

# Psychogeriatrische Störungen und Mortalität

Horst Bickel

Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Mannheim

Die seelischen Störungen im höheren Lebensalter zählen zu den wichtigsten Ursachen für den Verlust der Fähigkeit zur selbständigen Lebensführung, für den häuslichen Pflegebedarf und für die Inanspruchnahme der geschlossenen Altenhilfe. Die absolute Zahl der Betroffenen hat sich beträchtlich erhöht, da infolge der gestiegenen Lebenserwartung die Altenbevölkerung beständig angewachsen ist. Grob geschätzt leidet bereits heute wenigstens eine halbe Million älterer Menschen in der Bundesrepublik an einer schweren Demenz, eine weitere halbe Million an leichteren oder beginnenden psychoorganischen Störungen. Durch «funktionelle» psychische Erkrankungen dürfte nach epidemiologischen Ergebnissen nochmals eine Million der über 65jährigen beeinträchtigt sein. Die medizinische Betreuung und besonders die alltägliche Versorgung der psychisch kranken Älteren stellt aufgrund der demographischen Veränderungen wachsende Anforderungen an das Gesundheits- und Sozialsystem.

Eine der Fragen, die sowohl für die Behandlung als auch für die Planung von Versorgungsdiensten und Pflegekapazitäten eine nicht unwesentliche Bedeutung hat, ist die nach dem Mortalitätsrisiko psychogeriatrischer Erkrankungen. Das meiste, was man darüber weiss, stammt aus Untersuchungen an stationär behandelten Patienten. Deren Sterberisiko liegt im Mittel um das 2–3fache über dem der altersgleichen Allgemeinbevölkerung. Diese Ergebnisse lassen sich naturgemäß nicht generalisieren, da es sich vorwiegend um sehr schwere oder fortgeschrittene Erkrankungen handelt, die nicht repräsentativ für die psychiatrische Morbidität in der Altenbevölkerung sind. Zudem ist unbekannt, welche Selektionsmechanismen beim Zugang zur stationären Behandlung eine Rolle spielen und wie sie das Risiko beeinflussen. Man muss deshalb Feldstudien an Zufallsstichproben aus der Altenbevölkerung heranziehen, um Aufschluss über die Lebenserwartung psychisch Kranker zu erhalten.

Bis heute liegt rund ein Dutzend solcher Untersuchungen vor; die meisten davon aus den letzten zehn Jahren [1]. Obgleich es erhebliche methodische Unterschiede gibt, kommen sie übereinstimmend zu dem Ergebnis, dass *psychoorganische* Störungen die Lebenserwartung bedeutsam verkürzen. In bezug auf die *funktionalen* psychischen Störungen hingegen sind die Resul-

tate widersprüchlich. Es überwiegen die Untersuchungen, in denen sich *kein* erhöhtes Sterberisiko nachweisen liess, doch gibt es auch Befunde, die auf eine Exzessmortalität hindeuten. Allerdings haben die Autoren in diesen Fällen stets die Vermutung geäußert, dass die verminderte Lebenserwartung in erster Linie eine Folge der konkomitanten körperlichen Erkrankungen sei. Da Mortalitätsrisiken wie körperliche Erkrankungen, hohes Alter oder niedriger Sozialstatus ebenso ein Risiko für die Entstehung seelischer Erkrankungen sein können – und es, wie man weiss, auch sind –, wird deutlich, dass multivariate Datenanalysen erforderlich sind, wenn man den direkten Einfluss psychogeriatrischer Störungen auf die Lebenserwartung ermitteln will.

In einer Feldstudie die in Mannheim durchgeführt wurde, haben wir versucht, diesen Einfluss unter statistischer Kontrolle anderer Risikofaktoren zu quantifizieren.

## Methoden

### Stichprobenauswahl

Zum Beginn der Studie, Ende des Jahres 1977, hatte Mannheim 308975 Einwohner; 49545 waren in einem Alter von 65 Jahren oder mehr. Für die Untersuchung wurden zunächst sieben Stadtbezirke ausgewählt, die nach soziodemographischen Merkmalen repräsentativ für die ganze Stadt waren [2]. In diesen sieben Stadtbezirken wohnte ein Fünftel der Gesamtbevölkerung. Die Untersuchung wurde Bezirk für Bezirk sukzessiv durchgeführt, wobei in jedem neuen Bezirk nach dem jeweils verfügbaren aktuellsten Stand des städtischen Melderegisters eine 5%-Zufallsstichprobe der über 65jährigen, die in Privathaushalten lebten, gezogen wurde. Von dieser Stichprobe, die im folgenden als Gemeindestichprobe bezeichnet wird, blieben die Heimbewohner ausgeschlossen. Eine Stichprobe von Heimbewohnern wurde zu einem späteren Zeitpunkt gesondert ausgewählt, weil Ältere aus den Untersuchungsbezirken sich in Heimen befanden, die über das gesamte Stadtgebiet verstreut waren. Um die Grundgesamtheit zu ermitteln, wurde Ende 1980 durch Rückfrage in allen 27 Mannheimer Alten- und Pflege-

heimen festgestellt, wieviele der insgesamt 2016 Heimplätze von über 65jährigen belegt waren, die vor ihrer Einweisung in einem der ausgewählten Bezirke gelebt hatten. Ursprünglich war beabsichtigt, nach einer Zufallsauswahl die Hälfte dieser Personengruppe zu befragen. Da aber ein Heimträger, der zehn Heime mit einem Viertel der gesamten Mannheimer Platzkapazität unterhielt, der Untersuchung nicht zustimmte, wurde die Auswahlquote in den verbleibenden 17 Heimen auf zwei Drittel erhöht.

