

Aus der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie
der Universität Würzburg

Direktor: Professor Dr. med. Jürgen Deckert

Suizide und Suizidversuche bei verschiedenen Berufsgruppen

Inaugural – Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde der
Medizinischen Fakultät
der
Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg

vorgelegt von

Thomas Lochthowe

aus Recklinghausen

Würzburg, Februar 2008

Referent: Prof. Dr. med. Jürgen Deckert

Koreferent: Prof. Dr. med. Andreas J. Fallgatter

Dekan: Prof. Dr. med. Matthias Frosch

Tag der mündlichen Prüfung: 23. Februar 2010

Der Promovend ist Arzt

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|---|-----------|
| 1. Einleitung | 1 |
| 1.1 <i>Allgemeines</i> | 1 |
| 1.1.1 <i>Definitionen</i> | 1 |
| 1.1.2 Gesellschaftliche Bedeutung und die aktuelle Situation in Deutschland..... | 2 |
| 1.1.3 Allgemeine Risikofaktoren für Suizid/Suizidversuche | 6 |
| 1.1.4 Berufliche Risikofaktoren für Suizid/Suizidversuch..... | 17 |
| 1.2 <i>Fragestellung</i> | 18 |
| 2. Methodik | 19 |
| 3. Ergebnisse | 26 |
| 3.1 <i>Suizide bei verschiedenen Berufsgruppen</i> | 26 |
| 3.1.1 <i>Akademische Berufe</i> | 27 |
| 3.1.1.1 Physiker, Chemiker und verwandte Wissenschaftler..... | 27 |
| 3.1.1.2 Ingenieure | 26 |
| 3.1.1.3 Biologen | 28 |
| 3.1.1.4 Mediziner..... | 30 |
| 3.1.1.4.1 Mediziner/Ärzte..... | 30 |
| 3.1.1.4.2 Zahnärzte | 38 |
| 3.1.1.4.3 Apotheker | 41 |
| 3.1.1.5 Wissenschaftliche Lehrberufe | 42 |
| 3.1.1.6 Juristen..... | 44 |
| 3.1.1.7 Sozialwissenschaftler und verwandte Berufe | 45 |
| 3.1.1.7.1 Psychologen..... | 45 |
| 3.1.1.7.2 Sozialarbeiter..... | 47 |

| | |
|---|------------|
| 3.1.1.8 Schriftsteller, bildende oder darstellende Künstler..... | 49 |
| 3.1.1.9 Geistliche, Seelsorger | 53 |
| 3.1.2 <i>Techniker und gleichrangige nichttechnische Berufe</i> | 55 |
| 3.1.2.1 Nicht-wissenschaftliche Krankenschwestern/ -pfleger..... | 55 |
| 3.1.3 <i>Fachkräfte in der Landwirtschaft und Fischerei</i> | 58 |
| 3.1.3.1 Bauern..... | 58 |
| 3.1.4 <i>Handwerks- und verwandte Berufe</i> | 62 |
| 3.1.5 <i>Seeleute</i> | 64 |
| 3.1.6 <i>Polizisten</i> | 67 |
| 3.1.7 <i>Streitkräfte</i> | 73 |
| 3.2 <i>Suizidversuche bei verschiedenen Berufsgruppen</i> | 78 |
| 3.3 <i>Auswertung</i> | 81 |
| 4. Diskussion | 87 |
| 5.Zusammenfassung | 90 |
| 6.Anhang | 91 |
| 7.Literaturverzeichnis | 108 |

1. Einleitung

1.1 Allgemeines

1.1.1 Definitionen

Da es bei den Bezeichnungen für suizidales Verhalten deutliche Unterschiede in der Verwendung der Begriffe gibt, werden hier die wichtigsten Begriffe zunächst so dargestellt, wie sie in der vorliegenden Arbeit benutzt werden.

Als Suizid, auch Selbstmord oder Freitod genannt, bezeichnet man die absichtliche Selbsttötung einer Person. Der Suizid kann als die Reaktion auf eine Lebenskrise oder Ausdruck einer Autoaggression verstanden werden (2004).

Für den Begriff Suizidversuch wird die Definition benutzt, die der WHO/EURO Multicentre Study on Suicidal Behaviour (WHO/EURO Studie) zu Grunde liegt. Diese definiert den Suizidversuch als „eine Handlung mit nicht tödlichem Ausgang, bei der eine Person absichtlich eine unübliche Verhaltensweise ausführt, die ohne den Eingriff anderer eine Selbstbeschädigung bewirken würde oder als absichtliche Einnahme einer Substanz in einer über der verschriebenen oder allgemein anerkannten therapeutischen Dosis liegenden Menge mit dem Ziel gewollter Veränderungen durch bestehende oder zu erwartende physische Konsequenzen“ (Schmidtke *et al.* 2004a). Bisweilen wird in der Literatur hierfür auch der Begriff Parasuizid benutzt, der sich allerdings nicht durchgesetzt hat.

Die ebenfalls in der Studie verwendete International Classification of Diseases in ihrer zehnten Revision (ICD-10) fasst unter den Positionen X 60 bis X 84 vorsätzliche Selbstbeschädigungen zusammen (siehe Anhang 1). Diese X-Klassifikation bildet die Grundlage zur Beurteilung, ob es sich bei der angewandten Methode beim Suizid/ Suizidversuch um eine harte, bzw. weiche Methode handelt.

Die ICD - Nummern X 60 bis X 69 werden als weiche, die Nummern X 70 bis X 82 als harte Methoden bezeichnet.

Diese Unterscheidung ist von daher interessant, da aus dieser Einteilung verschiedene Schlussfolgerungen gezogen werden können.

Im klinischen Alltag erfordern harte und weiche Suizidversuch-Methoden eine unterschiedliche Anforderung an den Erstversorger. Bei harten Methoden muss eine chirurgische Erstversorgung erfolgen, eine toxikologisch/internistische oder psychiatrische Versorgung dagegen, wenn weiche Methoden angewandt wurden.

Auch für die weitere Prognose der Patienten ist diese Einteilung von besonderer klinischer Bedeutung, da harte Methoden bei Suizidversuchen als Prädiktoren für spätere vollendete Suizide gesehen werden können.

Generell kann festgestellt werden, dass harte Methoden häufiger von Männern und bei vollendetem Suizid genutzt werden, weiche häufiger von Frauen und bei Suizidversuchen (Held *et al.* 1998; Schmidtke *et al.* 2004b).

