

## 6 Spitalaufenthalte

Dieses Kapitel untersucht die Determinanten der Länge aller Spitalaufenthalte in Tagen innerhalb des letzten Jahres vor dem Tod von Personen, die danach im Jahr 2007 oder 2008 in einem Spital verstorben sind. Wiederum interessiert in erster Linie, welche Indikatoren zu mehr oder weniger Spitaltagen führen, was direkt mit mehr oder weniger starken gesundheitlichen Problemen zusammenhängt, die eine medizinische Behandlung erfordern. Gegenüber den Heimen sind Spitäler und Spitalaufenthalte generell von anderer Art, denn Spitäler dienen nicht in erster Linie älteren, oft mehrfach erkrankten und pflegebedürftigen als Wohnort, sondern sind vielmehr dazu da, kranke Menschen zu heilen und sie danach – in mehr oder weniger gesundem Zustand – zu entlassen (vgl. Brandes 2011; Streckeisen 2005). Diese generelle Funktion von Spitälern wird aber bei schwerkranken Personen kurz vor dem Tod auf die Probe gestellt, denn erstens ist eine Heilung schwerkranker Insassen häufig nicht mehr möglich und zweitens ist der Spital nicht als Sterbeort vorgesehen; in der Realität sterben aber in allen westlichen Ländern sehr viele Menschen in Spitälern (vgl. Broad et al. 2013).

Spitalaufenthalte sind durchschnittlich viel kürzer als Heimaufenthalte und können in kurzem Abstand hintereinander erfolgen. Ähnlich wie bei den Heimanalysen soll auch bei den Spitälern die Kompressions- bzw. Expansionsthese auf potenzielle soziale Ungleichheiten hin überprüft werden, wobei generell von einer geringeren Bedeutung sozioökonomischer Merkmale ausgegangen wird, weil Spitalertritten grundsätzlich schwerwiegende medizinische Probleme zu Grunde liegen, die zu diesem Zeitpunkt vermutlich potenzielle Determinanten sozialer und gesundheitlicher Ungleichheit grösstenteils überlagern. Ähnlich wie bei den Heimanalysen gibt es auch zu dieser Fragestellung kaum soziologische Studien, um die Resultate sinnvoll in den bisherigen Forschungskontext einordnen zu können.

### 6.1 Forschungsstand

Es gibt zwar mehr epidemiologische bzw. sozialepidemiologische Studien über Spitäler oder Krankheiten als über Heime; die Forschungsfrage ist aber schwierig

zu kontextualisieren, weil sie sehr spezifisch ist und in dieser Art kaum je untersucht wurde. Die länderspezifischen Unterschiede dürften jedoch kleiner sein als bei den Heimen, weil Spitäler von ihrer Funktion her homogenere Gebilde darstellen als Heime.

In der Schweiz besteht mit der MedStat eine gute und qualitativ hochwertige Datenbasis, die sämtliche Spitalaufenthalte und detaillierte Diagnosen beinhaltet. Dadurch besteht aus administrativer Sicht eine umfangreiche Datenbasis, die Analysen etwa über Fallpauschalen oder Hospitalisierungen und Rehospitalisierungen ermöglicht (vgl. Widmer & Weaver 2008). Die Verlinkung mit der SNC und der SOMED bildet daraus auch eine Datenbasis für die sozialwissenschaftliche und epidemiologische Forschung, die man mit den komplett verlinkten Registern aus Skandinavien vergleichen kann, wenngleich durch das probabilistische Verlinkungsverfahren die Qualität nicht ganz so hoch ist (vgl. Rosén 2002; Zellweger & Bopp 2010).

Das Geschlecht ist auch bezüglich Spitalaufenthalte ein wichtiger Faktor; es stellt sich aber die Frage, ob die Unterschiede zwischen Frauen und Männern in diesem spezifischen und kurzen Zeitraum vor dem Tod noch relevant sind. Die Studie aus Finnland von Martikainen et al. (2012) etwa weist bei beiden Geschlechtern einen starken Zuwachs in der Anzahl von Spitaltagen über den Zeitraum der letzten sieben Jahre vor dem Tod nach. Dabei ist besonders die Zunahme im letzten Lebensjahr bemerkenswert. Frauen sind dabei in allen Altersgruppen verhältnismässig häufiger bzw. länger im Spital als Männer.

Beim Alter zeigt sich erwartungsgemäss ein deutlicher Effekt: Die Anzahl an Spitaltagen nimmt mit zunehmendem Alter massiv zu, wobei in jüngeren Altersgruppen Sterbende gegenüber Überlebenden viel längere Zeit im Spital verbringen; diese Unterschiede werden aber mit zunehmendem Alter geringer. Und im Gegensatz zu den Heimen spielt das Alter bei Spitalaufenthalten nur eine verhältnismässig geringe Rolle (Martikainen et al. 2012). Wie eine Studie aus Deutschland herausfand, nimmt die Nutzung von Spitälern trotz demografischer Alterung nicht generell zu und die verhältnismässig jung Verstorbenen bleiben wiederum vor dem Tod länger im Spital als die älter Verstorbenen (vgl. Busse et al. 2002). Diese Resultate deuten darauf hin, dass nicht nur primär das Alter, sondern vielmehr das letzte Lebensjahr die Wahrscheinlichkeit für lange Spitalaufenthalte erhöht. Eine weitere Studie aus Deutschland fand ebenfalls Evidenz für eine besonders hohe Nutzung von Ressourcen des Versorgungssystems im letzten Lebensjahr. Und weil mit der demografischen Alterung besonders die Heiminanspruchnahme und nicht die Spitalinanspruchnahme zunimmt, ist bei steigender

Lebenserwartung eher mit Konsequenzen für den Pflegesektor statt den Spitalsektor zu rechnen (Bickel 1998). Die Anzahl Tage im Spital steigt ausserdem vor allem dann stark an, wenn die Menschen später an Demenz oder an einem Herzinfarkt versterben (Martikainen et al. 2012). Des Weiteren spricht vieles dafür, dass Multimorbidität die Wahrscheinlichkeit eines Spitaleintritts stark erhöht und dadurch auch die Länge aller Spitalaufenthalte verlängert (vgl. Payne et al. 2013).

