung C</i>	<i>Abteilung D</i>
Routine	Routine	Routine	Routine
Spezialfälle	Spezialfälle	Spezialfälle	

Abb. 16:
Anteile von Routine-
behandlungen nach
Abteilungen (Beispiel)

3.4 Verfeinerungsstufen

Viele PCS wurden stufenweise aufgebaut: Eine erste grobe Gliederung erfolgte meist nach *klinischen* Merkmalen. In einer zweiten und den teilweise folgenden Stufen wurde die Gruppeneinteilung z.T. auch nach *statistischen* Prinzipien vorgenommen.

Ein stufenweiser Aufbau hat den Vorteil, dass die Daten leicht zusammengefasst werden können. In Modellen, die versuchten, auf statistische Weise zu kostenhomogenen Gruppen zu gelangen, war eine erste Grobgliederung aus klinischer Sicht unumgänglich. Damit wurde sichergestellt, dass die Gruppen eine gewisse klinische Aussagekraft erhielten. Anderfalls wären alle Krankheiten bzw. Therapien, die ähnlich viel kosten, der gleichen Gruppe zugeteilt worden, unabhängig davon, wie unterschiedlich die in einer Gruppe zusammengefassten Krankheiten bzw. Therapien selbst gewesen wären.

Abb. 17: Verfeinerungsstufen in ausgewählten PCS

PCS	Erste Stufe	Zwischenstufe(n)	Letzte Stufe	Konstruktion der letzten Stufe
DRG	26 Hauptkategorien (MDC)	chirurgisch/medizinisch	492-1530 DRG's	statistisch
PMC	54 Module	–	gut 800 PMC's (Mehrfachzuweisung möglich)	klinisch
Disease Staging	23 Körpersysteme	596 D.S.-Kategorien – 372 spezifische Krkh. – 224 Sammelkategorien	Stadien	klinisch
RUG	7 Residenztypen	–	44 RUG's	statistisch
FIM-FRG	18 Rehabilitation Impairment Categories (RIC)	–	53 FRG's	statistisch
PPC	12 Psychiatric Diagnostic Groups	–	74 PPC's	statistisch
Psych-PV	4 Teilgebiete	je 6-7 Ebenen	25 Behandlungsbereiche	klinisch

3.5 Gruppenbildung "von oben nach unten" oder "von unten nach oben"

Eine erste Möglichkeit, Gruppen zu bilden, besteht darin, das Patientenspektrum "von oben nach unten" durch zunehmende Verfeinerung aufzuteilen. Wenn dieses Verfahren verwendet wird, werden häufig zunächst klinische Kriterien für die ersten Gliederungsstufen und anschliessend statistische Verfahren gewählt. *Top down*

Es gibt ein statistisches Verfahren, das in Amerika sehr häufig eingesetzt wurde: Es basiert auf einer gezielt wiederholten Varianzanalyse. Als Werkzeug zur Analyse von Fallrekordsammlungen wurde das Programm AUTOGRP erstellt.²³ In jedem Analyseschritt werden die Daten aufgrund der Ausprägungen einer Variablen in zwei oder mehr Gruppen unterteilt. Der Algorithmus sorgt dafür, dass Gruppen mit minimaler unerklärter Varianz entstehen. Das ergibt Entscheidungsbäume, anhand derer die Behandlungsfallgruppe eines Patienten bestimmt werden kann. (Auf den Seiten 196 und 335 sind Beispiele solcher Entscheidungsbäume abgedruckt.) Das AUTOGRP-Programm wurde u.a. zur Bildung der Diagnosis Related Groups (DRG), der Resource Utilization Groups (RUG), der Functional Related Groups auf der Basis des Funktionalen Selbständigkeitsindex (FIM-FRG), der Psychiatric Patient Classes (PPC) und der Long-staying Psychiatric Patient Classes (LPPC) verwendet. *AUTOGRP*

Bei anderen Systemen wurde der CART-Algorithmus²⁴ angewandt, so z.B. bei der Bildung der britischen Health Resource Groups (HRG). Der CART-Algorithmus ist ein binärer Teilungsalgorithmus, d.h. in jedem Evaluationsschritt werden höchstens zwei Gruppen gebildet. *CART*

Für die Studie zur Vereinheitlichung der Statistiken der Universitätskliniken der Schweiz wird ein weiteres Verfahren vorgeschlagen. Es werden hier nicht jene Gruppen gesucht, die zu einer maximalen Varianzreduktion²⁵ führen, sondern jene, bei denen die Standardfehler minimiert werden.²⁶ *Minimaler Standardfehler*

Das Hauptproblem bei all diesen statistischen Verfahren ist, dass die konstruierten Gruppen abhängig sind von der verwendeten Datenbank. So wurde in den Anfangszeiten der DRG-Entwicklung einmal gezeigt, dass die Konstruktion der

²³ Mills et al. (AUTOGRP). Es wurde zurückgegriffen auf: Morgan/Sonquist (VA).

²⁴ CART = Classification and Regression Tree. Vgl. Anthony/McGuire/Bender (HRG1+):12.

²⁵ Zur Varianzreduktion vgl. Seite 429.

²⁶ Fekete (Typologie). Der Standardfehler berechnet sich als Standardabweichung dividiert durch die Wurzel der Anzahl Fälle. Die Varianz berechnet sich hingegen als Standardabweichung im Quadrat. Das heisst, dass bei der Verwendung der Varianz die stärker vom Gruppenmittelwert abweichenden Fälle ein viel höheres Gewicht erhalten. Ausserdem wird wegen der fehlenden Berücksichtigung der Gruppengrösse die Varianzreduktion umso grösser, je mehr Gruppen gebildet werden.

damaligen DRG's bei Verwendung einer anderen Datenbank anders ausgefallen wäre.²⁷

Bottom up

Als zweite Möglichkeit der Gruppenbildung bietet es sich an, die Gruppen "von unten nach oben" aufgrund rein klinischer Überlegungen zu bilden. Dazu werden als erstes die im Spital vorzufindenden typischen Behandlungspfade beschrieben. Ähnliche Behandlungspfade mit ähnlichen Kosten werden nach Möglichkeit zusammengefasst. Zu jedem Behandlungspfad werden die wesentlichen Behandlungsindikationen gesucht. Davon können "Behandlungsbedarfsgruppen" abgeleitet werden, d.h. Gruppen, die aufgrund des Behandlungsbedarfes definiert sind.

Kombination

Die beiden Methoden können auch kombiniert werden: Ausgehend von einer Grobgliederung der Behandlungsprobleme nach rein klinischen Gesichtspunkten wird das jeweils häufigste Standard-Behandlungsverfahren mittels eines Behandlungspfades beschrieben (Basispfad). Anschliessend wird überlegt, welche alternativen Behandlungspfade eingesetzt werden können. Wenn die Unterschiede zum Basispfad klein sind, wird keine neue Patientengruppe gebildet. Sind die Unterschiede jedoch relevant, werden zuerst Patientenmerkmale gesucht, die Behandlungsindikationen für den alternativen Pfad sind, und anschliessend Behandlungsmerkmale (vgl. nachstehendes Beispiel).

Nach Möglichkeit werden die Behandlungsmerkmale nicht verwendet. Erscheint jedoch eines der Behandlungsmerkmale als kostenrelevant, so wird nach Patientenmerkmalen gesucht, die Indikationen für diese Behandlungsmerkmale sind.

²⁷ Young/Swinkola/Hutton (AUTOGRP/Assessment). Für die ersten DRG's wurden 552'000 Fallrekorde analysiert. Young et al. überprüften das Resultat (die Gruppenbildung) anhand von weiteren 79'000 Fallrekorde; vgl. Hornbrook (PCS/Measures):85, wo er auch noch eine weitere Studie von Doremus von 1980 erwähnt, die auch zu einer unterschiedlichen Gruppierung gelangte.

-
- (1) *Behandlungsfall-Sammelgruppe:*
Leistenhernien
- (2) *Basispfad:*
Operative Behandlung der einfachen einseitigen Leistenhernie nach Shouldice
- (3) *Modifikationen/Alternativen:*
Patientenmerkmale:
 – Rezidivhernie
 – Zweite Seite
 – Kinder unter 12 Jahren
 Behandlungsmerkmale:
 – mit Prothese
 – Knopflochchirurgie (laparoskopisch und präperitoneoskopisch)
 – Evtl. besondere Verfahren:
 · nach Stoppa
 · nach Bégin
 · ...
- (4) *Zusammenfassung zu Behandlungsfallgruppen aufgrund der:*
 – kostenrelevanten Unterschiede
 – relativen Häufigkeiten
-

Abb. 18:
 Beispiel zur Auswahl
 von Kriterien bei der
 Konstruktion von Be-
 handlungsfallgruppen
 zur Leistenhernie

4 Zur Definition der Behandlungseinheit

4.1 Was ist ein "Fall"?

Behandlungseinheit

Bisher wurde mehr oder weniger ausser Acht gelassen, dass sich jede Behandlung über eine gewisse Zeit erstreckt. Oft beteiligen sich mehrere Leistungserbringer an einer Behandlung, z.B. Gemeindekrankenpflege, Hausarzt, Spezialarzt und Krankenhaus, zum Teil auch verschiedene Abteilungen innerhalb eines Krankenhauses. Bei der Überweisung des Patienten von einem Leistungserbringer zum nächsten entstehen *Schnittstellen*.

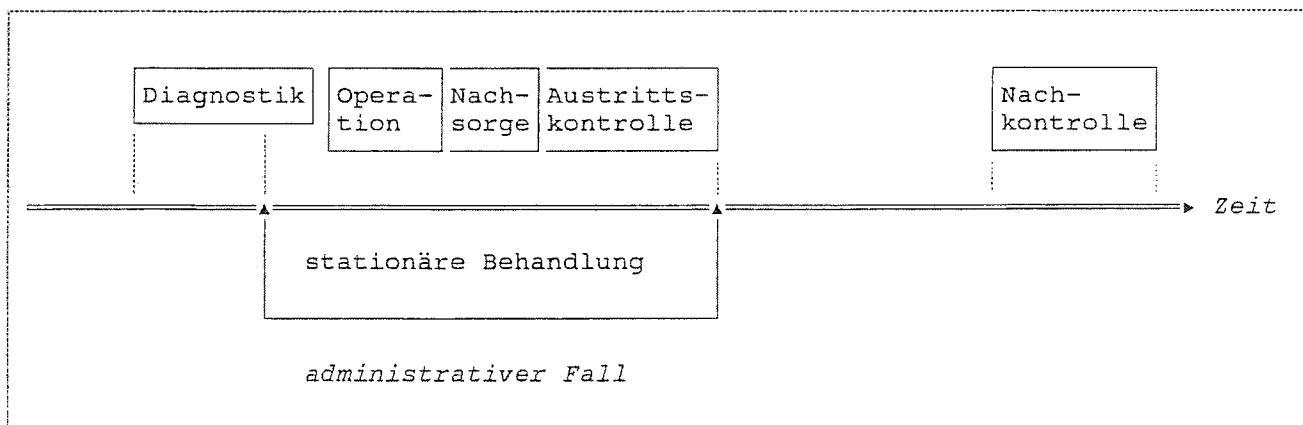
Es stellt sich die grundlegende Frage, welche Ausschnitte aus einem meist längeren Krankheits- und Behandlungsverlauf als *Behandlungseinheiten* gewählt werden sollen, damit Vergleiche möglich werden. Aufgrund der zeitlichen, inhaltlichen und organisatorischen Einteilung der Behandlung bieten sich "natürliche" Unterteilungen des Behandlungsverlaufes in Behandlungseinheiten an.

Administrativer Fall

Eine dieser Behandlungseinheiten ist der stationäre Aufenthalt: Er dauert von Spitaleintritt bis Spitalaustritt. Er wird oft einfach als "Fall" bezeichnet. Um kenntlich zu machen, dass es sich um eine organisatorische Abgrenzung handelt, wird er genauer als "administrativer Fall" bezeichnet.

Wenn man den administrativen Fall näher anschaut, merkt man allerdings, dass dies ein mehr oder weniger willkürlich gewählter Ausschnitt aus dem gesamten Behandlungsverlauf ist.

Abb. 19: Elemente des administrativen Falles



- Wenn der administrative Fall als Behandlungseinheit verwendet wird, entsteht z.B. folgendes Problem: Die diagnostischen Abklärungen können je nach Behandlungsablauf zum Fall gehören oder nicht, denn bei elektiven²⁸ Patientenaufnahmen werden in unterschiedlichen Arztsystemen des öfters unterschiedliche Behandlungswege eingeschlagen: In Belegarztsystemen herrscht die vorstationäre Diagnostik vor; in Chefarztsystemen wird die diagnostische Phase teils stationär, teils ambulant durchgeführt.²⁹
- Eine weitere Frage ist, inwieweit teure Medikamente, die bei früher Entlassung nötig sind, Teil des Spitalfalles sind oder nicht.
- Ebenfalls oft nicht vergleichbar sind Behandlungen von Patienten mit gleichen klinischen Problemen, die im Krankenhaus auf eine Entlassung nach Hause vorbereitet werden oder die in ein Pflegeheim überwiesen werden können.
- Ein weiteres Problem ist die Frage, ob Fälle bei Verlegungen innerhalb des Krankenhauses unterteilt werden müssen, weil dies ja bei Überweisungen in ein anderes Krankenhaus ebenfalls geschieht.
- Es gibt Probleme, die ambulant oder stationär behandelt werden können. Wie können solche "Behandlungsfälle" vergleichbar gemacht werden?
- Wenn für Behandlungen von Patienten der gleichen Behandlungsfallgruppe sehr unterschiedliche Behandlungsaufwände vorkommen, müssen weitere Kriterien gefunden werden, um die statistischen Ausreisser³⁰ herauszufiltern. Dazu können z.B. untere und obere Grenzwerte für Aufenthaltsdauern definiert werden. Nur Behandlungsfälle innerhalb dieser Grenzen gehören zur entsprechenden Behandlungsfallgruppe.
- Diagnostik
 - Medikamente bei früher Entlassung
 - Austrittsplanung
 - Verlegungen / Überweisungen
 - Ambulante Behandlungen*
 - "Ausreisser"*

²⁸ Elektive Patientenaufnahme = Aufnahme eines Patienten, der auf einen bestimmten Termin angemeldet ist. Im Unterschied zu ungeplanten Patienten (Notfällen).

²⁹ Vgl. Fischer (Leistungsmessung):66.

³⁰ Ein Ausreisser ist ein Behandlungsfall, dessen Kosten oder Aufenthaltsdauern signifikant über (oder unter) den durchschnittlichen Kosten bzw. Aufenthaltsdauern der zugehörigen Behandlungsfallgruppe liegen. Vgl. S. 69. – Ausreisser heißen im Amerikanischen "outlier".

4.2 Gliederung des medizinischen Falles

4.2.1 Gliederungsmöglichkeiten von Behandlungsverläufen

Die medizinische Versorgung von Patienten ist vielschichtig. Behandlungsverläufe mehrerer Probleme können nacheinander oder parallel ablaufen; eine unterschiedliche Anzahl von Leistungserbringern ist beteiligt; einer Langzeitbehandlung kann eine Akutbehandlung überlagert werden.

Grundsätzlich können Behandlungsverläufe nach folgenden Gesichtspunkten in Behandlungseinheiten unterteilt werden:

Abb. 20:
Behandlungseinheiten

<i>Grenzziehung</i>	<i>Behandlungseinheit</i>	<i>Beschreibung</i>
organisatorisch	Kontakt	Einzelner Kontakt mit einem Leistungserbringer, eingeteilt nach Aufenthaltsart: – ambulant – teilstationär – stationär
zeitlich	Periode	Alle Behandlungen innerhalb eines bestimmten Zeitraumes: – Tag – Woche – Jahr
inhaltlich	Episode	Mehrere Kontakte bei einem oder bei mehreren Leistungserbringern zur Behandlung eines Problems
	Behandlungsabschnitt	Abschnitte im Behandlungsverlauf mit unterschiedlichen Behandlungszielen: – Kontaktaufnahme – Prävention – Akutbehandlung – Rehabilitation – Betreuung/Pflege – Behandlungspause
	Behandlungsphase	Elemente eines Behandlungsabschnittes: – Diagnostik – Therapie – Nachbetreuung – Wartephase

Diese Gliederungsarten können auch gemischt werden, z.B. alle stationären Aufenthalte während eines Jahres. Oder: Alle Kontakte zur Behandlung eines Problems bei einem einzigen Leistungserbringer.

4.2.2 Behandlungsepisoden

In einer *Behandlungsepisode* werden alle Behandlungen eines Patienten zum gleichen medizinischen Problemkreis zusammengefasst. Dies wird oft auch als *medizinischer Fall* bezeichnet. Eine Behandlungsepisode beginnt mit der Kontaktaufnahme des Patienten mit einem Leistungserbringer wegen eines gesundheitlichen Problems. Die Behandlungsepisode ist beendet, wenn der anfängliche Gesundheitszustand erreicht ist. Wenn dieser nicht wieder erreicht werden kann, dann endet die Behandlungsepisode erst mit dem Tod. Probleme ergeben sich bei einer solchen Definition besonders im Umgang mit möglichen Rückfällen. Beginnt bei einem Rückfall eine neue Episode oder ist er als Fortsetzung einer alten Episode zu betrachten? Man kann sich damit behelfen, dass man Episoden auch dann als abgeschlossen definiert, wenn während eines bestimmten Zeitraumes (z.B. während eines halben Jahres) keine Kontakte mit einem Leistungserbringer mehr erfolgten.³¹

Behandlungsepisoden

4.2.3 Behandlungsabschnitte

Eine Behandlungsepisode kann mehrere Behandlungen bei mehreren Leistungserbringern umfassen. Diese Behandlungen kann man nach Behandlungszielen in folgende Behandlungsabschnitte aufteilen:

Behandlungsabschnitte:

Kontaktaufnahme: Die Kontaktaufnahme kann durch den Patienten oder – z.B. bei Screenings – durch Leistungserbringer erfolgen. Es geht zunächst darum, einen Überblick über die aktuellen oder potentiellen Probleme zu erhalten und zu bestimmen, welches der für die allenfalls nötige Behandlung zuständige Leistungserbringer sein könnte. Es ist zu entscheiden, ob die Behandlung durch Institutionen des Gesundheitswesens erfolgen soll oder ob der Klient von anderen Institutionen des Sozialwesens oder evtl. der Kirche betreut werden soll.

– Kontaktaufnahme

Prävention: Zur Prävention gehören einerseits Krankheitsverhütung durch Risikosenkung und Gesundheitsförderung (Primärprävention) und andererseits Früherkennung und -behandlung von behandlungsfähigen Befunden ohne Symptome.³² Nicht alle Arten der Prävention sind auf einzelne Patienten bezogen. Besonders die Primärprävention spricht oft ganze Bevölkerungsgruppen an. Im Rahmen dieser Arbeit interessieren uns nur Leistungen, die für einzelne (potentielle) Patienten erbracht werden.

– Prävention

³¹ Mennerat (Amb.Episodes):153.

³² Vgl. Rosenbock (Gesundheitspolitik), insbesondere auch die Tabellen S. 318 und 333f. Die Kuration (Krankenversorgung) wird dort auch als Tertiärprävention bezeichnet, d.h. als Prävention vor Krankheitsfolgen.

- Akutbehandlung *Akutbehandlung:* Eine Akutbehandlung setzt sich zum Ziel, den Gesundheitszustand positiv zu verändern, indem nach Möglichkeit die Ursachen von Krankheiten behoben und für einen optimalen Heilungsprozess gesorgt wird.
- Rehabilitation *Rehabilitation:*³³ In der rehabilitativen Behandlung werden Krankheitsfolgen behandelt. Es geht darum, "den Einfluss hindernder oder benachteiligender Umstände zu verringern und die Behinderten und Benachteiligten zu befähigen, soziale Integration zu erreichen".³⁴ Das heisst: Auch eine rehabilitative Behandlung setzt sich zum Ziel, den Gesundheitszustand positiv zu verändern. Im Gegensatz zur Akutbehandlung wird in der Rehabilitation jedoch von bleibenden gesundheitlichen Schäden ausgegangen. Ziel der Rehabilitation ist es, damit umgehen zu lernen. – In der Rehabilitation gibt es verschiedene Schwerpunkte: die medizinische Rehabilitation, die berufliche oder schulische Rehabilitation und die soziale Rehabilitation. (Vgl. auch S. 333).
- Betreuung/Pflege *Betreuung/Pflege:* Wenn für einen Patienten keine positiven Veränderungen des Gesundheitszustandes mehr erwartet werden können, kann eine medizinisch-pflegerische Betreuung trotzdem nötig bleiben, um die Probleme zu lindern (z.B. Schmerzlinderung), um den Gesundheitszustand so sinnvoll als möglich aufrecht zu erhalten und um eine angemessene Lebensqualität anzustreben.
- Behandlungspause *Behandlungspause:* Es kann – besonders während der rehabilitativen Behandlung – sinnvoll sein, Behandlungspausen einzulegen. Das erhoffte Behandlungsziel ist zwar noch nicht erreicht, aber es erscheint sinnvoll, die Behandlung zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufzunehmen, da dann durch die Veränderung der persönlichen Umstände eine Besserung aussichtsreicher erscheint.

³³ "Rehabilitation ist die Versorgung von Personen, die nachteilbelastete Gesundheitsschädigungen aufweisen, mit Massnahmen und Leistungen, (1) um Schäden, Fähigkeitsstörungen und Beeinträchtigungen hinsichtlich des Primärprozesses zu minimieren und (2) um sicherzustellen, dass Sekundärprozesse nicht auftreten, die zusätzliche Schäden, Fähigkeitsstörungen und Beeinträchtigungen zur Folge haben." (WHO-Definition)

³⁴ Schmidt/Drexel/Iochheim (PhysMed + Reha):276.

4.2.4 Behandlungsphasen

Jeder Behandlungsabschnitt kann wiederum in Behandlungsphasen aufgeteilt werden. Die wichtigsten Phasen sind *Diagnostik* und *Therapie*. An die Therapie kann sich eine über die unmittelbare Nachsorge hinausgehende *Nachbetreuung* anschließen. Wegen Engpässen kann es dazu kommen, dass vor der Aufnahme einer weiteren Behandlungsphase oder eines neuen Behandlungsabschnittes *Wartephasen* mit medizinischer Betreuung eingelegt werden müssen: Dies sind hauptsächlich Patienten, die auf eine Verlegung warten und die in dieser Wartezeit betreut werden müssen. Typische Beispiele dafür sind Patienten, die auf einen Pflegeplatz warten, oder Patienten, die auf einen Termin für eine Herzoperation in einem dafür spezialisierten Spital warten müssen. Während solchen Wartephasen wird nicht eine Veränderung des Patientenzustandes beabsichtigt, sondern dessen Aufrechterhaltung.

Behandlungsphasen

Phasen → ↓ <i>Behandlungsabschnitte</i>	Diagnostik	Therapie	Nachsorge	Wartephase
Kontaktaufnahme	Δ			
Prävention	Δ	(*)		
Akutbehandlung	✕	✕	(*)	(*)
Rehabilitation	✕	✕	(*)	(*)
Betreuung/Pflege	Δ	(*)		✕
Behandlungspause				Δ

Abb. 21:
Behandlungsabschnitte
und zugehörige
Behandlungsphasen

Legende:

- ✕ ist eine wesentliche Behandlungsphase des Behandlungsabschnittes
- (*) kommt nicht immer vor
- Δ wird meist in vereinfachter Form durchgeführt

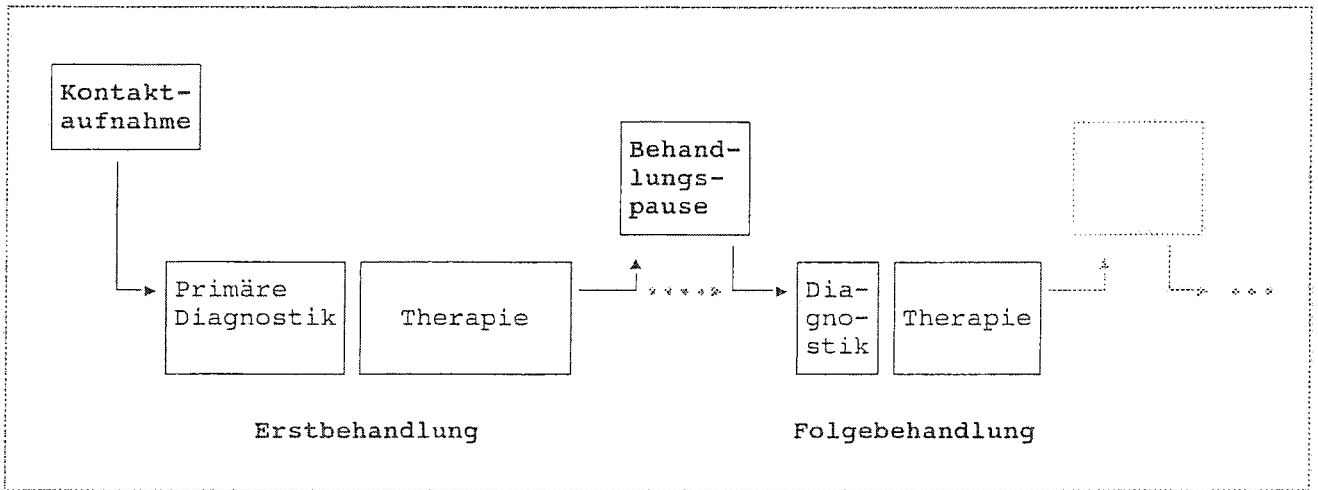
Wie aus obiger Darstellung ersichtlich wird, gibt es einphasige und mehrphasige Behandlungsabschnitte. Zu den einphasigen Behandlungsabschnitten gehören Kontaktaufnahme und Behandlungspause und je nach Ablauf auch Prävention und Betreuung/Pflege.

*Ein- und mehrphasige
Behandlungsabschnitte*

Akut- oder Rehabilitationsbehandlungen können oftmals in zwei Hauptphasen aufgeteilt werden: in eine diagnostische und in eine therapeutische Phase. Dies geschieht insbesondere dann, wenn Diagnostik und Therapie von verschiedenen Leistungserbringern oder zeitlich getrennt durchgeführt werden, z.B., wenn bei elektiven Eingriffen die Diagnostik ambulant erfolgt und nur die Operation stationär durchgeführt wird.

Ein Behandlungsverlauf kann nun z.B. folgendermassen dargestellt werden:

Abb. 22: Behandlungsverlauf (Beispiel)

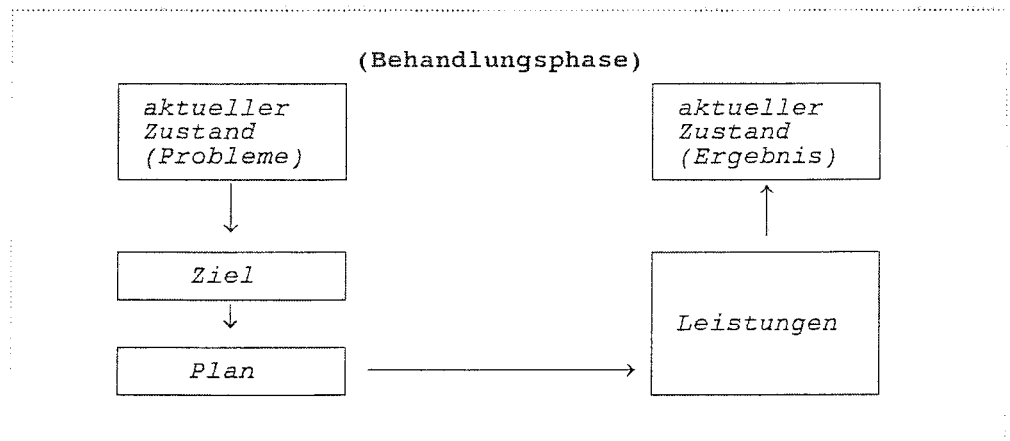


4.2.5 Informationselemente

Behandlungsphase
als Zyklus

Beim Vergleich der Behandlungsphasen fällt auf, dass immer wieder die gleichen Typen von Informationselementen wiederkehren:

Abb. 23:
Informationselemente
der Behandlungsphase



Ausgehend von der Beschreibung des *aktuellen Zustandes* werden *Behandlungsziele* gesetzt. Diese bestimmen den *Leistungsbedarf*, der daraufhin als *Plan* formuliert wird. Die geplanten *Leistungen* werden ausgeführt. Während der Leistungserbringung werden laufend kleinere oder grössere Kontrollen vorgenommen, um die Wirkung der Behandlung zu überprüfen. Zum Abschluss eines Behandlungsabschnittes oder einer Behandlungsphase werden die – wenn nötig aktualisierten – Informationen zusammengefasst: Dies sind die *Ergebnisse* der Behandlung. Die Ergebnisse beschreiben den aktuellen Zustand aufgrund der momentan vorhandenen Kenntnisse. Darauf aufbauend werden *Entscheidungen*

getroffen über die Notwendigkeit und die Art einer allfälligen Weiterbehandlung. Das heisst: Die Ergebnisse einer Phase sind zugleich die Beschreibung des aktuellen Zustandes bei Eintritt einer Folgebehandlung.

Eine Behandlungsphase kann also als Zyklus "aktueller Zustand – Festlegung der Behandlungsziele – Behandlungsplan – Leistungen – Ergebnis" dargestellt werden. Ein solcher Zyklus durchquert also gerade alle Beschreibungsebenen (vgl. Zusammenfassung S. 39).

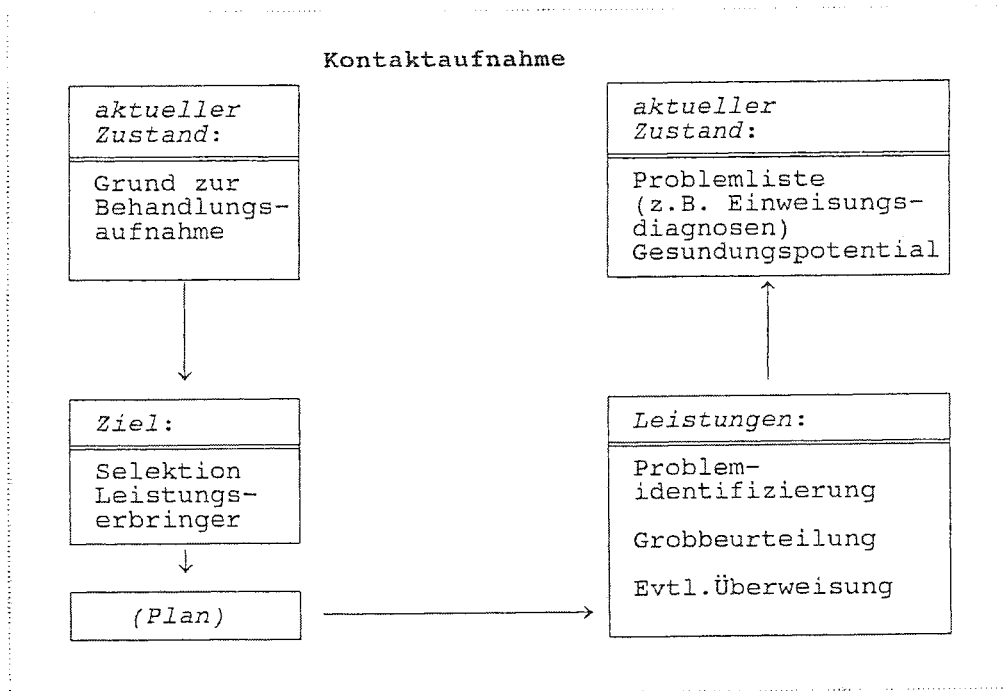


Abb. 24:
Kontaktaufnahme als
vereinfachte diagnosti-
sche Phase

Abb. 25: Akut- und Rehabilitationsbehandlungen mit diagnostischer und therapeutischer Phase

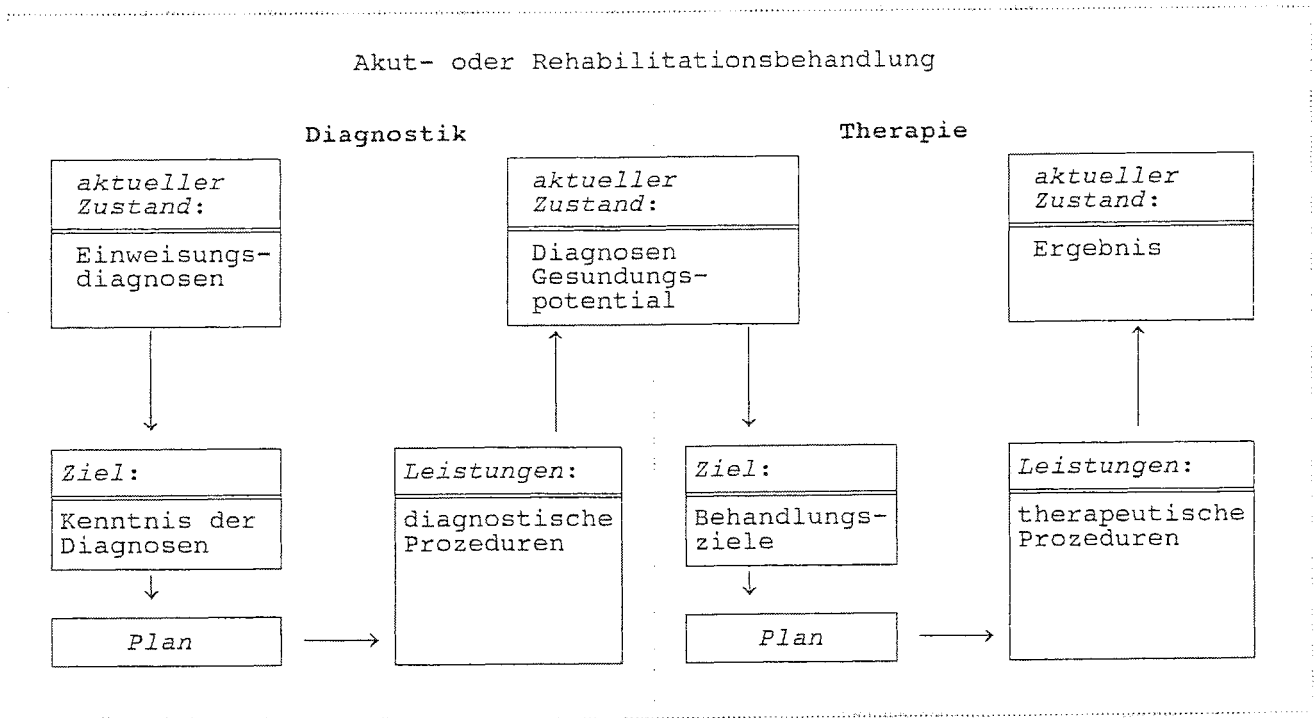
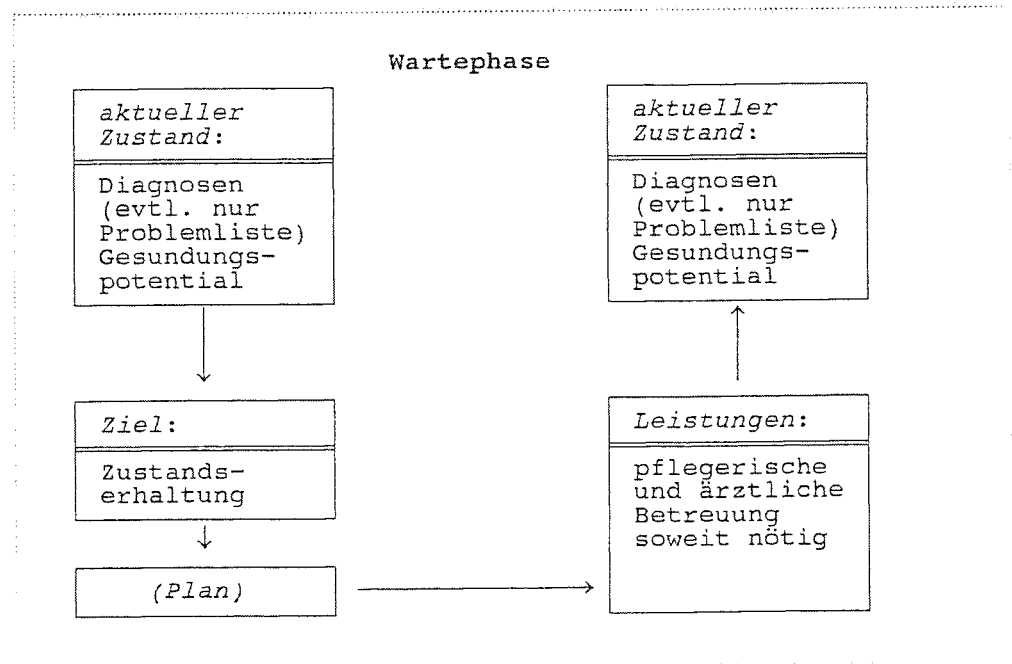


Abb. 26:

Wartephase



4.3 Der Spitalfall als Teil der medizinischen Behandlung

4.3.1 Behandlungseinheiten zur Abgrenzung von Behandlungsaufträgen

Wie bereits einleitend zu diesem Abschnitt vermerkt (S. 55), wird im Spital gewöhnlich der stationäre Aufenthalt als "Fall" definiert: Dieser administrative Fall beinhaltet die Behandlung eines Patienten von Spitaleintritt bis Spitalaustritt. In bezug auf den gesamten Behandlungsverlauf ist das ein mehr oder weniger willkürlicher Ausschnitt, denn einzelne Behandlungspakete können zum Teil relativ frei im Rahmen der Spitalbehandlung oder auch ausserhalb dieser vollzogen werden (z.B. Diagnostik, Nachbehandlung und Nachkontrollen). Somit ist der administrative Fall nicht per definitionem leistungs- und damit kostenhomogen.

Administrativer Fall

Das Problem entsteht deswegen, weil der stationäre Fall als organisatorische Einheit definiert ist, während die Leistungen von der inhaltlichen Definition der Behandlungseinheiten abhängig sind. Die medizinische Sicht (Behandlungsepisoden/medizinischer Fall) korrespondiert also nicht immer direkt mit den administrativen Behandlungseinheiten:

*Verhältnis von
administrativem zu
medizinischem Fall*

- Ein medizinischer Fall kann sich über mehrere administrative Fälle hinziehen, z.B. Diagnostik ambulant, Operation stationär, Nachbetreuung und Nachkontrollen ambulant.
- Ein administrativer Fall kann gleichzeitig mehrere medizinische Fälle betreffen, z.B. Einweisung nach Unfall mit Augenverletzung und Oberarmfraktur. Dabei können Leistungen erbracht worden sein, die gleichzeitig für alle medizinischen Fälle nötig sind (z.B. Laboruntersuchungen, Aufenthaltstage), und Leistungen, die nur einen einzelnen medizinischen Fall betreffen (z.B. Augenoperation, Physiotherapie zur Mobilisation des Schultergelenkes).

Gesucht ist eine *Basisbezugseinheit*, die es ermöglicht, Behandlungsaufträge oder -teilaufträge bei den verschiedenen Leistungserbringern zu identifizieren. Diese Basisbezugseinheit soll so gewählt werden, dass Behandlungsaufträge gruppiert und dann unabhängig von den zugrunde liegenden Einzelfällen beschrieben werden können. Damit werden sie vergleichbar.

*Gesucht:
Bezugseinheit zur
Auftragsidentifikation*

Abb. 27: Administrativer und medizinischer Fall

	<i>Adm. Fall 1</i>	<i>Adm. Fall 2</i>	<i>Adm. Fall 3</i>	<i>Adm. Fall 4</i>	<i>Adm. Fall 5</i>
<i>Med. Fall 1:</i> Appendizitis	Appendektomie notfallmässig				
<i>Med. Fall 2:</i> Varizen		ambulante Diagnostik	stationäre Operation		
<i>Med. Fall 3:</i> Augenverletzung				Notfallmässige Diagnostik mit	
<i>Med. Fall 4:</i> Oberarmfraktur				anschliessenden Operationen	ambulante Physiotherapie

4.3.2 Gliederung nach Behandlungsabschnitten und -phasen³⁵

Behandlungsabschnitte

Damit ein Vergleich der Behandlungsaufträge besser möglich wird, müssen als erstes die Behandlungen verschiedener Behandlungsabschnitte voneinander getrennt werden. Dies ist insbesondere dann leicht durchführbar, wenn gleichzeitig mit dem Wechsel eines Behandlungsabschnittes ein anderer Leistungserbringer die Behandlung weiterführt. Beispiele dazu sind:

- Überweisung eines Patienten in eine Rehabilitationsklinik.³⁶
- Verlegung eines Patienten ins Pflegeheim.

Behandlungsphasen

Um kostenhomogene Behandlungseinheiten zu erhalten muss im weiteren nach Behandlungsphasen unterteilt werden:

³⁵ Vgl. Fischer (Leistungsmessung):65f; hier wurde allerdings noch nicht unterschieden zwischen Behandlungsphasen und Behandlungsabschnitten. – Die Notwendigkeit, Phasen zu bilden, wird auch in Oskam/Hofdijk (SurgProd) formuliert: Die Phasen sind: Diagnostik, Therapie (präoperativ, operativ, postoperativ), Weiterbehandlung ("follow up"). – Bereits Hornbrook hat in seinen Grundlagenartikeln von 1982 auf die Problematik hingewiesen: Er forderte, dass auch das Stadium der Behandlung ("stage of treatment") im Fallrekord vermerkt wird, z.B. indem wenigstens festgehalten wird, ob es sich um eine Erstbehandlung oder um eine Wiederholungsbehandlung handelt. Diesbezüglich typische Problemfälle sind für ihn Krebsbehandlungen mit Bestrahlungen, Operationen, Chemotherapien usw. während verschiedenen Spitalaufenthalten. Vgl. Hornbrook (PCS/ Framework):26. – Neuerdings werden die HBG's nach Behandlungsabschnitten gegliedert (vgl. Seite 281). – Vgl. im weiteren auch Hornbrook (PCS/Measures):91f und Richardson (Behandlungsphasen).

³⁶ Allerdings ist auch der Übergang in den rehabilitativen Behandlungsabschnitt teilweise variabel: Ein Unfallpatient kann nach der Stabilisierung der Vitalfunktionen weiterhin im Akutspital verbleiben oder er kann – in Abhängigkeit des Schadensbildes und der Behandlungsziele – bereits zu diesem Zeitpunkt in eine Rehabilitationsklinik zur Frührehabilitation geschickt werden.

-
- Diagnostik
 - Therapie (z.B. Operation inkl. unmittelbare Nachsorge)
 - evtl. Nachbetreuung
 - evtl. Warten auf Verlegung
-

Abb. 28:
Behandlungsphasen

Eine solche Gliederung deklariert die Art der Tätigkeiten einer Behandlungseinheit. Sie erleichtert damit z.B. den Umgang mit Problemen im Zusammenhang mit unterschiedlichen Arztsystemen wie Belegarzt- und Chefarztsystem, bei denen die Diagnostik typischerweise in der Behandlung aus- resp. miteingeschlossen ist. Ebenfalls wird eine Aufteilung von Behandlungspfaden (vgl. S. 45). in eine diagnostische und eine therapeutische Phase vereinfacht. Die diagnostische Phase ist dabei nicht nur abhängig von den zu behandelnden Gesundheitsproblemen, sondern auch von der Aufnahmeart (notfallmässig oder geplant).

Allerdings ist eine solche Unterteilung in der Praxis nicht immer einfach umzusetzen, denn diagnostische und therapeutische Phase sind – besonders bei medizinischen Fällen – manchmal nur schlecht unterscheidbar.³⁷ Deshalb wird z.B. in der H+-Kostenträgerrechnung³⁸ vorgeschlagen, folgende *Falltypen* zu verwenden:

Adm. Fälle und
Behandlungsphasen

-
- geplante Behandlungen (elektiv):
 - Nur Diagnostik (keine Therapie)
 - Nur Therapie (Patient kommt abgeklärt)
 - Diagnostik + Therapie kombiniert (Patient kommt *nicht* abgeklärt)
 - Notfälle (ungeplante Aufnahme und Behandlung)
-
- falls nötig/sinnvoll: Warten auf Verlegung
-

Abb. 29:
Falltypen im
Krankenhaus

Anmerkung: Eigentlich sollten Wartezeiten nicht vorkommen; es handelt sich um eine Dysfunktionalität des Gesamtsystems. Da die Verantwortung für solche Vorkommnisse aber nicht primär das behandelnde Spital zu tragen hat, ist es sinnvoll, wenn es den zugehörigen Aufwand explizit Wartepatienten zuordnen kann. Da bei solchen Patienten nicht in erster Linie eine Veränderung des Patientenzustandes beabsichtigt wird, sondern die Aufrechterhaltung der notwendigen Pflege, ist die Behandlungseinheit bei Wartepatienten nicht mehr der Behandlungsfall, sondern der (Pflege-) Tag.

³⁷ Es gibt auch Beispiele aus der Chirurgie, wo die Trennung zwischen diagnostischer und therapeutischer Phase nicht eindeutig ist. Z.B. eine ursprünglich diagnostische Arthroskopie, an welche gleich eine arthroskopische Menishektomie anschliesst. Oder eine Koronarangiographie mit anschliessender Dilatation. Im weiteren ist auch bei Geburten eine solche Trennung nahezu unmöglich.

³⁸ H+ Die Spitäler der Schweiz (Kostenträgerrechnung/HB1):2-26ff.

Verwendung von
Falltypen zur Analyse
von Rehospitalisationen

Anwendungsbeispiel zur Verwendung von Falltypen: Die Analyse von Rehospitalisationen bedingt die Zusammenfassung der gewählten Behandlungseinheiten zu Behandlungsepisoden. Besondere Beachtung kann dabei z.B. der Frage gewidmet werden, wie oft Falltypen aufeinanderfolgen, die sich widersprechen. Z.B. kann das Vorliegen von zwei diagnostischen Fällen oder einem diagnostischen und einem kombinierten Fall bei jeweils gleichartigen Leistungserbringern auf ein Effizienzproblem hinweisen.

4.3.3 Das Fallmodell von H+ und vom Kanton Zürich

Klinikbehandlung

Das Fallmodell, das für den Kanton Zürich vorgeschlagen wurde,³⁹ wird vom Konzept her auch in der H+-Kostenträgerrechnung angewandt. Als *Basisbezugseinheit* zur Auftragsidentifikation wird die Behandlung in einer Klinik (bzw. Abteilung) verwendet. Dies entspricht dem bisherigen im Spital verwendeten administrativen Fall. *Klinikbehandlungen* können ambulante, teilstationäre oder stationäre Behandlungen sein.

Spitalbehandlung

Behandlungen in mehreren Kliniken des gleichen Spitals können nach Bedarf zu *Spitalbehandlungen* zusammengefasst werden.

Es gibt also folgende Arten von Behandlungseinheiten:

Abb. 30:

Behandlungseinheiten

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| • stationäre Klinikaufenthalte | • stationäre Spitalaufenthalte |
| • teilstationäre Klinikaufenthalte | • (teilstationäre Spitalaufenthalte) |
| • ambulante Klinikbehandlungen | • ambulante Spitalbehandlungen |

Zu beachten ist, dass "stationäre" und "teilstationäre Behandlungen" *Aufenthalte* genannt werden.

Klinikaufenthalte können hierarchisch zu Spitalaufenthalten zusammengefasst werden, z.B. gehören alle stationären Klinikaufenthalte eines Patienten zum stationären Spitalaufenthalt dieses Patienten. Oder es können alle stationären, teilstationären und ambulanten Behandlungen zur *Spitalbehandlung* zusammengefasst werden.

Insgesamt wird der "Fall" als *administrative Behandlungseinheit* (bzw. in der Sprache des Zürcher Modelles als "betriebswirtschaftliche Behandlungseinheit") mit folgenden Ausprägungen definiert:

³⁹ Kanton ZH (Kostenträgerrechnung/Konzept):9ff; ist übernommen worden im H+-Handbuch zur Kostenträgerrechnung für Spitäler.

Abb. 31: Fallmodell von H+ und vom Kanton Zürich

Leistungserbringer ↓	Aufenthaltsart →	stationär:		teilstationär	ambulant	Externer Auftrag
		akut	chronisch			
Spital	Klinik A					
	Klinik B					
	...					

Dauer	minimal	24 Std.	ab "chronisch"	mit Bett	während 90 Tagen max. je 24 Std.	(Leistungen für Dritte)
	maximal	bis Pat. "chronisch" wird		24 Std.		

Ein *medizinischer Fall* kann von verschiedenen Leistungserbringern (Kliniken, Spitälern, ambulanten Institutionen) und unter Anwendung verschiedener Aufenthaltsarten behandelt werden. Das hier dargestellte Fallmodell ermöglicht es, einen "medizinischen Spitalfall" als Zusammenfassung aller Klinikfälle eines Spitals, die zum gleichen medizinischen Problemkreis gehören, zu betrachten. *Medizinischer Fall*

4.4 Grenzwerte (Trimpoints)

4.4.1 Unterteilung der Zeitachse

Zur Definition von Behandlungsfallgruppen und von Fallpauschalen gehört auch eine Definition, ab wann ein Behandlungsfall zum Ausreisser wird: Ab wann er nicht mehr zur Gruppe gehört bzw. ab wann die Vergütung nicht mehr durch die Fallpauschale gedeckt ist.

Ausreisser

Ein Ausreisser ("outlier") ist ein Behandlungsfall, dessen Kosten signifikant über (oder unter) den durchschnittlichen Kosten der zugehörigen Behandlungsfallgruppe liegen. Da die individuellen Behandlungskosten selten bekannt sind, wird anstelle der Kosten gewöhnlich die Aufenthaltsdauer als Kostenindikator genommen. Die Ausreisser werden dann über Grenzwerte für Aufenthaltsdauern definiert. Es gibt obere und untere Grenzwerte.

Wenn Ausreisser vorhanden sind, dann bedeutet dies, dass die verwendeten Kriterien für die Zuordnung zu Behandlungsfallgruppen nicht alle Kostenfaktoren abdecken.⁴⁰

Bei Betriebsvergleichen oder bei der Vergütung von Fallpauschalen ist die obere Grenze deshalb besonders wichtig, weil sonst Spitäler, die einen überdurchschnittlichen Anteil komplexer und teurer Patienten in einzelnen Patientengruppen behandeln, benachteiligt werden.⁴¹

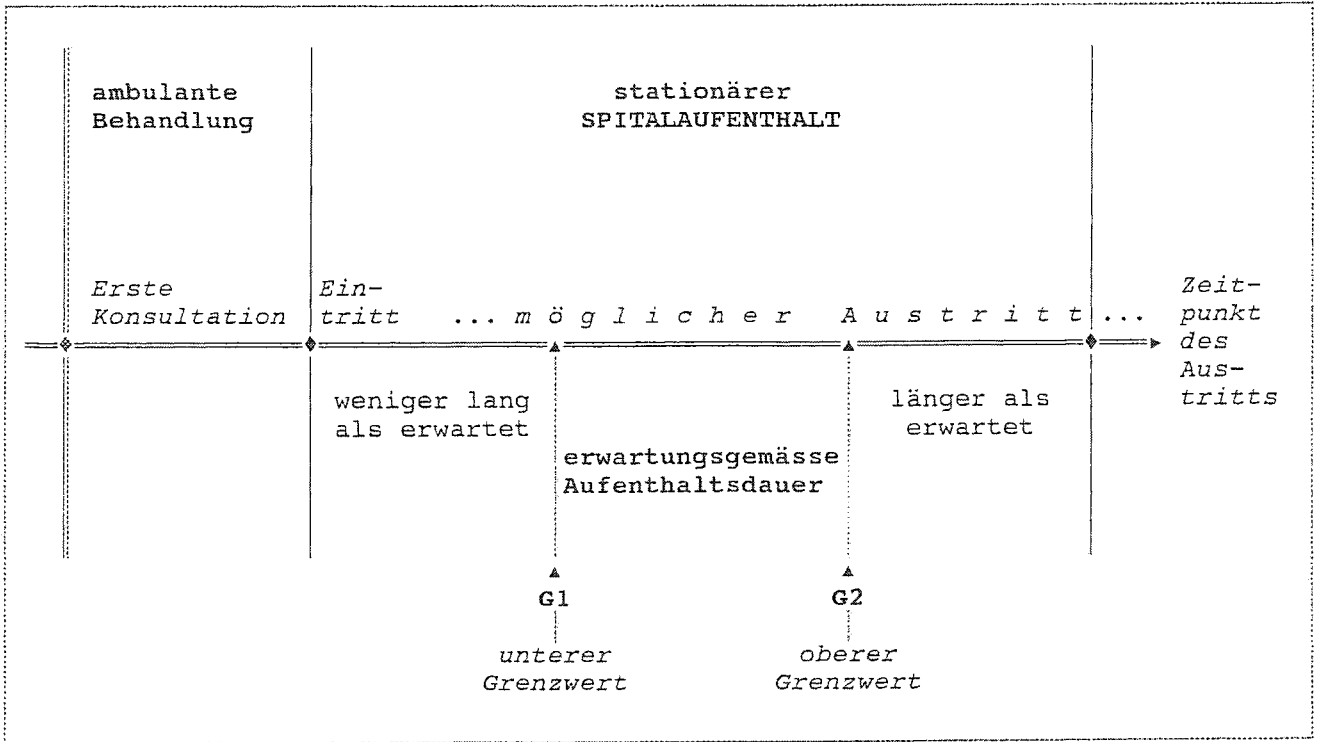
Zur Festlegung der Grenzwerte können die Patientengruppen provisorisch in vier Subgruppen eingeteilt werden:

- ambulant zu behandelnde Patienten,
- stationäre Patienten mit erwartungsgemässer Aufenthaltsdauer,
- Patienten, die weniger lang bleiben,
- Patienten, die länger bleiben.

⁴⁰ Hornbrook (PCS/Measures):86 stellt fest, dass hier die Frage kommen müsste, ob es eine klinische Begründung für die hohen Kosten bzw. langen Aufenthalte gibt und, wenn ja, warum die Begründung nicht ins Klassifikationsschema aufgenommen werden kann.

⁴¹ Vgl. auch Scotton/Owens (PCS/Australia):59f.

Abb. 32: Grenzwerte



Es gibt also zwei Gruppen von Ausreißern: Die Subgruppe der länger bleibenden sowie die Subgruppe der weniger lang in Behandlung bleibenden Patienten.

4.4.2 Bestimmung/Berechnung von Grenzwerten

Wo die Grenzwerte gesetzt werden, muss für jede Fallgruppe gesondert entschieden werden. Es gibt mehrere Möglichkeiten, Regeln zur Festlegung der Grenzwerte zu formulieren.

Es muss darauf geachtet werden, zu welchem Zweck die Grenzwerte gesetzt werden. Die Grenzwerte können für rein statistische Zwecke eher grosszügig, d.h. relativ weit weg von den erwarteten durchschnittlichen Aufenthaltsdauern gesetzt werden. Bei der Vergütung von Fallpauschalen jedoch und bei der Verwendung von Fallgruppen im Rahmen einer Kostenträgerrechnung müssen die Grenzwerte mit Bedacht gesetzt werden, damit nicht unerwünschte Anreize entstehen.

Die untere und die obere Grenze für die Aufenthaltsdauer des gewöhnlichen Falles können aufgrund *klinischer Kriterien* festgelegt werden. Eine solche Festlegung von Grenzwerten ist insbesondere dann möglich, wenn die typische Behandlung jeder Behandlungsfallgruppe als Behandlungspfad beschrieben ist. Da-

Klinische Kriterien

von kann abgeleitet werden, wie lange ein Patient im Normalfall mindestens und höchstens im Krankenhaus bleibt.

Statistische
Berechnungen

Die Grenzwerte können aber auch aufgrund *statistischer Werte* von mehreren Spitälern ermittelt werden. Dabei gibt es Formeln, die die Grenzwerte in Abhängigkeit der Streuung festlegen. Der durch untere und obere Grenzwerte geschaffene "Korridor" des gewöhnlichen Falles kann aber auch so bestimmt werden, dass er unabhängig von der Streuung der tatsächlichen Aufenthaltsdauern ist.

NB: Die im folgenden verwendeten statistischen Begriffe wie "Standardabweichung", "Quantile" usw. werden in den Hinweisen zu den statistischen Grundlagen im Anhang S. 427 näher erläutert.

(1) STREUNGSABHÄNGIGE GRENZWERTE

Standardabweichung

Als Mass der Streuung wird oft die Standardabweichung verwendet. Die obere Grenze wird z.B. bei 2 oder 3 Standardabweichungen gesetzt:⁴²

$$\| \quad G_2 = \text{arithmetischer Mittelwert} + 2 \times \text{Standardabweichung} \quad \|$$

Im Medicare-Vergütungsprogramm, das auf DRG's basiert, wird mit dem geometrischen Mittel gearbeitet. Die obere Grenze wird berechnet als das geometrische Mittel und zusätzlich 3 Standardabweichungen, höchstens aber 28 zusätzliche Tage:⁴³

$$\| \quad G_2 = \text{geometrischer Mittelwert} + \text{MIN}(3 \times \text{Standardabweichung}, 28 \text{ Tage}) \quad \|$$

Quantile

Die Grenzwerte können sich auch auf Quantile beziehen. Die Verwendung von Quantilen hat den Vorteil, dass sie den tatsächlichen Streuungen besser angepasst sind als Formeln, die Standardabweichungen verwenden. Standardabweichungen sind dann sinnvoll, wenn sie für normalverteilte Daten berechnet werden. Aufenthaltsdauern sind aber nur bei wenigen Patientengruppen normalverteilt. (Dies gilt oft nur dort, wo es sich um Routinebehandlungen handelt.) Quantile sind auch – im Unterschied zur Standardabweichung – weitgehend unempfindlich gegenüber extremen Ausreißern.

⁴² Ein gewisser Chebyshev habe gezeigt, dass – unabhängig von der zugrundeliegenden Verteilung – die Wahrscheinlichkeit 75% bzw. 89% beträgt, dass ein Fall innerhalb von Mittelwert ± 2 bzw. ± 3 Standardabweichungen liegt. Nach Bender/McGuire(L3H3):273.

⁴³ Bender/McGuire(L3H3):267 und – ausführlicher – Scotton/Owens (PCS/Australia):60. Das geometrische Mittel wird dann verwendet, wenn die logarithmisierten Werte einer Stichprobe einer Normalverteilung entsprechen. Da die Aufenthaltsdauer-Verteilungen rechtsschief sind, erhält man durch die logarithmische Transformation der Aufenthaltsdauern eine bessere Annäherung an die Normalverteilung. Vgl. auch Seiten 427ff.

Der obere Grenzwert kann z.B. beim dritten Quartil liegen. In diesem Fall werden die Behandlungen aller Patienten, die länger als die ersten 75% aller Patienten aller Spitäler hospitalisiert sind, zu Ausreißern:

$$\| \quad \quad \quad G2 = 3. \text{ Quartil} \quad \quad \quad \|$$

Auch das 90%-Quantil kann als Grenze in Betracht gezogen werden. Dann würden noch in 10% aller Fälle längere Aufenthaltsdauern auffallen:

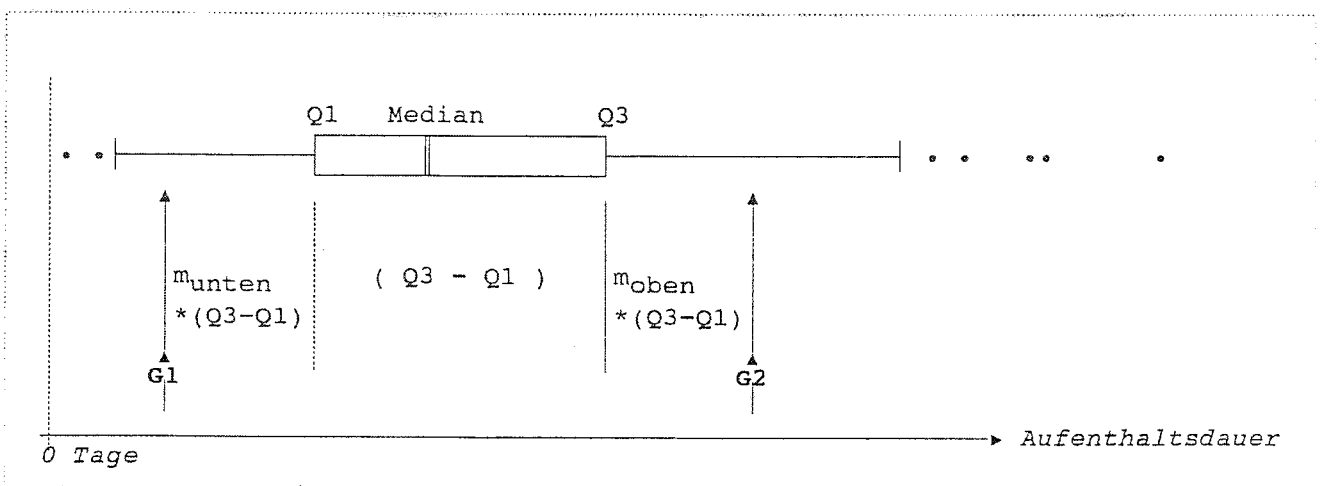
$$\| \quad \quad \quad G2 = 90\text{-Quantil} \quad \quad \quad \|$$

Anstelle der direkten Verwendung von Quartilen oder anderen Quantilen kann auch der *Quartilsabstand*⁴⁴ verwendet werden. Er berechnet sich als Differenz zwischen erstem und drittem Quartil. Die mittleren 50% der Fälle haben Aufenthaltsdauern, die zwischen dem ersten und dritten Quartil liegen. Mit Hilfe des Quartilsabstandes lassen sich die Grenzwerte berechnen als:

$$\| \quad \quad \quad G1 = Q1 - m_{\text{unten}} * (Q3 - Q1) \quad \quad \quad \|$$

$$\| \quad \quad \quad G2 = Q3 + m_{\text{oben}} * (Q3 - Q1) \quad \quad \quad \|$$

Abb. 33: Anhand des Quartilsabstandes definierte Grenzwerte



In einer norwegischen Studie wurde $m_{\text{unten}} = m_{\text{oben}} = 0.1$ als gute Größe erachtet. Dies ergab ca. 4% untere Ausreißer (im Vergleich zu 6% oberen Ausreißern).⁴⁵ In Australien wurde eine zeitlang $m_{\text{unten}} = m_{\text{oben}} = 1.5$ verwendet.⁴⁶

⁴⁴ Quartilsabstand = "interquartile range". Vgl. Hartung et al. (Statistik):866.

⁴⁵ Peterson (Triumphs):169.

⁴⁶ Diese Regelung galt in den Jahren 1993/94. Vgl. Bender/McGuire(L3H3):268f und auch Commonwealth of Australia (AN-DRG/3):29.

(2) STREUUNGSUNABHÄNGIGE GRENZWERTE

Streuungsunabhängige
"Korridore"

Das Problem der streuungsabhängigen Grenzwerte liegt darin, dass sie bei stark streuenden Aufenthaltsdauern sofort weit auseinander liegen. Wenn sich die Abgeltung von Fallpauschalen auf diese Grenzwerte bezieht, bedeutet dies, dass das finanzielle Risiko bei Patientengruppen mit schlecht vorhersehbaren Aufenthaltsdauern (und Kosten) für den Leistungserbringer sehr gross werden kann. Umgekehrt ergibt sich bei Patienten mit sehr stark standardisierten Routineoperationen ein sehr kleines Risiko für den Leistungserbringer, einerseits, weil die Kosten sehr gut voraussehbar sind und mit der Fallpauschale verglichen werden können, andererseits auch, weil bereits kleinere Abweichungen von der Routine ziemlich schnell bewirken, dass der Fall zum Ausreisser wird und gemäss speziellen Regelungen abgegolten wird.