1.1.2 *Gesellschaftliche Bedeutung und die aktuelle Situation in Deutschland*

Im Großteil der Gesellschaft werden Suizide und Suizidversuche im Vergleich zu Todesfällen und Verletzungen im Straßenverkehr als eher geringeres Problem wahrgenommen. Dies ist von daher verwunderlich, da man, wenn man die Todesstatistik betrachtet, sieht, dass der Suizid deutlich mehr Todesopfer fordert als der Straßenverkehr, also die Menschen von dieser Problematik direkt oder indirekt häufiger betroffen sein müssten.

Ursache dafür ist vermutlich, dass vor allem in den Medien Verkehrstoten deutlich mehr Beachtung gezollt wird als dem Suizid.

In Bezug auf die Suizidprävention ist diese „passive“ Vorbeugung durch Auslassung einer Meldung, bzw. zurückhaltender Berichterstattung nicht zu unterschätzen (Schmidtke *et al.* 2004d) wie das Beispiel der Wiener U-Bahnen zeigt. Durch diskrete oder gar keine Berichterstattung über Suizide sank die Zahl der U-Bahn-Suizide in der österreichischen Hauptstadt um über 70% (American Foundation for Suicide Prevention *et al.* 2001).

Was Berichte über Suizide verursachen können, zeigt sich an Goethes Roman „Die Leiden des jungen Werther“. Nach dessen Veröffentlichung 1774 kam es in ganz Europa zu einer Suizidwelle, die sich an der Selbsttötung der Hauptperson orientierte und sogar 1776 zum Verbot des Werkes führte.

Vor diesem Hintergrund führt Phillips 1974 den Begriff „Werther-Effekt“ ein, wobei dieser „medial vermittelte Nachahmungs-Suizid“ speziell auf den Nachahmungseffekt bei Suiziden von Prominenten bezogen ist (Phillips 1974). Dies unterstreicht nochmals die Bedeutung einer zurückhaltenden Berichterstattung.

Der eigentlich positive Effekt von nicht veröffentlichten Meldungen hat aber den Nachteil, dass dies auch dazu führt, dass der Prävention im Straßenverkehr in den Medien deutlich mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird, als der „aktiven“, differenzierten Suizidprävention durch Aufklärung. Sie ist in den Medien im Vergleich zur Problematik im Verkehr deutlich unterrepräsentiert.

Dass ein aufklärerischer Ansatz in den Medien Suizide verhindern kann, zeigen die Interviews von Zahl und Hawton (Zahl *et al.* 2004), bei denen immerhin zwei von zwölf Befragten angeben, durch Geschichten/Berichte von ihrem Vorhaben abgekommen zu sein.

Auch wenn die Anzahl der Suizide in Deutschland seit 1982 um über 40% von 18 711 auf 11 150 Fälle im Jahr 2003 zurück gegangen ist, waren nach den offiziellen Zahlen 2003 bei insgesamt 853 946 Verstorbenen noch etwa 1,3% aller Todesfälle in der Gesamtbevölkerung Suizide (Statistisches Bundesamt 2004b). Als Ursache für diesen Rückgang wird vor allem die verbesserte Therapie bei Depressionen, inklusive Antidepressiva, sowie besseres Wissen und größere Aufmerksamkeit gegenüber Depression und Suizidalität in den medizinischen Berufen vermutet (Hem *et al.* 2005).

Männer suizidierten sich 2002 in Deutschland etwa 2,8-mal häufiger als Frauen (Baumert *et al.* 2005).

Auch in anderen Industriestaaten wie den USA gehört der Suizid zu den zehn, bzw. elf häufigsten Todesursachen (Frank *et al.* 2000; Thomas 2000; Packman

et al. 2004; Kposowa 1999) und liegt dort seit 1981 vor Mord in der Statistik der häufigsten Todesursachen (Kposowa 1999; Thomas 2000).

Ein allen Suizidstatistiken zu Grunde liegendes Problem ist, dass man davon ausgehen muss, dass Suizide in den Statistiken eher unterrepräsentiert sind (Ajdacic-Gross *et al.* 2003). Dies ist darauf zurückzuführen, dass bei einer nicht eindeutig als Suizid zu erkennen Todesursache, es eher zu einer Beurteilung als Unfall kommt (Sainsbury *et al.* 1982).

Dies kann man unter anderem auch am hier angeführten Beispiel der Verkehrsunfälle nachvollziehen, da wahrscheinlich einige Suizide im Straßenverkehr auf Grund unklarer Umstände eher zu den Verkehrsoffern gezählt werden. Diese Suizidmethode wählten immerhin 0,5% der Männer und 0,1% Frauen laut WHO/EURO Studie bei ihrem Suizidversuch (Schmidtke *et al.* 1996).

Manche Untersuchungen sehen aber auch die Möglichkeit, dass in einigen Fällen von Ärzten eine Vertuschung der wirklichen suizidalen Todesursache vorgenommen wird. Dies ist durch die in diesem Berufen bestehende Verflechtung mit der Bestimmung der Todesursache möglich. In diesen Fällen wird der Tod z.B. eines Kollegen wissentlich nicht als Suizid sondern als Unfall deklariert (Rimpela *et al.* 1987).

Sainsbury und Jenkins bewerten die offiziellen Suizidstatistiken aber auf Grund ihrer Untersuchungen trotz dieser Unregelmäßigkeiten als für Studien nutzbar, da sie valide Tendenzen beschreiben (Sainsbury *et al.* 1982).

Ebenso konnten Jennings und Barraclough nicht feststellen, dass die offiziellen Statistiken invalide seien (Jennings *et al.* 1980).

Der Problematik Suizid/Suizidversuch hat sich auch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) nicht verschlossen und hat 2003 den 10. September zum „Tag der Suizidprävention“ erklärt. Hiermit möchte die Organisation der Vereinten Nationen auf diese gesundheitliche, aber auch gesellschaftliche Problematik aufmerksam machen und die Bevölkerung für dieses Thema sensibilisieren.

Die Zahl der Suizidversuche ist im Vergleich zu den Suiziden noch deutlich höher. Auf jeden vollendeten Suizid kommen acht bis zwölf Suizidversuche (McCafferty *et al.* 1992).

Allein in Deutschland wird die Zahl der Suizidversuche auf mindestens 120 000 pro Jahr geschätzt (Mayer 2000).

