

## **4. Diskussion**

### **4.1 Profilerstellung der vollstationären Behandlungsfälle**

#### **4.1.1 Stammdaten**

Mehr als zwei Drittel aller vollstationären Behandlungsfälle (67,9%) des EGZB befanden sich zum Zeitpunkt der Aufnahme altersmäßig in der achten bzw. neunten Lebensdekade. Dies entspricht der gängigen Definition des geriatrischen Patienten (Sieber 2007). Allerdings wurde bereits in der Einleitung dieser Arbeit darauf hingewiesen, dass allein das numerische Alter nicht immer ausreichend ist um den geriatrischen Patienten zu beschreiben. Exemplarisch dafür ist die Tatsache, dass im Untersuchungszeitraum auch Patienten behandelt wurden, die mit ihrem Alter deutlich unterhalb der Definitionsgrenze von 70 Jahren lagen. So lag allein der Anteil der jünger/gleich 60-Jährigen bei 4,6% des untersuchten Kollektivs. Dies wirkte sich auch auf das Durchschnittsalter mit  $77,4 \pm 9,7$  Jahren im EGZB aus. In Bezug zu den anderen Datenbanken (Gemidas: 78,0 Jahre, GiBDat: 80,0 Jahre, Hessische Geriatrie: 80,8 Jahre) zeigte sich somit ein vergleichsweise scheinbar jüngeres Patientenkollektiv im EGZB. Dabei muss jedoch bei Gemidas berücksichtigt werden, dass die Daten im Jahre 1997 generiert wurden. Aufgrund der in den letzten Jahren zunehmenden Alterung der Bevölkerung kann davon ausgegangen werden, dass aktuellere Gemidasdaten eventuell ein noch höheres Durchschnittsalter aufweisen würden.

Das Alter der Behandlungsfälle im EGZB spiegelte sich auch in der Geschlechtszugehörigkeit wieder. So waren weibliche Behandlungsfälle mit einem Anteil von 65,9% deutlich in der Überzahl. Als Begründung für dieses geschlechtsspezifische Ungleichgewicht dient die Tatsache, dass in Deutschland Frauen eine um durchschnittlich fast sechs Jahre längere Lebenserwartung haben als Männer (Statistisches Bundesamt 2007a). Dieser Befund resultiert mitunter daraus, dass ältere Männer häufiger Krankheiten mit letalem Ausgang erleiden. Im Gegensatz dazu verschiebt sich bei älteren Frauen das Krankheitsspektrum in Richtung der Funktionseinschränkungen (Wurm et al. 2006). Kolip beschrieb diese einerseits höhere Lebenserwartung für Frauen und andererseits die höhere gesundheitliche Beeinträchtigung im Vergleich zu den Männern als ein Geschlechterparadoxon (1998). Eine ähnliche Dominanz weiblicher Behandlungsfälle fand sich bei Gemidas (70,2%) als auch bei GiBDat (70,6%). Der im Vergleich dazu um fast fünf Prozent geringere Anteil weiblicher Behandlungsfälle im EGZB, könnte mit Blick auf die im Alter zunehmende Geschlechterdifferenzierung mit dem bereits beschriebenen jüngeren Patientenkollektiv erklärbar sein.

Im Rahmen der Profilerstellung interessierte auch das Umfeld, in dem die Patienten vor Krankenhausaufenthalt gelebt hatten. Allerdings sollte aufgrund der hohen Anzahl fehlender

Werte (21,5%) der Variable „Herkunftsort vor Krankenhausaufenthalt“ die Aussagekraft kritisch eingeschätzt werden. Hinsichtlich der lückenhaften Dokumentation müssen allerdings zwei Aspekte berücksichtigt werden: Zum einen wird dieser Parameter gleich bei Aufnahme in das EGZB erhoben. Häufig kommt es dabei vor, dass zu diesem Zeitpunkt manche Patienten aufgrund ihres Krankheitsbildes (z.B. Delir) keine adäquate Auskunft über den Sachverhalt geben können. Ebenso ist es nicht selten, dass bei Verlegung von manchen Krankenhäusern die Patientenakte mit den notwendigen Informationen erst nachgereicht wird. Dies könnten Erklärungen für die hohe Anzahl fehlender Werte dieser Variable sein. Eine ähnliche Fehlerquote bei der Datenvollständigkeit zur Variable „Wohnsituation“ zeigte sich bei GiBDat vor allem in den ersten Bestandsjahren (Trögner et al. 2006 Teil 1).

Trotz der mangelnden Vollständigkeit konnte aus den gegebenen Daten interpretiert werden, dass die Mehrheit aller Behandlungsfälle (68,5%) im EGZB vor Krankenhausaufenthalt in einem privatem Umfeld gelebt hatte. Des Weiteren war von 7,2% des untersuchten Kollektivs die Auskunft vorhanden, dass sie bereits Bewohner eines Pflegeheimes waren. Nach Schneekloth handelt es sich dabei mehrheitlich um zumeist schwer- und schwerstpflegebedürftige Personen in hohem Alter (2006). Somit stellen diese Behandlungsfälle eine Gruppe mit vermeintlich besonders hoher Inanspruchnahme geriatrischer Leistungen von Seiten des therapeutischen Teams im EGZB dar. Steinhagen-Thiessen et al. empfehlen aufgrund der Komplexität dieser Patientenklientel die frühestmögliche geriatrische Behandlung (2003). Dies gilt insbesondere für akutgeriatrische Einrichtungen wie dem EGZB, da mehrheitlich in Akutgeriatrien Pflegeheimbewohner behandelt werden (Specht-Leible et al. 2003, Renteln-Kruse von und Ebert 2003). In Gemidas lag der Anteil an Pflegeheimpatienten bei einem ähnlichen Wert (6,2%) wie in dieser Stichprobe. Allerdings muss auch hierbei wieder die Zeitspanne berücksichtigt werden da in den letzten Jahren eine Zunahme der vollstationären Pflege zu verzeichnen ist (Statistisches Bundesamt 2007 b). Der Anteil könnte somit mittlerweile auch aufgrund der in Gemidas einbezogenen Akutgeriatrien eventuell höher liegen.

Mehr als die Hälfte der Behandlungsfälle waren schwerstpflegebedürftig (56,3%). 40,9% waren schwer pflegebedürftig im Sinne der Pflegestufe II. Daraus resultierte ein hoher Bedarf an pflegerischer und therapeutischer Expertise im EGZB. Ein ähnliches Bild zeigte sich bei Gemidas. Auch hier dominierten die Pflegestufen II und III bei Aufnahme. Die hohe Anzahl an pflegebedürftigen Behandlungsfällen im EGZB kann in Zusammenhang mit der Geschlechterverteilung diskutiert werden. Es wurde bereits auf den Sachverhalt hingewiesen, dass Frauen zwar eine längere Lebenserwartung haben, diese aber meist mit einer erhöhten funktionellen Beeinträchtigung einhergeht. Daraus resultiert der Umstand, dass ältere Frauen,

welche die Mehrheit der Behandlungsfälle im EGZB darstellten häufiger von Pflegebedürftigkeit betroffen sind (Pick et al. 2004). Bei 2,7% des untersuchten Kollektivs waren keine Angaben zur Pflegebedürftigkeit vorhanden, höchstwahrscheinlich handelte es sich dabei um Behandlungsfälle, welche keine Pflegestufe besaßen.

#### **4.1.2 Behandlungsdaten**

Aufgrund der Kooperation mit dem Universitätsklinikum Charité liegt der Schwerpunkt des EGZB beim Patientenzugang vor allem bei der Übernahme von Patienten aus den universitären Einrichtungen. Dies beinhaltet vor allem Verlegungen von Normalstation sowie Intensivstation. Bei Bedarf werden die Patienten auch direkt von der Notaufnahme übernommen. Dies spiegelt sich bei der Art der Aufnahmen in das EGZB wieder. So wurde der Hauptanteil der Behandlungsfälle per Verlegung in das EGZB aufgenommen (82,8%). Daraus ergibt sich das Haupttätigkeitsfeld des EGZB: Die abschließende stationäre Versorgung älterer Menschen nach akutmedizinischer Erstversorgung. Die Aufnahme geriatrischer Patienten per Verlegung ist ein Merkmal für geriatrische Einrichtungen unabhängig von ihrer Versorgungsform. Wobei die Rehabilitationseinrichtungen aufgrund der formalen Regularien hauptsächlich Patienten per Verlegung aufnehmen (Loos et al. 2001). Exemplarisch dafür ist der hohe Anteil an Verlegungen (95,6%) in GiBDat. Den Einfluss akutgeriatrischer Einrichtungen, welche auch Patienten per Direktaufnahme aufnehmen können zeigte sich in Gemidas mit einem Anteil von 32,3% ambulanter Aufnahmen. In der hessischen Geriatrie lag dieser bei 25,8%. Allerdings ist eine hohe Direktaufnahmequote nicht zwingend für eine akutgeriatrische Einrichtung (Trögner und Siegel 2008). Dass der Anteil der Aufnahmen aus dem ambulanten Bereich im EGZB mit 16,4% in Bezug auf Gemidas sowie der hessischen Geriatrie eher gering erscheint, ist wahrscheinlich in der Kooperation mit dem Universitätsklinikum Charité begründet.

Während in der Akutmedizin eine durchschnittliche Verweildauer von 7,7 Tagen gegeben ist (Statistisches Bundesamt 2007c), bedarf die Behandlung älterer Patienten im Krankenhaus einen längeren Zeitraum (Schulte 2006). Mit Blick auf die eingeschränkten Kompensationsreserven geriatrischer Patienten sowie der zeitaufwendigen rehabilitativen Komponente in der Geriatrie erklärt sich die längere Verweildauer im EGZB mit im Mittel 19,6 Tagen bei den regulär entlassenen Behandlungsfällen. Dabei spiegelt die Standardabweichung von 8,5 Tagen die Heterogenität des praktischen Klinikalltages im EGZB wieder. Da sich die Verweildauer in den letzten Jahren aufgrund gesundheitspolitischer Regelungen sowie des medizinischem Fortschritts wegen zunehmend verringert hat, wäre ein Vergleich mit Gemidas (32,2 Tage) nicht sinnvoll. Somit standen nur noch GibDat und die Daten der hessischen Geriatrie zum Vergleich.

Allerdings handelte es sich dabei nicht nur um die regulär entlassenen Behandlungsfällen, was die Vergleichbarkeit einschränkt. GiBDat wies eine deutlich längere Verweildauer von 24,8 Tagen auf. In Hessen lag die Verweildauer bei 21 Tagen. Dies bestätigt die Daten von Loos et al. welche Rehabilitationseinrichtungen im Vergleich zur Akutgeriatrie generell eine längere Verweildauer zuschreiben (2001).