In Australien wurde deshalb eine sogenannte Methode der "*relativen Risiken*" angewandt.⁴⁷ Die Grenzen werden hier als konstante Vielfache des Datenzentrums gesetzt. Das Datenzentrum wird als robuster Mittelwert geschätzt, indem der Mittelwert all jener Fälle berechnet wird, die Aufenthaltsdauern innerhalb der Grenzen $Q1 - 1.5 * (Q3 - Q1)$ und $Q3 + 1.5 * (Q3 - Q1)$ haben. Die Grenzwerte berechnen sich nun als:

$$\begin{aligned} G1 &= \text{robuster Mittelwert} / k_{\text{unten}} \\ G2 &= \text{robuster Mittelwert} * k_{\text{oben}} \end{aligned}$$

Diese Regeln zur Grenzwertsetzung wurden benannt als LxHy (L = low, H = high). Wenn $k_{\text{unten}} = k_{\text{oben}} = 2$ gesetzt wird, ergibt sich daraus die Regel mit dem Namen L2H2; $k_{\text{unten}} = k_{\text{oben}} = 3$ wird als L3H3 benannt.⁴⁸

Bei Anwendung von L2H2 ergaben sich für die 3.4 Mio. Fälle in der australischen Datenbasis 23% Ausreisser. Mit L3H3 wurden noch knapp 12% der Fälle als Ausreisser deklariert.⁴⁹

In der folgenden Tabelle⁵⁰ sind die relativen Risiken bei Vergütungen von Fallpauschalen für Leistungserbringer und -einkäufer dargestellt. Der Leistungserbringer hat dann ein hohes Risiko, die angefallenen Kosten nicht vergütet zu er-

⁴⁷ Vgl. zum folgenden: Bender/McGuire (L3H3).

⁴⁸ Wenn $k_{\text{oben}} = 3$ gesetzt wird, dann gilt bei einem Variationskoeffizienten "CV = 1": "G2 = Mittelwert + 2 Standardabweichungen", und bei "CV = 0.5" gilt "G2 = Mittelwert + 4 Standardabweichungen". Der Variationskoeffizient der australischen AN-DRG's liegt typischerweise zwischen 0.5 und 1.0 bei einem Minimum von 0.25 und einem Maximum von 1.50. Bender/McGuire (L3H3):274.

⁴⁹ Die Varianzreduktion bezüglich der Aufenthaltsdauern betrug bei Anwendung der australischen DRG's (AN-DRG's) nach Elimination der Ausreisser gemäss L3H3 64% und gemäss L2H2 78%. Bender/McGuire (L3H3):272.

⁵⁰ Entnommen aus: Bender/McGuire (L3H3):273.

halten, wenn der obere Grenzwert hoch ist (hohes k_{oben}). Für den Leistungseinkäufer wird das Risiko, dass er zuviel bezahlt, umso höher, je niedriger der untere Grenzwert ist (hohes k_{unten}).

		Risiko des Leistungserbringers	
		<i>tief</i>	<i>hoch</i>
Risiko des Leistungseinkäufers	<i>tief</i>	$k_{\text{unten}} = 2$ $k_{\text{oben}} = 2$	$k_{\text{unten}} = 2$ $k_{\text{oben}} = 3$
	<i>hoch</i>	$k_{\text{unten}} = 3$ $k_{\text{oben}} = 2$	$k_{\text{unten}} = 3$ $k_{\text{oben}} = 3$

Abb. 34: Relative Risiken in Abhängigkeit der Grenzwertsetzung

4.4.2 Grenzwerte und Fallpauschalen

Für jede der Subgruppen, die durch die Definition der Grenzwerte gebildet werden (Patienten in- und ausserhalb der Grenzwerte), ist zu überlegen, wie die Abgeltung ausgestaltet werden soll.

Beispiele für Vergütungsschemata sind:

- ambulante Patienten: Fallpauschale ambulant.
- stationäre Patienten mit vereinbarten und als normal anzusehenden Aufenthaltsdauern: Fallpauschale stationär.
- stationäre Patienten mit kürzeren Aufenthaltsdauern: Tagespauschalen (differenziert nach Patientengruppen).
- stationäre Patienten mit längeren Aufenthaltsdauern: Tagespauschalen (differenziert nach Patientengruppen? Jedenfalls niedriger als Pauschale von zu kurzen Aufenthalten).

Medicare vergütet für Ausreisser mit zu langen Aufenthaltsdauern ab dem oberen Grenzwert G2 Tagespauschalen in der Höhe von 60% der auf die durchschnittliche Aufenthaltsdauer umgelegten Fallpauschale der betreffenden DRG_i:⁵¹

Behandlungsbezogene Tagespauschalen

$$\left\| \text{Tagespauschale zu DRG}_i = 60\% * \frac{\text{Fallpauschale}_{\text{DRG}_i}}{\phi \text{ Aufenthaltsdauer}_{\text{DRG}_i}} \right\|$$

Die so berechneten Tagespauschalen sind abhängig von Diagnose bzw. Operation. Diese Tagespauschalen können somit als "behandlungsbezogene Tagespauschalen" bezeichnet werden.

⁵¹ Scotton/Owens (PCS/Australia):61. Diese Formel galt für 1990. Der Faktor von 60% kann sich ändern.

5 Gewichtung des Patientenspektrums

5.1 Case-Mix und Case-Mix-Index

*Case-Mix und
Case-Mix-Index*

Jeder Behandlungsfallgruppe kann ein Gewicht zugeordnet werden, das die Aufwendigkeit der Behandlung widerspiegelt. Damit kann eine gewichtete Summe für alle Behandlungsfälle einer Periode errechnet werden. Um einen Hinweis auf die durchschnittliche Aufwendigkeit der Fälle zu erhalten, kann der Durchschnitt dieser Summe berechnet werden: dieses durchschnittliche Kostengewicht pro Behandlungsfall wird *Case-Mix-Index* genannt.

Gewöhnlich werden die Kostengewichte so umgeformt, dass das Kostengewicht von 1.0 den nationalen Durchschnittsfallkosten entspricht.

Der *Case-Mix* eines Spitals bzw. einer Abteilung berechnet sich also als Summe der Kostengewichte aller behandelten Fälle:

$$\text{Case-Mix} = \Sigma \text{ der Kostengewichte aller Behandlungsfälle}$$

Der *Case-Mix-Index* berechnet sich als Case-Mix dividiert durch die Anzahl behandelter Fälle:

$$\text{Case-Mix-Index} = \frac{\Sigma \text{ der Kostengewichte aller Behandlungsfälle}}{\text{Anzahl Behandlungsfälle}}$$

5.2 Case-Mix-Grundtypen

*Patienten-Mix und
Leistungs-Mix⁵²*

Ein Case-Mix kann verschieden definiert werden, je nachdem, aufgrund welcher Arten von Klassifikationsmerkmalen die Behandlungsfallgruppen gebildet worden sind.

Insbesondere kann zwischen zwei Case-Mix-Grundtypen unterschieden werden: dem "Patienten-Mix" und dem "Leistungs-Mix". Während der erstere die Sicht der Nachfrage beschreibt, wird der zweite definiert aufgrund der erbrachten Leistungen (Angebotsseite).

⁵² Fischer (Leistungsmessung):62+84.

<i>Case-Mix-Typ</i>	<i>verwendbare Merkmale</i>
Patienten-Mix (Nachfrage)	Patientenmerkmale: – Diagnosen – Behandlungsziele – ...
Leistungs-Mix (Leistungserbringung)	Behandlungsmerkmale: – Verfahren – Behandlungsphasen – Prozeduren – ...

Abb. 35:
Patienten- und
Leistungs-Mix
(vgl. auch S. 36)

Es besteht die Möglichkeit, diesen *Case-Mixes* einen *Ressourcen-Mix* gegenüberzustellen:

Ressourcen-Mix

Ressourcen-Mix (Angebot)	Eingesetzte Ressourcen: – Betten – Personal – Infrastruktur – ...
------------------------------------	---

Abb. 36:
Ressourcen-Mix

5.3 Bildung von Kostengewichten

Beim Gewicht, mit dem Behandlungsfallgruppen gewichtet werden, spricht man von *Kostengewicht*. Es könnte pro Behandlungsfallgruppe aus den Durchschnittskosten der Patienten aller Spitäler errechnet werden. Die Fallkosten sind gewöhnlich allerdings nicht öffentlich bekannt. (Es gab bisher keine Fallkostenrekords, nur Fallertragsrekords; auch die vom BFS vorgesehene freiwillige Fallkostenstatistik basiert auf Fallertragsrekords.⁵³)

*Bildung von
Kostengewichten*

(a) Gewicht =
Durchschnittskosten

Als Kostenindikator können die Aufenthaltsdauern hinzugezogen werden. In diesem Fall werden anstelle der durchschnittlichen Kosten die durchschnittlichen Aufenthaltsdauern pro Behandlungsfallgruppe berechnet. Grundlage dieser Berechnungen sind die von allen Spitälern gesammelten Fallrekords. (Diese Technik wurde anfänglich zur Bildung und zur Gewichtung der DRG's verwendet.)

(b) Gewicht =
durchschnittliche
Aufenthaltsdauer

Das Kostengewicht kann aber auch aufgrund des typischen Behandlungspfades pro Behandlungsfallgruppe kalkuliert werden. Dies geschieht z.B. im PMC-System mit Hilfe der PMP's (Patient Management Path). – Bei einem solchen

(c) Gewicht =
nachkalkulierte Kosten

⁵³ BFS-CH (Detailkonzept):44ff. Hier steht zwar auch noch: "Das Endziel ist die Erfassung der effektiven Kosten der geleisteten Behandlungen (Diagnosen und Operationen) in den Spitälern." Ob dieses Ziel erreicht werden kann, ist höchst ungewiss, denn es widerspricht dem Ziel eines grösseren Wettbewerbs im Gesundheitswesen.

System ist es nicht nötig, flächendeckend Fallrekords zu sammeln; es genügt eine patientenbezogene Kostenrechnung in ausgewählten Spitälern. Es ist ein Konsens der beteiligten Leistungserbringer über die typischen Behandlungspfade notwendig.

Ableitung der Durchschnittskosten der Behandlung

Wenn Kostengewichte vorhanden sind, dann können die Durchschnittskosten pro Behandlungsfall wie folgt geschätzt werden: Die Summe der Betriebskosten aller Spitäler wird dividiert durch die Summe der Kostengewichte aller Behandlungsfälle. Dies ergibt die durchschnittlichen Kosten pro Kostengewichtseinheit. Für jede Patientenkategorie kann dieser Wert nun mit dem zugehörigen Kostengewicht multipliziert werden. Diese geschätzten Durchkosten pro Behandlungsfall kann als eine Art Referenzkosten verwendet werden. Sie können im einzelnen Spital mit den Ist-Kosten verglichen werden. Damit ist man einen Schritt weiter gegenüber der heute in der Schweiz angewandten Methode des Vergleiches von allgemeinen Durchschnittswerten pro Pflgetag oder evtl. pro Fall, ohne Rücksichtnahme auf das je nach Leistungserbringer unterschiedliche Patientenspektrum (Case-Mix).

5.4 Case-Mix-Beispiel: Case-Mix-bereinigte Aufenthaltsdauern

Case-Mix und Case-Mix-Index können auf Aufenthaltsdauern als Kostenindikatoren beruhen. Im folgenden Beispiel wird dies veranschaulicht.

Zunächst werden Fallzahlen und Pflgetage pro Spital und nach Patientenkategorien aufgelistet. Im Beispiel wird das für 4 Spitäler gemacht (Spalten S2 bis S5 in der Abbildung 37 auf der folgenden Seite) und für 4 Patientenkategorien (Zeilen Z2 bis Z13). Anstelle der Summe der Pflgetage pro Patientenkategorie wurde die durchschnittliche Aufenthaltsdauer eingesetzt, was anschliessend die Interpretation erleichtert. (Z.B. Zelle S2.Z8: Spital A hatte 24 Patienten der Patientenkategorie 3 mit einer durchschnittlichen Aufenthaltsdauer von 6.1 Tagen.)

Anschliessend wurden die durchschnittlichen Aufenthaltsdauern pro Patientenkategorie über alle Spitäler berechnet (Spalte S6). Diese Werte werden nun als statistische Kostengewichte verwendet. (Hier wurde vorerst auf eine Standardisierung der Kostengewichte verzichtet. Wenn man die Kostengewichte standardisieren wollte, müsste man sie durch die durchschnittliche Aufenthaltsdauer von 7.5 Tagen [Zelle S6.Z14] dividieren.) Die Kostengewichte im Beispiel sind also Referenzwerte für die Aufenthaltsdauer pro Patientenkategorie.

Nun werden die Pflgetage pro Spital errechnet, die sich ergäben, wenn alle Patienten entsprechend den Referenzaufenthaltsdauern hospitalisiert worden wären.

Dies ergibt den Case-Mix bezüglich der Aufenthaltsdauern (Zeile Z16). Wenn der Case-Mix nun noch dividiert wird durch die Anzahl Fälle, dann erhalten wir die durchschnittliche, Case-Mix-bereinigte Aufenthaltsdauer (Zeile Z17). Diese Aufenthaltsdauer entspricht der durchschnittlichen Anzahl Pflgetage, die sich ergäbe, wenn alle Patienten gemäss den Referenzaufenthaltsdauern hospitalisiert gewesen wären.

Abb. 37: Case-Mix-bereinigte Aufenthaltsdauern (Beispiel)

	S1	S2		S3		S4		S5		S6	
Z1	Spitäler →	Spital A		Spital B		Spital C		Spital D		Summe pro Pat. Kat.	
	↓ Patientenkategorien	Fälle	ϕ Tage Ref. Tg Abw. %	Fälle	ϕ Tage Ref. Tg Abw. %	Fälle	ϕ Tage Ref. Tg Abw. %	Fälle	ϕ Tage Ref. Tg Abw. %	Fälle	ϕ Tage Ref. Tg
Z2	Pat. Kat. 1	12	4.5	15	3.2	4	5.5	20	3.1	51	3.6
Z3			3.6		3.6		3.6		3.6		3.6
Z4			+23%		-12%		+51%		-15%		
Z5	Pat. Kat. 2	5	8.0	24	9.1	27	9.3	23	7.7	79	8.7
Z6			8.7		8.7		8.7		8.7		8.7
Z7			-8%		+5%		+7%		-11%		
Z8	Pat. Kat. 3	24	6.1	12	7.2	33	4.9	38	5.3	107	5.6
Z9			5.6		5.6		5.6		5.6		5.6
Z10			+10%		+29%		-12%		-5%		
Z11	Pat. Kat. 4	30	12.4	6	15.0	9	13.0	19	10.9	64	12.3
Z12			12.3		12.3		12.3		12.3		12.3
Z13			+1%		+22%		+6%		-11%		
Z14	Summe pro Spital	71	8.6	57	7.8	73	7.5	100	6.5	301	7.5
Z15	Pflgetage Ist		612		442		552		647		2253
Z16	Case-Mix (Tage Ref.)		589		404		543		717		2253
Z17	Case-Mix-bereinigte Tage im ϕ		8.3		7.1		7.4		7.2		7.5
Z18	Case-Mix-Index		1.11		0.94		0.99		0.96		1.00
Z19	Differenz Ist		+15%		+4%		+0.3%		-13%		
Z20	Diff. Case-Mix-bereinigt		+4%		+10%		+0.9%		-10%		
Z21	Anteil Fälle, Tage	24%	27%	19%	20%	24%	24%	33%	29%	100%	100%
Z22	Case-Mix		26%		18%		24%		32%		100%

Der Case-Mix-Index (Zeile Z18) wird berechnet, indem die Case-Mix-bereinigte Aufenthaltsdauer (Zeile Z17) dividiert wird durch die durchschnittliche Aufenthaltsdauer aller Patienten (7.5 Tage gemäss Zelle S6.Z14).

Aus Zeile Z20 wird ersichtlich, dass z.B. im Spital A die vermeintlich um 15% zu lange Aufenthaltsdauer nur um 4% zu hoch ist (Zellen S2.Z19 und S2.Z20). Die 15% haben sich gemäss konventioneller Rechnung aus dem Vergleich der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer von 8.6 Tagen in Spital A (Zelle S2.Z14) mit dem Gesamtdurchschnitt von 7.5 Tagen ergeben. Da im Spital vorwiegend Patienten von Patientenkategorien mit durchschnittlich höheren Referenzaufenthaltsdauern behandelt wurden, ist dieser Überhang von 1.1 Tagen (8.6 Tage minus 7.5 Tage) teilweise gerechtfertigt. Aus den Berechnungen geht hervor, dass aufgrund des Case-Mixes in Spital A eine durchschnittliche Aufenthaltsdauer von 8.3 Tagen erwartet worden wäre (Zelle S2.Z17). Somit liegt die tatsächliche Aufenthaltsdauer von 8.6 Tagen also nur noch 4% zu hoch.

5.5 Zuordnung der Kostengewichte zum Behandlungsfall

Folgende Arten von Kostengewichten sind entwickelt worden:

KOSTENGEWICHTE PRO BEHANDLUNGSFALLGRUPPE

- für Systeme, die 1 Gruppe je Behandlungsfall zuordnen: 1 Kostengewicht pro Gruppe und Fall (z.B. DRG, S. 179).
- für Systeme mit mehreren Gruppen pro Behandlungsfall:
 - Addition der Kostengewichte (z.B. Fallpauschalen und Sonderentgelte in Deutschland, S. 257).
 - spezieller Algorithmus der Kombination der Kostengewichte (z.B. PMP-Kalkulationsschema des PMC-Systems, S. 220).
 - Aufteilung der Kostengewichte in leistungs- und aufenthaltsdauerbezogene Anteile; bei mehreren zugeteilten Fallkategorien werden alle leistungsbezogenen Anteile und ein einziger aufenthaltsdauerbezogener Anteil addiert (z.B. LKF-Modell, S. 271).

KOSTENGEWICHTE PRO BEHANDLUNGSFALL (PATIENT)

Die Kostengewichte können zusätzlich zu den obigen Möglichkeiten modifiziert werden nach:

- Alter (z.B. RDSKALE und LOSSKALE von Disease Staging, S. 236).

- Aufenthaltsdauern, insbesondere bei Ausreißern unterhalb der unteren oder oberhalb der oberen Grenzverweildauer (z.B. Bepunktung im LKF-Modell Österreichs, S. 271).
- Zusatzdiagnosen (z.B. Skalen von Disease Staging, S. 236).
- zusätzliche Behandlungen; zusätzlicher Pflegeaufwand (z.B. Fallkosten-Modell KSA, S. 285).

5.6 Kostengewichte zur Festlegung von Fallpauschalen und zur Aufteilung von Globalbudgets⁵⁴

Die Kostengewichte können auch zur Festlegung von Fallpauschalen verwendet werden. Die Kostengewichte werden dabei analog zu Taxpunkten mit einem Punktwert versehen. Dieser Punktwert kann für alle Spitäler identisch sein, oder er kann variieren je nach Spitaltyp (z.B. zur Berücksichtigung von Forschung und Lehre), je nach Region, je nach Bevölkerungssituation (Grossstadt, Stadt, Land), je nach Garant usw. Zusätzlich zu den Preisbestandteilen, die proportional zum Kostengewicht sind, ist es auch denkbar, weitere, fallfixe Preiskomponenten zu vereinbaren, z.B. als Anteile für Debitorenverluste und für Datenverarbeitungserlaubnis usw.⁵⁵

Fallpauschalen

Globalbudgets werden konventionellerweise auf der Basis von budgetierten Fallzahlen oder Pflegetagen vereinbart. Bei der Gewichtung der Fälle mit Kostengewichten wird die Budgetierung des Case-Mixes pro Spital eine adäquatere Mittelzuteilung ermöglichen.

Globalbudgets

5.7 Bildung von Rangindizes zum Vergleich von Krankenhäusern als alternatives Modell der Gewichtung des Patientenspektrums

Die Krankenkasse AOK Magdeburg publizierte letzthin eine Auswertung von 150'000 aus 32 Krankenhäusern stammenden Krankenhausfällen des Jahres 1994. Als klinische Daten waren Fallrekords vorhanden, aus denen Diagnosen und Aufenthaltsdauern ersichtlich waren, nicht aber Operationen.⁵⁶

Um die Aufenthaltsdauern nach Krankenhäusern zu analysieren, wurde für jedes Krankenhaus ein Rangindex aufgrund der Aufenthaltsdauern der 50 häufigsten Diagnosen gebildet.

Zunächst wurden die durchschnittlichen Aufenthaltsdauern je Diagnose miteinander verglichen. Ein Krankenhaus mit einem niedrigeren Median erhielt einen

⁵⁴ Vgl. dazu auch S. 419f.

⁵⁵ Vgl. Scotton/Owens (PCS/Australia):49ff+259: Beispiele aus New Jersey und New York.

⁵⁶ Robra et al. (AOK-Fälle 1994):88ff.

höheren Rang bezüglich der betrachteten Diagnose. Bei gleichem Median wurde der Quartilsabstand verglichen: Je kleiner dieser war, desto höher war der Rang für die entsprechende Diagnose. Wenn der Quartilsabstand auch gleich war, dann wurde jenes Krankenhaus besser eingestuft, das einen niedrigeren Wert für das erste Quartil aufwies (bzw. für das dritte Quartil, was aufs gleiche herauskommt).

Für jede der 50 häufigsten Diagnosen wurden nun die pro Diagnose vergebenen Rangpunkte addiert und durch die Anzahl der maximal erreichbaren Rangpunkte dividiert. (Die maximal erreichbaren Rangpunkte sind abhängig von der Anzahl Diagnosen, die im einzelnen Krankenhaus behandelt wurden.) Man erhielt somit einen Rangindex zwischen 0 und 1.

6 Evaluationshilfen

6.1 Aspekte der PCS-Evaluation

Patientenklassifikationssysteme wurden aus unterschiedlichen Aufgabenstellungen heraus entwickelt. Vor einer Evaluation ist deshalb zuallererst nach dem Zweck, nach der genauen Aufgabe, die mit dem Einsatz des Instrumentes erfüllt werden soll, zu fragen. Erst wenn das geklärt ist, kann auch das Instrument selbst beurteilt werden.

Für ein Patientenklassifikationssystem heisst das u.a.:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Kostenträgerrechnung: Sollen Kosten der Behandlungsfälle abgebildet und Wirtschaftlichkeitsüberlegungen durchgeführt werden? - Preise und Tarife: Sollen die Patientenkategorien als Beschreibungen von Produkten dienen, zu denen Preise festgelegt werden? - Behandlungsrisiken: Sollen bestimmte Risiken abgebildet werden (z.B. Mortalitätsrisiko, Komplikationsrisiko, Risiko, bleibend behindert zu sein usw.)? - Qualitätsförderung: Sollen Patientenkategorien für Aufgaben der Qualitätssicherung und -förderung verwendet werden? - Prozessoptimierung: Sollen Patientenkategorien Prozessoptimierungen im Krankenhaus ermöglichen? - usw. | <ul style="list-style-type: none"> - Rahmenbedingungen - Kostenträgerrechnung - Preise und Tarife - Behandlungsrisiken - Qualitätsförderung - Prozessoptimierung - ... |
|---|---|

Patientenklassifikationssysteme können evaluiert werden nach:

-
- Konstruktionsprinzipien
 - Inhalt der Patientenkategorien
 - Werten
-

Evaluationsebenen

Abb. 38:

Evaluationsebenen

Bei der Beurteilung der Konstruktionsprinzipien geht es darum zu verstehen, wie das Patientenklassifikationssystem aufgebaut ist und welche Möglichkeiten sich dadurch prinzipiell für dessen Anwendung ergeben. Es wird also festgehalten, ob die Gruppenbildung ein- oder mehrdimensional erfolgt, ob Zustände des Patienten oder Aktionen der Leistungserbringer klassifiziert werden, ob das System es ermöglicht, das gesamte Patientenspektrum einzuteilen oder ob es nur für Routinefälle vorgesehen ist. Wie wird der Schweregrad der gesundheitlichen Probleme bzw. die Komplexität der durchzuführenden Behandlung abgebildet? Auf welche Weise wurden die konkret vorliegenden Behandlungsfallgruppen ermittelt (statistisch/analytisch)? Ist das System erweiterbar? Welche Behandlungseinheit liegt

- Konstruktionsprinzipien

dem System zugrunde? Ist das System in einem übergeordneten System, mit welchem Behandlungsverläufe analysiert werden, verwendbar?

- Inhalt der Patientenkategorien

Wenn die Konstruktionsprinzipien festgehalten und verstanden werden, dann kann man zur Frage übergehen, welche Behandlungsfallgruppen konkret gebildet wurden. Man wird untersuchen, ob die Gruppenbildung vor dem Hintergrund der zu erfüllenden Aufgaben angemessen detailliert ist. Die klinische und die kostenmässige Homogenität muss überprüft werden: Sind die Krankheitsbilder bzw. Behandlungen, die in den Behandlungsfallgruppen zusammengefasst werden, vergleichbar? Werden durch die Behandlung von Patienten der gleichen Gruppe ähnliche Kosten ausgelöst?

- Werte

In einem letzten Schritt werden auch die Werte, wie Kostengewichte, erwartete Aufenthaltsdauern, geschätzte Mortalitätsrisiken, die den Patientenkategorien oder den einzelnen Behandlungsfällen zugeordnet werden, beurteilt werden müssen. Bei der Evaluation von Patientenklassifikationssystemen, die aus den USA stammen, wurde vielfach festgestellt, dass die amerikanischen Werte nicht übertragbar sind. Zunehmend wird deshalb auch von den PCS-Anbietern hervorgehoben, dass die Werte an die lokalen Verhältnisse angepasst werden können (z.B. bei den DRG und bei den PMC). Vgl. zu dieser Problematik auch die Kostengewichtungsvergleiche S. 365.

Angelehnt an einen Grundlagenartikel von M.C. Hornbrook, der aus den Anfangszeiten der PCS-Entwicklungen stammt, werden im folgenden einige nach wie vor aktuelle theoretische und praktische Anforderungen an ein PCS besprochen.⁵⁷

Theoretische Anforderungen an ein PCS

Theoretische Anforderungen an ein PCS sind:

- Reliabilität (Zuverlässigkeit)
- Validität (Gültigkeit)
- Sensitivität

Praktische Anforderungen an ein PCS

Die praktischen Anforderungen an ein PCS sind:

- Homogenität bezüglich klinischer Aussagekraft und bezüglich der Kosten
- Beschränkte Anzahl Fallgruppen
- Flexibilität
- Operationalität
- Wirtschaftlichkeit des PCS-Einsatzes
- Akzeptanz

⁵⁷ Hornbrook (PCS/Framework):5-11.

Wie gut diese Anforderungen erfüllt sind, muss z.T. auf allen, z.T. nur auf einzelnen Evaluationsebenen beurteilt werden:

<i>Theoretische und praktische Anforderungen</i>	<i>Konstruktionsprinzipien</i>	<i>Gruppeninhalte</i>	<i>Werte</i>
Reliabilität	(×)	×	×
Validität	×	×	×
Sensitivität	(×)	×	×
Homogenität – klinisch – kostenmässig	(×)	×	
Beschränkte Anzahl Fallgruppen	×	×	
Flexibilität	×		
Operationalität	×		
Wirtschaftlichkeit des PCS-Einsatzes	×		
Akzeptanz	×	×	×

Abb. 39:
Evaluationsebenen
und Anforderungen

6.2 Theoretische Anforderungen an ein PCS

Vorbemerkung: Im folgenden werden einige englische Fachausdrücke verwendet, da für sie oft keine übereinstimmenden deutschen Übersetzungen existieren.

6.2.1 Reliabilität (Zuverlässigkeit)

Reliabilität heisst Zuverlässigkeit. Zuverlässigkeit bedeutet in diesem Zusammenhang: Die Zuordnung zu Behandlungsfallgruppen muss wiederholbar sein.⁵⁸

Zuverlässigkeit

Falls die Zuordnung zu Behandlungsfallgruppen automatisiert aufgrund von Codes erfolgt, hängt die Zuverlässigkeit der Zuordnung wesentlich von der Korrektheit der Ausgangsdaten ab, d.h. von der Korrektheit der codierten Diagnosen und Operationen und der weiteren Daten des Fallrekords. Die Codierung der Basisdaten muss also zuverlässig sein. (Dies ein nicht unwesentliches Problem

⁵⁸ Vgl. zur Problematik der Reliabilität auch die relativ ausführliche Beschreibung in Hughes/Ash (RiskAdj/Reliability) und Streiner/Norman (Scales Development):105ff.

jener Systeme, wo die Codierung getrennt von der Patientendokumentation vorgenommen wird.)

Zur Bestimmung der Reliabilität wird getestet:⁵⁹

- *Intrarater Reliability* (intertemporale Stabilität): Die Zuordnung des gleichen Sachverhaltes durch die gleiche Person verändert sich im Verlaufe der Zeit nicht.
- *Interrater Reliability* (intersubjektive Stabilität): Die Zuordnungen des gleichen Sachverhaltes durch verschiedene Personen unterscheiden sich nicht voneinander.

Robustheit

Ein weiterer Aspekt der Reliabilität ist auch die Frage, wie robust eine Zuordnung ist.

Die Zuordnung von Patientenkategorien zu Behandlungsfällen ist robust, wenn sich (a) bei leicht fehlerhaften Basisdaten die Zuordnung nicht ändert und wenn (b) die Basisdaten nicht leicht manipuliert werden können.

Fehlertoleranz

Da die Codierung von Diagnosen und Operationen nicht allzu zuverlässig ist,⁶⁰ ist es wichtig, dass bei ungenauer Codierung oder bei unterschiedlicher Codierungspraxis die gleichen Zuordnungen zu Patientenkategorien erfolgt.

Manipulierbarkeit

Basisdaten, die die Leistungserbringung betreffen (z.B. Operationen), können leichter beeinflusst werden als Daten, die die Probleme des Patienten beschreiben (z.B. Diagnosen). Darauf ist insbesondere zu achten, wenn die Patientenkategorien Basis eines Vergütungssystems sind.

6.2.2 Validität (Gültigkeit)

Validität

Validierung bedeutet Überprüfung der Gültigkeit: Wird wirklich das gemessen, was gemessen werden soll? Entspricht das, was im Modell abgebildet wird, dem, was eigentlich abgebildet werden soll?

Voraussetzung für die Validität eines Instrumentes ist zunächst dessen Reliabilität: Die Validität eines Instrumentes ist höchstens so gross wie dessen Reliabilität.

⁵⁹ Deutsche Begriffe gemäss Kromrey (Sozialforschung):120, der sie wiederum nach "Esser/Kleynovits/Zehnpfennig: Wissenschaftstheorie, Band 1, Stuttgart 1977" zitiert.

⁶⁰ Gemäss Laborde/Burdet/Boutat (codage/fiabilité):16 wurden in einem schweizerischen Regionalspital 40% falsche Hauptdiagnosen und 18% falsche Hauptoperationen codiert. Dies bewirkte in 27% der Fälle eine falsche DRG-Zuordnung, wobei 11% der Fälle sogar einer falschen Hauptkategorie (MDC) zugeordnet worden sind. Es wird erwähnt, dass auch andere Studien zu beinahe vergleichbar hohen Fehlerraten gekommen sind. – Eine neue Studie aus Deutschland stellte bei manueller Codierung von 2'422 Diagnosetexten durch den Arzt auf der Station eine Fehlerrate von 37%, bei elektronischer Codierungsunterstützung von 19'021 Codes immer noch 8% fest; vgl. Bosing et al. (Codierungsqualität).

Bei der Beurteilung der Validität geht es darüberhinaus um die Aussagekraft eines Instrumentes, um die Rechtfertigung der Aussagen, die durch Anwendung des Instrumentes gemacht werden können.

Die Überprüfung der Validität von Abbildungen kann als eine Serie von Hypothesentests aufgefasst werden. Die Hypothesen können auf verschiedene Weisen gebildet werden:

- mittels gesundem Menschenverstand gebildete Hypothesen (face validity);
- als Resultate anderer Instrumente, die das gleiche messen (criterion validity);
- als breitgestreute, möglichst repräsentative Auswahl von Hypothesen, die das Instrument nachvollziehen soll (content validity).
- aufgrund eines theoretischen Ansatzes, den das Instrument belegen soll (construct validity);

Im einzelnen bedeutet dies:

- *Face Validity* (Plausibilität):⁶¹ Wenn das Instrument einfach mit dem gesunden Menschenverstand beurteilt wird: Erhält dann der Benutzer des Instrumentes grundsätzlich den Eindruck, dass das Instrument das abbildet, was es angibt? Diese Aussage ist zwar schlecht fassbar. Wenn die Aussagen eines Instrumentes jedoch nicht mit den Einsichten des gesunden Menschenverstandes oder der gewachsenen Erfahrung übereinstimmen, dann können Akzeptanzprobleme entstehen. (Wenn ein Instrument für Dialysepatienten bei bekanntermassen grossem Komplikations- und Mortalitätsrisiko nur kleine solche Risiken ermittelt, dann wird es schlecht akzeptiert werden.) Ein Instrument soll deshalb Kriterien verwenden, mit denen man in der Lage ist, auch ohne Hilfe des Instrumentes die beabsichtigten Aussagen zu machen. Diese Kriterien müssen von den Fachleuten, die das Instrument benutzen, verstanden werden; nur dann kann dessen Zweckmässigkeit beurteilt werden. Allerdings: Kriterien, deren Zweck von aussen gesehen sehr leicht erkennbar ist, werden auch eher Manipulationsversuchen unterzogen. – Face Validity
- *Criterion Validity*:⁶² Vergleich mit einem anderen Instrument, vorzugsweise mit einem "Goldstandard". Wenn die Messung mit beiden Instrumenten gleichzeitig erfolgt, dann spricht man von *Concurrent Validity*. Wenn die Kontrollwerte erst später messbar sind, spricht man von *Predictive Validity* (prädiktive Gültigkeit). Z.B.: Eine valide Messung der Kostenintensität des Patientenspektrums lässt eine gute Voraussage über die Krankenhauskosten zu. (Dabei ist zu beachten: Wenn eine gute Voraussage gemacht werden kann, heisst das noch nicht, dass es einsichtig ist, wie die gewählten Kri- – Criterion Validity

⁶¹ Zur Face Validity vgl. z.B. Daley (RiskAdj/Validity):243-5, woraus auch einige der folgenden Beispiele entnommen sind, und Streiner/Norman (Scales Development):58f.

⁶² Streiner/Norman (Scales Development):147ff.

- terien zur Bestimmung der Kostenintensität mit den entstehenden Kosten zusammenhängen.⁶³)
- Content Validity
 - *Content Validity* (Inhaltliche Gültigkeit):⁶⁴ Werden alle wesentlichen/relevanten Aspekte abgedeckt? Um dies zu erreichen, müssen alle wesentlichen Kriterien, die die beabsichtigte Aussage beeinflussen, berücksichtigt werden oder anders ausgedrückt: Es darf kein wichtiges Kriterium fehlen. (Z.B. werden zur Bestimmung der Mortalität während des Spitalaufenthaltes für Patienten mit einem Herzinfarkt nicht nur die gut bekannten, sondern auch alle übrigen tatsächlich vorhandenen wesentlichen Risikofaktoren berücksichtigt.) Nicht relevante Kriterien müssen weggelassen werden, da sie Störungen verursachen können.
 - Construct Validity
 - *Construct Validity*:⁶⁵ Die Aussagen des Instrumentes stimmen mit den aus einem theoretischen Ansatz ("Konstrukt") gefolgerten Hypothesen überein. Diese Art der Validierung ist insbesondere dann nötig, wenn keine bereits bekannten Instrumente mit dem zu überprüfenden Instrument verglichen werden können.

Die Validität kann noch nach weiteren Aspekten differenziert werden. Dazu sei aber auf die Literatur verwiesen.⁶⁶

6.2.3 Sensitivität

Sensitivität

Als Sensitivität wird die Präzision der Abbildung bezeichnet: die Granularität.⁶⁷ Je nach Einsatzziel ist eine unterschiedliche Präzision nötig: Ich kann zwar zuverlässig feststellen, ob eine Temperatur über 38°C liegt oder nicht; um aber einen Hinweis auf den Schweregrad einer erhöhten Körpertemperatur zu erhalten, wäre es nötig, eine exaktere Aussage zu machen, z.B.: "Die Temperatur liegt bei 41°C."

Für Patientenklassifikationssysteme stellt sich die Frage, wie fein die Unterschiede sein sollen, die ein solches System abbilden können soll.

Eine hohe Sensitivität hat ihren Preis: Je sensitiver ein System ist, desto weniger zuverlässig ist es tendenziell. D.h. bei Systemen mit einer hohen Anzahl von Patientengruppen ist die Zuordnung zu Patientengruppen tendenziell weniger zuverlässig.

⁶³ Hornbrook (PCS/Framework):7.

⁶⁴ Zur Content Validity vgl. z.B. Daley (RiskAdj/Validity):245-51 und Streiner/Norman (Scales Development):20ff+146f.

⁶⁵ Streiner/Norman (Scales Development):9+150ff.

⁶⁶ Ein umfassender Überblick über die verschiedenen Aspekte der Validität mit Beispielen von PCS-Kriterien ist zu finden in: Daley (RiskAdj/Validity). Vgl. dazu die kritische Analyse in Streiner/Norman (Scales Development):145f.

⁶⁷ Vgl. Hornbrook (PCS/Framework):9.

6.3 Praktische Anforderungen an ein PCS

6.3.1 Medizinisch/klinische Aussagekraft und Kostenhomogenität

Innerhalb einer Gruppe sollen die Fälle möglichst ähnlich sein. Gleichzeitig sollen sie sich möglichst gut unterscheiden von den Fällen ausserhalb der Gruppe.

Es gibt verschiedene Arten von Ähnlichkeitskriterien:⁶⁸

Homogenität

– *klinische Homogenität:*

- ähnliche Einweisungsgründe
- ähnliche Krankheitsbilder
- ähnlicher Behandlungsbedarf
- ähnliche Behandlungen
- ähnliche Behandlungsergebnisse

– *Kostenhomogenität* (ähnliche Kosten)

Bei der Übernahme amerikanischer Modelle ist es besonders wichtig zu wissen, dass die Kostenhomogenität sich auf die Krankenhauskosten bezieht. Da in den USA die meisten Spitäler für Belegärzte arbeiten, sind in den Krankenhauskosten die Kosten der Ärzte *nicht* enthalten. Diese werden über eine separate Gebührenordnung abgegolten. (Dies ist im übrigen auch einer der Gründe, weshalb es problematisch ist, amerikanische Kostengewichte zu übernehmen.) Bei der Anpassung von Patientenkategorien auf lokale Verhältnisse ist deshalb nicht nur zu fragen, ob die relativen Kosten auch hier anwendbar sind, sondern zusätzlich, ob durch den Einbezug der Arztkosten gewisse Patientenkategorien neu gebildet werden müssten.

Kostenhomogenität und Arztkosten

6.3.2 Beschränkte Zahl der Fallgruppen

Die Zahl der Fallgruppen darf nicht zu gross sein, da sonst keine ausreichende Anzahl Fälle pro Gruppe vorhanden ist. Ausserdem geht die Übersicht bei einer zu grossen Anzahl rasch verloren. Es sollte deshalb darauf geachtet werden, dass mit 30 bis höchstens etwa 50 Patientenkategorien ein Grossteil der Fälle einer Abteilung beschrieben werden kann.⁶⁹

Anzahl Fallgruppen

6.3.3 Flexibilität

Ein Patientenklassifikationssystem kann als flexibel bezeichnet werden, wenn es für mehrere Zwecke eingesetzt werden kann. Dies ist speziell dann möglich,

Flexibilität

⁶⁸ Vgl. auch Hornbrook (PCS/Framework):20ff.

⁶⁹ Vgl. Sanderson (DRGs in Europe):49.

wenn eine relativ feine Gliederung auf mehrere unterschiedliche Arten zu übergeordneten Gruppen zusammengefasst werden kann.

Ein anderer Aspekt der Flexibilität besteht darin, dass die Fallgruppenbildung revidierbar ist.

6.3.4 Operationalität

Das System muss einigermaßen einfach in das bestehende Krankenhaus-Informationssystem eingebunden werden können. Nach Möglichkeit soll es sich mit Daten bestehender Dokumentationen begnügen können. Ein besonderer Vorteil wäre es, wenn alle Daten bereits in einer elektronisch geführten Patientendokumentation vorhanden wären.

Das System soll so gestaltet sein, dass den Datenlieferanten (insbesondere den Ärzten und der Pflege) ein sinnvolles Feedback gegeben wird. Dieses soll genügend häufig, differenziert und zeitnah erfolgen.

6.3.5 Wirtschaftlichkeit des PCS-Einsatzes

Wirtschaftlichkeit

Die Zuordnung von Patientengruppen zu Behandlungsfällen erfolgt aufgrund von Basisdaten. Wenn möglich, soll dies automatisiert vor sich gehen (vgl. Seite 149).

Die Wirtschaftlichkeit des Einsatzes eines Patientenklassifikationssystems ist für sich alleine genommen schwierig zu beurteilen. Wirtschaftlich kann ein Patientenklassifikationssystem dann werden, wenn es mit routinemässig gesammelten Daten "gefüttert" werden kann und wenn es zusätzliche Führungsinformationen vermittelt (z.B. Produktgliederung für Kostenrechnung, für Prozessoptimierung, für Marketingüberlegungen, für Qualitätsförderungsmassnahmen).

6.3.6 Akzeptanz

Akzeptanz

Das System muss von allen Beteiligten als fair betrachtet werden. Eine Grundlage dazu ist eine vertiefte Kenntnis des Systems. Dieses muss deshalb genügend transparent sein. Im weiteren wird es zuverlässig und gültig sein müssen. Insbesondere muss die Face Validity stimmen: Die Benutzer des Systems müssen an dessen Aussagen (Gruppierung, Indexwerte) "glauben" können.

Ein Vorteil für die Akzeptanz ist es, wenn die Benutzer bei der Entwicklung des Systems beteiligt sind.

6.4 Checkliste: Allgemeine Anforderungen an ein PCS

Abb. 40:
PCS-Checkliste

- *Theoretische Anforderungen:*
 - Reliabilität
 - bei Anwendung durch verschiedene Personen
 - im Zeitverlauf
 - Fehlertoleranz
 - Manipulierbarkeit
 - Validität
 - Plausibilität
 - Inhalt (alle wesentlichen Aspekte sind abgedeckt)
 - Vergleiche mit anderen Systemen
 - Sensitivität
 - Präzision (die Gruppen sind genügend fein differenziert)

- *Kostenhomogenität:*
 - Varianzreduktion⁷⁰ insgesamt
 - Varianzreduktion der chirurgischen Gruppen
 - Varianzreduktion der nicht-chirurgischen Gruppen

- *Aussagekraft medizinisch/klinisch:*
 - Patientengruppe entspricht einem Krankheitsbild
 - Abbildung von Multimorbidität / Schweregrad
 - Umgang mit speziellen Risiken
 - Anteil der Patienten in "sonstigen" Gruppen
 - Hilfe in Qualitätssystemen

- *Anzahl Fallgruppen:*
 - insgesamt
 - chirurgisch
 - nicht-chirurgisch
 - zur Abdeckung von 50% der Fälle je Abteilung bzw. Spital
 - zur Abdeckung von 80% der Fälle je Abteilung bzw. Spital
 - Anteil der abgedeckten Fälle mit den 10 / 20 meistbelegten Behandlungsfallgruppen pro Abteilung / Spital

⁷⁰ Zur Varianzreduktion vgl. Seite 429.

- *Flexibilität:*
 - Modularität
 - Trennung von Patienten- und Behandlungsmerkmalen
 - Aggregierbarkeit der Gruppen
 - Wartbarkeit / Revidierbarkeit des Systems

 - *Operationalität:*
 - Einsatzweise
 - Integrierbarkeit in Patientendokumentation
 - retrospektiv / prospektiv
 - Feedback

 - *Akzeptanz:*
 - Ärzte
 - Pflege
 - Paramedizin
 - Verwaltung
 - Partner
 - andere Spitäler / Spitaltypen
 - Garanten
 - Gesundheitsdirektion
-

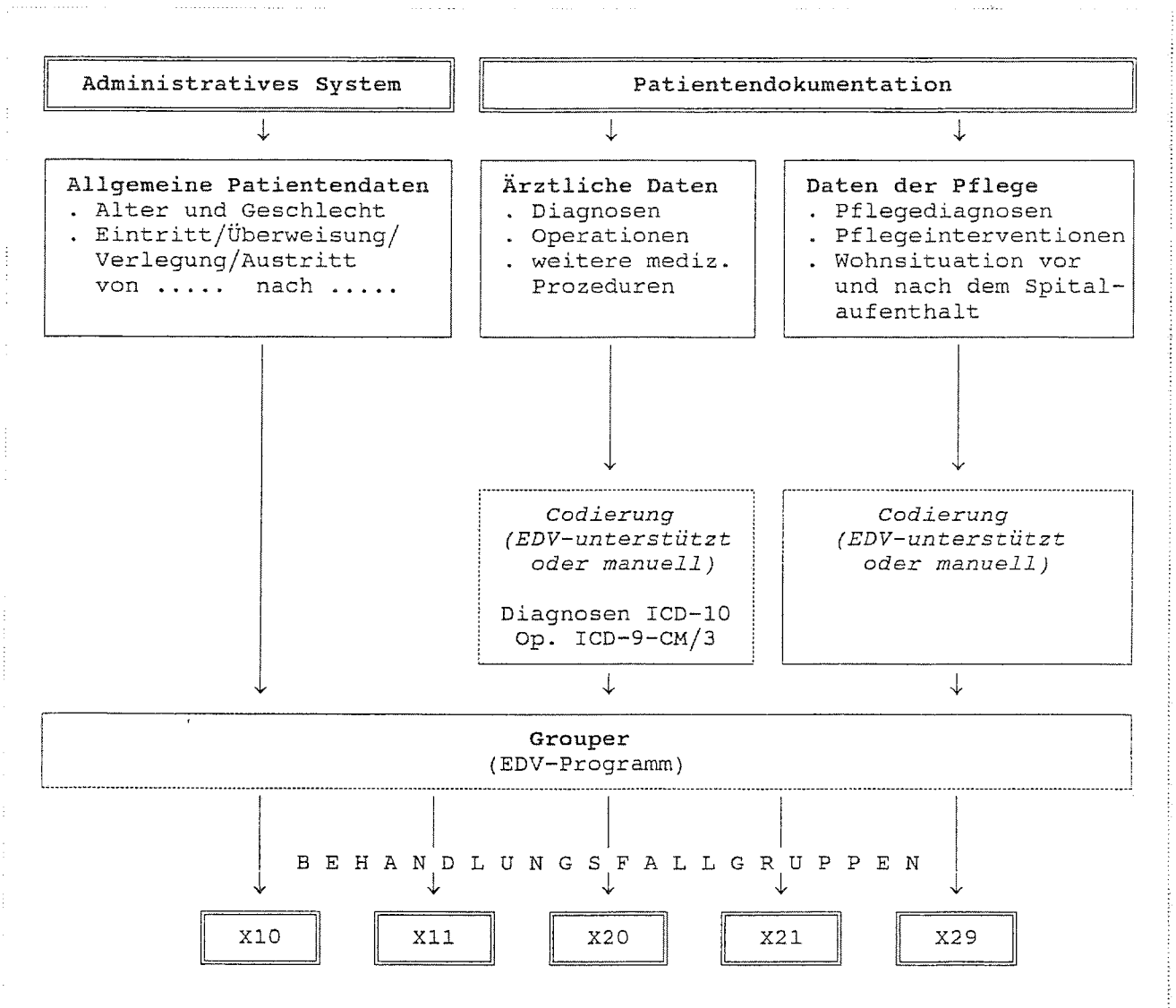
B. CODIERUNGSSYSTEME

1 Ablaufschema der automatisierten Zuordnung von Behandlungsfallgruppen

Automatisierte
Gruppenzuteilung

Die Zuordnung zu Behandlungsfallgruppen geschieht automatisch mit sogenannten Gruppierungsprogrammen (im Amerikanischen heissen diese EDV-Programme "grouper"): Es werden im EDV-System bereits vorhandene *Basisdaten* wie Entlassungsdiagnosen, Operationen und weitere medizinische Prozeduren, Alter, Geschlecht usw. benutzt, um die Behandlungsfallgruppe(n) zu bestimmen.

Abb. 41: Ablaufschema der Zuordnung von Behandlungsfallgruppen



2 Codierungssysteme für ärztliche Diagnosen und Prozeduren

2.1 Ärztliche Diagnosen

2.1.1 Die internationale Klassifikation der Krankheiten (ICD)

ICD

Zur Codierung von Diagnosen gibt es eine Internationale Klassifikation der Krankheiten. Sie wird von der Weltgesundheitsorganisation WHO herausgegeben. Ursprünglich zur Codierung von Todesfällen gedacht (Mortalitätsstatistiken), wird sie heute auch für die Codierung von Krankheitsfällen (Morbiditätsstatistiken) verwendet. Seit 1992 liegt die 10. Fassung vor. In der Schweiz wurde bis jetzt nach der 9. Fassung (ICD-9) codiert. Von der WHO ist vorgesehen, die ICD etwa alle 10 Jahre zu revidieren. Im Zusammenhang mit der weiten Verbreitung dieses Codes scheinen sich die Revisionen allerdings zu verzögern, denn die Übernahme in die verschiedenen Sprachen und die Implementation in Krankenhäusern und auf deren Softwaresystemen ist sehr aufwendig geworden.

Die ICD ist nach einem Krankheitsmodell mit 5 Gruppen strukturiert:⁷¹

- epidemische Krankheiten,
- konstitutionelle Krankheiten (allgemeine Krankheiten),
- an bestimmte Körperregionen gebundene Krankheiten,
- Wachstumskrankheiten,
- Krankheiten, die durch Gewaltanwendung hervorgerufen worden sind.

Nach einer allgemeinen Regel werden die Krankheiten eher nach ihrer Ätiologie und nicht aufgrund der Manifestation klassifiziert. (Zur Klassifikation von Manifestationen gibt es die ICIDH, die allerdings noch immer nur als Testversion vorliegt; vgl. Seite 118).

(1) KLASSIFIKATIONEN AUFGRUND DER 9. REVISION DER ICD

"ICD-9-VESKA"

In der Schweiz wird heute üblicherweise eine Adaption der 9. Fassung der Internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD-9)⁷² verwendet.⁷³ Die Schweizer Anpassung zeichnet sich dadurch aus, dass auf gewisse selten vorkommende vierstellige Codes verzichtet wurde und dass die "für den Praktiker eher verwirrlche" Möglichkeit der Doppelklassifikation⁷⁴ bewusst weggelassen wurde.

⁷¹ Diese Einteilung wurde bereits 1853 für die erste Version vorgeschlagen und hat sich bis heute als konsensfähig erwiesen. Vgl. Garin (Neue Codes CH):3.

⁷² ICD-9/IA, ICD-9/IB und ICD-9/II.

⁷³ VESKA (ICD-9).

⁷⁴ Bei Anwendung der Doppelklassifikation können die Codes für die Ätiologie mit einem Kreuz (+) und die Codes für die Manifestation mit einem Stern (*) gekennzeichnet werden. Beispiel: Diabetische Retinopathie wird als "Diabetes mit ophthalmischen Manifestationen (250.4+)"

Abb. 42: Kapiteleinteilung in ICD-9 und ICD-10

ICD-9		ICD-10	
I	Infektiöse und parasitäre Krankheiten	I	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten
II	Neubildungen	II	Neubildungen
IV	Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe	III	Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems
III	Endokrinopathien, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten sowie Störungen im Immunitätssystem	IV	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten
V	Psychiatrische Krankheiten	V	Psychische und Verhaltensstörungen
VI	Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane	VI	Krankheiten des Nervensystems
		VII	Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde
		VIII	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes
VII	Krankheiten des Kreislaufsystems	IX	Krankheiten des Kreislaufsystems
VIII	Krankheiten der Atmungsorgane	X	Krankheiten des Atmungssystems
IX	Krankheiten der Verdauungsorgane	XI	Krankheiten des Verdauungssystems
XII	Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes	XII	Krankheiten der Haut und der Unterhaut
XIII	Krankheiten des Skeletts, der Muskeln und des Bindegewebes	XIII	Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes
X	Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane	XIV	Krankheiten des Urogenitalsystems
XI	Komplikationen der Schwangerschaft, bei Entbindung und im Wochenbett	XV	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett
XV	Bestimmte Affektionen, die ihren Ursprung in der Perinatalzeit haben	XVI	Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben
XIV	Kongenitale Anomalien	XVII	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien
XVI	Symptome und schlecht bezeichnete Affektionen	XVIII	Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind
XVII	Verletzungen und Vergiftungen	XIX	Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äusserer Ursachen
E	Äussere Ursachen bei Verletzungen und Vergiftungen	XX	Äussere Ursachen von Morbidität und Mortalität
V	Faktoren, den den Gesundheitszustand und die Inanspruchnahme von Einrichtungen des Gesundheitswesens beeinflussen	XXI	Faktoren, den den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme von Einrichtungen des Gesundheitswesens führen

und "Retinopathie (362.0*)" verschlüsselt. Dies im Unterschied zum Diabetischen Katarakt: wiederum 250.4+, aber diesmal mit: "Katarakt (366.4*)". Vgl. auch ICD/IA:9. – Beispiel mit ICD-10: "Tuberkulöse Perikarditis" = "Tuberkulose sonstiger näher bezeichneter Organe (A18.8+)" und "Perikarditis bei anderenorts klassifizierten bakteriellen Krankheiten (I32.0*)". Aus: DIMDI (ICD10/II):131.

Ausserdem wurden der Code externer Ursachen (E-Code) und die "Zusatzklassifikation für Faktoren, die den Gesundheitszustand und die Inanspruchnahme von Einrichtungen des Gesundheitswesens beeinflussen" (V-Code) sehr gekürzt; der Morphologie-Code der Neubildungen (M-Code) wurde weggelassen.

Da man in der Schweizer ICD-Fassung dreistellig codieren darf, wurde auch darauf verzichtet, die reservierten Endungen .8 ("andere, näher bezeichnet" [aber nicht genau codierbar]) und .9 ("nicht näher bezeichnet") zu verwenden.

Eine automatisierte Transcodierung der ICD-9-Adaption der VESKA zu einem international üblichen Code (insbesondere zu ICD-9-CM, Band 1; vgl. unten) ist deshalb problematisch. Eine solche Transcodierung ist aber nötig, wenn man amerikanische Gruppierungsprogramme verwenden will.

ICD-9-CM

Von den Amerikanern wurde der internationale Code ICD-9 verfeinert und als ICD-9-CM herausgegeben (CM = Clinical Modification). Es wurden mehrere hundert zusätzliche Positionen eingefügt. Meist wurde die 5., z.T. auch bisher noch nicht belegte 4. Stellen zur zusätzlichen Codierung verwendet.

Der ICD-9-CM wird jährlich (!) revidiert.

Zusätzlich zum ersten Band (systematisches Verzeichnis) und zum zweiten Band (alphabetisches Verzeichnis) wurde dem ICD-9-CM als dritter Band ein Verzeichnis der Prozeduren (Operationen und diagnostische und therapeutische Prozeduren) hinzugefügt: Die ICD-9-CM, Band 3 (vgl. weiter unten, S. 106).

(2) DIE 10. REVISION DER ICD

ICD-10

Die WHO publizierte 1992 die 10. Revision der ICD. 1994 war die deutsche Übersetzung des systematischen Verzeichnisses gedruckt. Das übersetzte alphabetische Verzeichnis (Band III⁷⁵) wurde in gedruckter Form anfangs 1996 erhältlich.⁷⁶

In der ICD-10 werden neu alphanumerische Codes verwendet (vgl. Beispiele auf der vorigen Seite). Gegenüber der ICD-9 ist er wesentlich erweitert und präzisiert worden.⁷⁷ Während in der ICD-9 1'177 dreistellige Codes belegt waren, sind es in der ICD-10 nun 2'035, also fast doppelt so viele. Einzelne Kapitel wurden umstrukturiert. Die früher als Zusatzklassifikationen geführten E- und V-Codes wurden integriert (V01-Y98 und Z00-Z99). Es wurden postoperative Komplika-

⁷⁵ Die Bände werden anders als in der 9. Revision gezählt: Band I = systematisches Verzeichnis, Band II = Regelwerk (zur Anwendung der ICD-10), Band III = alphabetisches Verzeichnis.

⁷⁶ DIMDI (ICD-10/I), DIMDI (ICD-10/II) und DIMDI (ICD-10/III).

⁷⁷ Da diese Anpassungen auf der Basis der ICD-9 und nicht der ICD-9-CM vorgenommen wurden, gibt es gewisse Inkompatibilitäten zwischen ICD-10 und ICD-9-CM, Band I.

Abb. 43:

Beispiel von Diagnosen nach ICD-9

<i>Ischämische Herzkrankheiten:</i>	
410	Akuter Myokardinfarkt
411	Sonstige akute oder subakute Form von ischämischen Herzkrankheiten
412	Alter Myokardinfarkt
413	Angina pectoris
414.0	Koronararteriosklerose
414.1	Herzwandaneurysma
414.8	Andere chron.ischäm. Herzkrankheit
414.9	Chron. ischäm. Herzkrankheit o.n.A.

Abb. 44:

Beispiel von Diagnosen nach ICD-9-CM, Band 1

<i>Ischämische Herzkrankheiten:</i>	
410.00	AMI anterolateral, unspez.
410.01	AMI anterolateral, erstmalig
410.01	AMI anterolateral, rezidiv
410.1+	AMI, anterior
410.2+	AMI, inferolateral
410.3+	AMI, inferopost.
410.4+	AMI, inferior
410.5+	AMI, lateral, anderer
410.6+	"True post infarkt"
410.7+	Subendokardialinfarkt
410.8+	AMI, anderer
410.9+	AMI, ohne nähere Angaben
411.0	Postinfarkt-Syndrom
411.1	Intermediäres Koronarsyndrom
411.81	Koronarokklusion ohne AMI
411.89	Andere akute ischäm. Herzkrankheit
412.0	Alter Myokardinfarkt
413.0	"Angina decubitus"
413.1	Prinzmetal Angina
413.9	Angina pectoris, andere oder o.n.A.
414.0	Koronararteriosklerose
414.10	Herzwandaneurysma
414.11	Aneurysma von Herzkranzgefäßen
414.19	Herzaneurysma, andere
414.8	Andere chron.ischäm. Herzkrankheit
414.9	Chron.ischäm. Herzkrankheit o.n.A.

Legende: "410.x+" wird aufgelöst zu:

- 410.x0 AMI, x, unspezifiziert
- 410.x1 AMI, x, erstmalig
- 410.x2 AMI, x, rezidiv

Abb. 45:

Beispiel von Diagnosen nach ICD-10

<i>Ischämische Herzkrankheiten:</i>	
I20.-	Angina pectoris:
I20.0	Instabile Angina pectoris
I20.1	Angina pectoris mit nachgewiesenem Koronarspasmus
I20.8	Sonstige Formen der Angina pectoris
I20.9	Angina pectoris, nicht näher bezeichnet
I21.-	Akuter Myokardinfarkt:
I21.0	- transmural, Vorderwand
I21.1	- transmural, Hinterwand
I21.2	- transmural an sonstigen Lokalisationen
I21.3	- transmural an n.n.b. Lokalisation
I21.4	- subendokardial
I29.9	- n.n.b. (nicht näher bezeichnet)
I22.-	Rezidivierender Myokardinfarkt:
I22.0	- Vorderwand
I22.1	- Hinterwand
I22.2	- an sonstigen Lokalisationen
I22.3	- an n.n.b. Lokalisation
I23.-	Bestimmte akute Komplikationen nach AMI
I23.0	- Hämoperikard
I23.1	- Vorhofseptumdefekt
I23.2	- Ventrikelseptumdefekt
I23.3	- Herzwandruptur ohne Hämoperikard
I23.4	- Ruptur der Chordae tendineae
I23.5	- Papillarmuskeleruptur
I23.6	- Thrombose des Vorhofes, des Herzohres oder der Kammer
I23.8	Sonstige akute Komplikationen nach AMI
I24.-	Sonstige akute ischämische Herzkrankheit
I24.0	Koronarthrombose ohne nachfolgenden AMI
I24.1	Postmyokardinfarkt-Syndrom
I24.8	Sonstige Formen der akuten ischäm. Herzkrh.
I24.9	N.n.b. akute ischämische Herzkrankheit
I25.-	Chronische ischämische Herzkrankheit
I25.0	Atherosklerotische Herz-Kreislauf-Krankheit, so beschrieben
I25.1	Atherosklerotische Herz-Krankheit
I25.2	Alter Myokardinfarkt
I25.3	Herzwandaneurysma
I25.4	Koronararterienaneurysma
I25.5	Ischämische Kardiomyopathie
I25.8	Sonstige Formen der chron. ischäm. Herzkrh.
I25.9	N.n.b. chron. ischäm. Herzkrankheit

tionen aufgenommen (T80-T88). Die Doppelklassifikation (Kreuz-Stern-Klassifikation) bleibt weiterhin möglich.⁷⁸

Anwendungen

– in der Schweiz

Es war geplant, dass in der Schweiz ab 1.1.97 alle Spitäler die ICD-10 für die vom neuen KVG vorgesehenen Gesundheitsstatistiken verwenden.⁷⁹ Das Bundesamt für Statistik hat im Sommer 1996 die Einführung der ICD-10 auf den 1.1.98 verschoben. Ein wichtiger Grund dafür war der Mangel an Ausbildungsunterlagen.

– in Deutschland

In Deutschland soll eine nochmals überarbeitete deutsche Fassung der ICD-10 von den Krankenhäusern voraussichtlich ab 1.1.98 benutzt werden.⁸⁰

– in den USA

In den USA soll die ICD-10 nicht vor dem Jahre 2000 eingesetzt werden.⁸¹ Einerseits sei die englische Version zunächst in die amerikanische Sprache zu übertragen, andererseits ist vorgesehen, zu warten, bis auch die neue Prozedurenklassifikation mit dem (sinnigen!) Namen "ICD-10 PCS" entwickelt ist (PCS = Procedure Coding System; vgl. S. 112).

(3) VERWENDUNG DER ICD-CODIERUNGSSYSTEME IN EUROPA

Im Jahre 1995 wurden in Europa für Diagnosen folgende ICD-Codierungssysteme verwendet:

Abb. 46:
Verwendung der ICD-Diagnose-Codierungssysteme in Europa 1995⁸²

Land	ICD-9	ICD-9-CM, Band I	ICD-10
Belgien		x	
Deutschland	x		
Dänemark			x
Frankreich	x		
Griechenland	x		
Grossbritannien (U.K.)		x	x
Irland		x	
Italien	x		
Luxemburg	x		
Niederlande		x	
Norwegen		x	
Österreich	x		
Portugal		x	
Spanien		x	
Schweden		x	
Schweiz	x		
Wales		x	x

⁷⁸ DIMDI (ICD-10/I):1+17+20; eine gute knappe Übersicht über die ICD-10 findet sich bei Graubner (Codes für D):47ff.

⁷⁹ Die Übergangsfrist beträgt zwei Jahre.

⁸⁰ SÄZ 1996(77)15:607.

⁸¹ ICD-9-CM/1996:19.

⁸² Gemäss einer Zusammenstellung von M. Lippens, 3M Europa (Belgien).

2.1.2 Die TNM-Klassifikation

Die TNM-Klassifikation beschreibt Stadien von malignen Tumoren:⁸³

- T = Tumor = Ausdehnung des Primärtumors
- N = Nodus = Lymphknotenmetastasen
- M = Metastasen = Fernmetastasen

Zusätzlich kann angegeben werden:

- C = Certainty = Grad der diagnostischen Sicherheit
- G = histologisch bestimmter Malignitätsgrad

Als Präfixe stehen zur Verfügung:

- p = Primärtumor
- r = Rezidiver Tumor
- y = dem chirurgischen Eingriff gingen andere Therapiemethoden voraus.

Die Klassifikation kann klinisch oder posttherapeutisch (nach der Operation, aufgrund der histopathologischen Befunde) vorgenommen werden.

Die TNM-Klassifikation wird häufig als Ergänzung zur ICD-Codierung angewendet, weil letztere keine Codierung des Schweregrades von bösartigen Neubildungen vorsieht. Da die TNM-Klassifikation jedoch nicht in den amerikanischen Fallrekord einbezogen ist, wird sie von den etablierten Gruppierungssystemen nicht verwendet.

⁸³ Vgl. Pschyrembel.

2.1.3 DSM-III-R und DSM-IV:

Mehrdimensionale psychiatrische Klassifikationen

Die DSM-Klassifikation (Diagnostisches und Statistisches Manual psychischer Störungen) ist ein multiaxialer Beurteilungsansatz. Es ist ein weiterer "Versuch im Rahmen eines fortschreitenden Prozesses, psychische Störungen besser zu verstehen"⁸⁴.

DSM-III-R

5 Achsen

Die DSM-Klassifikation baut auf fünf Achsen auf:⁸⁵

Abb. 47:

Die 5 Achsen der
DSM-III-R-Klassifikation

-
- I Psychische Störungen: Klinische Syndrome, V-Codierungen
 - II Psychische Störungen: Entwicklungs- und Persönlichkeitsstörungen
 - III Körperliche Störungen und Zustände
 - IV Schweregrad der psychosozialen Belastungsfaktoren
 - V Globalbeurteilung des psychosozialen Funktionsniveaus
-

Diagnosen

Die Achsen I bis III enthalten psychische und somatische Diagnosen gemäss ICD-9-CM, Band 1. Pro Achse können mehrere Diagnosen angegeben werden.