Tabelle 1: Anzahl der Todesfälle durch Verkehr und Suizid in der Bundesrepublik Deutschland 1992-2003
(Statistisches Bundesamt 1995-2003,2004a-c,2005)

| Jahr | Verkehrstote | Suizide |
|------|--------------|---------|
| 1992 | 10 267 | 13 458 |
| 1993 | 9 626 | 12 690 |
| 1994 | 9 352 | 12 718 |
| 1995 | 8 942 | 12 888 |
| 1996 | 8 300 | 12 225 |
| 1997 | 8 105 | 12 265 |
| 1998 | 7 965 | 11 644 |
| 1999 | 7 986 | 11 157 |
| 2000 | 7 747 | 11 065 |
| 2001 | 7 181 | 11 156 |
| 2002 | 7 089 | 11 163 |
| 2003 | 6 606 | 11 150 |

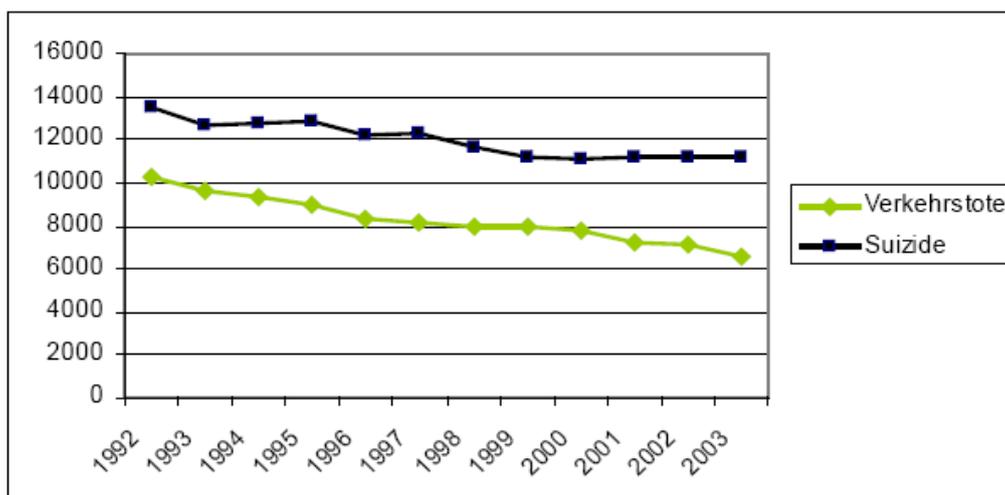


Abbildung 1: Entwicklung der Todesfälle durch Verkehr und Suizid in der Bundesrepublik Deutschland 1992-2003
(Statistisches Bundesamt 1995-2003,2004a-c,2005)

Der Suizid bedeutet immer eine menschlichen Tragödie, auch deshalb, da durch jeden Suizid im Durchschnitt noch mindestens sechs andere Personen betroffen sind (Rothenhäusler *et al.* 2002; Schmidtke *et al.* 2004b).

Daneben gibt es auch noch einen gesellschaftlich-ökonomischen Verlust auf Grund des Suizids.

Durch die nicht unbeträchtliche Anzahl und ein durchschnittliches Alter von 52,6 Jahren bei Männern und 59,1 Jahren bei Frauen beim Suizid im Jahr 2002 in Deutschland (Statistisches Bundesamt 2004a) wird deutlich, dass der Gesellschaft ein enormer Verlust an Kreativität und Arbeitskraft entsteht und daraus im Endeffekt auch Verluste für die öffentlichen Kassen und Sozialsysteme resultieren.

So beträgt laut WHO der durch Suizid entstehende Schaden 2,5% aller durch Krankheiten verursachten wirtschaftlichen Verluste in der westlichen Pazifik-Region (WHO 2004). Allein Schweden verliert pro Jahr 30 000 Arbeitsjahre durch Suizide (Stefansson *et al.* 1991).

Für Suizidversuche gibt es in Deutschland keine offiziellen Zahlen, aber man kann davon ausgehen, dass durch die Behandlung und den Arbeitsausfall von Menschen, die einen Suizidversuch begehen, ebenfalls hohe Verluste für die Allgemeinheit entstehen.

1.1.3 Allgemeine Risikofaktoren für Suizid/Suizidversuche

Der Suizid/Suizidversuch ist ein multifaktorielles Ereignis und kann nicht allein durch einen einzigen Risikofaktor/Auslöser erklärt werden.

In diesem Abschnitt soll kurz auf Faktoren eingegangen werden, die in der heutigen Diskussion als möglicher Teil des Ereignisses Suizid gesehen werden, wobei diese nicht zwangsweise eine Rolle spielen müssen.

Zum Teil gehen diese Risikofaktoren fließend ineinander über, wobei sie sich nicht gegenseitig ausschließen sondern eher ergänzen.

Die neurobiologische Forschung sieht momentan vor allem einen Serotoninmangel als einen entscheidenden Risikofaktor (Van Heeringenet *al.* 2004;

Marusic *et al.* 2001; Kamaliet *et al.* 2001; McCafferty *et al.* 1992), da durch den Transmittermangel eine hemmende Komponente in der Regulation von (auto-) aggressivem und impulsivem Verhalten fehlt, die ebenfalls im Zusammenhang mit Suiziden steht.

Durch diese These kann man erklären, warum ein Teil der Menschen, die an einer Depression erkrankt sind, Suizidversuche/Suizide begehen, während bei einem anderen Teil zwar suizidale Gedanken vorhanden sind, diese aber nicht umgesetzt werden.

Neben dieser genetischen Komponente scheint es noch andere zu geben. Diese, eine Beeinflussung des Verhaltens oder eventuell eine Kombination von beidem, kann der Grund dafür sein, dass Suizide von nahen Verwandten für Menschen ein erhöhtes Suizidrisiko bedeuten (Packman *et al.* 2004; Marusic *et al.* 2001). So konnte bei Suizidenten in 70% der Fälle eine positive Familienanamnese in Bezug auf Suizid gefunden werden (Israel *et al.* in Mayer 2000). Hier spielen aber bestimmt auch Faktoren wie Prägung und Vorbild eine Rolle.

Der hereditäre Anteil am Suizid ist nicht präterminierend, erhöht aber die Wahrscheinlichkeit eines suizidalen Ereignisses in Kombination mit äußeren Einflüssen (Marusic *et al.* 2001).

Als diese können einschneidende Ereignisse („stressful life events“) wie das Ende einer Beziehung, der Tod eines geliebten Menschen oder der Verlust des Arbeitsplatzes und vieles andere gesehen werden.