#### *Untersuchungsmethode*

Mit jedem Probanden, der in die Befragung einwilligte, wurden zwei getrennte Untersuchungen durchgeführt; eine bezog sich auf den psychischen Zustand und berücksichtigte auch die körperlichen Beeinträchtigungen, die andere diente der Erfassung der familiären und sozialen Situation.

Den psychischen Zustand beurteilten psychiatrisch erfahrene Ärzte anhand einer ins Deutsche übertragenen und für Alterserkrankungen modifizierten Version des standardisierten klinisch-psychiatrischen Interviews [3, 4]. Dabei wurden aufgrund der Berichte des Probanden und der Beobachtungen der Ärzte die insgesamt 23 Bereichen zugehörigen Symptome bezüglich ihrer Ausprägung eingeschätzt, auf einer fünfstufigen Skala die Behandlungsdürftigkeit der psychischen Störung bewertet und gegebenenfalls eine psychiatrische Diagnose gestellt. Als psychisch krank galt, wer wenigstens zwei von drei operationalen Kriterien erfüllte. Diese Kriterien bestanden in der Vergabe einer Diagnose, im Vorhandensein behandlungsbedürftiger Störungen und im Überschreiten eines zuvor festgelegten Schnittpunktes bei der Addition der symptombezogenen Beurteilungen.

Die Quantifizierung des körperlichen Gesundheitszustandes von älteren Menschen bereitet erhebliche Schwierigkeiten. Bisher liegt noch kein Index vor, mit dem die methodischen Probleme, die aus der Vielzahl verschiedenartiger Erkrankungen, aus den unterschiedlichen Schweregraden derselben Erkrankungen und insbesondere aus der Multimorbidität im Alter resultieren, zufriedenstellend gelöst werden konnten. Man behilft sich deshalb vorwiegend mit der Messung der Fähigkeiten, Alltagsaktivitäten ausüben und ein von fremder Hilfe unabhängiges Leben führen zu können. Einschränkungen dieser Fähigkeiten können jedoch vielgestaltige Ursachen haben und sind nicht zuletzt auch auf psychische Behinderungen zurückzuführen. In der vorliegenden Untersuchung wurden aus diesem Grund neben der Selbstversorgungskompetenz die Beeinträchtigung der Mobilität, der Sehfähigkeit und des Hörvermögens von den Ärzten auf einer fünfstufigen Skala eingeschätzt. Darüber hinaus wurde mit offenen Fragen die medizinische Vorgeschichte erhoben, aktuelle Beschwerden und Erkrankungen aufgezeichnet sowie die gegenwärtige Medikation erfasst.

Eine Soziologin oder eine Psychologin führten das zweite Interview durch. Es konzentrierte sich vor

allem auf die Häufigkeit sowie auf die Qualität sozialer Kontakte und diente ausserdem der Erhebung der demographischen Variablen und der Sozialschichtzugehörigkeit [2].

#### *Untersuchungszeitraum*

Die Untersuchung der Gemeindestichprobe begann 1978 und endete Anfang 1980. Ein Follow-up wurde 1986–87 durchgeführt, wobei die Reihenfolge der sieben Stadtbezirke dieselbe wie in der Erstbefragung war. Der Beobachtungszeitraum schwankte zwischen sieben und neun Jahren und war im Durchschnitt 7,8 Jahre lang. Die Heimstichprobe war erstmals 1981–82 befragt worden und wurde 1987 nachuntersucht. Die Beobachtungszeit betrug im Mittel 5,6 Jahre.

#### *Auswertungsmethoden*

Zur Auswertung wurden Methoden der «Survival-Analyse» herangezogen, die den Besonderheiten von Daten Rechnung tragen, die im Längsschnitt gewonnen werden und Informationen über die zeitliche Abfolge von Ereignissen liefern. Vor allem müssen bei der Analyse von Verlaufsdaten folgende Faktoren berücksichtigt werden: (a) die unterschiedliche Länge der Beobachtungsintervalle, (b) die Zeitdauer bis zum Eintritt des Ereignisses, (c) die «Zensierung» von Daten infolge eines Ausbleibens des Ereignisses und (d) der Einfluss von Drittvariablen, die sowohl mit der unabhängigen als auch mit der abhängigen Variablen kovariieren.