Demgegenüber scheint das Bildungsniveau die Spitalaufenthaltsdauer in den letzten sieben Jahren vor dem Tod nur minimal zu beeinflussen (Martikainen et al. 2012). Vermutlich ist dies eine Folge des bereits angesprochenen überlagerten Effekts, denn Multimorbidität als eine der wesentlichen Determinanten von Spitalaufenthalten wird durch den sozioökonomischen Status signifikant beeinflusst bzw. die Prävalenzraten unterscheiden sich zwischen den Statusgruppen (vgl. Barnett et al. 2012; Schäfer et al. 2012).

Bei den familialen Variablen wird ebenfalls von geringeren Effekten als bei den Heimen ausgegangen. Wiederum zeigt die Studie aus Finnland auf, dass es zwar Unterschiede zwischen Verheirateten und Nichtverheirateten bei der Anzahl von Spitaltagen in den letzten sieben Jahren vor dem Tod gibt, diese aber im Vergleich zu den Heimtagen geringer ausfallen (Martikainen et al. 2012). Anhand unterschiedlicher Sterbeorte zeigt sich in einer Studie aus Belgien eine andere Verteilung beim Zivilstand zwischen den verschiedenen Sterbeorten, dies lässt jedoch keine Aussage über die benötigte Anzahl an Spitalaufenthalten vor dem Tod zu (vgl. Cohen et al. 2006).

Inwieweit Kinder Spitalaufenthalte beeinflussen, ist nicht eindeutig zu beantworten. Generell zeigt sich aber, wie die Berliner Altersstudie herausfand, dass Kinderlose mit vergleichsweise wenigen sozialen Beziehungen und kumulierenden Problemlagen im Alter eher sozial isoliert und einsam sind (vgl. Wagner et al. 2010). Dies beeinflusst in erster Linie mögliche Heimaufenthalte und den Heimeintritt, in einigen gravierenden Fällen dürfte dies vielleicht aber auch Spitaleintritte bzw. Spitalaufenthalte tangieren.

Der Einfluss von kulturell-kontextuellen Faktoren ist vermutlich ähnlich zu beurteilen wie bei der Heimaufenthaltsdauer. Wiederum besteht das Problem der heterogenen Kantone, die einen sinnvollen Vergleich zwischen Kantonen nahezu verunmöglichen. Anhand der Heimbettichte pro 1000 Einwohner nach Kanton, bezogen auf die Bevölkerung ab 65 Jahren, lässt sich vielleicht genau umgekehrt argumentieren wie bei den Heimen: Weil die Regionen mit einer tendenziell höheren Heimbettichte eher deutschsprachig sind und die mit einer geringeren

eher französischsprachig (vgl. Bayer-Oglesby & Höpflinger 2010), kann man annehmen, dass die Nachfrage nach medizinischen Leistungen in Spitälern in der Westschweiz eher höher ist als in der Deutschschweiz. In der Westschweiz tritt man vielleicht bei einer Demenzerkrankung eher in ein Spital als in ein Heim ein und/oder bleibt noch länger zu Hause, bis die Einschränkungen derart massiv werden, dass ein Spitalaufenthalt unumgänglich wird. Diese Differenzierung wirft auch wieder die Frage unterschiedlicher Sterbesettings am Lebensende auf.

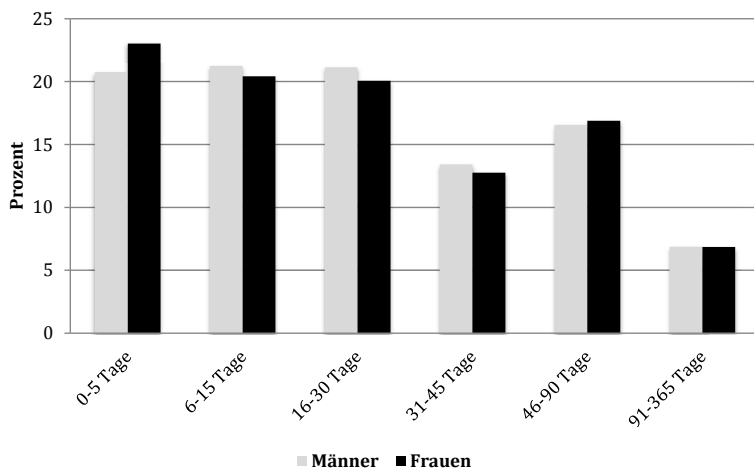
## 6.2 Deskriptive Analysen

Analog zu den Heimanalysen werden auch bei den Spitalanalysen durchwegs separate Modelle für beide Geschlechter gerechnet, weil es wiederum grosse Unterschiede zwischen Männern und Frauen gibt (vgl. Martikainen et al. 2012; Payne et al. 2013). Als abhängige Variable wird die Anzahl der Spitaltage<sup>34</sup> im letzten Lebensjahr von Personen ab 65 Jahren, die später auch im Spital verstorben sind, verwendet. Dadurch beträgt die maximale Aufenthaltsdauer 365 Tage. Insgesamt beträgt die Untersuchungspopulation N=18'993 Männer und N=16'605 Frauen, wovon 878 Männer (4.62% des Männersamples) und 828 Frauen (4.99% des Frauensamples) gleich am Eintrittstag verstorben sind und gleichzeitig keinen weiteren Spitalaufenthalt im letzten Lebensjahr hatten. Für diese Personen beträgt die Gesamtaufenthaltsdauer null Tage. Elf Männer (0.06% des Männersamples) und sieben Frauen (0.04% des Frauensamples) erreichen die maximale Dauer von 365 Tagen. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer beträgt 32.3 Tage (Standardabweichung: 38.7) bei den Männern und 31.9 Tage (Standardabweichung: 38.2) bei den Frauen. Der Median der Aufenthaltsdauer beträgt bei beiden Geschlechtern 20. Dieser Unterschied zwischen Median und Mittelwert entspricht wie bei den Heimaufenthalten der Logik von Zähldaten.