Ebenso muss man von der Gefährdung einer Person ausgehen, wenn diese negative Emotionen wie Hoffnungslosigkeit, aber auch Einsamkeit, Scham und Angst als momentane Gefühlslage beschreibt, was auch auf eine Depression oder andere psychische Erkrankung hindeuten kann (s.u.) (Motto in Packman *et al.* 2004).

Wenn ein Patient aber über konkrete Planungen für einen Suizid berichtet oder Besitztümer verschenkt, „seine Dinge regelt“ und sich von Familie und Freunden verabschiedet, ist dies noch viel ernster zu nehmen, als die alleinige geäußerte Suizidabsicht, die zwar ernst genommen werden muss, aber, wie

oben beschrieben, kein zwingender Prädiktor für das Eintreten eines suizidalen Verhaltens ist (Wingate *et al.* 2004).

Medizinisch gesehen sind Depressionen ein absoluter Risikofaktor für die Durchführung eines Suizides oder eines Suizidversuchs (Van Heeringen *et al.* 2004; Marusic *et al.* 2001; Davies *et al.* 2001; Colman *et al.* 2004). Auch die Seasonal affective disorder (SAD), mit Depressionen beginnend in der dunklen Jahreshälfte, die häufiger bei Frauen auftritt, bestätigt dies (Sher 2002).

Bei dem Krankheitsbild der Posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS) oder Post Traumatic Stress Disorder (PTSD), die Monate bis Jahre nach einem traumatischen Ereignis auftreten kann, wird auch eine überdurchschnittliche Suizidrate beschrieben (Paykel *et al.* 1975). So berichtet ein Fünftel der Erkrankten von mindestens einem Suizidversuch (Davidson *et al.* in Hansen-Schwartz *et al.* 2002).

Die PSBS hat eine sehr hohe Komorbidität mit anderen Erkrankungen, vor allem Depressionen, Angsterkrankungen und Sucht (s.u.), die ebenfalls ein erhöhtes Suizidrisiko darstellen (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) 2006; Howard *et al.* 2003). Die Kombination von einer posttraumatischen Belastungsstörung mit einer Depression erhöht z.B. im Vergleich mit einer alleinigen Depression die Rate an Suizidversuchen um das Drei- bis Fünffache (Sher 2005). Immerhin 2-7 Prozent der Menschen erleiden im Laufe ihres Lebens eine PTSD (AWMF 2006).

Andere psychiatrische Erkrankungen bergen ebenfalls ein erhöhtes Suizidrisiko (Hughes *et al.* 2001; Kreitman 1979).

So sind bei Schizophrenien, Borderline-Persönlichkeiten und antisozialen Persönlichkeitsstörungen erhöhte Suizidraten zu beobachten (Held *et al.* 1998; Colman *et al.* 2004; Packman *et al.* 2004).

Alkoholismus erhöht das Risiko, dass sich das Individuum das Leben nimmt, sehr deutlich (Rushing 1968; Packman *et al.* 2004). In der Literatur findet man Angaben, die ein 6- (Harris in Haw 2005 *et al.*) und sogar ein 60- bis 120-fach erhöhtes Suizidrisiko bei Alkoholikern beschreiben (Sher 2006).

Bei Männern ist ein Alkoholmissbrauch häufiger zu finden als bei Frauen (Kessler in Sher 2006; Haw 2005 *et al.*), wobei festgestellt wurde, dass sich die Anzahl der Frauen mit einem Alkoholabusus in den letzten Jahren, zumindestens in England, nachweislich deutlich gesteigert hat (Haw 2005 *et al.*). Im Gegensatz zu Frauen hat ein alkoholkranker Mann, je älter er ist, ein wachsendes Suizidrisiko (Connor *et al.* in Sher 2006).

In diesem Zusammenhang sei auch darauf hingewiesen, dass in der WHO/EURO-Studie immerhin 1,9% der Männer und 1,3% der Frauen versuchten, sich alleine durch Alkohol das Leben zu nehmen (ICD-10 X 65) (Schmidtke *et al.* 1996).

Als Ursache für diesen Zusammenhang wird eine durch den Alkoholmissbrauch verringerte Serotoninaktivität angenommen mit den oben beschriebenen Folgen (Sher 2006).

In Bezug auf persönliche Beziehungen gibt es eine Verbindung zwischen exzessivem Trinken, den daraus resultierenden Reaktionen des sozialen Umfelds und einem Suizid. Durch den übermäßigen Alkoholkonsum kann es zur Zerstörung von sozialen Bindungen kommen und in weiterer Konsequenz daraus zum Suizid (s.u.) (Rushing 1968; Sher 2006).

Insgesamt muss festgestellt werden, dass Alkohol sehr häufig bei Suizidenten im Blut nachgewiesen werden kann (Wong *et al.* 2001). Das gleiche gilt für Personen bei einem Suizidversuch, dies gilt vor allem bei Individuen mit einem Alkoholabusus (Haw 2005 *et al.*).

Desweiteren wurde festgestellt, dass eine Beeinflussung durch Alkohol bei einem Suizid(-versuch) zur Nutzung einer insgesamt tödlichen Methode führt (Hufford in Sher 2006).

Die Beeinflussung durch Alkohol scheint auch in der Ätiologie des spontanen Suizids eine herausragende Rolle zu spielen, da die Enthemmung bei einer Alkoholintoxikation Suizidgedanken und deren Umsetzung fördern kann (Sher 2006).

Der Zusammenhang zwischen Suizidalität und Alkoholmissbrauch ist aber eine multidirektionale Beziehung. Der Alkoholabusus kann bei Betroffenen zu Suizidgedanken führen, es ist aber auch möglich, dass der Zusammenhang

genau umgekehrt ist und der Alkohol als Mittel zur „Selbsttherapie“ und Beruhigung genutzt wird. Denkbar ist aber auch, dass beides von einem dritten Faktor hervorgerufen wird (Sher 2006).