Die unter a bis c genannten Faktoren lassen sich kontrollieren, indem für jeden Probanden der Zeitraum berechnet wird, währenddem er unter einem Sterberisiko stand (d h bei einem Verstorbenen die verbliebene Überlebenszeit seit der Erstbefragung und bei einem Überlebenden die Zeit, die er bis zum Follow-up unter Beobachtung stand), und indem angegeben wird, ob dieser Zeitraum durch den Tod oder durch das Ende der Beobachtung beschlossen wurde. Die Verteilung der Todesfälle lässt sich dann mit den in der Sterbetafelanalyse gebräuchlichen Funktionen beschreiben [5]. Für die Berechnung der kumulativen Sterbewahrscheinlichkeiten in den nach psychischen Beeinträchtigungen unterscheidbaren Gruppen wurde der Kaplan-Meier-Schätzer verwendet, der den Vorteil hat, nicht von gruppierten sondern von individuell exakten Überlebenszeiten auszugehen [6].

Das am häufigsten benutzte Verfahren, um den Einfluss von Variablen auf ein im zeitlichen Verlauf auftretendes Ereignis zu ermitteln, ist das Proportional-Hazards-Regressionsmodell von Cox [7]. Es stützt sich auf die Risikofunktion (hazard function), den Quotienten aus der Dichtefunktion der Sterbewahrscheinlichkeiten und der Verteilungsfunktion der Überlebenswahrscheinlichkeiten für das nächste kurze Zeitintervall. Näherungsweise kann man die Risikofunktion als die Sterbewahrscheinlichkeit bezeichnen, der die bis dahin überlebenden Personen im betreffenden Zeitintervall ausgesetzt sind. Unter der Modellan-

nahme eines zu jedem beliebigen Zeitpunkt konstant proportional unterschiedlichen Risikos zwischen den Personen lässt sich die beobachtete Mortalität mit den Variablen in Verbindung bringen, die die Verteilung der Sterbefälle erklären sollen. Sind die Modellvoraussetzungen erfüllt, kann man Aussagen darüber treffen, um welchen Prozentsatz eine bestimmte Variablenausprägung das Mortalitätsrisiko gegenüber dem für alle Personen identischen Basisrisiko erhöht oder vermindert.

Im geschichteten Cox-Modell lassen sich die Variableneinflüsse bereinigen, indem die Variablenparameter für alle Personengruppen, nach denen die Stichprobe geschichtet wurde, einheitlich geschätzt werden und lediglich das Basisrisiko frei zwischen den Gruppen variieren darf. Durch Einsetzen der Stichprobenmittelwerte kann man die Variableneffekte konstant halten und die verbleibenden Differenzen im Mortalitätsrisiko, die mit der Schichtungsvariablen im Zusammenhang stehen, graphisch veranschaulichen. Alle genannten Auswertungsschritte wurden mit Hilfe der entsprechenden Routinen aus dem Programmpaket BMDP vorgenommen [8].

## Ergebnisse

### Stichprobenbeschreibung

In der Erstbefragung konnten bei 82,1% (N=343) der für die Gemeindestichprobe ausgewählten Älteren vollständige Daten erhoben werden; 17,9% verweigerten oder konnten trotz wiederholter Versuche nicht

Tab. 1. Kennzeichnung der beiden Stichproben nach demographischen Variablen und nach Beeinträchtigung der Mobilität

	Gemeinde (N = 343)	Heime (N = 146)
Durchschnittliches Alter in Jahren (SD)	73,8 ( 6,0)	81,0 ( 6,4)
Geschlecht:		
- weiblich	64,1%	83,6%
- männlich	35,9%	16,4%
Familienstand:		
- verheiratet	43,2%	6,8%
- verwitwet	47,5%	63,7%
- ledig/geschieden	9,3%	29,5%
Sozialschichtzugehörigkeit:		
- obere Schichten bis mittlere Mittelschicht	27,7%	12,6%
- untere Mittelschicht	29,2%	37,8%
- obere Unterschicht	32,1%	36,1%
- untere Unterschicht	11,1%	13,5%
Beeinträchtigung der Mobilität:		
- keine bzw. leichte	74,4%	40,4%
- mittelschwere	20,1%	30,8%
- schwere bzw. sehr schwere	5,5%	28,8%

kontaktiert werden. Bei der Heimstichprobe betrug die Ausschöpfung 87% (N=146); die restlichen 22 Heimbewohner willigten nicht in die Untersuchung ein, verstarben, bevor ein Termin vereinbart werden konnte, oder waren wegen einer akuten Erkrankung nicht befragbar.

In Tabelle 1 ist die Verteilung der Probanden in den beiden Stichproben nach einigen ausgewählten Variablen wiedergegeben. Die Sozialschichtzugehörigkeit wurde anhand der Methode von Kleining und Moore [9] beurteilt. Als einer der zentralen Indikatoren des körperlichen Zustandes wurden die Beeinträchtigungen der Mobilität in die Tabelle 1 aufgenommen, wobei die zwei niedrigsten und höchsten Stufen jeweils zusammengefasst sind.