Wie aus Abbildung 6.1 ersichtlich wird, sind die Unterschiede zwischen den Geschlechtern nicht so stark ausgeprägt wie bei den Heimaufenthalten.

---

<sup>34</sup> Ein Tag gilt erst ab einer Übernachtung als stationärer Spitalaufenthalt von einem Tag. Falls eine Person gleich am Eintrittstag verstirbt, aber dennoch stationär in einen Spital eingetreten ist, gilt eine Dauer von null Tagen.

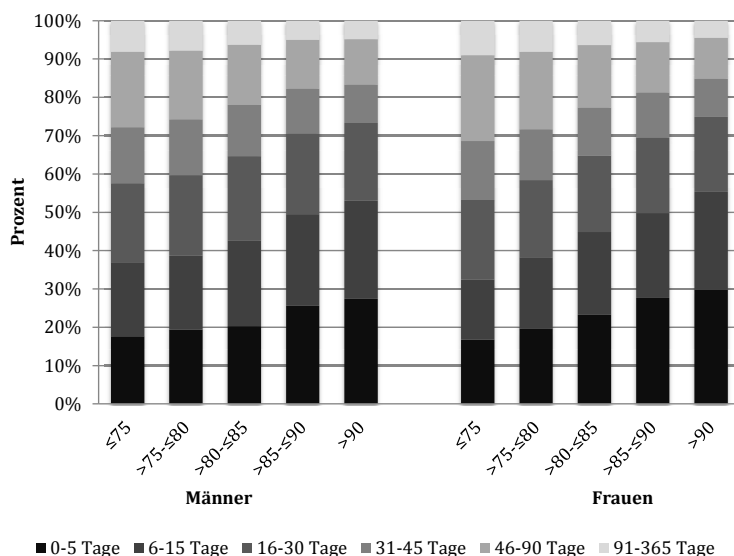
*Abbildung 6.1: Spitalaufenthaltsdauer nach Geschlecht*

*Datenquelle: MEDSTAT/SOMED/TU/SNC 2007/2008. Basis: Eigene Berechnungen, N Männer: 18'993, N Frauen: 16'605.*

Auffällig ist besonders die Häufung von kurzen und sehr kurzen Aufenthalten, die in Anbetracht des eingeschränkten Zeitraumes logisch und nachvollziehbar ist. Demgegenüber stehen aber doch verhältnismässig viele Personen mit Aufenthalten im Bereich ab 45 Tagen, was etwas gegen die Argumentation der Kompressionshypothese spricht. Die verhältnismässig minimalen Geschlechterunterschiede deuten darauf hin, dass in dieser spezifischen Lebenssituation vor dem Tod das Geschlecht nur noch eine untergeordnete Rolle spielt, weil vermutlich massgebliche geschlechtsspezifische Unterschiede ihren Einfluss bereits in einem vorherigen Stadium ausgeübt haben und nun von medizinischen Determinanten überlagert werden.

Die deskriptive Analyse des Alters und der Aufenthaltsdauer bestätigt den auch in bisherigen Studien gefundenen Trend, dass die Anzahl Spitaltage mit zunehmendem Alter abnimmt (Abbildung 6.2).

Abbildung 6.2: Spitalaufenthaltsdauer nach Altersgruppen

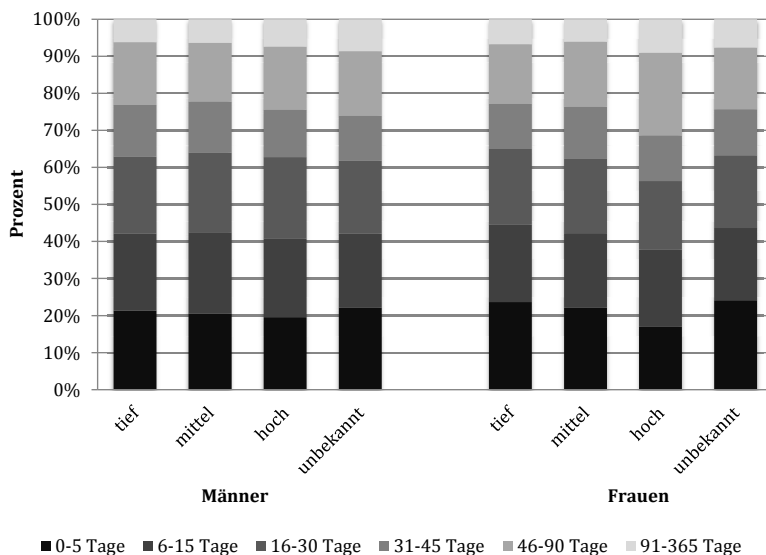


Datenquelle: MEDSTAT/SOMED/TU/SNC 2007/2008. Basis: Eigene Berechnungen, N Männer: 18'993, N Frauen: 16'605. Korrelationen (pearson), Spitalaufenthaltsdauer und Alter als metrische Variablen: Männer:  $r=-0.09$ ,  $p<0.001$ ; Frauen:  $r=-0.13$ ;  $p<0.001$ .

Die Korrelationen deuten bei Frauen auf eine noch stärkere Abnahme an Spitaltagen mit zunehmendem Alter hin. Das durchschnittliche Sterbealter beträgt 79.8 Jahre bei den Männern und 82.0 Jahre bei den Frauen. Auch diese Zahlen sprechen für einen geringeren Geschlechterunterschied als bei der Lebenserwartung in der Gesamtbevölkerung. Es ist ausserdem zu berücksichtigen, dass die gegenwärtige Lebenserwartung für jüngere Kohorten generell höher ist als die damalige Lebenserwartung dieser mittlerweile verstorbenen Personen. Die Personengruppe mit 91 oder mehr Spitaltagen im letzten Lebensjahr ist sowohl bei Männern ( $N=77$ ) und Frauen ( $N=110$ ) relativ klein. Ob bei verhältnismässig jüngeren Personen mehr medizinisch mögliche lebenserhaltende Massnahmen durchgeführt werden, die vielleicht länger dauern als bei älteren Personen, lässt sich aber noch nicht sagen, wenngleich man die Resultate in diese Richtung interpretieren könnte.