Als Hauptdiagnose soll jene Diagnose bezeichnet werden, die Anlass zur Untersuchung oder zur klinischen Aufnahme war. Sie kann aus Achse I oder II stammen.⁸⁷

Diagnosen, die noch nicht genügend abgestützt sind, können mit dem Zusatz "vorläufig" gekennzeichnet werden oder auch mit dem Code 799.90 für "Diagnose oder Zustandsklassifikation zurückgestellt".

"Das Stellen einer DSM-III-R-Diagnose bedeutet nur einen ersten Schritt auf dem Weg zu einer umfassenden Beurteilung und einer daran anschliessenden Formulierung eines Behandlungsplanes. Hierfür sind natürlich zusätzliche Informationen über die betroffene Person absolut notwendig, die weit über die zur Diagnosestellung nach DSM-III-R notwendigen Informationen hinausgehen."⁸⁶

Die Achse IV wird anhand einer eigenen 7-stufigen Skala codiert (von "leichten" bis zu "katastrophalen" Belastungsfaktoren). Die aktuelle Schwere für einen Patienten wird durch Vergleich mit den zu den Skalenwerten gegebenen Beispielen bestimmt. (Für Erwachsene und für Kinder und Heranwachsende werden separate Beispiele aufgelistet.⁸⁸)

⁸⁴ Wittchen (DSM-III-R):3.

⁸⁵ Wittchen (DSM-III-R):37ff.

⁸⁶ Wittchen (DSM-III-R):15.

⁸⁷ Wittchen (DSM-III-R):39.

⁸⁸ Z.B. Mittlere Belastung für Erwachsene: (a) akut: Heirat, Trennung der Ehepartner, Arbeitsplatzverlust, Pensionierung, Misserfolge; (b) länger andauernd: Eheprobleme, schwerwiegende finanzielle Probleme, Ärger mit dem Vorgesetzten, alleinerziehender Elternteil. – Mittlere Belastung für Kinder: (a) akut: Schulausschluss, Geburt eines Geschwisters; (b)

Die Achse V wird anhand der "Global Assessment of Functioning Scale" (GAF-Skala) codiert. Dies ist eine Skala mit Werten zwischen 1 und 90 zur Gesamtbeurteilung der psychischen, sozialen und beruflichen Leistungsfähigkeit des Patienten. (Je höher der Wert ist, desto höher ist die Leistungsfähigkeit des Patienten.)

GAF

Es sollen zwei GAF-Werte angegeben werden:

- der aktuelle Wert;
- der höchste Wert im letzten Jahr (nach der Behandlung wird der Patient häufig wieder auf diesen Wert zurückkehren).

*Die GAF-Skala (Global Assessment of Functioning Scale = Globalbeurteilung des psychosozialen Funktionsniveaus) reicht von "90-81: Keine oder nur minimale Symptome, gute Leistungsfähigkeit in allen Gebieten, interessiert und eingebunden in ein breites Spektrum von Aktivitäten, sozial effektiv im Verhalten, im allgemeinen zufrieden mit dem Leben, übliche Alltagsprobleme oder -sorgen (z.B. nur gelegentlicher Streit mit einem Familienmitglied)" über "70-61: Einige leichte Symptome (z.B. depressive Stimmung oder leicht ausgeprägte Schlaflosigkeit) ODER einige leichte Beeinträchtigungen hinsichtlich sozialer, beruflicher oder schulischer Leistungsfähigkeit (z.B. gelegentliches Schuleschwänzen oder Diebstahl im Haushalt), aber im allgemeinen relativ gute Leistungsfähigkeit, hat einige wichtige zwischenmenschliche Beziehungen" und "40-31: Einige Beeinträchtigungen in der Realitätswahrnehmung oder der Kommunikation (z.B. Sprache zeitweise unlogisch, unverständlich oder belanglos) ODER starke Beeinträchtigung in mehreren Bereichen, z.B. Arbeit, Schule, familiäre Beziehungen, Urteilsvermögen, Denken oder Stimmung (z.B. ein Mann mit einer Depression vermeidet Freunde, vernachlässigt seine Familie und ist unfähig zu arbeiten; ein Kind schlägt häufig jüngere Kinder, ist zu Hause trotzig und versagt in der Schule)" zu "10-1: Ständige Gefahr, sich oder andere schwer zu schädigen (z.B. wiederholte Gewaltanwendung) ODER anhaltende Unfähigkeit, die minimale persönliche Hygiene aufrechtzuerhalten ODER ernsthafter Selbstmordversuch mit eindeutiger Todesabsicht."*⁸⁹

GAF-Skala

Im Zusammenhang mit dem Einsatz des DSM-III-R in verschiedenen Kulturen wird darauf aufmerksam gemacht, dass diese Klassifikation nicht überall ohne weiteres angewendet werden kann, weil u.U. bestimmte Psychopathologien nur in bestimmten Kulturen vorkommen und weil die DSM-III-R-Kategorien haupt-

länger andauernd: chronisch behindernde Krankheit eines Elternteils, ständiger Streit der Eltern. [Aus: Wittchen (DSM-III-R):30f+41.]

⁸⁹ Aus: Wittchen (DSM-III-R):32f.

sächlich auf Forschungsarbeiten mit westlichen Populationen beruhen. Es wurde ein eigenes Glossar für kulturgebundene Syndrome erstellt.⁹⁰

DSM-IV

In der vierten DSM-Ausgabe (DSM-IV) werden auf der Achse II nur noch Persönlichkeitsstörungen und geistige Retardierung codiert. Alle übrigen psychiatrischen Diagnosen werden in Achse I eingetragen. Im weiteren wurde die Achse IV abgeändert:

Abb. 48:

Die 5 Achsen der
DSM-IV-Klassifikation⁹¹

-
- I Psychische Störungen: Klinische Syndrome, V-Codierungen
 - II Psychische Störungen: Persönlichkeitsstörungen und geistige Retardierung
 - III Körperliche Störungen und Zustände
 - IV Psychosoziale Probleme und Probleme der Umgebung
 - V Globalbeurteilung des psychosozialen Funktionsniveaus
-

Auf der neuen Achse IV werden keine Codes mehr verwendet. Die psychosozialen Probleme aus folgenden Bereichen werden nun in Textform festgehalten:

Abb. 49:

Problembereiche der
Achse IV von DSM-IV⁹²

-
- Probleme mit der Gruppe primärer Bezugspersonen
 - Probleme in Verbindung mit der sozialen Umgebung
 - Schulische Probleme und Bildungsprobleme
 - Berufliche Probleme
 - Probleme im Zusammenhang mit dem Wohnen
 - Ökonomische Probleme
 - Probleme mit der Erreichbarkeit von Diensten des Gesundheitswesens
 - Rechtliche Probleme/Kriminalität
 - Andere
-

⁹⁰ APA (DSM-IV):844ff.

⁹¹ APA (DSM-IV):773.

⁹² APA (DSM-IV):30+34.

2.2 Operationen und weitere medizinische Prozeduren

2.2.1 VESKA-Operationscode

Bisher wurde in der Schweiz der hier entwickelte Operationscode der VESKA *VESKA-Op-Code* angewandt. Dieser Code wurde bis vor kurzem auch in Deutschland⁹³ und in Österreich⁹⁴ verwendet.

2.2.2 ICD-9-CM, Band 3

Bei der Adaption der ICD-9 an amerikanische Verhältnisse wurde der ICD-9-CM *ICD-9-CM, Band 3* ein zusätzlicher 3. Band mit einem Verzeichnis von operativen, diagnostischen und therapeutischen Prozeduren hinzugefügt. Auch dieser Code wird jährlich revidiert.

Die ICD-9-CM, Band 3, wurde nun in der für das Jahr 1994 gültigen Fassung *"CHOP-2"* von der VESKA auf deutsch übersetzt.⁹⁵ Gleichzeitig wurden vorliegende französische und italienische Versionen koordiniert. Auf den 1.1.98 wird dieser Code nun parallel mit der ICD-10 unter der (halboffiziellen) Bezeichnung "CHOP-2" als neue *Schweizerische Operationsklassifikation* eingeführt werden.

Kap.	Bezeichnung	Codes
1	Nervensystem	01-05
2	Endokrines System	06-07
3	Augen	08-16
4	Ohren	18-20
5	Nase, Mund, Rachen	21-29
6	Atemwege	30-34
7	Kardiovaskuläres System	35-39
8	Blutkreislauf und Lymphsystem	40-41
9	Verdauungssystem	42-54
10	Harnsystem	55-59
11	Männliche Geschlechtsorgane	60-64
12	Weibliche Geschlechtsorgane	65-71
13	Geburtshilfe-Techniken	72-75
14	Bewegungsapparat	76-84
15	Tegumentäres System (Mamma)	85-86
16	Nicht-chirurgische diagnostische und therapeutische Techniken	87-99

Abb. 50:
Kapitel der
ICD-9-CM, Band 3

⁹³ Graubner (Codes):173.

⁹⁴ Adaptiert nach österreichischen Bedürfnissen: BMGK-A (ICD-9 BMGK 97).

⁹⁵ BFS-CH (CHOP-2). Das ist die vierte Ausgabe der ICD-9-CM, Band 3, die 1993 gedruckt wurde. Vgl. Garin (Neue Codes CH):10+15.

Abb. 51:
Nicht-chirurgische
Techniken in der
ICD-9-CM, Band 3

87	Diagnostische Radiologie
88	Sonstige diagnostische Radiologie und verwandte Verfahren
89	Befragung, Beurteilung, Konsultation und Untersuchung
90	Mikroskopische Untersuchung - I
91	Mikroskopische Untersuchung - II
92	Nuklearmedizin
93	Physiotherapie, Atemtherapie, Rehabilitation und verwandte Verfahren
94	Auf die Psyche bezogene Massnahmen
95	Ophthalmologische und otologische Diagnose und Therapie
96	Nicht-operative Sondeneinlage und Spülung
97	Ersetzen und Entfernen von therapeutischen Vorrichtungen
98	Nicht-operatives Entfernen eines Fremdkörpers oder Konkrements
99	Sonstige nicht-operative Verfahren

2.2.3 ICPM: "Internationale" Klassifikationen der Prozeduren der Medizin

ICPM-GE

In Deutschland wurde auf das Jahr 1995 ein neuer Prozedurencode eingeführt.⁹⁶ Man entschied sich dort nicht für den bereits in vielen Ländern üblichen ICD-9-CM, Band 3, sondern für eine Anpassung des WHO-Vorschlages von 1978 für eine "Internationale Klassifikation der Prozeduren in der Medizin", die seit 1990 in ebenfalls angepasster Form den Niederlanden benutzt wurde.⁹⁷

Die ICPM-GE enthält von den ursprünglich neun Kapiteln der WHO-Testfassung folgende fünf Kapitel⁹⁸:

- Kap. 1: Diagnostische Massnahmen (ca. 100 Seiten)
- Kap. 4: Präventive Massnahmen (2 Seiten)
- Kap. 5: Operationen (ca. 440 Seiten)
- Kap. 8: Nichtoperative therapeutische Massnahmen (ca. 100 Seiten)
- Kap. 9: Ergänzende Massnahmen (16 Seiten)

In die ICPM-GE nicht aufgenommen wurden die Labor- und Radiologiemassnahmen und die Klassifikation der Arzneimittel.

Kapitel 8 und 9 des ICPM sind deswegen besonders interessant, weil in bisherigen Codes nichtoperative Verfahren weitgehend gefehlt haben. Deshalb seien hier die Themenbereiche dieser Kapitel zusammengestellt:

⁹⁶ Kolodzig et al. (ICPM-GE-1); vgl. auch Graubner (Codes):172ff und Graubner (Codes für D): 54ff. Gesetzliche Grundlagen: Sozialgesetzbuch Fünftes Buch (SGB V):§301 Abs. 2; BPfIV 1995 §17.

⁹⁷ ICPM-DE. DE = Dutch Extension.

⁹⁸ Kolodzig et al. (ICPM-GE-1):xviii.

8	NICHTOPERATIVE THERAPEUTISCHE MASSNAHMEN
8-10..19	Entfernung von Fremdmaterial ohne Inzision z.B. auch: 8-126 Drainage des Darmes
8-20..24	Reposition, Redression und Korrektur
8-30..38	Immobilisations- und Stützverbände
8-40..48	Knochenextension und andere Extensionsverfahren
8-49..52	Andere mechanische (Hilfs-)Techniken 8-49 Reposition und Stützung verlagerter Organe 8-50 Manipulation an Fetus oder Uterus 8-51 Tamponade von Blutungen 8-52 Dilatationen
8-53..55	Physiotherapie
8-56..59	Therapie mit anderen physikalischen Mitteln (Hydro-, Thermo-, Lichttherapien)
8-63..66	Elektrostimulation
8-68..69	Injektion und Instillation in Organe und Körpergewebe
8-70..78	Massnahmen für die Atmung
8-80..88	Massnahmen für den Blutkreislauf
8-89..91	Prä-, intra- und postoperative Massnahmen z.B. Behandlung von postoperativen Blutungen; Anästhesie
8-92..99	Patientenmonitoring

Abb. 52:
ICPM Kapitel 8:
Nichtoperative therapeutische Massnahmen

9	ERGÄNZENDE MASSNAHMEN
9-25	Geburtseinleitung
9-26	Geburtsbegleitende Massnahmen
9-27	Behandlung wegen Infertilität
9-31	Anpassen von Hörgeräten
9-32	Hilfsmittel für das Sehvermögen
9-36	Massnahmen bei Harn- und Stuhlinkontinenz
9-37	Verschreibung und Anpassen anderer nichtoperativer Prothesen
9-41	Therapie von Sprachstörungen und Taubheit
9-60..65	Psychotherapeutische Massnahmen
9-78	Diätberatung
9-99	Andere ergänzende Massnahmen

Abb. 53:
ICPM Kapitel 9:
Ergänzende
Massnahmen

Es ist anzumerken, dass der 3. Band der ICD-9-CM ebenfalls eine Anpassung des 5. Kapitels dieses WHO-Vorschlages ist. Dies ist an den Codes teilweise noch ersichtlich. Ein wesentlicher Unterschied aber besteht darin, dass in der ICPM die diagnostischen Eingriffe und Prozeduren im Kapitel 1 aufgeführt sind, während diese in der ICD-9-CM, Band 3, zusammen mit den therapeutischen Eingriffen ins ehemalige 5. Kapitel des WHO-Vorschlages aufgenommen wurden.

Abb. 54:

Beispiele von Operationen nach VESKA-OP

380	<i>Appendektomie</i>
380.0	Abszess-Drainage (Appendix)
380.1	Gelegenheitsappendektomie
380.2	Appendektomie, laparoskopisch
389	<i>Anderer Eingriff (Appendix, Colon)</i>
389.0	Biopsie (Appendix, Colon)
389.1	Exzision (Appendix, Colon)
389.2	Abszess-Drainage ohne Appendektomie
389.3	Naht (Appendix, Colon)
389.4	Appendikostomie

Abb. 55:

Beispiele von Operationen nach ICD-9-CM/3 (CHOP-2)

47	<i>Operationen an der Appendix</i>
47.0	Appendektomie
47.1	Inzidentelle Appendektomie
47.2	Drainage eines Appendixabszesses
47.9	Sonstige Operationen an der Appendix
47.91	Appendikostomie
47.92	Verschluss einer Appendixfistel
47.99	Sonstige Operationen an der Appendix
45.26	Offene Biopsie am Dickdarm (Kolon, Appendix, Sigmoid, Zäkum)

Abb. 56:

Beispiele von Operationen aus ICPM-GE

5-47:	<i>Operationen an der Appendix</i>
5-470	Appendektomie:
5-470.0	– Offen chirurgisch
.00	· o.n.A.
.01	· ohne Drainage
.02	· mit Drainage
.03	· mit Resektion der Appendixbasis ohne Drainage
.04	· mit Resektion der Appendixbasis mit Drainage
.0x	· sonstige
5-470.1	– Laparoskopisch
.10	· o.n.A.
.11	· ohne Drainage
.12	· mit Drainage
...	
5-470.2	– Umsteigen von laparoskopischem auf offen chirurgisches Vorgehen
.10	· o.n.A.
.11	· ohne Drainage
.12	· mit Drainage
...	
5-470.x	– Sonstige
5-470.y	– N.n.bez.
5-471	Simultane Appendektomie:
5-471.0	– während einer Laparotomie aus anderen Gründen
5-471.1	– während einer Laparoskopie aus anderen Gründen
5-471.x	– Sonstige
5-471.y	– N.n.bez.
5-479	Andere Operationen an der Appendix:
5-479.0	Inzision und Drainage eines perityphli- tischen Abszesses
5-479.1	Sekundäre Appendektomie (nach Drai- nage eines perityphlitischen Abszesses)
5-479.x	– Sonstige
5-479.y	– N.n.bez.
1-45	<i>Biopsie ohne Inzision am unteren Ver- dauungstrakt</i>
1-450	Biopsie am Kolon durch Endoskopie
1-451	Biopsie am Sigma durch Endoskopie
1-452	Biopsie an Rektum und perirektalem Gewebe
...	
1-55	<i>Biopsie an anderen Verdauungsorganen, Zwerchfell und (Retro-)Peritoneum durch Inzision</i>
...	
1-556	Biopsie am Kolon durch Inzision
...	
1-556.3	– Colon sigmoideum
...	

2.2.4 Leistungskatalog BMGK

In Österreich wurde zum Zwecke der *leistungsorientierten Krankenhausfinanzierung* ein eigener Leistungskatalog zusammengestellt. Er wird vom Bundesministerium für Gesundheit und Konsumentenschutz (BMGK, Gruppe I/A) herausgegeben und gewartet.⁹⁹ Zweck

Der Leistungskatalog BMGK wurde von Ärzten entwickelt und enthält in der Fassung für das Jahr 1997 812 Prozeduren. Sie sind gegliedert in 11 Kapitel mit insgesamt 670 ausgewählten operativen Leistungen und in 9 Kapitel mit insgesamt 142 ausgewählten nichtoperativen Leistungen.

Der Katalog ist bewusst nicht umfassend, sondern er enthält nur *ausgewählte* Medizinische Einzelleistungen (MEL). Ausgewählt wurden die Leistungen im Hinblick auf die Leistungsorientierte Krankenhausfinanzierung (vgl. S. 265). Auswahlkriterien sind konsequenterweise Kostenkriterien. So liegt die Wertgrenze für die aufgenommenen operativen Leistungen bei ca. S 10'000.-- (das entspricht ca. Fr. 1'200.--) und für die nichtoperativen Leistungen bei ca. S 3'000.-- (ca. Fr. 360.--). Weitere Leistungen wie z.B. die Appendektomie wurden dann aufgenommen, wenn sie sehr häufig sind und damit ein grosses Kostenvolumen verursachen. Die nicht einzeln aufgenommenen Leistungen wurden Restklassen zugeordnet (Codes xx49 und xx99). Auswahlkriterien
MEL

Die Verpflichtung zur Dokumentation mit Hilfe des Leistungskataloges besteht seit dem 1.1.89. In näherer Zukunft ist die "Einführung eines international in Anwendung befindlichen Klassifikationsschlüssels für medizinische Prozeduren" vorgesehen.¹⁰⁰

⁹⁹ BMGK-A (Leistungskatalog 97).

¹⁰⁰ BMGK-A (LKF97):31.

Die Kapitel des Leistungskataloges BMGK sind:

Abb. 57:

Operative Leistungen
im Leistungskatalog
BMGK

Operative Leistungen:

- I. Schädel, Gehirn, Wirbelsäule, Rückenmark, Periphere, Nerven
 - II. Augen, Orbita
 - III. Ohren, Nase, Mundhöhle, Rachen, Gesicht, Gesichtsschädel, Hals
 - IV. Bronchien, Lunge, Mediastinum, Thoraxwand, Mamma
 - V. Herz, Arterien, Venen, Lymphsystem
 - VI. Endokrine Drüsen
 - VII. Ösophagus, Zwerchfell, Abdominalwand, Abdomen
 - VIII. Nieren, Harnwege und männlicher Genitaltrakt
 - IX. Weibliche Genitalorgane, Geburtshilfe
 - X. Skelett, Weichteile, Haut
 - XI. Transplantationschirurgie (exkl. Kornea und Knochen)
-

Abb. 58:

Nichtoperative Leistungen
im Leistungskatalog
BMGK

Nichtoperative Leistungen:

- XII. Strahlendiagnostik und -therapie
 - XIII. Magnetresonanzzdiagnostik
 - XIV. Nuklearmedizinische Diagnostik und Therapie
 - XV. Endoskopie
 - XVI. Kardiologische Diagnostik und Therapie
 - XVII. Dialyseverfahren
 - XVIII. Aufwendige diagnostische und therapeutische Verfahren
 - XIX. Aufwendige Pharmakotherapie
 - XX. Entwöhnungskuren
-

2.2.5 ICD-10 PCS: ICD-10 Procedure Coding System

In Amerika wurde von der Health Care Financing Administration (HCFA) eine Neufassung der Prozedurencodes in Auftrag gegeben. Das neue System soll im Jahr 2000 die amerikanische Prozedurenklassifikation ICD-9-CM, Band 3, ablösen. Die Firma 3M HIS, die auch die DRG-Systeme wartet und weiterentwickelt, hat 1995 einen Drei-Jahres-Vertrag dazu erhalten. Das System baut auf einem von 3M seit 1991 ebenfalls im Auftrag der HCFA entwickelten Prototypen auf.¹⁰¹ Die Vorgaben für den neuen Code lauten:

- In der Beschreibung von Prozeduren sollen keine Angaben zur Diagnose enthalten sein.
- Auf Codes für "anderenorts nicht klassifizierte" ("sonstige") und für "nicht näher bezeichnete" Prozeduren soll soweit als möglich verzichtet werden.
- Prozedurenkombinationen werden einzeln (mit mehreren Codes) codiert.
- Das Codierungssystem soll alle Prozeduren abdecken.

ICD-10 PCS ist ein mehrdimensional aufgebautes Codierungssystem. Jeder Codebuchstabe ist einer Achse zugeteilt:

-
1. Prozedurentyp (chirurgisch, psychiatrisch, medikamentös, bildgebend, ...)
 2. Körpersystem
 3. Basisprozedur (Destruktion, Exzision, Resektion, Transplantation, ...)
 4. Lokalisation
 5. Zugang (geschlossen, perkutan transluminal, ...)
 6. Implantat
 7. Modifikator (zusätzliche Detailinformation)
-

Abb. 59:
Achsen der
ICD-10 PCS

Bei sogenannten medikamentösen Prozeduren wird der 6. Buchstabe nicht für das Implantat, sondern für das abgegebene Medikament verwendet. Bei bildgebenden Verfahren wird der 3. Buchstabe zur Bezeichnung des Verfahrens verwendet, z.B. digitale Radiografie, CT, MRI, Ultraschall. – Eine Ballon-Angioplastik wird beispielsweise codiert als:

-
- Prozedurentyp: Chirurgisch.
 - Körpersystem: obere Arterien.
 - Basisprozedur: Dilatation.
 - Zugang: offen transluminal oder perkutan transluminal.
 - Lokalisation: Bezeichnung der inspizierten Arterie.
 - Implantat: Stent oder keines.
-

Abb. 60:
Beispiel der Codierung
einer Ballon-Angio-
plastik

¹⁰¹ Mullin (ICD-10-PCS); Averill R (DRG+Related Systems):111.

Eine Perikardiektomie wird codiert mit "Basisprozedur: Exzision" mit "Lokalisation: Perikard". Die Basisprozedur bei einer diagnostischen Herzkatheterisierung ist die Inspektion.

Abb. 61:
Beispiel ICD-10 PCS
(Entwurfsversion)¹⁰²

(Ein Code könnte z.B.
lauten: SYK.BG99)

		Code					
<i>Prozedurentyp</i>		S	Chirurgisch (S = surgical)				
<i>Körpersystem</i>		Y	Männliches Urogenitalsystem				
<i>Basisprozedur</i>		K	Exzision: Herausschneiden von Gewebeteilen, ohne Ersatz				
<i>Beschreibung</i>		<i>Umfasst:</i> Biopsie, Nadelbiopsie, Haarnadel-Aspiration, Lochen, Schälen, Beschneiden, Einklemmen					
		Partielle Prostatektomie, partielle Orchiektomie, partielle Vasektomie, partielle Epididymektomie, partielle Penektomie					
		<i>Inklusiv:</i> Jede begleitende Medikation, Anastomose, Inzision, Inspektion					
<i>Körperteil</i>		<i>Zugang</i>		<i>Implantat</i>		<i>Modifikator</i>	
B	Prostata	2 3 7 8 B G H J	offen offen bildunterstützt perkutan perkutan bildunterstützt perkutan videounterstützt durch Öffnung transluminal durch Öffnung transluminal bildunterstützt durch Öffnung transluminal videounterstützt	9	ohne	9	-
C D F G H J K L M P Q	Samenwege Scrotum Tunica vaginalis Testis rechts Testis links Samenstrang Epididymis Vas deferens Penis Präputium Perineum

¹⁰² Übersetzt nach: Mullin (ICD-10-PCS):137.

2.3 Computergestützte Codierung und Gruppierung von ärztlichen Codes

2.3.1 Anforderungen an die elektronische Aufbereitung der Codelisten

Es gibt drei wichtige Anforderungen für den sinnvollen Einsatz von elektronisch aufbereiteten Codelisten:

- vollständige (kontextunabhängige) Texte
- vollständige Kurztexte (z.B. maximal 60-Zeichen)
- Synonymlisten für gebräuchliche, aber nicht ins alphabetische Verzeichnis aufgenommene Begriffe.

Vorteilhaft ist es ausserdem, wenn Verweise im systematischen und im alphabetischen Verzeichnis direkt als Hypertext-Verbindungen ausgestaltet sind, d.h. man kann ohne erneutes Eintippen direkt in der Umgebung des verwiesenen Begriffes weitersuchen.

Die vom DIMDI¹⁰³ vertriebenen elektronischen Codefassungen der deutschen Übersetzung entsprechen den gedruckten Texten. D.h. im besonderen, dass nicht darauf geachtet wurde, ob die Bezeichnung eines vierstelligen Codes ohne Kenntnis der Bezeichnung des übergeordneten dreistelligen Eintrages verstanden werden kann.

Kontextunabhängigkeit

D48	Neubildung unsicheren oder unbekanntem Verhaltens an sonstigen und nicht näher bezeichneten Lokalisationen
D48.1	Bindegewebe und andere Weichteilgewebe
D48.2	Periphere Nerven und autonomes Nervensystem
...	
D48.7	Sonstige näher bezeichnete Lokalisationen
D48.9	Neubildungen unsicheren oder unbekanntem Verhaltens, nicht näher bezeichnet

Abb. 62:
Beispiel zur
Kontextabhängigkeit
von Bezeichnungen
aus der ICD-10

Kurztexte sind nötig, weil die zum Teil mehrere Druckzeilen umfassenden Originalbezeichnungen für Auswertungen und zur schnellen Kontrolle von mit Hilfe des Computers gefundenen Codes hinderlich sind.¹⁰⁴

Kurztexte

Die alphabetischen Verzeichnisse sind zwar gewöhnlich recht umfassend. Es gibt aber gebräuchliche Begriffe, die nicht aufgenommen wurden.

Synonymlisten

¹⁰³ Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information, Köln.

¹⁰⁴ Solche Kurztextfassungen werden vereinzelt angeboten, u.a. für den ICD-10 von der Firma Dr. Ruffing und Partner (Wiesenstr. 80a, D-66386 St. Ingbert) für DM 2'950 (Stand der Preisliste: 12/95).

Für die ICD-9 ist eine kleine derartige Liste vorhanden. Darin findet man z.B.:¹⁰⁵

Abb. 63

Ergänzende Synonym-
liste des ICD-9

-
- Fieberkrämpfe (= febrile Konvulsionen)
 - Unterkühlung (= Hypothermie)
 - Globalinsuffizienz (= respiratorische Insuffizienz)
 - Beckenvenenthrombose (= codiert als Thrombose sonstiger näher bezeichneter Venen)
 - Blutung, intraabdominell (= codiert als nicht näher bezeichnete Blutung)
 - Blutung, gastrointestinal (= codiert als nicht näher bezeichnete Magen-Darm-Blutung)
 - Dezerbration (= codiert als sonstige unbekannte oder nicht näher bezeichnete Ursache von Krankheit und Tod)
 - Dissozierter Hirntod (= codiert als sonstige unbekannte oder nicht näher bezeichnete Ursache von Krankheit und Tod)
 - Durchblutungsstörung, peripher (= codiert als nicht näher bezeichnete periphere Gefässkrankheit)
-

In die Synonymliste müssen insbesondere auch Ausdrücke aufgenommen werden, die in der Schweiz gebräuchlich sind, aber im (deutschen) alphabetischen Verzeichnis fehlen.

Prüfziffern

Angesichts des zunehmenden Einsatzes von elektronisch weiterzuverarbeitenden medizinischen Codes stellt sich die Frage, ob dort, wo ein Teil der Codierung manuell erledigt wird, nicht Prüfziffern zu den Codes eingeführt werden müssten. Damit könnten die Übertragungsfehler, die in nur teilweise computerisierten Umgebungen häufig auftreten, identifiziert werden.

2.3.2 Verwendung amerikanischer Gruppierungsprogramme

ICD-9-CM

Amerikanische Gruppierungsprogramme (sogenannte "grouper") basieren für die Diagnosen auf den Codes nach ICD-9-CM, Band 1, und für die Operationen und diagnostischen Prozeduren auf den Codes nach ICD-9-CM, Band 3. Wenn diese Codes vorhanden sind, kann eine Gruppenzuteilung zu DRG's, PMC's oder Disease Stages automatisch erfolgen.

ICD-9-VESKA

+ VESKA-Op-Code

Der heute in der Schweiz verwendete ICD-9-Code in der Fassung der VESKA ist zur Gruppierung in amerikanische PCS ungenügend genau. Es gibt zwar amerikanische Konversionstabellen von ICD-9 zu ICD-9-CM, Band 1, die zur Gruppierung nach DRG's erstellt wurden. Da das DRG-Gruppierungsprogramm aber nicht alle ICD-Codes benutzt, können diese Konversionstabellen nicht ohne weiteres für andere Patientenklassifikationssysteme verwendet werden. Ausserdem

¹⁰⁵ DIMDI (ICD-9/Bsp):39-42.

ist zu bedenken, dass relativ oft die 5. Stelle des ICD-9-CM als Kriterium für eine Gruppenzuteilung verwendet wird.

Für den VESKA-Op-Code existieren ältere Transformationsprogramme nach ICD-9-CM, Band 3, die im Waadtland benutzt wurden, um DRG's der Version 2 zu erzeugen.¹⁰⁶

Beim Einsatz amerikanischer Gruppierungssoftware zur Gruppierung aufgrund von ICD-10 und ICD-9-CM, Band 3, entsteht das Problem, dass die Gruppierungssoftware für Diagnosen eigentlich ICD-9-CM, Band 1, verlangt und nicht ICD-10. Das Problem kann auf zwei Arten gelöst werden. Entweder wird eine Konversionstabelle von ICD-10 zu ICD-9-CM, Band 3 benutzt, von der bereits mehrere existieren sollen¹⁰⁷. Oder es wird eine für Europa extra erstellte Software zur direkten Gruppierung mit ICD-10 verwendet. Eine solche existiert bis jetzt nur für die DRG's (seit ca. Ende 1995).

ICD-10
+ ICD-9-CM, Band 3

Da die ICD-9-CM, Band 3, in den USA jährlich revidiert wird, ist beim Einsatz solcher Software besonders darauf zu achten, dass sie die korrekte Version von ICD-9-CM, Band 3 verarbeitet. Gewöhnlich geschieht die Bestimmung der ICD-9-CM-Version automatisch anhand des Austrittsdatums. Da wir in der Schweiz die ICD-9-CM, Band 3, voraussichtlich in einem anderen Rhythmus¹⁰⁸ als andere Länder Europas anpassen werden, die gleichzeitig die ICD-10 verwenden, ist es denkbar, dass sich hier gewisse Friktionen einstellen könnten...¹⁰⁹

¹⁰⁶ Paccaud/Schenker (DRG):55ff; Eggli/Grimm/Paccaud (VESKA→ICD-9-CM); Grimm/Eggli/Paccaud (Grouper); Grimm/Eggli/Koehn (VESKA+DRG).

¹⁰⁷ Information aus den Diskussionen um die Einführung des ICD-10 in Europa an der PCS/E-Arbeitskonferenz in Oslo, September 1995.

¹⁰⁸ Die Codierungssysteme sollen alle zwei Jahre angepasst werden. BFS-CH (Detailkonzept):41f.

¹⁰⁹ Vgl. zu diesem Problemkreis auch den Vortrag von Dr. Erwin Wiesenthal, Arzt im Spital Rüti ZH, über die "Resultate der Pilotprojekte: Standpunkt der Benutzer" an der Jahreskonferenz der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft PCS vom 17.11.95 in Bern. Er wusste – mit viel trockenem Galgenhumor – von einer seltsamen Häufung von Kinderkrankheiten der in seinem Spital eingesetzten Codierungs- und Gruppierungssoftware zu berichten. – Auch in Amerika können Probleme auftreten: Davon berichten z.B. Mozes et al. (Labor-PCS):709: Aufgrund der ICD-9-CM-Änderungen zwischen 1986 und 1991 konnten 13% (!) der alten Fälle mit dem neuen Grouper von 1991 nicht mehr gruppiert werden. (Dies war z.B. dann der Fall, wenn die Codierung der fünften Stelle neu eingeführt wurde.) Erst mit dem HCFA-DRG-10.0-Grouper war es möglich, auch ältere ICD-9-CM-Codes zu verwenden. Allerdings durften diese Codes nicht aus der Zeit vor 1988 stammen.

3 Systeme zur Codierung von Behinderungen

Manifestationen der Krankheit

Für eine Reihe von medizinischen Behandlungen – insbesondere bei chronischen Problemen – genügen die ärztlichen Diagnosen allein nicht zur Beschreibung der gesundheitlichen Probleme. Es müssen zumindest auch die *Manifestationen* der Krankheiten erfasst werden:

"Solange die akuten Krankheiten - anschaulichstes Beispiel sind die akuten Infektionen - den Hauptanteil der Morbidität bilden, stehen einfache und eindeutige Masse zur Bewertung der Ergebnisse zur Verfügung. Sie bestehen im Auftreten oder Nichtauftreten der Erkrankung sowie in der Heilung oder im exitus letalis. ... In dem Masse, wie die akuten Infektionskrankheiten zurückgedrängt werden, gewinnen andere Krankheiten grössere Bedeutung. Solange letztere lebensbedrohend sind, bleiben die einfachen Indikatoren wie die Mortalität weiter nützlich, so dass die ICD-Begriffe ihren Wert zur Einschätzung der Betreuungswirksamkeit behalten. In dem Masse, wie sich die Technologie entwickelt, verändert sich jedoch die Situation. Gesundheitsstörungen wie Diabetes und perniciöse Anämie werden beherrschbar, obwohl die ihnen zugrunde liegenden Ursachen nicht beseitigt werden können. Sterblichkeit und sogar das Erkranken haben nun weniger Bedeutung für die Einschätzung der Betreuungswirksamkeit, es sei denn im Hinblick auf die primäre Prävention. Die ICD-Begriffe widerspiegeln jetzt nicht mehr die zu erreichenden Ziele. ... Daher (entstand) die Notwendigkeit, Manifestationen zu erfassen. ... Die Erweiterung der Klassifikation ermöglicht die Einschätzung der Betreuungswirksamkeit, gemessen an der Beseitigung oder Unterdrückung einer Manifestation. Entsprechend kann nach der Inanspruchnahme eine Veränderung dokumentiert werden."¹¹⁰

¹¹⁰ WHO (ICIDH):225.

3.1 ICIDH: Eine Klassifikation der Folgeerscheinungen der Erkrankung

Die ICIDH, die Internationale Klassifikation der Schädigungen, Fähigkeitsstörungen und Beeinträchtigungen, ist aus den Problemen heraus entstanden, die sich bei der Anwendung des (medizinischen) Diagnosecodes ICD auf Patienten mit chronischen Krankheiten ergaben. Diese Klassifikation der *Behinderungen* wurde 1980 zu Testzwecken veröffentlicht. Eine deutsche Ausgabe ist 1995 in zweiter, überarbeiteter Form zusammen mit kommentierenden Texten von Autoren verschiedenster Disziplinen erschienen.¹¹¹

*Testklassifikation für
Behinderungen*

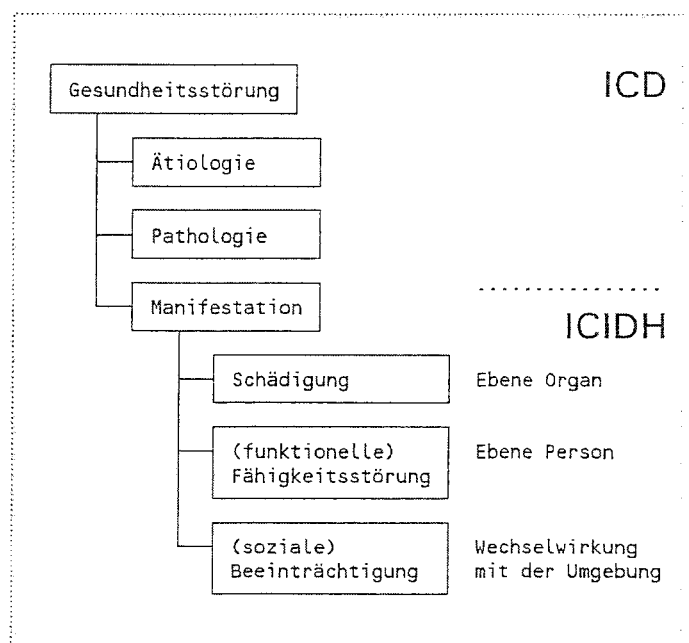
In der Einführung zur ICIDH wird erklärt, dass diese Klassifikation einen konzeptionellen Rahmen zur Informationsgewinnung im Hinblick auf Langzeitfolgen von Krankheit, Verletzungen oder Gesundheitsstörungen anbieten will. Ermöglicht werden soll damit u.a. auch die Formulierung von Betreuungszielen, anhand derer die Betreuungsmassnahmen auf ihre Wirksamkeit hin überprüft werden können.¹¹²

Während der ICD-Code Gesundheitsstörungen in Form von Ursachen (Ätiologie), abnormen und krankhaften Zuständen (Pathologie) und Symptomen (Manifestationen) sammelt, beschreibt die ICIDH die Manifestionen näher.

Im medizinischen Modell der vermeid- oder heilbaren Gesundheitsstörungen werden die Auswirkungen der Krankheit dadurch behoben, dass deren Ursache beherrscht wird. Bei chronischen, progressiven oder irreversiblen Gesundheitsstörungen genügt dieses Modell jedoch nicht mehr. Es wurde deshalb erweitert.

Es wurde unterschieden zwischen "Schädigungen auf der *organischen* Ebene und ihrer Bedeutung für die Person, d.h. ihren *funktionellen* und *sozialen* Folgeerscheinungen". Diese unterschiedlichen Aspekte wurden auch auf drei verschiedenen Achsen klassifiziert. (Dies im Unterschied zur ICD, wo Ätiologie, Pathologie und Manifestationen auf einer einzigen Achse verzeichnet sind.)

Abb. 64: Inhalte von ICD und ICIDH



¹¹¹ WHO (ICIDH).

¹¹² WHO (ICIDH):214ff.

Schädigung

Unter *Schädigung* werden Normabweichungen oder Verluste von biologischen oder psychischen Strukturen und Funktionen verstanden. Im Unterschied zur ICD wird in der ICIDH nicht nur die Bezeichnung, sondern gewöhnlich auch der Schweregrad der Schädigungen dokumentiert. Die Schädigung wird unabhängig von ihrer Ursache beschrieben. (Es wird z.B. nicht unterschieden, ob eine Schädigung angeboren oder Folge eines Unfalls ist.) Auch weist eine Schädigung nicht notwendigerweise darauf hin, dass der Betroffene als krank anzusehen sei.

Die Schädigungen sind eingeteilt in:

Abb. 65:

Einteilung der Schädigungen nach ICIDH (mit Codebereichen)

1. Intellektuelle Schädigungen	
– Schädigungen der Intelligenz (Grad der geistigen Retardierung; allgemein Demenz)	S10-14
– Schädigungen des Erinnerungsvermögens	S15-16
– Schädigungen des Denkens (Denkprozesse und Denkinhalte)	S17-18
– andere	S19
2. Andere psychische Schädigungen	
– Schädigungen des Bewusstseins und des Wachzustandes	S20-22
– Schädigungen der Perzeption und Aufmerksamkeit	S23-24
– Schädigungen der emotionalen und Willensfunktionen (u.a.: Alkoholabhängigkeit und andere Drogenabhängigkeit; Depression; Affektinkongruenz; Unter-/Überaktivität)	S25-28
– Schädigungen des Verhaltensmusters	S29
3. Sprachschädigungen	
– Schädigungen der Sprachfunktionen	S30-34
– Schädigungen des Sprechens	S35-39
4. Ohrschädigungen	
– Schädigungen des Hörsinns	S40-45
– andere Schädigungen des Hörsinns und des Ohres (u.a.: Gleichgewicht)	S46-49
5. Augenschädigungen	
– Schädigungen der Sehschärfe	S50-55
– andere Seh- und Augenschädigungen	S55-58
6. Viszerale Schädigungen	
– Schädigungen der inneren Organe	S60-66
– Schädigungen anderer spezieller Funktionen (Sexualorgane, Kauen und Schlucken, Riechen)	S67-69
7. Skelettschädigungen	
– Mechanische und motorische Extremitätenschädigungen	S70-74
– Defekte von Extremitäten	S75-79
8. Entstellende Schädigungen (Kopf und Rumpf, Extremitäten, andere)	S80-89
9. Generalisierte, sensorische und andere Schädigungen (u.a.: Inkontinenz; Schmerzen ¹¹³)	S90-99

¹¹³ Lokalisierte Schmerzen sind auch bei den Schädigungen der einzelnen Körpersysteme zu finden (S40-S69).

Eine *Fähigkeitsstörung* (individuelle funktionelle Einschränkung) ist eine Störung oder ein Verlust der Fähigkeit einer Person, zweckgerichtete Handlungen auszuführen. Es geht hier also nicht mehr um ein Organ oder den Organismus, sondern um die Person.

Fähigkeitsstörung

Die *Fähigkeitsstörungen* sind eingeteilt in:

1. <i>Fähigkeitsstörung im Verhalten:</i>	
– Bewusstheit	F10-16
– Beziehungen	F17-19
2. <i>Fähigkeitsstörung in der Kommunikation:</i>	
– Sprechen	F20-22
– Hören	F23-24
– Sehen	F25-27
– andere (Schreiben)	F28-29
3. <i>Fähigkeitsstörung in der Selbstversorgung:</i>	
– Exkretion	F30-32
– persönliche Hygiene	F33-34
– Ankleiden	F35-36
– Ernährung und sonstige Selbstversorgung	F37-39
4. <i>Fähigkeitsstörung in der Fortbewegung:</i>	
– Gehen	F40-45
– Einschränkung der <i>Fähigkeitsstörungen</i> (Wechsel Körperstellung, Transportieren)	F46-47
– andere (Heben)	F48-49
5. <i>Fähigkeitsstörung in der körperlichen Beweglichkeit:</i>	
– Haushaltsführung	F50-51
– Körperbewegung	F52-57
– andere (Körperhaltung)	F58-59
6. <i>Fähigkeitsstörung in der Geschicklichkeit:</i>	
– in alltäglichen Aktivitäten	F60-61
– in manuellen Aktivitäten	F62-66
– andere (Füsse, Körperkontrolle)	F67-69
7. <i>Situationsbedingte <i>Fähigkeitsstörungen</i>:</i>	
– Ausdauer	F70-71
– umweltbedingte <i>Störungen</i>	F72-77
– andere	F78
8. <i>Fähigkeitsstörungen in besonderen Fertigkeiten</i> (z.B. im Beruf; dieser Abschnitt wurde nicht weiter verfeinert)	F8.
9. <i>Andere Aktivitätseinschränkungen</i> (ebenfalls ohne Verfeinerung)	F9.

Abb. 66:

Einteilung der *Fähigkeitsstörungen* nach ICDH (mit Codebereichen)

Beeinträchtigungen

Unter *Beeinträchtigung* wird in der ICIDH eine Benachteiligung eines Menschen verstanden, der eine soziale Rolle als Folge einer gesundheitlichen Schädigung oder einer Fähigkeitsstörung nicht oder nur eingeschränkt wahrnehmen kann. Die Beeinträchtigung ist abhängig von der Fähigkeit zur Bewältigung (Coping) und von der Reaktion der sozialen Umwelt, der Gesellschaft.

Die Beeinträchtigungen umfassen folgende Dimensionen:

Abb. 67:

Beeinträchtigungen
nach ICIDH

1. Beeinträchtigung der Orientierung	B1
2. Beeinträchtigung der physischen Unabhängigkeit	B2
3. Beeinträchtigung der Mobilität	B3
4. Beeinträchtigung der Beschäftigung	B4
5. Beeinträchtigung der sozialen Integration	B5
6. Beeinträchtigung der ökonomischen Eigenständigkeit	B6
7. Andere Beeinträchtigungen	B7

Anmerkung: Diese letzte Achse der ICIDH wird am stärksten kritisiert, und es gibt am meisten Vorschläge für Verbesserungen und Überarbeitungen. Es sollten z.B. auch die Einflüsse aus der Umwelt und Gesellschaft einbezogen werden, da sie Menschen an der Ausübung von Aktivitäten oder in den sozialen Rollen behindern.¹¹⁴

¹¹⁴ Dilling/Siebel (ICIDH + Psychiatrie): 149.

Abb. 68: Was die ICDH abdeckt

			<i>Manifestationen</i>			<i>Prognosen, Risiken, Chancen</i>	<i>Ressourcen des Patienten</i>
			Schädi- gungen	Fähigkeits- störungen	Beeinträch- tigungen		
<i>physisch</i>	physiologisch		S4x-9x	–	–	...	
	funktional		S28	F3x-9x	B1-3	...	
<i>psychisch</i>	intellektuell	Wahr- nehmung	S20-24	F25-27		...	
		Erkenntnis	S1x	F15-16		...	
		Kommuni- kation	S3x	F20-24, F28-29		...	
	emotional		S25-27			...	
	spirituell						
<i>sozial</i>	Beziehungen	Verhalten	S29	F10-14, F19	(B5)	...	
		Familie		F17		...	
		Arbeit		F18	B4	...	
	finanziell				B6	...	
	kulturell				(B5)	...	
<i>Umge- bung</i>	Wohnort	Wohnver- hältnisse					
		Infra- struktur					
	Umwelt	Licht Wärme Wasser Luft Geräusche		F72-77		...	
<i>all- gemein</i>					B7		

3.2 Barthel-Index und Erweiterter Barthel-Index (EBI)

Barthel-Index

Der seit 1955 benutzte und 1965 publizierte Barthel-Index ist ein verbreiteter Index zur Messung funktionellen Selbständigkeit bezüglich der sogenannten "Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL)"

Die Frauen Mahoney und Barthel modifizierten die Skala von Katz¹¹⁵ im Zusammenhang mit der Beurteilung von Langzeitpatienten mit neuromuskulären Krankheiten und mit Krankheiten des Bewegungsapparates.¹¹⁶

Die im Barthel-Index berücksichtigten 10 Aktivitäten des täglichen Lebens sind:

Abb. 69:

Barthel-Index

-
- Essen
 - zur Toilette gehen
 - Waschen
 - Baden
 - Ankleiden
 - Transfer
 - Gehen auf der Ebene
 - Treppensteigen (hinauf + hinunter)
 - Blaseninkontinenz
 - Darminkontinenz
-

Jedes dieser zehn Kriterien wird beurteilt mit 0, 5, 10 und z.T. 15 Punkten. Die Bewertungen sollen die aufgewendete Zeit der nötigen Hilfestellung widerspiegeln. Der Barthel-Index berechnet sich als Summe dieser Bewertungen. Die Summe liegt in einem Bereich von 0 (totale Abhängigkeit) bis 100 (völlige Selbständigkeit bezüglich der gemessenen ATL).

Erweiterter Barthel-Index (EBI)

Es gibt verschiedene Modifikationen und Ergänzungen des Barthel-Indexes. Eine davon ist der *Erweiterte Barthel-Index*.¹¹⁷ Er enthält zusätzliche Positionen, mit welchen die kognitiven und die kommunikativen Fähigkeiten bewertet werden:

Abb. 70:

Ergänzungen im

Erweiterten Barthel-Index

-
- Verstehen
 - Verständlichkeit
 - Soziale Interaktion
 - Problemlösen
 - Gedächtnis/Lernfähigkeit/Orientierung
 - Sehen/Neglect¹¹⁸
-

¹¹⁵ Fischer (PCS/Pflege):18; Bowling (Gesundheitsmasse):36ff.

¹¹⁶ Mahoney FI, Barthel DW: Functional evaluation: the Barthel Index. In: Maryland State Medical Journal 1965(14):61-5; zitiert in: Bowling (Gesundheitsmasse):44ff.

¹¹⁷ Prosiogel et al. (EBI).

¹¹⁸ Neglect = Bezeichnung für eine oft halbseitige Vernachlässigung des eigenen Körpers oder der Umgebung bezüglich einer oder mehrerer Sinnesqualitäten (Psyhyrembel).

Insgesamt werden mit dem Erweiterten Barthel-Index also 16 Positionen bewertet. Zur Bewertung wird eine 5-Punkte-Skala verwendet.

Gegenüber dem nachfolgend beschriebenen FIM zeichnet er sich durch eine einfachere Bewertungsskala (4-5 Stufen) und durch das Merkmal "Sehen/Neglect" aus. Allerdings sind hier die statistischen Werte für die Interrater-Reliability (Zuverlässigkeit bei der Codierung durch verschiedene Personen) sehr schlecht.¹¹⁹

3.3 Der Funktionale Selbständigkeitsindex (FIM)

Mit dem Instrument FIM (Functional Independence Measure; funktionaler Selbständigkeitsindex)¹²⁰ werden funktionelle Einschränkungen von 18 Merkmalen auf einer Skala mit je 7 Ausprägungen gemessen.

FIM

Der FIM liefert einen Index zwischen 18 und 126. Wenn eine mehrmalige Messung erfolgt – z.B. bei Eintritt und bei Austritt – kann die Veränderung in FIM-Punkten berechnet werden. Es gibt Auswertungen, die die "Effizienz" pro Tag oder pro Woche berechnen. Bei den am FIM-Programm im Jahre 1993 beteiligten Kliniken betrug der durchschnittliche Gewinn an FIM-Punkten pro Behandlungswoche sieben Punkte (1990 waren es noch 5.8 Punkte).¹²¹ Eine solche Auswertung ist insofern etwas gefährlich, als erwiesen ist, dass die (rohe¹²²) FIM-Skala nicht linear ist.¹²³ Somit dürfen die FIM-Punkte nicht einfach addiert werden.¹²⁴ Im weiteren muss beachtet werden, dass nicht nur die Therapie zum Ergebnis beiträgt, sondern auch die Effekte von Spontanremission (spontanes Verschwinden von Krankheitserscheinungen).¹²⁵

Für Kinder im Alter von sechs Monaten bis sieben Jahren gibt es eine eigene FIM-Variante: der WeeFIM.¹²⁶

FIM für Kinder

¹¹⁹ Kappa = 0.38 - 0.42 gemäss Prosiegel et al. (EBI).

¹²⁰ Vgl. Frommelt/de Langen (ICIDH + FIM); Granger/Brownscheidle (FIM); Mäder (Reha-Assessment).

¹²¹ Granger et al. (UDSmr/93):63.

¹²² Die rohe FIM-Skala ("FIM rating", "FIM raw score" oder einfach "FIM score") ist ordinal. Es gibt auch zwei intervallskalierte FIM-Masse ("FIM measures"): Ein motorisches FIM-Mass und ein kognitives FIM-Mass; vgl. Granger (FIM/Profiles).

¹²³ Vgl. auch Frommelt/de Langen (ICIDH + FIM):131.

¹²⁴ Eine Verbesserung von 10 rohen FIM-Punkten an einem der Enden der motorischen FIM-Skala (also bei relativ selbständigen bzw. bei sehr unselbständigen Patienten) im Vergleich zu einer 10-Punkte-Veränderung im mittleren Bereich ist auf dem intervallskalierten FIM-Mass viermal stärker. Dies zeigt sich auch an den ungleich grösseren therapeutischen Anstrengungen, die bei Patienten in den Endbereichen für jeden FIM-Punkt investiert werden müssen. Vgl. Linaere et al. (FIM/Structure):130.

¹²⁵ Frommelt/de Langen (ICIDH + FIM):135.

¹²⁶ Frommelt/de Langen (ICIDH + FIM):127.

Abb. 71:
Kriterien des FIM

MOTORISCH:		
• Selbstpflege	- Essen/Trinken	A
	- Körperpflege	B
	- Baden / Duschen / Waschen	C
	- Ankleiden oben	D
	- Ankleiden unten	E
	- Toilette	F
• Inkontinenz	- Blasenkontrolle	G
	- Darmkontrolle	H
• Mobilität/Transfer	- Bett / Stuhl / Rollstuhl	I
	- Toilettensitz	J
	- Dusche/Badewanne	K
• Fortbewegung	- Gehen/Rollstuhl	L
	- Treppensteigen	M
KOGNITIV:		
• Kommunikation	- Verstehen	N
	- Ausdruck (sich verständlich machen)	O
• Soziales:	- Soziales Verhalten	P
	- Problemlösung	Q
	- Gedächtnis	R

Abb. 72:
FIM-Bewertungsskala

• Keine Hilfspersonen erforderlich:
7 Völlige Selbständigkeit
6 Eingeschränkte Selbständigkeit (Hilfsvorrichtung oder Sicherheitsbedenken)
• Eingeschränkte Unselbständigkeit:
5 Supervision oder Vorbereitung
4 Kontakthilfe
3 Mässige Hilfestellung
• Völlige Unselbständigkeit:
2 Ausgeprägte Hilfestellung
1 Total Hilfestellung

FIM in den USA

Der FIM wurde in Amerika unter der Leitung von C. Granger entwickelt und wird im "Uniformed Data System for Medical Rehabilitation (UDSmr)" seit 1990 verwendet.¹²⁷

FIM in der Schweiz

In der Schweiz wird der FIM von der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Rehabilitation in den Rehabilitationskliniken zur Anwendung empfohlen, weil damit eine gemeinsame Sprache vorhanden ist, die einen Erfolgsnachweis ermöglicht. Er wurde 1993 in 6 Kliniken eingeführt.¹²⁸

¹²⁷ Vgl. z.B. Granger et al. (UDSmr/93). 1993 (1990) beteiligten sich 342 (108) Kliniken mit 127'000 (33'400) Ersteintritten am Auswertungsprogramm.

¹²⁸ Mäder (Reha/Assesment):31..

Abb. 73: Was der Funktionale Selbständigkeitsindex (FIM) abdeckt:

		Manifestationen			Prognosen, Risiken, Chancen	Ressourcen des Pati- enten
		Schädi- gungen	Fähigkeits- störungen	Beeinträch- tigungen		
<i>physisch</i>	physiologisch		G-H		G-H	
	funktional		A-F, I-M		A-F, I-M	
<i>psychisch</i>	intellektuell	Wahr- nehmung				
		Erkenntnis		Q+R		Q+R
		Kommuni- kation		N+O		N+O
	emotional					
	spirituell					
<i>sozial</i>	Beziehungen	Verhalten		P		P
		Familie				
		Arbeit				
	finanziell					
	kulturell					
<i>Umge- bung</i>	Wohnort	Wohnver- hältnisse				
		Infra- struktur				
	Umwelt	Licht Wärme Wasser Luft Geräusche				

4 Codierungssysteme der Pflege

4.1 Einleitung

Die Entwicklung von Nomenklaturen und Klassifikationen für Begriffe der Pflege ist zur Zeit eines der wichtigen Themen der Pflege. Man erhofft sich dadurch eine bessere Basis zur Beschreibung des Denkens und der Tätigkeiten der Pflege. Wichtig dabei ist auch die Aussicht auf die damit geschaffene Möglichkeit, die Daten einfacher elektronisch verarbeiten zu können.

Es gibt einige zum Teil bereits ältere Projekte, die sich mit dem Thema befassen. Aus Amerika sind vor allem drei Diagnosesysteme bekannt: Die NANDA-Pflegediagnosen (vgl. unten), das Problemklassifikationsschema des Omaha-Systems (vgl. unten) und die Pflegediagnosen der Home Health Care Classification (HHCC).¹²⁹ Das Omaha-System und das HHCC sind in der Gemeindepflege entstanden. Diese beiden Systeme decken nebst den Diagnosen auch Ziele, Interventionen und Ergebnisse ab. Sie wollen – entsprechend ihrer Aufgabenstellung – nicht alle Aussagen der Pflege abdecken. Nichtsdestoweniger weisen beide sehr interessante mehrdimensionale Konstruktionsprinzipien auf.

NANDA

Omaha-System

HHCC

Ein neues, wichtiges Projekt ist das ICNP-Projekt des Weltbundes der Krankenschwestern und Krankenpflege (International Council of Nurses [ICN], mit Sitz in Genf).¹³⁰ ICNP heisst *International Classification of Nursing Practice*. Begonnen wurde das Projekt 1991.

ICNP

Die Ziele der ICNP umfassen eine einheitliche *Nomenklatur* (standardisierte Begriffe), ein einheitliches *Sprachsystem* (System zur Verknüpfung der Begriffe), ein einheitliches *Klassifikationssystem* (System der hierarchischen Ordnung der Begriffe) und einen *Minimaldatensatz der Pflege*.

Es sollen Systeme geschaffen werden für:

- Pflegephänomene (allgemeinerer Begriff anstelle von "Pflegediagnosen"),
- Pflegeinterventionen,
- Pflegeergebnisse.

Die ICNP-Klassifikationen werden durch Einbezug bestehender und anerkannter Klassifikationen aufgebaut.¹³¹

¹²⁹ Saba (HHCC/D+I); Saba/Zuckerman(HHCCS); Fischer (PCS/Pflege):86ff.

¹³⁰ Vgl. Wake et al. (ICNP); Clark/Lang (ICNP).

¹³¹ Gemäss Delaney/Moorhead (NMDS+quality):20. Sie erwähnen in diesem Zusammenhang: NANDA, Omaha, NIC, HHCC.

Im Februar 1996 wurden in Portugal im Rahmen einer Telenurse-Tagung (Tele-matics in Nursing¹³²) die ICNP-Projekte vorgestellt. Insbesondere wurden auch die experimentellen Versionen der Nursing Phenomena und der Nursing Interventions präsentiert.

Im Mai 1995 wurde die europäische Vereinigung ACENDIO gegründet (*Association for Common European Nursing Diagnosis, Interventions and Outcomes*).¹³³ Ziel dieser Organisation ist es, europäische Klassifikationen von Pflegediagnosen, Pflegeinterventionen und Pflegeergebnissen zu verbreiten. Voraussichtlich werden dies die ICNP-Klassifizierungen sein. (Viele ACENDIO-Mitglieder sind auch im ICNP-Projekt tätig.)

¹³² Van Gele (Pflegeklassifikationen):28. Im Oktober 1996 findet in Athen die "erste europäische Telenurse Konferenz" statt mit den Themen Verbreitung der Internationalen Klassifikation der Pflegepraxis (ICNP) und Integration von Pflegemodulen in elektronischen Patientendokumentationen und Patientenrekords (gemäß Konferezeinladung vom 2.7.96).

¹³³ Vgl. Evers/Regeer (ACENDIO/95).

4.2 Pflegediagnosen/-probleme/-phänomene

4.2.1 NANDA-Klassifikation der Pflegediagnosen

Die NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) hat 1973 begonnen, eine Terminologie (Liste der Begriffe) und eine Taxonomie (Klassifikationssystem) der Pflegediagnosen auszuarbeiten.

Abb. 74:
Beispiele von NANDA-
Pflegediagnosen
(alphabetischer Auszug)

– Angst [Stufe angeben]	– Schmerzen:
– Beschäftigungsdefizit	· akut
– Bewältigungsformen des Betroffenen:	· chronisch
· defensiv	– Selbstpfledefizit beim:
· ungenügend	Essen, Waschen/sich sauber halten,
– Bewältigungsformen der Familie:	Kleiden/Pflegen der äusseren Erschei-
· Entwicklungsmöglichkeiten	nung, Ausscheiden
· hemmendes Verhalten	– Selbstwertgefühl:
· verletzendes Verhalten	· chronisch tief
– Denkprozesse, verändert	· situationsbedingt tief
– Elternrollenkonflikt	– Soziale Interaktion, beeinträchtigt
– Entscheidungskonflikt (im Detail angeben)	– Soziale Isolation
– Hoffnungslosigkeit	– Stressinkontinenz
– Inaktivitätssyndrom	– Trauern:
– Infektionsgefahr	· nicht angemessen
– Müdigkeit	· vorzeitig
– Schlafgewohnheiten, gestört	– Wärmeregulation, ungenügend

Die Diagnosen der 9. NANDA-Konferenz von 1990 samt einer ersten Taxonomie liegen nun auch in deutscher Übersetzung vor:¹³⁴ Es wurden 97 Diagnosen definiert. Zu jeder Diagnose wurden Merkmale und mögliche Faktoren bzw. Ursachen aufgelistet.

¹³⁴ Doenges/Moorhouse (Pflegediagnosen). In diesem Buch wurden von den Autorinnen den Diagnosen mögliche Pflegeziele und Massnahmen zugeordnet, jedoch ohne eine definierte Terminologie zu verwenden. Die Pflegeziele sollen zugleich Kriterien zur Evaluation der durchgeführten Pflege sein. Im weiteren: Gordon (Pflegediagnosen): Pflegediagnosen gegliedert nach "funktionellen Verhaltensmustern".

4.2.2 Problemklassifikationsschema des Omaha-Systems

Die Entwicklung des Omaha-Systems¹³⁵ begann 1975. Ziel war es, ein patientenzentriertes Führungsinformationssystem zu schaffen. Denn im Hinblick auf die damals zu erwartenden politischen Veränderungen (neue Gesetze, neue Abrechnungsformen) war es nötig, die Bedürfnisse der Patienten und die erbrachten Leistungen zu beschreiben und zu quantifizieren. Dazu wurden (1) die wichtigsten Probleme, die in der Gemeindekrankenpflege angetroffen werden, klassifiziert, (2) eine Ergebnisbewertungsskala konstruiert und (3) eine Taxonomie der Pflegeinterventionen zusammengestellt.

Das Omaha-System

Die Problemklassifikation ist eine patientenorientierte Taxonomie (Systematik) von Pflegediagnosen und gesundheitsbezogenen Problemen. Die 40 Probleme sind in folgende vier Bereiche gegliedert:

Klassifikation der Probleme

-
- Probleme der Umgebung
 - Psychosoziale Probleme
 - Physiologische Probleme
 - Probleme des Gesundheitsverhaltens
-

Abb. 75:
Gliederung der
Pflegeprobleme im
Omaha-System nach
Bereichen

Zu jedem Problem sind Gruppen von Zeichen (objektive Befunde der Pflege) und Symptomen (subjektive Befunde von Patient oder Bezugspersonen) aufgelistet.

Modifikatoren

Zur Verfeinerung der Information dienen fünf *Problemmodifikatoren*:

- Individuum (Problem betrifft nur den Patienten)
- Familie (Problem betrifft die Lebensgemeinschaft)
- Interesse des Patienten an Prävention/Gesundheitsförderung/Beratung
- Gefahr, dass ein Problem eintritt
- Defizit/Behinderung (das Problem ist tatsächlich vorhanden)

Zur Beschreibung eines Pflegeproblems werden somit Informationen auf 4 Ebenen verlangt:

Beschreibungsebenen

- Bereich
 - Problem
 - Modifikator
 - Zeichen/Symptom

Zu bestimmten Zeitpunkten, nämlich bei der Aufnahme des Patienten, in regelmäßigen Abständen während des Betreuungszeitraumes und bei Abschluss der Behandlung wird jedes Problem auf einer 5-Punkte-Skala bewertet bezüglich:

Problembewertungsskala

¹³⁵ Martin/Leak/Aden (Omaha); Martin/Scheet/Stegman (Omaha/Results); Moorhead/McCloskey/Bulechek (NIC-Vergleich).