Im Follow-up liess sich für alle Probanden aus beiden Stichproben verifizieren, ob sie noch am Leben oder in der Zwischenzeit verstorben waren. Bei allen Verstorbenen konnte das Sterbedatum in Erfahrung gebracht werden.

## Prävalenz psychogeriatrischer Störungen

Tab. 2. Prävalenz psychischer Störungen in den beiden Stichproben

Psychiatrischer Status	Gemeinde (N = 343)	Heime (N = 146)
Psychisch unbeeinträchtigt	76,7%	57,5%
Funktionelle psychische Störung	12,8%	14,4%
Leichte und schwere Demenzen	10,5%	28,1%
	100,0%	100,0%

Bei der psychiatrischen Beurteilung fanden sich in 10,5% der Gemeindestichprobe dementielle Störungen, die sich zu annähernd gleichen Teilen leichteren und schwereren Erkrankungsformen zuordnen liessen. Unter den Heimbewohnern lag der Anteil Dementer nahezu dreimal so hoch, wobei es sich fast ausschliesslich um schwere Beeinträchtigungen handelte. In der Prävalenz funktioneller psychischer Störungen unterschieden sich die beiden Stichproben nicht nennenswert; die Anteile betragen 12,8 bzw 14,4%.

## Mortalität in den Diagnosegruppen

Tab. 3. Mortalität in den beiden Stichproben nach psychiatrischem Status

Psychiatrischer Status	Anteil der Verstorbenen Gemeinde (N = 343)	Heime (N = 146)
Psychisch unbeeinträchtigt	38,0%	63,1%
Funktionelle psychische Störung	36,4%	66,7%
Leichte und schwere Demenzen	80,6%	82,9%
Insgesamt	42,3%	69,2%

Insgesamt waren 42,3% der Personen aus der Gemeindestichprobe und 62,9% aus der Heimstichprobe verstorben. Der Anteil von Verstorbenen war unter den Älteren, die zur Zeit der Erstbefragung unter funktionellen psychischen Störungen gelitten hatten, nicht höher als unter den damals psychisch Unbeeinträchtigten. Aus den beiden Gruppen mit psychoorganischen Erkrankungen hingegen überlebten nur wenige Personen; mehr als 80% waren verstorben.

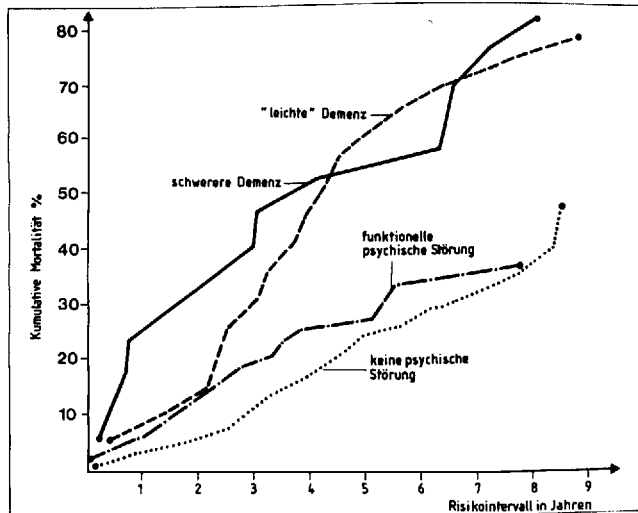


Abb. 1. Gemeindestichprobe (N = 343): Kumulative Mortalität in Abhängigkeit vom psychiatrischen Status (Kaplan-Meier-Schätzer)

Die Anteile der Verstorbenen haben geringe Aussagekraft, da sie nicht erkennen lassen, wann im zeitlichen Verlauf der Tod eingetreten ist, d. h. ob der Verstorbene nur wenige Monate oder noch mehrere Jahre überlebt hat. Um dies zu veranschaulichen, ist in Abbildung 1 die kumulative Mortalität in der Gemeindestichprobe dargestellt. Die dementiellen Störungen sind dabei nochmals unterteilt in schwere und in leichte.

Wie man sieht, ist die Sterbewahrscheinlichkeit unter den schwer dementen Personen von Beginn an sehr hoch. Das Risiko der leicht Dementen und der unter funktionellen psychischen Störungen Leidenden ist in den ersten zweieinhalb Jahren identisch und divergiert danach. Die kumulierte Mortalität der leicht Dementen nähert sich der der schwer Dementen an, die Mortalität der Personen mit nicht-organischen psychischen Störungen gleicht sich nach vier bis fünf Jahren der der vormals psychisch Gesunden an.

In der Heimstichprobe (Abb. 2) ist es insofern ähnlich, als die Dementen die höchste Sterbewahrscheinlichkeit haben, mit einem steilen Anstieg von Beginn an. Funktionell psychisch Gestörte unterscheiden sich nicht wesentlich von den Unbeeinträchtigten, wenngleich ihr Risiko im allgemeinen ebenfalls höher ist. Ihre geringe absolute Zahl setzt einem Vergleich jedoch enge Grenzen.