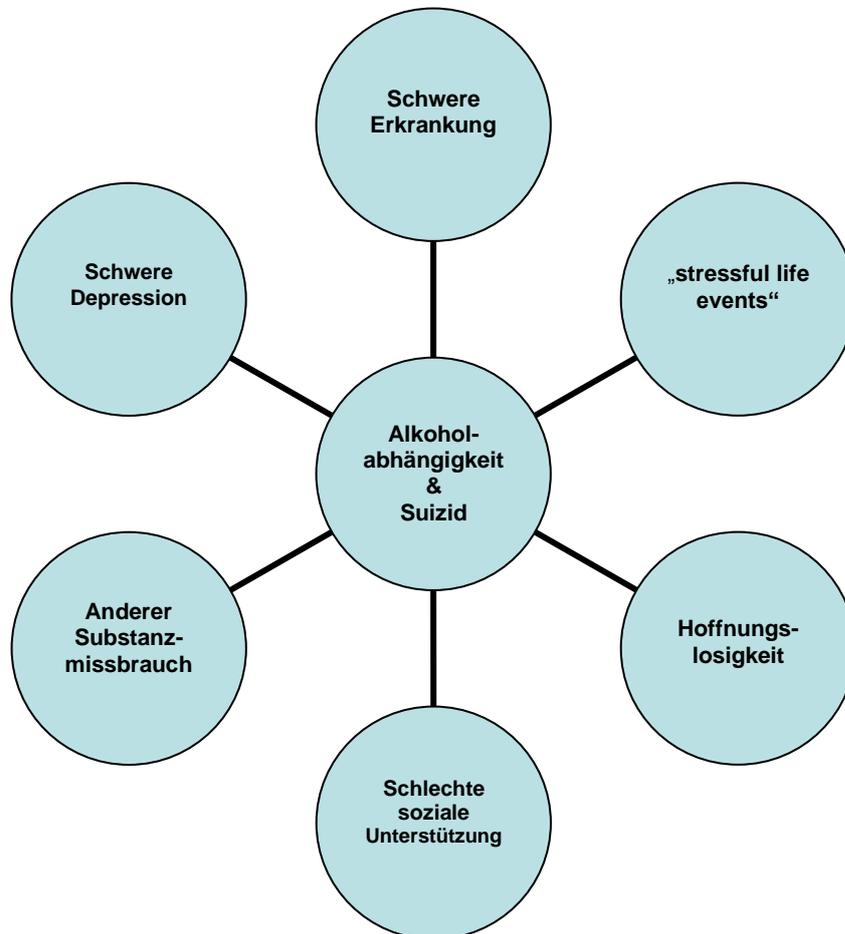


Abbildung 2: Faktoren, die zu Alkoholabhängigkeit und Suizid führen können
(nach Sher 2006)

Ebenso ist die Abhängigkeit von anderen Substanzen als Risiko für suizidales Verhalten zu sehen (Packman *et al.* 2004; Angst *et al.* 1998).

Auf den ersten Blick überraschend ist der Zusammenhang zwischen Rauchen und Suizid. Verschiedene Untersuchungen bei Männern zeigen, dass der Anteil von Rauchern, die mehr als sieben Zigaretten pro Tag konsumieren, in der Gruppe der Suizidenten überproportional groß ist (Angst *et al.* 1998).

Der tägliche Zigarettenkonsum hängt sogar proportional mit dem Suizidrisiko zusammen. Je höher der Konsum, desto höher die Suizidrate. Das Suizidrisiko

von Rauchern von bis zu zehn Zigaretten pro Tag ist um das 1,2-fache, das von Rauchern von über 20 Zigaretten pro Tag sogar um das 2,3-fache im Vergleich zu Nichtrauchern erhöht. Selbst ehemalige Raucher haben immer noch ein um das 1,3-fache erhöhtes Risiko im Vergleich zu Menschen, die niemals geraucht haben (Miller *et al.* 2000).

Ursächlich hierfür könnte die Beobachtung sein, dass es einen starken Zusammenhang zwischen Nikotinabusus und anderen Substanzabhängigkeiten, sowie Depressionen und Angsterkrankungen gibt, die alle ein eigenes Risikopotential für Suizide beinhalten (Miller *et al.* 2000), ebenso wie antisoziale Persönlichkeiten (Angst *et al.* 1998). Auf physiologischer Ebene gibt es eine Unterdrückung des Serotoninstoffwechsels, der antiproportional zur Menge der gerauchten Zigaretten pro Tag ist. Es kann aber nicht gesagt werden, ob das Rauchen für den Serotoninabfall verantwortlich ist, oder umgekehrt (Malone *et al.* 2003).

Die große Untersuchung von Miller *et al.* untersuchte 300 000 Soldaten und stellte außerdem fest, dass Raucher häufiger weiß sind und einen geringen Ausbildungsgrad haben, was ebenfalls Personengruppen sind, die bekanntermaßen eine erhöhte Suizidalität aufweisen (Miller *et al.* 2000).

Der Zusammenhang zwischen Rauchen und Suizid scheint auch für Frauen zuzutreffen, da Rauchen auch als Risikofaktor für Pflegepersonal, einen weiblich dominierten Beruf, angesehen wird (s.u.) (Hawton *et al.* 2002; Hemenway *et al.* 1993).

Vorangegangene Suizidversuche stellen ein großes Risiko für einen erneuten, dann eventuell erfolgreichen Versuch da (McCafferty *et al.* 1992; Held *et al.* 1998; Colman *et al.* 2004; Schmidtke *et al.* 1996; Wingate *et al.* 2004; Welch 2001). Dies gilt vor allem dann, wenn diese mit harten Methoden durchgeführt wurden. Bei Mitgliedern dieser Gruppe ist die Gefahr eines vollendeten Suizids beim erneuten Versuch deutlich erhöht (Held *et al.* 1998).

Hierbei spielt wahrscheinlich auch eine Rolle, dass Menschen dazu tendieren, die gleiche Methode bei einem erneuten Suizidversuch zu verwenden (Michel *et al.* 2000). Hierbei ist festzustellen, dass 40 Prozent der Suizidenten einen Suizidversuch in ihrer Anamnese aufweisen, aber nur 10 Prozent der

Menschen, die einen Suizidversuch begehen, später einen vollendeten Suizid begehen (Angst *et al.* 1998).

Obwohl es keine sicheren Erhebungen sondern nur Schätzungen gibt, übersteigt die Zahl der Suizidversuche die Anzahl der Suizide um etwa das zehnfache (Welch 2001).