- Kenntnisse des Patienten bezüglich des Problems,
- Verhalten gegenüber dem Problem,
- Schweregrad des Problems.

Der Pflegebedarf bei einem schwerwiegenden Problem ist kleiner, wenn die Kenntnisse und der Umgang des Patienten mit dem Problem angemessen sind, als wenn der Patient in seinem Verhalten keine Rücksicht auf das Problem nimmt. Letzteres kann geschehen, weil er das Problem nicht versteht und somit Möglichkeiten der Verhaltensänderung nicht kennen kann oder weil er sein Verhalten nicht ändern will, obwohl er weiss, dass es schlecht ist.

Abb. 76:
Beispiele von
Umgebungsproblemen

I.01. <i>Einkommen:</i>	
Mögliche Modifikatoren sind:	
Prävention/Gesundheitsförderung/Beratung	
Gefahr	
Defizit:	
01.	gering/fehlt
02.	keine Krankenversicherung
03.	unangepasstes Geldmanagement
04.	auf dem Existenzminimum
05.	unter dem Existenzminimum
06.	andere Probleme

I.02. <i>Sanitäre Einrichtungen:</i>	
Mögliche Modifikatoren sind:	
Prävention/Gesundheitsförderung/Beratung	
Gefahr	
Defizit:	
01.	schmutziger Lebensraum
02.	unangemessene Aufbewahrung der Esswaren
03.	Insekten/Nagetiere
04.	Fäulnisgeruch
05.	ungenügende Wasserversorgung
06.	ungenügende Abwasserentsorgung
07.	ungenügende Kleiderwaschmöglichkeit
08.	Allergene
09.	Infektiöse/ansteckende Agentien
10.	andere Probleme

↓ Abb. 77:
Problembewertungs-
skala des Omaha-
Systems

Skala →	1	2	3	4	5
<i>Kenntnisse</i>	Keine Kenntnisse	Minimale Kenntnisse	Basis-Kenntnisse	Angemessene Kenntnisse	Sehr gute Kenntnisse
<i>Verhalten</i>	Nicht angemessen	Selten angemessen	Unterschiedlich angemessen	Normalerweise angemessen	Immer angemessen
<i>Schweregrad</i>	Extreme Zeichen/Sympt.	Schwere Zeichen/Sympt.	Mässige Zeichen/Sympt.	Minimale Zeichen/Sympt.	Keine Zeichen/Sympt.

4.2.3 Pflegephänomene in der ICNP

In der International Classification of Nursing Practice (ICNP) wurden die Pflegephänomene in einer vorerst experimentellen Version zusammengestellt. Es werden Pflegephänomene von einzelnen und Pflegephänomene, die die Umgebung betreffen, unterschieden.

PFLEGEPHÄNOMENE VON INDIVIDUEN

- *Funktionen*
 - physiologisch:
 - Atmung
 - Kreislauf
 - Thermoregulation
 - Ernährung
 - Verdauung
 - Hydratation (Dehydratation, Flüssigkeitsrückhalt)
 - Brusternährung (Stillen)
 - Ausscheidung
 - Haut
 - Regeneration (Schlaf, Ausruhen)
 - Körperliche Aktivität
 - Reproduktion
 - Wachstum und Entwicklung (inkl. Altern und Sterben)
 - psychologisch:
 - Empfindungen (Schmerz, Durst, Hunger, Appetitlosigkeit, Ekel, ..., Verändertes Sehen, ..., Bewusstlosigkeit)
- *Die Person betreffende Pflegephänomene*
 - Handlungsgründe:
 - Persönlichkeit (persönliche Identität, Körperbild, Eigenbild, Selbstwert).
 - Geistige Akte (Erkennen und Denken, Emotion, Wille, Entscheidung, Glaube, Gedächtnis).
 - Handlungen:
 - Auf sich selbst bezogenes Verhalten (Selbstentwicklung, Eigenpflege [u.a. ATL¹³⁷], Selbstanpassung, Selbstzerstörung).
 - Interdependentes Verhalten (Kommunikationsverhalten, Rollenverhalten, Sexualverhalten, soziale Interaktionen).

DIE UMGEBUNG BETREFFENDE PFLEGEPHÄNOMENE

- *Soziale Umgebung*
 - Bezugspersonen: Familie.
 - Gemeinde: ökonomisch, kulturell.
 - Gesellschaft: Hohe Kindersterblichkeit, hohe Müttersterblichkeit.
 - *Physikalische Umgebung*
 - Chemisch: Luftverschmutzung, Wasserverschmutzung.
 - Biologisch: Mikroorganismen, Parasiten.
 - Künstlich: Wohnen.
-

Abb. 78:

Provisorische Klassifikation der Pflegephänomene nach ICNP¹³⁶

¹³⁶ Nach der Liste von Mortensen/Nielson (ICNP/Phenomena) provisorisch vom Autor übersetzt.

¹³⁷ ATL = Aktivitäten des täglichen Lebens. Vgl. S. 123.

4.3 Ätiologische Faktoren und Risikofaktoren von Pflegeproblemen

Um den Pflegebedarf zu bestimmen, genügt die Angabe von Pflegediagnose bzw. Pflegeproblem nicht. Zusätzlich müssen die möglichen verursachenden Faktoren und die Risikofaktoren bekannt sein, bevor ein sinnvoller Pflegeplan aufgesetzt wird.

Deshalb werden z.B. in den NANDA-Pflegediagnosen zu jeder Diagnose die "möglichen Faktoren" aufgelistet, die mit dem Problem im Zusammenhang stehen.¹³⁸ Sie sind aber als gewöhnliche Texte aufgeführt. Da eine Nomenklatur fehlt, ist die Berücksichtigung in einem Patientengruppierungsprogramm schlecht möglich. Ohne deren Kenntnis kann aber – wie gesagt – der Pflegebedarf nicht bestimmt werden.

¹³⁸ Doenges/Moorhouse (Pflegediagnosen).

4.4 Pflegeergebnisse

Verschiedentlich wurden auch Versuche unternommen, Pflegeergebnisse begrifflich zu fassen und zu codieren. Das Unterfangen ist unter anderem auch deshalb nicht einfach, weil das Ergebnis einer Behandlung immer von den Tätigkeiten verschiedener Berufsgruppen und auch von der Mitarbeit des Patienten abhängt.

Ein Projekt, das auch die Beurteilung von Pflegeergebnissen anstrebt, ist das weiter vorne beschriebene Omaha-System für die Gemeindekrankenpflege (vgl. S. 130). Der Vergleich des aktuellen Patientenzustandes anhand der Problembewertungsskala mit dem Zustand zu Beginn der Behandlung ermöglicht eine Aussage über das Ergebnis der Pflege.

Problembewertungsskala im Omaha-System

Am College of Nursing der Universität von Iowa City wird am Projekt "Nursing Outcomes Classification (NOC)" gearbeitet. Im Frühling 1997 soll eine Publikation dazu erscheinen. Es wurden 178 Pflegeergebnisse benannt. Sie können mit NANDA-Diagnosen verknüpft werden. Zu jedem Ergebnis gibt es eine Liste von Indikatoren. Im NOC-Projekt werden jene Merkmale und Indikatoren gesucht, die hauptsächlich von der Pflege beeinflusst werden. Die Indikatoren sollen es erlauben, die durchgeführte Pflege zu beurteilen.¹³⁹

NOC-Projekt

<i>Hydratation</i> (Wasserhaushalt) Körperwassermenge in Intra- und Extrazellulärräumen	<i>Skalenwerte</i>				
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Hydratation der Haut					
Schleimhäute					
Keine peripheren Ödeme					
Keine Aszites					
Kein abnormer Durst					
Keine Kurzatmigkeit					
Keine eingefallenen Augen					
Kein Fieber					
Transpirationsfähigkeit					
...					
...					
...					
Andere: ... (beschreiben)					

Abb. 79:
NOC-Beispiel¹⁴⁰

Skalenwerte:

- 1 Extrem beeinträchtigt ("compromised")
- 2 Substantiell beeinträchtigt
- 3 In mittlerem Masse beeinträchtigt
- 4 Leicht beeinträchtigt
- 5 Nicht beeinträchtigt

¹³⁹ Johnson/Maas (NOC), angekündigt in: NIC-Letter 1996(4)3:5 "NOC manuscript goes to publisher"; vgl. auch: Fischer (PCS/Pflege):105.

¹⁴⁰ Entnommen aus: NIC-Letter 1996(4)3:5 (provisorische Übersetzung vom Autor).

4.5 Pflegeinterventionen

4.5.1 Interventionsklassifikationen und Pflegeaufwandmesssysteme

Die Vokabulare zur Bezeichnung von Pflegeinterventionen wurden auf zwei Wegen entwickelt: Einerseits wurde versucht, möglichst umfassende Klassifikationen zu schaffen, die alle Interventionen enthalten sollen. Andererseits wurden im Rahmen der Pflegeaufwandmessung die kostenrelevanten Tätigkeiten zusammengestellt; solche Listen von Tätigkeiten können bewusst nur eine Auswahl darstellen.

Klassifikationen

Im folgenden werden als Klassifikationen vorgestellt:

- NIC: Nursing Interventions Classification
- Pflegeinterventionen in der ICNP (International Classification of Nursing Practice)

Pflegeaufwandmesssysteme

Pflegeaufwandmesssysteme wurden im Gegensatz zu Klassifikationen nicht primär zur Pflegedokumentation, sondern gewöhnlich als Hilfe zur Berechnung und optimalen Bemessung der Personaldotation entwickelt.

Idealerweise bauen Pflegeaufwandmesssysteme auf einer Liste von Pflegeinterventionen auf. Täglich werden – je nach System – die geplanten oder die durchgeführten Interventionen auf der Station patientenbezogen erfasst. Der Pflegeaufwand wird errechnet, indem die Pflegeinterventionen mit Vorgabezeiten gewichtet und summiert werden. Für die nicht erfassten nicht-patientenbezogenen Tätigkeiten wird ein Zuschlag eingerechnet.

Die Liste der Pflegeinterventionen kann nun auch anderweitig verwendet werden, z.B. als Hilfe bei der Zusammenstellung von Behandlungspfaden, in denen die erwarteten, von Tag zu Tag unterschiedlichen, durchzuführenden Interventionen aufgelistet sind.

An Tätigkeitslisten aus Pflegeaufwandmesssystemen werden im folgenden kurz vorgestellt:

- LEP: Leistungserfassung in der Pflege
- PRN: Projet de recherche en nursing
- RIM: Résumé Infirmier Minimum

4.5.2 NIC: Eine Klassifikation von Pflegeinterventionen

Vom "Iowa Intervention Project" wurden 1992 nach 5-jähriger Forschungsarbeit Definitionen von 336 Pflegeinterventionen publiziert. Anfangs 1996 wurde das NIC-Buch in einer zweiten Auflage gedruckt. Nun sind 433 Interventionen definiert.¹⁴¹ Es wurde dazu auch eine Taxonomie entwickelt: Die *Nursing Interventions Classification (NIC)*. Sie gruppiert die Interventionen in 6 Bereiche und 26 Klassen.

Jeder Intervention wurde ein Code zugeordnet.

Die Interventionen wurden auch mit den NANDA-Diagnosen verbunden: Zu jeder Diagnose wurde eine Liste von möglichen Interventionen aufgeführt, gegliedert nach Wichtigkeit in 3 Stufen (primär und sekundär vorgeschlagene Interventionen, weitere optionale Interventionen).¹⁴²

In der Schweiz sind Bestrebungen im Gange, die NIC ins Deutsche zu übertragen und an unsere Kultur anzugleichen. Das Projekt trägt den Namen "Pflegeklassifikation Schweiz".¹⁴³

– Aktives Zuhören	– Musiktherapie
– Beruhigungstechnik	– Präsenz
– Berührung	– Sauerstofftherapie
– Baden	– Schlafunterstützung
– Einfache Entspannungstherapie	– Schutz vor Infektionen
– Emotionelle Unterstützung	– Spirituelle Unterstützung
– Entscheidungsunterstützung	– Sturzprävention
– Erinnerungstherapie	– Überwachung der Haut
– Ernährungsberatung	– Unterstützung bei Raucher-Entwöhnung
– Geburtsvorbereitung	– Verbesserung der Bewältigungsmöglichkeiten
– Gehtraining	– Verbesserung der Selbstwahrnehmung
– Hoffnung aufbauen	– Verhaltensmodifikation
– Humor	– Vitalzeichenüberwachung
– Krisenintervention	– Wissensvermittlung: Krankheitsprozess
– Lagerung	

Abb. 80:
Beispiele zu Pflegeinterventionen gemäss NIC
(alphabetischer Auszug)

¹⁴¹ McCloskey/Bulechek (NIC/2).

¹⁴² McCloskey/Bulechek (NIC/2):603-83.

¹⁴³ Das Projekt "Pflegeklassifikation Schweiz" wurde 1996 initiiert von Rudolf Widmer, PKM, Münsingen, Regula Ricka und Paul Baartmans, Kaderschule für die Krankenpflege Aarau.

4.5.3 Pflegeinterventionen in der ICNP

In der International Classification of Nursing Practice (ICNP) wurden die Pflegeinterventionen in einer vorerst experimentellen Version zusammengestellt.

Abb. 81:
Provisorische Klassifikation der Pflegeinterventionen nach ICNP¹⁴⁴

-
- *Beobachten:*
 - Identifizieren.
 - Bestimmen: Untersuchen, Testen, Analysieren, Abchecken, Verifizieren, Messen, Berechnen.
 - Monitoring: Überwachen, Sammeln, Supervisieren.
 - Assessing: Interpretieren.
 - *Leiten (Managing):*
 - Organisieren: Koordinieren, Kontrollieren.
 - Verschaffen/Beliefern: Anwenden, Verteilen.
 - *Ausführen (Performing):*
 - Säubern: Waschen, Reinigen, Putzen, Shamponieren, Absaugen, Drainieren.
 - Striegeln (Grooming): Baden, Einweichen/Durchtränken.
 - Ankleiden: (Clothing, Dressing, Draping).
 - Essen: Besteck, Flasche, Sonde.
 - Positionieren: Aufrichten/Aufstehen, Abliegen, Drehen, Transferieren.
 - Manipulieren: Massieren, Muttermilch abpumpen.
 - Mobilisieren.
 - Stimulieren: Elektrotherapie, Defibrillieren.
 - Schneiden: Haare schneiden/Rasieren, Inzision.
 - Nähen.
 - Ventilieren/Beatmen: mechanisch, manuell.
 - Vorbereiten.
 - Einfüllen: Überfüllen.
 - Einsetzen: Injizieren, Punktieren, Katheterisieren, Intubieren.
 - Installieren: Einrichten, Anschalten.
 - Entfernen: Entleeren, Versetzen.
 - *Pflegen (Caring):*
 - Behilflich sein: Ermöglichen, psychisch Unterstützen, Anstossen.
 - Behandeln: Erleichtern, Befreien, Wiederherstellen.
 - Vorbeugen: Schützen, Vermeiden.
 - Beziehung pflegen: Kommunizieren, zur Verfügung stehen, Zusammenarbeiten, Verträge abschliessen, Verhandeln, Loben.
 - *Informieren:*
 - Unterrichten: Instruieren (Trainieren), Erziehen.
 - Anleiten (Beraten).
 - Beschreiben: Aufzeichnen, Dokumentieren.
-

¹⁴⁴ Nach der Liste von Mortensen/Nielson (ICNP/Interventions) provisorisch vom Autor übersetzt.

4.5.4 Pflegeinterventionen des LEP (Leistungserfassung in der Pflege)

Das Instrument LEP ging aus der anfangs 1996 erfolgten Wiedervereinigung der Instrumente SEP-USZ (System zur Erfassung des Pflegeaufwandes am Universitätsspital Zürich) und PAMS (Pflegeaufwand Mess-System) hervor.¹⁴⁵

LEP wurde zur Beurteilung und Optimierung der Personaldotation und zur Dokumentation der geleisteten Arbeit entwickelt. Die möglichen (relevanten) Pflegeinterventionen sind in einer Liste zusammengestellt. Täglich werden jene Interventionen markiert, welche *erbracht* worden sind.

Abb. 82: Beispiele von Interventionen nach LEP

- Eintritt
- Körperpflege:
 - selbständig
 - mit Hilfe
 - aufwendig
 - zusätzlich
 - Prophylaxe speziell
- Sehbehinderung
- Pflegedokumentation:
 - einfach
 - aufwendig
- Anzahl Blutentnahmen
- Anzahl therapeutische Lagerungen
- Anzahl Wickel

Es sind ca. 60 Merkmale fest definiert. Bei einigen Merkmalen wird die Anzahl ausgeführter Prozeduren pro Tag gezählt. So wird beispielsweise täglich gezählt, wieviele aufwendige Verbandwechsel durchgeführt wurden. Andere Merkmale weisen unterschiedliche Ausprägungen auf, welche täglich markiert werden können. Die Körperpflege wird z.B. näher beschrieben als "aufwendig", "mit Hilfe" oder "selbständig". Dafür stehen 3 Eingabefelder zur Verfügung.¹⁴⁶

Zusätzlich zu den 60 Merkmalen stehen ca. 8 Eingabefelder zur freien Verfügung jeder Station.

Nr.	Merkmalsgruppe	Beispiele von Merkmalen
01	Mutationen	Eintritt, Austritt, Verlegungen, ...
02	Bewegung	Mobilisation, Bettruhe, Umlagern
03	Körperpflege	inkl. Prophylaxe speziell
04	Essen und Trinken	inkl. Sondenkost
05	Ausscheidung	inkl. Darmspülung
06	Gespräch/Betreuung	inkl. Selbsthilfetraining, Sehbehinderung, Desorientiertheit usw.
07	Dokumentation	Pflegedokumentation
20	Besprechung	Arztvisite, Verordnung, Bespr. mit anderen Diensten, Vorstellung/Vorlesung
21	Überwachung	ohne/mit Monitoring
22	Laborproben	Blutentnahme, Tests durch Pflegenden, ...
23	Medikation	oral/anal/u.a., Injektion und Infusion, ...
24	Behandlung	Mundpflege, Verbandwechsel, therapeutische Lagerung, Wickel, ...
30	Stationsvariablen	(8 von jeder Station frei benutzbare Felder)

Abb. 83: Merkmalsgruppen des LEP

¹⁴⁵ Güntert/Maeder (SEP); Bamert/Maeder (PAMS); Fischer (PCS/Pflege):33ff.

¹⁴⁶ Im System werden diese Eingabefelder als "Variablen" bezeichnet. Aus den ca. 60 Merkmalen ergeben sich so ca. 80 "Variablen".

Vorgabezeit

Jedem Eingabefeld ist ein Zeitwert zugeordnet. Der Zeitwert ist eine Vorgabezeit. Diese Zeit wird im statistischen Durchschnitt üblicherweise für die Ausführung der zugehörigen Tätigkeit aufgewendet. Diese Vorgabezeiten wurden im Konsensverfahren von Pflegeexperten festgelegt.

Der für jede Station berechnete Stationsfaktor *c* berücksichtigt jenen Arbeitsaufwand, der nicht patientenbezogen erfasst werden konnte.

Abb. 84: LEP: Gespräch

Nr.	Bezeichnung	Min. /Tag
6.1	Pflegegespräch	30
6.2	Instruktion Pat. / Angehörige	30
6.3	Betreuung in Krise	60
6.9	Dauernde Präsenz	240
24.8	Ergänzende pflegerische Massnahme	15

Abb. 85: LEP: Ausscheidung

Nr.	Bezeichnung	Min. /Tag
5.1	Ausscheidung selbständig	5
5.2	Ausscheidung mit Hilfe	25
5.3	Ausscheidung aufwendig	50
5.4	Dauerkatheter	20
5.5	Flüssigkeitsbilanz	20
5.6	Erbrechen mehr als 3x	50
5.7	Darmspülung	30

LEP-Anwendungen in der Schweiz

Das LEP ist unter dem Namen SEP im Kanton Zürich schon ordentlich verbreitet. Insbesondere wird es am ganzen Universitätsspital (USZ) angewandt. Unter dem Namen PAMS ist es in allen Abteilungen des Kantonsspital St. Gallen im Einsatz. Allmählich breitet es sich in weitere Spitäler der deutschen Schweiz aus.¹⁴⁷

Pädiatrie Intensivpflege

Von der LEP-Arbeitsgruppe wurde neu auch eine Methode für die Pflege in der Pädiatrie entwickelt. Bis Ende 1997 soll auch ein Modul für die Pflege auf Intensivstationen vorliegen.¹⁴⁸

¹⁴⁷ Z.B. Chur (in Einführung), Luzern (Test), Aarau (Abklärung), Grabs und Flawil (Sommer 1995). Gemäss Auskunft von Herrn U. Bamert, KSSG, Februar 1996.

¹⁴⁸ Pressenotiz in: Schweizer Spital 1996/7:40.

4.5.5 Pflegeinterventionen des PRN

Das PRN-System (Projet de recherche en nursing)¹⁴⁹ wurde in Kanada unter Leitung von Prof. C. Tilquin entwickelt. Der Pflegebedarf wird *vorausschauend* für die nächsten 24 Stunden geschätzt (soins requis). Er wird ausgedrückt in gewichteten geplanten Pflegemassnahmen (actions de soin). Dem Pflegebedarf wird das Pflegeangebot (aktueller Pflegepersonalbestand) gegenübergestellt. Daraus wird ersichtlich, dass auch PRN der Personaldotation dient.

In der Version PRN 87 sind in 8 Merkmalsgruppen 99 Merkmale mit insgesamt 249 möglichen Ausprägungen definiert.

Jeder Erfassungsposition wurde ein Punktwert zugeordnet (Expertengespräche). Der Punktwert wurde mit 5 Arbeitsminuten bewertet. Nicht patientenbezogene Arbeiten werden auf verschiedene Weise zum Aufwand pro Patient hinzugerechnet.

Das PRN-System wird an den Universitätsspitälern in Genf und Lausanne – seit 1995 in allen Abteilungen – angewandt. Von der Arbeitsgruppe "Dotation en personnel" des GRSP (Groupement des services de santé publique des cantons romands, Berne et du Tessin) wurde PRN als *das* Pflegeaufwandmesssystem für Akutspitäler empfohlen.¹⁵⁰

Abb. 86: Merkmalsgruppen des PRN

Gruppe d / f	Bezeichnung	Anzahl Merkmale	Anzahl Werte
R / R	Atmung	9	22
A / E	Ausscheidung	6	15
M / M	Mobilisation	4	8
E / A	Ernährung	3	15
H / H	Hygiene	6	22
K / C	Kommunikation	10	23
B / T	Behandlung	38	91
D / D	Diagnostische Methoden	23	53
TOTAL		99	249

Legende: Gruppe d/f = Abkürzung der Gruppe in der deutschen und in der französischen Version.

PRN 87 wurde auch auf deutsch übersetzt. In der deutschen Schweiz wird es im Oberwalliser Kreisspital Brig-Glis seit anfangs 1996 eingesetzt.¹⁵¹ PRN-Pilotprojekte werden derzeit im Kantonsspital Basel und im Inselspital Bern vorbereitet.

¹⁴⁹ Vgl. EROS (PRN); EROS (PRN87/d); Henchoz/Raë (PRN/CH); Fischer (PCS/Pflege):42ff. Das System PRN liegt seit Ende 1995 in einer deutschen Übersetzung vor.

¹⁵⁰ IfG (Pflegeaufwandmessung):74.

¹⁵¹ Das System wird hier retrospektiv eingesetzt: Es wird also nicht der Pflegebedarf, sondern der Pflegeaufwand der letzten 24 Stunden mit Hilfe der PRN-Merkmale erfasst. (Auskunft von Herrn Bärenfaller, Brig, Februar 1996.)

Abb. 87: PRN: Kommunikation

Nr.	Bezeichnung	Anz.	Min. /Tag
K01	Unterstützende Kommunikation		15
K02	Informationssammlung: – intermittierend – Aufnahmegespräch / spez. Beurteilung – Intensive Nachforschung		15
K03			45
K04			90
K05	Anleitung Patient oder Angehörige	1	15
K06		2-3	35
K07		≥ 4	50
K08	Helfende Pflegegespräche / -beziehung	< 1h	30
K09		1-2h	60
K10		> 2h	120
K11	Psychotherapeutische Interventionen: – mässige – intensive		120
K12			210
K13	Begleitung in Krisensituationen		360
K14	Psychotherapeut. Gruppentherapien: – leicht – leicht – mittelmässig desorganisierte Patienten	1	15
K15		≥ 2	30
K16		1	25
K17	Beschäftigende Gruppentherapie	1-2	15
K18		≥ 3	35
K19	Pädagogische Gruppentherapie	1-2	20
K20		≥ 3	45
K21	Ausgang in der Gruppe	> 1h	20
K22		2-3h	45
K23		≥ 3h	85

Abb. 88: PRN: Ausscheidung

Nr.	Bezeichnung	Anz	Min. /Tag
A01	Urinflasche	1-3	5
A02		4-7	10
A03		≥ 8	20
A04	Steckbecken	1-3	10
A05		4-7	25
A06		≥ 8	45
A07	Hilfestellung beim Toilettengang	1-2	10
A08		≥ 3	25
A09	Pflege bei Inkontinenz	1-3	15
A10		4-7	30
A11		≥ 8	55
A12	Windeln / Lernhöschen / Töpfchen (0-4 Jahre)		30
A13	Pflege bei Dauerkatheter / Kondom		10
A14	Stomapflege	1	30
A15		≥ 2	75

4.5.6 Pflegeinterventionen im RIM (Belgien)

Im "Résumé Infirmier Minimum" (RIM) von Belgien (vgl. Seite 167) werden u.a. einige "wesentliche" Pflegeinterventionen erfasst.

Die 23 mit dem RIM erfassten Pflegeinterventionen wurden in einer Pilotstudie (1985) aus einer Liste von 111 Interventionen der Pflege in Allgemeinspitälern ausgewählt (Liste ISI: Interventions des soins infirmiers). Sie sollen die Verschiedenartigkeit der Leistungen aufzeigen. Als Pflegebereiche wurden definiert: Grundpflege, technische Pflege, Intensivpflege, nichtsomatische Pflege.

"Pflegeaktivitäten"

Pflegeintervention	Wertebereich
F1 Körperpflege	1-4
F2 Mobilisation	1-4
F3 Entfernung Urin/Stuhl	1-4
F4 Essen	1-4
F5 Sondenernährung	ja/nein
F6 Mundpflege	Häufigkeit
F7 Umlagern (Dekubitusprophylaxe)	Häufigkeit
F8 Ankleiden (Zivilkleidung)	ja/nein
F9 tracheotomierter oder intubierter Patient	ja (mit/ohne Respirator) / nein
F10 Aufsetzen der Anamnese	ja/nein
F11 Selbsthilfetraining im Hinblick auf den Austritt	nach Plan/gelegentlich/nein
F12 Krisenbegleitung	mindestens einmal während des Tages intensiv/nein
F13 desorientierter Patient	Orientierungs-/Vorsichtsmassnahmen/nein
F14 Quarantäne	Einzelzimmer/Schutzbluse/-maske/ Bes.Massnahmen bei Wäsche, Ausscheidung und Material
F15 Vitalzeichen	Häufigkeit
F16 Physische Parameter	Häufigkeit
F17 Überwachung von Streckverband, Gips, Fixateur externe	ja/nein
F18 Blutentnahme	Häufigkeit
F19 Medikation i.m./s.c./i.d.	Häufigkeit
F20 Medikation i.v.	Häufigkeit
F21 Überwachung einer Infusion i.v.	Anzahl Infusionen
F22 Pflege einer chirurgischen Wunde	Häufigkeit
F23a Pflege einer traumatischen Wunde	Kat. 0-4
F23b Pflege einer traumatischen Wunde	Häufigkeit

Abb. 89:

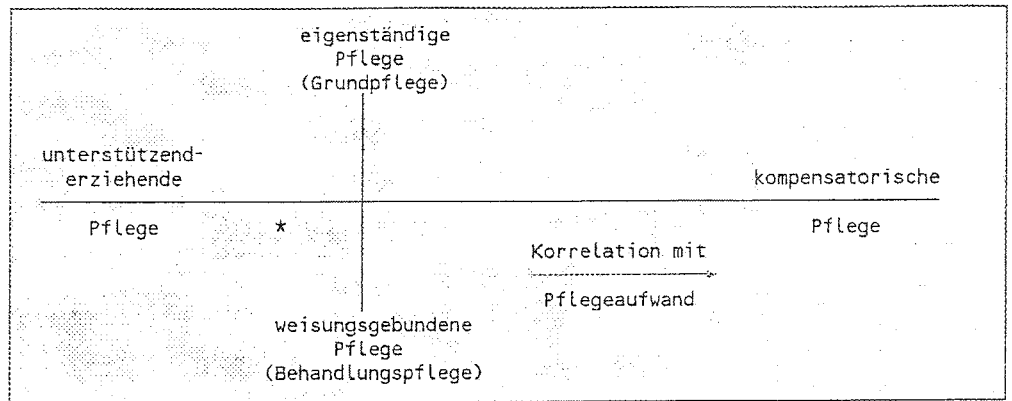
Die 23 erfassten
Pflegeinterventionen
des RIM

Für verschiedene Auswertungen zur Beurteilung der Pflegeintensität wird eine zweidimensionale Graphik benützt, worin die Pflegeaktivitäten auf zwei Dimensionen abgebildet sind.¹⁵²

RIM-Karte

¹⁵² Sermeus et al. (MPD):7f.

Abb. 90:
Schema der RIM-Karte



Auf dieser Karte können Stationen, Gruppen von Stationen aber auch einzelne Patienten eingetragen werden. Das Sternchen (*) könnte z.B. für eine Geburtshilfeabteilung stehen: Es wird eher unterstützend-erziehend gepflegt, und der Einsatz von weisungsgebundenen Pflegeleistungen ist etwa gleich wie jener von selbständigen Tätigkeiten.

5 Warum genügen die etablierten Codierungssysteme nicht zur Patientenklassifikation?

Grundsätzlich ist es denkbar, die etablierten Codierungssysteme direkt zur Patientenklassifikation zu verwenden. Z.B. wurde die Medizinische Statistik der VESKA bis anhin aufgrund der 3-stelligen ICD-9-Codes und der 3-stelligen VESKA-Op-Codes geführt. (Weiter unten sind im Kapitel Diagnosebündelung noch weitere derartige Möglichkeiten aufgeführt. Vgl. Seite 175.)

Es gibt jedoch gewichtige Punkte, die gegen ein solches Vorgehen sprechen:

- Codierungssysteme bilden meist nur eine Merkmalsart ab, z.B. Diagnosen. Patientenklassifikationssysteme hingegen können so konstruiert sein, dass sie verschiedenartige Merkmale berücksichtigen. So werden in Patientenklassifikationssystemen nebst den Diagnosen z.T. das Alter, das Geschlecht und die durchgeführten Prozeduren zur Bildung der Patientengruppen berücksichtigt. *Nur 1 Kriterium*
- Sehr fein gegliederte Codierungssysteme ergeben zu viele Patientengruppen. Deshalb wird gewöhnlich eine Aggregation innerhalb der Klassifikationshierarchie durchgeführt. Dies kann bei epidemiologischer Betrachtung sinnvoll sein. Bei einer solchen Zusammenfassung ist jedoch die Kostenhomogenität gewöhnlich nicht gewährleistet. *Hierarchische Aggregation ist nicht kostenhomogen*
- Fein gegliederte Codierungssysteme enthalten viele ähnliche Kategorien mit ähnlichem Aufwand. Ein Patientenklassifikationssystem fasst solche Fälle zusammen in eine Gruppe. *Zu viele Gruppen mit ähnlichen Aufwand*
- Zum Teil können ähnliche Krankheiten sehr unterschiedlich codiert werden. Solche Codes werden je nach ärztlicher Sicht und Codierungspraxis unterschiedlich verwendet. Patientenklassifikationssysteme beinhalten die Möglichkeit, auch hierarchisch weit von einander entfernte Codes der gleichen Patientengruppe zuzuordnen. *Unterschiedliche Codierung ähnlicher Krankheiten*
- Es gibt Kategorien, die keinen Einfluss auf den Aufwand haben. *Kategorien ohne Kostenrelevanz*

Codierungssysteme wurden im Hinblick auf eine gewisse klinische Homogenität geschaffen. Die Kostenhomogenität wurde dabei aber nicht beachtet. Sie muss in jedem Fall noch überprüft werden.

C. BASISDATENSÄTZE

1 Basisdaten

1.1 Erfassungsstrukturen im Krankenhaus

Die Informationen, aus denen Patientenkategorien abgeleitet werden, sind – in der Terminologie der Kostenträgerrechnung – "Betriebsdaten". Die Daten, die erfasst werden, und die notwendigen Informationsstrukturen, die dazu nötig sind, können in drei grosse Gruppen eingeteilt werden:

- Zustand des Patienten (bei Eintritt, erstrebt und erreicht);
- Leistungen (geplant und erbracht);
- Kosten (Soll und Ist).

Abb. 91: Die drei Grundtypen von Beschreibungsstrukturen im Krankenhaus

<i>Erfassungsstrukturen</i>	• Zustand des Patienten	<i>Patientenbeschreibung:</i> – Diagnosen – Prognosen – Gesundheitspotential – Ziele der Behandlung – Ergebnisse
	• Leistungen	<i>Leistungsbeschreibung:</i> – Durchgeführte Verfahren – Ärztliche Leistungen (operativ + konservativ) – Pflegeaufwand – Medizintechnische Leistungen (z.B. nach SLK) – Therapien – Soziale Dienste – Beherbergung
	• Kosten	<i>Kostenrechnung:</i> – Kosten nach Kostenarten (Finanzbuchhaltung) – Kosten nach Kostenstellen (Kostenstellenrechnung) – Kosten nach "Produkten" (Kostenträgerrechnung)

Für jeden dieser Bereiche sind geeignete Mess- bzw. Beschreibungsinstrumente zu finden.

Nebst der Dokumentation der patientenbezogenen Daten ist es auch nötig, nicht-patientenbezogene Informationen wie Therapiekonzepte und Behandlungspfade, Sollkosten von Behandlungen, Assessmentinstrumente bereitzustellen.

Abb. 92: Patientenbezogene Informationen und allgemeines Wissen

<i>Sichtweise</i>	<i>Patientenbezogene Informationen</i>	<i>Allgemeines Wissen</i>
Zustand <i>der Patienten</i>	Patientendokumentation	<ul style="list-style-type: none"> - Assessments - Zustandsbezogene Klassifikationen
Leistungen <i>der Leistungserbringer</i>	Leistungserfassung	<ul style="list-style-type: none"> - Leistungsbezogene Klassifikationen - Therapiekonzepte - Guidelines - Behandlungspfade
Kosten <i>der Leistungen</i> <i>(d.h. Kosten der Zustandsveränderung bzw. der Zustandserhaltung)</i>	Nachkalkulation <i>(Ist- und Sollkosten eines Behandlungsfalles)</i>	Vorkalkulation <i>(Sollkosten eines Behandlungspfades)</i>

1.2 Patientendokumentation und Fallrekord

Behandlungsfallgruppen werden aufgrund der über den Patienten gesammelten Daten ermittelt. Ein wichtiges Prinzip von Patientenklassifikationssystemen besteht darin, dass die Gruppenzuordnung aufgrund der bereits vorhandenen Daten erfolgt.

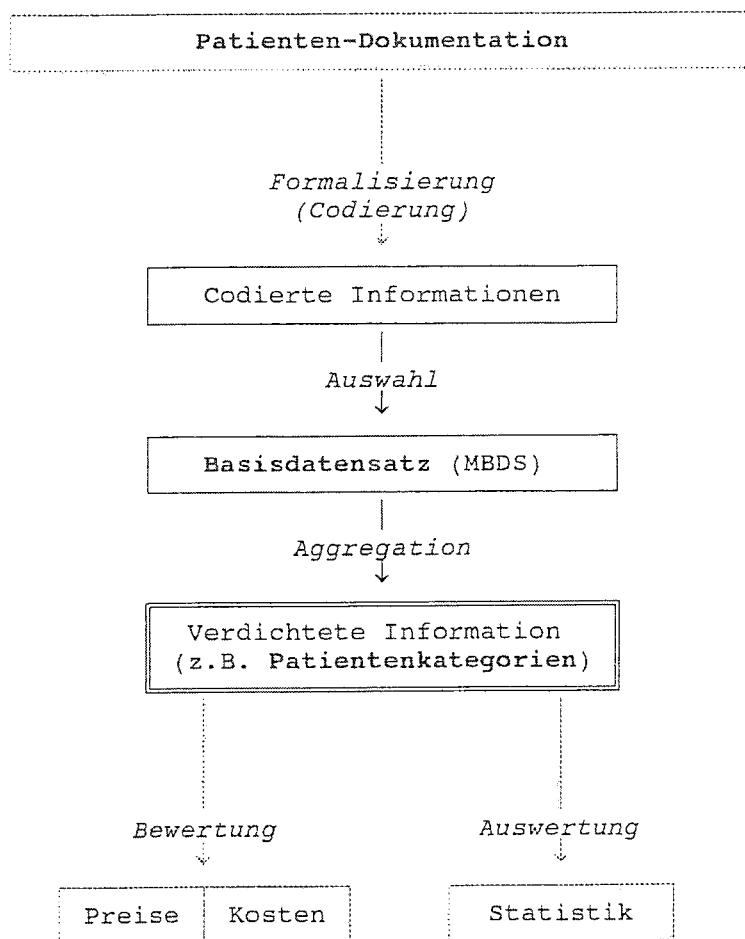
Ausgangspunkt ist dabei die Patientendokumentation, die den Behandlungsprozess abbildet und unterstützt. Eine Strukturierung der Patientendokumentation nach Problemen würde die Zuordnung von Leistungen zu Problemen und damit die Beurteilung der Qualität der Leistungserbringung und auch der Kosten pro Patient wesentlich erleichtern. Die problemorientierte Krankengeschichte nach Weed ist in diesem Zusammenhang ein sehr nützliches Instrument (vgl. Anhang S. 435ff).

Einige der Informationen aus der Patientendokumentation können formalisiert und codiert werden. Diagnosen und Operationen sind Beispiele von ärztlichen Informationen, die heute codiert werden. Nicht für alle wichtigen Informationen bestehen bereits Codes. Z.B. werden heute kaum allgemein anerkannte Codes eingesetzt zur Formalisierung nicht-operativer (medizinischer) Behandlungsverfahren. Ebenso stecken Codierungssysteme für Pflegediagnosen und Pflegeinterventionen erst in den Anfängen.

Die codierten Informationen sind Ausgangspunkt für die weitere Bearbeitung. Sie werden deshalb auch als *Basisdaten* bezeichnet. Aus ihnen wird nun pro Behand-

Abb. 93:

Von der Patienten-
dokumentation zur
Patientenklassifikation



lungseinheit eine Auswahl der für bestimmte Informationsziele minimal nötigen Daten getroffen. Sie werden in einem *Basisdatensatz* – auch *Minimaldatensatz* (*Minimal Basic Data Set: MBDS*) genannt – zusammengefasst. Da im stationären Bereich die Behandlungseinheit oft mit dem Spitalaufenthalt gleichgesetzt wird, nennt man den Basisdatensatz auch *Fallrekord*.

Nach heute weitverbreiteter Ansicht gehören als minimale Daten in den Fallrekord ärztliche Diagnosen und Operationen. Bisher weitgehend vernachlässigt wurden Daten der Pflege in der Meinung, dass sie sich von den ärztlichen Grunddaten ableiten lassen, so ähnlich wie sich auch die typische Anzahl Röntgenbilder, Laborbefunde, Mahlzeiten usw. anhand der ärztlichen Grunddaten zusammenstellen lassen.

Aufgrund der Daten des MBDS lassen sich die Patienten Behandlungsfallgruppen zuordnen. Je nach Verwendungszweck – Leistungsstatistik, Fallpauschalen, ... – wird dies nach anderen Regeln geschehen.

2 Basisdatensätze für Akutspitäler

2.1 Minimum Basic Data Set der Europäischen Gemeinschaft

Bereits 1981 wurde für die EU ein Minimaldatensatz für stationäre Behandlungen vorgeschlagen. Er enthält:

Abb. 94:
MBDS der EU¹⁵³

1. Krankenhausidentifikation
2. Patientenummer
3. Geschlecht
4. Alter bei Eintritt
5. Zivilstand
6. Wohnsitz
7. Monat und Jahr der Aufnahme
8. Aufenthaltsdauer (als Differenz zwischen Entlassungs- und Eintrittsdatum)
 - 8.1 abteilungsbezogene Aufenthaltsdauer
 - 8.2 Aufenthaltsdauer im Spital
9. Entlassungsstatus (nach Hause, gegen ärztlichen Rat, Tod, Verlegung in andere Abteilung, Überweisung in anderes Spital)
10. Hauptdiagnose (wichtigste Diagnose, weswegen der Patient behandelt oder untersucht wurde, d. h. jene Entlassungsdiagnose, die den Spitalaufenthalt rechtfertigt und/oder am besten die eingesetzten Mittel erklärt)
11. Andere Diagnosen
12. Chirurgische und geburtshilfliche Prozeduren
13. Andere wichtige Prozeduren

Dieser Minimaldatensatz wurde 1992 von folgenden Ländern angewendet:

Abb. 95:
Anwendung des MBDS
der EU in Europa (Stand
1992)¹⁵⁴

Land	Fälle	Land	Fälle
Belgien	90 %	Italien	± 25 %
Dänemark	100 %	Luxemburg	vereinzelt
Frankreich	± 30 %	Niederlande	100 %
Deutschland	(155)	Spanien	± 25 %
Griechenland	–	Grossbritannien	90 %
Irland	90 %		

Zu dieser Aufstellung ist anzumerken, dass zwar die meisten Länder zur Diagnosecodierung die ICD-9 angewandt haben, aber nur sehr wenige für die Codierung der Operationen den dritten Band der ICD-9-CM.

¹⁵³ Bundesminister für Gesundheit-BRD (Diagnosenstatistik):201; korrigiert gemäss Roger France (MBDS/EU).

¹⁵⁴ Entnommen aus: Roger France (MBDS/EU):10f.

¹⁵⁵ In Deutschland werden die Daten nach einem eigenen System gesammelt.

Diskutierte Ergänzungen des EU-MBDS waren:

-
- a. Fachdisziplin
 - b. Land (aus dem der Datensatz stammt)
 - c. Typ der verwendeten Patientenklassifikation (DRG, D.S., ...)
 - d. Aufnahmeart (geplant oder notfallmässig)
 - e. Entlassungsdestination (nach Hause, Spital, Pflegeheim)
-

Abb. 96:
Mögliche Ergänzungen
zum MBDS der EU¹⁵⁶

2.2 Der in der Schweiz vorgesehene Fallrekord

In der Schweiz gibt es neu zwei Fallrekords: Den obligatorischen Minimaldatensatz der medizinischen Statistik und den noch nicht ausformulierten, freiwillig zu erhebenden Minimaldatensatz der Fallkostenstatistik.

Der *Minimaldatensatz der medizinischen Statistik* dient gemäss BFS für:¹⁵⁷

Medizinische Statistik

- epidemiologische Überwachung der Erkrankungshäufigkeiten;
- Bereitstellung von Daten für interkantonale Vergleiche, wissenschaftliche Forschung und für die Öffentlichkeit;
- Untersuchung interkantonaler Versorgungsstrukturen;
- Datenbasis für die Leistungsstatistik gemäss KVG und als Instrument für die Betriebsführung.

Der Behandlungsfall der medizinischen Statistik wird definiert als Behandlung eines Patienten in einem Krankenhaus mit einer bestimmten Hauptdiagnose. Spitalinterne Verlegungen zählen nicht als neue Fälle, sofern die Hauptdiagnose nicht wechselt. Erhoben werden die Daten von stationären, teilstationären und ambulanten Fällen. Es ist zu beachten, dass hier unter ambulanten Fällen nur die ambulant-chirurgischen Fälle verstanden werden. (Diese eingengte Definition der ambulanten Fälle wird für die weiter unten beschriebene Fallkostenstatistik wieder auf alle ambulanten Behandlungen im Krankenhaus ausgeweitet.)

Falldefinition

Im schweizerischen medizinischen Minimaldatensatz werden erhoben:

Erhobene Merkmale

¹⁵⁶ Roger France (MBDS/EU):14.

¹⁵⁷ BFS-CH (Detailkonzept):21f.

Abb. 97:

Der Minimaldatensatz
der medizinischen
Statistik der Schweiz

-
- *Leistungserbringer:*
 - Spital- und Fachgebietsidentifikation
 - *Patientenmerkmale:*
 - Vorname verschlüsselt (4-stelliger Soundex-Code¹⁵⁸)
 - Geschlecht, Geburtsdatum, Wohnort, Nationalität
 - Behandlungsart: ambulant, teilstationär, stationär
 - Grund- und Zusatzversicherung
 - *Aufenthaltsmerkmale:*
 - Eintritts- und Austritts-Datum und -Stunde
 - Datum und Stunde des Beginns der Hauptbehandlung
 - Anzahl Stunden intensivmedizinischer Behandlung
 - Hauptdiagnose (Kreuz- und Sterncode), bis 8 Nebendiagnosen
 - Hauptbehandlung und bis 9 weitere Behandlungen
 - Aufnahmeart (Notfall, ...), einweisende Instanz, Aufenthalt vor Eintritt
 - Austrittsart, Aufenthalt nach Austritt, Behandlung bei Austritt
-

Möglichkeiten der
Auswertung

- Diese Daten erlauben pro Behandlungsfallgruppe auch Auswertungen wie:
- Zeit von Eintritt bis zur Operation (= Hauptbehandlung)
 - Anteil der Notfallaufnahmen nachts
 - durchschnittliche Anzahl Stunden auf der Intensivpflegestation (IPS)
 - Aufenthaltszeit in Stunden (statt wie üblich Aufenthaltsdauer in Tagen)

Fallkostenstatistik

Mit der freiwilligen *Fallkostenstatistik* sollen die Istkosten der geleisteten Behandlungen in den Spitälern erfasst werden. Da in den Spitälern noch keine allgemein akzeptierte Kostenträgerrechnung vorhanden ist, wurde die definitive Ausformulierung der Fallkostenstatistik noch zurückgestellt. Vorerst sollen anstelle der Kosten die fakturierten Beträge erhoben werden.¹⁵⁹ Es wird aber auch in Zukunft fraglich sein, wie weit die Krankenhäuser bereit sein werden, ihre Kostenstrukturen offenzulegen. Vor dem Hintergrund des zunehmenden Wettbewerbs scheint dies nicht besonders sinnvoll zu sein, insbesondere dann nicht, wenn die Daten nicht anonymisiert werden. Im weiteren wäre bei der Bestimmung der Kosten festzulegen, ob und auf welche Weise Voll- oder Teil-, Ist- oder Standardkosten oder Kombinationen davon ermittelt werden sollen.

¹⁵⁸ Der verwendete Soundex-Code verschlüsselt den Vornamen, indem der erste Buchstabe beibehalten wird und die folgenden Konsonanten gemäss ihrem Klang in eine Zahl von 1 bis 6 umgewandelt werden (W und H weglassen, BPFV=1, DT=3, L=4, MN=5, R=6, übrige Konsonanten = 2; für aufeinanderfolgende Buchstaben mit gleichem Code gibt es noch Zusatzregeln).

¹⁵⁹ BFS-CH (Detailkonzept):44ff+3f.

Im Unterschied zur medizinischen Statistik, in der bis zu 10 Diagnosen erfasst werden können, sollen in der Fallkostenstatistik nebst der Hauptdiagnose nur noch eine bis höchstens drei Nebendiagnosen erfasst werden. Es wird von medizinischen Fällen ausgegangen, was hier bedeutet, dass administrative Fälle eines Krankenhauses mit gleicher Hauptdiagnose auch dann zusammengefasst werden, wenn der Patient während der Behandlung zeitweise in ein anderes Spital verlegt wurde. Ausserdem sollen auch alle ambulanten Behandlungen ("d.h. Konsultationen") erfasst werden.¹⁶⁰ Falldefinition

Es ist sehr fraglich, ob mit dieser noch zu überarbeitenden Falldefinition wirklich Fälle, die aus ökonomischer Sicht homogen sind, gewonnen werden können. Problematisch ist insbesondere, dass solche Fälle beliebige Behandlungsphasen umfassen können (und werden! Vgl. dazu auch S. 65).

¹⁶⁰ BFS-CH (Detailkonzept):45.

3 Basisdokumentationen in der Psychiatrie

3.1 Das Grundmodul von SGP und SVPC¹⁶¹

<i>Hintergrund</i>	In der Psychiatrie wurde die ICD-10 (Kapitel F) in der Schweiz bereits ab dem 1.1.94 eingeführt. Im Zusammenhang mit der Frage, wie psychiatrische Daten ausgewertet werden sollen, entstand eine von der Schweizerischen Gesellschaft für Psychiatrie (SGP) und der Schweizerischen Vereinigung Psychiatrischer Chefärzte (SVPC) zusammengerufene Arbeitsgruppe mit dem Namen: "Gesamt-schweizerische medizinische Statistik in der Psychiatrie". Diese Arbeitsgruppe sichtete die verschiedensten bereits existierenden Datenerhebungsmodule und musste feststellen, dass die einzige Variable, die überall gleich erhoben wurde, das Geschlecht ("männlich" oder "weiblich") war.
<i>Grundmodul</i>	Man begann, einen gemeinsamen Datensatz für alle psychiatrischen Institutionen zu entwickeln (vgl. Abb. 98 auf der folgenden Seite). Das Ziel ist es, die Fälle zu <i>Behandlungskarrieren</i> zu verknüpfen und innert weniger Jahre Aussagen zur Behandlungsqualität machen zu können. Diese Informationen sollen auch der kantonalen und überkantonalen Psychiatrieplanung dienen.
<i>Zusatzmodule</i>	Zusätzlich zum Grundmodul können einzelne Institutionen oder Kantone weitere Daten in Form von Zusatzmodulen erheben.
<i>Einführung</i>	Es wurde empfohlen, das Grundmodul bereits per 1.1.1996 (oder dann per 1.1.1997 zusammen mit der neuen medizinischen Statistik) einzuführen. Das Grundmodul enthält vom Bundesamt für Statistik anerkannte Zusatzdaten, wie sie im Detailkonzept zur Statistik der stationären Betriebe des Gesundheitswesens vorgesehen sind. ¹⁶²

¹⁶¹ Fromm (MedStatCH/Psy).

¹⁶² BFS-CH (Detailkonzept):25f.

Das Grundmodul¹⁶³ beinhaltet:

-
- *Daten zur Person:*
 - Geschlecht, Geburtsjahr, Name als Soundexcode, Nationalität, Zivilstand
 - Wohnsituation, Hauptbeschäftigung vor dem Eintritt
 - höchste abgeschlossene Schul- oder Berufsbildung
 - *Daten zum Eintritt:*
 - zuweisende/anmeldende Person
 - Freiwilligkeit
 - Dringlichkeit: regulär/Notfall
 - *Daten zur Behandlung:*
 - Art der Behandlung: ambulant/teilstationär/stationär
 - Datum von Eintritt und Austritt
 - Anzahl Behandlungstage (stat./teilstat.) bzw. Konsultationen (amb.)
 - Art der Behandlung: Krisenintervention, Beratung, Psychotherapie, ...
 - Psychopharmakotherapie: Neuroleptika, Antidepressiva, ...
 - Diagnosen: max. 4 ICD-Diagnosen
 - *Daten zum Austritt:*
 - Art des Abschlusses: in gegenseitigem Einvernehmen, ...
 - Weiterbetreuung/-behandlung durch: Bezugsperson, Arzt, Spital, ...
-

Abb. 98:
Grundmodul

¹⁶³ SGP/SVPC (Grundmodul).

3.2 Basisdokumentation für psychiatrische PatientInnen im Kanton Basel-Stadt (R. Kaiser, ISPM Basel)

Hintergrund

Bei der Psychiatriereform des Kantons Basel-Stadt von 1990 wurde festgelegt, den Prozess durch eine Evaluation zu begleiten. Als Grundlage wurde eine Basisdokumentation für psychiatrische PatientInnen eingerichtet. Für die inhaltliche Gestaltung und fachliche Beratung der Evaluation wurde das Gremium "Evaluationskommission Psychiatriekonzept" geschaffen, welches im November 1995 in "Kommission für die Qualitätssicherung in der psychiatrischen Versorgung des Kantons Basel-Stadt" umbenannt wurde, um der langfristigen Zielsetzung der Basisdokumentation mehr Gewicht zu verleihen. Dieses Gremium besteht aus Vertretern der grossen an der Dokumentation beteiligten Institutionen. Die technische Zentrale der Basisdokumentation ist im Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Basel angesiedelt.

Datenerhebung

1993 konnte mit der konkreten Datenerhebung begonnen werden. Ende 1994 waren über 9'000 PatientInnen in der Datenbank erfasst worden. Inzwischen nehmen 13 Institutionen an der Erhebung teil (vgl. folgende Abbildung).

Abb. 99:

Teilnehmende

Institutionen 1995

a. Staatliche Institutionen:

- Kinder- und Jugendpsychiatrische Universitätsklinik und Poliklinik (KJUP)
- Psychiatrische Universitätsklinik (PUK)
- Psychiatrische Universitätspoliklinik (PUP)
 - Sektor Nord (Claragraben)
 - Sektor Süd (Petersgraben)
- Psychogeriatrische Abteilung, Felix Platter-Spital
- Psychiatrische Gemeindekrankenpflege
- Fachstelle für Alkohol- und Drogenfragen

b. Privatrechtlich organisierte Institutionen:

- Besuchsdienst (BD)
- Cikade
- Klinik Sonnenhalde Riehen
- Psychosoziale Arbeitsgemeinschaft (PSAG)
 - Berufsförderungskurs (BFK)
 - Beratungsstelle (BS)
 - Tageszentrum (TZ)
- Drop in

c. Freie Praxen:

- Freipraktizierende Psychotherapeuten und Psychotherapeutinnen (31 Praxen)

Datenauswertung

Zukünftig soll in einem jährlichen Bericht über die Ergebnisse der Erhebung informiert werden. 1996 erfolgten erste Kongressveröffentlichungen in Form von Vorträgen und Postern. Als überregionales Austausch- und Diskussionsforum werden von der technischen Zentrale regelmässig Workshops zur Evaluation psychiatrischer Dienste veranstaltet. Im April 1996 hat bereits der fünfte dieser Workshops stattgefunden.

Fallregister sind langfristige, patientenbezogene Erhebungen von Kontakten mit Einrichtungen eines definierten Versorgungssystems. Anonymisierte PatientInnen-daten aus den verschiedenen Institutionen werden zusammengeführt, um Doppelzählungen zu vermeiden und PatientInnenwege verfolgen zu können. Dieser Systemansatz ermöglicht es, langfristig und regelmässig institutionsübergreifende Daten zur Inanspruchnahme der psychiatrischen Dienste zur Verfügung zu stellen. Ziel ist die wissenschaftliche Bewertung und Beurteilung der Qualität des psychiatrischen und psychosozialen Angebotes und seiner Veränderungen. Die Erhebung ist damit ein Bestandteil der aufzubauenden Gesundheitsberichterstattung.

Fallregister

Die Auswahl der erhobenen Parameter orientiert sich an dieser Zielsetzung. Darüberhinaus ist das Spektrum der beteiligten Institutionen von der Psychiatrischen Universitätsklinik mit mehr als 2000 PatientInnen pro Jahr bis zu einer Berufsförderungseinrichtung für psychiatrische PatientInnen mit weniger als 50 PatientInnen pro Jahr zu berücksichtigen. Der Umfang der Datenbögen richtet sich daher auch nach der inhaltlichen Bedeutung und Akzeptanz für die kleinen ambulanten Einrichtungen.

Erhobene Parameter

Die wesentlichen Kategorisierungsmerkmale der Basisdokumentation sind Alter, Geschlecht, Nationalität, Diagnosegruppen, Rechtsform sowie Indikatoren des Schweregrades wie frühere stationäre Behandlungen und Notfallaufnahmen (vgl. folgende Abbildung).

Abb. 100: Basisdokumentation für psychiatrische PatientInnen im Kanton Basel-Stadt: Erhobene Daten

Datenbogen I			Datenbogen II
Soziodemographische Daten	Sozioökonomische Daten	Eintrittsparameter	Austritts- und Verlaufsparameter
Geburtsdatum Geschlecht Wohnort/PLZ Zivilstand Nationalität	Beruf Berufliche Situation Ausbildung Wohnsituation	Zugangsdatum Neuer/bekannter Patient Frühere stationäre Behandlungen Regulär/Notfall Sprachliche Verständigung Zuweisende Instanz Rechtsform Betreuungsform: stat., amb., teilamb./teilstat. ¹⁶⁴ Grund für Kontakt Diagnosen bei Eintritt (ICD)	Austrittsdatum Austrittsgrund Anzahl amb. Konsultationen Änderungen bei: – Berufl. Situation – Wohnsituation – Diagnosen (ICD) Therapeutische Interventionen Zuweisung an

¹⁶⁴ Teilambulanter/teilstationärer Aufenthalt = ganztägiger oder ganznächtlicher Aufenthalt in einer Institution, der auch von der Versicherung als Tages- bzw. Nachtpauschale verrechnet wird.

3.3 Die psychiatrische Basisdokumentation (BADO)

In Deutschland wurde eine psychiatrische Basisdokumentation (BADO) entwickelt, die der internen und externen Qualitätssicherung dienen soll.¹⁶⁵ Die BADO entstand hauptsächlich für den stationären und teilstationären Bereich der Erwachsenenpsychiatrie. Für Sucht- und Gerontopsychiatrie und für weitere Bereiche psychiatrischer Versorgung werden spezifische Zusatzmodule erarbeitet. (Für Kinder- und Jugendpsychiatrie sowie für die Neurologie ist die aktuelle BADO-Version nicht vorgesehen.¹⁶⁶)

Die Benutzung der BADO ist nicht zwingend vorgeschrieben, doch wird sie von der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN) allen stationären und teilstationären psychiatrischen Einrichtungen zur Einführung empfohlen, ebenso vom Dachverband der Träger psychiatrischer Krankenhäuser. Es wird darauf gesetzt, dass die freiwillige Mitarbeit mehr motiviert als vorgeschriebene Anordnungen. Schätzungsweise soll bis zum 1.1.97 die Hälfte der psychiatrischen Krankenhäuser die BADO eingeführt haben.¹⁶⁷

*Basismodul und
Zusatzitems*

Die Daten werden unterteilt in ein *Basismodul*, das 71 Datenitems enthält, die bundesweit erhoben werden sollen, und 44 empfohlene *Zusatzitems*, die in beliebiger Auswahl zusätzlich erhoben werden können. Zusätzliche Daten können auch gewonnen werden durch fakultative Ergänzungen des Datensatz mit bereits vordefinierten zusätzlichen Ausprägungen der Basisdaten. Schliesslich ist jedes Krankenhaus frei, weitere ihm sinnvoll erscheinende Merkmale selbst zu definieren und zu erheben.

Die Daten sind wie folgt gegliedert (Basisitems + Zusatzitems):

Abb. 101:
BADO-Grundstruktur

– Patientendaten (administrative Daten)	16 + 3 = 19 Items
– Aufnahmebogen	28 + 25 = 53 Items
– Entlassungsbogen	27 + 16 = 43 Items
Insgesamt	71 + 44 = 115 Items

Aufnahmebogen

Besondere Items im *Aufnahmebogen* sind:

- Medikamentöse Langzeitbehandlung ggf. seit letzter Episode/Klinikentlassung.
- Psychotherapeutische Vorbehandlung ggf. seit letzter Episode/Klinikentlassung.

¹⁶⁵ Cording et al. (BADO95).

¹⁶⁶ Cording et al. (BADO95):5.

¹⁶⁷ Persönliche Mitteilung von Dr. Cording (Brief vom 17.6.96).

- CGI-Wert¹⁶⁸ Teil 1, GAF-Wert¹⁶⁹ bei Aufnahme, maximaler GAF-Wert im letzten Jahr.
- Körperliche Beeinträchtigung bei Aufnahme: Notwendigkeit von Hilfsmitteln, Notwendigkeit/Abhängigkeit von Hilfspersonen, ...

Die psychiatrischen, neurologischen und sonstigen somatischen Diagnosen bei Aufnahme gehören nicht zum Basismodul, sondern zu den Zusatzitems. Zu den psychiatrischen Diagnosen wird auch der Sicherheitsgrad (sicher/wahrscheinlich, Verdacht auf, differentialdiagnostisch erwogen, aus der Anamnese bekannt aber zur Zeit nicht aktuell) angegeben.

Besondere fakultative Items des Aufnahmebogens sind:

- Drohende Kündigung.
- Berufstyp des Haushaltvorstandes (falls Patient nicht Haushaltvorstand ist).
- Alter bei erster psychischer Auffälligkeit (notfalls geschätzt).
- Art des zur Aufnahme führenden Zustandes: erstmaliges Auftreten einer psychiatrischen Erkrankung, Fortdauer eines lange bestehenden Zustandes, Verschlechterung eines chronischen Zustandes, Wiederauftreten eines ähnlichen früheren Zustandes, deutliches Abweichen von früheren Zuständen, unbekannt /unklar.
- Krankheitsauslösende oder -fördernde psychosoziale Belastung nach ICD-10, Kapitel Z.
- Soziale Behinderung: gute, befriedigende, mässige, geringe, schlechte, fehlende soziale Anpassung; unbekannt.

Besondere Items im *Entlassungsbogen* sind:

Entlassungsbogen

- Psychopharmaka während des jetzigen Aufenthalts.
- Probleme bei der Psychopharmakatherapie: Therapieresistenz/mangelnde Wirkung, erhebliche unerwünschte Arzneimittelwirkung, mangelnde Compliance des Patienten.
- Sonstige somatische Therapieformen: Schlafentzug, Lichttherapie, EKT, sonstige, unbekannt/unklar.
- Psychotherapie.
- Probleme bei der Psychotherapie.
- Andere therapeutische Massnahmen: Ergotherapie, Bewegungstherapie, sozialtherapeutische Verfahren, ...

¹⁶⁸ CGI = Clinical Global Impressions. Teil 1 = Schweregrad der Krankheit bei Aufnahme bzw. Entlassung (mit den Ausprägungen 1-8: nicht beurteilbar, nicht krank, Grenzfall psychiatrischer Erkrankung, leicht, mässig, deutlich, schwer, extrem schwer krank). Teil 2 = Gesamtbeurteilung der Zustandsänderung seit Aufnahme (mit den Ausprägungen 1-8: nicht beurteilbar, sehr viel, viel, nur wenig besser, unverändert, etwas, viel, sehr viel schlechter). Aus: Cording et al. (BADO95):38.

¹⁶⁹ GAF = Global Assessment of Functioning Scale; vgl. Seite 104.

- Empfohlene psychopharmakologische Weiterbehandlung.
- Vorgesehene Psychotherapie.
- Berufliche Situation nach Entlassung.
- CGI-Werte Teil 1+2, GAF-Wert bei Entlassung.
- Psychiatrische, neurologische und sonstige somatische Diagnosen.
- Körperliche Beeinträchtigung bei Entlassung: Notwendigkeit von Hilfsmitteln, Notwendigkeit/Abhängigkeit von Hilfspersonen, ...

Besondere fakultative Items im Entlassungsbogen sind:

- Einschätzung der Kooperation des Patienten (insgesamt): gut, mittel, schlecht, unbekannt oder unklar.

BADO und Psych-PV

Aus der BADO lassen sich die Patientenkategorien gemäss Psych-PV ableiten¹⁷⁰ (vgl. Seite 315).

¹⁷⁰ Cording et al. (BADO95):4+18.

4 Datensätze für Langzeitpatienten

4.1 RAI: Resident Assessment Instrument

Das RAI (Resident Assessment Instrument)¹⁷¹ ist ein Beispiel für eine Patientendatenbasis, das möglichst wesentliche Informationen der Pflegeanamnese in codierter Form abbildet. Es wird als integrierender Bestandteil des Pflegeprozesses und der Pflegedokumentation verstanden. Dieser Einsatzweise muss nicht nur im Hinblick auf die Sicherung der Pflege-Prozessqualität Beachtung geschenkt werden, sondern auch wegen einer besseren Datenqualität.