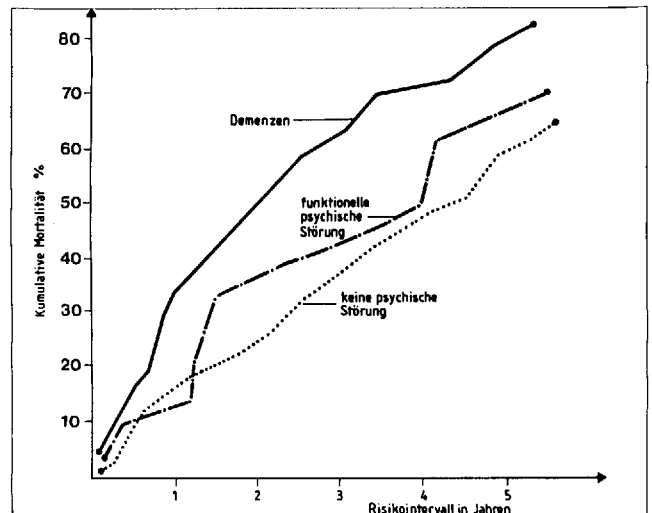


Abb. 2. Heimstichprobe (N = 146) Kumulative Mortalität in Abhängigkeit vom psychiatrischen Status (Kaplan-Meier-Schätzer)

### Multivariate Analyse der Mortalitätsrisiken

Die Kurven in den Abbildungen 1 und 2 beschreiben die Absterbeordnung in den nach psychiatrischem Status gebildeten Gruppen im zeitlichen Verlauf. Was sie aber verdecken, sind die Unterschiede zwischen den Gruppen in bezug auf andere relevante Variablen. Beispielsweise waren die Dementen aus der Gemeindestichprobe im Durchschnitt um fünf Jahre älter als die restlichen in Privathaushalten lebenden Probanden. Ihre Sterbewahrscheinlichkeit war somit von vorneherein höher, ungeachtet ihrer psychischen Erkrankung. Deshalb wurde versucht, in einer multivariaten Analyse alle sonstigen Variablen zu kontrollieren, die auf die verbleibende Lebenserwartung Einfluss nehmen.

Zunächst wurden alle psychiatrischen, sozialen und demographischen Variablen, die laut empirischen Befunden mit einer kürzeren Lebenserwartung verknüpft sein können, ausgewählt und mit Hilfe der Cox-Regression auf ihren Zusammenhang mit dem Sterberisiko in den vorliegenden Stichproben geprüft. Dabei ergaben sich für Alter und Geschlecht sowie für körperliche und psychische Beeinträchtigungen signifikante Beziehungen zur Mortalität. Körperlicher und psychischer Zustand könnten, wie eingangs geschildert, durch jeweils mehrere Variablen repräsentiert werden. Die Einbeziehung aller Variablen trägt jedoch wegen ihrer Interkorreliertheit nur unwesentlich zur Verbesserung der Vorhersage bei. Aus diesem Grunde wurde sowohl für den körperlichen als auch für den psychischen Zustand jeweils nur eine Indikatorvariable berücksichtigt. Der physische Gesundheitszustand wurde durch Beeinträchtigungen der Mobilität repräsentiert, die den engsten Zusammenhang mit der Mortalität zeigten. Als Indikator für den psychischen Status wurde wegen der einfacheren Interpretierbarkeit die diagnostische Grobklassifikation in drei Gruppen

ausgewählt, auf die sich bereits die vorangehenden Tabellen und Abbildungen beziehen. Im Gegensatz zu den genannten standen andere Variablen wie Familienstand, Sozialschichtzugehörigkeit oder die Häufigkeit sozialer Kontakte nicht mit der Sterbewahrscheinlichkeit im Zusammenhang und konnten von der weiteren Analyse ausgeschlossen werden.

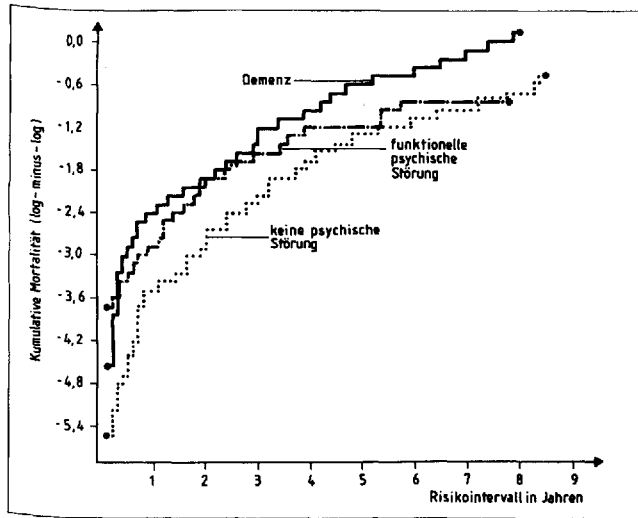


Abb. 3. Gemeindestichprobe (N = 343): Von Einflüssen des Alters, des Geschlechts und der Mobilitätsbeeinträchtigungen bereinigtes Mortalitätsrisiko bei psychogeriatrischen Störungen (Geschichtete Analyse nach dem Cox-Modell)