Die Aufteilung der Spitalaufenthaltsdauer anhand unterschiedlicher Bildungsniveaus zeigt auf den ersten Blick ein heterogenes Bild (Abbildung 6.3).

Abbildung 6.3: Spitalaufenthaltsdauer nach Bildungsabschluss

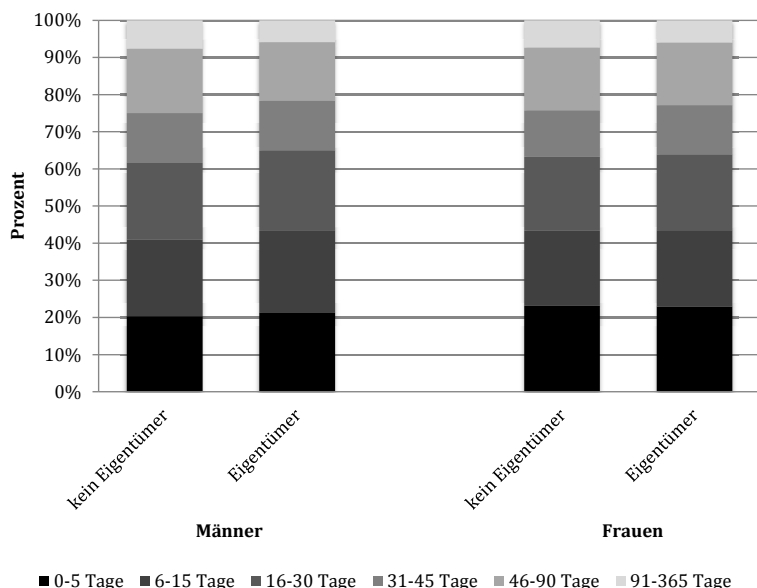


Datenquelle: MEDSTAT/SOMED/TU/SNC 2007/2008. Basis: Eigene Berechnungen, N Männer: 18'993, N Frauen: 16'605.  $\chi^2$ -Test: Männer:  $p < 0.001$ ; Frauen:  $p < 0.001$ .

Bei den Männern zeigen sich nur minimale Unterschiede, während bei den Frauen mit zunehmendem Bildungsniveau die Spitalaufenthaltsdauer insgesamt leicht zunimmt. Generell weisen die signifikanten  $\chi^2$ -Tests auf einen Zusammenhang zwischen Bildung und Spitalaufenthalt hin. Ein direkter Vergleich mit der Heimaufenthaltsdauer ist zwar nicht direkt möglich, dennoch spricht anhand dieser einfachen ersten Analyse einiges für einen geringeren Einfluss der Bildung auf Spitalaufenthalte als auf Heimaufenthalte.

Das Wohn- und Hauseigentum scheint gegenüber der Bildung etwas eindeutiger zu sein (Abbildung 6.4).

Abbildung 6.4: Spitalaufenthaltsdauer nach Wohneigentum

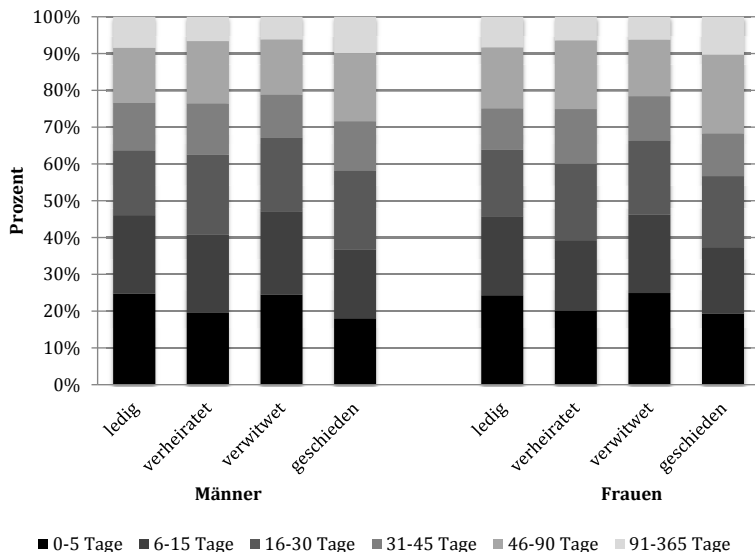


Datenquelle: MEDSTAT/SOMED/TU/SNC 2007/2008. Basis: Eigene Berechnungen, N Männer: 18'993, N Frauen: 16'605.  $\chi^2$ -Test: Männer:  $p < 0.001$ ; Frauen:  $p < 0.05$ .

Ähnlich wie bei den Heimaufenthalten zeigt sich zwischen Eigentümern und Nicht-Eigentümern auch bei den Spitalaufenthalten bei beiden Geschlechtern eine feststellbare Differenz, die bei den Männern noch etwas stärker ausgeprägt ist als bei den Frauen. Demnach verbringen Eigentümer gegenüber Nicht-Eigentümern durchschnittlich eine kürzere Zeit vor dem Tod im Spital.

Beim Zivilstand zeigen sich fast keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern (Abbildung 6.5).