Die Daten werden in Form eines verhältnismässig ausführlichen MDS gesammelt. (MDS = "Minimal Data Set". Es umfasst sechs zweispaltig bedruckte Seiten mit ca. 350 Positionen.) Die Informationen betreffen gewöhnlich den Status der letzten 7 Tage. Bei Langzeitpatienten werden die Daten normalerweise einmal jährlich oder bei Veränderungen der Pflegesituation aufgenommen.

In Amerika ist das System seit 1991 im Einsatz.¹⁷² Es ist obligatorisch für jene Pflegeheime, die Subventionen erhalten.¹⁷³ Auch in einigen Ländern Europas ist ein Interesse dafür zu vorhanden.

In der Schweiz wurde im Juni 1992 die Vereinigung RAI-CH gegründet. Im Oktober 1993 erschien eine französische Übersetzung der Handbuchs.¹⁷⁴ 1995 ist das Handbuch auch auf deutsch übersetzt worden.

In der deutschen Schweiz wird das System seit Februar 1994 im Stadtspital Waid (Dr. P. Six, Dr. R. Gilgen) eingesetzt. Ausserdem wird das RAI im Hôpital St. Loup-Orbe VD (inkl. RUG) seit Winter 1992/93 und im EMS Prérise, Lucens VD, seit November 1993 eingesetzt.

Abb. 102: RAI-MDS

Der RAI-MDS umfasst:

- ▶ Beim Eintritt oder Wiedereintritt:
 - I. Angaben zur Person bei Eintritt
 - II. Angaben zur Person bei Wiedereintritt
 - III. Lebensgewohnheiten (bei Ersteintritt)
- ▶ Status der letzten 7 Tage:
 - A. Identifikation und Hintergrundinformationen
 - B. Geistige Fähigkeiten
 - C. Kommunikations- und Hörfähigkeiten
 - D. Sehfähigkeit
 - E. Körperliche Aktivitäten und strukturelle Probleme
 - F. Kontinenz in den letzten 14 Tagen
 - G. Psychosoziales Wohlbefinden
 - H. Stimmung und Verhalten
 - I. Tägliche Beschäftigung
 - J. Krankheitsdiagnosen
 - K. Gesundheitszustand
 - L. Mund- und Ernährungsstatus
 - M. Zahnstatus
 - N. Hautzustand
 - O. Medikamente
 - P. Besondere Therapien und Massnahmen

¹⁷¹ Morris et al. (RAI/Manual); Fischer (PCS/Pflege):66ff.

¹⁷² Vgl. zum folgenden auch RAI-CH (Rapport 9402).

¹⁷³ Rey et al. (Pflege-PCS). Der MDS des RAI wird in diesem Zusammenhang auch "National Nursing Home Minimum Data Set" genannt [Fries et al. (RUG-III): 901 f].

¹⁷⁴ Morris et al. (RAI/Manuel).

4.2 PLAISIR

Das System PLAISIR¹⁷⁵ erfasst sowohl Patienten- wie auch Behandlungsmerkmale. Der Pflegebedarf wird aufgrund der Pflegeinterventionen erfasst und kann den ebenfalls erfassten Patientenmerkmalen gegenübergestellt werden. Das System ist recht umfangreich und ist somit in der Lage, ein facettenreiches Bild des Patienten zu liefern.

Die Liste der Pflegeinterventionen wurde von PRN übernommen und an die Langzeitpflege angepasst (vgl. S. 140). Der Pflegebedarf wird aufgrund einer retrospektiven Evaluation der letzten sieben Tage bestimmt. *Pflegeinterventionen*

An Patientenmerkmalen werden nebst drei Diagnosen nach ICD auch fünf Typen von Beeinträchtigungen (nach ICIDH), eine Reihe psychologischer Probleme und drei Typen von sensorischen Defiziten (Sprache, Sicht, Gehör) erfasst. *Patientenmerkmale*

Als psychologische und sensorische Defizite (Merkmalsgruppe P) werden mit vier Graden (angemessen, leicht, mittel, schwer eingeschränkt) erfasst: *Psychologische und sensorische Defizite*

- *Kognitive Defizite*: Gedächtnis, Denkfähigkeit, Aufnahmefähigkeit und Aufmerksamkeit, Bewusstsein und Wachsamkeit, Orientierung, Entscheidungsfähigkeit;
- *Affektive Defizite*: Physiologische Bedürfnisse, Wille und Motivation, Emotionen/Gefühle und Stimmung, Verhaltensmuster;
- *Sensorische Defizite*: Sprache, Sicht, Gehör, Fähigkeit, sich verständlich zu machen, Fähigkeit, andere zu verstehen.

Unter die psychologischen Probleme (Merkmalsgruppe Q) fallen: *Psychologische Probleme*

- Physische und verbale Aggressivität, Störung der anderen;
- Unruhe, Umherirren, Verängstigung, Traurigkeit, Sorgen, Zurückgezogenheit;
- Selbstmordgedanken, häufiges an den Tod Denken;
- vorzeitiges Erwachen in schlechter Stimmung, Hypersomnie (schläft 17 Stunden und mehr).

Bei den psychologischen Problemen wird jeweils vermerkt, ob sie korrigiert sind (z.B. medikamentös) oder nicht.

PLAISIR wurde in Kanada entwickelt: Bereits 1985 wurde es dort in den meisten privaten und öffentlichen Pflegeheimen eingeführt (ca. 40'000 Betten).¹⁷⁶ In der

¹⁷⁵ EROS (PLAISIR); IfG (Pflegeaufwandmessung):56ff+112; Fischer (PCS/Pflege):75ff. PLAISIR ist nun auch auf deutsch übersetzt (persönliche Mitteilung von C. Tilquin [Brief vom 16.9.96]).

¹⁷⁶ EROS (PRN):16.

Schweiz wurde PLAISIR im Waadtland getestet.¹⁷⁷ Es wurde zusammen mit RAI-RUG und MAC 11 zur detaillierten Evaluation empfohlen.¹⁷⁸

Abb. 103:
Merkmalsgruppen von
PLAISIR 93

<i>Teil 1:</i>
A Patientenidentifikation
F Medizinische Diagnosen P Psychologische und sensorische Funktionen Q Psychologische Probleme
<i>Beeinträchtigungen gemäss ICDH (G,K,L,O,R):</i> G Mobilität (Bewegungsautonomie) H – Faktoren für die verringerte/verlorene Beweglichkeit I – Grad der Beweglichkeit der einzelnen Glieder J – Kompensation der fehlenden Beweglichkeit K Physische Unabhängigkeit L Beschäftigung O Soziale Integration N – Anzahl Aussenkontakte pro Jahr R Orientierung (Interaktion mit der Umgebung)
<i>Durchgeführte Therapien und Massnahmen:</i> B Therapien: Physio, Ergo, Orthophonie C Rehabilitationsmassnahmen der Pflege D Spezielle durchgeführte medizinische Therapien E Medizinische Visiten (Anzahl)
M Einsatz von Schutzmassnahmen
<i>Teil 2: Vorzusehende Pflegeinterventionen:</i>
0 Atmung 1 Ernährung 2 Ausscheidung 3 Körperpflege / Ankleiden 4 Mobilisation
5 Kommunikation
6 Medikation 7 Intravenöse Therapien 8 Behandlungen 9 Diagnostische Methoden

¹⁷⁷ Vgl. ADIES (CAREMS).

¹⁷⁸ IfG (Pflegeaufwandmessung):62f.

5 Minimale Datensätze der Pflege

5.1 Inhalt

NMDS

Die Bemühungen der meisten Pflegeklassifikationsprojekte laufen u.a. darauf hinaus, Codierungssysteme zu erstellen, die in minimalen Datensets der Pflege verwendet werden können ("Nursing Minimum Data Set": NMDS). Damit soll der patientenbezogene Fallrekord stationärer Behandlungen um Pflegedaten ergänzt werden.¹⁷⁹

Für die Pflege sind im speziellen folgende Daten vorgesehen:¹⁸⁰

- Pflegediagnosen
- Pflegeinterventionen
- Pflegeergebnisse (outcomes)
- Pflegeintensität (Pflegeaufwand: Zeiten nach Personalqualifikation)

Während Klassifikationen für Pflegediagnosen und -interventionen schon so weit entwickelt sind, dass sie auch eingesetzt werden können, fehlen insbesondere noch allgemein anerkannte Klassifikationen für die Pflegeergebnisse und auch für die Pflegeintensität¹⁸¹.

5.2 Beispiel Belgien: Résumé Infirmier Minimum (RIM)

In Belgien wurde 1987 gesetzlich ein statistischer Fallrekord der Pflege (NMDS = Nursing Minimum Data Set) für die Allgemeinspitäler vorgeschrieben: Ab 1988 mussten auf den Pflegestationen aller Allgemeinspitäler 4 mal jährlich während zwei Wochen RIM's erfasst werden.¹⁸²

Der RIM ist das "Résumé Infirmier Minimum". Er enthält:

Abb. 104:

Inhalt des RIM

-
- 23 wesentliche Pflegeinterventionen¹⁸³
 - Medizinische Hauptdiagnose (ICD-9, dreistellig)
 - Komplikationen (Nebendiagnosen vorhanden: ja/nein)
 - Daten zu Alter, Geschlecht, Spitalaufenthalt
 - ADL-Index (optional)
 - Daten über die Pflegeabteilung und deren Personal (Anzahl, geleistete Arbeitsstunden, Bettenzahl)
-

¹⁷⁹ Werley et al. (NMDS):422.

¹⁸⁰ Vgl. Werley et al. (NMDS); vgl. auch Weber (NMDS) und Fischer (PCS/Pflege):95ff.

¹⁸¹ Gemäss: Delaney/Moorhead (NMDS+quality):20.

¹⁸² Vgl. Delesie et al. (NMDS); Sermeus et al. (MPD); Fischer (PCS/Pflege):95ff.

¹⁸³ Vgl. Seite 142.

5.3 Was soll/sollte der NMDS enthalten?

Zur Beschreibung der Leistungen der Pflege wäre es nötig zu wissen:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – Welche Tätigkeiten wurden ausgeführt? Auflistung der Pflegeinterventionen. – Welches war der Grund, dass die Leistungen erbracht wurden? Beschreibung der Probleme und Potentiale des Patienten (Patientenzustand). – Welches waren Behandlungs- und Betreuungsziele? – Welches war das Ergebnis? – Welchen Aufwand brachten die Tätigkeiten mit sich? | <i>Leistungsbeschreibung:</i>
– was?
– warum?
– wozu?
– Ergebnis?
– Aufwand? |
|--|---|

Zur Beschreibung der *Pflegeinterventionen* bestehen einerseits Pflegeaufwandmesssysteme und andererseits Klassifikationen der Pflegeinterventionen (vgl. Seite 135ff).

Interventionen

Bei der Beschreibung der Tätigkeiten der Pflege ist es nicht einfach, den geeigneten Abstraktionsgrad zu finden. Sollen die einzelnen Handlungen beschrieben werden (Aktivitäten wie z.B. Bettwäsche wechseln)? Oder sollen Prozeduren, die aus typischen Handlungsabfolgen bestehen, beschrieben werden (z.B. tägliche Körperpflege, zu der nebst der Hilfe beim Waschen usw. auch das Wechseln der Bettwäsche gehört)?

Zur Beschreibung des *Patientenzustandes* gehört einerseits die Beschreibung der Defizite (Pflegeprobleme/-diagnosen) und der zugehörigen ursächlichen Faktoren (Ätiologien)¹⁸⁴. Andererseits müssen auch die Ressourcen des Patienten und das Gesundheitspotential beschrieben werden, denn sie beeinflussen die zu setzenden Ziele und den Pflegeplan wesentlich.

Patientenzustand

Bei den Defiziten sollte unterschieden werden zwischen temporären Problemen und andauernden ("chronischen") Problemen. Die temporären Probleme treten auf im Zusammenhang mit einer akuten Erkrankung oder infolge bestimmter Massnahmen anderer Berufsgruppen (insbesondere infolge ärztlicher Massnahmen). Das Ziel der Behandlung temporärer Probleme ist gewöhnlich deren Beseitigung.

Ressourcen des Patienten sind Kräfte, Fähigkeiten und Möglichkeiten, die dem Patienten zur Verfügung stehen und die er zur Gesunderhaltung und/oder zur Bewältigung der Krankheit einsetzen kann.¹⁸⁵

Ressourcen des
Patienten

Zu den Ressourcen des Patienten gehört auch sein Umgebung (Wohnsituation, Verfügbarkeit spitalexterner Betreuung).¹⁸⁶ Sie kann den Pflegeaufwand und z.T. auch den übrigen Behandlungsaufwand u.U. recht stark beeinflussen.

¹⁸⁴ Vgl. auch Delaney/Moorhead (NMDS + quality):21.

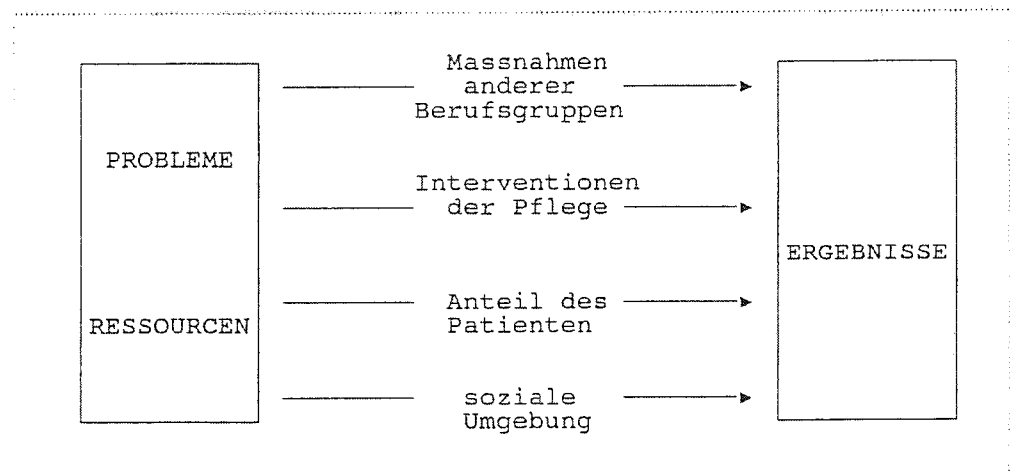
¹⁸⁵ Vgl. Juchli (Pflege):44.

¹⁸⁶ Vgl. auch Delaney C et al. (Nursing Language):155.

Gesundungspotential	Das <i>Gesundungspotential</i> ist der bei optimaler Behandlung erreichbare Gesundheitszustand.
Ziele	Die <i>Behandlungs- und Betreuungsziele</i> sind abhängig von Prognose, Risiken und Chancen. Letztere sind abhängig vom Gesundheitszustand und von den in Betracht zu ziehenden Behandlungs- und Betreuungsverfahren. Das Ziel von Behandlung und Betreuung kann nicht immer eine vollständige Heilung sein. Manchmal kann die Linderung der Probleme oder die soweit wie mögliche Erhaltung des Gesundheitszustandes angestrebt werden. Auch das Lernen mit nicht mehr zu heilenden Behinderungen umzugehen, kann ein Ziel sein der Pflege sein.
Ergebnis	Ob und wie das Ergebnis der Pflege beschrieben werden kann, ist eine offene Frage. Ergebnisse könnten z.B. sein: <ul style="list-style-type: none"> – ein geheilter Dekubitus, – ein Patient, der gelernt hat, mit seiner Inkontinenz umzugehen, – ein Patient, dem es so gut gefallen hat, dass er am liebsten weiterhin gepflegt würde...(?)

Abb. 105:

Ergebnisse der Pflege



Allerdings ist es nicht immer leicht, das Ergebnis der Behandlung auf einzelne Leistungen von Pflegenden zurückzuführen. Das Ergebnis ist das Zusammenspiel vieler, und es ist auch abhängig von dem, was der Patient selbst dazu beiträgt.

Es gibt verschiedene Versuche, die Ergebnisse der Pflege in formaler Form festzuhalten. Einer dieser Versuche ist die Nursing Outcomes Classification (NOC). In der Entwicklungsphase wurde diese Klassifikation "Nursing-Sensitive Outcomes Classification" genannt (Klassifikation der von der Pflege beeinflussten Ergebnisse). Bereits dieser Name deutet es an: Mit dieser Klassifikation sol-

len jene Ergebnisse bezeichnet werden können, die im Zusammenhang mit der Pflege stehen.¹⁸⁷

Ein besonderes Problem bei der Beurteilung der Ergebnisse liegt darin, dass ein Grossteil der Arbeit darauf angelegt ist, dass das Ergebnis unsichtbar bleibt. Z.B. nannte ich vorhin einen "geheilten Dekubitus" ein Ergebnis. Geradesogut kann auch ein "verhinderter Dekubitus" ein Ergebnis sein. All die Probleme, die dank umsichtiger Pflege nicht eintraten, sind Ergebnisse und sollten als solche erkannt werden. Allerdings werden solche Ergebnisse hauptsächlich eben erst dann wahrgenommen, wenn Probleme auftreten, die eigentlich hätten verhindert werden können, z.B.:

- eine verhinderte Wundinfektion
- ein verhinderter Dekubitus
- eine verhinderte ernsthafte persönliche Krise des Patienten
- usw.

Der *Aufwand* der Pflege kann gemessen werden, indem alle Tätigkeiten mit standardisierten Vorgabezeiten gewichtet und bewertet werden. Genauer wäre es – aber wahrscheinlich aufwendiger –, die für die einzelnen Patienten eingesetzte Zeit zu messen und entsprechend der Qualifikation des Personals zu bewerten.

Aufwand

Mit beiden Berechnungsarten wird die patientenbezogene Pflegezeit bestimmt (Pflegezeit am und für den Patienten). Es ist zu beachten, dass darüberhinaus auch noch Aufwand für stationsbezogene und mitarbeiterbezogene Tätigkeiten anfällt. Stationsbezogene Tätigkeiten sind z.B. administrative Arbeiten und Unterhaltsarbeiten. Mitarbeiterbezogene Tätigkeiten sind z.B. Pause und Weiterbildung.

(Zur Diskussion der Messung von Pflegebedarf und/oder geleisteter Pflege vgl. S. 249ff.)

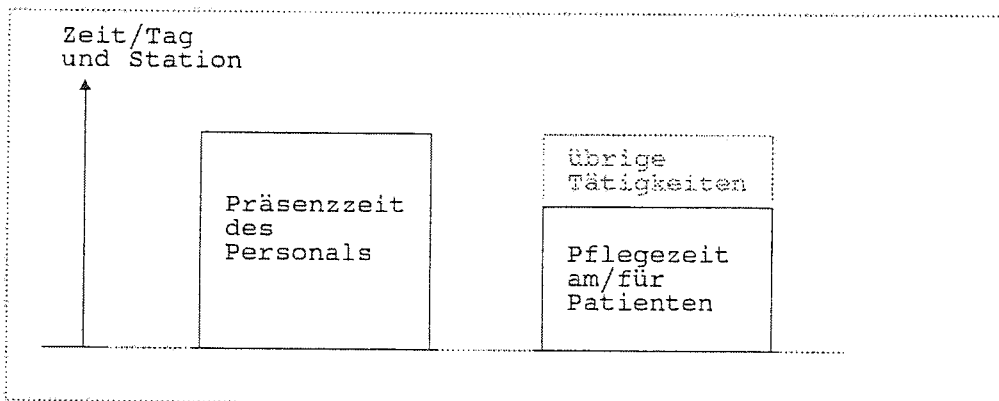


Abb. 106:
Patientenbezogene und
übrige Tätigkeiten der
Pflege

¹⁸⁷ Vgl. Fischer (PCS/Pflege):105.

5.4 Zur Problematik der Aggregation von Aussagen der Pflege zu Daten des NMDS

Aggregation

Ein besonderes Problem bei der Erstellung eines NMDS ist die Häufigkeit, mit der Diagnosen auftreten und wechseln (z.B. während eines Spitalaufenthaltes). Es werden auch viele verschiedene Pflegeinterventionen ausgeführt. Bei Akutpatienten ist es schwierig zu sagen, dass eine Pflegediagnose die Hauptpflegediagnose und eine Pflegeintervention die Hauptpflegeintervention war. In der Langzeitpflege geht das eher, da sich dort der Gesundheitszustand gewöhnlich nicht so schnell ändert. Dementsprechend wechseln Probleme und Interventionen über längere Zeit eher wenig.

In einer Analyse von 4'248 Krankengeschichten wurden festgehalten:¹⁸⁸

Abb. 107:
Anzahl Aussagen der
Pflege pro Fall

<i>Einträge in der Patientendokumentation</i>	<i>Anzahl insgesamt (gerundet)</i>	<i>Anzahl pro Fall</i>
Krankengeschichten	4'200	1.0
Zeichen und Symptome (Merkmale)	32'000	7.6
Ätiologien (mögliche Faktoren)	15'000	3.5
Pflegediagnosen	16'000	3.8
Ergebnisse	30'000	7.0
Pflegeinterventionen	191'000	45.0

Die neun häufigsten Pflegediagnosen deckten 85% aller Pflegediagnosen ab. Dies waren (in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit):

- Schmerz
- beeinträchtigte körperliche Mobilität
- ungenügende Bewältigungsformen des Betroffenen
- bestehender Hautdefekt
- Selbstpflegedefizit, volle Abhängigkeit
- ungenügendes Freihalten der Atemwege
- Angst
- veränderte Denkprozesse
- Selbstpflegedefizit beim Waschen/sich Sauberhalten

¹⁸⁸ Vgl. Delaney/Moorhead (NMDS+quality):21ff. Die Daten stammen aus einem "midwestern health care center". Aus dem Text wird nicht ersichtlich, ob hier ausschliesslich Akutpatienten behandelt werden.

**D. PATIENTENKLASSIFIKATIONS-
SYSTEME
FÜR STATIONÄRE PATIENTEN**

1 Diagnosebündelung

Eine der einfachsten Formen der Gruppenbildung ist die Bündelung von Diagnosen. Eine solche Bündelung kann dann als Ausgangspunkt einer diagnosebezogenen Patientengruppenbildung dienen, wenn in einer zweiten Stufe eine Verfeinerung aufgrund weiterer Kriterien so erfolgt, dass kostenhomogene Gruppen entstehen. (Dies kann z.B. aufgrund der vorgesehenen oder gewählten Behandlung geschehen.)

1.1 ICD-10-Kategoriengruppen

Die ICD-10 ist wie folgt strukturiert (vgl. auch Seite 99):¹⁸⁹

Abb. 108:

Aufbau ICD-10

-
- 21 Kapitel
 - 210 Kategoriengruppen (Blöcke)
 - 2'036 dreistellige Kategorien
 - 8'935 vierstellige Subkategorien
 - z.T. zusätzliche Unterteilungen auf der 5. Stelle¹⁹⁰
-

Die vierstelligen Subkategorien sind diejenigen Diagnosecodes, die für medizinische Statistiken als Basisinformationen sinnvoll sind. (Sie sind auch für die Daten der neuen medizinischen Statistik der Schweiz vorgesehen.)

Zur Bildung von Diagnosebündeln können die übergeordneten Kategoriengruppen verwendet werden.¹⁹¹

Beispiele von ICD-10-Kategoriengruppen:

Abb. 109:

Beispiele von ICD-10-Kategoriengruppen

- Ischämische Herzkrankheit	I20 - I25
- Krankheiten der Appendix	K35-K38
- Hernien	K40-K46
- Nicht infektiöse Enteritis und Kolitis	K50-K52
- Sonstige Krankheiten des Darmes	K55-K63
- Entbindung	O80-O84
- Komplikationen, die vorwiegend im Wochenbett auftreten	O85-O92
- Komplikationen bei medizinischer und chirurgischer Behandlung	Y40-Y84

¹⁸⁹ Bezeichnungen gemäss: DIMDI (ICD-10/II):20ff.

¹⁹⁰ Die 5. Stelle wurde z.B. verwendet zur Unterscheidung von offenen und geschlossenen Frakturen: in S52, S62, ... vgl. DIMDI (ICD-10/I):964ff und auch DIMDI (ICD-10/II):22ff.

¹⁹¹ Ein analoges Vorgehen ist bei der Benutzung der ICD-9 möglich. Die ICD-9-Obergruppen wurden z.B. für verschiedene Projekte in Deutschland verwendet: in Breyer/Paffrath (Kostenpreise):462ff zur Ökometrischen Schätzung von Kostengewichten, wobei als Fallgruppen 30 Hauptkomponenten einer Faktorenanalyse der nach den 110 ICD-9-Obergruppen geordneten Patienten eingesetzt wurden; in Kehr (KH-Vergleich):95ff für leistungsorientierte Krankenhaus-Betriebsvergleiche.

1.2 Morbiditätsliste der ICD-10

Zur ICD-10 gibt es fünf Sonderverzeichnisse, wovon vier der Darstellung von Mortalitätsdaten dienen. Das fünfte Sonderverzeichnis ist die "Liste zur Tabellierung der *Morbidität*".¹⁹² Sie deckt mit 298 fortlaufend nummerierten Krankheiten alle ICD-10-Kategorien ab. Sie ist als Grundlage für nationale Tabellierungen und für Ländervergleiche bei stationären Patienten gedacht.

186	Krankheiten der Appendix	K35-K38
187	Hernia inguinalis	K40
188	Sonstige Hernien	K41-K46
189	Crohn-Krankheit und Colitis ulcerosa	K50-K51
190	Paralytischer Ileus und mechanischer Ileus ohne Hernie	K56
191	Divertikulose des Darmes	K57
192	Sonstige Krankheiten des Darmes und des Peritoneums	K52-K55, K58-K67

Abb. 110:
Auszug aus der ICD-
10-Morbiditätsliste

Anmerkung zu dieser Zusammenstellung: K39, K47 bis K49, K53 und K54 sind (noch) nicht belegte Codes.

1.3 Sondersystematiken der ICD-9

In der ICD-9 war eine "Liste für 50 Krankheiten" als Sondersystematik zusammengestellt worden, die auf einer alle Codes umfassenden Grundsystematik mit 56 Rubriken beruht.¹⁹³

¹⁹² DIMDI (ICD-10/I):1296ff; erklärt in: DIMDI (ICD-10/II):164f.

¹⁹³ ICD-9/IB:247ff.

1.4 Hospital Diagnosis Groups (CPHA-List-A)

Die "Commission on Professional and Hospital Activities" (CPHA) legte bereits 1966 eine Liste von 183 Diagnosegruppen vor.¹⁹⁴ Sie wurde bis 1979 auf 398 Gruppen erweitert.

Abb. 111:
Beispiel zur
CPHA-List-A

Nr.	Bezeichnung	ICD-9-CM/I
32	Bösartige Neubildungen der (weiblichen oder männlichen) Brust	174-175
45	Sonstige, sekundäre und n.n.bez. bösartige Neubildungen	195-199
55	Gutartige Neubildungen der Brust	217
67	Carcinoma in situ mit Ausnahme der Zervix uteri	230-233.0 233.2-234
68	Neubildungen unsicheren Verhaltens oder unbekanntem Charakters	235-239

Das Interessante an dieser Liste ist nun, dass sie im Sinne einer mehrdimensionalen Klassifikation verfeinert wurde. Dies geschah durch die Berücksichtigung von drei Kriterien:

- Altersgruppe (5 Gruppen: 0-19, 20-34, 35-49, 50-64, 65 und älter),
- Vorhandensein von mehr als einer Diagnose,
- chirurgische oder nicht-chirurgische Behandlung.

Damit waren theoretisch $398 \times 5 \times 2 \times 2 = 7'960$ Behandlungsfallgruppen definiert.

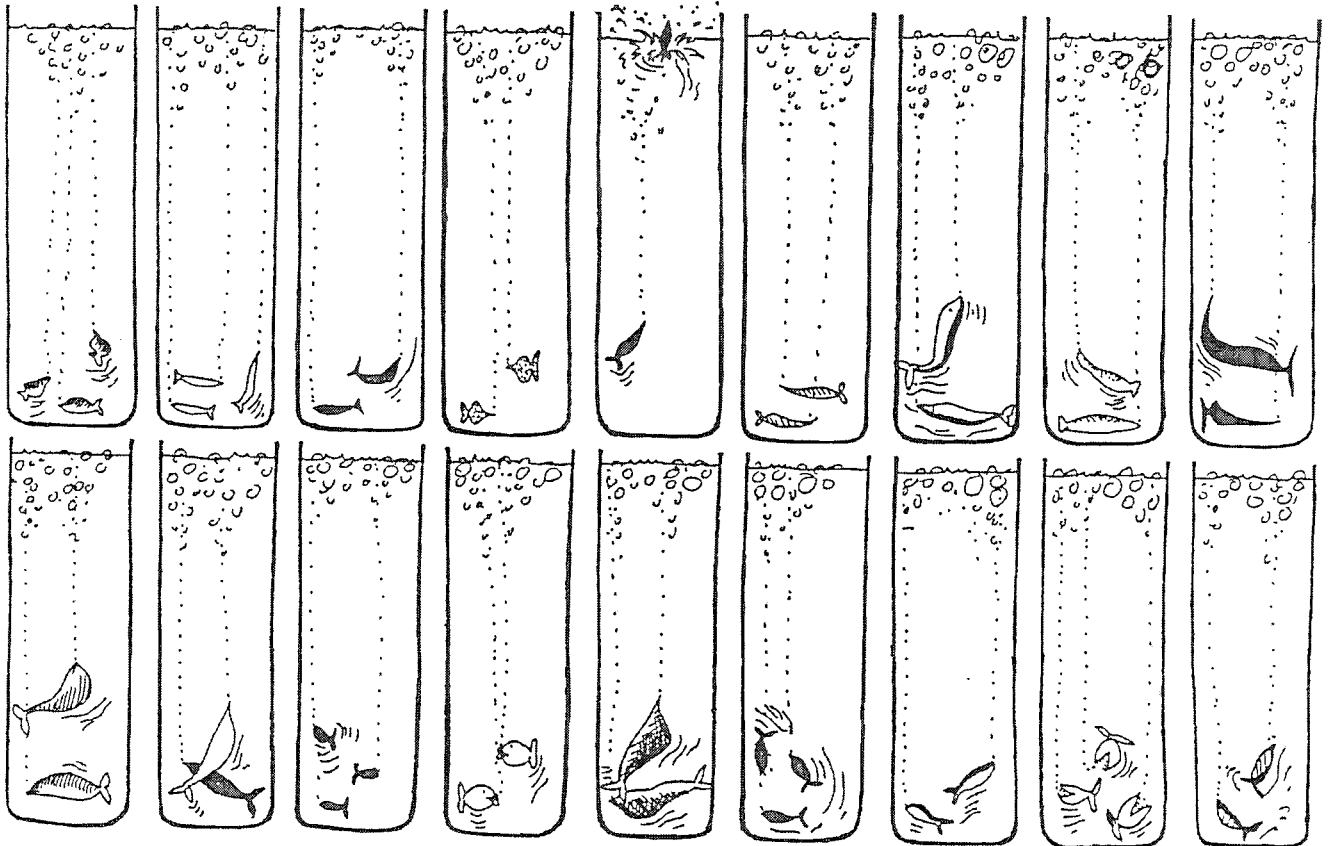
Ausgeschlossen aus der Gruppierung waren Patienten, die:

- starben,
- verletzt wurden,
- die Spitalbehandlung gegen ärztlichen Rat abbrachen,
- länger als 100 Tage in stationärer Behandlung waren,
- unvollständige Daten aufwiesen.

Diese rein aufgrund klinischer Kriterien gebildeten Patientengruppen wiesen bezüglich der Aufenthaltsdauern allerdings relativ grosse Streuungen auf.

Die CPHA-List-A war ein Vorläufer der DRG's.

¹⁹⁴ Vgl. zum folgenden: Hornbrook (PCS/Measures):81ff.



2 Ärztliche PCS für stationäre Akutpatienten

2.1 DRG: Diagnosis Related Groups

2.1.1 Überblick

Die Diagnosis Related Groups (DRG)¹⁹⁵ sind das weltweit am weitesten verbreitete Patientenklassifikationssystem. Ihre Entwicklung begann Ende der siebziger Jahre in Amerika. Ihr Hauptziel ist es, Patienten in Gruppen mit *ähnlichen Kosten* zusammenzufassen. Damit konnten die DRG's auch als Verrechnungseinheiten in Tarifvereinbarungen eingesetzt werden. In Amerika wird eine der DRG-Varianten bereits seit 1983 von der Medicare-Versicherung als Basis für Fallpauschalen eingesetzt. (Die Medicare-Versicherung ist die staatliche Seniorenversicherung Amerikas.)

Hauptdiagnose und erste Operation

Die DRG's beziehen sich auf die erste angegebene Diagnose (*Hauptdiagnose*) und auf die wichtigste Operation. Operative und nicht-operative Behandlungen werden klar auseinandergehalten.

1 DRG pro Patient

Jedem Patient wird pro Spitalaufenthalt genau eine DRG zugeordnet.

Die Einordnung der Diagnosen in Gruppen erfolgte nach einer Grobgliederung durch Ärztegremien aufgrund einer statistischen Analyse.

Kostengewicht

Das *Kostengewicht* der DRG's wurde errechnet auf der Basis der durchschnittlichen Aufenthaltsdauern, später aufgrund der durchschnittlichen Fakturabeträge.

Ausreisser

Ausreisser werden definiert als Patienten, deren Aufenthaltsdauer länger als die durchschnittliche Aufenthaltsdauer plus zwei bzw. drei Standardabweichungen ist.¹⁹⁶

Trotz manch kritisch vermerkter Probleme hat Hornbrook 1982 folgende Stärken der ("alten" ICD-8-) DRG's festgehalten:¹⁹⁷

- Die Anzahl von damals 383 Patientengruppen ist handlich klein (im Vergleich zu den ICD-9-CM-Codes oder zu den Stadien von Disease Staging).
- Es besteht ein einfacher Klassifikationsalgorithmus, der auf routinemässig vorhandenen Daten beruht.
- Die Anzahl Patientengruppen ist so gross, dass damit das Patientenspektrum sinnvoll abgebildet werden kann.

¹⁹⁵ Vgl. Fetter et al. (DRG); Paccaud/Schenker (DRG).

¹⁹⁶ Im Medicare-Programm ist der obere Grenzwert zur Abgrenzung der Ausreisser festgelegt als geometrischer Mittelwert + 3 Standardabweichungen. Vgl. Seite 71.

¹⁹⁷ Hornbrook (PCS/Measures):87.

- Immer mehr Leute aus Krankenhäusern und Versicherungen haben sich an das System gewöhnt; für nicht wenige sind "DRG's" und "Case Mix" Synonyme (!).

2.1.2 Die DRG-Familie

Die DRG's werden kontinuierlich weiterentwickelt. Seit ihrer ersten wichtigen Anwendung 1983 durch die Medicare-Versicherung ist man heute bei der 12. Version der DRG-Systeme angelangt.¹⁹⁸

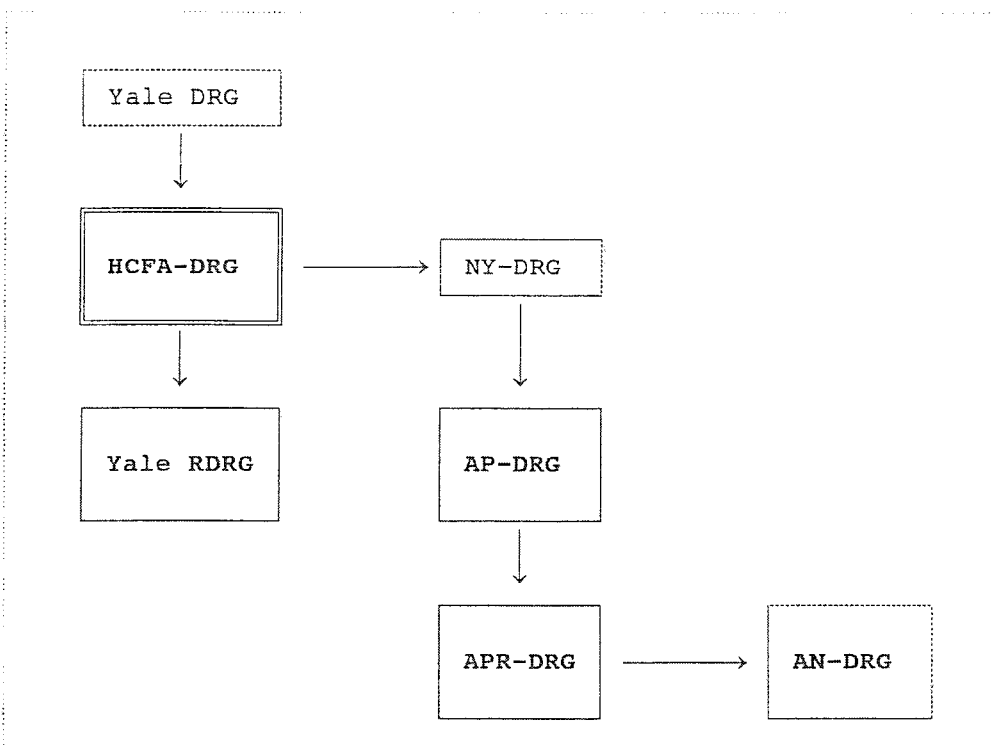


Abb. 112:
Die DRG-Familie
HCFA-DRG

Die ursprünglichen DRG's wurden von der staatlichen Health Care Financing Administration (HCFA) verwaltet. Deshalb werden sie als *HCFA-DRG's* bezeichnet. Sie entstanden anfangs der achtziger Jahre aufgrund eines Forschungsprojektes an der Universität von Yale. Heute weisen sie 492 Patientengruppen auf. Das primäre Ziel der HCFA-DRG's ist die Wiedergabe der Kostenintensität der stationären Behandlungen. Eigentlich sind die HCFA-DRG's für das gesamte stationäre Patientenspektrum entwickelt worden. Seit sie jedoch von der Medicare-Versicherung als Basis für die Vergütung der Krankenhausleistungen in

¹⁹⁸ Vgl. McGuire (DRG/Evolution) und auch Averill (DRG/Evolution); Averill R (DRG+Related Systems).

Abb. 113: DRG-Varianten

DRG-Variante	Anzahl Gruppen (Ver. 12)	Patienten	Schweregrad (Ver. 12)	Seit ¹⁹⁹
HCFA-DRG	492	ältere (Medicare Versicherte)	"CC"	1983
RDRG	1142		3 Subklassen für med. DRG's 4 Subklassen für chir. DRG's	1989
AP-DRG	641	alle	"CC" und "Major CC"	1988 ²⁰⁰ /1990
APR-DRG	1530	alle	4 Morbiditätssubklassen oder 4 Mortalitätssubklassen	1991
Australien	Version 3			
AN-DRG	667	alle	"CC", Alter und (vereinzelt) Malignität ²⁰¹	1992

Legende: CC = mit Komorbidität oder Komplikation (Comorbidity or Complication).

Form von Fallpauschalen²⁰² verwendet wurden, konzentrierte sich ihre Entwicklung auf die Krankheitsbilder einer älteren Bevölkerung.

AP-DRG

Mit der Entwicklung der erweiterten AP-DRG's (AP = All Patient) wurde 1987 begonnen, da andere Versicherungen Krankenhausleistungen mittels Fallpauschalen abgelden wollten. Da das Patientenspektrum breiter war, mussten Krankheitsbilder differenzierter betrachtet oder ergänzt werden.²⁰³ Dies waren insbesondere:²⁰⁴

- HIV-Infektionen,
- Berücksichtigung des Geburtsgewichtes von Neugeborenen,
- differenziertere Berücksichtigung von Krankheiten bei Kindern,
- Neustrukturierung der MDC 20 (Alkohol- und Drogenmissbrauch),

¹⁹⁹ Gemäss McGuire (DRG/Evolution).

²⁰⁰ Die Berücksichtigung aller Patienten begann mit einem Projekt im Jahre 1987 im Staate New York. Es entstanden die NY-DRG's, die ab der 7. Version von 1990 auch als AP-DRG's bezeichnet wurden. Vgl. McGuire (DRG/Evolution):38.

²⁰¹ Wird bezeichnet als CCF = Complicating Clinical Factor. – Näheres zu den AN-DRG's auf Seite 204ff.

²⁰² NB: Fallpauschalen decken in den USA gewöhnlich nur die Aufwendungen des Krankenhauses ab. Für die ärztlichen Leistungen gibt nach wie vor einen separaten Tarif.

²⁰³ Ausgangspunkt für diese Entwicklung war die Einführung von Fallpauschalen im Staate New York auf Anfang des Jahres 1988. Das Gesundheitsdepartement prüfte zunächst, ob sich die HCFA-DRG's für alle Krankenhäuser eignen würden, kam aber zu einem negativen Ergebnis. In der Folge erhielt die Firma 3M Health Information Systems, die bereits die HCFA-DRG's betreute, den Auftrag, eine DRG-Version zu entwickeln, die für alle Patienten verwendet werden kann.

²⁰⁴ Diese Erweiterungen wurden teilweise auch in die 8. Version der HCFA-DRG's übernommen.

- multiple Traumata (bei Patienten mit mindestens zwei signifikanten Verletzungen),
- eigene DRG's für Tracheotomien,
- eigene DRG's für Transplantationen.

Die AP-DRG's unterscheiden neu zwei Kategorien von signifikanten Nebendiagnosen und Komplikationen (sogenannte "CC's" und "Major CC's"; vgl. weiter unten).

In den *RDRG's* (R = Refined) wurden die DRG's neu gruppiert: Zuerst wurden alle DRG's, die bisher nach Alter und Nebendiagnosen/Komplikationen unterteilt waren, zu sogenannten *Adjacent DRG's* (ADRG) zusammengefasst. Dann wurden die so zusammengesetzten DRG's²⁰⁵ in 3 medizinische resp. 4 chirurgische Klassen unterteilt, und zwar aufgrund der jeweils gewichtigsten Nebendiagnose/Komplikation.²⁰⁶

Die neuste Erweiterung – die *APR-DRG's* (All Patient Refined Diagnosis Related Groups) – ist eine Verfeinerung, die auf den AP-DRG's basiert. Sie war zunächst als Integration aller bisherigen DRG-Systeme gedacht. Zwischenzeitlich hat die Firma 3M Health Information Systems, die den Auftrag hat, die DRG's zu warten, und die sie auch weiterentwickelt, die Rechte am *Computerized Severity Index* gekauft (CSI; vgl. S. 245). In den APR-DRG's sind nun die DRG's entsprechend dem CSI-Ansatz durchgehend in 4 Subklassen unterteilt. Während in der Version 10 sowohl Kostenindikatoren, kombiniert mit der Mortalität, zur Unterteilung verwendet wurden, können nun ab der 12. Version je nach Klassierungsziel zwei separate Subgruppierungen vorgenommen werden: Nach dem Schweregrad der Krankheit *oder* nach dem Mortalitätsrisiko.

Mit der Entwicklung der APR-DRG's sollen auch neue Fragestellungen abgedeckt werden können wie:²⁰⁷

- Analyse der Entwicklung der Mortalitätsraten,
- Aufbau von DRG-bezogenen Behandlungspfaden,
- Unterstützung von Qualitätssicherungsprojekten.

Die Hauptkategorie 15 für Neugeborene wurde komplett umstrukturiert (alle DRG's dieser Hauptkategorie haben nun Nummern über 500). Im Zusammenhang mit vermehrter ambulanter Chirurgie wurden bisherige Gruppen aufgelöst und Sammelgruppen zugeordnet.²⁰⁸ Wegen der Berücksichtigung des Mortalitäts-

²⁰⁵ Diese "DRG-Bündel" werden auch *Adjacent DRG's* (ADRG's) genannt. Vgl. Fetter et al. (DRG):63f.

²⁰⁶ Fetter et al. (DRG):57ff; Freeman et al. (RDRG).

²⁰⁷ 3M (APR-DRG/12.0):19.

²⁰⁸ Z.B. wird die Gruppe DRG 6 "Eingriffe am Karpaltunnel" umbenannt in "Eingriffe am Nervensystem bei Störungen des peripheren Nervensystems". Diese Gruppe enthält nun neu u.a. auch Eingriffe am Tarsaltunnel. Gemäss 3M (APR-DRG/12.0):20.

risikos sind vereinzelt bisherige DRG's aufgeteilt worden.²⁰⁹

Es gibt nun 384 Basis-APR-DRG's, von denen 382 entweder entsprechend dem Schweregrad der Erkrankung oder entsprechend dem Mortalitätsrisiko in 4 Subklassen unterteilt sind. Das ergibt insgesamt 1530 APR-DRG's.

AN-DRG

Ausgehend von der APR-DRG Version 7.0 mit damals 1'190 DRG's wurden seit 1992 australische DRG's entwickelt. Mittlerweile ist von den AN-DRG's (Australian National DRG's) die dritte Version verfügbar.²¹⁰ – Die AN-DRG's werden ca. jährlich revidiert. (Mehr Details dazu auf S. 204)

2.1.3 Ablauf der DRG-Zuweisung

Hauptdiagnose

Bei der Zuteilung einer DRG wird von der ersten Diagnose, der sogenannten *Hauptdiagnose* ausgegangen. (Die Hauptdiagnose ist jene Diagnose, weswegen der Patient behandelt wurde. Der Arzt bestimmt, welche Diagnose die Hauptdiagnose ist. Zur Problematik der Wahl der Hauptdiagnose siehe S. 197.)

Hauptkategorie (MDC)

Aufgrund der Hauptdiagnose wird der Patient zunächst einer Hauptkategorie zugeordnet.²¹¹ Es gibt 25 Hauptkategorien. Sie sind primär nach den wichtigsten Organsystemen geordnet (vgl. Abb. 114). In MDC 6 sind z.B. Krankheiten und Störungen der Verdauungsorgane gesammelt.

Operativ?

Innerhalb jeder Hauptkategorie wird zwischen operativen und nicht-operativen Behandlungen unterschieden.

DRG-Wahl:

– Prozedurenhierarchie

– Hauptdiagnose

Eine Zuweisung zu chirurgischen DRG's erfolgt aufgrund der wichtigsten Operation. (Dazu wurde im DRG-System eine Hierarchie der Operationen definiert.)²¹² Eine Zuweisung zu den medizinischen DRG's erfolgt aufgrund der Hauptdiagnose.

²⁰⁹ Z.B. hiess APR-DRG 14 ursprünglich "Spezifische Hirngefässkrankheiten mit Ausnahme von transienten zerebralen ischämischen Attacken". Neu gibt es dafür APR-DRG 14 als "Spezifische Hirngefässkrankheiten mit Ausnahme von transienten zerebralen ischämischen Attacken und intrakranialen Hämorrhagien" und APR-DRG 17 "intrakranialen Hämorrhagien". (Früher waren DRG 16 als "Unspezifische Hirngefässkrankheiten mit CC" und DRG 17 als "Unspezifische Hirngefässkrankheiten ohne CC" definiert. DRG 17 ist frei geworden, weil APR-DRG 16 "Unspezifische Hirngefässkrankheiten" entsprechend der Nebendiagnosen in 4 Subklassen unterteilt werden kann.)

²¹⁰ Commonwealth of Australia (AN-DRG/3):13ff.

²¹¹ Es gibt seit der 8. HCFA-DRG-Version hier einige Ausnahmen: Bei Lebertransplantation (DRG 480), Knochenmarktransplantation (DRG 481) und Tracheotomie (DRG 482 und 483) wird unabhängig von der Hauptdiagnose aufgrund der Operation direkt die entsprechende DRG gewählt; vgl. 3M (HCFA-DRG/10.0):Rec92. – Die Zuweisung zur MDC 24 (Neugeborene) der AP-DRG's erfolgt aufgrund des Alters (kleiner als 29 Tage); vgl. Averill (DRG/Evolution):2. Zur Zuweisung zu den einzelnen DRG's wird im weiteren das Geburtsgewicht benutzt, das seit 1988 auch mittels der 5. Stelle der ICD-9-CM, Band 1, codierbar ist. Erst anschliessend wird die Hauptdiagnose verwendet; vgl. 3M (APR-DRG/12.0):9f.

²¹² Vgl. 3M (HCFA-DRG/10.0):Rec72ff oder 3M (APR-DRG/12.0):5f.

In jeder MDC gibt es je eine DRG "sonstige Operationen" und "sonstige Erkrankungen". In diese DRG's werden schlecht beschriebene und seltene Behandlungsfälle eingeteilt.²¹³

Nicht krankheitsspezifische DRG's

Für den Fall, dass Operation und Hauptdiagnose unvereinbar sind, wurden drei spezielle DRG's geschaffen (grössere Operationen, kleinere Operationen und Prostata-Operationen). In diese drei Gruppen werden typischerweise Patienten eingeteilt, die wegen einer medizinischen Hauptdiagnose aufgenommen wurden, dann aber wegen einer Komplikation operiert werden mussten, und Patienten, bei denen sich die Operation nicht auf die Hauptdiagnose bezieht.²¹⁴

Nicht klassifizierbare Fälle

<i>MDC: Major Diagnostic Categories</i>	
1	Nervensystem
2	Auge
3	Hals, Nase, Ohren
4	Atmungsorgane
5	Kreislaufsystem
6	Verdauungsorgane
7	Leber, Galle, Pankreas
8	Skelett, Muskeln, Bindegewebe
9	Haut, Unterhaut-Zellgewebe, Mamma
10	Drüsen-, Ernährungs- und Stoffwechsel-Krankheiten
11	Niere und Harnorgane
12	Männliche Geschlechtsorgane
13	Weibliche Geschlechtsorgane
14	Schwangerschaft, Entbindung, Wochenbett
15	Affektionen von Neugeborenen und Feten
16	Blut, blutbildende Organe
17	Krankheiten des myeloproliferativen Systems und schlecht differenzierte Neubildungen
18	Infektiöse und parasitäre Erkrankungen
19	Psyche
20	Alkohol- und Drogenmissbrauch
21	Verletzungen; Vergiftungen; toxische Wirkungen durch Arzneimittel
22	Verbrennungen
23	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen, und andere Kontakte mit der medizinischen Versorgung
-	Nicht klassifizierbar
24	Polytraumata
25	HIV-Infektionen

Abb. 114:

DRG-Hauptkategorien

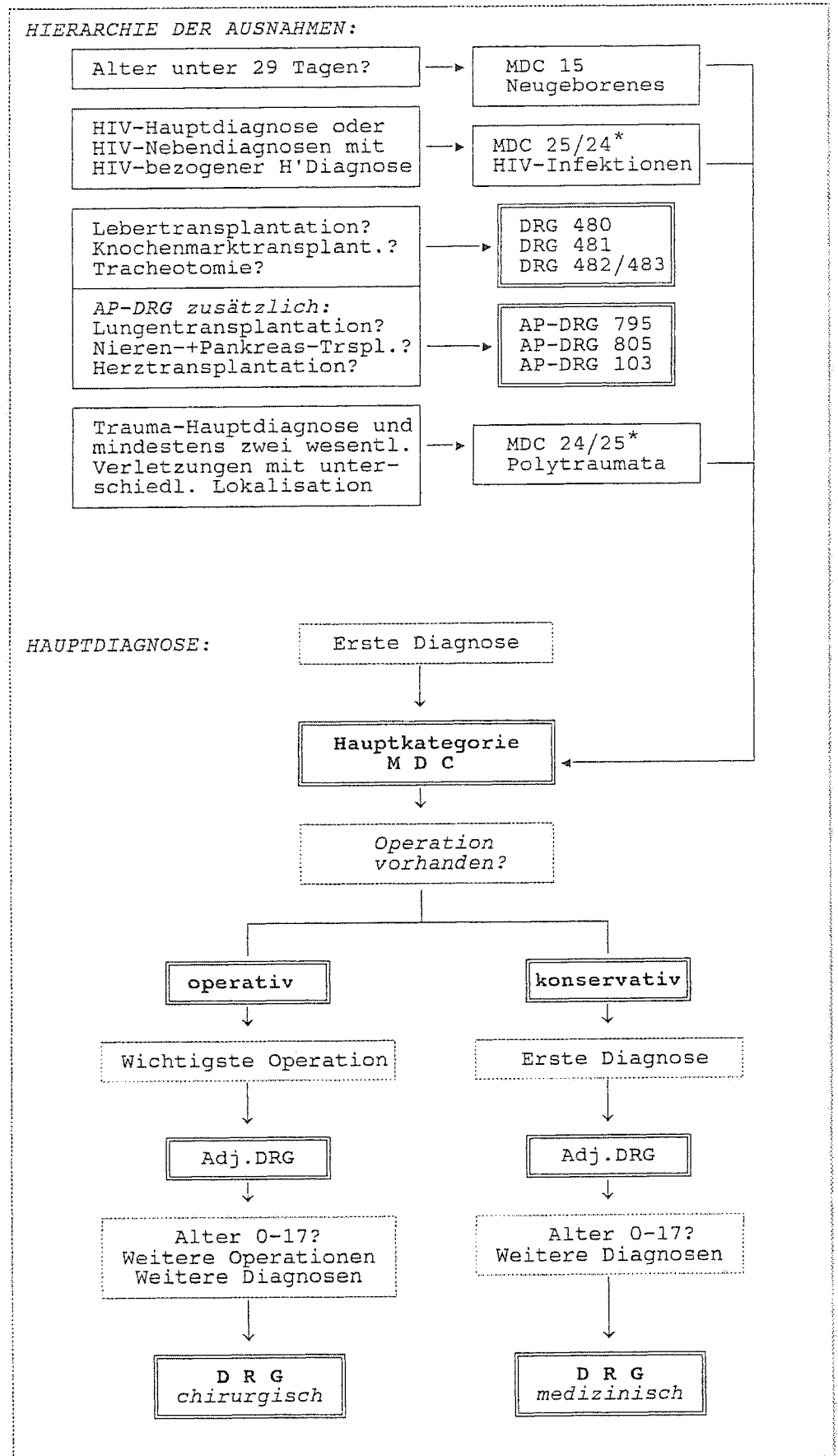
Anmerkung: MDC 24 und 25 sind in AP-DRG und APR-DRG gegenüber HCFA-DRG vertauscht. Für AP-DRG und APR-DRG gilt:

- MDC 24 = HIV-Infektionen
- MDC 25 = Polytraumata

²¹³ Beispiel: Ein Patient mit der Diagnose ICD-9 519.8: "Sonstige Krankheiten der Atmungsorgane, anderweitig nicht klassifiziert" wird der DRG 102 "Sonstige Erkrankungen der Atemwege ohne CC" zugeteilt.

²¹⁴ 3M (HCFA-DRG/10.0):Rec84ff.

Abb. 115:
Ablauf der DRG-
Zuweisung



Legende:

MDC = Major Diagnostic Categories.

Adj.DRG = Adjacent DRG = Gruppe von DRG's mit gleicher Hauptdiagnose bzw. -prozedur, noch nicht unterteilt nach Begleiterkrankung oder Komplikation (CC).

* MDC 24 und 25 sind in AP-DRG und APR-DRG gegenüber HCFA-DRG vertauscht.

Für Patienten mit ungenügend genauer Hauptdiagnose²¹⁵ und für Patienten, die nicht gruppiert werden konnten (z.B. wegen ungültiger ICD-Codes oder wegen nicht gültiger, aber nötiger Altersangabe) gibt es zwei weitere DRG's.

Gewisse *weitere Diagnosen* werden als wesentliche Zusatzerkrankung oder Komplikation erkannt. *Zusatzdiagnosen*

Während in den ersten DRG-Versionen des öftern DRG's in Abhängigkeit davon unterteilt wurden, ob der Patient bereits über 69 Jahre alt war oder nicht, wird in den neueren DRG-Versionen das *Alter* nur noch zur Bildung von pädiatrischen DRG's verwendet (Alter ≤ 17 Jahre). *Alter*

Bei wenigen DRG's wurde auch die *Entlassungsart* als Einteilungskriterium verwendet. Separate DRG's wurden zugewiesen bei: *Entlassungsart*

- Überweisungen in andere Akutabteilungen: bei Verbrennungen und bei Neugeborenen;
- Austritt entgegen dem ärztlichen Rat: bei Alkoholismus und Drogenmissbrauch;
- Tod während des Spitalaufenthaltes: bei akutem Herzinfarkt und bei Neugeborenen.

All diese Daten werden beim Austritt im Fallrekord gesammelt. Daraus wird anschließend für jeden Patient pro Spitalaufenthalt genau eine DRG abgeleitet. *Genau 1 DRG pro Patient*

2.1.4 Von den Anfängen der DRG-Entwicklung

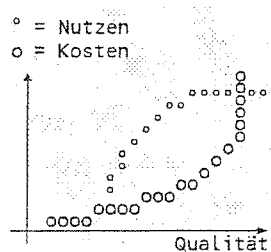
1967 wurde die Forschungsgruppe von Fetter an der Yale University von einigen Ärzten des zugehörigen Universitätsspitals zur Entwicklung eines Instrumentes für Inanspruchnahmeüberprüfung (Utilization Review [UR]) und Qualitätssicherung [QS] beauftragt, denn damals wurden alle Spitäler mit Medicare-Patienten verpflichtet, UR- und QS-Programme durchzuführen.²¹⁶ *Ursprünglich gesucht: Instrumente für Utilization Review und Qualitätssicherung*

Zunächst wurden einige Experten befragt. Es musste festgestellt werden, dass einige tausend verschiedene Patiententypen definiert werden könnten. In der Folge konzentrierte man sich darauf, mehr nach Ähnlichkeiten als nach Differenzen zu suchen. Nach einer zweijährigen Phase der Datensammlung und der Erstellung von Werkzeugen (insbesondere AUTOGRP²¹⁷) konnten anfangs der 70iger Jahre *Suche nach Patiententypen*

²¹⁵ Eine ungenügend genaue Diagnose ist z.B. ICD-9 646.9: "Nicht näher bezeichnete Schwangerschaftskomplikationen". Diese Diagnose genügt deswegen nicht, weil die DRG's zwischen Spitalaufenthalt vor, während und nach der Geburt unterscheiden.

²¹⁶ Fetter et al. (DRG):4ff.

²¹⁷ Mills et al. (AUTOGRP); vgl. auch Seite 52.

Kosten-Qualitätsmodell

aufgrund von statistischen Auswertungen die ersten "relativ homogenen Pflegeprozesse" ausgemacht werden²¹⁸.

Die Gruppe von Fetter legte der Entwicklung von Patientengruppen ein Kosten-Qualitätsmodell zugrunde: Es wurde davon ausgegangen, dass eine höhere Qualität auch höhere (minimale) Kosten verursacht. Ebenso war bekannt, dass eine bestimmte Qualität immer auch mit höheren Kosten erreicht werden kann. Im weiteren wächst der Nutzen nicht beliebig bei zunehmender Qualität. Wichtig sei es, eine optimale Qualität zu erhalten, d.h. ein möglichst sinnvolles Verhältnis zwischen Qualität, Kosten und Nutzen.

Qualität wird hier als produktebezogenes, objektives Merkmal verstanden, während der Nutzen sich aus der (subjektiven) Sicht des Konsumenten definiert. Beide Begriffe sind schwer zu operationalisieren.

Fallpauschalen

In einer zweiten Phase Mitte der 70iger Jahre wurde das Instrument weiterentwickelt, damit es als Basis für eine prospektive Vergütung dienen konnte. Es entstand das Konzept der Vergütung von Fallpauschalen. Dies war wichtig, weil die Preise nicht durch die Mechanismen eines offenen Marktes geregelt wurden. Dem Konsumenten fehlten sowohl Informationen über die Kosten als auch über die Qualität; ausserdem musste er keine oder nur unbedeutende direkte Zahlungen für die medizinischen Leistungen selbst übernehmen.

Wirkung von Fixpreisen auf die Qualität gemäss Modell

Wenn nun aber die Preise pro Fall fixiert wurden, dann war es unwahrscheinlich, dass man eine überdurchschnittlich hohe Qualität produzierte, denn das würde gemäss Kosten-Qualitätsmodell zu hohe Kosten und damit Verluste erzeugen. Es bestand die Gefahr, dass die Qualität sich verschlechterte. Um dem zu begegnen, dachte man, es wäre am besten, wenn sich die Ärzte untereinander beaufsichtigen würden: Es wurde die Schaffung von Peer-Review-Gruppen angeregt.

Kosten ◀▶ Qualität

Somit war das Problem der Qualität vorerst aus der PCS-Entwicklung ausgelagert. Man konzentrierte sich fortan hauptsächlich auf den Kostenaspekt. Dies hat sich in den neuesten Entwicklungen nun aber geändert: APR-DRG's sollen auch eine prozess- und qualitätsorientierte Sicht unterstützen (vgl. Seite 182).

²¹⁸ Fetter et al. (DRG):6.

2.1.5 Konstruktionsprinzipien

Die Vorgaben zur Entwicklung der DRG-Systeme waren:²¹⁹

- Die verwendeten Klassifikationskriterien müssen routinemässig gesammelten Informationen entnommen werden können (d.h. dem amerikanischen Fallre-kord).
- Eine verwaltbare Anzahl Fallgruppen soll alle stationären Behandlungsfälle abdecken.
- Jede DRG soll Patienten mit ähnlicher Ressourcenintensität enthalten (Krite-rium der Kostenhomogenität).
- Jede DRG soll Patienten enthalten, die aus klinischer Sicht ähnlich sind.

Zur Entwicklung der DRG's wurden in einem ersten Schritt von Ärztegruppen DRG-Hauptkategorien (MDC's = Major Diagnostic Categories) zusammengestellt. Sie sind – von wenigen Ausnahmen abgesehen²²⁰ – nach Organsystemen geordnet. Jede Diagnose ist genau einer MDC zugeordnet. Die meisten MDC's gehören zu bestimmten Fachdisziplinen.

Hauptkategorien
(MDC's)

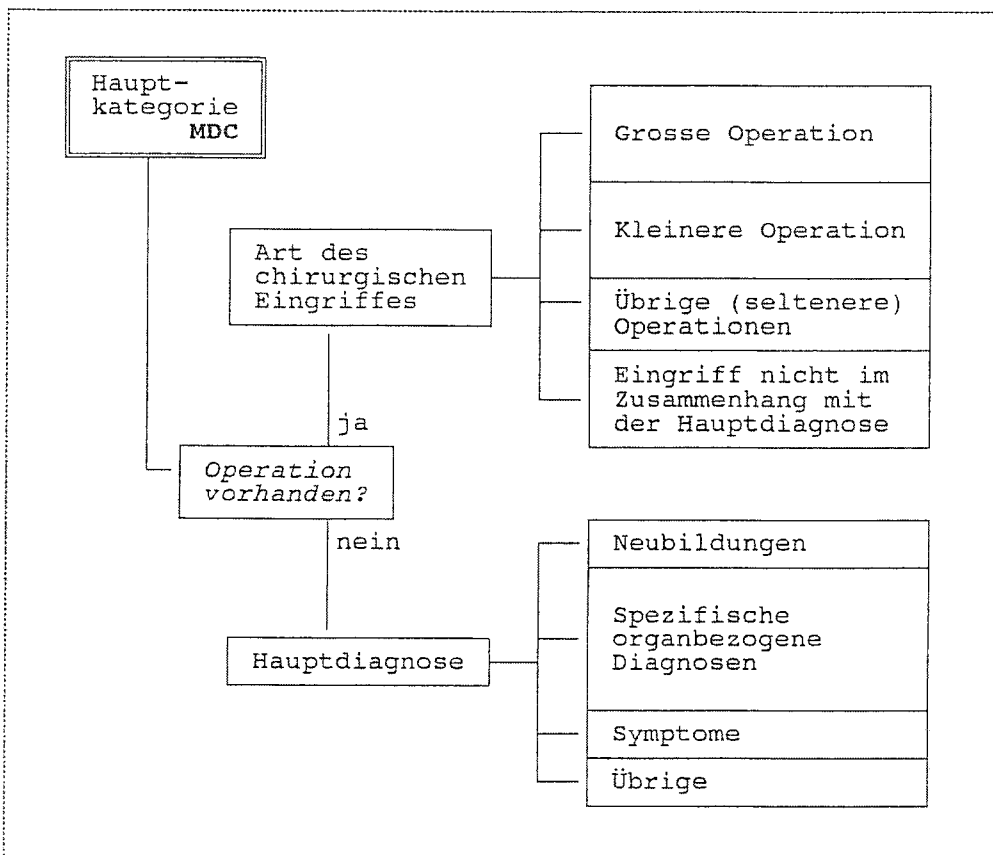


Abb. 116:
Unterteilungsstruktur
der Hauptkategorien²²¹

²¹⁹ Entnommen aus 3M (APR-DRG/12.0):3. Ebenso in: 3M (HCFA-DRG/10.0):Rec28ff.