In einer geschichteten Analyse nach dem Cox-Modell wurden die bedeutsamen nicht-psychiatrischen Variablen (Alter, Geschlecht, Mobilität) konstant gehalten und der verbleibende Effekt der psychischen Störungen auf das Basisrisiko ermittelt. In Abbildung 3 ist das rechnerisch bereinigte kumulative Mortalitätsrisiko für die drei diagnostischen Gruppen dargestellt. Nach der doppelten Logarithmierung wäre ein über die gesamte Beobachtungszeit paralleler Verlauf der Kurven zu erwarten, wenn die Annahme eines gleichbleibend proportional unterschiedlichen Sterberisikos für die Gruppen zuträfe. Wie man sieht, ist diese Parallelität nur für die Gruppen der Demenzen und der psychisch Unauffälligen gegeben. Die Älteren, die unter funktionellen psychischen Störungen litten, hingegen hatten nur in den ersten vier Jahren des Follow-up ein nahezu gleich hohes Sterberisiko wie die Demenzen. In diesen vier Jahren war die von kontaminierenden Einflüssen bereinigte Sterbewahrscheinlichkeit psychisch Kranker, gleichgültig zu welcher der beiden Diagnosegruppen sie zählten, doppelt so hoch wie die der psychisch Gesunden. Nach dieser Zeit blieb ein hohes Risiko für die Demenzen bestehen, während sich die kumulative Mortalität der Älteren mit nicht-organischen psychischen Störungen der der psychisch Unbeeinträchtigten anglich.

Tab. 4. Gemeindestichprobe (N = 343): Einfluss der Untersuchungsvariablen auf das Mortalitätsrisiko (Cox-Regression)

Variable	Koeffizient (SE)	Effekt auf das Mortalitätsrisiko
Alter (in Jahren)	0,048 <sup>3</sup> (0,015)	+ 5%
Geschlecht (weiblich)	-0,349 <sup>1</sup> (0,174)	- 29%
Mobilität (dichotom)	0,403 <sup>1</sup> (0,186)	+ 50%
Psychiatrischer Status:		
- Funktionelle psychische Störung	n. s.	-
- Dementielle Störung	0,912 <sup>3</sup> (0,197)	+ 150%

n. s. =  $p > 0,05$   
<sup>1</sup> =  $p < 0,05$   
<sup>2</sup> =  $p < 0,01$   
<sup>3</sup> =  $p < 0,001$

Die Koeffizienten und prozentualen Effekte für die verschiedenen Prädiktoren sind nicht direkt miteinander vergleichbar, da sie sich auf unterschiedliche Masseinheiten beziehen. Angegeben ist der Effekt für eine Differenz von einem Punkt in der Merkmalsausprägung (z. B. ein Jahr beim Lebensalter).

Quantifiziert man den Einfluss aller Variablen nach der Cox-Regression für den gesamten Beobachtungszeitraum, erhält man die in Tabelle 4 enthaltenen Ergebnisse. Die Zugehörigkeit zur Gruppe der funktionell psychisch Beeinträchtigten wird demnach unbedeutend, während jedes Altersjahr das Sterberisiko um 5% erhöht, weibliches Geschlecht das Risiko um 29% vermindert, in ihrer Mobilität eingeschränkte Personen ein um 50% und Demente sogar ein um 150% höheres Risiko haben als die jeweils Unbeeinträchtigten.

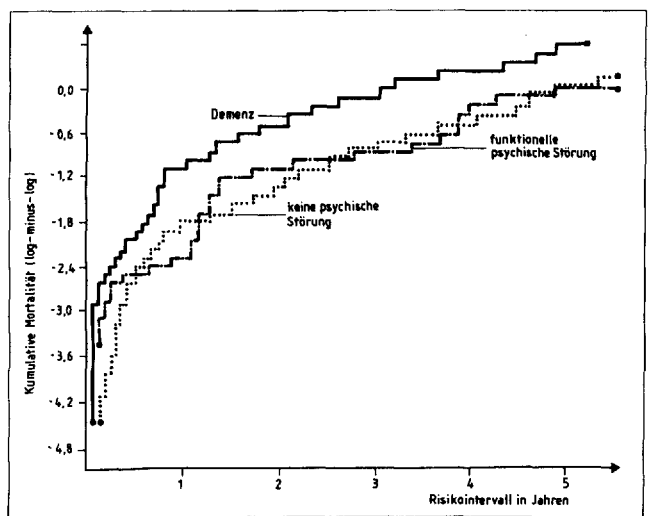


Abb. 4. Heimstichprobe (N = 146): Von Einflüssen des Alters, des Geschlechts und der Mobilitätsbeeinträchtigungen bereinigtes Mortalitätsrisiko bei psychogeriatrischen Störungen (Geschichtete Analyse nach dem Cox-Modell)

Bei den Heimbewohnern war es ähnlich. Nach der geschichteten Analyse (Abbildung 4) hatten Demente das höchste und dem der nicht-dementen Heimbewohner nahezu proportional verlaufende Mortalitätsrisiko. Zwischen den psychisch Kranken mit nicht-organischen Störungen und den psychisch Gesunden liessen sich jedoch keine nennenswert verschiedenen Risiken feststellen; während des gesamten Beobachtungsintervalls von über fünf Jahren verlief das Basisrisiko mit mehrfachen Überschneidungen nahezu identisch.