Zusätzlich wird die Verweildauer durch die Vorgaben der „geriatrischen frührehabilitativen Komplexbehandlung“ beeinflusst. Diese unterteilt sich je nach Behandlungsdauer und Behandlungsintensität in drei Kategorien. Einer Verweildauer von 19,6 Tagen entsprechend, war auch die Regelbehandlung (14 – 20 Tage) mit 36,8% am häufigsten kodiert. Da neben der Verweildauer auch die Anzahl der Therapieeinheiten die jeweilige Komplexbehandlung beschreibt, konnte somit indirekt auf die personalintensive therapeutische Leistungserbringung im EGZB geschlussfolgert werden. So wurden allein im Sinne der Langzeitbehandlung 25,1% der regulär entlassenen Behandlungsfälle therapeutisch mit einer Vorgabe von mindestens 30 Therapieeinheiten behandelt. Da die OPS-Ziffer 8-550 erst ab dem Jahr 2004 eingeführt wurde, ergibt sich keine Vergleichsmöglichkeit mit Gemidas. Das gleiche gilt für GiBDat, da die Rehabilitationseinrichtungen nicht nach einem auf Fallpauschalen basierenden Vergütungssystem arbeiten. Keine Angaben zu dieser Thematik fanden sich in den Daten der hessischen Geriatrie.

Im Untersuchungszeitraum dominierten die orthopädischen Hauptdiagnosen mit 32,4%. Dementsprechend fanden sich unter den fünf häufigsten Hauptdiagnosen auch zwei orthopädische Diagnosen (Schenkelhalsfraktur, LWS/Beckenfraktur). Ein ähnliches Bild zeigte sich bei den internistischen Hauptdiagnosen die mit einem Anteil von 29,0% und fünf Diagnosen (Herzinsuffizienz, Koronare Herzerkrankung, COPD, Myokardinfarkt, Pneumonie) unter den zehn häufigsten Hauptdiagnosen vertreten waren. Obwohl der Hirninfarkt mit 13,0% die häufigste Hauptdiagnose darstellte, rangierten neurologische Hauptdiagnosen nur auf Rang drei. Eine andere Gewichtung der Hauptdiagnosen zeigte sich bei Gemidas, wo neurologische Diagnosen mit 39,9% dominierten. Allerdings waren auch hier die Herzinsuffizienz sowie die Schenkelhalsfraktur die jeweils häufigsten Diagnosen in ihrer Kategorie. Im Vergleich zu Gemidas fand sich ein annähernd gleicher Anteil neurologischer Diagnosen für weitere geriatrische Einrichtungen in der Arbeit von Loos et al. (2001). Im Gegensatz dazu wies GiBDat nur einen Anteil von 24,9% bei den neurologischen Hauptdiagnosen auf. Als eine mögliche Erklärung verwies die GiBDat-Gruppe auf eine seit längerem beobachtete Abnahme der Schlaganfallpatienten in geriatrischen Einrichtungen (Weingärtner et al. 2002). Aktuellere Daten aus der hessischen Geriatrie bestätigen dies mit einer Abnahme zerebrovaskulärer Erkrankungen

und im Gegensatz dazu einer Zunahme von Frakturen. Des Weiteren wurde bereits seit längerem eine Zunahme der Schenkelhalsfrakturen prognostiziert (Kannus et al. 1999). Dies könnten Erklärungen für die Mehrheit der orthopädischen Hauptdiagnosen im EGZB darstellen.

Mögliche Erklärungsansätze für die Gewichtung der internistischen Hauptdiagnosen als zweithäufigste Gruppe im EGZB, allen voran die Herzinsuffizienz als dritthäufigste Diagnose, wären folgende: Zum einen steigt die Prävalenz der Herzinsuffizienz mit zunehmendem Alter an und stellt in der Altersgruppe der über 65-Jährigen bereits den häufigsten Krankenhausaufnahmegrund dar (Bleumink et al. 2004). Des Weiteren ist es für die Akutgeriatrie im Vergleich zur Rehabilitationsgeriatrie nicht unüblich einen hohen Anteil internistischer bzw. kardialer Erkrankungen zu behandeln (Loos et al. 2001, Renteln-Kruse von und Ebert 2003).

Allerdings ist die Variable der Hauptdiagnosen bzw. Hauptdiagnosegruppen nur eingeschränkt vergleichbar: Zum einen kann davon ausgegangen werden, dass die Kodierung der jeweiligen Diagnosegruppen zumindest im Detail zwischen den Arbeiten unterschiedlich voneinander war. Zum anderen konnten bei GiBDat mehrere Hauptdiagnosen pro Behandlungsfall angegeben werden, dies ist im EGZB aufgrund abrechnungstechnischer Gründe nicht möglich. Auch bei Gemidas wurde nur eine Leitdiagnose angegeben. An diesem Beispiel zeigt sich die Heterogenität bezüglich der Datenerhebung zwischen den Datenbanken sowie dieser Stichprobe. Allerdings würde angesichts der geriatritypischen Multimorbidität eine ausschließliche Betrachtung der Hauptdiagnose die Gefahr einer zu starken Vereinfachung mit sich bringen. Somit müssen im Rahmen der Behandlung des geriatrischen Patienten auch die Nebendiagnosen bzw. deren Anzahl Beachtung finden. Denn Mehrfacherkrankungen stellen ein erhöhtes Risiko für das Eintreten von Fähigkeitsstörungen sowie Behinderungen dar, woraus nicht selten Pflege- und Hilfsabhängigkeit resultieren (Mc Gee et al. 1998). Dennoch sind die meisten Behandlungsleitlinien nur bedingt auf multiple erkrankte Patienten ausgerichtet (Boyd et al. 2005). Dies sind alle Faktoren die vom therapeutischen Team bei der Behandlung des größtenteils komplexen multimorbiden Behandlungsfallkollektivs im EGZB (Nebendiagnosenanzahl: 9/ Gesamtdiagnosenanzahl: 10/ Multimorbidität bei 96,2%) beachtet werden müssen. Hierbei sollte jedoch einschränkend erwähnt werden, dass in dieser Stichprobe zur Beurteilung der Multimorbidität nur die Anzahl der Nebendiagnosen berücksichtigt wurde, nicht der jeweilige Schweregrad der Komorbiditäten.

Einen ähnlich hohen Wert mit einer Gesamtdiagnosenanzahl von neun Diagnosen findet sich bei GiBDat. Im Vergleich dazu erscheint die Nebendiagnosenanzahl bei Gemidas mit 3,3 Begleitdiagnosen gering. Dies könnte zum einen an der schon oft in dieser Arbeit zitierten

Zeitspanne zwischen dem jeweiligen Erhebungszeitraum liegen. Eine mögliche Schlussfolgerung wäre, dass die Multimorbidität in den letzten Jahren zugenommen hat. Andererseits wäre es möglich, dass die Autoren von Gemidas zwischen aktuell relevanten und nicht relevanten Diagnosen unterschieden und nur erstere aufgelistet hatten.

Die fehlende Evidenz und die damit einhergehende Herausforderung an das therapeutische Team in der Behandlung multimorbider Patienten gilt auch für die Untersuchung zur Wirksamkeit von Medikamenten bei älteren Patienten (Spinewine et al. 2007). Und das obwohl Polypharmazie in Deutschland ein häufiger Befund bei älteren Menschen darstellt (Steinhagen-Thiessen und Borchelt 1996). Charakteristisch dafür ist die mit neun Präparaten hohe Anzahl an einzunehmenden Medikamenten sowie ein Polypharmazieanteil von 90,3% aller Behandlungsfälle im EGZB. Nicht berücksichtigt wurden dabei sogenannte „Over-the-Counter-Drugs“, also Präparate die nicht ärztlich verordnet worden sind. Da Selbstmedikation in zunehmendem Maße bei älteren Patienten erwartet werden kann (Vilches und Suman 2004), muss davon ausgegangen werden, dass die eigentliche Medikamentenanzahl der Behandlungsfälle im EGZB noch höher lag. Mit der Polypharmazie einhergehend besteht ein erhöhtes Risiko für das Auftreten unerwünschter Arzneimittelwirkungen im Alter (Field et al. 2004). Gleichzeitig steigt mit der Anzahl der verordneten Arzneimittel die Non-Compliance (Bramlage et al. 2004). Ein zentrales Anliegen der geriatrischen Behandlung im EGZB ist demzufolge der Anspruch des älteren Patienten auf eine Erhöhung der Therapiesicherheit sowie Effizienz seiner Arzneimitteltherapie. Ein wichtiger Schritt in diese Richtung ist eine rationale und erfolgreiche Beschränkung der Polypharmazie. In diesem Sinne konnte bei allen regulär entlassenen Patienten die Arzneimittelgabe während des stationären Aufenthaltes im EGZB um durchschnittlich 0,7 Medikamente reduziert werden.

Vor allem bei älteren Patienten ist die Prävalenz der Inkontinenz hoch (Goepel et al. 2002). Dementsprechend häufig war diese im Behandlungsfallkollektiv des EGZB zu finden. Allein 39,4% aller Behandlungsfälle waren urininkontinent. Hierbei muss vor allem die Tatsache berücksichtigt werden, dass Harninkontinenz als ein Risikofaktor für die Stuhlinkontinenz gilt (Chassange et al. 1999). Dementsprechend war bei den meisten stuhlinkontinenten Behandlungsfällen auch eine Harninkontinenz vorhanden.

Das Ziel im EGZB ist die fallabschließende geriatrische Behandlung, wodurch sich die Notwendigkeit einer Weiterverlegung erübrigt. Dieses Ziel konnte im EGZB bei den regulär entlassenen Behandlungsfällen, also 79,1% des Gesamtkollektivs erreicht werden. Dabei muss jedoch von Seiten des geriatrischen Teams beachtet werden, dass der Übergang vom stationären zum ambulanten Sektor häufig eine kritische Schnittstelle im Versorgungsverlauf darstellt und

zur Gefährdung der Nachhaltigkeit des stationär erworbenen Rehabilitationserfolges führen kann (Wiesemann et al. 2004). Mit 61,8% konnten die Behandlungsfälle mehrheitlich aus dem EGZB in eine private Umgebung entlassen werden. Während GiBDat dazu keine direkten Angaben macht, liegt im Vergleich der Wert bei Gemidas um circa 10% höher und in der hessischen Geriatrie beträgt der Anteil 67,0%. Allerdings lag im Gegensatz dazu der Anteil an Weiterverlegungen im EGZB mit 13,3% deutlich höher als bei Gemidas (7,2%) sowie GiBDat (8,2%) und der hessischen Geriatrie (7%). Dabei muss berücksichtigt werden, dass nach klinischer Erfahrung Weiterverlegungen aus dem EGZB hauptsächlich aufgrund einer akuten Verschlechterung des Gesundheitszustandes mit daraus resultierendem akutmedizinischem Hilfebedarf erfolgen. In diesem Sinne resultiert nicht selten aus dem erhöhten Komplikationsrisiko älterer gebrechlicher Patienten eine Verschlechterung des Gesundheitszustandes während des stationären Aufenthaltes (Steel 1984). Somit ist der Anteil an Weiterverlegungen beispielhaft für das von Becker et al. beschriebene erhöhte Komplikationsrisiko geriatrischer Patienten während des stationären Aufenthaltes (2006). Das gleiche gilt für den Anteil an Behandlungsfällen, die während des Aufenthaltes verstorben sind. Während im Untersuchungszeitraum 5,8% im EGZB verstorben sind, lag die Quote in den drei anderen Datenquellen deutlich niedriger (Gemidas: 3,6%, GiBDat: 1,7%, Hessische Geriatrie: 4,0%). Zum einen ist für die Akutgeriatrie ein höherer Anteil an Verstorbenen im Vergleich zur Rehabilitationsgeriatrie mehrfach bestätigt worden (Loos et al 2001, Renteln-Kruse von und Ebert 2003). Andererseits werden im Rahmen der Kooperation mit dem Universitätsklinikum der Charité häufig Patienten direkt von Intensivstation übernommen. Es muss davon ausgegangen werden, dass es sich dabei mehrheitlich um eine Patientenklientel mit einem erhöhten Mortalitätsrisiko handelt. Ebenso sind die ersten vier führenden Hauptdiagnosen im EGZB assoziiert mit einem erhöhten Letalitätsrisiko. So war im Jahr 2006 die häufigste Todesursache bei den Krankheiten des Kreislaufsystems zu finden (Statistisches Bundesamt 2007 d). Ein vergleichsweise hohes Morbiditätsrisiko ist auch bei der Schenkelhalsfraktur gegeben (Vestergaard et al. 2007).