Abbildung 6.5: Spitalaufenthaltsdauer nach Zivilstand

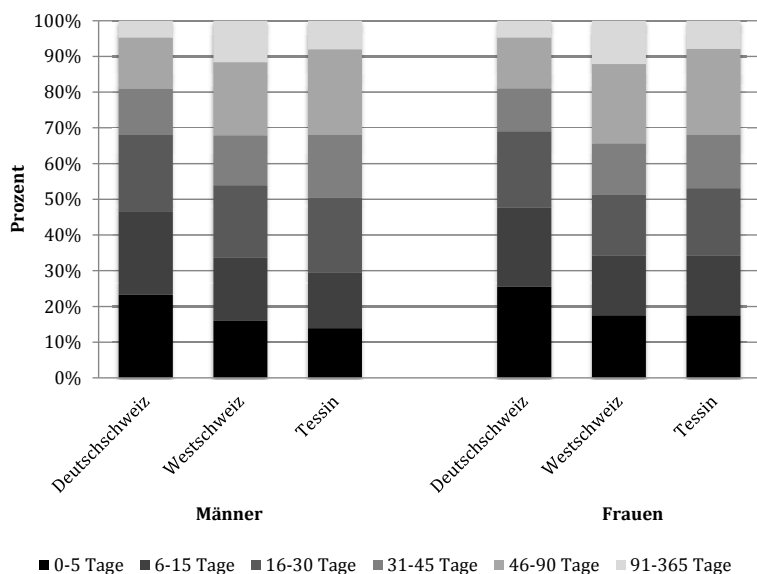


Datenquelle: MEDSTAT/SOMED/TU/SNC 2007/2008. Basis: Eigene Berechnungen, N Männer: 18'993, N Frauen: 16'605.  $\chi^2$ -Test: Männer:  $p < 0.001$ ; Frauen:  $p < 0.001$ .

Augenfällig sind bei beiden Geschlechtern besonders die Gemeinsamkeiten zwischen ledigen und verwitweten Personen einerseits sowie den verheirateten und geschiedenen Personen andererseits. Offensichtlich ähnelt die Nachfrage nach medizinischen Leistungen von Geschiedenen eher derjenigen der Verheirateten, auch wenn viele von ihnen vermutlich alleine leben.

In Abbildung 6.6 wird die Spitalaufenthaltsdauer nach Sprachregionen differenziert.

Abbildung 6.6: Spitalaufenthaltsdauer nach Sprachregion



Datenquelle: MEDSTAT/SOMED/TU/SNC 2007/2008. Basis: Eigene Berechnungen, N Männer: 18'993, N Frauen: 16'605.  $\chi^2$ -Test: Männer:  $p < 0.001$ ; Frauen:  $p < 0.001$ .

Hierbei fällt auf, dass sich zwischen der deutschsprachigen und der lateinischen Schweiz bemerkenswerte Unterschiede zeigen. Während in der Deutschschweiz kurze Aufenthalte bei beiden Geschlechtern verhältnismässig häufig sind, verbringen die Personen in der Westschweiz sowie im Tessin durchschnittlich deutlich mehr Zeit im Spital im letzten Lebensjahr. Dabei scheinen die Unterschiede stärker ausgeprägt zu sein als bei den Heimen, auch wenn direkte Vergleiche in diesem Fall wiederum aufgrund der unterschiedlichen Art von Heim- und Spitalaufenthalten kaum möglich sind. Wie es scheint, existieren in der Schweiz in den verschiedensprachigen Landesteilen am Lebensende tatsächlich etwas unterschiedliche Vorstellungen, was die medizinischen Behandlungen anbelangt.

6.3 Determinanten der Spitalaufenthaltsdauer

Analog wie bei den Heimanalysen stellt sich auch bei den Spitalaufenthalten die Frage, wie nun die Einflüsse einzelner Variablen unter der Kontrolle aller anderen Variablen aussehen. Dazu wird je ein negativ-binomiales Regressionsmodell pro Geschlecht gerechnet (Tabelle 6.1). Aufgrund der einfacheren Interpretation der Koeffizienten werden wiederum wie bei den Heimanalysen sogenannte Incidence Rate Ratios angegeben (IRR). Die signifikanten Resultate ( $p<0.05$ ) sind fett gedruckt.

Tabelle 6.1: Negativ-binomiale Regressionsmodelle der Spitalaufenthaltsdauer

|   | Männer      |                  | Frauen      |                  |
|---|-------------|------------------|-------------|------------------|
|   | IRR         | 95%-KI           | IRR         | 95%-KI           |
| <b>Individuelle Faktoren</b>  |             |                  |             |                  |
| <b>Alter (zum Todeszeitpunkt) (<math>p&lt;0.001</math>)</b>                     | <b>0.99</b> | <i>0.98-0.99</i> | <b>0.98</b> | <i>0.98-0.99</i> |
| <b>Bildung</b> (Männer: $p<0.001$ ,<br>Frauen: $p<0.05$ )                       |             |                  |             |                  |
| <i>mittel (Referenz)</i>  | <i>1.00</i> |                  | <i>1.00</i> |                  |
| tief  | 0.97        | <i>0.94-1.01</i> | 0.98        | <i>0.94-1.02</i> |
| hoch  | <b>1.06</b> | <i>1.01-1.10</i> | 1.09        | <i>1.00-1.19</i> |
| unbekannt   | <b>1.08</b> | <i>1.03-1.14</i> | 1.03        | <i>0.98-1.09</i> |
| <b>Haus- oder Wohnungseigentümer</b><br>(Männer: $p<0.001$ ; Frauen: $p<0.01$ ) |             |                  |             |                  |
| <i>kein Eigentümer</i>  | <i>1.00</i> |                  | <i>1.00</i> |                  |
| Eigentümer  | <b>0.92</b> | <i>0.89-0.95</i> | <b>0.94</b> | <i>0.91-0.98</i> |
| <b>Todesursache (<math>p&lt;0.001</math>)</b>                                   |             |                  |             |                  |
| <i>Krebs</i>  | <i>1.00</i> |                  | <i>1.00</i> |                  |
| Herzinfarkt   | <b>0.67</b> | <i>0.64-0.70</i> | <b>0.63</b> | <i>0.60-0.67</i> |
| COPD  | <b>0.91</b> | <i>0.83-0.98</i> | <b>0.80</b> | <i>0.72-0.89</i> |
| Demenz  | <b>1.80</b> | <i>1.56-2.07</i> | <b>1.65</b> | <i>1.42-1.91</i> |
| Schlaganfall  | <b>0.66</b> | <i>0.62-0.71</i> | <b>0.60</b> | <i>0.56-0.64</i> |
| Übrige  | <b>0.85</b> | <i>0.82-0.88</i> | <b>0.71</b> | <i>0.68-0.74</i> |
| <b>Multimorbidität (<math>p&lt;0.001</math>)</b>                                |             |                  |             |                  |
| <i>nein</i>   | <i>1.00</i> |                  | <i>1.00</i> |                  |
| nicht diagnostiziert  | <b>0.80</b> | <i>0.77-0.83</i> | <b>0.79</b> | <i>0.76-0.83</i> |
| ja  | <b>1.07</b> | <i>1.03-1.12</i> | <b>1.07</b> | <i>1.02-1.12</i> |