Tab. 5. Heimstichprobe (N = 146): Einfluss der Untersuchungsvariablen auf das Mortalitätsrisiko (Cox-Regression)

Variable	Koeffizient (SE)	Effekt auf das Mortalitätsrisiko
Alter (in Jahren)	0,061 <sup>3</sup> (0,017)	+ 6%
Geschlecht (weiblich)	-0,640 <sup>1</sup> (0,255)	- 47%
Mobilität (Rating 0-4)	0,384 <sup>2</sup> (0,093)	+ 47%
Psychiatrischer Status:		
- Funktionelle psychische Stör.	n. s.	-
- Dementielle Störung	0,764 <sup>3</sup> (0,227)	+ 115%

n. s. =  $p > 0,05$

<sup>1</sup> =  $p < 0,05$

<sup>2</sup> =  $p < 0,01$

<sup>3</sup> =  $p < 0,001$

Die Koeffizienten und prozentualen Effekte für die verschiedenen Prädiktoren sind nicht direkt miteinander vergleichbar, da sie sich auf unterschiedliche Masseinheiten beziehen. Angegeben ist der Effekt für eine Differenz von einem Punkt in der Merkmalsausprägung (z. B. ein Jahr beim Lebensalter).

Die multivariate Analyse (Tabelle 5) führt zu folgendem Ergebnis: Jedes Altersjahr erhöht das Sterberisiko um 6% und Männer haben ein doppelt so hohes Risiko wie die in den Heimen untergebrachten Frauen. Beeinträchtigungen der Mobilität nehmen einen starken Einfluss; selbst auf einer fünfstufigen Skala beurteilt, erhöht sich das Risiko pro Stufe um 47%. Funktionelle psychische Störungen führen nicht zu einer Verminderung der Lebenserwartung, doch geht mit einer Demenz in dieser Stichprobe, obwohl sie überwiegend aus Hochbetagten und aus gesundheitlich stark belasteten Personen besteht, deren verbleibende Lebenserwartung ohnehin stark eingeschränkt ist, noch eine um 115% grössere Sterbewahrscheinlichkeit einher.

## Diskussion

Die Ergebnisse stehen im Einklang mit den bisherigen Befunden, nach denen Demente besonders gefährdet sind. Das erhöhte Sterberisiko scheint eine direkte Folge ihrer psychischen Erkrankung zu sein, wobei jedoch die Ursachen noch völlig im Dunkeln bleiben.

Mangelnde Aktivität oder ungenügende Gesundheitsüberwachung könnten eine Rolle spielen, doch ist man weitgehend auf Vermutungen angewiesen. Präventiv wirksame Massnahmen liessen sich wohl nur in Kontrollstudien ausfindig machen und überprüfen.

Die funktionellen Störungen erwiesen sich in der Gemeindestichprobe mittelfristig als Mortalitätsrisiko. Dass die Vorhersage nicht über einen längeren Zeitraum gelingt, ist allerdings nicht verwunderlich. Im Gegensatz zu den meistens irreversibel und progredient verlaufenden Demenzen kommt es bei den funktionellen Störungen vielfach zu Remissionen, während unter den zunächst Gesunden mit der Zeit psychische Neuerkrankungen auftreten, so dass sich beide Gruppen mehr und mehr angleichen.

Das Zusammenspiel der verschiedenen Mortalitätsrisiken ist äusserst komplex und ihr spezifischer Einfluss in einer Feldstudie, die sich auf Interviewdaten und einen relativ kurzen Kontakt beschränkt, wohl kaum zu bestimmen. Nichtsdestoweniger zeigen schon die groben Einschätzungen, dass psychische Störungen für die Mortalität von vergleichbarer Bedeutung wie körperliche Beeinträchtigungen sein können. Diese prognostische Relevanz legt es nahe, in der geriatrischen Forschung und sicherlich auch in der medizinischen und sozialen Versorgung Älterer verstärkt auf Einschränkungen und Störungen der psychischen Funktionen zu achten.

## Zusammenfassung

In einer prospektiven Längsschnittstudie über acht bzw. sechs Jahre wurde die Mortalität in zwei repräsentativen Stichproben von über 65jährigen, die in Privathaushalten (N=343) und in Heimen (N=146) lebten, in Abhängigkeit vom psychiatrischen Status untersucht. Die Datenanalyse nach dem Proportional-Hazards-Modell von Cox zeigte, dass auch nach Kontrolle der bedeutsamsten Kovariaten (Alter, Geschlecht, körperliche Beeinträchtigungen) mit dementiellen Störungen eine hohe Mortalität einhergeht und die funktionellen psychischen Störungen für befristete Zeit die Sterbewahrscheinlichkeit erhöhen.