Aufgrund einer bestehenden Pflegebedürftigkeit wurden 17,2% der Behandlungsfälle aus dem EGZB in ein Pflegeheim entlassen. Dieser Wert lag deutlich über dem von Gemidas mit 14,9%. Auch in der Arbeit von Loos et al. wurden unabhängig von der Versorgungsstruktur niedrigere Werte angegeben (2001). Nur die hessische Geriatrie mit einem Anteil von 18,0% lag vergleichbar darüber. Dabei sollte berücksichtigt werden, dass vor allem Neueinweisungen in ein Pflegeheim von Seiten des therapeutischen Teams im EGZB ob deren Notwendigkeit genau evaluiert werden müssen. Denn in der Regel ist es der Wunsch älterer Menschen so lange wie

irgend möglich in der gewohnten Umgebung zu bleiben. Somit ist das primäre Ziel der geriatrischen Behandlung im EGZB die Rückkehr des älteren Patienten in seinen häuslichen/familiären Lebensbereich. In diesem Zusammenhang konnten Hutchinson et al. zeigen, dass durch eine stationäre geriatrische Behandlung mehr Patienten in die häusliche Umgebung zurückentlassen werden konnten als ursprünglich gedacht (1998). Im Untersuchungszeitraum konnte dieses Ziel bei 67,2% der Behandlungsfälle, die ursprünglich aus einer Privatwohnung kamen, erreicht werden. Dieser Wert liegt deutlich unter dem von GiBDat mit 88,0%. Dabei muss aber auch der vergleichsweise hohe Anteil an Verlegungen aus dem EGZB berücksichtigt werden. Bei 12,2% derjenigen Behandlungsfälle, die vorher noch in ihrem privatem Umfeld gewohnt haben konnte trotz adäquater geriatrischer Behandlung eine Übersiedlung in ein Pflegeheim nicht verhindert werden. In der hessischen Geriatrie wurde sogar eine Neuinstitutionalisierungsquote von 15,0% angegeben.

Bei der Diskussion dieser Variablen muss jedoch kritisch die hohe Anzahl fehlender Werte zum „Herkunftsort vor Krankenhausaufenthalt“ erwähnt werden, wodurch die Aussagekraft in dieser Stichprobe eingeschränkt wird.

#### **4.1.3 Daten zum funktionellen Status und zur Ergebnisqualität**

Fortgeschrittenes Alter gilt als ein Risikofaktor hinsichtlich des Verlusts kognitiver Fähigkeiten (Howieson et al. 2003). Als ein Beispiel dafür lag die Prävalenz von Behandlungsfällen mit kognitiven Auffälligkeiten in der MMSE bei 20,8% der Behandlungsfälle im EGZB. Fast jeder zehnte Behandlungsfall (9,6%) hatte moderate bzw. schwere kognitive Defizite. Da mehrheitlich die unvollständige Ausführung der MMSE in einer neurologischen Symptomatik (funktionelle Einschränkungen wie zum Beispiel Aphasie oder Armplegie) begründet war, und eine neurologische Symptomatik auch mit einer Demenz bzw. kognitivem Defizit assoziiert sein kann (Harlacher et al. 1999), muss davon ausgegangen werden, dass unter Einbeziehung der unvollständig durchgeführten MMSE die eigentliche Prävalenz im untersuchten Kollektiv noch höher gelegen hätte. Das durchschnittliche Testergebnis lag mit 21,8 Punkten leicht unterhalb der Ergebnisse von Gemidas (23,1) sowie GibDat (23,7). In Anlehnung an die in dieser Stichprobe verwendete Einteilung handelte es sich im Durchschnitt um leichte kognitive Defizite. Dabei muss beachtet werden, dass kognitive Defizite wie zum Beispiel im Rahmen der Demenz, die funktionellen Fähigkeiten bzw. Ressourcen eines Patienten negativ beeinflussen können (Sauvaget et al. 2002). Dies wird durch die bei geriatrischen Patienten meist vorhandenen Komorbiditäten noch einmal verstärkt (Maslow 2004). Diese Aspekte müssen bei der Beurteilung der Rehabilitationseffektivität sowie, -effizienz der Patientenklintel



berücksichtigt werden. Die hohe Anzahl an Behandlungsfällen ohne Angaben einer MMSE-Durchführung ist begründet in der Tatsache, dass der Test im EGZB nur bedarfsweise bei kognitiven Auffälligkeiten durchgeführt wird. Gleichzeitig ist wegen des hohen Zeitaufwandes die Praktikabilität eingeschränkt. In anderen Arbeiten zeigte sich ein ähnlicher Anteil fehlender Angaben bei der MMSE. Bei Gemidas lag der Anteil bei 47,6%. Keine genauen Angaben über die Datenvollständigkeit bei der MMSE lieferte GiBDat, verwies aber auf eine Vollständigkeitsrate von mindestens 70,0% pro teilnehmender Klinik.

In ihrer Studie zum Rehabilitationsverlauf von Schlaganfallpatienten erklärten Harlacher et al. den hohen Anteil fehlender MMSE damit, dass vor allem in der frühen Rehabilitationsphase von Schlaganfallpatienten der Test nicht durchgeführt werden konnte (1999). Dieser Aspekt muss bei der kritischen Betrachtung der MMSE-Vollständigkeit im EGZB berücksichtigt werden: Zum einen stellte die Patientenklientel mit der Hauptdiagnose Schlaganfall einen nicht unerheblichen Anteil am Patientenkollektiv des EGZB dar, zum anderen wurden diese Patienten meist unmittelbar nach dem Schlaganfall akutgeriatrisch im EGZB behandelt, wurden also in ihrer frühen Rehabilitationsphase aufgenommen.

Bei Verwendung der MMSE sollte allerdings angemerkt werden, dass es sich hierbei lediglich um ein Screeninginstrument handelt. Eine weiterführende neuropsychologische Diagnostik ist bis zur endgültigen Demenzdiagnose zwingend. Des Weiteren zeichnet sich die MMSE zwar durch eine hohe Sensitivität für moderate bis schwere kognitive Beeinträchtigungen aus, diese gilt aber nur eingeschränkt bei niedrigen kognitiven Auffälligkeiten (Nikolaus 2001). Dies muss bei der Betrachtung derjenigen Behandlungsfälle im EGZB mit leichten kognitiven Defiziten (11,2%) in der MMSE berücksichtigt werden.

Wie bei der MMSE handelt es sich bei der GDS um ein reines Screeninginstrument, allerdings mit einer höheren Praktikabilität (Nikolaus 2001). Dennoch war ein annähernd gleich hoher Anteil fehlender Werte wie bei der MMSE im Untersuchungszeitraum bei der GDS (49,2%) gegeben. Auch hier gilt allerdings, dass der Test nur bedarfsweise im EGZB zur Abklärung einer depressiven Symptomatik durchgeführt wird. Obwohl bei den komplett durchgeführten GDS im Durchschnitt kein Anhalt für eine Depression (4,7 Punkte) gegeben war, wurde bei 12,5% aller Behandlungsfälle Anzeichen einer Depression festgestellt. In diesem Zusammenhang bemerkten Linden et al. eine vermehrte Prävalenz depressiver Symptomatiken bei Patienten mit krankheitsbedingten Funktionseinschränkungen (2007).

Während Gemidas sowie die Daten der hessischen Geriatrie über keine Angaben zur GDS verfügten, lag der Durchschnittswert bei GiBDat ähnlich wie im EGZB bei 4,5 Punkten. Wie bei der MMSE gab GiBDat die Vollständigkeit der GDS mit mindestens 70,0% pro teilnehmender

Klinik an, allerdings weist die GDS seit Beginn des GiBDat-Projektes von anfänglich hohen Initialwerten fallende Vollständigkeitsraten auf (Trögner et al. 2006 Teil 1). Diese lagen auf einem vergleichbaren Niveau wie in dieser Stichprobe.

In Anbetracht der Tatsache, dass vor allem bei älteren Patienten depressive Erkrankungen nur unzureichend erkannt werden (Lyness et al. 1995), muss der hohe Anteil an Behandlungsfällen ohne Angaben zur GDS-Durchführung in dieser Stichprobe kritisch betrachtet werden. Denn das Erkennen einer depressiven Symptomatik ist insbesondere beim geriatrischen Patienten wichtig, da diese ebenso wie kognitive Einschränkungen negative Auswirkungen auf die funktionellen Fähigkeiten eines Patienten haben kann (Mehta et al. 2002).

Wenn von funktionellen Einschränkungen gesprochen wird, so ist damit meist eine eingeschränkte Selbsthilfefähigkeit bei der Verrichtung der Aktivitäten des alltäglichen Lebens gemeint (Katz 1983). Diese kann mit dem Barthelindex quantifiziert werden.

Der durchschnittliche Barthel-Index bei Aufnahme in das EGZB lag mit 41,6 Punkten niedriger als in den drei anderen Datenquellen (Gemidas: 49,5; GiBDat: 44,1; Hessische Geriatrie: 42,8 Punkte). Die hohe Standardabweichung von 26,9 Punkten ist ein Zeichen für die variable Ausprägung funktioneller Einschränkungen der Behandlungsfälle im EGZB. Ähnlich hohe Standardabweichungen finden sich auch in den anderen Stichproben.