...Fortsetzung von Tabelle 6.1

### Familiäre Faktoren

#### Zivilstand (zum Todeszeitpunkt)

( $p < 0.01$ )

|             |             |           |             |           |
|-------------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| verheiratet | 1.00        |           | 1.00        |           |
| ledig       | 1.01        | 0.94-1.09 | 1.07        | 0.99-1.15 |
| verwitwet   | 1.00        | 0.96-1.04 | <b>1.06</b> | 1.02-1.11 |
| geschieden  | <b>1.11</b> | 1.04-1.19 | <b>1.13</b> | 1.06-1.21 |

#### Kinder (n. s.)

|           |      |           |      |           |
|-----------|------|-----------|------|-----------|
| ja        | 1.00 |           | 1.00 |           |
| nein      | 0.99 | 0.94-1.04 | 1.00 | 0.95-1.05 |
| unbekannt | 0.99 | 0.92-1.07 | 1.01 | 0.94-1.09 |

### Kulturell-kontextuelle Faktoren

#### Nationalität ( $p < 0.01$ )

|         |             |           |             |           |
|---------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| Schweiz | 1.00        |           | 1.00        |           |
| Ausland | <b>1.09</b> | 1.03-1.15 | <b>1.11</b> | 1.03-1.19 |

#### Sprachregion ( $p < 0.001$ )

|                |             |           |             |           |
|----------------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| Deutschschweiz | 1.00        |           | 1.00        |           |
| Westschweiz    | <b>1.33</b> | 1.28-1.38 | <b>1.40</b> | 1.34-1.46 |
| Tessin         | <b>1.22</b> | 1.14-1.32 | <b>1.23</b> | 1.13-1.33 |

#### Dichte der Heimbetten nach Region ( $p < 0.001$ )

|                 |             |           |             |           |
|-----------------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| Heimbettdichte* | <b>0.96</b> | 0.95-0.97 | <b>0.96</b> | 0.95-0.97 |
|-----------------|-------------|-----------|-------------|-----------|

IRR=Relative Risk Ratios, fett gedruckt:  $p < 0.05$ , n. s.=nicht signifikant

p-Werte berechnet pro Variable mit dem Likelihood-Quotienten-Test und, sofern nur einmal angegeben, in beiden Modellen identisch.

\*Durchschnittliche Anzahl verfügbarer Betten in Alters- und Pflegeheimen pro 100 mindestens 65 Jahre alten Bewohnern nach Region (Total 106 Regionen)

Datenquelle: MEDSTAT/SOMED/TU/SNC 2007/2008. Basis: Eigene Berechnungen, N Männer: 18'993, N Frauen: 16'605.

Das Alter wirkt sich bei den Spitalaufenthalten genau umgekehrt auf die Aufenthaltsdauer aus als bei den Heimaufenthalten. Je älter Frauen und Männer im letzten Lebensjahr sind, desto kürzer wird ihre durchschnittliche Spitalaufenthaltsdauer vor dem Tod. Der Effekt ist zwar minimal, stimmt aber mit den Resultaten einer bisherigen vergleichbaren Studie überein (Martikainen et al. 2012).

Die Effekte der Bildung passen ebenfalls zu den Resultaten einer bisherigen Studie (vgl. Martikainen et al. 2012). Generell ist der Einfluss der Bildung gering bzw. nicht signifikant; bei den Männern zeigt sich allerdings, dass höher Gebilde-

te signifikant länger im Spital sind als mittel Gebildete. Bei den Frauen zeigen sich keine signifikanten Effekte. Bemerkenswert sind die Resultate bei der Wohnsituation: Sowohl Frauen als auch Männer, die ein Haus oder eine Wohnung besitzen, sind im letzten Lebensjahr signifikant kürzer im Spital als Nicht-Eigentümer. Leider fehlen hierzu vergleichbare Studien, um dieses Resultat in den Kontext bisheriger Untersuchungen einzuordnen.

Die gefundenen Resultate bei den Todesursachen deuten darauf hin, dass einige Krankheiten schneller zum Tod führen als andere. Besonders auffällig sind dabei die Todesfälle aufgrund einer Demenzerkrankung, weil sowohl Frauen wie Männer, die letztlich an dieser Krankheit verstorben sind, signifikant länger als die Verstorbenen aufgrund aller anderen untersuchten Todesursachen in Spitalbehandlung waren. Vermutlich würde dieser Effekt noch stärker ausfallen, wenn man die in den Heimen verstorbenen Personen ebenfalls untersucht hätte, weil Demenz ja gerade unter Heimpatienten weit verbreitet ist. Eine Demenzerkrankung als typische Alterskrankheit kann aber auch erst sehr spät auftreten, wodurch diese Resultate der Todesursachen keine Auskunft darüber geben, welche Krankheiten den jeweiligen Spitalaufenthalt vor dem Tod zu Grunde liegen. Eine vergleichbare Studie fand ebenfalls heraus, dass insbesondere aufgrund von Demenz verstorbene Personen verhältnismässig lange vor dem Tod noch im Spital waren (vgl. Martikainen et al. 2012).