²²⁰ Z.B. MDC 17, MDC 18, MDC 21ff.

²²¹ Aus: 3M (APR-DRG/12.0):6.

Es war auch die Aufgabe von Ärzten, für alle Prozeduren zu bestimmen, ob sie im Operationsaal ausgeführt werden müssen. Wenn solche Prozeduren im Fallrekord des Patienten vorhanden sind, dann wird er einer chirurgischen DRG zugeteilt.

Statistische Analyse

Die Auswahl jener Diagnosen, die für die Bildung der einzelnen DRG's herangezogen wurden, geschah in einem iterativen Verfahren: Die Zusammenfassung von Diagnosen und Operationen in Gruppen erfolgte aufgrund einer statistischen Analyse der Kostenmerkmale. Die so gebildeten Gruppen wurden auf ihre klinische Aussagekraft überprüft und allenfalls wieder angepasst.

Die durch die Gruppierung mit DRG's erreichten Varianzreduktionen verändern sich je nach Version und System:

Abb. 117:
Varianzreduktion mit
DRG's der Version
10.0²²²

DRG-System Ver. 10.0	Anz. DRG's	Ungetrimmte Aufenthaltsdauern			Ungetrimmte Fakturabeträge		
		Alle	Medizin	Chir.	Alle	Medizin	Chir.
HCFA-DRG	492	32%	27%	34%	41%	25%	45%
AP-DRG	641	36%	34%	37%	45%	33%	47%
RDRG	1142	36%	32%	40%	44%	32%	46%
APR-DRG	1530	41%	38%	43%	50%	39%	52%

Abb. 118:
Varianzreduktion mit
DRG's der Version
12.0²²³

DRG-System Ver. 12.0	Anz. DRG's	Ungetrimmte Aufenthaltsdauern			Ungetrimmte Fakturabeträge		
		Alle	Medizin	Chir.	Alle	Medizin	Chir.
HCFA-DRG	492	31%	29%	33%	41%	25%	41%
AP-DRG	641	37%	36%	37%	47%	37%	45%
RDRG	1170	37%	35%	38%	46%	35%	46%
APR-DRG	1530	42%	38%	45%	53%	42%	52%

Abb. 119:
Differenz in Prozent-
punkten von Version
10.0 zu Version 12.0

	Anz. DRG's	Ungetrimmte Aufenthaltsdauern			Ungetrimmte Fakturabeträge		
		Alle	Medizin	Chir.	Alle	Medizin	Chir.
HCFA-DRG		-0.2	+1.5	-1.9	-0.4	+0.3	-3.5
AP-DRG		+0.7	+1.4	-0.3	+1.7	+4.0	-1.9
RDRG	(+28)	+0.6	+3.9	-1.9	+2.5	+3.3	+0.1
APR-DRG		+1.1	+0.6	+1.8	+3.1	+3.2	+0.5

²²² Averill (DRG/Evol+Use):42. Zur Varianzreduktion vgl. Seite 429.

²²³ Überarbeitete Version von Averill (DRG/Evol+Use):42, erhalten im August 1996 von 3M HIS.

Als Kostenmerkmal wurden ursprünglich die Aufenthaltsdauern verwendet. (Dabei wurde angenommen, dass die Aufenthaltsdauer ein guter Kostenindikator sei.²²⁴) Es wurde angestrebt, innerhalb der einzelnen Gruppen eine möglichst geringe Streuung der Aufenthaltsdauern zu erreichen. Mit der Verfügbarkeit von weiteren Daten wurden später zusätzlich auch die fakturierten Beträge²²⁵ als Kostenindikatoren verwendet.

Aufenthaltsdauern

2.1.6 Berücksichtigung des Schweregrades

Bei den einfachsten DRG's – den *HCFA-DRG's* – wird kontrolliert, ob gewisse "Komorbiditäten oder Komplikationen" als sekundäre Diagnosen vorhanden sind. Bei manchen DRG's führt dies zu einer Unterteilung in Patientengruppen "ohne CC" und "mit CC". "CC" steht dabei für "Begleiterkrankung und/oder Komplikation (Comorbidity or Complication)".²²⁶ Zur Einteilung in die CC-Klasse genügt, dass eine der sekundären Diagnosen auf der sogenannten CC-Liste aufgeführt ist.²²⁷

HCFA-DRG

Mit den HCFA-DRG's soll explizit nur die Aufwendigkeit (Kosten) der Behandlung abgebildet werden. Es soll also weder der Schweregrad der Krankheit als Sterberisiko oder als Risiko bleibender Gesundheitsstörungen noch die Komplexität der Behandlung im Sinne der intellektuellen Herausforderung gemessen werden.²²⁸

Auch die *AP-DRG's* testen nur, ob mindestens eine der sekundären Diagnosen des Patienten in der CC-Liste aufgeführt ist. Im Unterschied zu den HCFA-DRG's sind nun aber *zwei* Kategorien von signifikanten Nebendiagnosen und Komplikationen definiert: Neben den "gewöhnlichen" CC's gibt es nun auch noch "Major CC's".²²⁹ Dies ergibt eine neue DRG-Unterteilungsstruktur:

AP-DRG

²²⁴ Das stimmt auch gar nicht so schlecht, insbesondere dann, wenn die ärztlichen Kosten – wie es in den USA üblich ist – nicht in die Kosten des Krankenhauses einbezogen werden, da die Ärzte als Belegärzte separate Rechnungen stellen.

²²⁵ Im Amerikanischen: "charges".

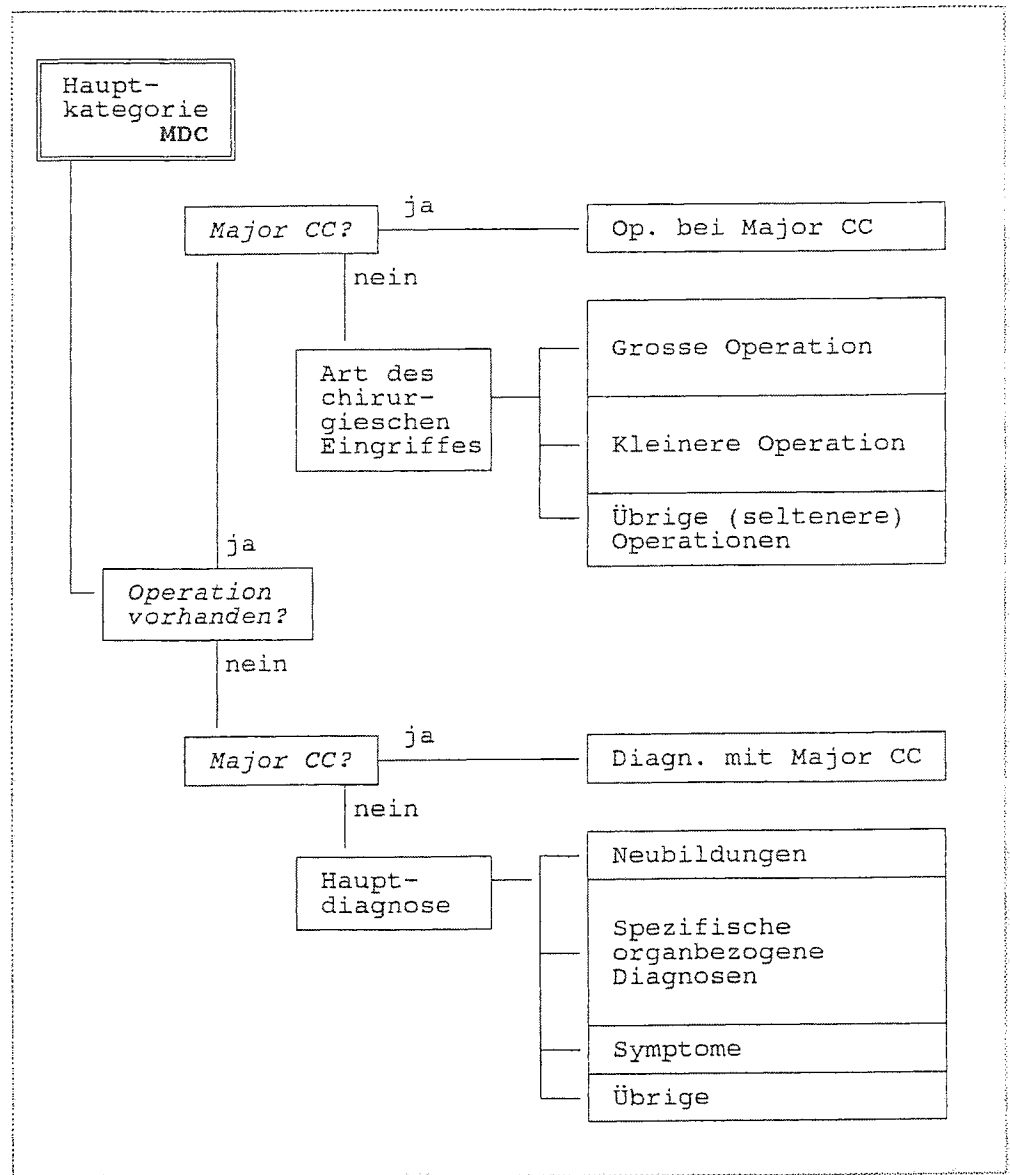
²²⁶ In früheren HCFA-DRG-Versionen wurde unterteilt nach "ohne CC und jünger als 70 Jahre" und "mit CC und/oder älter als 69 Jahre". Vgl. z.B. die DRG-Liste in Paccaud/Schenker (DRG):225ff.

²²⁷ In die Liste der wesentlichen sekundären Diagnosen sind jene Diagnosen aufgenommen worden, die beim Vorliegen einer bestimmten Hauptdiagnose eine Aufenthaltsverlängerung von mindestens einem Tag bei mindestens 75% der Patienten zur Folge haben. 3M (HCFA-DRG/10.0). Eine CC-Liste ist zu finden in: 3M (HCFA-DRG/10.0):Rec48721-61568. (Diese Liste enthält einige tausend Einträge; in der 5. DRG-Version waren es ca. 3'000; vgl. Fetter et al. (DRG):66.)

²²⁸ 3M (APR-DRG/12.0):1f.

²²⁹ Dadurch stieg die Varianzreduktion leicht: von 38% auf 42%. Vgl. Mullin (DRG/Refinement).

Abb. 120:
Unterteilungsstruktur
der Hauptkategorien im
AP-DRG-System



RDRG

In frühen DRG-Studien wurde vermerkt, dass die Wirkung sekundärer Diagnosen von der Art der Hauptdiagnose bzw. der Operationen abhängig war. Verfeinerungen wurden damals gemacht (1) anhand ausgewählter Zusatzdiagnosen, die einen hohen Aufwand nach sich zogen, (2) anhand aller übrigen sekundären Diagnosen; es verblieben (3) Fälle ohne sekundäre Diagnosen. Man erkannte, dass die relevanten sekundären Diagnosen sich in Abhängigkeit von Diagnose- und Operationsgruppen änderten und dass es nötig war, zwischen wesentlichen und nicht relevanten sekundären Diagnosen zu unterscheiden.²³⁰

In Kenntnis der Art, wie beim Disease Staging, bei den Patient Management Categories und in weiteren Systemen Schweregradhierarchien aufgebaut wurden,

²³⁰ Freeman et al. (RDRG):807 beziehen sich auf ein Arbeitspapier von 1973.

wurden bei den *RDRG's* diagnose- und prozedurenspezifische Klassen²³¹ von Begleiterkrankungen und Komplikationen gebildet. Damit ergab sich gemäss den Autoren insbesondere eine erhöhte klinische Aussagekraft pro *RDRG*.²³²

In den *APR-DRG's* werden die sekundären Diagnosen nun verwendet, um nicht mehr primär die Ressourcenintensität, sondern um den eigentlichen Schweregrad der Erkrankung bzw. um das Mortalitätsrisiko abzubilden.

APR-DRG

Dazu wurde jeder Diagnose ein standardmässiger Schweregrad auf einer vierstufigen Skala²³³ zugeordnet. Bei der Zuteilung des standardmässigen Schweregrades wurde teilweise unterschieden nach:

- chirurgischen und medizinischen Patienten,
- Alter (über 69 oder nicht),
- nach zugeteilter Basis-*APR-DRG*,
- Vorhandensein gewisser nicht-chirurgischer Prozeduren, die auf einen höheren Schweregrad der Erkrankung hinweisen.²³⁴

Vor der Bestimmung des Schweregrades für einen Behandlungsfall werden alle jene Nebendiagnosen eliminiert, die in direktem Bezug zur Hauptdiagnose oder zu andern Nebendiagnosen stehen. Damit soll verhindert werden, dass manche Diagnosen fälschlicherweise doppelt berücksichtigt werden. Anschliessend wird der höchste Schweregrad aller Nebendiagnosen genommen.²³⁵ Im weiteren sind minimale Schweregrade oder Schweregraderhöhungen um eine Stufe definiert für:

- gewisse Hauptdiagnosen;
- gewisse Kombinationen von Alter und Hauptdiagnosen;
- gewisse Kombinationen von nicht-chirurgischen Prozeduren und Hauptdiagnosen;
- gewisse Kombinationen von nicht-chirurgischen Prozeduren und *APR-DRG's*;
- gewisse Kombinationen von Nebendiagnosen.

Ganz ähnlich erfolgt auch die Zuweisung der Mortalitätsrisiko-Subklassen.

²³¹ Genauer: Es wurde eine Art zweite *DRG*-Liste zusammengestellt: Nebst der zusammengefassten Liste der primären *DRG's* (*ADRG's*) gab es nun noch eine Liste mit 136 Komplikations-*DRG's* (*CADRG's*; ein Beispiel findet sich bei Fetter et al. (DRG):67). Für jede *ADRG* wurde nun aufgrund statistischer Kriterien separat berechnet, welche *CADRG's* zutreffen müssen, um den Patienten einer der 3 medizinischen bzw. 4 chirurgischen Subklassen zuzuordnen.

²³² Vgl. Fetter et al. (DRG):57-78; Freeman et al. (*RDRG*).

²³³ Die Schweregrade der *APR-DRG's* sind bezeichnet als: leicht / mässig / schwer / extrem.

²³⁴ Z.B. wird eine Nephritis als "leicht" eingestuft. Wenn aber gleichzeitig eine Dialysebehandlung durchgeführt wird, wird als Schweregrad "mässig" angenommen.

²³⁵ Genauer: Um einem Patienten den Schweregrad "extrem" zuzuweisen, müssen zwei Nebendiagnosen "extrem" sein oder eine "extrem" und mindestens zwei "schwer". Um einem Patienten den Schweregrad "schwer" zuzuweisen, müssen zwei Nebendiagnosen "schwer" sein oder eine "schwer" und mindestens zwei "mässig". Gemäss 3M (*APR-DRG/12.0*):26.

Abb. 121: DRG's zu Cholelithiasis und Cholezystektomie in verschiedenen DRG-Systemen

Beschreibung	APR-DRG	CC	HCFA-DRG	AP-DRG
Laparoskopische Cholezystektomie	787	mit CDE ohne CDE mit CC ohne CDE ohne CC	(195/196) 493 494	787 493 494
Totale Cholezystektomie mit CDE	195	mit CC ohne CC	195 196	195 196
ohne CDE	197	mit CC ohne CC	197 198	197 198
Eingriffe an den Gallenwegen exkl. nur totale Cholezystektomie oder ohne CDE	193	mit CC ohne CC	193 194	193 194
Hepatobiliäre diagnostische Eingriffe	199	bei bösartigen Neubildungen bei gutartigen Neubildungen	199 200	
Sonstige Operationen an Leber, Gallengangsystem oder Pankreas	201	–	201	201
Hepatobiliäre und Pankreas- Erkrankungen	↓	mit Major CC	↓	557
Bösartige Neubildungen an Leber, Gallengangsystem oder Pankreas	203	–	203	203
Sonstige Erkrankungen der Gallen- wege	207	mit CC ohne CC	207 208	207 208

Legende:

- CDE Gallengangexploration (Common Duct Exploration)
 CC Begleiterkrankung oder Komplikation (Comorbidities or Complication)
 Major CC Schwerwiegende Begleiterkrankung oder Komplikation

2.1.7 Aggregationsstufen

Auswertungen nach DRG's können in folgenden Stufen zusammengefasst werden:

- DRG:
 - nach DRG's mit CC- bzw. Subklassen-Unterteilung
 - nach DRG's
 - nach "Adjacent DRG's" (DRG's ohne CC-Unterteilung)
- Hauptkategorien (MDC):
 - nach MDC's, jeweils unterteilt nach chirurgischen und medizinischen Fällen
 - nach MDC's

Abb. 122

DRG-Aggregationsstufen

2.1.8 DRG-Beispiele

Vorbemerkung: Weitere DRG's – im Vergleich zu den Patientengruppen anderer Patientenklassifikationssysteme – sind aufgelistet im Anhang auf den Seiten 345ff.

Abb. 123: Beispiele von DRG's (1)²³⁶

DRG-Bezeichnung	HCFA-DRG	Kostengewicht	oberer Grenzwert
Leisten- und Femoralhernien-Op., Alter > 17, mit CC	161	0.72	32
Leisten- und Femoralhernien-Op., Alter > 17, ohne CC	162	0.44	12
Andere Hernien-Operationen, Alter > 17, mit CC	159	1.08	34
Andere Hernien-Operationen, Alter > 17, ohne CC	160	0.62	22
Hernien-Operationen, Alter < 18	163	0.84	32
Kaiserschnitt mit CC	370	0.93	33
Kaiserschnitt ohne CC	371	0.63	11
Spontangeburt mit CC	372	0.45	19
Spontangeburt ohne CC	373	0.30	8

Legende:

CC = Comorbidity or Complication = Begleiterkrankung oder Komplikation.

Anmerkung: Der obere Grenzwert ist jene Aufenthaltsdauer in Tagen, bis zu welcher ein Patient der entsprechenden DRG zugeordnet wird. Bleibt ein Patient länger als die angegebene Dauer in stationärer Behandlung, so wird er nicht mehr nach der entsprechenden DRG abgerechnet. (Vgl. auch Seite 69ff)

²³⁶ Gemäss 3M (HCFA-DRG/10.0); mit DRG-Kostengewichten und Grenzwerten des Fiskaljahres 1991 (HCFA DRG 8.0), entnommen aus Buschor (Modelle): Beilage 4.

Abb. 124: Beispiele von DRG's (2)

DRG-Bezeichnung	HCFA-DRG	Kostengewicht	oberer Grenzwert
Nicht-operative Behandlung von ausgedehnten Verbrennungen	457	2.13	32
Operationen aufgrund infektiöser und parasitärer Erkrankungen	415	3.60	44
Neubildungen des Nervensystems mit CC, ohne operative Behandlung	010	1.28	37
Neubildungen des Nervensystems ohne CC, ohne operative Behandlung	011	0.78	34
Bluthochdruck (stationäre medizinische Behandlung)	134	0.60	33
Angina pectoris	140	0.63	25
Brustschmerzen	143	0.51	18
Radiotherapie	409	1.02	36
Chemotherapie ²³⁷	410	0.51	19
Depressive Neurosen	426	0.63	35
Neurosen mit Ausnahme von depressiven Neurosen	427	0.64	35

Legende:

CC = Comorbidity or Complication = Begleiterkrankung oder Komplikation.

Abb. 125: Beispiele von DRG's (3)

MDC 23: Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen, und andere Kontakte mit der medizinischen Versorgung	HCFA-DRG	Kostengewicht	oberer Grenzwert
Operationen für andere Kliniken aufgrund einer an anderer Stelle des Gesundheitswesens gestellten Diagnose	461	0.78	31
Rehabilitation ²³⁸	462	1.84	43
Symptome mit CC (nicht chirurgisch)	463	0.75	34
Symptome ohne CC (nicht chirurgisch)	464	0.47	31
Nachbehandlung bei Status nach bösartiger Neubildung	465	0.40	21
Nachbehandlung ohne Status nach bösartiger Neubildung	466	0.57	32
Übrige Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen	467	0.42	31

²³⁷ DRG 410 wurde später unterteilt in "DRG 410: Chemotherapie ohne akute Leukämie als sekundäre Diagnose" und "DRG 492: Chemotherapie ohne akute Leukämie als sekundäre Diagnose"; vgl. 3M (HCFA-DRG/10.0):Rec34533+35264.

²³⁸ Der "DRG 462: Rehabilitation" werden Patienten mit folgenden ICD-9-Codes als Hauptdiagnose zugeordnet:
V52.8+9: Versorgen mit und Anpassen von sonstigen oder n.n.bez. Prothesen;
V57.1: Physikalische Therapie, ausgenommen Atemübungen;
V57.2: Beschäftigungstherapie und berufliche Rehabilitation;
V57.3: Sprechtherapie;
V57.89 und V57.9: Sonstige und nicht näher bezeichnete rehabilitative Massnahmen.
[3M (HCFA-DRG/10.0):Rec39701-7].

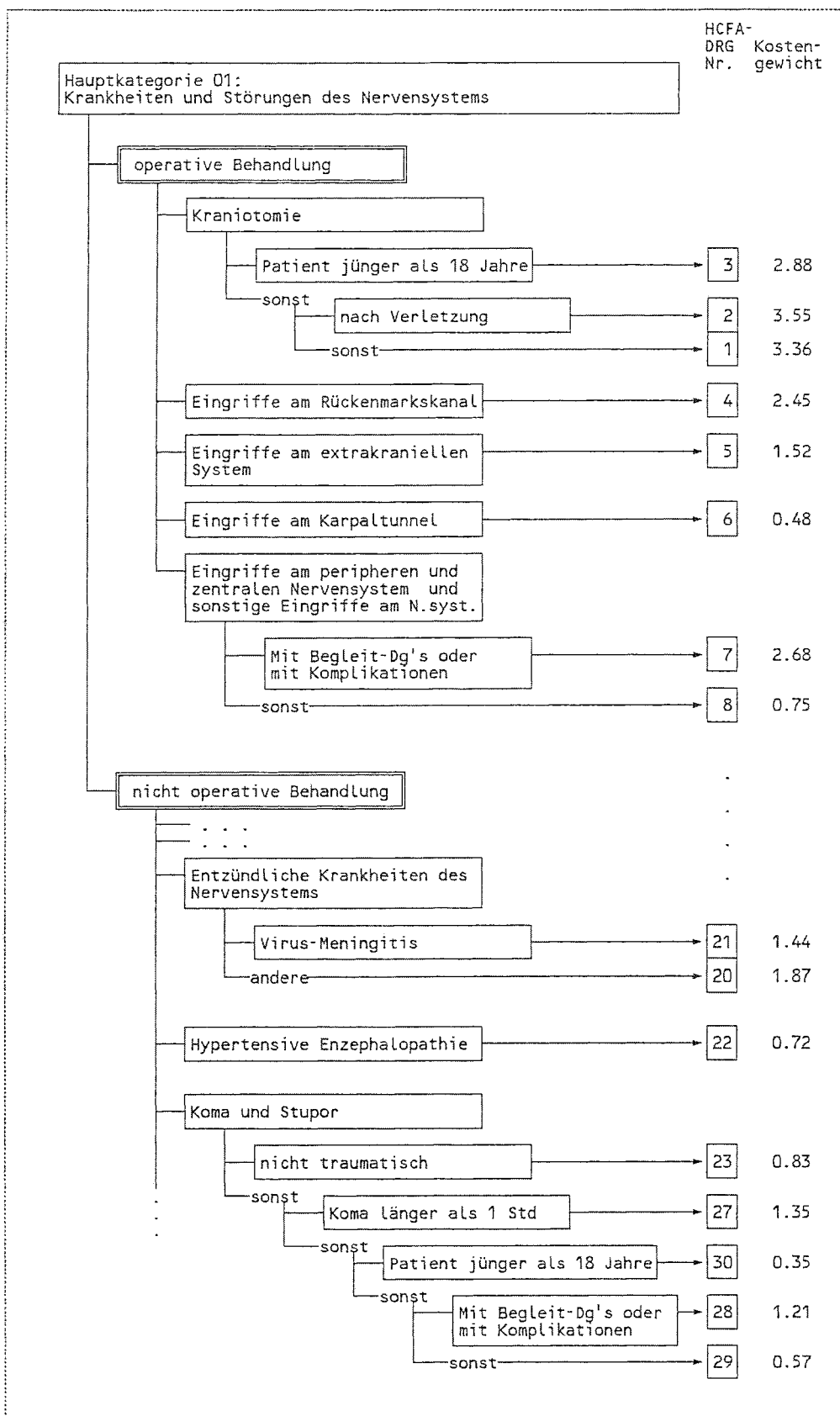


Abb. 126: Beispiel zur Systematik der DRG-Zuweisung

2.1.9 Anmerkungen zur Wahl der "Hauptdiagnose"

Patientenklassifikationssysteme, die auf der Deklaration genau einer Hauptdiagnose aufbauen – allen voran die DRG's –, haben sich damit auseinanderzusetzen, welche der gestellten Diagnosen nun als *Hauptdiagnose* deklariert werden soll. Diese Aufgabe ist nicht immer ohne Probleme lösbar.

Das soll an folgendem Beispiel veranschaulicht werden:²³⁹ Ein 70-jähriger Patient ist mit einer Pneumonie als Folge seines Diabetes mellitus eingetreten und weist eine Sepsis auf.

Abb. 127: Beispiel zur Problematik der Wahl der Hauptdiagnose

	<i>Hauptdiagnose</i>	<i>Erste Neben-diagnose</i>	<i>Zweite Neben-diagnose</i>	<i>MDC</i>	<i>DRG</i>	<i>Kostengewicht</i>	<i>DRG-Bezeichnung</i>
a)	Diabetes m.	Pneumonie	Sepsis	10	294	0.75	Diabetes bei Alter > 35
b)	Pneumonie	Diabetes m.	Sepsis	4	89	1.19	Einfache Pneumonie, Alter > 17, mit CC
c)	Sepsis	Pneumonie	Diabetes m.	18	416	1.53	Sepsis bei Alter > 17

Wenn der Patient in der Inneren Medizin eintritt, wird er vermutlich nach (a) codiert, in der Geriatrie würde er nach (b) codiert und in der Abteilung für Infektionskrankheiten²⁴⁰ nach (c).

Das Kostengewicht von (b) liegt 60% über jenem von (a). Das Kostengewicht in von (c) ist gar 105% höher als jenes von (a).

Definitionen der Hauptdiagnose

Zu dieser grundsätzlichen Schwierigkeit kommt hinzu, dass für die Definition der Hauptdiagnose mehrere, leicht unterschiedliche Fassungen bestehen. Während nach ICD-9 die Hauptdiagnose die *behandelte* Haupterkrankung ist, ist sie in den USA der nach Studium des Falles festgestellte Hauptgrund für die *Behandlungsaufnahme*. Die Definition gemäss ICD-10 nimmt eine Zwischenstellung ein. Die Wahl der Hauptdiagnose ist abhängig davon, ob eine oder mehrere Diagnosen aufgeführt sind: Wird nur eine Diagnose aufgeführt, dann soll es diejenige Diagnose sein, die zur Behandlungsaufnahme führte; werden mehrere Diagnosen aufgeführt, dann wird jene Diagnose, die den grössten Behandlungsaufwand zur Folge hatte, zur Hauptdiagnose.

²³⁹ Dieses Beispiel wurde präsentiert von Dr. Olaf Steinum, Schweden, an der PCS/E Working Conference in Oslo, Sept. 1995. Vgl. auch: Steinum (Coding).

²⁴⁰ In Schweden gibt es an manchen Spitälern eigene Spezialabteilungen für Infektionskrankheiten.

Für die ICD-9 gilt gemäss WHO (World Health Organization): Als Hauptdiagnose ist die *Haupterkrankung* auszuwählen, "die während des jeweiligen Zeitraums behandelt oder untersucht wurde; ist keine Diagnose gestellt worden, sollte das Hauptsymptom oder die schwerwiegendste Gesundheitsstörung ausgewählt werden."²⁴¹ Nötig ist die Angabe der *Haupterkrankung* damit eine "unikausale Analyse" durchgeführt werden kann.

WHO:
– ICD-9

Für die ICD-10 gilt gemäss WHO:

– ICD-10

"Die *Hauptdiagnose* ist derjenige Zustand, der am Ende der Gesundheitsbetreuung als Diagnose feststeht und der Hauptanlass für die Behandlung und Untersuchung des Patienten war.

Sind mehr als ein Zustand aufgeführt, ist derjenige auszuwählen, der den grössten Aufwand an Mitteln erforderte.

Erfolgte keine Diagnosestellung, dann ist das Hauptsymptom, der schwerwiegendste abnorme Befund oder die schwerwiegendste Gesundheitsstörung als Hauptdiagnose auszuwählen."²⁴²

In den USA wird diejenige Diagnose als *Hauptdiagnose* bezeichnet, die – nach dem Studium des Falles – als Grund für die Hospitalisation erklärt wird.²⁴³

Amerika

2.1.10 Wartung der DRG-Systeme

Die DRG-Systeme werden jährlich an die ebenfalls jährlich neu erscheinenden Revisionen des ICD-9-CM angepasst. (Ausnahme: Die APR-DRG's werden nur alle zwei Jahre nachgeführt, da der Aufwand sonst zu gross wird.²⁴⁴)

Verantwortlich für Wartung und Adaptionen der HCFA-DRG's ist die staatliche Health Care Financing Administration (HCFA), denn die HCFA-DRG's werden von der staatlichen Versicherung Medicare verwendet. Die erste DRG-Version wurde an der Universität von Yale unter *Robert Fetter* in den späten 70iger Jahren entwickelt. Ab der 2. DRG-Version wurde die Firma Health Systems International mit der Ausführung dieser Aufgaben betreut. Diese Firma wurde später von der 3M aufgekauft und führt nun die Arbeiten als 3M Health Informations Systems (3M-HIS) weiter. Das DRG-Forschungszentrum der 3M-HIS ist in Wallingford (USA) und wird geleitet von *Richard Averill*.

HCFA-DRG

²⁴¹ ICD-9/IB:242.

²⁴² DIMDI(ICD-10/II):126.

²⁴³ McKee/Petticrew (DS/3rd):52; vgl. auch 3M (APR-DRG/12.0):5. In ICD-9-CM/1996:5 wird nur noch von *Hauptcode* gesprochen (= "ICD-9-CM-Code, der den Hauptgrund für die Behandlungsaufnahme definiert").

²⁴⁴ Damit die Versionsnummern mit den anderen DRG-Systemen übereinstimmen, wird jeweils eine Zahl übersprungen: Man ist also von der 10. APR-DRG-Version direkt zur 12. Version übergegangen.)

Das HCFA-DRG-System ist als "public domain" frei verfügbar – die Software dazu wird kommerziell vertrieben.

AP-DRG

Die erste Version der AP-DRG's wurde von der 3M-HIS zusammen mit dem New York State Department of Health (NYDH) 1987 geschaffen. Es wurden u.a. auch Forschungsergebnisse der National Association of Children's Hospitals and Related Institutions (NACHRI) miteinbezogen: Diese hatten ein System namens PM-DRG's (PM-DRG's = Pediatric Modified DRG's) entwickelt.²⁴⁵

Im Jahre 1993 verwendeten vier Staaten (New York, Maine, Massachusetts und Washington) und Versicherungen wie Medicaid und Blue Cross die AP-DRG's als Basis von Fallpauschalen.²⁴⁶ Bis 1996 sind noch die Staaten North Carolina und Indiana hinzugekommen.

Das AP-DRG-System gehört dem Staate New York und 3M.

APR-DRG

Die APR-DRG's werden von der Firma 3M-HIS in eigener Verantwortung entwickelt und vermarktet. Projektdirektor ist *Norbert Goldfield*.

Das APR-DRG-System gehört der 3M.

RDRG

Die RDRG's wurden von *Robert Fetter* und *Jean Freeman* an der Yale Universität in Kooperation mit der HCFA entwickelt. Anfangs 1989 erschien der Schlussbericht.²⁴⁷ Die Wartung wurde von *Karen Schneider* und ihrer Firma Health Systems Consultants Inc. in New Haven übernommen. (Karen Schneider war bereits Projektleiterin des RDRG-Projektes an der Yale University.)

²⁴⁵ 3M (APR-DRG/12.0):9.

²⁴⁶ Averill (DRG/Evolution).

²⁴⁷ Fetter et al. (DRG):57ff.

2.2 DRG-Adaptationen

2.2.1 DRG's in Europa

In Europa wurden DRG's bisher nur in einzelnen Ländern landesweit eingeführt; in den meisten anderen Ländern wurden lediglich einige Experimente durchgeführt, um Erfahrungen zu sammeln.

Im einzelnen bestehen folgende DRG-Implementationen in Europa:²⁴⁸

- Portugal* – *Portugal* hat bereits 1990 begonnen, Spitalbudgets auf DRG-Basis zu bilden. Dabei wurden 7 Spitalgruppen gebildet. Während zunächst nur 10% des Budgets auf DRG-Basis berechnet wurde, waren es 1995 25%.
- Norwegen* – In *Norwegen* werden Spitäler für stationäre Patienten aufgrund eines fixen Budgets von 60% und einer DRG-basierten Fallpauschale pro Behandlungsfall finanziert. Dazu gibt es eine vom Ministerium veröffentlichte Preisliste.
- Schweden* – In *Schweden* gibt es seit 1992 DRG-basierte Fallpauschalen. Sie werden nicht flächendeckend angewandt. Es musste festgestellt werden, dass die Vergütung von Fallpauschalen zu einer Mengenausweitung von elektiven Behandlungen wie Hüftprothesen, Koronarangioplastien, Kataraktoperationen usw. führte. Andererseits konnten die Wartelisten verkürzt werden.
- Irland* – In *Irland* werden seit 1992 für öffentliche und freiwillige private Spitäler Teile des Budgets auf DRG-Basis berechnet.
- Italien* – In *Italien* werden seit 1994 Spitäler der Emilia-Romana und der Lombardei vom Staat über DRG-basierte Budgets finanziert. – Seit neuerem erfolgt die Finanzierung folgendermassen: Die Staatsbeiträge werden als Kopfpauschalen (ca. 2 Mio. Lire pro Bürger, entspricht etwa 1'600 Franken) für alle Dienste des Gesundheitswesens ausgerichtet. Die Beträge werden von der regionalen Verwaltung an die einzelnen Leistungserbringer verteilt. Bei der Behandlung von Patienten aus anderen Regionen sollen Ausgleichszahlungen aufgrund von DRG's mit lokal festgelegten Preisen erfolgen. Diese Regelung gilt nun für ganz Italien.
- Grossbritannien* – In *Grossbritannien* wurden auf der Basis von DRG's eigene Health Resource Groups (HRG's) entwickelt (vgl. S. 275). Sie stehen als Leistungseinheiten zur Verfügung bei Vertragsabschlüssen zwischen Distrikten und "GP fund holders" (Ärzte, die für ihre Patienten die benötigten Leistungen erbringen oder sie bei anderen Leistungserbringern einkaufen).
- Ungarn* – *Ungarn* verwendet seit 1993 ein DRG-ähnliches System mit dem Namen HBC (Homogen Betegség Csoportok) zur Budgetierung.

²⁴⁸ Grösstenteils gemäss Rodrigues (DRG/EU):49ff.

Land	HCFA-DRG	AP-DRG	APR-DRG	PMC	D.S.	Andere
Belgien						
Dänemark						
Deutschland						
Frankreich						①
Griechenland						
Grossbritannien (U.K.)						①
Irland						
Italien						
Luxemburg						
Niederlande						①
Norwegen						
Portugal						
Spanien						
Schweden						
Schweiz						
Wales						
implementiert	6	4		1		4
Im Test	5	9	2	3	7	2
Anteil	11/16	13/16	2/16	3/16	7/16	6/16

Abb. 128:
Einsatz von DRG-Systemen in Europa
1995²⁴⁹

Legende:

- nationaler Einsatz
- regional
- im Test
- ① Adaptation von HCFA-DRG, Version 4

²⁴⁹ Zusammenstellung von M. Lippens, 3M Europa (Belgien); ergänzt um die Daten für die Schweiz durch den Autor.

- Belgien* – *Belgien* begann 1995 mit der DRG-basierten Finanzierung der häufigsten DRG's.
- Deutschland* – *Deutschland* hat eigene Fallpauschalen und Zusatzentgelte ("Sonderentgelte") entwickelt, die seit 1995 abgerechnet werden können, seit 1996 müssen (vgl. S. 257).
- Frankreich* – In *Frankreich* wurden bereits die DRG's der 2. Version aus dem Jahre 1985 übersetzt, etwas erweitert und als "Groupes Homogènes de Malades (GHM)" benannt.²⁵⁰ Sie werden aber kaum eingesetzt.²⁵¹

²⁵⁰ Vgl. auch Frutiger/Fessler (Gestion):213f.

²⁵¹ Vgl. auch Trombert-Paviot et al. (Equity + Efficency):86.

2.2.2 Einige Besonderheiten der australischen AN-DRG's

Die australischen AN-DRG's wurden ausgehend von den zusammengelegten APR-DRG's der Version 7.0 konstruiert. 1995 erschien die dritte Version der AN-DRG's mit 667 Gruppen.

Zur Abbildung des Schweregrades wurden nebst Komplikationen und Komorbiditäten (CC) auch Alter und vereinzelt Malignität (Bösartigkeit von Neubildungen) verwendet. Die Unterteilung kann in mehreren Ebenen aufgrund mehrerer Kriterien geschehen. Das führte zu einer Verbesserung der Varianzreduktion von mindestens 5%. Neue Gruppen wurden nur gebildet,²⁵²

- wenn die neuen Gruppen mindestens 200 Fälle und 10% der originalen Gruppengrösse enthielten;
- wenn die neue durchschnittliche Aufenthaltsdauer um mindestens 2 Tage abwich oder mindestens 100% grösser war und wenn sich die 90%-Konfidenzintervalle der neuen Gruppen unterschieden;
- wenn der Variationskoeffizient²⁵³ der neuen Gruppen nicht grösser als 1.3 war;
- wenn der Wert $C = 2 \cdot m \cdot N \cdot R^2$ (N =Anzahl Fälle, m =Anzahl Gruppen, R^2 =Varianzreduktion) mit der neuen Einteilung kleiner wurde.²⁵⁴

Fallschwere

Es gibt keine gesamthafte CC-Liste; für jede AN-DRG gibt es eine eigene Liste von Komplikationen und Komorbiditäten. In Version 3 gibt es 155 CC-Aufteilungen und 84 Altersaufteilungen.²⁵⁵

Für Fälle mit hohen zu erwartenden Kosten, aber niedrigen Fallzahlen wurden verschiedene Varianten studiert. Man könnte sie z.B. als Ausreisser definieren. Oder man könnte sie gänzlich ausserhalb des PCS behandeln. Man hat sich schliesslich dafür entschieden, für solche Fälle eigene AN-DRG's zu schaffen.²⁵⁶

Sehr teure Fälle

Nebst operativen und medizinischen Fällen wurde noch eine dritte Kategorie von Fällen geschaffen, die Fälle mit nicht-operativen Prozeduren. Dazu gehören z.B. die 11 neuen AN-DRG's für Endoskopien an Verdauungsorganen. Früher sind solche Behandlungen als medizinische Fälle klassiert worden.

*Nicht-operative
Prozeduren*

Im australischen Fallrekord wird in einer Rubrik "beabsichtigte Aufenthaltsdauer" vermerkt, ob Patienten als Tagespatienten ("intended same-day") oder für einen längeren Aufenthalt ("intended over-night") aufgenommen wurden. Dieses Krite-

Tagespatienten

²⁵² Commonwealth of Australia (AN-DRG/3):30f.

²⁵³ Der Variationskoeffizient wird auf Seite 427 kurz erläutert.

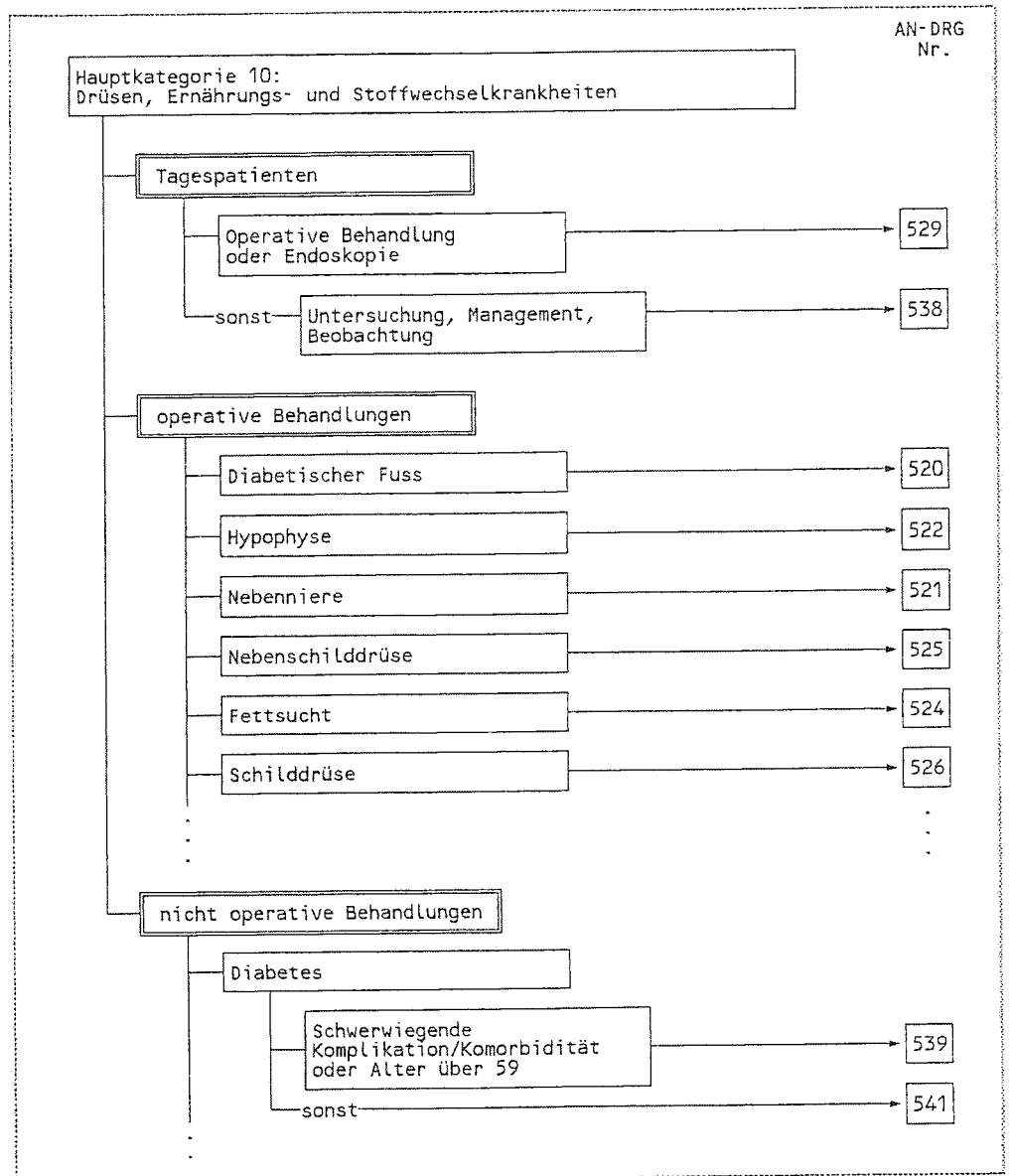
²⁵⁴ Dieses Kriterium wurde eingeführt, da die alleinige Überprüfung der Varianzreduktion dazu anregt, möglichst viele Gruppen zu bilden.

²⁵⁵ Vgl. Commonwealth of Australia (AN-DRG/3):20+29ff.

²⁵⁶ Fälle mit hohen Kosten und kleinen Fallzahlen finden sich insbesondere bei den Transplantationen. Commonwealth of Australia (AN-DRG/3):19+21f.

rium wurde nun benutzt, um einige AN-DRG's entsprechend zu unterteilen.²⁵⁷ Die Analyse konzentrierte sich auf AN-DRG's mit einem Anteil von über 30% Tagespatienten und einer durchschnittlichen Aufenthaltsdauer von 4 Tagen und mehr. Nach Tagespatienten unterteilt wurden z.B. die AN-DRG's für Rehabilitation, Nachbehandlungen und Knieoperationen. In der Hauptkategorie 10 (Drüsen-, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten) wurde "Tagespatient" als primäres Unterscheidungskriterium gewählt (vgl. Abb. 129).

Abb. 129:
Tagespatienten in
MDC 10 der AN-
DRG's²⁵⁸



²⁵⁷ Commonwealth of Australia (AN-DRG/3):23+31f.

²⁵⁸ Commonwealth of Australia (AN-DRG/3):254f.

Die Hauptkategorie 22 (Verbrennungen) weist jenen Fällen, die bereits nach fünf Tagen oder vorher transferiert wurden, eine eigene AN-DRG zu.²⁵⁹

*Transfer (bei
Verbrennungen)*

Es gibt eine Liste mit ca. 30 Diagnosen, die nur dann akzeptiert werden, wenn der Aufenthalt nicht zu lange gedauert hat. Dazu gehört z.B. die Chemotherapie.²⁶⁰

*Nicht akzeptable
Diagnosen*

In der dritten Version noch nicht berücksichtigte Empfehlungen sind:²⁶¹

Empfehlungen

- Bildung eigener AN-DRG's für mikrochirurgische Operationen (zuerst müssen noch die entsprechenden Codes geschaffen werden!),
- Definition aller Biopsien als Prozeduren ohne Operationssaal. (Dadurch ergäbe sich eine Verschiebung von medizinischen zu einfachen operativen Fällen.)

In Australien sind Patientenklassifikationssysteme auch für ambulante Behandlungen, für sub- und nichtakute Patienten, für palliative Pflege, für die Rehabilitation und für die Gemeindekrankenpflege in Entwicklung.²⁶²

²⁵⁹ Commonwealth of Australia (AN-DRG/3):24.

²⁶⁰ Commonwealth of Australia (AN-DRG/3):25.

²⁶¹ Commonwealth of Australia (AN-DRG/3):20.

²⁶² Vgl. verschiedene Beiträge in: Commonwealth of Australia (CM Conference 95).

2.2.3 Schweizer DRG-Anpassung: Groupes de patients hospitalisés (GPH)

Überblick

In kleineren Spitälern weisen eine ganze Anzahl von DRG's zu niedrige Fallzahlen auf. Deshalb wurden Studien durchgeführt, wie DRG's sinnvoll zusammengelegt werden könnten. Im neuesten System der GPH (Groupes de patients hospitalisés) wurden die HCFA-DRG's der Version 2 auf 260 Patientengruppen reduziert. Nicht unwesentlich an diesem Ansatz ist, dass die Vergleichbarkeit mit ausländischen DRG-bezogenen Werten – über Umrechnungen – möglich bleibt.²⁶³

Vorgehen

Erstes Modell

In einem ersten Test wurden Daten des Jahres 1988 von 8 Regionalspitälern verwendet. Die Fälle wurden einerseits den 278 Adjacent DRG's (ADRG's)²⁶⁴ und andererseits den 472 teilweise nach Alter und Begleiterkrankungen weiter unterteilten DRG's zugeordnet. Beim Vergleich der Streuungen der beiden Zuordnungen stellte sich heraus, dass bei ca. der Hälfte der ADRG's die Homogenität bezüglich der Aufenthaltsdauer mit der feineren DRG-Zuordnung nicht verbessert wurde.²⁶⁵

Von den ADRG's wurden im weiteren jene aufgelöst, welche nicht wenigstens 10 Fälle in vier der acht Testspitäler aufwiesen.

Aufgrund dieser ersten Analyse wurden 119 GPH gebildet.

Die einzelnen GPH wurden auch bezüglich ihrer klinischen Aussagekraft charakterisiert als: sehr gut, gut, mittel, schlecht, sehr schlecht. 52% der 119 GPH werden als gut bis sehr gut interpretierbar eingestuft.

Heutiges Modell

Später wurden die Daten von Universitäts- und weiteren Spitälern hinzugenommen, so dass für die Auswertung Daten von ca. 20 Spitälern benutzt werden konnten. Als Kostenindikator wurde mangels anderer Daten wiederum die Aufenthaltsdauer verwendet. Dies ergab eine Reduktion der DRG auf ca. 260 GPH.

Homogenitätskriterium

Zur Prüfung der Gruppenbildung wurde die Standardabweichung der Mittelwertschätzung²⁶⁶ der Aufenthaltsdauern und nicht wie üblich die Varianzreduktion verwendet. Der Nachteil der Varianzreduktion besteht insbesondere darin, dass bei hoher Gruppenzahl die Varianzreduktion automatisch höher wird. Im Extremfall bildet jeder Fall eine eigene Gruppe, womit dann eine Varianzreduktion von 100% erreicht wird. Wenn als Kriterium die Standardabweichung der Mittel-

²⁶³ Vgl. Fekete et al. (GPH); Schweiz. Arbeitsgemeinschaft PCS (Projekte95); Depelteau (Finanzierung VD).

²⁶⁴ ADRG's = Adjacent DRG's = Zusammenfassung der DRG's unter Ignorierung der Unterteilungen wegen CC's (Begleiterkrankungen und Komplikationen) und/oder Alter.

²⁶⁵ Eggli/Paccaud (Pertinence):6.

²⁶⁶ Standardabweichung der Schätzung des arithmetischen Mittels (standard error of the mean) = Standardabweichung der Verteilung / SQRT(n). Vgl. Hartung et al. (Statistik):126+131; Kurtz (Statistics):126.

wertschätzung genommen wird, werden Gruppen mit kleinen Fallzahlen nicht so sehr überbewertet.

GPH-Hauptkategorien		Anzahl Gruppen
SC	Kreislaufsystem	30
SR	Atmungsorgane	12
SN	Nervensystem	20
SP	Psyche	8
SD	Verdauungssystem	34
SL	Bewegungsapparat	36
SU	Niere und Harnorgane	16
SM	Männliche Geschlechtsorgane	9
SF	Weibliche Geschlechtsorgane	23
ST	Haut, Unterhaut-Zellgewebe	12
YE	Auge	8
OR	Hals, Nase, Ohren	14
NN	Neugeborene	6
AS	Sonstige Systeme und Krankheiten	27
CR	Restklassen	8-12

Abb. 130:

GPH-Hauptkategorien
und Anzahl GPH

Abb. 131: GPH-Beispiel: Hernien

GPH-Bezeichnung		zugehörige DRG's
SD6	Leisten- und Femoralhernien-Op., Alter > 69 und/oder mit CC	161
SD7	Leisten- und Femoralhernien-Op., Alter 18-69, ohne CC	162
SD8	Hernien-Operationen, Alter < 18	163
SD14	Sonstige Operationen am Verdauungssystem, Alter > 69 und/oder mit CC	150, 152, 159, 170
SD15	Sonstige Operationen am Verdauungssystem, Alter < 70, ohne CC	151, 153, 160, 171

Legende: (DRG's der Version 2.0)

- DRG 150 Lösung von peritonealen Adhäsionen, Alter > 69 und/oder CC
- DRG 151 Lösung von peritonealen Adhäsionen, Alter < 70, ohne CC
- DRG 152 Kleinere Eingriffe am Dünn- und Dickdarm, Alter > 69 und/oder CC
- DRG 153 Kleinere Eingriffe am Dünn- und Dickdarm, Alter < 70, ohne CC
- DRG 159 Op. bei anderen Hernien, Alter > 69 und/oder CC
- DRG 160 Op. bei anderen Hernien, Alter 18-69, ohne CC
- DRG 170 Sonstige Operationen am Verdauungssystem, Alter > 69 und/oder CC
- DRG 171 Sonstige Operationen am Verdauungssystem, Alter < 70, ohne CC

Der Standardfehler der Mittelwertschätzung ist bei Anwendung der GPH zumindest bei den Lausanner Spitälern nahezu auf die Hälfte gesunken. D.h. dass die Unsicherheit bei der Schätzung der durchschnittlichen Ist-Aufenthaltsdauern nur noch etwa halb so gross ist.

Eine Verbesserung der Homogenität ergab sich bei 5% der Gruppen (12 Gruppen, wovon 9 aus der Hauptgruppe "Bewegungsapparat"). Bei 203 Gruppen (77%) hatte die Gruppenzusammenlegung keinen Einfluss auf die Homogenität.

Eine leichte Verschlechterung der Homogenität wurde bei 30 Gruppen (11%) festgestellt; eine wesentliche Verschlechterung der Homogenität ergab sich bei 20 Gruppen (8%). Letztere betrifft hauptsächlich die Restgruppen ("sonstige ..."). Dies rührt daher, dass schlecht belegte DRG's, die an sich klinisch interpretierbar wären, diesen Gruppen zugeteilt wurden. Insgesamt werden aber nur 2%-3% der Fälle solchen Gruppen zugewiesen.

Wenn die Ist-Aufenthaltsdauern mit Aufenthaltsdauern aus anderen Ländern²⁶⁷ verglichen werden, ist eine Abweichung erst dann signifikant, wenn sie einen gewissen Wert überschreitet. Wenn das Signifikanzniveau auf 95% festgelegt wird (d.h. das Risiko, zu behaupten, es läge ein Unterschied vor, obwohl keiner vorliegt, beträgt noch 5%), müssen Vergleichswerte mindestens folgende Abweichungen aufweisen, um diskutabel zu werden:

Abb. 132:
95%-Konfidenzintervalle der Aufenthaltsdauerschätzungen für GPH und DRG²⁶⁸

Spitalgruppen	GPH	DRG
Regionalspitäler VD	2.0 Tage	2.9 Tage
Universitätsspitäler VD	2.4 Tage	4.0 Tage
Inselspital	3.5 Tage	4.8 Tage

²⁶⁷ Mit Angaben zu Aufenthaltsdauern ist allerdings sehr vorsichtig umzugehen, denn die Definition ist unterschiedlich. Wie ich insbesondere in Gesprächen an der PCS/E-Konferenz im Herbst 1995 in Oslo erfuhr, wird in vielen Ländern die Aufenthaltsdauer als Differenz zwischen Aus- und Eintrittsdatum berechnet, d.h. der Austrittstag wird nicht mehr gezählt. (Eine entsprechende Regelung wurde z.B. auch in Deutschland mit dem neuen GSG eingeführt.) In der Schweiz, wo auch der Austrittstag gezählt wird, ist deshalb die durchschnittliche Aufenthaltsdauer grundsätzlich um einen Tag höher. Ein besonderes Problem ist im weiteren die Bestimmung der Aufenthaltsdauern für Patienten, die weniger als 24 Stunden im Spital bleiben: Mancherorts wird die Dauer als 0, anderenorts als 1 angegeben; teilweise hängt dies auch davon ab, ob der Patient als ambulanter oder als stationärer Patient aufgenommen wurde. Es wird auch unterschiedlich gehandhabt, wann ein solcher Patient überhaupt in der Statistik der stationären Patienten erscheint und in welchen Fällen er nur als ambulanter Patient gezählt wird...

²⁶⁸ Fekete A (Typologie).

2.2.4 Weitere DRG-Anwendungen in der Schweiz

Damit die bisherigen schweizerischen Daten – ICD-9 für die Diagnosen und VESKA-Operationscode für die Operationen – überhaupt in den amerikanischen Gruppierungsprogrammen verwendet werden konnten, wurde eine Übersetzungstabelle erstellt, die ICD-9-CM-Code liefert (Band 1 für Diagnosen und Band 3 für Operationen). Diese Arbeiten waren 1987 beendet. Damit konnten DRG's der Version 2 erzeugt werden.²⁶⁹

Transcodierung

Im Projekt VD-ZH-IfG wurden mit amerikanischer Hilfe die amerikanischen Kostengewichte aufgrund der Daten der VESKA-Kostenstellenrechnung von 8 bzw. 10 Spitälern den jeweiligen kantonalen Verhältnissen angepasst.²⁷⁰

Kostengewichtung CH

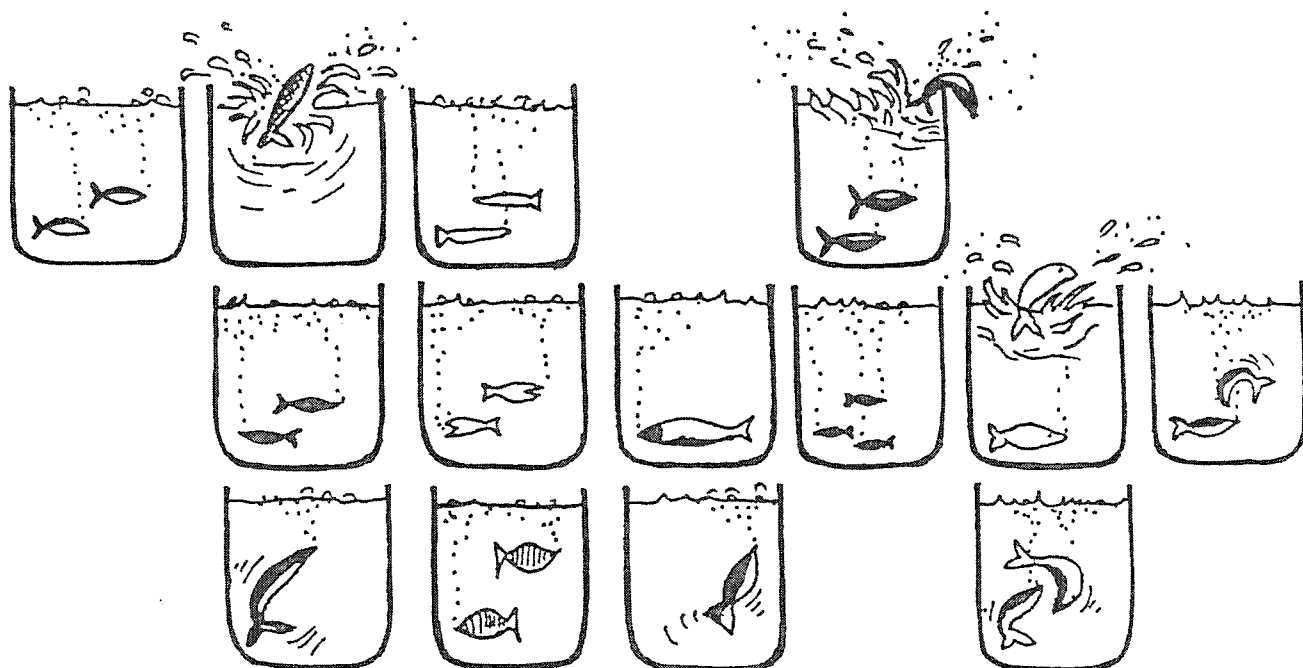
Am Universitätsspital Genf wurden Tests mit der DRG-Variante AP-DRG durchgeführt.²⁷¹

AP-DRG-Test

²⁶⁹ Depelteau (Financement VD):5; Paccaud/Schenker (DRG):55-8.

²⁷⁰ Schweiz. Arbeitsgemeinschaft PCS (Projekte95):23; Depelteau (Financement VD):6ff.

²⁷¹ Bolla (AP-DRG/Test).



2.3 PMC: Patient Management Categories

2.3.1 Überblick

Klinische Sicht

Das System der PMC's²⁷² versteht sich als Alternative zu den DRG's. Es soll die klinische Sicht besser abdecken. Im Gegensatz zu den DRG's, wo die Gruppen aufgrund klinischer und statistischer Überlegungen gebildet werden, sind die PMC's deshalb nach ausschliesslich klinischen Gesichtspunkten gebildet worden. Ziel war es, die Behandlungsfälle anhand der Diagnosen so genau zu beschreiben, dass davon der Behandlungsbedarf und damit die typische Behandlung abgeleitet werden konnte. Da die Diagnosen allein dazu aber nicht immer genügten, wurden zum Teil auch Operationen als Gruppierungsmerkmale hinzugezogen.

Einer der besonders wichtigen Vorteile des PMC-Systems ist die Fähigkeit, Multimorbidität abbilden zu können. Dafür musste aber das Prinzip aufgegeben werden, dass pro Patient und Spitalaufenthalt eine Zuteilung zu einer einzigen Patientengruppe erfolgt.

Modulares System: Mehrere PMC's pro Patient

Das PMC-System ist ein modulares System: Jede PMC ist einem Modul zugeteilt. Einem mehrfach erkrankten Patienten können mehrere PMC's zugeordnet werden, und zwar pro Modul je eine PMC. (Beispiele für Module sind: Gallenblase, Diabetes mellitus, Erkrankungen der Atemwege, Herzkrankheiten usw. Es gibt auch ein Modul für chirurgische Komplikationen.)

Keine Hauptdiagnose

Bei der Gruppierung der Patienten werden alle Diagnosen verwertet. Auf diese Weise wird versucht, dem Schweregrad Rechnung zu tragen. Die Patienteneinordnung ist also unabhängig von einer zur Hauptdiagnose erklärten Diagnose.

Prozeduren

Prozeduren wie Operationen oder diagnostische Prozeduren werden nach Möglichkeit nicht als Klassifikationskriterien verwendet. Sie werden aber insbesondere dort berücksichtigt, wo der Diagnosecode allein nur ungenügend auf das Stadium der Krankheit hinweist. Z.B. weist eine Dialyse bei Niereninsuffizienz auf den Schweregrad der Erkrankung hin.

Behandlungspfade

Die Patientenkategorien wurden im Hinblick darauf gebildet, dass zu jeder PMC die typische Behandlung beschrieben werden kann. Dies sind die Behandlungspfade (Patient Management Paths [PMP]).

Kostengewichte

Kostengewichte werden nicht statistisch, sondern durch Bewertung der Leistungen des Behandlungspfades kalkuliert.

Anzahl PMC's

In der aktuellen 5. PMC-Version sind 831 PMC's in 54 Modulen definiert.

²⁷² Vgl. PRI (PMC/Rel.5); Neubauer et al. (PMC/.); Fischer (PMC); Bates (PMC/Eval).