Es bestand bei mehr als neun von zehn Patienten (91,7%) ein größerer Hilfebedarf. Nach Leischker und Kolb beziffert sich dieser bereits ab einem Barthel-Index von weniger 80 Punkten auf mehr als zwei Stunden pro Tag (2007). Mehr als ein Drittel der Behandlungsfälle im EGZB (37,3%) hatte eine weit fortgeschrittene Hilfsbedürftigkeit und war somit weitgehend pflegeabhängig. In dieser Verteilung spiegeln sich die Dominanz der Pflegestufen II und III bei den Behandlungsfällen im EGZB wider. Allein bei 10,1% der Behandlungsfälle war eine vollständige Pflegeabhängigkeit gegeben. Hierbei könnte es sich teilweise um Behandlungsfälle gehandelt haben, welche direkt von Intensivstation aus der Charité übernommen wurden. Nach Meier-Baumgartner gilt ein Barthel-Index unter 20 Punkten als sicherer negativer Prädiktor für das weitere Outcome (1991), dies würde somit auf mindestens jeden zehnten Behandlungsfall im EGZB zutreffen. Laut Nikolaus dient der Barthel-Index als richtungsweisend hinsichtlich Entlassungsort, Hilfebedarf sowie funktionellem Status (2001), muss also auch mit Blick auf die Behandlungseffektivität sowie, -effizienz berücksichtigt werden. Des Weiteren nimmt das Mortalitätsrisiko mit der Zahl der Items in den Aktivitäten des täglichen Lebens zu, in denen eine Abhängigkeit besteht (Inouye und Peduzzi 1998). Eventuell erklärt sich somit mit dem niedrigeren durchschnittlichen Barthel-Index bei Aufnahme auch die höhere Rate an Verstorbenen im Vergleich zu den anderen Datenquellen. Diese Faktoren müssen mit Blick auf

die daraus resultierenden Anforderungen an das therapeutische Team und in Bezug auf den Rehabilitationsverlauf beachtet werden.

Allerdings muss bei der Verwendung des Barthel-Index in dieser Stichprobe kritisch angemerkt werden, dass dessen entscheidende Aussagekraft auf der Ebene der zehn unterschiedlich gewichteten Einzelitems liegt und nicht wie in dieser und den anderen Arbeiten verwendet in der alleinigen Betrachtung der Summenscores (Lübke et al. 2004). Dies gilt auch für die Verlaufsveränderungen des Barthel-Index (Effizienz, Effektivität). Dennoch war im Sinne der Praktikabilität sowie Diskussion mit den anderen Datenquellen die Verwendung des Gesamtscores in dieser Arbeit unumgänglich.

Im Mittel wurden die Patienten mit einem Barthel-Index von 55,1 Punkten aus dem EGZB entlassen. In GiBDat lag dieser bei 65,8 Punkten. Allerdings muss dabei der Umstand berücksichtigt werden, dass Rehabilitationseinrichtungen im Durchschnitt eine längere Verweildauer aufweisen und somit mehr Zeit zur Rehabilitation des Patienten gegeben ist. Auch von Renteln-Kruse und Ebert dokumentierten bei der akutgeriatrischen Kohorte einen niedrigeren Entlassungsbarthel. Allerdings wurde fast ein Drittel der akutgeriatrischen Patienten anschließend in die geriatrische Rehabilitation verlegt (2003). Die Prämisse lag also zumindest nicht in dieser Klientel bei einer fallabschließenden Behandlung wie im EGZB.

Die Heterogenität des Barthel-Index bei Entlassung aus dem EGZB spiegelte sich zum einen in der hohen Standardabweichung als auch in der Verteilung nach Punktkategorien wieder. So konnte nur ein Fünftel (21,7%) aller Behandlungsfälle das EGZB ohne funktionelle Einschränkungen verlassen. Demgegenüber stand ein fast gleich hoher Anteil (20,4%) an Behandlungsfällen die trotz geriatrischer Behandlung mit einer hohen Pflegeabhängigkeit entlassen werden mussten. Allein 6,5% waren vollständig pflegeabhängig. Dabei muss berücksichtigt werden, dass für die beiden mit Abstand führenden Hauptdiagnosen im EGZB (Schlaganfall und Schenkelhalsfraktur) ein insgesamt schlechteres funktionelles Outcome postuliert wird (Tilling et al. 2001, Magaziner et al. 2003). Aus dieser funktionellen Einschränkung bei Entlassung, resultierte mit aller Wahrscheinlichkeit auch die hohe Anzahl an Pflegeheimentlassungen aus dem EGZB.

Der mittlere Anstieg im Barthel-Index aller regulär entlassenen Behandlungsfälle betrug 15,7 Punkte. Dieser liegt unter dem anderer Arbeiten (Gemidas: 18,8; GiBDat: alle Behandlungsfälle: 21,8 /regulär entlassene Behandlungsfälle: 23,8; Hessische Geriatrie: 18,1). Dabei muss allerdings auch die jeweils unterschiedliche Verweildauer mitberücksichtigt werden. GiBDat vermutete die Ursache für die Differenz zu Gemidas in den dort einbezogenen Akuteinrichtungen (Trögner et al. 2006 Teil 2). Die niedrigere Bartheleffektivität in dieser

Stichprobe sowie der hessischen Geriatrie könnten als Beleg dafür gelten. Ebenso wiesen die akutgeriatrisch behandelten Patienten in der Studie von Renteln-Kruse und Ebert im Vergleich zu den Patienten aus der Rehabilitationsgeriatrie eine fast halb so niedrige Effektivität auf (2003). Dabei muss jedoch wieder der Anteil an Weiterverlegungen in der akutgeriatrischen Kohorte in die Rehabilitation berücksichtigt werden.

Jedoch wäre in Bezug auf den Barthel-Index eine alleinige Betrachtung des Mittelwertes ungenau. Die Tatsache, dass sich mehr als ein Viertel aller Behandlungsfälle (28,6%) in ihrem funktionellen Status deutlich verbessern konnten (mind. 20 Punkte), würde somit nicht ausreichend zur Geltung kommen. Ebenfalls muss die hohe Standardabweichung erwähnt werden, die Ausdruck der deutlichen Variabilität bei der Bartheffektivität ist. So konnten sich zwar fast Dreiviertel (73,2%) aller regulär entlassenen Behandlungsfälle in ihrer funktionellen Selbstversorgung verbessern, der Rest verschlechterte sich jedoch bzw. blieb auf dem gleichem Niveau wie bei Aufnahme. Laut Rozzini et al. gilt eine mangelnde oder ausbleibende funktionelle Verbesserung während geriatrischer Behandlung als ein Merkmal für „Frailty“ (2000). Davon waren somit mehr als ein Viertel der regulär entlassenen Behandlungsfälle betroffen.

Setzt man die Effektivität in Bezug zur Verweildauer erhält man die Effizienz. Diese lag im EGZB bei durchschnittlich 0,8 Punkten pro Aufenthaltstag. Allerdings lässt auch hier eine hohe Standardabweichung auf die Heterogenität dieses Ergebnisindikators schlussfolgern. Angaben zur Effizienz wurden von den anderen Arbeiten nicht gemacht.

So wie im Alter funktionelle Einschränkungen zunehmen, gilt dies auch für Mobilitätseinschränkungen. Nach Daten des aktuellen Alterssurveys gilt dies insbesondere für ältere Frauen (Wurm et al. 2006). Da Mobilität als eine grundlegende Voraussetzung für eine selbstbestimmte Lebensführung angesehen werden kann, ist es notwendig diese beim geriatrischen Patienten zu evaluieren und gegebenenfalls zu optimieren. Im Untersuchungszeitraum wurde von 85,6% aller Behandlungsfälle eine Einschätzung der Gehfähigkeit mithilfe des TUG-Tests bei Aufnahme durchgeführt. Insgesamt zeigte sich bei einer deutlichen Mehrheit eine Mobilitätseinschränkung. Damit einher geht auch ein erhöhtes Risiko für Beeinträchtigungen bei der Verrichtung der Aktivitäten des alltäglichen Lebens (Leischker und Kolb 2007). Somit kann die eingeschränkte Mobilität spiegelbildlich zu dem niedrigen Barthel-Index im EGZB gesehen werden. Bei fast der Hälfte aller Behandlungsfälle (48,7%) war der Test nicht durchführbar bzw. musste vorzeitig abgebrochen werden. Nur bei 36,9% der Behandlungsfälle war eine komplette Testdurchführung möglich. Eine alltagsrelevante Mobilitätseinschränkung ist nach Leischker und Kolb ab einer Dauer über 19

Sekunden gegeben (2007). Dies traf auf 78,0% der Behandlungsfälle zu. Nach Shumway-Cook et al. besteht bereits ab einem Wert von 14 Sekunden ein erhöhtes Sturzrisiko (2000). Des Weiteren beschreibt Fried et al. eine verlangsamte Gangart als eines der klinischen Merkmale für „Frailty“ (2001). Ebenso ist nach Brown et al. eine eingeschränkte Mobilität mit einem ungünstigeren Krankenhausergebnis verbunden (2004). Diese Faktoren müssen bei der Betrachtung des Rehabilitationsverlaufs im EGZB berücksichtigt werden. Eine ebenfalls hohe Mobilitätseinschränkung zeigte sich in den Daten von Gemidas sowie GiBDat, allerdings muss hierbei die jeweils unterschiedliche Kategorisierung beachtet werden, die eine direkte Vergleichbarkeit erschwert.

Kritisch muss die Tatsache angesehen werden, dass von 14,4% der Behandlungsfälle keine Angaben zum TUG-Test gegeben waren und dies retrospektiv nicht genauer evaluiert werden konnte. Eine mögliche Erklärung könnte sein, dass der Test nur bei Bedarf im EGZB durchgeführt wird. Des Weiteren zeigte sich in Gemidas (30,6% fehlende Werte) als auch im gesamten bisherigen Bestandszeitraum von GiBDat, dass eine vollständige Abdeckung durch den TUG-Test nur schwer zu erreichen ist (Trögner et al. 2006 Teil 1).

War bei Aufnahme der Test nur bei 36,9% durchführbar, lag diese Quote bei Entlassung mittlerweile bei 50,1%. GiBDat nennt einen Anteil von 74,3%. Dennoch konnten nur 15,0% der Behandlungsfälle mit einer geringen bzw. keinen Mobilitätseinschränkung das EGZB verlassen. Eine alltagsrelevante Mobilitätseinschränkung, also eine Testdauer über 19 Sekunden war noch bei 49,8% der Behandlungsfälle gegeben. Hier zeigen sich Parallelen zu dem Barthel-Index bei Entlassung, wo bereits auf das schlechte funktionelle Outcome der beiden führenden Hauptdiagnosen im EGZB eingegangen wurde.

Somit werden anhand der Verteilung der Entlassungswerte des Barthel-Index sowie des TUG-Tests deutlich die Grenzen der geriatrischen Rehabilitation aufgezeigt, die nach Schulz et al. vor allem in einer verminderten Adaptionsfähigkeit, eingeschränkter körperlicher Reserven sowie Multimorbidität begründet sind (2008).

Die Vollständigkeitsquote der TUG-Effektivität sowie Effizienz lag in dieser Stichprobe bei 73,6% der regulär entlassenen Behandlungsfälle. Diese lag mit 0,7 Kategorien auf dem gleichen Niveau wie Gemidas, und das bei kürzerer Verweildauer. Allerdings zeigte auch hier wieder die hohe Standardabweichung die Heterogenität der Ergebnisparameter. Das gleiche gilt für die Effizienz mit 0,04 Kategorien pro Aufenthaltstag. So konnten sich zwar ein Drittel der regulär entlassenen Behandlungsfälle um mindestens eine Kategorie verbessern, allerdings machten die Behandlungsfälle mit gleichbleibender Mobilität den größten Anteil mit 46,7% am Kollektiv aus. In Gemidas lag der Anteil derjenigen Behandlungsfälle mit einer Verbesserung um mindestens

eine Kategorie bei 44,6%. Allerdings muss auch hier wieder einschränkend die unterschiedliche Kategorisierung bei der Interpretation berücksichtigt werden.