Bei der Multimorbidität zeigen sich nachvollziehbare und einleuchtende Effekte: Personen, bei denen schon im Zeitraum vor 2-6 Jahren vor dem Tod mehr als zwei chronische Krankheiten diagnostiziert worden sind, sind in ihrem letzten Lebensjahr signifikant häufiger im Spital. Und die mutmasslich gesündeste Personengruppe mit keinem Spitalaufenthalt in diesem besagten Zeitraum ist im letzten Lebensjahr am kürzesten im Spital; vermutlich deshalb, weil sie schon damals gesünder waren und deshalb gar keinen Spitalaufenthalt benötigten. Die Personengruppe mit einem Spitalaufenthalt, aber ohne Multimorbiditätsdiagnose befindet sich diesbezüglich etwa in der Mitte der beiden Gruppen. Die Effekte sind bei beiden Geschlechtern sehr ähnlich. Die Resultate decken sich mit den Ergebnissen bisheriger Studien (vgl. Koller et al. 2014; Payne et al. 2013).

Bei den familialen Variablen, wo ebenfalls kaum Effekte erwartet wurden, fallen besonders die geschiedenen Männer und Frauen sowie die verwitweten Frauen auf, weil diese signifikant längere Spitalaufenthalte haben als verheiratete Männer und Frauen. Demnach ist es offenbar für die Spitalaufenthaltsdauer nicht primär entscheidend – ganz im Gegensatz zur Heimaufenthaltsdauer – ob man alleinlebend ist, sondern es spielt eine Rolle, ob man ledig, verwitwet oder ge-

schieden ist. Dieser Effekt könnte auch in anderen Studien von Belang sein, ist aber im Endeffekt nicht mehr ersichtlich, weil beispielsweise nur zwischen Verheirateten und Unverheirateten unterschieden wurde (vgl. Martikainen et al. 2012).

Ob man Kinder hat oder nicht, scheint auf die Spitalaufenthaltsdauer keinen Einfluss zu haben, denn weder die Ausprägungen der Variable noch der Faktor als Ganzes sind signifikant. Dieses Resultat passt zur obigen Argumentation, dass neben dem sozioökonomischen Status auch die familialen Faktoren bei Spitalaufenthalt in diesem spezifischen Zeitraum kaum mehr einen Einfluss ausüben.

Bei der Nationalität findet man Effekte, die dem oben diskutierten Healthy-migrant Effekt auf den ersten Blick widersprechen, denn wenn Ausländer – wie diese These unterstellt – tatsächlich gesünder wären als Einheimische, so sollte ihre Spitalaufenthaltsdauer vor dem Tod nicht signifikant länger sein als diejenige der Einheimischen. In diesem Zusammenhang haben wir aber ebenfalls eine mögliche Verringerung des Healthy-migrant Effekts über den Lebenslauf hinweg angesprochen, wodurch der gefundene Effekt ganz am Ende des Lebenslaufs der These nicht grundsätzlich widerspricht, weil sich ein potenzieller temporärer gesundheitlicher Vorteil von Migranten in der Untersuchungspopulation abgeschwächt bzw. ins Gegenteil verkehrt haben könnte (vgl. Razum 2009).

Die Unterschiede zwischen den Sprachregionen bestätigen die bereits bei den deskriptiven Analysen diskutierte These, dass Personen in der lateinischen Schweiz im letzten Lebensjahr signifikant längere Spitalaufenthalte haben als in der deutschsprachigen Schweiz. Könnte dies als Hinweis auf mögliche kulturelle Differenzen gedeutet werden? Es spricht vieles dafür, weil mehr Spitaltage auch mehr Behandlungen implizieren, was letztlich bedeutet, dass kurz vor dem Tod mehr medizinische Eingriffe vorgenommen werden. Auffällig ist auch der Vergleich mit den Heimaufenthalt, denn in der Westschweiz sind gleichzeitig auch die Heimaufenthalte signifikant kürzer als in der Deutschschweiz. Ein mögliches weiteres Argument für diese These liefert der Effekt der Heimbettichte: Je höher die Heimbettichte pro Region ist, desto geringer wird die durchschnittliche Spitalaufenthaltsdauer, die ja zwischen den Landesteilen variiert. Dies könnte als ein mögliches Indiz für diese These dienen, weil dadurch der Zusammenhang zwischen Heimaufenthalt und Spitalaufenthalt bestätigt wird. Allerdings sagt dieser Zusammenhang noch nichts über die regionale Differenzierung zwischen und innerhalb der lateinischen und deutschsprachigen Schweiz aus.

## 6.4 Zwischenfazit

Alles in allem werden die Arbeitshypothesen und die theoretischen Ausführungen durch die multivariaten Modelle bestätigt. Im Vergleich zur Heimaufenthaltsdauer sind etwa sozioökonomische oder familiäre Indikatoren – vom Haus- oder Wohneigentum einmal abgesehen – tatsächlich weniger relevant in Bezug auf die Spitalaufenthaltsdauer. Vielmehr sind demnach primär individuell-medizinische sowie kulturell-kontextuelle Determinanten entscheidend, ob man im letzten Lebensjahr mehr oder weniger Zeit im Spital verbringt.

Die Todesursachen können aufgrund des kurzen Zeitfensters und der durchschnittlich verhältnismässig kurzen Aufenthaltsdauer als Gesundheitsindikatoren der letzten Lebensphase interpretiert werden. Vermutlich bilden die Resultate auch Unterschiede zwischen sehr schnell zum Tod führenden Krankheiten, wie etwa einen Herzinfarkt, und weniger schnell zum Tod führenden Krankheiten wie Demenz ab, wobei die Personen sich je nach dem nicht in ständiger Spitalbehandlung befinden müssen. Der Einfluss der Multimorbidität dürfte folgendermassen zu erklären sein: Personen, die schon seit längerer Zeit an mindestens zwei chronischen Krankheiten leiden, sind später auch kränker und benötigen mehr Behandlung, während solche, die im Untersuchungszeitraum vor zwei bis sechs Jahren vor dem Tod keinen Spitalaufenthalt hatten bzw. bei denen keine Multimorbidität diagnostiziert wurde und demnach gesünder waren, später relativ schnell und plötzlich sterben, sodass ein längerer Spitalaufenthalt gar nicht mehr möglich ist.