Abb. 133a:
Liste der PMC-Module der Version 1.0

PMC 1.0	Anzahl PMC's
01 Divertikelkrankheiten	8
02 Neubildungen der Mamma	12
03 Akuter Myokardinfarkt	8
04 Chron. obstruktive Lungenerkrankungen	7
05 Verbrennungen	12
06 Gallenblase	8
07 Nierenversagen	12
08 Kolorektale Neubildungen	13
09 Krankheiten des Mittelohrs	7
10 Tonsillen und Adenoide	5
11 Appendizitis	4
12 Bauchwandhernien	4
13 Nephrolithiasis	4
14 Krankheiten der Prostata	13
15 Entbindungen	28
16 Diabetes Mellitus	7
17 Gehirngefäßerkrankungen	7
18 Gehirntumoren	3
19 Frakturen des coxalen Femurendes	7
20 Skoliose	6
21 Zahn	3
22 Kiefer- und Gesichtsfrakturen	9
23 Tumoren der Lunge	11
24 Erkrankungen der Atemwege	12
25 Schilddrüsenfunktionsstörungen	10
26 Weibliche Geschlechtsorgane	32
27 Augenkrankheiten	20
28 Augenverletzungen	5
29 Verletzungen der oberen Extremitäten	21
30 Verletzungen der unteren Extremitäten	22
31 Oberschenkel- und Hüftfrakturen	14
32 Abdominalverletzungen	4
33 Thoraxverletzungen	12
34 Wirbelsäulenverletzungen	6
35 Schädelverletzungen	4
36 Krankheiten der Knochen und Gelenke	27
37 Neugeborene	42
38 Krankheiten des Verdauungstraktes	70
39 Herzkrankheiten	28
40 Blutkrankheiten	43
41 Gefäßerkrankungen	42
42 Urologische Krankheiten	47
43 Krankh. von Kopf und Hals; Plast. Op.	73
44 Chirurgische Komplikationen	18
45 Psychiatrische Krankheiten	18
46 Neurologische Erkrankungen	12
47 Ergänzende Kategorien	19

Abb. 133b:
Liste der PMC-Module der Version 5.0

PMC 5.0	Anzahl PMC's
01 Divertikelkrankheiten	8
02 Neubildungen der Mamma	* 10 T
03 Akuter Myokardinfarkt	* 8
04 Chronisch obstruktive Lungenerkrankungen	* 8
05 Verbrennungen	* 13 V
06 Gallenblase	* 7 t
07 Nierenversagen	12
08 Kolorektale Neubildungen	* 11 T
09 Krankheiten des Mittelohrs	7 t
10 Tonsillen und Adenoide	5
11 Appendizitis	4
12 Abdominalhernien	* 4
13 Nephrolithiasis	* 5
14 Krankheiten der Prostata	13 t
15 Entbindungen	* 28
16 Diabetes Mellitus	* 8
17 Gehirngefäßerkrankungen	7
18 Gehirntumoren	3 T
19 AIDS	+ 9 t
20 Skoliose	6
21 Zahnkrankheiten	3 t
22 Kiefer- und Gesichtsfrakturen	* 8 V
23 Tumoren der Lunge	11 T
24 Erkrankungen der Atemwege	* 13
25 Schilddrüsenfunktionsstörungen	10 t
26 Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane	32 t
27 Augenkrankheiten	20 t
28 Augenverletzungen	5 V
29 Verletzungen der oberen Extremitäten	* 27 V
30 Verletzungen der unteren Extremitäten	* 23 V
31 Physikalische und chemische Verletzungen	+ 7 V
32 Abdominalverletzungen	* 6 V
33 Thoraxverletzungen	* 13 V
34 Wirbelsäulenverletzungen	6 V
35 Schädelverletzungen	8 V
36 Krankheiten der Knochen und Gelenke	* 29 t
37 Neugeborene	* 45
38 -	
39 Herzkrankheiten	* 31 t
40 Blutkrankheiten	* 41 t
41 Gefäßerkrankungen	* 32
42 Urologische Krankheiten	47 t
43 Krankheiten von Kopf und Hals; Plastische Op.	73 t
44 Chirurgische Komplikationen	* 16
45 Psychiatrische Krankheiten	* 21
46 Neurologische Erkrankungen	12
47 Ergänzende Kategorien	* 17 t
48 Oberschenkel- und Beckenfrakturen (früher 19+31)	* 17 V
49 Dermatologische Krankheiten	+ 5 t
50 Komplikationen/Ergebnis	+ 12
51 Krankheiten von Oesophagus und Magen (früher in 38)	* 18 t
52 Krankheiten der Leber (früher in 38)	* 11 t
53 Krankheiten des Pankreas (früher in 38)	* 6
54 Intestinale Krankheiten (früher in 38)	* 18 t
55 Tumoren des Verdauungstraktes (früher in 38)	* 12 T

Legende:

- V Verletzungen
 T Tumoren
 t enthält Tumoren
 * verändert in Version 5
 + neu in Version 5

2.3.2 Ablauf der PMC-Zuweisung

Schlüsselcodes

Die Zuordnung der Patienten zu Patientengruppen erfolgt unabhängig von der Reihenfolge der Diagnosen. Sie basiert auf einem System von *Schlüsselcodes*: Sobald ein ICD-9-CM-Code angetroffen wird, der als PMC-Schlüsselcode bekannt ist, wird ein entsprechendes PMC-Modul angesprochen. Die Auswahl einer bestimmten PMC innerhalb des Moduls erfolgt aufgrund der Analyse aller vorhandenen Diagnosen. Ein bestimmter ICD-9-CM-Code muss dabei nicht unbedingt in allen Fällen immer der gleichen PMC zugeordnet werden. Je nachdem, welche anderen Codes vorhanden sind, kann die Zuordnung zu einer PMC gelegentlich unterschiedlich ausfallen.²⁷³

ICD-Codes mit mehreren PMC's

Es gibt ganz wenige ICD-9-CM-Codes, die eine Zuordnung zu mehreren PMC's zur Folge haben.²⁷⁴

ICD-Codes ohne PMC

Wie uns bei PMC-Tests mit normalen ICD-9-Codes aufgefallen ist, gibt es eine ganze Reihe von ICD-Codes, die als "unspezifische Diagnosen" vom PMC-System nicht berücksichtigt werden. Dies kann sein, weil angenommen wird, dass sie keinen wesentlichen Einfluss auf die Kosten haben. Es kann aber auch davon herrühren, dass eine Diagnose ungenügend genau verschlüsselt wurde, z.B. genügt ICD 410 nicht. Denn nach ICD-9-CM, Band 1, bedeutet ICD 410.00: "Akuter Myokardinfarkt anterolateral, unspezifiziert". Es muss noch deklariert werden, ob es ein erstmaliger oder rezidiver Herzinfarkt war.²⁷⁵

Prozeduren

Nebst den Diagnosecodes werden bei bestimmten Krankheiten auch Prozeduren zur PMC-Zuteilung verwendet. Es gibt aber nicht wie bei den DRG's eine systematische Unterscheidung zwischen chirurgischen und nicht-chirurgischen Gruppen. Es gibt PMC's, bei denen die zu den Diagnosen gehörigen Operationen auf den Schweregrad hinweisen. Meist heisst die Unterteilung: "PMC xy mit Operation", "PMC xy ohne Operation". (In der PMC-Liste im Anhang S. 473 sind jene PMC's, die auch aufgrund von Angaben zur Prozedur bestimmt werden, mit einem "*" gekennzeichnet. Insgesamt sind dies 298 PMC's, d.h. 36% aller PMC's.)

Geschlecht

Für gewisse Krankheiten wird auch das *Geschlecht* als Klassifikationskriterium verwendet: Bei Krankheiten der Prostata (Modul 14), bei Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane (Modul 26), bei Entbindungen (Modul 15) und bei Harnröhrenfisteln (PMC 4223, 4224, 4225).²⁷⁶

²⁷³ PRI (PMC/Rel.5):9+11f.

²⁷⁴ Von den bei Bates (PMC/Eval):19+57f aufgeführten 35 Codes in PMC Version 3.1 sind es noch die folgenden 12 Codes in Version 5: ICD-9-CM: 070.0/.2/.4/.6 führen zu PMC 5209+5013; ICD-9-CM 404.0/.1/.9 führen zu PMC 0702+3925; ICD-9-CM 572.4 führt zu PMC 0704+5013; ICD-9-CM 671.01 führt zu PMC 1501+4136; ICD-9-CM 671.02/.12/.32 führen zu PMC 1501+4127.

²⁷⁵ Zu den Unterschieden zwischen ICD-9 und ICD-9-CM, Band 1, vgl. S. 99f.

²⁷⁶ PRI (PMC/Rel.5):6.

Das *Alter* wurde benutzt, um Patienten, die jünger als 31 Tage sind, als Neugeborene einzuteilen (Modul 37). Im übrigen wurde das Alter nur selten als Klassifizierungskriterium eingesetzt, d.h. es gibt keine pädiatrischen und keine geriatrischen PMC's. (Wichtigste Ausnahme zu dieser Regel bilden Teile des Moduls 45: Psychiatrische Krankheiten. In diesem Modul wurde für 9 der 21 PMC's das Alter als Kriterium verwendet.)

Das *Geburtsgewicht* wird bei Neugeborenen berücksichtigt. Es wird in Form von ICD-9-CM-Codes erfasst.²⁷⁷ Die PMC's 3744 (unter 1'000 Gramm), 3745 (1'000-1'499 Gramm) und 3746 (1'500-2'500) sind PMC's, die zusätzlich zu den spezifischen Neugeborenen-PMC's aus Modul 37 zugeteilt werden. Sie dienen der Berechnung von speziellen Kostengewichten, die den erhöhten Aufwand solcher Neugeborener abbilden sollen.

Der *Entlassungsstatus* wurde nur einmal verwendet, nämlich bei PMC 5090 (verstorbenen Organspender).

Abb. 134: PMC-Zuteilung für Abdominalhernien

PMC	Abdominalhernien (Modul 12)	RIS	LOS	SL	Diagnosen + Operationen nach ICD-9-CM/1+3
-	(Modul 12: Schlüsseldiagnosen)	-	-	-	550.0-551.2, 551.8-552.2, 552.8-553.2, 553.8-553.9
1201	mit Einklemmung, unkompliziert	0.748	2.6	1	550.1, 552.8, 552.0-552.2, 552.9
1202	mit Einklemmung, Obstruktion und Infarzierung	1.245	5.8	4	[a] 550.0, 551.0-551.2, 551.8, 551.9 [b] (Modul 12) + 557.0 [c]* (Mod.12) + 45.61-45.63, 45.71-45.79, 45.90-45.95
1203	femorale, inguinale, umbilikale Hernien	0.537	0.5	1	550.91, 553.01, 553.03, 550.90, 550.92, 553.00, 553.02, 553.10, 553.90, 553.80
1205	ventrale Hernien	0.717	2.6	1	553.20, 553.21, 553.29

Legende:

RIS Resource Intensity Score (PMC-Kostengewicht)

LOS Length of Stay (erwartete Aufenthaltsdauer)

SL Severity Level (Gesamtschweregrad)

* Div. Operationen an Dick- und Dünndarm.

© Pittsburgh Health Research Institute

²⁷⁷ ICD-9-CM, Band 1, erfasst das Geburtsgewicht in der 5. Stelle der Codes 764 und 765 zwischen 500 und 2'000 Gramm auf 250 Gramm genau (.1 bis .7). Mit .8 wird ein Geburtsgewicht zwischen 2'000 und 2'499 codiert, mit .9 ein solches von über 2'500 Gramm. Der Code 766.0 steht wie bei der ICD-9 für Neugeborene mit über 4'500 Gramm zur Verfügung. – Mit der ICD-10-Klassifikation können nur Neugeborene unter 1'000 Gramm, solche von 1'000 bis 2'499 Gramm und solche mit 4'500 Gramm oder mehr speziell codiert werden (P07.0, P07.1 und P08.0).

PMC-Hierarchie

Wenn mehrere PMC's aus dem gleichen Modul zur Auswahl stehen, wird jene PMC gewählt, die auf den höchsten Schweregrad bzw. das schwerste Stadium der Krankheit hinweist. Zu diesem Zweck wurden die PMC's innerhalb eines Moduls entsprechend ihrem Schweregrad rangiert. Die sich ergebende Ordnung wurde "PMC-Hierarchie" genannt.

Aus dem folgenden Beispiel wird deutlich, dass sich hier der Schweregrad nicht wie bei den DRG's auf die Ressourcenintensität bezieht (vgl. RIS von PMC 0308 im Vergleich zum RIS von PMC 0306), sondern auf die Schwere der Erkrankung an sich (Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko).

Abb. 135:
Beispiel einer PMC-
Hierarchie

<i>Akuter Myokardinfarkt (Modul 03):</i>		<i>RIS</i>	<i>LOS</i>	<i>SL</i>
0301	AMI, unkompliziert	1.148	6.4	1
0304	+ Hypertonie	1.456	6.5	1
0302	+ Tachykardie	1.514	7.7	3
0303	+ Bradykardie/Herzblock	1.545	7.3	3
0307	+ Stauungsinsuffizienz ohne Operation	1.826	8.9	4
0306	+ Stauungsinsuffizienz mit Operation	3.613	10.5	4
0308	+ kardiogener Schock	2.764	9.5	4

Legende:

RIS Resource Intensity Score (PMC-Kostengewicht)

LOS Length of Stay (erwartete Aufenthaltsdauer)

SL Severity Level (Gesamtschweregrad)

*Modul 47:**Ergänzende Kategorien*

Wenn ein Patient keinem der anderen Module zugeordnet werden konnte, obwohl er genügend schwere Symptome aufweist, die eine Hospitalisation rechtfertigen, wird er dem Modul "Ergänzende Kategorien" (Modul 47) zugeteilt. Beispiele dazu sind: Brustschmerzen bei unbekannter Ätiologie oder nicht-spezifische Metastasen.²⁷⁸

Das heisst also: PMC's aus Modul 47 können nicht zusammen mit PMC's aus anderen Modulen vorkommen.

90% der Patienten können mit etwa 280 PMC's klassiert werden. Aufgrund eines Tests in Western Pennsylvania während drei Jahren mit ca. 2.2 Mio Austrittsdatensätzen wurde festgestellt, dass mit den PMC's insgesamt ca. 98% in klinisch bedeutungsvolle Patientengruppen eingeteilt werden können. Die restlichen 2% wiesen entweder zu vage Diagnosen auf oder bezogen sich auf Probleme, die gewöhnlich ambulant behandelt werden.²⁷⁹

²⁷⁸ PRI (PMC/Rel.5):12.

²⁷⁹ PRI (PMC/Rel.5/Vol.I):11.

2.3.3 Berücksichtigung des Schweregrades

(1) UMGESetzte Schweregradkonzepte

Das PMC-System setzt folgende Schweregradkonzepte um:

- Multimorbidität: Einem Patienten können aus mehreren Modulen je eine PMC zugeteilt werden. *Module*
- Schwere/Stadium der einzelnen Erkrankungen: Innerhalb eines Moduls wurden die PMC's entsprechend ihrem Schweregrad rangiert ("PMC-Hierarchie"). *PMC-Hierarchie*
- Gesamtschweregrad: Jedem Patienten (Fall) wird ein "Severity Level" zugewiesen. Dieser Indikator soll das Risiko von Krankheitsfolgen (Behinderungen, Komplikationen) und Mortalität angeben. Er weist auf die Gesamtkomplexität des Falles hin.²⁸⁰ *Severity Level*
- Schädigungen/Behinderungen: Fließen nur teilweise in die PMC-Zuteilung ein (via Diagnose, im Rahmen der Berücksichtigung der Multimorbidität). *Schädigungen und Behinderungen*

(2) GESAMTSCHWEREGRAD (SEVERITY LEVEL)

Jedem Fall wird ein "Severity Level" auf einer Skala von 1 bis 7 zugewiesen. Damit wird der Gesamtschweregrad des Falles angegeben. Ziel dieser Skala war es, Resultate wie Überlebenschancen, Komplikationsrate oder Aufenthaltsdauer besser beurteilen zu können. Im PMC-System wird davon ausgegangen, dass Ärzte einen höheren Schweregrad intuitiv in Verbindung bringen mit einem erhöhten Risiko der Krankheitsfolgen Tod und Behinderungen *und/oder* mit Krankheitsbildern, deren Behandlung komplexer ist.²⁸¹ *PMC Severity Scale*

Der Gesamtschweregrad berechnet sich aufgrund der Kombinationen der Schweregrade, die den einzelnen PMC's zugeordnet worden sind.²⁸² Zur Konstruktion der 7-stufigen Gesamtschweregradskala wurde zunächst jeder der 831 PMC's ein Wert auf einer 4-stufigen Skala entsprechend ihrem Schweregrad zugeteilt. Dazu griff man auf Daten aus einer Datenbasis mit gut einer halben Million Fallrekords zurück. Daraus wurden die Mortalitätsraten während der Hospitalisation und – weil viele Krankheiten überlebt werden – auch (getrimmte²⁸³) Aufenthaltsdauern verwendet. Zur Feinabstimmung wurde auch die übliche Art der Hospita-

Konstruktion

²⁸⁰ PRI (PMC/Rel.5):27f.

²⁸¹ Young/Kohler/Kowalski (PMC/Severity):10.

²⁸² Young/Kohler/Kowalski (PMC/Severity):17.

²⁸³ Da Ausreisser mit sehr langen Aufenthaltsdauern die Durchschnitte pro Patientengruppe willkürlich verändern, hat man Grenzen festgelegt (trim points): Nur Patientendaten, deren Aufenthaltsdauern innerhalb dieser Grenzwerte liegen, werden bei der Konstruktion von Patientengruppen oder Indikatoren berücksichtigt.

lisation für die einzelnen PMC's mitberücksichtigt (Notfall, dringender Fall, elektiver Fall; dies konnte aus den zugehörigen Behandlungspfaden herausgelesen werden) sowie der diagnostische und therapeutische Bedarf. (Mit dieser Aufteilung in nur 7 Kategorien wurde bezüglich der Aufenthaltsdauern eine Varianzreduktion von 28% erreicht.)²⁸⁴

Z.B. wurde ein Patient mit einer Divertikelkrankheit und kleineren gastroenteralen Blutungen als weniger schwer erkrankt betrachtet, als ein Patient, der wegen einer Obstruktion oder wegen einer Fistel hospitalisiert wurde.²⁸⁵

Der Schweregrad bei multiplen PMC's könnte auf folgende Arten berechnet werden:²⁸⁶

- "additiv": Gesamtschweregrad = Summe der Schweregrade.
- "hierarchisch": Gesamtschweregrad = maximal vorgefundener Schweregrad.
- "interaktiv": Gesamtschweregrad in Funktion der Schweregrade; \geq als maximal vorgefundener Schweregrad, \leq als deren Summe.

Für den Gesamtschweregrad wurde im PMC-System eine "interaktive" Berechnungsweise gewählt. In zwei Phasen wurden die vorkommenden Schweregradkombinationen im Hinblick auf Unterschiede der zugehörigen Aufenthaltsdauern statistisch analysiert. Daraus wurde die 7-stufige Gesamtschweregradskala konstruiert: Jeder Stufe wurden bestimmte Kombinationen von Einzelschweregraden zugeordnet.

Validierung

Zur Validierung wurden die Gesamtschweregrade den Mortalitätsraten und den Aufenthaltsdauern gegenübergestellt:

Abb. 136:
Mortalität und
Aufenthaltsdauer in
Abhängigkeit des
Gesamtschweregrades

Gesamtschweregrad	Anzahl Patienten	Mortalitätsrate	Aufenthaltsdauer		
			ϕ	Standardabweichung	Variationskoeffizient
1	255'742	0.2%	3.5	1.8	0.5
2	47'150	1.1%	5.7	3.3	0.6
3	70'637	1.8%	7.3	5.0	0.7
4	30'614	4.6%	9.4	6.0	0.6
5	20'640	10.9%	11.5	7.2	0.6
6	13'398	22.8%	15.5	10.8	0.6
7	2'523	47.2%	30.0	22.9	0.8

Die Unterschiede der Mittelwerte pro Gruppe sind sowohl für die Mortalitätsraten wie auch für die Aufenthaltsdauern signifikant ($p < 0.01$).²⁸⁷

²⁸⁴ PRI (PMC/Rel.5):27f; Young/Kohler/Kowalski (PMC/Severity):12f.

²⁸⁵ Young/Kohler/Kowalski (PMC/Severity):10.

²⁸⁶ Young/Kohler/Kowalski (PMC/Severity):14f.

²⁸⁷ Young/Kohler/Kowalski (PMC/Severity):17.

Die Mortalitätsrate verdoppelt sich in etwa von einer Schweregradstufe zur nächsten.

Beim Vergleich von Daten aus verschiedenen Staaten fällt auf, dass insbesondere die durchschnittlichen Aufenthaltsdauern bei Gesamtschweregrad 7 recht unterschiedlich sind. (Im übrigen waren keine wesentlichen Unterschiede ersichtlich.)

Die Aussagekraft des Gesamtschweregrades wird dadurch eingeschränkt, dass er sich nur auf die Mortalitätsdaten während der Hospitalisation stützt. *Einschränkung*

2.3.4 Qualitätsindikatoren

Als *Qualitätsindikatoren* werden im PMC-System angegeben:

Qualitätsindikatoren

- *PMC's für ambulante Behandlung*: Patienten mit solchen PMC's werden (in Amerika) gewöhnlich ambulant behandelt. Wenn sie stationär behandelt werden, kann eine unnötige Hospitalisation vorliegen. – ambulant
- *Komplikations-PMC's*: Es sind Probleme vorhanden oder aufgetaucht, die eine Zusatzbehandlung erfordern. – Komplikationen
- *Potentielle nosokomiale Infektionen*: Es liegt eine Infektion vor, die vermutlich während des Spitalaufenthaltes aufgetreten ist. – Infektionen
- *Prognostizierte Aufenthaltsdauer*: Bereich von Tagen, innerhalb derer der Patient (unter amerikanischen Verhältnissen) gewöhnlich behandelt werden kann. Wenn er weniger lang oder länger bleibt, ist nach den Gründen zu suchen. – Aufenthaltsdauer
- *Indikator zur Schwere von Verletzungen*: 3-stufig. – Verletzungsschwere

2.3.5 Behandlungspfade

PMP = Patient
Management Path

Der zu jeder PMC entwickelte Behandlungspfad wurde PMP getauft (Patient Management Path). Darin wurden die typischen diagnostischen und therapeutischen Behandlungselemente (Prozeduren) zusammengestellt. Es ist denkbar, dass man nicht die vordefinierten amerikanischen PMP's benutzt, sondern spitaleigene Behandlungswege definiert.

Abb. 137: Beispiele von Behandlungspfaden (PMP's)
(Typisches Behandlungsprofil nach Befragung deutscher Krankenhausärzte²⁸⁸)

PMC-Modul 11: Appendizitis				
Aufnahmegrund	Diagnostische Leistungen	Diagnosen	Therapeutische Leistungen	PMC Dauer
Bauchschmerzen/Appetitlosigkeit/Brechreiz/Erbrechen/lokalisierte Bauchfellentzündung (herdförmig)	Labor (B, BKS, Urinstatus, Blutbild), EKG*, Röntgen*, Lunge*	Appendizitis	Appendektomie	1101 2.9
Bauchschmerzen/Appetitlosigkeit/Brechreiz/Erbrechen/Fieber/tastbare Masse/allgemeine Bauchfellentzündung	Labor (...), Sonographie, EKG*, Röntgen*, Lunge*, bei Frauen: gynäkologisches Konsilium.	Appendizitis mit Durchbruch	Antibiotika, Appendektomie, Drainage	1102 5.4
		Appendizitis mit Durchbruch und Abszess am Wurmfortsatz	Antibiotika, Drainage, Appendektomie, Infusionstherapie	1103 7.0
Krankengeschichte der Appendizitis/Abszess am Wurmfortsatz/Einweisung für Op	Labor (...), Koloskopie oder Kontrasteinlauf, Sonographie, EKG*, Röntgen*, Lunge*	gelöste Appendizitis /andere Erkrankungen der Appendix	Appendektomie, Laparotomie	1104 2.9

(* als Narkosevorbereitung)

²⁸⁸ Das PMP-Beispiel ist zu finden in: Neubauer (Chancen):168 und in: Neubauer (Ansätze): Anhang 7.3.

2.3.6 Berechnung von Kostengewichten pro Patient

(1) BERECHNUNG DER KOSTENGEWICHTE AUFGRUND DER BEHANDLUNGSPFADE

Kostengewichte werden primär aufgrund der Behandlungspfade berechnet: Die erwarteten Kosten bzw. das *Kostengewicht* werden anhand der Kosten der einzelnen Prozeduren kalkuliert. Im Unterschied zu den DRG's wird das Kostengewicht also nicht aufgrund des statistischen Durchschnittes aller Patienten aller Spitäler berechnet, sondern aufgrund der zum voraus festgelegten typischen Behandlung.

Wenn einem Patienten mehrere PMC's zugeordnet wurden, steht ein spezieller Kalkulationsmechanismus zur Berechnung des Kostengewichtes zur Verfügung. Er sorgt dafür, dass gewisse Leistungen nicht versehentlich doppelt gewichtet werden: Aus den verschiedenen für den Patienten zutreffenden PMP's werden pro Leistungsgruppe (z.B. Röntgen, Labor, Hotel) jeweils die höchsten Werte genommen und addiert.

$PMC-RIS = PMC$
Relative Intensity Score

PMC 1501: Einfache vaginale Entbindung PMC 2627: Elektive Sterilisation der Frau				
PMP-Komponente	PMC 1501	PMC 2627	Kombi- nation	
Op: Entbindung	0.236		0.236	
Op: Eileiterabbindung		0.123	0.123	
Akutbehandlung/-pflege	0.097	0.024	0.097	
Medizinischer Bedarf	0.006	0.003	0.006	
Arzneimittel	0.022	0.011	0.022	
Spurenelemente + Elektrolyte	0.008	0.008	0.008	
Hämatologietests	0.005	0.005	0.005	
Gerinnungstests		0.007	0.007	
Pathologie		0.006	0.006	
Urintests	0.003	0.003	0.003	
Immunolog. Tests (Blutgruppe, Rh-Faktor)	0.012		0.012	
Thoraxaufnahme	0.007	0.007	0.007	
Tagesbezogene Gemeinkosten	0.026	0.007	0.026	
Fallbezogene Gemeinkosten	0.049		0.049	
Gesamtes Kostengewicht	0.471	0.204	0.607	

Abb. 138: Beispiel einer Kostenkalkulation beim Zutreffen mehrerer PMC's²⁸⁹

²⁸⁹ Nach PRI (PMC/Rel.5):26 und Neubauer (Ansätze):204.

Abb. 139: Beispiele von Kostengewichten bei multipler PMC-Zuordnung

ICD-9-CM/I	Diagnose	PMC	Patientengruppe	RIS	LOS	SL
569.83 562.11	Darmperforation Dickdarm-Divertikulitis	0104	Peritonitis/Perforation	1.792	10.0	4
427.81 410.11 785.51	Herzsinusknotenstörung AMI, anterior, erstmalig Kardiogener Schock	0308	AMI mit kardiogenem Schock	2.764	9.5	4
<i>kombiniert:</i>						
569.83 562.11	Darmperforation Dickdarm-Divertikulitis	0104	Peritonitis/Perforation			
427.81 410.11 785.51	Herzsinusknotenstörung AMI, anterior, erstmalig Kardiogener Schock	0308	AMI mit kardiogenem Schock	3.748	15.5	6

Legende:

- RIS Resource Intensity Score (PMC-Kostengewicht)
 LOS Length of Stay (erwartete Aufenthaltsdauer)
 SL Severity Level (Gesamtschweregrad)

(2) AUSNAHMEN

Es gibt PMC's, die als zusätzliche PMC's kaum zusätzliche Kosten verursachen und deshalb nicht so verrechnet werden. Dazu gehören u.a. psychiatrische PMC's und die PMC 5005 (Elektrolyten Ungleichgewicht/Volumenverringerng).²⁹⁰

Eine weitere Ausnahme wurde für die Gewichtung der perkutanen transluminalen Koronarangioplastik (PTCA) gemacht. Da eine PTCA sehr teuer ist, werden jeweils zwei PMC's vergeben: Die eine bezeichnet die Krankheit (PMC's der Module 03 und 39) und die andere den teuren Eingriff (PMC 0390 bzw. 3990 für Herzkatheter/PCTA).²⁹¹

(3) KOMPLIKATIONEN

Beim Vorliegen von Komplikationen werden erwartete Aufenthaltsdauer und Kostengewicht aufgrund der Resultate einer Regressionsrechnung zusätzlich angepasst. Z.B.:²⁹²

²⁹⁰ PRI (PMC/Rel.5/Vol.I):44.

²⁹¹ PRI (PMC/Rel.5/Vol.I):45.

²⁹² PRI (PMC/Rel.5/Vol.I):48.

PMC	Bezeichnung	Gewicht RIS	Dauer LOS
3012	Verletzung der unteren Extremitäten: Geschlossene Fraktur Tibia/Fibula	0.6	3.0
2401	Atemwege: Bakterielle Pneumonie	0.5	4.6
Kalkulatorische Kombination von PMC 3012 und PMC 2401		0.8	4.6
Anpassung wegen Vorhandenseins einer Komplikations-PMC		1.0	7.5

Abb. 140:
Zusätzliche Anpassung
der Kostengewichte bei
Komplikationen²⁹³

Komplikations-PMC's, die einen Einfluss auf Kostengewicht und Aufenthaltsdauer haben, sind:²⁹⁴

- Die meisten PMC's der Module 44 (Chirurgische Komplikationen) und 50 (Komplikation/Resultat);
- Pneumonien (PMC 2401 bis 2404, PMC 0406);
- Akute Pankreatitis (PMC 5302).

Kostengewicht und erwartete Aufenthaltsdauer werden für den einzelnen Behandlungsfall als Funktion folgender Variablen berechnet:²⁹⁵

- geometrisches Mittel der Aufenthaltsdauer "zugrundeliegenden" Krankheit, d.h. jener PMC, die die höchste durchschnittliche Aufenthaltsdauer aufweist, die aber nicht zu den Komplikations-PMC's gehört;
- natürlicher Logarithmus des Alters des Patienten;
- Typ und Intensität der Komplikationen (d.h. der zugeteilten Komplikations-PMC's gemäss Liste);
- Vorhandensein anderer signifikanter Komorbiditäten oder Verletzungen;
- Vorhandensein weiterer PMC's mit hohem Kostengewicht;
- interaktive Effekte zwischen diesen Variablen.

Aus einer Datensammlung der Jahre 1988/89 mit 1.2 Mio. Austritten wurde für jene 62'500 Fälle, die Komplikationen gemäss der Komplikationsliste aufwiesen, eine loglineare Regression durchgeführt.

(4) NIEDRIGES GEBURTSGEWICHT

Auch bei niedrigem Geburtsgewicht, d.h. beim Vorhandensein der PMC's 3744 (unter 1'000 Gramm), 3745 (1'000-1'499 Gramm) und 3746 (1'500-2'500 Gramm) werden erwartete Aufenthaltsdauer und Kostengewicht ebenfalls angepasst.²⁹⁶

²⁹³ Beispiel entnommen aus: PRI (PMC/Rel.5/Vol.I):48.

²⁹⁴ PRI (PMC/Rel.5/Vol.I):47.

²⁹⁵ PRI (PMC/Rel.5/Vol.I):46ff und E-1ff.

²⁹⁶ PRI (PMC/Rel.5/Vol.I):49f und E-8f.

(5) TOD WÄHREND DES SPITALAUFENTHALTES

Wenn ein Patient während des Spitalaufenthaltes stirbt, ist der Behandlungsaufwand nicht der gleiche, wie wenn der Patient entlassen werden kann. Statistisch gesehen ist der Unterschied pro PMC berechenbar; bei gewissen PMC's ist der Aufwand höher, für andere niedriger. Für 29 PMC's mit einer hohen Mortalität²⁹⁷ und mit signifikanten und prognostizierbaren Kostenunterschieden liefert die PMC-Software unterschiedliche Kostengewichte. Die Software erlaubt es, diese Korrektur wahlweise vorzunehmen oder nicht. Die Korrektur braucht es dann, wenn der Behandlungsaufwand abgebildet werden soll, nicht aber, wenn die Komplexität und der Schweregrad der behandelten Patienten gemessen werden soll.²⁹⁸

(6) UNTERSCHIEDLICHE KOSTENGEWICHTE FÜR UNTERSCHIEDLICHE VERSICHERUNGSPOPULATIONEN

Es ist wichtig festzuhalten, dass Kostengewichte in allen Patientenklassifikationssystemen unabhängig von der Bildung der Patientenkategorien berechnet werden können. So existieren für die PMC's für unterschiedliche Versicherungspopulationen unterschiedliche Kostengewichte.²⁹⁹

2.3.7 Aggregationsstufen

Auswertungen nach PMC's können in folgenden Stufen zusammengefasst werden:

Abb. 141:
PMC-Aggregations-
stufen

-
- PMC:
 - nach PMC's
 - nach erster PMC und Anzahl zusätzlicher PMC's
 - nach erster PMC ohne/mit zusätzlichen PMC's
 - Module:
 - nach Modulen und Gesamtschweregraden
 - nur nach Modulen
-

²⁹⁷ PMC's mit hoher Mortalität wurden definiert als: PMC's mit einer Mortalitätsrate von mehr als 5% und mindestens 20 Todesfällen pro Jahr oder PMC's mit mehr als 50 Todesfällen pro Jahr. 41 PMC's erfüllen diese Kriterien; vgl. PRI (PMC/Rel.5/Vol.I):55.

²⁹⁸ PRI (PMC/Rel.5/Vol.I):52ff (Liste: S. 56).

²⁹⁹ Es wurden Kostengewichte für Medicare-Patienten und für Nicht-Medicare-Patienten berechnet. (Medicare = staatliche Seniorenversicherung Amerikas.) [PRI (PMC/Rel.5/Vol.I):42]

2.3.8 PMC-Beispiele

Das untenstehende Beispiel zeigt die Gegenüberstellung der Klassifikation von Abdominalhernien im PMC-System (Modul 12) und der entsprechenden Patientengruppen der Hernien im DRG-Modell.

Abdominale Hernien (PMC-Modul 12):

PMC 1201	mit Einklemmung, unkompliziert
PMC 1202	mit Einklemmung, Obstruktion und Infarzierung
PMC 1203	femorale, inguinale, umbilikale Hernien
PMC 1205	ventrale Hernien

(NB: Zusätzlich können PMC's aus anderen Modulen zugeteilt werden.)

Abb. 142a:

Abdominale Hernien im
PMC-Modell

Hernien nach DRG:

DRG 161	Op. bei Leisten- und femoralen Hernien bei Alter > 17 mit CC
DRG 162	Op. bei Leisten- und femoralen Hernien bei Alter > 17 ohne CC
DRG 159	Op. bei anderen Hernien bei Alter > 17 mit CC
DRG 160	Op. bei anderen Hernien bei Alter > 17 ohne CC
DRG 163	Op. bei Hernien bei Alter < 18

(NB: Es können keine zusätzlichen DRG's zugeteilt werden.)

Abb. 142b:

Abdominalhernien im
DRG-Modell

CC = mit Komorbidität
oder Komplikation

Auf der folgenden Seite sind zwei PMC-Beispiele zu finden, wie sie vom Gruppierungsprogramm im interaktiven Modus errechnet werden. Die Diagnosen sind – wie bei amerikanischen Gruppierungsprogrammen üblich – nach ICD-9-CM, Band 1, und die Operationen nach ICD-9-CM, Band 3, codiert.

(Weitere PMC's – im Vergleich zu den Patientengruppen anderer Patientenklassifikationssysteme – sind aufgelistet im Anhang auf Seiten 345ff.)

Abb. 143:
Beispiel der Zusammenfassung einer Behandlung bei nosokomialer Infektion³⁰⁰

Alter: 44	Entlassungsdatum: 10/91	
Geschlecht: w		
Aufenthaltsdauer: 9 Tage		
Hauptdiagnose: 574.10	Cholelithiasis mit Cholezystitis	
Diagnose A: 998.50	Postoperative Infektion	
Diagnose B: 278.00	Adipositas	
Diagnose C: 276.80	Hypokaliämie	
Hauptprozedur: 51.22	Totale Cholezystektomie	
Prozedur A: 99.21	Antibiotika-Injektion	
Prozedur B: 99.18	Elektrolyten Injektion/Infusion	
PMC 0601	Gallenblase: Gallenblasenstein/-dysfunktion/-neoplasie mit Operation	
PMC 4402	Chirurgische Komplikation: Postoperative Wundinfektion	
PMC 5005	Komplikation/Resultat: Elektrolytenungleichgewicht/Volumenverringern	
Indikatoren:		
Komplikation		
Nosokomiale Infektion		
Schweregrad	Erwartete Aufenthaltsdauer	PMC-RIS
5	8.9 Tage	1.494

Abb. 144:
Beispiel der Zusammenfassung einer Behandlung eines mehrfach verletzten Patienten

Alter: 18	Entlassungsdatum: 10/91	
Geschlecht: m	Aufenthaltsdauer: 8 Tage	
Hauptdiagnose: 865.04	Geschlossene Fraktur der Milz	
Diagnose A: 823.80	Geschlossene Fraktur der Tibia	
Diagnose B: 804.00	Geschlossene Fraktur von Schädel und anderen Knochen	
Diagnose C: 850.10	Hirnerschütterung mit kurzem Koma	
Hauptprozedur: 41.50	Totale Splenektomie	
Prozedur A: 79.06	Geschlossene Reposition Tibia/Fibula	
Prozedur B: 88.27	Röntgenbild Oberschenkel/Knie/Unterschenkel	
Prozedur C: 88.01	CT des Abdomens	
PMC 3203	Abdominale Verletzung: Kleineres Organ mit Operation	
PMC 3012	Untere Extremität: Geschlossene Tibia/Fibula-Schaftfraktur ohne offene Reposition	
PMC 3502	Kopfverletzung: Lineare Fraktur/Hirnerschütterung ohne/mit kurzem Bewusstseinsverlust	
Indikatoren:		
Schweregrad der Verletzungen: Tertiär		
Anzahl Verletzungen: 0 kleinere, 3 signifikante		
Schweregrad	Erwartete Aufenthaltsdauer	PMC-RIS
6	6.8 Tage	3.207

³⁰⁰Die beiden Beispiele dieser Seite sind entnommen aus: PRI (PMC/Rel.5):34+36.

Abb. 145: Beispiel der Zuordnung von Diagnosekombinationen zu PMC's

ICD-9	Diagnose	PMC	Patientengruppe	RIS	LOS	SL
410.01	AMI, primär, anterolateral	0301	AMI: Akuter Myokardinfarkt	1.148	6.4	1
410.01 506.4	AMI, primär, anterolateral Chronische Lungenfibrose	0301 0401	AMI: Akuter Myokardinfarkt COPD: Chronische Bronchitis	1.280	6.8	2
410.01 428.1	AMI, primär, anterolateral Linksherzinsuffizienz	0307	AMI: Stauungsinsuffizienz ohne Op.	1.826	8.9	4
410.01 514	AMI, primär, anterolateral Chronisches Lungenödem	0307	AMI: Stauungsinsuffizienz ohne Op.	1.826	8.9	4
410.01 518.4	AMI, primär, anterolateral Lungenödem akut o.n.A.	0307	AMI: Stauungsinsuffizienz ohne Op.	1.826	8.9	4
410.01 415.1	AMI, primär, anterolateral Lungenembolie	0301 4127	AMI: Akuter Myokardinfarkt Lungenembolie ohne Op./Tp.	1.807	11.0	5

Legende:

RIS Resource Intensity Score (PMC-Kostengewicht)
 LOS Length of Stay (erwartete Aufenthaltsdauer)
 SL Severity Level (Gesamtschweregrad)

Abb. 146: Beispiel der Zuordnung von Diagnose- und Operationskombinationen zu PMC's

ICD-9	Diagnose	PMC	Patientengruppe	RIS	LOS	SL
410.01 37.21	AMI, primär, anterolateral Herzkatheter	0301 0390	AMI: Akuter Myokardinfarkt AMI: Herzkatheter/PTCA*	1.339	6.4	1
410.01 36.10	AMI, primär, anterolateral Bypass	0306	AMI: Stauungsinsuffizienz mit Op.	3.613	10.5	4
410.01 785.51 36.10	AMI, primär, anterolateral Kardiogener Schock Bypass	0308	AMI: Kardiogener Schock	2.764	9.5	4

Legende:

RIS Resource Intensity Score (PMC-Kostengewicht)
 LOS Length of Stay (erwartete Aufenthaltsdauer)
 SL Severity Level (Gesamtschweregrad)

* Dies ist eine der Ausnahmen mit multipler
 PMC-Zuweisung innerhalb eines Moduls.

2.3.9 Probleme der multiplen Gruppenzuteilung und Lösungsmöglichkeiten

(1) BERECHNUNG DES KOSTENGEWICHTES

Bei den DRG's werden die Kostengewichte aufgrund der durchschnittlichen Fakturabeträge aller Leistungserbringer berechnet. Eine solche Berechnung von Kostengewichten aufgrund statistischer Durchschnitte ist für Patienten mit mehrfacher PMC-Zuteilung nicht möglich.

*Kostengewicht pro
PMC*

Das Kostengewicht pro PMC wird aufgrund der kalkulatorischen Kosten der einzelnen Elemente der Behandlungspfade berechnet.

Kostengewicht pro Fall

Da die Kosten für den Spitalaufenthalt eines Patienten mit mehreren PMC's aber nicht einfach aus der Summe der kalkulatorischen Kosten der einzelnen PMC's errechnet werden können, ist für die Bestimmung des Kostengewichtes pro Patient ein spezielles Rechenverfahren zu entwickeln. Darin muss z.B. berücksichtigt werden, dass der Patient z.B. das Bett "für alle PMC's gleichzeitig" belegt oder dass bestimmte Laboruntersuchungen für die Krankheiten aus mehreren PMC's gleichzeitig verwendet werden können. Dazu wurde – wie oben bereits vorgestellt – ein spezielles Rechenschema entwickelt (vgl. S. 220).

(2) FALLPAUSCHALEN

Wenn jeder Fall genau einer Patientengruppe zugeordnet werden kann, dann können diese Patientengruppen auch "Produktebezeichnungen" in einer "Fallpauschalenpreisliste" sein. Die Preise können sich direkt auf die Kostengewichte pro Patientengruppe beziehen. Dieses Vorgehen ist bei den PMC's nicht anwendbar.

Wenn ein Fall mehreren Patientengruppen zugeordnet werden kann, lassen sich die Preise für die einzelnen Patientengruppen nicht einfach aufaddieren. Es kann jedoch das gleiche Verfahren angewendet werden, wie es für die Bestimmung des Kostengewichtes pro Fall entwickelt wurde.

(3) STATISTIK

Da nicht jedem Patienten (Fall) genau ein Code zugeordnet wird, kann als Leistungsausweis nicht einfach eine Zählung der PMC's vorgenommen werden.

Man kann sich auf folgende Weisen behelfen:

- Nur die erste PMC wird – im Sinne einer "Haupt-PMC" – für die Statistik verwendet. (Damit verliert man aber den Vorteil der multiplen Zuordnung. Man hat wieder das DRG-Niveau erreicht.)
- Man kann die erste PMC zweimal, nämlich als Haupt-PMC ohne und als Haupt-PMC mit zusätzlichen PMC's ausweisen.

- Man kann die erste PMC nehmen und sie mit dem Schweregrad-Indikator kombinieren ("Severity Level"). Dies entspricht in etwa der Methode des Disease Staging (vgl. S. 231).
- Anstelle der PMC's kann als Leistungsausweis auch die Anzahl Fälle und das durchschnittliche Kostengewicht pro Fall verwendet werden (Case-Mix-Index aufgrund des PMC-RIS).

2.3.10 Zusammenfassung der PMC-Module nach Fachgebieten

Aus der Sicht der einzelnen medizinischen Fachgebiete können jene PMC-Module herausgezogen werden, die die relevanten PMC's enthalten. Damit wird eine bessere Übersicht über die zu analysierenden PMC's gewonnen. Dazu gaben die PMC-Entwickler einen Vorschlag in Form der folgenden Gliederung der Module nach "Produktelinien":³⁰¹

Abb. 147: PMC-Module nach Fachgebieten

Orthopädie:

- 48 Oberschenkel- und Beckenfrakturen
- 30 Verletzungen der unteren Extremitäten
- 29 Verletzungen der oberen Extremitäten
- 20 Skoliose
- 36 Krankheiten der Knochen und Gelenke
- 44 Chirurgische Komplikationen
- 47 Ergänzende Kategorien

Ohren/Nase/Hals:

- 09 Krankheiten des Mittelohrs
- 10 Tonsillen und Adenoiden
- 43 Krankheiten von Kopf und Hals; Plast. Op.
- 21 Zahnkrankheiten
- 44 Chirurgische Komplikationen

Verletzungen/Traumata:

- 32 Abdominalverletzungen
- 05 Verbrennungen
- 48 Oberschenkel- und Beckenfrakturen
- 30 Verletzungen der unteren Extremitäten
- 29 Verletzungen der oberen Extremitäten
- 28 Augenverletzungen
- 31 Physikalische und chemische Verletzungen
- 35 Schädelverletzungen
- 34 Wirbelsäulenverletzungen
- 47 Ergänzende Kategorien
- 33 Thoraxverletzungen

Krankheiten von Kopf und Hals; Plastische Op.:

- 43 Krankheiten von Kopf und Hals; Plast. Op.
- 22 Kiefer- und Gesichtsfrakturen
- 35 Schädelverletzungen
- 05 Verbrennungen

Neurologie:

- 46 Neurologische Erkrankungen
- 34 Wirbelsäulenverletzungen
- 18 Gehirntumoren
- 17 Gehirngefäßerkrankungen
- 35 Schädelverletzungen
- 47 Ergänzende Kategorien

³⁰¹ PRI (PMP/Bsp). Die PMC's in Klammern habe ich selbst provisorisch eingefügt.

Ophthalmologie:

- 27 Augenkrankheiten
- 28 Augenverletzungen

Lunge:

- 04 Chronisch obstruktive Lungenerkrankungen
- 23 Tumoren der Lunge
- 24 Erkrankungen der Atemwege
- 05 Verbrennungen (0508, 0509)
- 31 Physikalische und chemische Verletzungen
- 50 Komplikationen/Ergebnis (5006, 5008)

Kardiothorakal:

- 03 AMI
- 39 Herzkrankheiten
- 33 Thoraxverletzungen
- 50 Komplikationen/Ergebnis
- 47 Ergänzende Kategorien

Gefäße:

- 41 Gefäßerkrankungen
- 33 Thoraxverletzungen
- 50 Komplikationen/Ergebnis (5009, 5010?)

Gastrointestinal:

- 32 Abdominalverletzungen
- 11 Appendizitis
- 08 Kolorektale Neubildungen
- 01 Divertikelkrankheiten
- 51 Krankheiten von Oesophagus und Magen
- 06 Gallenblase
- 12 Abdominalhernien
- 54 Intestinale Krankheiten
- 52 Krankheiten der Leber
- 53 Krankheiten des Pankreas
- 44 Chirurgische Komplikationen
- 50 Komplikationen/Ergebnis (5001, 5005, 5013)
- 47 Ergänzende Kategorien

Urologie/Nieren:

- 42 Urologische Erkrankungen
- 14 Krankheiten der Prostata
- 13 Nephrolithiasis
- 07 Nierenversagen
- 50 Komplikationen/Ergebnis (5012, 5090)
- 47 Ergänzende Kategorien (4716, 4725)

Geburtshilfe/Neugeborene:

- 15 Entbindungen
- 37 Neugeborene

Gynäkologie:

- 26 Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane
- 02 Neubildungen der Mamma

Endokrinologie:

- 16 Diabetes mellitus
- 25 Schilddrüsenfunktionsstörungen

Hämatologie:

- 40 Blutkrankheiten
- 19 AIDS
- 50 Komplikationen/Ergebnis
- 47 Ergänzende Kategorien

Onkologie:

- 43 Krankheiten von Kopf und Hals; Plast. Op.
- 27 Augenkrankheiten (2706-2607)
- 18 Gehirntumoren
- 25 Schilddrüsenfunktionsstörungen (2506-2510)
- 02 Neubildungen der Mamma
- 23 Tumoren der Lunge
- 39 Herzkrankheiten (3911-3913)
- 36 Krankh. d. Knochen und Gelenke (3610-3618)
- 08 Kolorektale Neubildungen
- 42 Urologische Erkrankungen (5012, 5090)
- 52 Krankheiten der Leber (5201-5203)
- 53 Krankheiten des Pankreas
- 54 Intestinale Krankheiten (5402-5403, 5415?)
- 55 Tumoren des Verdauungstraktes
- 26 Krh. d. weibl. Geschlechtsorgane (2601-2624)
- 40 Blutkrankheiten (...)
- 19 AIDS (1901)
- 47 Ergänzende Kategorien (...)

Psychiatrie:

- 45 Psychiatrische Erkrankungen

Drogen und Alkohol:

- 45 Psychiatrische Erkrankungen (4515, 4519)

Verschiedenes:

- 49 Dermatologische Erkrankungen
- 31 Physikalische und chemische Verletzungen
- 44 Chirurgische Komplikationen
- 50 Komplikationen/Ergebnis
- 47 Ergänzende Kategorien

2.3.11 PMC-Anwendungen in der Schweiz

In der Schweiz werden die Patienten am CHUV in Lausanne (auch) nach PMC's klassifiziert.³⁰² Man verspricht sich dabei, eine bessere Ausgangslage für medizin-ökonomische Gespräche mit den Ärzten.

Am Kantonsspital Aarau sollen die amerikanischen PMC's an die Schweizer Verhältnisse angepasst werden. Es ist vorgesehen, Behandlungspfade (PMP's) selbst zu definieren. (Vgl. S. 285.)

2.3.12 Entwicklung und Wartung der PMC's

Die PMC's wurden seit 1978 in einem Forschungsinstitut der Versicherungsgesellschaft Blue Cross of Western Pennsylvania (BCWP) unter *Wanda Young* entwickelt. Das erste PMC-Projekt wurde, wie auch das DRG- und das D.S.-Projekt, von der Health Care Financing Administration finanziert, welche den Auftrag gab, Patientenklassifikationssysteme mit Kostengewichten zum Einsatz bei Betriebsvergleichen und für die Vergütung von Spitalbehandlungen zu entwickeln.

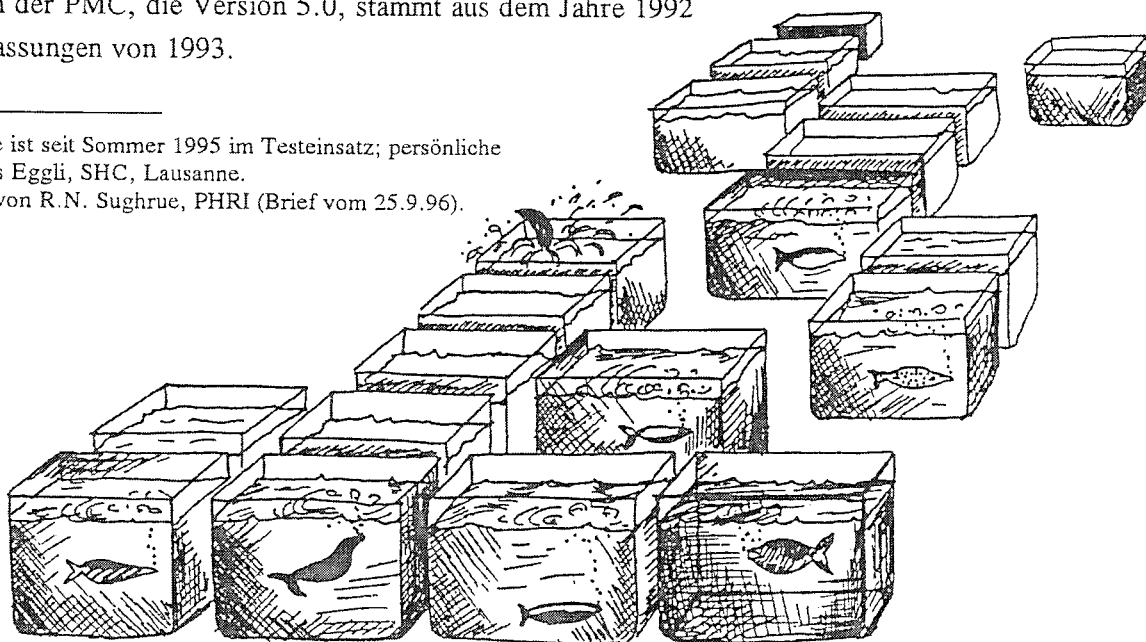
1986 wurde das BCWP-Forschungsinstitut als Not-For-Profit-Organisation unter dem Namen Pittsburgh Research Institute (PRI) verselbständigt. Im Sommer 1995 wurde das PRI als Pittsburgh Health Research Institute (PHRI) der Duquesne University, Pittsburgh, Pennsylvania, unterstellt. Etwa zu diesem Zeitpunkt schied auch Frau Young aus dem Forschungsteam aus.

Seit anfangs 1996 wird die Software frei abgegeben. Der Quellencode wird dabei mitgeliefert, um die Benutzer zu motivieren, das PMC-System entsprechend den eigenen Bedürfnissen anzupassen. Die Lizenzbestimmungen sind so gehalten, dass alle modifizierten Versionen weiterhin Eigentum des PHRI sind. Das PHRI plant im Moment keine eigenen Modifikationen des PMC-Systems.³⁰³

Die neueste Version der PMC, die Version 5.0, stammt aus dem Jahre 1992 mit kleineren Anpassungen von 1993.

³⁰² Die PMC-Software ist seit Sommer 1995 im Testeinsatz; persönliche Auskunft von Yves Egli, SHC, Lausanne.

³⁰³ Gemäss Auskunft von R.N. Sughrue, PHRI (Brief vom 25.9.96).



2.4 D.S.: Disease Staging

2.4.1 Überblick

Die Entwicklung des D.S.-Systems³⁰⁴ begann Ende der 70iger Jahre – in der gleichen Zeit also wie bei den DRG's. Anders als bei den DRG's geht das D.S.-Konzept aber von einem rein ärztlichen Expertenansatz aus und nicht von statistischen Überlegungen.

<i>Krankheiten</i>	Das D.S.-System beschreibt primär nicht Spitalfälle, sondern Krankheiten (diseases). Jede Krankheit kann verschiedene Stadien (stages) durchlaufen. In Anlehnung an das bereits aus der Onkologie bekannte Stadienkonzept wurden von Ärzten bis heute Stadien für 372 Krankheitsbilder definiert. Ergänzend sind 224 Kategorien für nicht-spezifisch definierte Krankheiten vorhanden (z.B. für "sonstige bösartige Neubildungen des Kreislaufsystems", "sonstige Herzkrankheiten", "nicht näher bezeichnete Herzkrankheiten" usw.).
<i>D.S.-Kategorien</i>	Die D.S.-Patientenkategorien (DXCATs) haben Codes wie CV02 oder MS39. Die ersten beiden Buchstaben weisen auf das betroffene Körpersystem/Organ hin. (Heute sind 23 Systeme/Organe definiert; vgl. unten.) Die beiden folgenden Ziffern stehen für die Krankheit.
<i>Stadien</i>	Zu jeder Krankheit sind 4 Stadien und für die ersten 3 Stadien auch Substadien definiert. Der Schweregrad der Krankheiten wird aufgrund der betroffenen Organe, der Ursache der Krankheit, dem Krankheitsbild und der Wichtigkeit der Komplikationen bestimmt.
<i>Kostengewichte</i>	Kostengewichte werden nicht pro D.S.-Kategorie und Stadium berechnet, sondern pro Behandlungsfall. Zur Berechnung der Patientengewichte werden spezielle Angaben zum Fall, u.a. Alter oder Behandlung, mit der Gruppeneinteilung verknüpft.
<i>D.S. und DRG</i>	Häufig wurden D.S. eingesetzt, um zu zeigen, dass die DRG zu wenig homogen sind. Diese Aufgabe wird von der D.S.-Software durch einen speziellen Index erleichtert: Die DRGSCALE zeigt, wie stark das Kostengewicht des einzelnen Behandlungsfalles vom DRG-bezogenen Mittelwert abweicht.

³⁰⁴ Vgl. Gonella/Hornbrook/Louis (DS); Charbonneau et al. (DS/PMC/DRG); Thomas/Ashcraft (SI); Gonella/Louis/Marvin (DS/ClinCrit).

2.4.2 Krankheit und Schweregrad

Im D.S.-System wird den Patientengruppen der Begriff der Krankheit zugrundegelegt: "Eine *Krankheit* ist ein gut definiertes Modell eines Prozesses, der die normale Homöostase von psychisch-physiologischen Systemen unterbricht."³⁰⁵ Um eine Krankheit zu definieren sind Lokalisation, Manifestation, Ursache und Schwere des gesundheitlichen Problems zu beschreiben (d.h. also: wo, was, warum, wie schwerwiegend).³⁰⁶

Krankheit

Da nicht alle Krankheiten so eindeutig beschrieben werden können und da manche auch zu selten vorkommen, wurden für diese Krankheiten pro Körpersystem D.S.-Restkategorien mit den Nummern xx7x und xx8x (für anderweitig nicht klassifizierte Krankheiten) und xx9x (für nicht genügend spezifizierte Krankheiten) definiert.

Restkategorien

Im D.S.-System wird als Schweregrad einer Krankheit das Stadium der Krankheit bestimmt. Das Stadium wird aus der Gesamtheit der Diagnosen, die für einen Patienten angegeben worden sind, abgeleitet. Es orientiert sich am Sterberisiko bzw. am Risiko, aufgrund der Krankheit behindert zu werden. Eine beabsichtigte Behandlung wird dabei nicht berücksichtigt. (Damit lässt sich klar zwischen Patientenmerkmalen und Behandlungsmerkmalen trennen!)

Schweregrad

Die Stadien sind:³⁰⁷

-
- Stadium 1: Keine Komplikationen oder nur Probleme mit minimaler Schwere.
 - Stadium 2: Problem beschränkt auf ein Organ oder Körpersystem; signifikant erhöhtes Komplikationsrisiko.
 - Stadium 3: Verschiedene Organe/Systeme sind betroffen; generalisiert; schlechte Prognose.
 - Stadium 4: Tod (während des Spitalaufenthaltes).
-
- Stadium 0: für Zustände nach einer Krankheit ohne aktuelle Pathophysiologie.
-

Abb. 148:

D.S.-Stadien

Im D.S.-System wird zwischen Komplikationen und Komorbiditäten unterschieden: *Komplikationen* beziehen sich auf eine Grundkrankheit. Durch Komplikationen verschlimmert sich die Krankheit. Sie werden in Stadien und Substadien abgebildet. *Komorbiditäten* dagegen sind zusätzliche Krankheiten mit einer eigenen Reihe von Stadien.

Komplikationen und

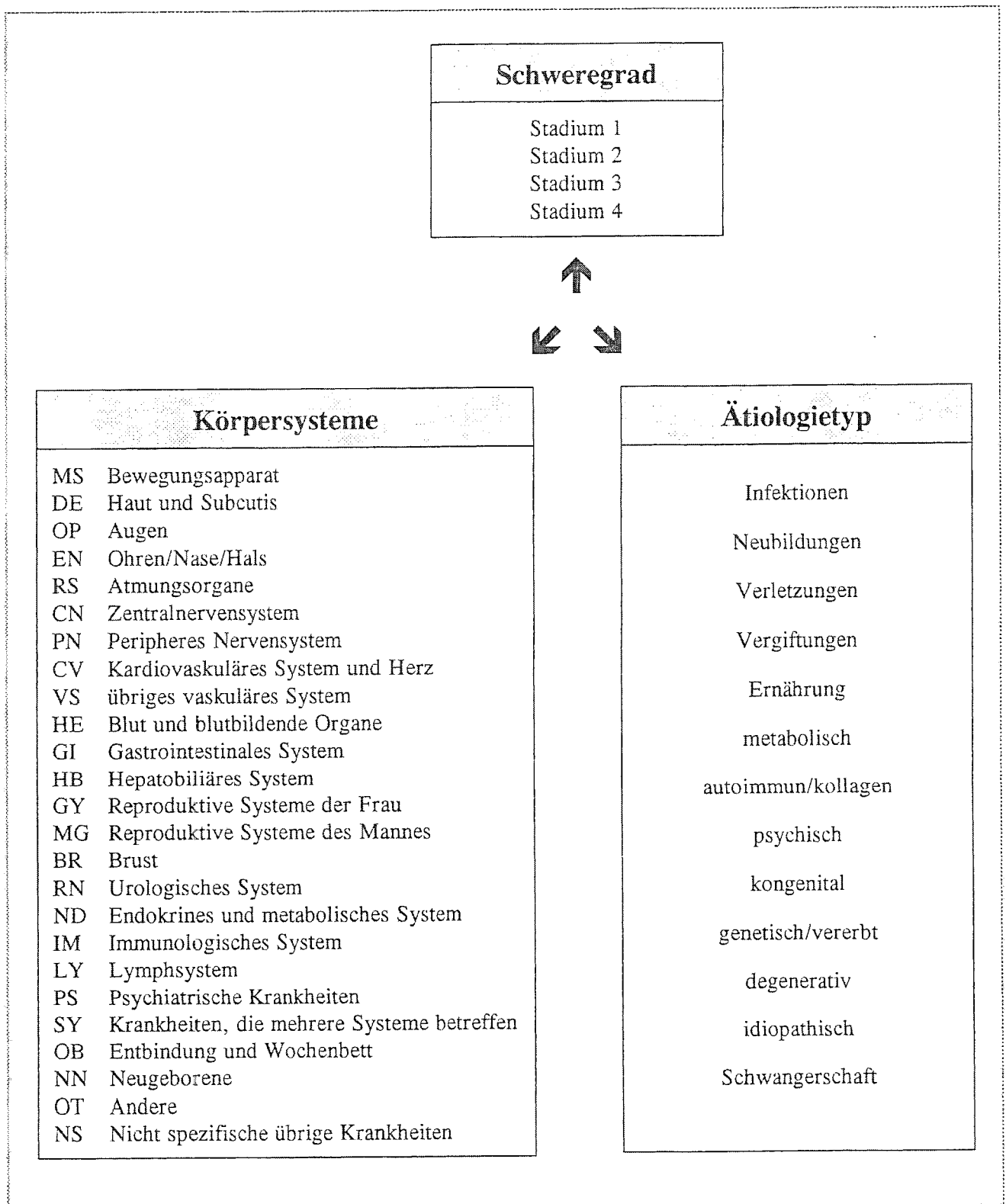
Komorbidität

³⁰⁵ Gonella/Hornbrook/Louis (DS):638. Das allgemeine Konzept "Krankheit" (disease) wird unterschieden von einer konkreten "Erkrankung" (illness) eines Patienten. Von definierbaren "Krankheiten" sind auch "allgemeine Gesundheitsprobleme" (Symptome, physische Abnormitäten und pathologische Manifestationen) zu unterscheiden.

³⁰⁶ Gonella/Louis/Marvin (DS/ClinCrit):i.

³⁰⁷ Markson et al. (DS):204.

Abb. 149: Dimensionen von Disease Staging



Als Beispiel dafür, wie wichtig es ist, nach Krankheitsbildern und nach Stadien genügend zu differenzieren, seien hier die Aufenthaltsdauern bei Spitalbehandlungen verschiedenartiger Pneumonien gezeigt:

<i>Pneumonie nach Ätiologie</i>	<i>Stage 1</i>	<i>Stage 2</i>	<i>Stage 3</i>	<i>Total</i>
Pseudomonal	12.9	*	23.3	14.8
Klebsiella pneumoniae	8.8	*	22.9	10.7
Haemophilus influenzae	7.7	*	16.4	8.7
Staphylococcus pneumoniae	10.2	*	17.0	11.9
Streptococcus	7.3	7.4	14.5	8.1
Nicht spezifizierter Organismus	7.3	9.5	11.4	7.6
Andere bakterielle Pneumonien	7.8	13.1	14.2	8.4
<i>Total</i>	7.5	9.4	13.6	8.1

Abb. 150:
Durchschnittliche
Aufenthaltsdauern bei
Pneumonien nach
Ätiologie und
Stadium³⁰⁸

* Diese Krankheitskategorien hatten zu kleine Stichprobengrößen in Stadium 2

NB: Todesfälle während des Spitalaufenthaltes wurden bei der Berechnung der durchschnittlichen Aufenthaltsdauern weggelassen.

2.4.3 Ablauf der D.S.-Zuweisung

Es gibt zwei D.S.-Ausführungen: Eine "codierte" und eine "klinische" Fassung. In der codierten Fassung werden die D.S. automatisiert aufgrund von ICD-9-CM-Diagnosecodes (Band 1) zugeteilt. In der klinischen Fassung werden die D.S. manuell anhand von Diagnosen und klinischen Befunden wie z.B. Laborwerten zugeteilt.

Im D.S.-System werden alle Diagnosen ausgewertet. Eine Krankheit wird als Hauptkrankheit (principal disease) zusammen mit ihrem Stadium bestimmt. (Gewöhnlich wird die Hauptkrankheit aufgrund der Hauptdiagnose bestimmt. Wenn diese aber nur eine Komplikation einer zugrundeliegenden Krankheit ist, wird die zugrundeliegende Krankheit als Hauptkrankheit bestimmt, auch wenn sie nicht an erster Stelle codiert wird.³⁰⁹)

Hauptkrankheit

Anschliessend werden die zusätzlichen, mit der Hauptkrankheit nicht verbundenen Krankheiten (comorbid conditions) bestimmt. Bei jeder zusätzlichen Krankheit wird wiederum das Stadium festgestellt.

Weitere Krankheiten

Anschliessend werden Skalenwerte berechnet, die für den einzelnen Patienten gelten (vgl. unten S. 236).

Skalenwerte

³⁰⁸ Entnommen aus: Markson et al. (DS):205. Daten aus dem National Hospital Discharge Survey von 1987.

³⁰⁹ Beispiel: Intestinale Obstruktion (1. Diagnose) als Folge einer Appendizitis mit Abszess (2. Diagnose). [Persönliche E-Mail von Louis DZ (31.1.96). Vgl. aber auch McKee/Petticrew (DS/3rd):55.]

2.4.4 Angemessenheit und Rechtzeitigkeit von Hospitalisationen

Angemessenheit

Pro D.S.-Kategorie wird angegeben, ab welchem Stadium eine Hospitalisation diskussionslos gerechtfertigt ist. (Dabei muss beachtet werden, dass eine Hospitalisation natürlich auch dann gerechtfertigt ist, wenn sich der Patient für eine elektive Operation entschieden hat, z.B. für eine Hüftprothese bei Coxarthrose).³¹⁰

Rechtzeitigkeit

Bei Ersthospitalisationen in fortgeschrittenem Stadium stellt sich die Frage, ob und warum der Patient nicht früher hospitalisiert worden ist.