## **4.2 Vergleich der Ergebnisse zwischen den beiden Altersgruppen**

### **4.2.1 Stammdaten**

In der Einleitung dieser Arbeit wurde bereits daraufhingewiesen, dass in unmittelbarer Zukunft die Anzahl hochbetagter Menschen in der Bevölkerung zunehmen wird, und diese somit eine zunehmende Bedeutung in der geriatrischen Patientenklientel einnehmen werden. Im Untersuchungszeitraum lag der Anteil der Behandlungsfälle ab 85 Jahren bereits bei fast einem Viertel (23,0%) aller Behandlungsfälle im EGZB. Vom Alter her lag diese Gruppe durchschnittlich kurz vor Vollendung des neunzigsten Lebensjahres (89,3 Jahre). Im Gegensatz dazu betrug das durchschnittliche Alter in der Gruppe der jüngeren Behandlungsfälle nur 73,8 Jahre.

Das bereits im ersten Teil der Diskussion mit zunehmendem Alter beschriebene Übergewicht weiblicher Behandlungsfälle offenbarte sich noch deutlicher bei Aufteilung in die beiden Altersgruppen. So zeigte sich vor allem in der Gruppe der Hochbetagten mit einem weiblichen Behandlungsfallanteil von 83,6% das bereits beschriebene Phänomen des Geschlechterparadoxons, also der zunehmende Gewinn an Lebensjahren verbunden mit einer höheren gesundheitlichen Beeinträchtigung durch Erkrankungen ohne terminalem Ausgang bei den älteren Frauen (Kolip 1998).

Bei der Arbeit von Clausen und Lucke lag der Anteil mit 23,0% männlichen Behandlungsfällen höher, allerdings muss hierbei berücksichtigt werden, dass bei diesen Autoren die Altersgrenze der hochbetagten Gruppe bereits ab 80 Jahren angesetzt war, und sich somit die altersbedingte Geschlechterdifferenzierung wahrscheinlich in milderer Form in den Daten widerspiegelte (2004).

In beiden Altersgruppen kam die Mehrheit aller Behandlungsfälle aus einer privaten Wohnstruktur. Allerdings lag diese in Gruppe 1 mit 70,2% höher als in Gruppe 2 mit 62,6%. Ebenso unterschiedlich war der Anteil der Behandlungsfälle aus einem Pflegeheim kommend. Während in der jüngeren Gruppe der Anteil bei 4,9% lag, war dieser in der älteren Gruppe mit 14,9% mehr als dreimal so hoch. Demgegenüber lag der Anteil von Clausen und Lucke mit jeweils 3,0% in der ersten Gruppe und 6,0% in der zweiten Gruppe deutlich niedriger (2004). Die hohe Differenz im EGZB ergibt sich aus dem Umstand, dass ein Alter ab 85 Jahren bereits eine zweifach höhere Institutionalisierungswahrscheinlichkeit darstellt, als vergleichsweise bei jüngeren Patientengruppen. Ab einem Alter von 90 Jahren ist das Risiko sogar 9,7-mal höher als vergleichsweise bei den 70- bis 79-Jährigen (Garms-Homolová 2005).

Der hohe Anteil an Pflegeheimbewohnern in der Gruppe der Hochbetagten spiegelte sich auch bei der Verteilung der Pflegestufen zwischen den Altersgruppen wieder. So zeigt die Pflegestatistik des Statistischen Bundesamtes einen hohen Anteil der Pflegestufen II und III bei Bewohnern von Pflegeheimen (2007 b). Dementsprechend waren in der älteren Gruppe mehr schwerstpflegebedürftige Behandlungsfälle vertreten (52,8% vs. 67,7%). Dies liegt zum einen an der Tatsache, dass mit zunehmendem Alter häufiger Frauen von Pflegebedürftigkeit betroffen sind (Pick et al. 2004), also eine Patientenklientel, die in dieser Altersgruppe mit 83,6% im EGZB vertreten waren. Zum anderen zeigen die Zahlen des Statistischen Bundesamtes, das im Sinne des Pflegeversicherungsgesetzes ab einem Alter von 85 Jahren die Pflegequote (Anteil der Pflegebedürftigen an der jeweiligen Bevölkerungsgruppe) bei mehr als einem Drittel der Bevölkerung liegt und mit zunehmendem Alter ansteigt (Statistisches Bundesamt 2007 b).

#### **4.2.2 Behandlungsdaten**

In beiden Altersgruppen wurden mehrheitlich die jeweiligen Behandlungsfälle per Verlegung aufgenommen (85,7% vs. 73,1%). Allerdings wurden in der Gruppe der Hochbetagten mehr als ein Viertel aller Behandlungsfälle (26,7%) auf ambulantem Wege in das EGZB zur akutgeriatrischen Erstversorgung aufgenommen. In der jüngeren Gruppe lag dieser Anteil bei lediglich 13,4%.

In Zusammenhang mit der hohen Anzahl an Direktaufnahmen werden bei der Behandlung der hochbetagten Patientenklientel wichtige Leistungsschwerpunkte der Akutgeriatrie deutlich: Akutdiagnostik, damit einhergehende therapeutische Interventionen und parallel durchgeführte Frührehabilitation. Dies entspricht den Forderungen von Steinhagen-Thiessen et al. welche speziell für die hochbetagte Patientenklientel eine möglichst unmittelbare Aufnahme in eine geriatrische Fachabteilung fordern (2003).

Kein signifikanter Unterschied zwischen den regulär entlassenen Behandlungsfällen beider Altersgruppen ergab sich bei der Verweildauer mit durchschnittlich 19,4 bzw. 19,6 Tagen sowie bei der Verteilung der „geriatrischen frührehabilitativen Komplexbehandlung“. Daraus kann geschlussfolgert werden, dass die regulär entlassenen Behandlungsfälle beider Altersgruppen in ähnlichem Umfang, das heißt mit annähernd gleicher Behandlungsdauer und Behandlungsintensität therapiert wurden.

Zwar zeigte sich bei der Verteilung der Hauptdiagnosegruppen die gleiche Rangfolge in beiden Alterskohorten wie im Gesamtkollektiv, dennoch unterschieden sich die einzelnen Krankheitsgruppen anteilmäßig voneinander. So lag der Anteil der orthopädischen Hauptdiagnosen mit 36,2% in der zweiten Gruppe über dem in der ersten Gruppe mit 31,2%.



Dementsprechend lag die Schenkelhalsfraktur an der Spitze der zehn häufigsten Hauptdiagnosen der hochbetagten Altersgruppe im EGZB. Dies resultiert zum einen in der zunehmenden Anzahl älterer Patienten mit Schenkelhalsfraktur (Kannus et al. 1999). Zum anderen könnte der hohe Anteil an Pflegeheimpatienten in dieser Gruppe die Gewichtung orthopädischer Hauptdiagnosen bei den Hochbetagten erklären. So fanden etwa Specht-Leible et al. heraus, dass die häufigste Ursache der stationären Aufnahme von Heimbewohnern in eine geriatrische Klinik durch sturzbedingte Folgeschäden, darunter mehrheitlich die Schenkelhalsfraktur bedingt war (2003). Auch in der Studie von Clausen und Lucke waren die orthopädischen Hauptdiagnosen in der hochbetagten Gruppe führend (2004).

Die internistischen Hauptdiagnosen waren um knapp zwei Prozent in der jüngeren Gruppe häufiger vertreten und hielten sich in dieser Kohorte mit den nur geringfügig häufiger vorkommenden orthopädischen Hauptdiagnosen die Waage. Internistische Krankheitsbilder wie die COPD oder die paVc fanden sich nur in dieser Altersgruppe wieder. Des Weiteren waren in dieser Altersgruppe auch Krankheitsbilder gegeben, welche nachweislich als Komplikationen nach medizinischen Eingriffen kodiert wurden. Damit einhergehend passt der höhere Anteil an Verlegungen aus anderen Krankenhäusern in der Variable „Aufnahmemodus“ in dieser Gruppe. Demgegenüber fanden sich in der älteren Gruppe solche Krankheitsbilder, welche primär akutgeriatrisch erstversorgt werden können, so zum Beispiel der Volumenmangel oder die Alzheimer-Demenz. Daraus resultierte auch höchstwahrscheinlich der höhere Anteil an ambulanten Aufnahmen in dieser Altersgruppe. Ebenfalls nur unter den zehn häufigsten Hauptdiagnosen der hochbetagten Gruppe vertreten, war die Pneumonie, deren Prävalenz innerhalb dieser Gruppe vermutlich in Zusammenhang mit dem höheren Alter sowie dem größeren Anteil an Pflegeheimbewohner erklärt werden kann (Fine et. al. 1997). Auf dem dritten Rang rangierte in beiden Altersgruppen die neurologische Diagnosegruppe mit jeweils ca. 23%, trotz der Häufigkeit des Schlaganfalls in beiden Gruppen.

Während in beiden Gruppen die durchschnittliche Anzahl an Nebendiagnosen mit neun behandlungsbedürftigen Erkrankungen gleich war, zeigte sich anhand der Kriterien für die Multimorbidität (fünf und mehr einzunehmende Medikamente), dass in der jüngeren Gruppe mit 97,0% mehr multimorbide Behandlungsfälle gegeben waren als in der Gruppe der Hochbetagten mit 93,7%. In diesem Zusammenhang beschreiben Winter et al. einen Höchstwert der Diagnosenanzahl bei den 80 bis 84-Jährigen (2006). Da Clausen und Lucke auch diese Altersklientel bereits zu der hochbetagten Gruppe zählten, erklärt sich möglicherweise die in ihrer Arbeit höhere Multimorbidität in der Gruppe der Hochbetagten mit 66,0% gegenüber 64,0% der jüngeren Gruppe (2004). Neben dem zum EGZB vergleichsweise niedrigen Anteil an

multimorbiden Behandlungsfällen ist auch die deutlich geringere Anzahl an Nebendiagnosen beider Gruppen von Clausen und Lucke mit jeweils 6,3 Erkrankungen ein möglicher Hinweis auf die höhere Komplexität der geriatrischen Behandlungsfälle im EGZB. Allerdings muss hierbei einschränkend erwähnt werden, dass zur Auswertung der Daten von Clausen und Lucke nur die regulär entlassenen bzw. fallabschließenden Behandlungsfälle einbezogen wurden (2004). Patienten mit komplikationsträchtiger Behandlung (Verstorben, Verlegung) und einem eventuell damit einhergehenden ausgeprägterem Krankheitsbild wurden nicht in die Auswertung einbezogen, somit kann insgesamt nur eine eingeschränkte Vergleichbarkeit geltend gemacht werden.