Zwischen den Geschlechtern gibt es Unterschiede in der Suizid- und Suizidversuchshäufigkeit. So ist der Prozentsatz der vollendeten Suizide bei Männern höher (Boyd 1983; Thomas *et al.* 1992), während bei Frauen eine deutlich höhere Rate an Suizidversuchen festzustellen ist. Bei dem Verhältnis Männer zu Frauen beim Suizid variieren die Zahlen zwischen 3:1 (Thomas *et al.* 1992) und 4:1 (Liu *et al.* 1994; Stack 2001), bei Suizidversuchen zwischen 1:1,5 (Schmidtke *et al.* 1996) und 1:2,2 (Schmidtke *et al.* 2004b). Dies kann man unter anderem damit erklären, dass Männer häufiger harte Suizidmethoden anwenden (Schmidtke *et al.* 1996).

Aber auch in Alter und Jahreszeiten unterscheiden sich Männer und Frauen in Bezug auf Suizide, wobei es diese innerhalb der Geschlechter noch Unterschiede bei verschiedenen Berufsgruppen gibt, was im Weiteren bei der Darstellung der Berufe deutlich wird.

Während bei den Männern mit fortlaufendem Alter ein kontinuierliches Ansteigen der Suizidhäufigkeit zu beobachten ist, gibt es bei Frauen um das fünfzigste Lebensjahr einen absoluten Höhepunkt mit anschließend abfallenden Zahlen.

Insgesamt kann man feststellen, dass sich mehr Menschen im Frühjahr und frühen Sommer umbringen (Mai und Juni) als im Herbst und in den Wintermonaten, wobei sich im Dezember am wenigsten Personen suizidieren. Hier gibt es einen absoluten Tiefpunkt in der Zeit zwischen Weihnachten und Neujahr (Ajdacic-Gross 2003).

Theorien hierfür sind unterschiedlich. Einmal wird eine Veränderung der Transmitterkonzentration durch Klimafaktoren, z.B. Wärme und Sonne postuliert. Dies liegt nahe, da in der südlichen Hemisphäre ein spiegelbildlicher Verlauf zu beobachten ist.

Ein anderer Erklärungsansatz ist, dass die höhere soziale Aktivität im zweiten Jahresquartal zu mehr sozialen Spannungen führt (Durkheim 1897). Diese beiden Aspekte scheinen vor allem für den ländlichen Raum zuzutreffen. Dafür spricht, dass in ländlichen Gebieten die soziale Aktivität mehr an die Jahreszeiten gekoppelt ist und mit der zunehmenden Verstädterung in den letzten Jahrzehnten die Bedeutung der Saisonalität abgenommen hat.

Gegen die zweite These spricht aber der Tiefpunkt an Weihnachten, wobei dies mit einer erhöhten sozialen Kontrolle durch Traditionen und stärkere familiäre Bindung während der Festtage erklärt werden kann (*Ajdacic-Gross 2003*).

Trennt man die Zahlen nach Geschlechtern, kommen verschiedene Autoren zu einer unterschiedlichen Häufung der Suizid-/Suizidversuchzahlen.

So gibt es eine zweite Häufung der Suizidversuche bei Frauen im Zeitraum Oktober/November nach einer ersten Spitze im Juni (Nayha 1982; Sher 2002). Männer töten sich eher im oben genannten Zeitraum mit einem Höhepunkt im Mai und anschließend langsamen Sinken der Zahlen (Nayha 1982).

Ein ebenfalls biphasischen Verlauf wie bei Frauen zeigt sich auch in der höchsten und untersten sozialen Schicht, so wie bei jungen Suizidenten (Nayha 1982).

Menschen, die in modernen Berufen (z.B. technische und Verwaltungsberufe) arbeiten, bringen sich eher im späten Herbst um. Diese Beobachtung scheint gegen die These von Durkheim zu sprechen, da es im Herbst scheinbar keine vermehrte soziale Aktivität gibt. Es ist aber nicht auszuschließen, dass es in der modernen Gesellschaft durch das Ende der Sommerferien doch eine erhöhte soziale Aktivität geben könnte (Nayha 1982). Es gibt aber Hinweise, dass Saisonalität von Suiziden zu mindestens bei Männern nachlässt (*Simkin et al. 2003*).

Auch ein verminderter Gesundheitszustand birgt das Risiko für die Durchführung einer suizidalen Handlung (*Colman et al. 2004*). In diesem Zusammenhang gibt es Hinweise für eine Häufung bei neurologischen Erkrankungen, AIDS und bei einigen Krebserkrankungen (*Bongar in Packman et al. 2004; Hughes et al. 2001*).

Dem Familienstand wird in der Literatur ebenfalls eine besondere Bedeutung zugemessen. So kommt es bei Geschiedenen und Singles häufiger als bei verwitweten Personen und am seltensten bei Verheirateten zu suizidalen Handlungen (Schmidtke *et al.* 1996; Stack 2001).

Die Persönlichkeit eines Menschen scheint bei der Entstehung von Suizid/Suizidversuch dahingehend eine Rolle zu spielen, dass bestimmte Wesenszüge wohl in erhöhtem Maße bei Menschen gefunden werden, die eine suizidale Handlung begehen.

So sind Personen mit impulsivem Charakter, der zu Aggression und einem Verlust an Selbstkontrolle führen kann, sowie Menschen mit niedriger physischer und psychischer Schmerzgrenze gefährdet. Ebenso finden sich in der Literatur Hinweise darauf, dass selbstkritische und perfektionistische Wesenszüge ein hohes Risiko darstellen, genauso, wie die Unfähigkeit, bei Problemsituationen neue Lösungswege zu finden (Pollock *et al.* in Packman *et al.* 2004).

In Bezug auf einen Zusammenhang zwischen Intelligenz und Suizid bei manchen Untersuchungen bei Männern festgestellt. Das Suizidrisiko scheint mit zunehmender Intelligenz geringer wird (Gunnell *et al.* 2005). Dies kann man daran sehen, dass männliche Akademiker eine geringere Suizidrate als die männliche Allgemeinbevölkerung aufweisen (Arnetz *et al.* 1987). Dies wird aber nicht von allen Untersuchungen zu diesem Thema so bestätigt und man kann keine Aussage treffen, ob dies bei Frauen ebenso der Fall ist.

Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse ist aber der Zusammenhang zwischen Suiziden/ Suizidversuchen und sozialer Stellung nicht überraschend. In den höhern sozialen Schichten sind Suizidversuche deutlich seltener als in der untersten sozialen Schicht (Schmidtke *et al.* 1996; Hawton *et al.* 2001a), wobei allerdings Berufe mit hohem Ansehen große Unterschiede aufweisen. So gibt es relativ geringe Suizidraten bei Professoren und Ingenieuren, aber relativ hohe bei Ärzten und Zahnärzten (Stack 2001).