## Résumé

### Affections psychogériatriques et mortalité

Au cours d'une étude longitudinale prospective, la mortalité en rapport avec l'état psychiatrique a été observée dans deux échantillons représentatifs de personnes âgées de plus de 65 ans durant huit et six ans, respectivement: un groupe vivait en ménage privé (N=343) et l'autre dans des maisons de retraite (N=146). L'analyse des données selon le modèle de Cox démontre que, même après un contrôle des variables les plus importantes (âge, sexe, incapacités physiques), un taux de mortalité élevé était associé à des troubles psychogériatriques dégénératifs et fonctionnels.

## Summary

### Psychogeriatric Disorders and Mortality

In two representative samples of persons aged over 65, living in private households (N=343) and in nursing homes (N=146), mortality was studied prospectively in relation to psychiatric status. After a cross-sectional baseline examination the two groups were followed up over eight and six years respectively. The study shows a high mortality risk among persons with dementing disorders and a short-term increase among persons with functional psychiatric disorders, even after controlling for the most significant confounding variables (age, sex, physical impairment) using the proportional hazards regression model developed by Cox.

**Literaturverzeichnis**

- [1] *Bickel H.* Psychiatric illness and mortality among the elderly: findings of an epidemiological study. In: Cooper B, ed. Psychiatric epidemiology: progress and prospects. London, Sidney: Croom Helm, 1987:192-211.
- [2] *Sosna U.* Soziale Isolation und psychische Erkrankung im Alter. Eine medizinsoziologische Felduntersuchung. Frankfurt: Campus, 1983.
- [3] *Goldberg DP, Cooper B, Kedward HB, Eastwood MR, Shepherd M.* A standardized interview for use in community surveys. Brit J Prev Soc Med 1970; 24: 18-23.
- [4] *Cooper B, Schwarz R.* Psychiatric case identification in an elderly urban population. Soc Psychiat 1983; 17: 43-52.
- [5] *Andress HJ.* Multivariate Analyse von Verlaufsdaten. Mannheim: ZUMA, 1985.
- [6] *Kaplan EL, Meier P.* Nonparametric estimation from incomplete observations. J Am Stat Assoc 1985; 53: 457-481.
- [7] *Cox DR.* Regression models and life tables. J R Stat Soc 1972; 34: 187-220.
- [8] *Dixon WJ, Brown MB, Engelman L, Frane JW, Hill MA, Jennrich RI, Toporek JD.* BMDP Statistical Software. Berkeley: University of California Press, 1982.

[9] *Kleining G, Moore H.* Soziale Selbsteinstufung. Ein Instrument zur Messung sozialer Schichten. Kölner Z Soz Sozialpsychol 1986; 20: 502-552

Vortrag anlässlich der 24. Wissenschaftlichen Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention vom 15.-17. September 1988 in Hannover. Die Untersuchungen wurden mit finanzieller Unterstützung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft und durch das Bundesministerium für Jugend, Frauen, Familie und Gesundheit unter der Leitung von Prof Dr B Cooper durchgeführt.

*Korrespondenzadresse:*

Dr Horst Bickel  
Zentralinstitut für Seelische Gesundheit  
Abteilung Epidemiologische Psychiatrie  
J 5, Postfach 5970  
D-6800 Mannheim 1

---

## Werden Sie Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention

Die Deutsche Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSMP) bildet ein Forum für Wissenschaftler und Praktiker, die sich mit sozialmedizinischen Themen befassen. Die vielfältigen Aktivitäten der DGSMP werden besonders von Arbeitsgruppen getragen. Zurzeit hat die DGSMP Arbeitsgruppen für Epidemiologie, Gesundheitsökonomie, Migration und Gesundheit, Sozialmedizin und Allgemeinmedizin, Sozialmedizin in der Sozialarbeit, Lehre in der Sozialmedizin sowie Begutachtung und Rehabilitation. Die DGSMP organisiert jährlich eine wissenschaftliche Tagung mit aktuellen Schwerpunktthemen. Die Mitglieder der DGSMP erhalten die Zeitschrift «Sozial- und Präventivmedizin».

Weitere Informationen erteilt das Sekretariat der DGSMP: PD Dr. Barbara Griefahn, Institut für Arbeitsmedizin, Universität Düsseldorf, Moorenstrasse 5, D-4000 Düsseldorf 1.



---

### Antrag auf Mitgliedschaft

Jahresbeitrag: DM 90.- Einzelmitglied. Über DM 90.- fördernde Mitglieder. Ab DM 450.- juristische Personen.

Name und Vorname

Nom et prénom

Akademischer Titel

Titre universitaire

Stellung und Funktion

Poste et fonction

Strasse

Rue

PLZ/Ort

NPA/Lieu

Telefon Privat

Téléphone privé

Telefon Arbeitsplatz

Téléphone professionnel

Datum

Date

Unterschrift

Signature