Während der niedrigere Anteil an multimorbiden Behandlungsfällen bereits Hinweise auf einen besseren Gesundheitszustand der hochbetagten Gruppe im Vergleich zu der jüngeren Patientenklientel lieferte, wird dieser Verdacht bei Betrachtung der Medikamentanzahl sowie der Prävalenz der Polypharmazie erhärtet. Zum einen nahmen die Behandlungsfälle der hochbetagten Altersgruppe durchschnittlich mehr als ein rezeptpflichtiges Arzneimittel weniger ein als die jüngere Alterskohorte (9,3 vs. 8,1 Medikamente). Zum anderen lag der Polypharmazieanteil in der zweiten Gruppe mit 87,2% unterhalb desjenigen der ersten Gruppe mit 91,2%. Der geringere Medikamentenkonsum bei den Hochaltrigen kann zum einen durch die geringere Anzahl an multimorbiden Behandlungsfällen und damit einhergehend auch einem geringeren Bedarf an Medikamenten erklärt werden. Des Weiteren ist vor allem bei den älteren Patienten eine Einschränkung der Polypharmazie zur Vermeidung unerwünschter Arzneimittelwirkungen sinnvoll (Field. et al. 2004).

Fries prägte schon vor Jahrzehnten den Begriff der „Kompression der Morbidität“ (1980). Nach diesem Modell geht die Verlängerung der Lebenserwartung mit einem Hinausschieben von Krankheit einher. Zumindest für die Gruppe der hochbetagten Behandlungsfälle aus dem EGZB kann diese These bei alleiniger Betrachtung der Multimorbidität sowie der Arzneimittelaufnahme bestätigt werden.

In beiden Altersgruppen konnte bei den regulär entlassenen Behandlungsfällen eine gleichwertige Reduktion der einzunehmenden Arzneimittelpräparate im Sinne einer rationellen Pharmakotherapie erfolgen (0,7 vs. 0,8 Medikamente).

In der Gruppe der Hochbetagten waren mehr Behandlungsfälle, welche inkontinent waren. Das galt zum einen für die Urin-, als auch für die Stuhlinkontinenz. Dies kann mitunter an dem in dieser Alterskohorte höherem Anteil an Pflegeheimpatienten liegen, welche nach Goepel et al. eine höhere Prävalenz der Inkontinenz aufweisen (2002).

Einen weiteren indirekten Hinweis auf einen möglicherweise besseren Gesundheitszustand der hochbetagten Gruppe zeigte sich bei dem Anteil der Weiterverlegungen im Vergleich der Kohorten. So wurden in der ersten Gruppe mit 14,6% deutlich mehr Patienten in andere Krankenhäuser aufgrund von Komplikationen verlegt, als dass in der anderen Gruppe der Fall war (8,9%). Demgegenüber stand allerdings ein höherer Anteil an Verstorbenen in der älteren Gruppe (5,1% vs. 8,0%). Mögliche Gründe für die höhere Anzahl an Verstorbenen in der Hochbetagtengruppe könnten zum einen in dem fortgeschrittenen Alter zu finden sein.

Zum anderen ist auch die in dieser Altersgruppe führende Hauptdiagnose der Schenkelhalsfraktur mit einer erhöhten Mortalität assoziiert (Vestergaard et al. 2007). Ebenso muss der bereits bei Aufnahme vergleichsweise niedrigere funktionelle Status als ein Risikofaktor bedacht werden (Inouye und Peduzzi 1998).

Das in der älteren Gruppe mehr Patienten fallabschließend behandelt, also regulär entlassen wurden (78,3% vs. 82,0%), lag teilweise auch an der in der Vergleichsgruppe höheren Anzahl an Verlegungen. Allerdings konnten mit 63,4% in Gruppe 1 mehr Behandlungsfälle in eine private Wohnstruktur entlassen werden, als in Gruppe 2 mit 56,4%. Dabei muss aber der in der zweiten Gruppe bereits bei Aufnahme niedrigere Anteil an Behandlungsfällen aus einer privaten Umgebung kommend, berücksichtigt werden. Ebenso der bei Aufnahme höherer Anteil der älteren Gruppe an Behandlungsfällen aus einer Pflegeeinrichtung kommend. So ist es nicht verwunderlich, dass der Anteil an Entlassungen in eine Pflegeeinrichtung in dieser Gruppe mit 25,4% höher war als in der jüngeren Gruppe mit 14,7%. Garms-Homolová beschreibt neben dem Alter ab 85 Jahren aufwärts, weitere Risikofaktoren für eine Institutionalisierung welche auch auf die Patientenklientel der Hochbetagtengruppe des EGZB zutreffen und somit die Entlassung von mehr als einem Viertel dieser Alterskohorte in eine Pflegeeinrichtung erklären könnten. Dazu gehören: Harninkontinenz, Schlaganfall, funktionelle Einschränkungen sowie kognitive Defizite wie zum Beispiel Demenz (2008).

Dementsprechend lag der Anteil an Neuinstitutionalisierungen in der hochbetagten Gruppe mit 18,8% fast doppelt so hoch wie in der jüngeren Gruppe mit 10,5%. Insgesamt konnten mehr Behandlungsfälle der ersten Gruppe (68,0%) wieder in ihre häusliche Umgebung zurückkehren, in der zweiten Gruppe gelang dies nur bei 64,0%.

Im Gegensatz dazu lagen die Anteile an Behandlungsfällen welche wieder in ihre private Umgebung zurückkehren konnten bei Clausen und Lucke deutlich höher. In der jüngeren Gruppe waren es 90,5% und in der älteren Gruppe lag der Anteil bei 82,1% (2004). Dies kann wie schon bei den Daten zur Multimorbidität als Hinweis auf eine möglicherweise komplexere Patientenklientel im EGZB gedeutet werden.

### **4.2.3 Daten zum funktionellen Status und zur Ergebnisqualität**

In beiden Gruppen wurde bei etwas mehr als der Hälfte der jeweiligen Patienten die MMSE durchgeführt (51,2% vs. 53,2%). Der Anteil an unvollständig durchgeführten MMSE lag mit 14,9% in der Hochbetagtengruppe über dem in der jüngeren Gruppe mit 9,8%. Dies lässt auf einen höheren Grad an funktionellen Einschränkungen innerhalb dieser Gruppe rückschließen. Insgesamt zeigte die zweite Gruppe mehr kognitive Auffälligkeiten bei der MMSE als die erste Gruppe. So konnten in der Gruppe der Hochbetagten bei fast einem Viertel (24,9%) aller Behandlungsfälle Hinweise auf kognitive Defizite erkannt werden. Demgegenüber lag der Anteil in der jüngeren Gruppe bei lediglich 19,5%. Nach Cummings nimmt die Häufigkeit von kognitiven Einschränkungen, vor allem der Demenz mit steigendem Alter zu (2004). So finden sich bei mehr als 30% der 85- bis 90-Jährigen Hinweise auf kognitive Defizite bzw. eine demenzielle Symptomatik (Knecht 2005). Des Weiteren lässt sich der höhere Anteil in der Gruppe der Hochbetagten neben dem Alter möglicherweise auch durch den Anteil an Pflegeheimpatienten erklären, welche nach Weyerer zu über 60% von einer demenziellen Erkrankung betroffen sind (2005). In diesem Sinne erreichten die Patienten der älteren Gruppe einen schlechteren Durchschnittswert bei der MMSE als die Vergleichsgruppe (22,3 vs. 20,0 Punkte). Dass mit höherem Alter auch zunehmend niedrigere Werte in der MMSE assoziiert sind, wird durch andere Arbeiten wie zum Beispiel von Crum et al. aus dem Jahre 1993 bestätigt. So wie mit zunehmendem Alter kognitive Auffälligkeiten vermehrt auftreten, so steigt mit dem Alter auch die Prävalenz depressiver Erkrankungen. Vor allem bei hochbetagten Menschen zeigt sich verglichen mit früheren Phasen des Alters eine Verdopplung der Häufigkeit depressiver Symptome auf etwa 35% (Bergdahl et al. 2005). In dieser Stichprobe konnten mithilfe der GDS bei 10,1% der Hochbetagten Hinweise auf eine depressive Problematik aufgedeckt werden. Da diese Rate im Vergleich zur Studie von Bergdahl et al. eher niedrig erscheint, muss noch einmal kritisch auf die Tatsache hingewiesen werden, dass vor allem bei älteren Patienten depressive Erkrankungen nur unzureichend erkannt werden (Lyness et al. 1995). So wurde in der älteren Gruppe auch nur bei 44,9% der Behandlungsfälle eine GDS durchgeführt. Im Vergleich dazu lag dieser Anteil in der jüngeren Gruppe bei 52,6%. Allerdings könnte der höhere Anteil an Behandlungsfällen mit kognitiven Auffälligkeiten in der hochbetagten Gruppe und eine damit einhergehende Problematik bei der Durchführung der GDS ein möglicher Grund für die niedrigere Durchführungsrate innerhalb dieser Gruppe sein.

Insgesamt konnte anhand der ermittelten Durchschnittswerte der vollständig durchgeführten GDS kein Unterschied zwischen den Gruppen ermittelt werden (4,7 vs. 4,8 Punkte). Allerdings waren mit 13,2% mehr Behandlungsfälle in der jüngeren Gruppe auffällig als in der älteren

Gruppe. Als eine mögliche Begründung kann die in dieser Gruppe höhere Klientel an Schlaganfallpatienten geltend gemacht werden. So fanden Linden et al. heraus, dass depressive Symptome bei bis zu einem Drittel aller Schlaganfallpatienten langfristig auftreten (2007). Dieses Krankheitsbild war in dieser Gruppe mit 12,7% die am häufigsten gestellte Hauptdiagnose.

Während die Daten zur Multimorbidität sowie der Polypharmazie Rückschlüsse auf einen besseren Gesundheitszustand der älteren Patientenkohorte im EGZB vermuten ließen, zeigte sich im Rahmen der mit dem Barthelindex gemessenen Selbsthilfefähigkeit ein anderes Bild. So lag der durchschnittliche Aufnahmebarthel in der älteren Gruppe mit 35,9 Punkten unter demjenigen der Vergleichsgruppe mit 43,4 Punkten. Einen ähnlichen Zusammenhang zwischen zunehmendem Lebensalter und damit einhergehender funktioneller Beeinträchtigung konnte durch McGee et al. bestätigt werden (1998). Ähnliche Ergebnisse wurden in der Berliner Altersstudie dargestellt, wo sich in mehreren funktionellen Kapazitäten (z.B. Selbsthilfefähigkeit), ein deutlich negativer Alterseffekt und zusätzlich ein ausgeprägter Geschlechtereffekt zuungunsten der älteren Frauen zeigte (Steinhagen-Thiessen und Borchelt 1996). In der Arbeit von Clausen und Lucke wird anhand des Barthel-Index bei Aufnahme auch eine geringere Selbsthilfefähigkeit der älteren Gruppe beschrieben (2004).

Fast die Hälfte der Behandlungsfälle der Hochbetagtengruppe war mit 44,1% in ihrer Selbstversorgung weitgehend pflegeabhängig, in der jüngeren Gruppe lag der Anteil bei 35,3%. In diesen Zahlen spiegelt sich die Verteilung der Pflegestufen innerhalb der beiden Kohorten wider. Auch der höhere Anteil an Pflegeheimpatienten in der hochbetagten Gruppe muss mitberücksichtigt werden, da diese mehrheitlich abhängig in ihrer Selbstversorgungsfähigkeit sind (Specht-Leible et al. 2003).