Der Einfluss des sozioökonomischen Status weist teilweise auf potenzielle Ungleichheitseffekte hin. Beim Bildungsniveau zeigen sich generell schwächere Effekte als bei den Heimaufenthalten. Weshalb die hoch gebildeten Männer signifikant länger im Spital bleiben als die mittel gebildeten, ist nicht eindeutig zu interpretieren. Man könnte argumentieren, bei hoch Gebildeten werde – aus medizinischer Sicht – noch mehr für ein längeres Überleben unternommen als bei weniger Gebildeten. Der Effekt des Haus- oder Wohneigentums hingegen weist nach, dass Eigentümer vermutlich gesünder sind oder ihr Wohnumfeld besser den Bedürfnissen einer schlechteren Gesundheit anpassen können als Nicht-Eigentümer (vgl. Knesebeck & Schäfer 2009). Dies ist eine empirische Bestätigung für einen Statusindikator aus dem Jahr 2000, welcher sich offenbar im Jahr 2007/2008 noch bemerkbar macht und dadurch auch eine – wenn auch kurze – biografische Komponente beinhaltet. Etwas überraschend ist in diesem Zusammenhang aber der potenzielle Widerspruch zum Effekt der Bildung bei den Män-

nern, denn erwartungsgemäss müssten beide Effekte in die gleiche Richtung weisen.

Weil in dieser Arbeit aber auch von theoretischer Seite generell von einer geringeren Bedeutung des sozioökonomischen Status bei Spitalaufenthalten gegenüber den Heimaufenthalten ausgegangen wird, stellen diese heterogenen Resultate des sozioökonomischen Status als Ganzes keinen Widerspruch dar, sondern bestätigen vielmehr die Arbeitshypothese. Demnach ist der sozioökonomische Status in Bezug auf Spitalaufenthalte zwar nicht irrelevant, aber nicht eindeutig zu interpretieren und in jedem Fall nicht so ausgeprägt wie bei den Heimaufenthalten. Im Gegensatz zu den Heimanalysen findet man somit weniger empirische Evidenz für die Kontinuitäts- oder Kumulationsthese, dafür spricht aber im Gegensatz zu den Heimanalysen mehr für die Destrukturierungs- bzw. Altersbedingtheitsthese (vgl. Knesebeck & Schäfer 2009).

Die Befunde bei den familialen Variablen bestätigen im Grossen und Ganzen die Arbeitshypothesen. Beim Zivilstand zeigt sich jedoch – im Gegensatz zu den Heimanalysen – keine klare Grenze zwischen in einer Partnerschaft lebenden sowie mutmasslich alleinstehenden Personen, weil besonders die geschiedenen Männer und Frauen sowie die verwitweten Frauen, nicht aber die ledigen Frauen und Männer signifikant länger im Spital verweilen vor dem Tod als die verheirateten. Bisherige Studien fanden Evidenz für höhere Morbiditäts- und Mortalitätsrisiken bei Alleinlebenden und Verwitweten und begründeten dies durch potenzielle protektive Auswirkungen einer Partnerschaft auf die Gesundheit (vgl. Brockmann & Klein 2004; Lillard & Panis 1996). Vermutlich spielt dieser Effekt auch bei den Resultaten eine wichtige Rolle. Die Ledigen stellen dabei aber eine Ausnahme dar, was offenbar auf einen minimal besseren Gesundheitszustand insgesamt hindeutet. Bei diesen Resultaten des Zivilstandes sind zudem auch noch regionale Differenzen etwa zwischen städtischen und ländlichen Regionen denkbar, die in den Modellen nicht herausgerechnet werden konnten.

Im Gegensatz zum Zivilstand sind die Resultate bei den Kindern eindeutig und entsprechen damit voll und ganz den Arbeitshypothesen. Demnach können Kinder etwaige Pflegeaufgaben übernehmen und dadurch längere Heimaufenthalte bzw. frühe Heimeintritte verhindern, bei komplexeren medizinischen Problemen haben sie aber keinen Einfluss und können dadurch einen Spitalaufenthalt nicht verhindern bzw. aufschieben.

Die kulturell-kontextuellen Faktoren zeigen ein eindeutiges Resultat. Es spricht insgesamt vieles für kulturelle Unterschiede bezüglich medizinischen Behandlungen am Lebensende zwischen der lateinischen Schweiz und der Deutschschweiz.

Gerade weil das Zeitfenster vor dem Tod stark eingeschränkt ist und dadurch vermutlich bei vielen medizinischen Behandlungen von vornherein klar sein müsste, wie es um die Lebenserwartung der Personen steht, deutet dies auf eine unterschiedliche Behandlungspraxis von Krankheiten hin, was also explizit bedeuten würde, dass man in der lateinischen Schweiz eine vielleicht umstrittene Behandlung eher durchführt als in der Deutschschweiz. Gleichzeitig ist die Bedeutung der Heime in der lateinischen Schweiz – aufgrund der durchschnittlich kürzeren Dauer – vermutlich geringer, wodurch vielleicht eine Person, die beispielsweise an Demenz erkrankt ist, in der Westschweiz eher in ein Spital eingewiesen wird, während sie mit der identischen Diagnose in der Deutschschweiz eher in ein Heim übertreten würde. Bei all dieser Argumentation können aber, ähnlich wie beim Zivilstand, mögliche regionale Unterschiede die Resultate beeinflussen. Um mehr Evidenz für oder gegen unterschiedliche kulturelle Vorstellungen und deren Konsequenzen für Spitalaufenthalte am Lebensende zu erhalten, ist mehr gezielte Forschung notwendig.

**Open Access** Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche für nicht kommerzielle Zwecke die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Etwasige Abbildungen oder sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende oder der Quellreferenz nichts anderes ergibt. Sofern solches Drittmaterial nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht, ist eine Vervielfältigung, Bearbeitung oder öffentliche Wiedergabe nur mit vorheriger Zustimmung des betreffenden Rechteinhabers oder auf der Grundlage einschlägiger gesetzlicher Erlaubnisvorschriften zulässig.