Diese Frage ist in den USA besonders auch deshalb wichtig, weil der Zugang zum Hausarzt z.T. wegen Kostenfolgen für den Patienten verzögert wird (im Gegensatz beispielsweise zur Situation in Grossbritannien, wo jedermann unentgeltlich zu den Hausärzten gehen kann). Dies hat zur Folge, dass manche Patienten erst in fortgeschrittenem Stadium hospitalisiert werden.³¹¹

Vermeidbarkeit

Es gibt Hospitalisationen, die rechtzeitig und unvermeidbar sind (z.B. Appendizitis im Stadium 1). Andere Hospitalisationen sind zwar rechtzeitig, hätten aber vermieden werden können (z.B. Diabetes mellitus im Stadium 2.3 mit Phlegmone/Abszess: Mit geeigneter spitalexterner Behandlung hätte wohl vermieden werden können, dass die Krankheit überhaupt bis zu diesem Stadium fortschreitet).³¹²

In Grossbritannien wurden Zahlen errechnet, die auf die Qualität der ambulanten Behandlung bezüglich der Vermeidung von Hospitalisationen hinweist: Es wurde die tatsächliche Anzahl hospitalisierter Fälle mit der aufgrund amerikanischer Werte erwarteten Anzahl Fälle verglichen. Dabei wurden z.T. eklatant unterschiedliche Werte festgestellt: Chronische Bronchitis und Obstruktion der Atemwege (RS13: 3'468 erwartet, nur 58% davon beobachtet), Diabetes mellitus (ND12: 48% v. 3'500), Phlegmone und Abszess (DE05: 33% v. 884). Natürlich gibt es auch noch andere Faktoren, wie ethnische Unterschiede (z.B. bei der essentiellen Hypertonie [12% v. 3'589]) oder unterschiedliche Präventionskampagnen (z.B. bei der bakteriellen Pneumonie [16% v. 5'052]), die solche Unterschiede von Hospitalisationshäufigkeiten erklären können.³¹³

³¹⁰ Gonella/Louis/Marvin (DS/ClinCrit):iv.

³¹¹ McKee/Petticrew (DS/3rd):57.

³¹² Gonella/Louis/Marvin (DS/ClinCrit):v.

³¹³ McKee/Petticrew (DS/3rd):57.

2.4.5 D.S.-Kostengewichte und weitere Skalen

Die Fälle in Substadien verschiedener D.S.-Kategorien lassen sich nicht aufsummieren; die Substadien weisen nur auf eine Ordnung innerhalb der D.S.-Kategorien hin (Reihenfolge der Schweregrade).

Im D.S.-System werden Kostengewichte nicht – wie in anderen Systemen üblich – pro Behandlungsfallgruppe errechnet, sondern pro Einzelfall. *Werte pro Einzelfall*

Zur Bestimmung der Skalenwerte für jeden einzelnen Patienten – z.B. Kostengewicht oder Mortalitätsrisiko (vgl. unten) – werden nicht nur die Diagnosen verwendet, sondern z.T. auch weitere Variablen. Für das Kostengewicht (RDSCALE) werden beispielsweise nebst D.S.-Kategorie und -Stadium zusätzlich verwendet: *Zusätzliche Kriterien*

- Alter,
- Geschlecht,
- Region, in welcher die Behandlung stattfand,
- Verlegung/Überweisung,
- Art der Aufnahme (z.B. notfallmässig),
- spezielle Prozeduren

und auch:

- Kostengewichte der zusätzlichen Krankheiten,
- wahlweise gewisse Spitalcharakteristiken (z.B. Bettenzahl, ohne/mit Forschung und Lehre, städtisch/ländlich, Eigentübertyp, Kinderspital).

Folgende Indizes werden berechnet:

- | | |
|--|---------------------|
| | <i>Indizes:</i> |
| – Relatives Kostengewicht des Behandlungsfalles (RDSCALE ³¹⁴): Kostenindex der summierten Einzelleistungen, d.h. geschätzter relativer Wert der fakturierbaren Einzelleistungen ("charges"). | – RDSCALE |
| – Index der zu erwartenden Aufenthaltsdauer (LOSSCALE ³¹⁵): Geschätzte Abweichungen gegenüber der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer aller Patienten in der Datenbasis. | – LOSSCALE |
| – Relatives Kostengewicht des Behandlungsfalles im Verhältnis zum D.S.-Durchschnittsgewicht aller Behandlungsfälle in der analysierten Datenbasis mit der gleichen DRG (DRGSCALE). ³¹⁶ | – DRGSCALE |
| – Mortalitätsrisiko (EXPECTED MORTALITY). | – Mortalitätsrisiko |

Jeder Skalenwert wird zusätzlich auf einer 5-stufigen Skala von "sehr tief" bis "sehr hoch" klassiert.³¹⁷

³¹⁴ RD = Resource Demand Level.

³¹⁵ LOS = Length of Stay.

³¹⁶ RDSCALE des Patienten X / RDSCALE aller Patienten, die der gleichen DRG zugeordnet worden sind wie Patient X.

³¹⁷ Quantile: sehr tief = 0%-5%, tief = 5%-25%, mittel = 25%-75%, hoch = 75%-95%, sehr hoch = 95%-100%.

Regression

Die Gewichtung der Kriterien zur Indexberechnung wurden durch Regressionsrechnungen bestimmt.³¹⁸ Für die vierte Version der D.S. wurde eine Datenbasis von über 10 Mio. Fallrekords von Allgemeinspitälern aus 8 Staaten aus den Jahren 1991 und 1992 verwendet. Vor der Ermittlung der Skalen wurden die Ausreisser eliminiert.

Vor der Durchführung von Regressionsrechnungen für *Kostengewichte* und erwartete *Aufenthaltsdauern* wurden die Patienten in Gruppen zu mindestens 1500 Patienten eingeteilt. Die Gruppen wurden aufgrund der Kombination von DRG und Haupt-D.S.-Kategorie gebildet. Wenn so Gruppen entstanden mit weniger als 1500 Patienten, wurde zur Gruppeneinteilung nur die DRG verwendet.³¹⁹

Zur Bestimmung des *Mortalitätsrisikos bei medizinischen Patienten* waren die Voraussetzungen für die Gruppen, dass mindestens 300 Patienten, eine Mortalitätsrate von mindestens 0.5% und mindestens 25 Todesfälle ausgewiesen werden. Andernfalls wurde keine Regressionsrechnung durchgeführt, sondern es wurden die beobachteten Werte als Prognosewerte verwendet. Bei der Anwendung dieser Regeln konnte für 40% der Fälle (78% der Todesfälle) eine logistische Regressionsrechnung durchgeführt werden.

Zur Bestimmung des *Mortalitätsrisikos bei chirurgischen Patienten* waren die Voraussetzungen für die Gruppen, dass eine Mortalitätsrate von mindestens 1.5% ausgewiesen wird. Dies war bei 77 chirurgischen DRG's der Fall. Bei den übrigen 141 chirurgischen DRG's wurde der Mittelwert pro DRG angewandt. Bei der Anwendung dieser Regeln konnte nur noch für 12% der Fälle (20% der Todesfälle) eine logistische Regressionsrechnung durchgeführt werden.

Zusätzliche Krankheiten Es wurde angenommen, dass der Einfluss der zusätzlichen Krankheiten (mit separaten D.S.-Kategorien) proportional zum Gewicht ist, das sie erhalten würden, wenn sie als Haupterkrankung aufgeführt wären. Wie stark der Einfluss der einzelnen zusätzlichen Krankheiten ist, hängt vom Alter, Geschlecht und der Anzahl der insgesamt vorhandenen zusätzlichen Krankheiten ab.

Konfidenzintervalle Zu den Schätzwerten gibt die D.S.-Software auch Konfidenzintervalle, wodurch die Zuverlässigkeit der Werte abgeschätzt werden kann.

Umwandlung von Skalenwerten Die Skalenwerte sind Indices mit einer Basis von 100. Sie lassen sich zu Werten mit Einheiten umwandeln: Z.B. kann die LOSSCALE in erwartete Aufenthaltsdauern umgerechnet werden. Dies geschieht mittels der Berechnung der durch-

³¹⁸ Lineare Regressionsmodelle für Kostengewichte und Aufenthaltsdauern (mit natürlichem Logarithmus von standardisierten fakturierten Beträgen und Aufenthaltsdauern als abhängige Variablen); logistische Regressionsmodelle für Mortalität.

³¹⁹ Das bedeutet also, dass in jedem Fall Regressionen nur über Gruppen mit Patienten der gleichen DRG gerechnet werden.

schnittlichen Ist-Aufenthaltsdauer aller Patienten aus der analysierten eigenen Datenbasis und des Durchschnittsindexwertes gemäss der LOSSCALE.

Weitere Indikatoren der D.S.-Software sind:

- Rate der unvermeidbaren Wiedereintritte.
- Durchschnittliche Rate der Komplikationen.

Weitere Indikatoren

Es sind 95 *Komplikationen* aufgrund von Diagnose, Operationscode, DRG's, D.S.-Kategorien, Alter, vorherigem Aufenthalt und Aufenthaltsdauer definiert. Sie sind in 26 Gruppen eingeteilt.

Komplikationen

Für jeden Einzelfall wird bestimmt, für welche der Komplikationen bei ihm ein Risiko besteht und welche der codierten Diagnosen sich auf eingetretene Komplikationen beziehen.

Die Komplikationsraten wurden aufgrund einer 10%-Stichprobe der Entwicklungsdatenbank (mit 10 Mio. Fallrekords) berechnet. Als Komplikationsrate wurde der Durchschnittswert bei den 52 Komplikationen mit weniger als 400 Patienten berechnet. Bei den 32 Komplikationen mit 400 bis 1'499 Patienten wurden Alter und Geschlecht mitberücksichtigt. Für die restlichen 11 Komplikationen mit mehr als 1'500 Patienten konnte ein logistisches Regressionsmodell angewandt werden.³²⁰

2.4.6 D.S.-Stadium bei Eintritt und bei Austritt

Das Stadienkonzept erlaubt es, den Zustand bei Eintritt *und auch* den Zustand bei Austritt als unterschiedliche Stadien bezüglich der gleichen Krankheit (oder mehrerer Krankheiten) festzustellen.³²¹

Z.B. tritt ein Patient mit "Diabetes mellitus und Phlegmone/Abszess" ein (Stadium 2.3). Ziel war eine Stabilisation des Gesundheitszustandes, d.h. eines Diabetes in Stadium 1 (Hyperglykämie ohne zusätzliche Komplikationen). Der Patient wird nach 20 Tagen wieder entlassen. Der Diabetes ist nicht verschwunden: Er wird noch als "symptomatischer Diabetes mellitus (Stadium 1.2)" deklariert. Es kann sein, dass im Verlaufe des Spitalaufenthaltes eine Ketazidose eintrat (Stadium 3.2), bevor der Diabetes stabilisiert werden konnte. So wird die Aufenthaltsdauer, die über dem Durchschnitt lag, erklärbar. Eine solche Analyse des *Be-*

Behandlungsverlauf

³²⁰ Das logistische Regressionsmodell für die Berechnung der Komplikationsraten beruht auf den unabhängigen Variablen: Alter, Alter quadriert, Quadratwurzel des Alters, Geschlecht, Verlegung/Überweisung, Indikatoren für bis zu 2 D.S.-Kategorien, bis zu 2 Haupteingriffe und 12 Indikatoren für chronische Krankheiten. Gemäss Folie von Louis DZ.

³²¹ Vgl. Markson et al. (DS):212ff. Daraus stammt auch das folgende Beispiel.

handlungsverlaufes setzt allerdings eine mehrmalige Erfassung des Patientenzustandes (samt Diagnosen) voraus.

So lässt sich die Veränderung des Gesundheitszustandes aufzeigen. Interessant ist es dann, diese Veränderung in Relation zur Aufenthaltsdauer oder zu den entstandenen Kosten zu setzen.

Weiterbehandlungs-
bedarf

Eine Zustandsaufnahme bei der Entlassung des Patienten weist auch auf den *Weiterbehandlungsbedarf* hin. Dies ist insbesondere dort wichtig, wo der Patient infolge der Vergütung von Fallpauschalen möglichst frühzeitig entlassen wird.

2.4.7 Aggregationsstufen

Auswertungen mit Hilfe von Disease Staging können in folgenden Stufen zusammengefasst werden:

Abb. 151:

Mögliche D.S.-

Aggregationsstufen

-
- D.S.-Kategorien:
 - nach D.S.-Kategorien und nach Substadien
 - nach D.S.-Kategorien und nach Stadien
 - (nach D.S.-Kategorien und nach Ätiologie)
 - nur nach D.S.-Kategorien
 - nach primären D.S.-Kategorien und Anzahl zusätzlicher Kategorien
 - nach primären D.S.-Kategorien ohne/mit zusätzlichen Kategorien
 - nach primären D.S.-Kategorien und nach Stadien
 - nur nach primären D.S.-Kategorien
 - Körpersysteme:
 - nach Körpersystemen und nach Stadien
 - nach Körpersystemen und nach Ätiologien
 - nur nach Körpersystemen
 - In Kombination mit DRG's:
 - nach DRG's und D.S.-Kategorien und Substadien
 - nach DRG's und D.S.-Kategorien
 - nach DRG's und Stadien
-

2.4.8 D.S.-Beispiele

Beispiel eines Patienten:

Fall A:

- 60-jähriger Mann,
- notfallmässige Aufnahme,
- für erstmalige Behandlung eines akuten Herzinfarktes der anterolateralen Wand (ICD 410.01),
- ohne chirurgischen Eingriff.

Fälle B und C: Wie A, aber mit anderen Hauptdiagnosen.

Fälle D bis F: Wie A, aber mit Komplikationen.

Fälle G bis I: Wie A, aber mit zusätzlichen Krankheiten.

*

(Anmerkung: Weitere Beispiele von D.S.-Stadien – im Vergleich zu den Patientengruppen anderer Patientenklassifikationssysteme – sind aufgelistet im Anhang auf Seiten 345ff.)

Abb. 152: Beispiele mit akutem Myokardinfarkt (AMI)³²²

<i>Fallbeispiele</i>		<i>Kosten- gewicht</i>	<i>Aufent- halts- dauer</i>	<i>Morta- litäts- risiko</i>
<u>AMI bei unterschiedlichen Hauptdiagnosen:</u>				
Fall A: CV07 Stadium 3.1	Erstmaliger AMI der anterolateralen Wand (ICD 410.01)	1.27 (h)	0.89 (m)	3.8% (h)
Fall B: CV07 Stadium 3.1	Erstmaliger Subendokardialinfarkt (ICD 410.71)	1.27 (h)	0.89 (m)	1.2% (h)
Fall C: CV07 Stadium 3.1	Rezidiver AMI der anterolateralen Wand (ICD 410.02)	0.53 (h)	0.87 (m)	2.2% (h)
<u>AMI mit Komplikationen:</u>				
Fall D: CV07 Stadium 3.3	Erstmaliger AMI der anterolateralen Wand mit Herzinsuffizienz (ICD 410.01 + 428.00 oder 428.10)	1.50 (h)	0.89 (m)	6.0% (h)
Fall E: CV07 Stadium 3.8	Erstmaliger AMI der anterolateralen Wand mit Kammerflimmern (ICD 410.01 + 427.41 oder 427.42)	1.62 (h)	0.96 (m)	24.0% (+)
Fall F: CV07 Stadium 3.9	Erstmaliger AMI der anterolateralen Wand mit Herzstillstand (ICD 410.01 + 785.51)	1.97 (h)	1.14 (m)	57.7% (+)
<u>AMI mit Zusatzkrankheiten:</u>				
Fall G: CV07 Stadium 3.1 +RS13 Stadium 2.1	Erstmaliger AMI der anterolateralen Wand und Obstruktive chronische Bronchitis (ICD 410.01 + 491.2)	1.33 (h)	1.03 (m)	3.8% (h)
Fall H: CV07 Stadium 3.1 +RS13 Stadium 3.1	Erstmaliger AMI der anterolateralen Wand und Obstruktive chronische Bronchitis mit pulmonärer Hypertension (ICD 410.01 + 491.2 + 416.80)	1.37 (h)	1.09 (m)	4.4% (h)
Fall I: CV07 Stadium 3.1 +RS13 Stadium 2.1 +RS30 Stadium 3.1	Erstmaliger AMI der anterolateralen Wand und Obstruktive chronische Bronchitis Bakterielle Pneumonie (ICD 410.01 + 491.2 + 481 oder 482)	1.56 (h)	1.33 (h)	6.6% (h)

³²² Quelle: Folien von Louis DZ.

Abb 153: Stadien der D.S.-Kategorie "Bakterielle Pneumonie"³²³

Krankheit: Bakterielle Pneumonie System: Atmungsorgane Ätiologie: Infektion DxCAT: RS30		
Stadium	Beschreibung	ICD-9-CM, Band 1
1.1 ♦	Pneumonie in einem Lungenlappen	482.00-482.90, 481.00, 485.00, 486.00, 483.80
1.2	Pneumonie mit kleinen Infiltraten in mehreren Lappen oder: Bronchopneumonie	-
1.3	Pneumonie mit Atelektase	sI.1 + 518.00
2.1	Pneumonie mit Bakteriämie	sI.1 + 790.70
2.2	Pneumonie mit Empyem	sI.1 + 510.90
2.3	Pneumonie mit Lungenabszess oder: Pneumonie mit bronchopleuraler Fistel oder: Pneumonie mit bronchokutaner oder pleurokutaner Fistel	sI.1 + 510.00, 513.00
2.4	Pneumonie mit diffuser Beteiligung mehrerer Lappen	-
3.1	Pneumonie und Sepsis	sI.1 + 038.00-038.90
3.2	Pneumonie und eitrige Arthritis	sI.1 + 711.00-711.09
3.3	Pneumonie und akute Osteomyelitis	sI.1 + 730.00-730.09, 730.20-730.29
3.4	Pneumonie mit Peritonitis oder: Pneumonie und subphrenischer Abszess	sI.1 + 567.00-567.90
3.5	Pneumonie mit Perikarditis oder: Pneumonie und Perikarderguss	sI.1 + 420.90, 420.99
3.6	Pneumonie mit Endokarditis oder: Pneumonie mit Meningitis	sI.1 + 412.00, 421.90, 320.00-320.30, 320.80-320.90
3.7	Pneumonie mit akuter respiratorischer Insuffizienz	sI.1 + 518.81
3.8	Pneumonie und septischer Schock	sI.1 + 785.50-785.59
4.0	Pneumonie und Tod	

♦ = ab diesem Stadium ist eine Hospitalisation gerechtfertigt.

© 1994, MEDSTAT Systems, Inc.

³²³ Übersetzt gemäss: Gonella/Louis/Marvin (DS/ClinCrit):760ff. Vgl. auch Iezzoni (RiskAdj):
94ff.

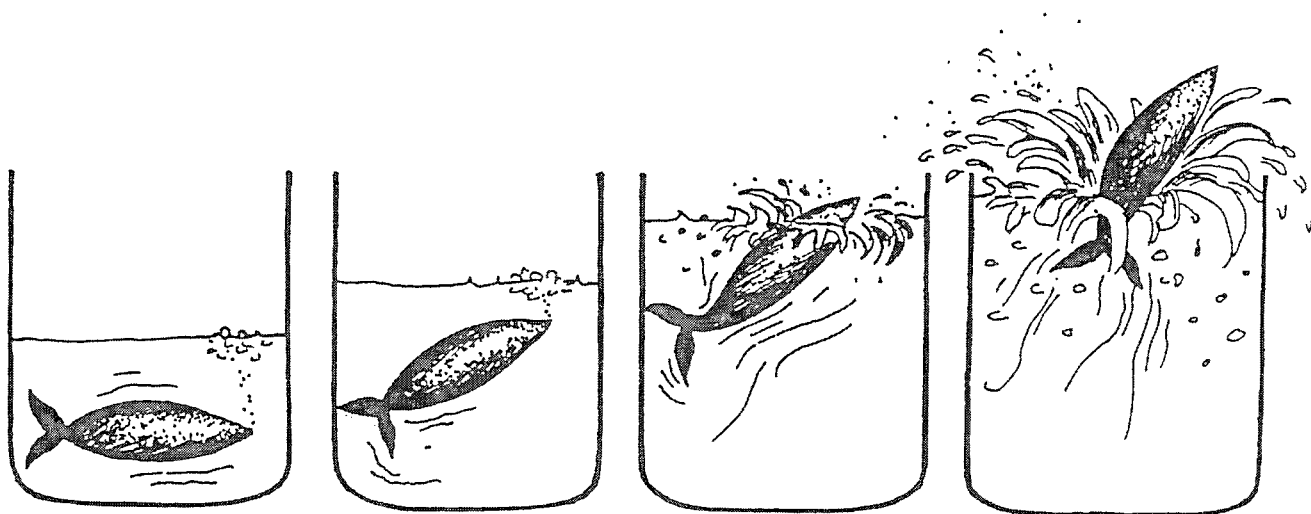
2.4.9 Entwicklung und Wartung des D.S.-Systems

Die ersten Ideen, die schliesslich zum Disease Staging System führten, gingen von der Frage aus, wie man die Fähigkeit der Ärzte, Probleme zu lösen, messen könnte.³²⁴ Daraus wurde das Konzept der Spezifität von Diagnosen entwickelt: Damit eine Diagnose spezifisch ist, müssen nebst der Manifestation auch Ätiologie, Lokalisation und Stadium der Erkrankung beschrieben sein. Es ging dabei um eine rein biologische Sicht.

1974 begann die Firma Systemetrics, die später zu einer Abteilung der MEDSTAT-Gruppe wurde, mit *Joseph Gonella* zusammenzuarbeiten. Damals hatte er bereits etwa 70 Krankheiten selbst beschrieben. Mit einem grösseren Kreis von Ärzten und in Zusammenarbeit mit *Daniel Louis* wurden nun systematisch weitere Krankheiten beschrieben. 1983 erschien die erste Version des Disease Staging Systems. Während diese Version noch eine Public Domain Version war, wird die heute aktuelle 4. Version kommerziell von MEDSTAT Systems vertrieben.

Gonella und Louis arbeiten – nebst dem nach wie vor bestehenden Engagement für Disease Staging – an der Thomas Jefferson University in Philadelphia: Gonella als Senior Vice President und Dean; Louis als Managing Director des Center for Research in Medical Education and Health Care.

³²⁴ Aus einem Vortrag von Prof. Gonella gehalten am Health Benefit Groups International Workshop am 15./16.4.96 in London.



2.5 CSI: Computerized Severity Index

2.5.1 Überblick

*Komplexität der
Behandlung*

Im CSI-System³²⁵ wird der Schweregrad verstanden als Komplexität der Behandlung, die ein Resultat von Ausmass und Interaktionen der Krankheiten des Patienten ist. Ca. 10'300 ICD-9-CM-Codes wurden je einer von ca. 820 Diagnosegruppen zugeordnet. Für jede dieser Diagnosegruppen wurden Kriterien zur Bestimmung des Schweregrades definiert. Es wurden keine Behandlungsmerkmale miteinbezogen. Kriterien sind z.B. maximale und minimale Körpertemperatur, radiologische Befunde, klinische Befunde. D.h. der CSI baut – im Unterschied zu den bisher besprochenen Systemen DRG's und PMC's – nicht allein auf den Diagnose- und Operationscodes auf, sondern zieht noch weitere Daten aus der Patientendokumentation als Gruppierungsmerkmale hinzu.

*Andere Komplexitäts-
faktoren*

Die Software des CSI-Systems erlaubt es, auch Komplexitätsfaktoren wie "psychologisches Funktionieren, soziale Situation, Kommunikationsfähigkeit und Compliance" zu notieren. Diese Faktoren werden aber bei der Berechnung der Schweregrades nicht berücksichtigt, sondern dienen nur als Erklärungshilfen bei Patienten mit auffälligen Aufenthaltsdauern oder Kosten.

Schweregradskala

Der Schweregrad wird mit einem Wert zwischen 0 und 4 angegeben, dies pro Diagnose und auch insgesamt:

Abb. 154:
CSI-Schweregrade

-
- | | |
|----|--|
| 1: | Leichte Symptome |
| 2: | Mittlere Symptome |
| 3: | Schwere Symptome |
| 4: | Katastrophale oder lebensbedrohende Symptome |
-
- | | |
|----|---------------------|
| 0: | Daten unvollständig |
|----|---------------------|
-

Zur Einordnung müssen normalerweise mindestens zwei Kriterien einer Stufe erfüllt sein. (Ein einzelner extremer Wert sei nämlich kein stabiler Indikator für den Schweregrad.) Patienten, die während des Spitalaufenthaltes gestorben sind, erhalten automatisch einen Gesamtschweregrad 4. Jedes Kriterium wird nur einmal verwendet (nur für eine Diagnosegruppe).

Das gleiche Symptom kann bei verschiedenen Diagnosen auf einen unterschiedlichen Schweregrad hinweisen. Z.B. wird Fieber von 38.8° bei Leukämie als schweres Symptom, bei Pneumonie jedoch als mittleres Symptom betrachtet.

³²⁵ Vgl. Horn et al. (CSI); Iezzoni/Delay (CSI); Thomas/Ashcraft (SI).

Zur Berechnung des Gesamtschweregrades werden die pro Diagnose ermittelten Schweregrade gewichtet und in Abhängigkeit von allen vorhandenen Diagnosen miteinander verrechnet.³²⁶ Der Gesamtschweregrad ist abhängig von der Anzahl betroffener Organe und der Anzahl der verschiedenen Manifestationen (Symptome) einer Krankheit. Der Schweregrad ist aber nicht abhängig von der durchgeführten Behandlung.

Vom System her kann der Schweregrad-Index mehrmals im Verlaufe der Behandlung bestimmt werden. Als "natürliche" CSI-Typen werden aufgeführt:

-
- Eintritts-CSI: für den ersten Kalendertag + 24 Stunden;
 - Entlassungs-CSI: für den letzten Kalendertag und die 24 vorangegangenen Stunden;
 - Maximaler Wert (MaxCSI).
-

*Zeitpunkte der
CSI-Bestimmung*

Abb. 155:
CSI-Bestimmung

Es wird festgestellt, dass sich eine Krankheit oft im Verlaufe des Spitalaufenthalts noch verschlimmert. Deshalb sollte für eine Vergütung der Leistungen der MaxCSI herangezogen werden.

Weil im Verlaufe des Spitalaufenthaltes neue Krankheiten hinzukommen können, müssen Aufnahmediagnosen und Entlassungsdiagnosen separat bestimmt und dokumentiert werden.

Das CSI-System misst also mehrere Werte im Verlaufe der Behandlung. Dadurch wird es auch möglich, eine Aussage über den Verlauf zu machen: die Heilung zu verfolgen und etwas über das Resultat zu sagen.

Der Zeitaufwand zur Eingabe der benötigten Daten wird mit 4 Minuten pro Patient für die Eintritts-CSI-Bestimmung angegeben. Durchschnittlich werden für eine Datenerfassung ab Krankengeschichte etwa 10-15 Minuten benötigt. Pro Patient werden etwa 32 Fragen gestellt, bis das Computerprogramm den Schweregrad errechnen kann. Zur Datenerfassung werden mit Vorteil "Krankengeschichten-Codierer" eingesetzt. (Da alle Diagnosecodes berücksichtigt werden, ist die korrekte und vollständige Codierung zur Berechnung des CSI unerlässlich.)

*Zeitaufwand für die
Datenerfassung*

Weder für die CSI-Diagnosegruppen alleine noch für deren Kombination mit CSI-Schweregraden sind Kostengewichte berechnet worden.

Kostengewicht

³²⁶ In Iezzoni/Delay (CSI):16 wird diesbezüglich noch erwähnt, dass die Diagnosen auch noch in je eine von 14 Krankheitsgruppen eingeordnet werden und dass pro Krankheitsgruppe jeweils nur jene Diagnose berücksichtigt wird, die den höchsten Schweregrad aufweist.

2.5.2 Einsatzmöglichkeiten

Eintritts-CSI:

- Inanspruchnahmekontrolle (insbesondere: Ist die stationäre Aufnahme gerechtfertigt?);
- anstelle von MaxCSI als Basis von Fallpauschalen;
- Indikator für Sterblichkeitsrisiko;
- Indikator für Risiko von Komplikationen.

Entlassungs-CSI:

- Kontrolle bezüglich vorzeitigen Entlassungen;
- Beurteilung des Weiterbehandlungsbedarfes.

Maximaler CS während des Spitalaufenthaltes (MaxCSI):

- Verfeinerung der DRG's oder anderer ICD-9-CM-basierter Patientenklassifikationssysteme zur Schätzung oder Beurteilung der Kosten und/oder Basis für Vergütung von Fallpauschalen.

Alle CSI:

- Verlaufsanalysen;
- Beurteilung des Behandlungsergebnisses; Hilfe bei der Qualitätssicherung;
- Vergleich der Praxismuster von Ärzten;
- Voraussage der Inanspruchnahme von Spitexdiensten im Anschluss an die Spitalbehandlung; Hinweise auf die Notwendigkeit frühzeitiger Entlassungsplanung.

2.5.3 Integration des CSI in die DRG's

Das CSI wurde von der Firma 3M gekauft. Man stellte dort fest, dass das System keine Chancen am Markt hatte, da es klinische Parameter erfordert, die nicht routinemässig als Daten des Fallrekords gesammelt werden. Das Prinzip der vier Schweregrade wurde aber zur Verfeinerung der DRG's angewandt. Es wurde in der neusten Version der APR-DRG's, in der Version 12, erstmals implementiert.³²⁷ (Vgl. Seite 182.)

³²⁷ Persönliche Auskunft von Richard Averill, anlässlich der PCS/E-Konferenz in Oslo im September 1995.

3 **Pflegekategorien für stationären Akutpatienten**

Vorbemerkung: Im folgenden wird nur kurz auf die Art der Kategorisierung einzelner Pflegeaufwandmesssysteme eingegangen. Näheres zu Kategorisierungs- und Aufwandmesssystemen der Pflege ist nachzulesen in der Übersicht über Systeme der Pflege, die im Januar 1995 bei H+ Die Spitäler der Schweiz erschienen ist.³²⁸

3.1 **Grundsätzliche Überlegungen**

3.1.1 **Pflege(tages)kategorien und Behandlungsfallgruppen**

*Kategorisierung von
Behandlungstage*

Alle im folgenden vorgestellten Modelle zur Bildung von Pflegekategorien beziehen sich nicht auf Behandlungsfälle, sondern auf Behandlungstage. Dies erfolgt jeweils in Abhängigkeit der geplanten oder der erbrachten Pflegeleistungen.

Um solche Instrumente zur Klassifizierung von Behandlungsfällen einsetzen zu können, müssen die Tageskategorien in *Behandlungsfall*kategorien umgerechnet werden. Dies kann aufgrund von Behandlungspfaden geschehen. Behandlungspfade können dabei beschrieben werden, indem man entweder die Tag für Tag nötigen Pflegeleistungen oder die Pflegekategorien, die im Verlaufe der Behandlung erwartungsgemäss auftreten werden, auflistet.

3.1.2 **Pflegebedarf oder geleistete Pflege?**

Eine der grossen Diskussionen in der Schweiz im Zusammenhang mit der Konkurrenzsituation der eingesetzten Pflegeaufwandmesssysteme LEP und PRN ist die Frage, ob die Patienten aufgrund des Pflegebedarfs ("soins requis") oder aufgrund der geleisteten Pflege ("soins donnés") klassifiziert werden sollen.³²⁹ Bei dieser Frage ist zu beachten, dass kaum darüber diskutiert wird, ob als Klassifikationskriterien Patienten- oder Behandlungsmerkmale verwendet werden sollen; es wird davon ausgegangen, dass es Behandlungsmerkmale sind, die in der Lage sind, sowohl die geleistete Pflege wie auch den Pflegebedarf zu deklarieren.

Es ist festzuhalten, dass sowohl die Ist- wie auch Soll-Leistungen gemessen werden müssen, um die Arbeit eines Betriebes beurteilen zu können.

³²⁸ Fischer (PCS/Pflege).

³²⁹ Vgl. dazu auch: IfG (Pflegeaufwandmessung):35f.

		<i>Leistungen</i> (Menge der Prozeduren)	
		<i>Ist</i>	<i>Soll bzw. Plan (Bedarf)</i>
<i>Gewichtung</i>	<i>Ist</i>	[Summe der Präsenzzeiten]	–
(Zeiten)	<i>Plan / Vorgabe</i>	geleistete Pflege als Ist-Mengen * Planzeiten (Pflegezeit nach der LEP- Methode)	Pflegebedarf als Plan-Mengen * Planzeiten (Pflegezeit nach der PRN- Methode)

Abb. 156:
Möglichkeiten der
Messung von Ist- und
Plan-Leistungen der
Pflege

Die Ist-Leistungen können global oder patientenbezogen ermittelt werden, d.h.:

- als Summe der Präsenzzeiten des Pflegepersonals oder
- durch Ermittlung der patientenbezogenen Pflegezeit als Summe von einzelnen Pflegeleistungen, die mit Vorgabezeiten gewichtet und mit Zuschlägen für die nicht patientenbezogenen Tätigkeiten versehen werden. Dies sind also Ist-Mengen, die mit Planzeiten gewichtet werden.

Ist-Leistung

Im System LEP wird die Ist-Leistung auf diese beide Arten festgehalten. Das Verhältnis dieser Zeiten ergibt einen Hinweis auf die Effizienz der Leistungserbringung; wenn die Präsenzzeit die gesamte, aufgrund der Ist-Leistungen erwartete Pflegezeit deutlich übersteigt, dann zeigt dies einen Pflegepersonalüberschuss an. Wenn die Präsenzzeit unter der für die erbrachten Leistungen erwarteten Pflegezeit liegt, dann ist anzunehmen, dass die Leistungen zu schnell erbracht worden sind, dass also das Pflegepersonal übermässig gestresst wurde. Wenn nun aber Leistungen wegen Personalmangels nicht ausgeführt werden konnten, kann dieser Mangel mit der LEP-Methode nicht nachgewiesen werden.

Die Soll-Leistungen der Pflege könnten prinzipiell von geeigneten *Patientenmerkmalen* abgeleitet werden: Aufgrund der Probleme des Patienten, seines Gesundheitspotentiales, seiner Ressourcen und der Behandlungs- und Pflegeziele kann der Pflegeplan erstellt werden. In Anbetracht der Schwierigkeiten, all diese Informationen zu formalisieren, werden die Soll-Leistungen in vereinfachtem Verfahren direkt als geplante (erforderliche) *Leistungen* festgehalten. Das bedeutet also, dass mit dem gleichen Vokabular sowohl Ist- wie auch Plan-Leistungen festgehalten werden können. Im PRN-System werden nun die Plan-Leistungen als die für die nächsten 8 bzw. 24 Stunden geplanten Leistungen festgehalten. Sie werden der Summe der Präsenzzeiten gegenübergestellt. Die "effektive Pflege" wird als Minimum von Präsenzzeit und Pflegebedarfszeit für jede Station berechnet und aufsummiert. Die Differenz zwischen effektiver Pflege und Pflegebedarf

Soll-Leistung

weist auf die ungedeckte Pflegenachfrage hin. Die Differenz zwischen effektiver Pflege und Präsenzzeit stellt dar, wieviel Pflegezeit schlecht eingesetzt worden ist. – Das PRN-System erlaubt keine Aussage darüber, ob alle geplanten Leistungen auch tatsächlich ausgeführt worden sind. Im Falle der ungedeckten Nachfrage bleibt also offen, auf welche Weise mit dem Problem umgegangen worden ist (schnellere Arbeit und/oder Weglassen einzelner Tätigkeiten).

Abb. 157:
Plan-Ist-Vergleich
im PRN-System

	<i>Präsenzzeit (Ist)</i>	<i>Pflegebedarf (Plan)</i>	<i>Effektive Pflege</i>	<i>Über- angebot</i>	<i>ungedeckte Nachfrage</i>
<i>Station A</i>	10	13	10		-3
<i>Station B</i>	10	9	9	1	
<i>Station C</i>	7	8	7		-1
	27	30	26	1	-4

Im obigen Beispiel setzt sich die theoretische Gesamtunterdeckung von -3 (Pflegebedarf von 30 minus Präsenzzeit von 27) zusammen aus den tatsächlichen Unterdeckungen auf den Stationen A und C von insgesamt -4 und dem Überangebot auf Station B von +1.

3.2 Kategorisierung nach LEP (Leistungserfassung in der Pflege)

Das Modell LEP³³⁰ ist ein Modell zur Kalkulation des Pflegeaufwandes (vgl. S. 138). Erfassungsmerkmale sind ausgewählte Probleme und Prozeduren. Patienten- und Behandlungsmerkmale wurden also nicht strikt getrennt. Jeder der ca. 80 Erfassungspositionen wurde von Pflegeexpertinnen eine Vorgabezeit zugeordnet. Im laufenden Betrieb werden täglich die geleisteten Positionen markiert. Deren Vorgabezeiten werden addiert. Der Arbeitsaufwand, der nicht direkt patientenbezogen erfasst werden kann, wird durch die Multiplikation der Pflegezeit mit dem sogenannten "Stationsfaktor c" berücksichtigt.

Zur Klassifizierung werden die Akutpatienten entsprechend dem berechneten Pflegeaufwand in 5 Pflegeaufwandkategorien eingeteilt. Die Patientenklassifikation ist also eine aggregierte Darstellungsform des gemessenen Pflegeaufwandes. (In der Abbildung sind die SEP-Kategorien aufgeführt, da die LEP-Version noch in Diskussion ist. Insbesondere stellt sich noch die Frage nach der Integration von IPS-Pflegekategorien.)

Patientenkategorien

<i>Patienten- kategorie</i>	<i>Pflegeaufwand pro Patient</i>
I	0 bis 2 Stunden
II	> 2 bis 4 Stunden
III	> 4 bis 6 Stunden
IV	> 6 bis 8 Stunden
V	über 8 Stunden

Abb. 158:
Patientenkategorien
des SEP

Anmerkung: Das LEP-System multipliziert die Ist-Leistungen (geleistete Pflege) mit den Vorgabe- (= Plan-)zeiten.

³³⁰ Güntert/Maeder (SEP); Fischer (PCS/Pflege):33 ff.

3.3 Kategorisierung nach PRN (Projet de Recherche en Nursing)

Das PRN-System (Projet de recherche en nursing)³³¹ ist ebenfalls ein System zur Pflegeaufwandmessung. Es wurde in Kanada entwickelt (vgl. S. 140).

Mit PRN wird nicht der erbrachte Pflegeaufwand, sondern der *Pflegebedarf aufgrund der Pflegeplanung* gemessen. Es gibt – ähnlich wie bei LEP – einen Katalog von Erfassungpositionen, 249 an der Zahl, die mit Vorgabezeiten bewertet sind. Die nicht-patientenbezogenen Leistungen werden bei PRN auf verschiedene Weisen bewertet. Grundsätzlich wird *nicht* wie bei LEP die Pflegezeit mit einem Faktor *multipliziert*. Für verschiedene Typen von zusätzlichen Arbeiten werden zum Teil pro Station, zum Teil pro Patient Werte errechnet und zur Pflegezeit *addiert*. Dabei wird teilweise auch der Stationstyp berücksichtigt (Akut, IPS, Langzeit, ...) und auch, ob die Toiletten in den Patientenzimmern sind oder nicht. Je nach Stationstyp variiert z.B. die Zeit für patientenbezogene Kommunikation. Diese wird in Abhängigkeit der direkt geplanten Pflegezeit, aber nicht proportional dazu, zur Pflegezeit addiert (vgl. Spalte "Komm." in nachfolgender Abbildung).

Patientenkategorien

Die Patienten werden aufgrund der ermittelten Pflegebedarfswerte in 15 Klassen eingeteilt. Die zu planende direkte Pflegezeit erhöht sich von Gruppe zu Gruppe um ca. den Faktor 1.4 (vgl. folgende Abbildung).

Abb. 159: Pflegeaufwand in Stunden nach PRN-Klassen

PRN-Klasse	DIP	Komm.	% v. DIP	Total (gerundet)
1	0h 19'	0h 07'	37%	0h 25'
2	0h 28'	0h 09'	33%	0h 35'
3	0h 40'	0h 11'	28%	0h 50'
4	0h 55'	0h 13'	24%	1h 10'
5	1h 15'	0h 17'	23%	1h 30'
6	1h 45'	0h 22'	21%	2h 05'
7	2h 25'	0h 30'	21%	2h 55'
8	3h 23'	0h 43'	21%	4h 05'
9	4h 45'	1h 03'	22%	5h 50'
10	6h 40'	1h 31'	23%	8h 10'
11	9h 23'	1h 53'	20%	11h 15'
12	13h 13'	2h 08'	16%	15h 20'
13	18h 25'	2h 18'	12%	20h 45'
14	24h 43'	2h 23'	10%	27h 05'
15	30h 41'	2h 28'	8%	33h 10'

Legende:

DIP ϕ patientenbezog. Pflegezeit ("direkte und indirekte Pflege").

Komm. Patientenbezogene Kommunikation, abhängig vom Stationstyp; hier: Akutabteilung.

Total Summe von DIP und Komm. (gerundet auf 5 Minuten).

Zur Berechnung des Personalbedarfs werden zusätzlich noch gerechnet:

- Wegstrecken mit und für den Patienten
- stationsbezogene und mitarbeiterbezogene Aktivitäten, deren Zeit pro Tag und Station gemessen wird (exkl. Führungsaufgaben).

³³¹ Vgl. EROS (PRN); Henchoz/Raë (PRN/CH); Fischer (PCS/Pflege):42ff.

3.4 Kategorisierung nach der Pflegepersonalregelung (PPR)

Die Pflegepersonalregelung³³² "regelt die Massstäbe und Grundsätze zur Ermittlung des Bedarfes an Fachpersonal für den Pflegedienst mit Ausnahme der Pflege in Intensivseinheiten, in Dialyseeinheiten und in der Psychiatrie."³³³ Das System behandelt die Pflege von Erwachsenen und die Pflege von Kindern separat.

Überblick

Die PPR misst den täglichen Pflegeaufwand retrospektiv und gruppiert die erwachsenen Patienten in 9, die Kinder in 27 Kategorien. Diesen Kategorien sind Zeitwerte zugeordnet, aufgrund derer der Pflegepersonalbedarf errechnet werden kann.

Es wird unterschieden in die Pflegebereiche "Allgemeine Pflege" und "Spezielle Pflege".

Merkmale

Unter allgemeine Pflege ("A") fallen folgende Leistungsbereiche:

-
- Körperpflege
 - Ernährung
 - Ausscheidung
 - Bewegung und Lagerung
-

Abb. 160:

"Leistungsbereiche" der
"Allgemeinen Pflege"

Die allgemeine Pflege beinhaltet also die Unterstützung einiger ADL.

Unter spezielle Pflege ("S") fallen folgende Leistungsbereiche:

-
- Leistungen im Zusammenhang mit Operationen, invasiven Massnahmen oder akuten Krankheitsphasen. (Zusätzlich bei Kinderkrankenpflege: Leistungen im Zusammenhang mit dauernder Bedrohung.)
 - Leistungen im Zusammenhang mit der medikamentösen Versorgung.
 - Leistungen im Zusammenhang mit Wund- und Hautbehandlung.
-

Abb. 161:

"Leistungsbereiche" der
"Speziellen Pflege"

Zu jedem Pflegebereich wurden 3 Pflegestufen definiert:

Patientengruppierung

-
- Pflegestufe 1: Grundleistungen
 - Pflegestufe 2: Erweiterte Leistungen
 - Pflegestufe 3: Besondere Leistungen
-

Abb. 162:

"Pflegestufen"

³³² Brand et al. (PPR); Fischer (PCS/Pflege):51ff.

³³³ PPR §1, Abs.1.

Die Einordnung der Patienten nach Pflegestufen erfolgt einmal täglich aufgrund der durchgeführten Pflegemaßnahmen.

"Patientengruppen"

Die Patientengruppen ergeben sich durch die Kombination der Pflegestufen der beiden Pflegebereiche. In der Kinderkrankenpflege wird eine zusätzliche Unterteilung aufgrund von drei Altersgruppen vorgenommen.

Für die Erwachsenen ergeben sich somit $3 \times 3 = 9$ Patientengruppen, z.B. A1/S1 oder A3/S2.

Für die Kinder ergeben sich $3 \times 3 \times 3 = 27$ Gruppen, z.B. KA1-F/KS1.

Abb. 163:
Vorgabezeiten nach
PPR (gerundet)

Zeit/Tag	S1	S2	S3
A1	1h 20'	1h 30'	2h 00'
A2	2h 10'	2h 20'	2h 45'
A3	3h 30'	3h 40'	4h 05'

*

*Auswirkungen der PPR
in Deutschland*

In Deutschland wurde die PPR seit 1993 eingesetzt, um die Stellenpläne der Krankenhäuser zu überprüfen und anzupassen. In nur drei Jahren (1993-1995) wurden dadurch 21'000 Stellen geschaffen, 50% mehr als für diese Zeitspanne geplant waren.³³⁴ – Die PPR soll nun aber ab 1997 nicht mehr verwendet werden, um die bundesweit vorgegebenen Anhaltszahlen für die Ausstattung der Kliniken mit Pflegekräften zu ermitteln. Die Pflege steht somit in einem Dilemma: Einerseits entfielen dank den gesetzlich geschützten Rahmenbedingungen möglicherweise unnötige Reibungsverluste bei der Entfaltung einer patientenzentrierten Pflege. Andererseits strebt die Pflege mehr Eigenverantwortlichkeit für Qualität und Menge ihrer Leistungen an, was durch den Rahmen eines verstärkt wettbewerblich orientierten Umfeldes (Aufhebung des Selbstkostendeckungsprinzips für Krankenhäuser, Einführung von Fallpauschalen) unterstützt wird.

³³⁴ Meurer (BALK/96):562.

3.5 Pflegekategorisierung des VBK (Verband Bernischer Krankenhäuser)

Die Pflegekategorisierung des VBK³³⁵ ist ein Beispiel eines einfach handhabbaren Prototypenmodells zur Bestimmung des Pflegebedarfes. Das System wird gleichermaßen für ambulante, teilstationäre und stationäre Patienten eingesetzt.

Jeder Patient wird täglich bezüglich des eigenständigen und des delegierten Pflegebereiches in je eine von 4 Kategorien eingeteilt. Dabei stützt man sich auf Kriterienlisten, worin typische Pflegetätigkeiten pro Beurteilungspunkt und Kategorie beschrieben sind. Ein Patient wird in eine Kategorie eingeteilt, wenn bei mindestens zwei Beurteilungspunkten die zur Kategorie gehörigen Kriterien erfüllt sind. *Patientenklassifikation*

Jeder Pflegekategorie sind Zeitwerte zugeordnet worden. Für jede Kombination der eigenständigen und der delegierten Kategorien wurden auch Taxpunktwerte festgelegt. *Gewichtung*

Die Pflegekategorisierung soll der Tarifierung und der Stellenplanung dienen. *Geplanter Einsatz*

Abb. 164: Vorgabezeiten nach Pflegebereichen und Pflegekategorien

<i>Eigenständig:</i>		<i>Delegiert:</i>		<i>Zeit/Tag insgesamt</i>	<i>DB 1</i>	<i>DB 2</i>	<i>DB 3</i>	<i>DB 4</i>
<i>Kat.</i>	<i>Zeit</i>	<i>Kat.</i>	<i>Zeit</i>					
EB 1	30'	DB 1	40'	<i>EB 1</i>	2h 10'	2h 30'	3h 20'	5h 00'
EB 2	1h 30'	DB 2	1h 00'	<i>EB 2</i>	3h 10'	3h 30'	4h 10'	6h 00'
EB 3	2h 55'	DB 3	1h 50'	<i>EB 3</i>	4h 35'	4h 55'	6h 45'	7h 25'
EB 4	5h 10'	DB 4	3h 30'	<i>EB 4</i>	6h 50'	7h 10'	8h 00'	9h 40'

Anmerkung: Die Zeiten der Kategorienkombinationen wurden errechnet aus der Summe der Zeiten pro Bereich + zusätzlich 60 Minuten für nicht-patientenbezogene Pflege.

³³⁵ VBK (PKS); Fischer (PCS/Pflege):48ff.

4 Neuere und alternative Ansätze zur Patientenklassifikation

4.1 Fallgruppen und Fallpauschalen in Deutschland

4.1.1 Hintergrund

- GSG* In Deutschland wurde mit Inkrafttreten des neuen Gesundheitsstrukturgesetzes (GSG) per 1.1.1993 und der zugehörigen Bundespflegesatzverordnung per 1.1.1995 die fallpauschale Abrechnung bestimmter Behandlungsfallgruppen ab 1996 eingeführt. Für die Spitäler wurde zugleich das Prinzip der Selbstkostendeckung (Defizitdeckung) ab 1993 aufgehoben.
- DRG-Prüfung* Bereits 1986 erfolgte eine erste Prüfung der DRG's, deren Verwendung man schliesslich verwarf. Nebst der unbefriedigenden Erfassung von Begleiterkrankungen (Multimorbidität) und der fehlenden Abbildung des Schweregrades der Erkrankung wurde u.a. festgestellt, dass die Aufenthaltsdauern – das bei der Bildung der DRG's verwendete Homogenitätsmass – innerhalb von der dreistelligen ICD-9-Kategorien nicht stärker streuen als innerhalb der DRG's. Es wurden dazu knapp 200'000 Fälle aus 31 Akutkrankenhäusern untersucht. Zur Codierung waren 477 unterschiedliche dreistellige ICD-9-Codes nötig, d.h. die Anzahl der Fallgruppen war etwa gleich hoch wie bei den DRG's mit damals 470 Gruppen. Während nur 27.5% der nach ICD-9 klassifizierten Fälle einen Variationskoeffizienten von mehr als 100% aufwiesen, waren es bei den amerikanischen Testdaten mit 2 Mio. Akutfällen allerdings 40% und bei 108'000 portugiesischen Fällen sogar 45%.³³⁶
- PMC-Studie* In der Folge wurden die PMC's auf deutsch übersetzt und 1988 bis 1990 geprüft. Die umfangreiche Studie unter Leitung von Prof. G. Neubauer wurde 1990 beendet.³³⁷ Sie enthält u.a. auch Anpassungsvorschläge für die PMC's.
- Eigenes System* Aufgrund dieser Arbeiten entschied man sich für ein eigenes, sukzessiv aufzubauendes System, das sich von der Konstruktion her an die PMC's anlehnt. Übernommen wurde insbesondere der Grundsatz, dass es nicht genügt, chirurgische Behandlungsfallgruppen allein aufgrund von Angaben zur Operation zu definieren, sondern dass auch die Hauptdiagnose berücksichtigt werden muss.
- Im deutschen System wurden vorläufig nur chirurgische Eingriffe klassifiziert. Dies geschah wegen der relativ guten Verbindungsmöglichkeit chirurgischer (Routine-) Fallgruppen mit Behandlungspfaden.

³³⁶ Entnommen aus: Neubauer et al. (Fallgruppenbildung):30.

³³⁷ Neubauer et al. (PMC/Ergebnisse) und (PMC/Prüfung).

Im PMC-System können einem Patienten mehrere PMC's zugeordnet werden. Auch im deutschen System ist es möglich, mehrere Zuteilungen vorzunehmen: Nebst der Zuordnung von Fallgruppen für Fallpauschalen können weitere Zuordnungen für Sonderentgelte vorgenommen werden.

4.1.2 Überblick

Die Zugehörigkeit zu einer Fallgruppe erfolgt anhand von Operationscode (ICPM) und Diagnosecode (ICD-9, später ICD-10).

In der ab 1.1.96 gültigen Version der Bundespflegesatzverordnung '95 sind 73 Fallgruppen definiert. Sie werden "Fallpauschalen" genannt, da ihnen gleich Taxpunktswerte zur Preisbildung hinzugefügt worden sind. Die "Fallpauschalen" sind in 19 sogenannte "Gruppen" eingeteilt. Es gibt weitere 147 Sonderentgelte, die nach den gleichen Gruppen gegliedert sind. Jeder Fallpauschale entspricht grundsätzlich ein Sonderentgelt, das dann beansprucht werden kann, wenn weitere Eingriffe in anderen Operationsgebieten vorgenommen werden.³³⁸

*Fallgruppen und
Sonderentgelte*

Die Bildung der Fallgruppen ("Fallpauschalen") erfolgte sukzessive aufgrund eines Konsensverfahrens zwischen Bundesministerium und Spitzenverbänden von Krankenhäusern und Krankenkassen. Dabei wurde in Kauf genommen, dass die gebildeten Fallgruppen nicht das ganze Patientenspektrum abbilden.

Zu jeder Fallgruppe wurde ein Grenzverweildauer festgelegt. Wenn ein Spitalaufenthalt so lange oder länger dauert, können die zusätzlichen Aufenthaltstage nach Tagespflegesätzen abgerechnet werden.³³⁹

Grenzverweildauer

Es wurden zwei Typen von Fallpauschalen vereinbart: Fallpauschalen für "Versorgung durch Hauptabteilung" und Fallpauschalen für "belegärztliche Versorgung" (vgl. auf der übernächsten Seite folgendes Beispiel zur Appendektomie).

*Berücksichtigung der
Versorgungsart*

Damit wurde eine zweite Dimension zur Einteilung der Fälle gebildet.

³³⁸ Es ist noch nicht bestimmt, wie das im Detail auszulegen ist. Vgl. Eichhorn/Neubauer et al. (Leitfaden FP+SE):141+150ff.

³³⁹ BpflV 1995 §14 Abs. 7.

Abb. 165:
Gruppierung der
Fallpauschalen und
Sonderentgelte³⁴⁰

Gruppen Nr.	Bezeichnung der Gruppe	Anzahl FP + SE
<i>I. Operationen</i>		
1	Operationen am Nervensystem	. + 1
2	Operationen an den endokrinen Drüsen	2 + 4
3	Operationen an den Augen	2 + 2
4	Operationen an den Ohren	. + 2
5	Operationen an Nase und Nasennebenhöhlen	1 + 1
6	Operationen in der Mundhöhle	. + 1
7	Operationen an Gaumen, Pharynx, Larynx und Trachea	1 + 1
8	Operationen an Lunge und Bronchien	. + 16
9	Operationen am Herzen	15 + 27
10	Operationen an den Blutgefässen	1 + 17
11	Operationen an hämatopoetischen und Lymphgefässsystemen	6 + 1
12	Operationen am Verdauungstrakt	11 + 24
13	Operationen an den Harnorganen	1 + 9
14	Operationen an den männlichen Geschlechtsorganen	3 + 6
15	Operationen an den weiblichen Geschlechtsorganen	2 + 5
16	Geburt und geburtshilfliche Operationen	11 + 3
17	Operationen an den Bewegungsorganen	14 + 19
18	Operationen an der Mamma	3 + 4
19	Operationen an Haut und Subcutis	. + .
<i>II. Sonstige therapeutische Massnahmen</i>		
20	Massnahmen für den Blutkreislauf	. + 2
<i>III. Diagnostische Massnahmen</i>		
21	Untersuchungen der Körpersysteme	. + 2

Kostengewichte

Als Kostengewichte werden Taxpunkte für Personal, Sachmittel und insgesamt vergeben. Es wurden Taxpunkte für Fallpauschalen und für den Anteil der Basisleistungen berechnet.

Bei "belegärztlicher Versorgung" wurden die Punkte angegeben für die Durchführung der Behandlung durch:

- Belegoperateur;
- Belegoperateur und Beleganästhesist.

Zugrundegelegte
Verweildauer

Zusätzlich zu diesen Angaben wird pro Fallgruppe auch eine Verweildauer angegeben, anhand derer die Taxpunkte berechnet wurden.

³⁴⁰ Gemäss Krankenhaus Umschau (BPfIV'95):18ff.

4.1.3 Beispiel

Abb. 166: Fallgruppen zur Appendektomie (aus Gruppe 12: Operationen am Verdauungstrakt)³⁴¹

Fallgruppe	Sonderentgelt	Diagnose	Therapie	Codes:		Punkte Haupt-/Belegabteil'g	Kalk. Dauer	Grenzverweildauer
				ICD-9	ICPM-1			
12.05	12.16	Appendizitis, non perforata	Appendektomie, offen-chirurgisch	006.8 540.9 541 542 543	5-470.0 5-470.2 5-479.1	3220 / 2510	7.16 / 6.15	15 / 14
12.06	12.17	Appendizitis, non perforata	Appendektomie, laparoskopisch	006.8 540.9 541 542 543	5-470.1	3580 / 2810	6.04 / 5.20	14 / 13

Anmerkung: Punkte Belegabteilung: Bei Belegoperateur (aber ohne Beleganästhesist).

4.1.4 Abrechnungsarten

Nachdem die Leistungen des Krankenhauses vor der Einführung des neuen Gesundheitstrukturgesetzes nach tagesgleichen Pflegesätzen (Tagespauschalen) und einer begrenzten Anzahl von Sonderentgelten abgegolten wurden, sind neu sieben Entgeltformen möglich:³⁴²

- Fallpauschalen
- Sonderentgelte

- Abteilungspflegesätze
- Basispflegesätze

- Vorstationäre Behandlung
- Nachstationäre Behandlung

- Ambulantes Operieren

Abb. 167: Entgeltformen des GSG

³⁴¹ Krankenhaus Umschau (BPflV'95):23. Vgl. auch Eichhorn/Neubauer et al. (Leitfaden FP+SE):137.

³⁴² Fallpauschalen und Sonderentgelte: BPflV 1995 §11; Pflegesätze BPflV 1995 §13; Vor- und nachstationäre Behandlung: SGB V §115a; ambulantes Operieren: SGB V §115b.

Während Fallpauschalen und Sonderentgelte landesweit vereinbart werden (zumindest die Taxpunkte, nicht unbedingt jedoch die Taxpunktwerte), sind Abteilungs- und Basispflegesätze krankenhausindividuell zu kalkulieren.

Fallpauschalen

Fallpauschalen gelten mit Ausnahmen erst ab Vollendung des 14. Lebensjahres des Patienten. Sie schliessen die vor- und nachstationäre Behandlung mit ein (vgl. unten).

Externe Verlegungen

Bei externen Verlegungen unter Beendigung der Behandlung vor Erbringung der Hauptleistung werden vom verlegenden Krankenhaus gewöhnlich keine Fallpauschalen verrechnet.³⁴³

Im Falle von kooperierenden Krankenhäusern stellt jenes Krankenhaus, das die Hauptleistung erbracht hat, die Rechnung und vergütet dem Partnerkrankenhaus einen frei verhandelbaren Anteil davon.

Im Falle von nicht kooperierenden Krankenhäusern wird der Patient im aufnehmenden Krankenhaus als neuer Fall betrachtet.

Abb. 168: Prinzip der Vergütungen bei Verlegungen ohne Kooperationsvertrag der Krankenhäuser

Vergütung für:	Hauptleistung in Krankenhaus A	Hauptleistung in Krankenhaus B
Krankenhaus A	Fallpauschale <i>oder, falls kleiner:</i> Sonderentgelt + Abteilungspflegesatz - 20 % + Basispflegesatz + allfällige vorstationäre Behandlung	Abteilungspflegesatz + Basispflegesatz + allfällige vorstationäre Behandlung
Krankenhaus B	Abteilungspflegesatz + Basispflegesatz + allfällige nachstationäre Behandlung	Fallpauschale + evtl. Sonderentgelte

Vor- und nachstationäre Behandlung

Die vorstationäre Behandlung ist auf längstens drei Behandlungstage innerhalb von fünf Tagen vor Beginn der stationären Behandlung begrenzt, die nachstationäre Behandlung auf längstens sieben Tage innerhalb von 14 Tagen nach Austritt.³⁴⁴ Für diese Behandlungen sollen pauschalisierte Vergütungen, "die geeignet sind, eine Verminderung der stationären Kosten herbeizuführen", vereinbart werden.³⁴⁵ Bei Anwendung von Fallpauschalen ist die vor- und nachstationäre Behandlung *nicht* gesondert verrechenbar.³⁴⁶

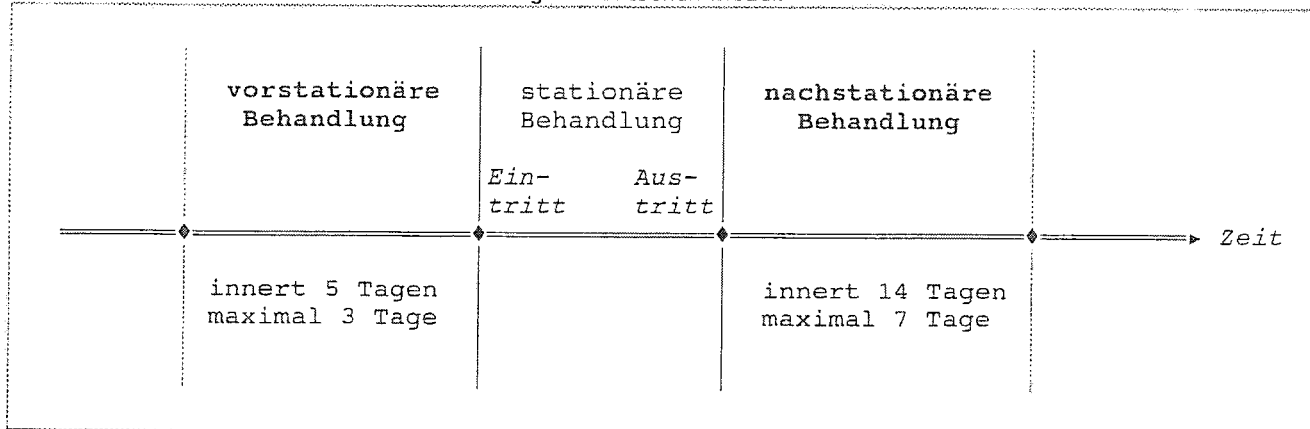
³⁴³ BpflV 1995 §14 Abs. 5. Vgl. Eichhorn/Neubauer et al. (Leitfaden FP+SE):173ff.

³⁴⁴ SGB V §115a Abs. 2 [Neubert/Robbers (Krankenhausrecht/D):192].

³⁴⁵ SGB V §115a Abs. 3.

³⁴⁶ BpflV 1995 §14 Abs. 4 [Neubert/Robbers (Krankenhausrecht/D):69].

Abb. 169: Vor- und nachstationäre Behandlung im deutschen Modell



Ambulantes Operieren war früher im Krankenhaus nicht möglich. Nach dem neuen Gesetz wird nun ein eigener Katalog ambulant durchführbarer Operationen zusammengestellt. Ambulante Operationen sind jetzt auch im Krankenhaus zugelassen und werden gleich vergütet wie jene von selbständigen Vertragsärzten.³⁴⁷ Für ambulante Operationen werden von Fallpauschalen und Sonderentgelten unabhängige Tarife vereinbart.

Ambulantes Operieren

4.1.5 Ausblick³⁴⁸

Das Gesundheitsstrukturgesetz (GSG) ging in wohl einmaliger Schnelligkeit über die Bühne: Anfangs 1992 wurde es präsentiert,³⁴⁹ und auf Anfang des folgenden Jahres ist es gleich in Kraft gesetzt worden.

Nachdem die ersten Fallpauschalen zusammen mit dem Bundesministerium erarbeitet worden sind, soll die Weiterentwicklung nun den Spitzenverbänden von Krankenhäusern (Deutsche Krankenhausgesellschaft) und Krankenkassen (Bundesverbände der Krankenkassen) übergeben werden. Ausserdem gibt es die Möglichkeit, Weiterentwicklungen statt auf Bundesebene auf Landesebene vorzunehmen.

Im weiteren kann das einzelne Krankenhaus im Rahmen von Spezialverträgen eigene Fallpauschalen erproben. Die Ergebnisse dieser Erprobungen sind nach spätestens fünf Jahren auf Landes- oder Bundesebene einzubringen; andernfalls wird die Erprobung abgebrochen.

Allerdings werden die Diskussionen um Fallpauschalen im Moment (anfangs 1996) etwas weniger stark vorangetrieben, da vorerst die Fragen um die Budgetierungen wichtiger sind.

³⁴⁷ SGB V §115b [Neubert/Robbers (Krankenhausrecht/D):193].

³⁴⁸ Gemäss persönlicher Auskunft von Prof. G. Neubauer, München, Februar 1996.

³⁴⁹ Vgl. auch NZZ vom 10.6.92, S. 37: Umstrittene deutsche Gesundheitsreform.

Mit dem neuen GSG ist man noch nicht am Ziel. Es sind weitere Gesetze vorgesehen, so:

- das Gesetz zur Stabilisierung der Krankenhausaussgaben 1996 und
- das Gesetz zur Neuordnung der Krankenhausfinanzierung 1997.

Entgegen dem ursprünglichen Ziel, die Mengen durch den Markt regulieren zu lassen, sehen die neuen Vorlagen wieder gedeckelte Budgets vor.