So wie bei Behandlungsbeginn die Gruppe der Hochbetagten ein niedrigeres funktionelles Niveau bei der Selbsthilfefähigkeit aufwies, so gilt dies auch für den Barthel-Index bei Entlassung (57,1 vs. 50,4 Punkte). So konnten in der ersten Gruppe 23,5% der Behandlungsfälle mit einer nur noch punktuell bestehenden Pflegeabhängigkeit entlassen werden, in der zweiten Gruppe war dies nur bei 15,9% möglich. Während in der ersten Gruppe weniger als ein Fünftel aller Behandlungsfälle (19,1%) noch weitgehend pflegeabhängig bei Entlassung war, lag der Anteil in der zweiten Gruppe bei fast einem Viertel (24,5%). In diesem Zusammenhang erklärt sich auch die höhere Anzahl an Pflegeheimentlassungen als in der Vergleichsgruppe. Neben dem niedrigerem Ausgangsniveau könnte die in der hochbetagten Gruppe höhere Anzahl an Behandlungsfällen mit kognitiven Auffälligkeiten ein weiterer möglicher Grund für das schlechtere funktionelle Outcome dieser Gruppe darstellen. So gelten nach Agüero-Torres et al.

kognitive Defizite, wie zum Beispiel im Rahmen einer Demenz als einer der Hauptgründe für funktionelle Abhängigkeit im Alter (1998).

Die regulär entlassenen Behandlungsfälle beider Altersgruppen unterschieden sich in dieser Stichprobe hinsichtlich ihrer Effektivität (15,7 vs. 15,5 Punkte) sowie Effizienz (0,8 Punkte) zur Selbsthilfefähigkeit nicht signifikant. In der Studie von Clausen und Lucke wurde sogar eine bessere Behandlungseffizienz bei der Selbsthilfefähigkeit der älteren Gruppe dokumentiert (2004). Insgesamt konnten sich in dieser Stichprobe in beiden Gruppen mehr als Zweidrittel aller Behandlungsfälle verbessern (74,1% vs. 70,2%). Allerdings lag der Anteil an Behandlungsfällen mit ausbleibender Verbesserung bzw. sogar einer Verschlechterung in der Hochbetagtengruppe mit 28,5% über demjenigen in der Vergleichsgruppe mit 25,1%. Da nach Rozzini et al. eine mangelnde oder ausbleibende funktionelle Verbesserung während geriatrischer Behandlung als ein Merkmal für „Frailty“ gilt (2000), kann geschlussfolgert werden dass die Prävalenz dieses geriatrischen Syndroms in der Gruppe der Hochbetagten höher liegt.

Ebenso wie beim Barthel-Index zeigte sich bei der Beurteilung der Mobilität mithilfe des TUG-Tests ein deutliches Leistungsgefälle zwischen den beiden Altersgruppen zuungunsten der Gruppe der Hochbetagten. Auch Clausen und Lucke dokumentierten eine niedrigere Aufsteh- und Ganggeschwindigkeit, gemessen durch den TUG-Test bei der älteren Gruppe (2004). Im EGZB waren bei der jüngeren Gruppe mehr Testabläufe vollständig durchführbar (38,7% vs. 30,8%). Des Weiteren lag die Abbrecherquote in der ersten Gruppe mit 46,9% der Behandlungsfälle unter dem in der Vergleichsgruppe. So musste der Test in der älteren Gruppe bei mehr als der Hälfte aller Behandlungsfälle (54,7%) abgebrochen werden. In der jüngeren Gruppe waren 76,8% in ihrer Mobilität alltagsrelevant eingeschränkt, dieser Anteil lag bei den Hochbetagten bei 81,9%. Nach Fried et al. gilt eine verlangsamte Gangart als ein Merkmal von Frailty (2001). Dies würde somit auf den Großteil der hochbetagten Patientenklientel zutreffen. Mit einer eingeschränkten Mobilität steigt das Sturzrisiko (Shumway-Cook et al. 2000). Allein mehr als die Hälfte aller über 90-Jährigen stürzt pro Jahr mindestens einmal (Trilling und Tanvir 1995). In diesem Zusammenhang könnten die in der Gruppe der Hochbetagten häufig auftretenden Diagnosen der Schenkelhalsfraktur, der LWS/Beckenfraktur sowie der intrakraniellen Verletzungen auch als Sturzfolge interpretiert werden (Dargent-Molina et al. 1996, Kannus et al. 2001). Dies wäre wiederum ein weiterer Hinweis für ein schlechteres Mobilitätsniveau.

Wie beim Barthel-Index zeigte sich auch beim TUG-Test bei Entlassung ein schlechteres Leistungsniveau auf Seiten der Hochbetagtengruppe. Zwar mussten in dieser Gruppe weniger Testabläufe abgebrochen werden (15,0% vs. 13,7%). Allerdings lag der Anteil an

Behandlungsfällen welche noch bei Entlassung eine alltagsrelevante Mobilitätseinschränkung aufwiesen, mit 54,0% in der älteren Gruppe über dem Anteil von 48,6% in der jüngeren Gruppe. In der Studie von Clausen und Lucke zeigte sich ebenfalls ein schlechteres Mobilitätsniveau bei Entlassung in der älteren Gruppe (2004).

Einer kritischen Betrachtung bedarf die Tatsache, dass in der Gruppe der Hochbetagten bei mehr als einem Fünftel aller Behandlungsfälle keine Aussagen zur Aufsteh- und Ganggeschwindigkeit bei Entlassung dokumentiert wurden. Eventuell würde dann ein noch höheres Leistungsgefälle zwischen den beiden Alterskohorten sichtbar werden. In Anbetracht des niedrigen Mobilitätsniveaus bei Aufnahme, wäre eine höhere Abdeckungsrate mithilfe des TUG-Tests zur Therapiekontrolle in der Gruppe der hochbetagten Patientenklientel bei Entlassung wünschenswert und sinnvoll gewesen.

Bei den regulär entlassenen Behandlungsfällen beider Gruppen konnte eine gleichwertige effektive (0,7 Kategorien) und effiziente (0,03 Kategorien pro Aufenthaltstag) Behandlung im Rahmen der Aufsteh- und Ganggeschwindigkeit erfolgen. Zwar konnten sich in beiden Gruppen 33,3% bzw. 31,7% der Patienten verbessern, jedoch war mehrheitlich keine Veränderung in beiden Gruppen hinsichtlich der TUG-Testergebnisse erkennbar (39,9% vs. 39,6%). Kritisch betrachtet werden muss, dass Angaben zur Effektivität und Effizienz beim TUG-Test in beiden Gruppen zu jeweils mehr als einem Viertel (25,8% vs. 28,2%) nicht vorhanden waren.

In der Studie von Clausen und Lucke konnten hinsichtlich der Effektivität ebenfalls keine Unterschiede festgestellt werden. Im Gegensatz dazu lag die Effizienz bei der älteren Gruppe niedriger als in der Vergleichsgruppe (2004).

### 4.3 Vollständigkeit der Daten

Das Ziel dieser Arbeit war es, alle Behandlungsfälle aus den Jahren 2004/05 in die Auswertung zur Profilerstellung einbeziehen zu können. Jedoch waren nicht alle Variablen pro Behandlungsfall durchgehend gegeben. Neben der Variablen „Herkunftsort vor Krankenhausaufenthalt“ variierte vor allem bei den Assessmentverfahren die Vollständigkeit. Eine mögliche Erklärung dafür ist die Tatsache, dass die meisten in dieser Stichprobe verwendeten Assessmentverfahren nur dann durchgeführt wurden wenn sich während der geriatrischen Aufnahmeanamnese (z.B. Screening nach Lachs) Auffälligkeiten in den jeweiligen Bereichen (z.B. Mobilität) darstellten. Im Rahmen der Profilerstellung muss dies allerdings kritisch beurteilt werden, da bei fallweiser Erhebung ein Selektionsbias entstehen könnte.

Des Weiteren sind nicht immer die Rahmenbedingungen für eine Assessmenterhebung gegeben, so ist zum Beispiel die Durchführung der MMSE bei einem somnolenten Patienten nur von bedingter Aussagekraft. Eventuell wurden auch teilweise andere Testabläufe durchgeführt, welche in dieser Stichprobe aufgrund des Umfangs nicht berücksichtigt werden konnten. Als Beispiel könnte der Tinetti-Test zur Beurteilung des Gangbildes und der Standsicherheit genannt werden (Tinetti 1986).

Ebenso muss bei der Angabe fehlender Werte die vergleichsweise hohe Patientenfluktuation (z.B. Weiterverlegungen) im EGZB berücksichtigt werden, so dass eine vollständige Abdeckung aller Behandlungsfälle, vor allem hinsichtlich der Entlassungsassessments nicht immer gewährleistet werden kann.

Andererseits kann es sich aber auch um sogenannte „missings“ handeln. Prinzipiell gibt es drei Gründe für fehlende Werte, sogenannte „missings“ (Little and Rubin 2002):

1. Logische Missings: Logische Missings entstehen vor allem dann wenn standardisierte Dokumentationsverfahren (z.B. RehaDoc) auf den individuellen Fall nicht oder nur bedingt zutreffen.

2. Technische Missings: Technische Missings sind fehlende Werte die unbemerkt und ungewollt im Rahmen der Dateneingabe entstehen.

3. Sporadische Missings: Sporadische Missings sind fehlende Werte die aufgrund individueller Konstellation von Seiten des Patienten fehlen. Dies wäre der Fall wenn der Patient zum Beispiel die Beantwortung einer Frage bzw. die Durchführung eines Tests verweigert.

In Zusammenhang mit der Diskussion um die Vollständigkeit der Daten und damit auch deren Genauigkeit muss auch die Komplexität geriatrischer Dokumentationsverfahren berücksichtigt werden: Vor allem bei alltagsnah erhobenen Daten muss mit einer gewissen Unschärfe gerechnet



werden (Thiesemann 1999). Das gleiche gilt für die manuelle Addition einzelner Testergebnisse (Lübke 2000).

Die geriatrische Behandlung ist interdisziplinär, somit sind bei der Generierung der Daten mehrere verschiedene Berufsgruppen beteiligt. Dadurch könnte ein einheitliches Dokumentationsverfahren zusätzlich erschwert werden. Gleichzeitig müssen aufgrund sich verdichtender Arbeitsabläufe immer mehr Daten in immer kürzerer Zeit erfasst und eingegeben werden. Eventuell kann auch dies zu einer gewissen Unschärfe bzw. Unvollständigkeit beitragen. Ebenso muss hinsichtlich der Dokumentationsgüte zwischen den beiden Versorgungsformen unterschieden werden. Trögner et al. bezeichneten den umfangreichen Datensatz der GiBDat-Datenbank als spezifisch für die Rehabilitationsgeriatrie (2006 Teil 1). Zu einem ähnlichen Ergebnis kommen von Renteln-Kruse und Ebert: In der Kohorte der akutgeriatrisch behandelten Patienten erwies sich die Vollständigkeit der Dokumentation im Vergleich zur Kohorte der Rehabilitationsgeriatrie als verbesserungsbedürftig (2003). Ein möglicher Grund könnte dabei in der schlechteren personellen Ausstattungen der Akutgeriatrien liegen. Loos et al. konnte in einer empirischen Untersuchung zur geriatrischen Versorgung in Deutschland darstellen, dass im Vergleich zu den Akutgeriatrien die Rehabilitationsgeriatrien personell besser besetzt waren (Loos et al. 2001). Alles dies sind mögliche Erklärungsansätze für fehlende Werte bei der Dokumentation der Daten im EGZB. Dennoch ist eine möglichst vollständige Dokumentation, vor allem mit Blick auf die Kodierung der „geriatrisch frührehabilitativen Komplexbehandlung“ notwendig. So gilt ein standardisiertes geriatrisches Assessment zu Behandlungsbeginn in mindestens vier Bereichen (Mobilität, Selbsthilfefähigkeit, Kognition, Emotion) sowie in mindestens zwei Bereichen (Selbstständigkeit, Mobilität) zur Entlassung als eines der Mindestmerkmale zur Leistungsdokumentation (Schick et al 2005). Dieser Umstand muss insbesondere im Rahmen der Qualitätssicherung bedacht werden.