Diese These wird allerdings durch die Untersuchung von Cubbin *et al.* nicht unterstützt (Cubbin *et al.* 2000).

Aus ökonomischen Unsicherheiten und finanziellen Problemen scheint ebenfalls ein erhöhtes Risiko zu erwachsen (Neeleman *et al.* 2004). Ein Zusammenhang zwischen der Höhe des Einkommens und Suizid findet sich in der Literatur aber nicht (Liu *et al.* 1994).

Als weiterer Grund für die Häufigkeit von Suiziden/Suizidversuchen wird die Verfügbarkeit von Mitteln für den Suizid-/ Suizidversuch gesehen (Michel *et al.* 2000; McClure 1984; Kposowa 1999).

So ist insgesamt die Zahl der Suizidversuche mit Medikamenten am höchsten (Michel *et al.* 2000; Colman *et al.* 2004), wobei diese auch in Kombination mit anderen Methoden verwendet werden. Am häufigsten werden hierbei Psychopharmaka verwendet (Michel *et al.* 2000).

Dass es einen Zusammenhang zwischen der Verfügbarkeit von Mitteln und Suizid gibt, zeigen verschiedene Beispiele:

So nahm in Großbritannien die Zahl der Suizide mit Gas ab, nachdem der Kohlenmonoxidanteil des im Haushalt gebräuchlichen Gases reduziert wurde und in verschiedenen Staaten der USA, in denen eine Verschärfung des Waffengesetzes durchgesetzt wurde, nahm die Anzahl der Suizide mit Schusswaffengebrauch (v.a. Handschusswaffen) ebenfalls ab (Boyd 1983).

Wenn sich das Individuum als Bürde für die Menschen sieht, zu denen es eine emotionale Bindung hat, das Gefühl hat, nicht zu einer Gruppe/Beziehung zu gehören oder es sich ihr nicht verbunden fühlt und sich das Wissen angeeignet hat, die suizidale Handlung durchzuführen, sind dies ernstzunehmende psychische Faktoren, die auf eine Suizidabsicht hinweisen (Wingate *et al.* 2004).

Ein häufiger Wechsel des Aufenthalts- und Wohnortes kann zu erhöhter Suizidgefahr führen. So sind Zugezogene in den ersten zwei Monaten nach dem Umzug suizidgefährdeter als Ortsansässige. Es wird angenommen, dass dies aus Angst vor dem Unbekannten und einem Verlust der bisher bestehenden familiären und sozialen Umgebung liegt. Diese Auffälligkeit scheint unabhängig vom Grund des Umzuges zu sein (Rothberg *et al.* 1991; Brooks 1983).

1.1.4 Berufliche Risikofaktoren für Suizid/Suizidversuch

In der Literatur gibt es Faktoren, die als berufsspezifische Risikokonstellationen gesehen werden müssen.

So suizidieren sich in den Sommermonaten häufiger Menschen, die viel in der Natur, bzw. draußen arbeiten (Bauern, Fischer, Bauarbeiter), während Beschäftigte, die vornehmlich in einer vom Menschen geschaffenen Umwelt arbeiten, dazu tendieren im Herbst Suizid zu begehen (Nayha 1982).

Wie schon oben erwähnt, kann die Persönlichkeit beim Suizid eine Rolle spielen.

In manchen Berufen scheinen bestimmte gefährdende Persönlichkeitszüge wie z.B. Impulsivität oder Pedanterie vermehrt aufzutreten (s.o.), wobei nicht klar ist, ob sich Personen wegen ihres Charakters den „passenden“ Beruf wählen, der Beruf die Persönlichkeit eines Menschen beeinflusst oder ob dies ein bidirektionales Phänomen ist (Wilhelm *et al.* 2004).

Soziologisch betrachtet sind Berufsgruppen besonders gefährdet, die in einer Abhängigkeit von andern Menschen stehen, bzw. klienten-/patientenzentriert arbeiten und damit sehr auf Empathie und das persönliche Image angewiesen sind (Hagedorn in Stack 2001; Blachly *et al.* 1963).

Ebenso spielt die Eingebundenheit in den Betrieb, bzw. die Belegschaft eine wichtige Rolle. Konflikte mit Kollegen oder soziale Isolation können die Gefahr für psychische Erkrankungen und damit für suizidales Verhalten erhöhen. Zumindest für Männer kann man feststellen, dass eine geringe soziale Integration zu einem erhöhten Suizidrisiko führt (Berkman *et al.* 2004). Es wird aber auch diskutiert, dass es genau umgekehrt sein könnte, also dass Erkrankungen zu vermehrten Konflikten am Arbeitsplatz führen können (Romanov *et al.* 1996).

In der Gruppe der Arbeitslosen ist ebenfalls eine deutliche Erhöhung der Suizide und Suizidversuch zu sehen (Kposowa 1999; Rushing 1968), ebenso bei Menschen ohne Berufsausbildung. Auf diese Gruppen soll in dieser Arbeit aber nicht näher eingegangen werden.

In Bezug auf das Alter beim Suizid können bei Männern Unterschiede zwischen akademischen und nicht-akademischen Berufen festgestellt werden. Nicht-Akademiker suizidieren sich häufiger vor, Akademiker häufiger nach dem sechzigsten Lebensjahr. Während bei Akademikern mit zunehmendem Alter die Suizidhäufigkeit steigt, ist das Alter zwischen 40 und 60 Jahren der Zeitraum in dem sich Nicht-Akademiker am häufigsten suizidieren (Hem *et al.* 2005). Hier wird vermutet, dass sich Akademiker im Ruhestand häufiger mit einem Statusverlust nicht abfinden können und der Schritt von einer intellektuell hoch produktiven Persönlichkeit zu einem Menschen mit schwindenden intellektuellen Fähigkeiten und vermehrter Hilfsbedürftigkeit viel schwieriger ist als in den anderen Berufsgruppen (Hem *et al.* 2005).

Die schon oben angesprochene Problematik der Verfügbarkeit von Mitteln zur Suizidierung ist in bestimmten Berufen überdurchschnittlich vorhanden. In den entsprechenden Abschnitten wird dies vor allem bei medizinischen Berufen und Polizisten deutlich (s.u.).

Stress als gefährdender Faktor kann aus verschiedenen berufsspezifischen Stressoren erwachsen. Diese setzen sich aus Problemen wie Überarbeitung, Angst um den Arbeitsplatz, juristischen Verfahren, verschiedenen Formen der Belästigung sowie dem Kontakt mit neurotoxischen Stoffen, aber auch sozial isoliertem Arbeiten zusammen (Kposowa 1999; Stack 2001).