Hinsichtlich der Datenvollständigkeit zeigte sich bei den diskutierten Arbeiten teilweise eine ähnliche Problematik: Bei Gemidas belief sich die Gesamtdatenmenge auf 14469 vollstationäre Behandlungsfälle aus 27 teilnehmenden Kliniken. Allerdings wurden aufgrund mangelnder Datenqualität nur Daten von 15 Kliniken mit 10657 Behandlungsfällen ausgewertet. In GibDat zeigten sich wie bei Gemidas vor allem Lücken bei der Dokumentation der Assessmentverfahren. Die hessische Geriatrie gab keine Angaben zu dieser Thematik an.

Auch aufgrund der schlechteren personellen Ausstattung ist es vor allem in akutgeriatrischen Einrichtungen notwendig, in Bezug auf den Dokumentationsumfang einen Mittelweg zu finden. Dieser ergibt sich zum einen aus der Vorgabe einer möglichst vollständigen und umfangreichen Dokumentation, welche plausibel und nachvollziehbar ist. Zum anderen wäre ein eventuell

daraus resultierender Maximalaufwand im Sinne der Praktikabilität bzw. der Integration in den stationären Routineablauf eher hinderlich. Das Ziel muss somit eine „schlanke Dokumentation“ sein, die kontinuierlich und integrativ in den Behandlungsablauf implementiert werden kann. Gleichzeitig ist es notwendig eine sinnvolle und dem Klinikalltag entsprechende Kodierung der einzelnen Variablen gewährleisten zu können. Die Kodierung der einzelnen Variablen sollte somit so ausgelegt sein, dass bei der Analyse der Daten unmittelbar festgestellt werden kann, warum einzelne Werte fehlen bzw. Tests nicht durchgeführt wurden. Mit Blick auf diese Arbeit würde zum Beispiel eine ergänzende Kodierung der fehlenden Assessmentparameter noch deutlichere Rückschlüsse auf den jeweiligen Behandlungsfall aufzeigen können. So wäre zum Beispiel die Kodierung „Patient lehnt den Test ab“ eine mögliche sinnvolle Ergänzung zur Differenzierung fehlender Parameter gewesen.

#### **4.4 Fazit und Ausblick**

Die Profilerstellung der vollstationären Behandlungsfälle des EGZB spiegelt deutlich typische Merkmale der komplexen geriatrischen Patientenklientel wieder: Hohes Alter, eine größtenteils weibliche Patientenklientel, Multimorbidität, Polypharmazie, ausgeprägte Pflegeabhängigkeit, deutliche Einschränkungen bei der Selbsthilfefähigkeit sowie Mobilität, Hinweise auf eine hohe Prävalenz des „Frailty“-Syndroms, eine hohe Rate an Weiterverlegungen, Verstorbenen und Pflegeheimtlassungen sowie eine effektive und effiziente funktionelle Verbesserung während des stationären Aufenthaltes in den Bereichen Selbsthilfefähigkeit und Mobilität, allerdings nur selten mit einer Restitutio ad integrum. Somit lag das Behandlungsziel mehrheitlich darin die möglicherweise bestehenden krankheitsbedingten Funktionseinschränkungen so weit als möglich zu reduzieren.

Einhergehend mit den meisten dieser Charakteristika zeigte sich aufgrund der deutlichen Komplexität des geriatrischen Behandlungsfalls im EGZB ein hohes Ausmaß an therapeutischen Herausforderungen an das geriatrische Team. So ließ sich anhand der verschiedenen Assessmentverfahren der multiprofessionelle und personalintensive Behandlungsansatz in der Geriatrie sichtbar machen. In diesem multimodalen Behandlungsansatz spiegelt sich die Stärke geriatrischer Einrichtungen wie dem EGZB wieder. Mehrere Dimensionen des Behandlungsfalls werden zeitnah und möglichst parallel evaluiert und gegebenenfalls behandelt. Vor allem für ältere Patienten ist dieser ganzheitliche Ansatz sinnvoller als die Behandlung in einer rein indikationsspezifischen Rehabilitationseinrichtung.

Des Weiteren wurde ein zusätzlicher wichtiger Aspekt geriatrischer Medizin anhand der Ergebnisse verdeutlicht. So zeigte sich eine ausgeprägte Variabilität der einzelnen Patientenmerkmale und Behandlungsparameter, was den Stellenwert einer individualisierten und ganzheitlichen Medizin in der Geriatrie hervorhebt.

In Bezug auf den Vergleich zwischen den beiden Altersgruppen unterschieden sich die Gruppe der Hochbetagten und diejenige der jüngeren Patientenklientel in den meisten Parametern deutlich. Typische Merkmale der älteren Gruppe waren eine höhere Pflegeabhängigkeit mit damit verbundener deutlicher Einschränkung bei der Selbsthilfefähigkeit und der Mobilität. Des Weiteren ein höherer Anteil an Aufnahmen und Entlassungen von Pflegeheimpatienten, damit einhergehend eine höhere Institutionalisierungsquote sowie eine vermehrte Anzahl an Direktaufnahmen. Ebenfalls waren in dieser Gruppe mehr Hinweise auf kognitive Auffälligkeiten sowie eine hochgradigere Prävalenz des „Frailty“-Syndroms gegeben. Zwar zeigten unter anderem ein niedrigeres Ausmaß der Multimorbidität sowie der Polypharmazie

Hinweise auf einen besseren Gesundheitszustand der Hochbetagtengruppe, demgegenüber stand allerdings in dieser Gruppe eine vermehrte Pflegeabhängigkeit, eine erhöhte Mortalität sowie ein niedrigeres funktionelles Niveau zur Selbsthilfefähigkeit und zur Mobilität zu Beginn als auch zum Ende des stationären Aufenthaltes im EGZB. Dennoch konnte für die regulär entlassenen Behandlungsfälle dargestellt werden, dass im EGZB die Gruppe der Hochbetagten genauso effektiv und effizient in den Bereichen Selbsthilfefähigkeit sowie Aufsteh- und Ganggeschwindigkeit behandelt werden konnte wie die jüngere Patientenklientel. Dabei sollte berücksichtigt werden, dass dies unter annähernd gleichen Rahmenbedingungen stattgefunden haben muss, da sich zwischen den beiden Gruppen sowohl die Verweildauer als auch die Verteilung der „geriatrischen frührehabilitativen Komplexbehandlung“ nicht signifikant unterschied. Somit kann geschlussfolgert werden, dass im EGZB die ältere Patientenklientel ab 85 Jahren ebenso von der geriatrischen Behandlung profitiert wie die jüngere, und das dazu nicht unbedingt ein Mehraufwand an Therapie bzw. ein längerer stationärer Aufenthalt notwendig ist. Jedoch muss die erhöhte Pflegeabhängigkeit der älteren Gruppe berücksichtigt werden, was wahrscheinlich wiederum einen vermehrten Arbeitsaufwand für das Pflegepersonal bedeutete.

Kritisch erwähnt werden muss die Tatsache, dass in dieser Arbeit nur Teilaspekte des geriatrischen Behandlungsfalles im EGZB abgebildet werden konnten. Es gibt bis heute kein Untersuchungsinstrument bzw. keine Methodik um einen geriatrischen Behandlungsfall umfassend beschreiben zu können. Dadurch ist die Auswahl der Variablen sowie der Assessmentverfahren, gewichtet nach den Interessen des Autors und in Anlehnung an die eingangs erwähnten Datenbanken. Ebenso wäre eine alleinige Betrachtung einzelner Variablen aufgrund der Komplexität des geriatrischen Behandlungsfalles zu vereinfacht, dementsprechend muss die Interpretation der Messergebnisse immer kontextuell gesehen werden.

Eine weitere Einschränkung ergibt sich aufgrund der Selektivität der Stichprobe. So stammen die in dieser Arbeit dargestellten Ergebnisse nur aus einer einzigen akutgeriatrischen Einrichtung. Gleichzeitig nimmt das EGZB aufgrund seiner universitären Anbindung an die Charité eine Sonderrolle ein. Die in dieser Arbeit gewonnenen Erkenntnisse sind somit nur bedingt auf andere Akutgeriatrien übertragbar.

Des Weiteren ist eine direkte Vergleichbarkeit dieser Stichprobe mit anderen publizierten Daten, allen voran der Datenbanken aufgrund der Heterogenität in der Datenerhebung sowie der teils unterschiedlichen Erhebungszeiträume nur bedingt möglich. Es kann somit nur von einer Einordnung der Daten auf nationaler Ebene gesprochen werden. Eine bundeseinheitliche Organisationsform der geriatrischen Versorgung mit einem kongruenten Minimalstandard an

dokumentierten Merkmalen zu Patientencharakteristika und deren Behandlung würde eventuell Abhilfe schaffen.

Ein weiterer durchaus wichtiger Aspekt geriatrischer Behandlung konnte aufgrund des retrospektiven Charakters dieser Arbeit nicht behandelt werden. Dabei handelt es sich um den subjektiven Nutzen der Behandlung, das heißt der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. Diese ist jedoch messtechnisch schwer erfassbar, was wiederum dazu führen könnte, dass diese hinter leichter messbaren Parametern wie zum Beispiel funktionellen Veränderungen zurückgedrängt werden könnte. Für nachfolgende Arbeiten wäre die Untersuchung dieses Parameters eine sinnvolle Ergänzung zu den Behandlungsergebnissen. Ein weiterer Forschungsbedarf ist bezüglich der Untersuchungen zur Nachhaltigkeit und Stabilität der erzielten Verbesserungen vorhanden. Eine Follow-Up-Untersuchung wäre zur Betrachtung des Verlaufs nach Entlassung aus dem EGZB sinnvoll und könnte die in dieser Arbeit dargestellten Ergebnisse ergänzen.

Nach eingehender Literaturrecherche und Kenntnis des Autors handelt es sich hierbei um eine der wenigen Arbeiten, welche sich explizit einer akutgeriatrischen Patientenklientel ab 85 Jahren aufwärts widmet. Da diese Gruppe in naher Zukunft einen noch prominenteren Anteil in der geriatrischen Versorgung einnehmen wird, wären weitere Untersuchungen dieser Altersgruppe wünschenswert.