Als andere mögliche Quellen für Stress an der Arbeitsstelle werden in der Literatur verschiedene Situationen beschrieben: In wie weit kann ein Individuum seine Fähigkeiten in seinem Beruf einbringen? Wie ist der Umfang der Arbeit und wie ist dieser zu bewältigen? Gibt es in sich gegenläufige Ansprüche an den Arbeitenden? (Mausner-Dorsch *et al.* in Wilhelm *et al.* 2004).

Ein anderer Ansatz besteht darin, dass Personen, die in großem Maße in ihrer Tätigkeit beobachtet werden müssen, durch vermehrte Inflexibilität nur wenige Ergebnisse bei großem Aufwand hervorbringen, was zu Stress führen kann (Siegrist *et al.* in Wilhelm *et al.* 2004).

Außerdem scheint es bei statistisch seltenen Geschlechts-/Berufskombinationen z.B. Soldatinnen oder weibliche Chemiker, ein überdurchschnittliches Suizidrisiko zu geben („poor status integration“)

(Wingate *et al.* 2004). Dies scheint aber für Männer im Pflegedienst nicht zuzutreffen (Hem *et al.* 2005).

1.2. Fragestellung

Heute wird der Suizid in der Forschung als ein multifaktorielles Ereignis angesehen, in dem nicht genetische und medizinische, psychologische, ökonomische oder sozio-kulturelle Gründe allein die Auslöser sind, sondern es ein Zusammenspiel zwischen den verschiedenen Faktoren gibt (Marusic *et al.* 2001; Packman *et al.* 2004; Hughes *et al.* 2001).

Einige dieser Faktoren, für die gesichert ist, dass sie in der Vorgeschichte des Suizides eine Rolle spielen können, sind z.B. Depressionen oder Arbeitslosigkeit (Davies *et al.* 2001; Marusic *et al.* 2001).

In dieser Arbeit soll, soweit möglich, dargestellt werden, welche Risikofaktoren oder Riskokonstellationen es in Bezug auf Suizide in bestimmten Berufen/ Berufsgruppen gibt und welche Faktoren möglicherweise protektiv wirken können.

Außerdem soll herausgefunden werden, ob es auch beim Suizidversuch Berufe/ Berufsgruppen gibt, die ein erhöhtes Risiko haben.

2.Methodik

Die Ausarbeitung der Ergebnisse für das Verhältnis Suizid/Suizidversuch – Beruf erfolgte durch die deskriptive Auswertung jeweils unterschiedlicher Datenpools.

Der erste Teil, die Untersuchung eines Zusammenhangs zwischen vollendetem Suizid und Berufsgruppen, beruht auf der Auswertung einer Literaturrecherche.

Für diese Analyse wurde über den Zugang und die Freischaltungen der Bibliothek der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg mit ERLWebSPIRS 5 in MEDLINE im Zeitraum von März 2002 bis Oktober 2006 nach verschiedenen Wortkombinationen gesucht, um Quellen zu diesem Themenkomplex zu finden.

Recherchiert wurden sowohl allgemeine Literatur zum Thema als auch berufsspezifische Veröffentlichungen.

Nach allgemeinen Artikeln wurde mit der Kombinationen „suicide“ und „occupation“ sowie den verwandten Begriffen wie „job“ und „profession“ gesucht, ebenso mit den entsprechenden deutschen Begriffen „Suizid“ und „Selbstmord“, in Verbindung mit „Beruf“ und „Berufsgruppen“.

Für die Recherche nach berufsspezifischen Quellen wurde wieder der Begriff „suicide“ und seine deutschen Entsprechungen verwendet, dieses Mal in Kombination mit einem Beruf, bzw. einer Berufsgruppe.

Gesucht wurde nach berufsspezifischer Literatur über Suizid für die folgenden Berufsgruppen die, soweit möglich, nach der Internationalen Standardklassifikation der Berufe von 1988 (ISCO88) (s. Anhang 2) geordnet und zum Teil sich an der Klassifikation orientierend zusammen gefasst wurden :

Akademische Berufe (ISCO88 Gruppe 2):

Physiker, Mathematiker u. Ingenieurwissenschaftler (21)

- Physiker, Chemiker und verwandte Wissenschaftler (211)
 - Physiker (2111)
 - Chemiker (2113)

- Ingenieure, Architekten und verwandte Wissenschaften (214)
 - Bauingenieure (2142)
 - Elektroingenieure (2143)
 - Elektronik- und Fernmeldeingenieure (2144)
 - Maschinenbauingenieure (2145)
 - Chemieingenieure (2146)
 - Bergbauingenieure (2147)

Biowissenschaftler und Mediziner (22)

- Biowissenschaftler (221)
 - Biologen (2211)

- Mediziner (222):
 - Mediziner/Ärzte (2221)
 - Zahnärzte (2222)
 - Apotheker (2224)
 - Mediziner, anderweitig nicht genannt (2229)

Wissenschaftliche Lehrberufe (23):

- Universitäts- und Hochschullehrer (231)
- Lehrer des Sekundarbereichs (232)
- Lehrer des Primarbereichs (233)

Sonstige Wissenschaftler (24):

- Juristen (242)
 - Anwälte (2421)
 - Richter (2422)
 - Juristen, anderweitig nicht genannt (2429)

- Sozialwissenschaftler und verwandte Berufe (244)
 - Psychologen (2445)
 - Sozialarbeiter (2446)

- Schriftsteller, bildende oder darstellende Künstler (245)
- Geistliche, Seelsorger (246)

Techniker und gleichrangige nichttechnische Berufe (ISCO88 Gruppe 3)

Biowissenschaftliche und Gesundheitsfachkräfte (32)

- Nichtwissenschaftliche Krankenschwestern/-pfleger (3231)

Fachkräfte in der Landwirtschaft und Fischerei (ISCO88 Gruppe 6)

Fachkräfte in der Landwirtschaft und Fischerei (61)

- Gärtner und Ackerbauern (Marktproduktion) (611)
- Tierwirtschaftliche und verwandte Berufe (Marktp.) (612)
- Ackerbauern und Tierzüchter/-halter (Marktp.) (613)

Handwerks- und verwandte Berufe (ISCO88 Gruppe 7)

Mineralgewinnungs- und Bauberufe (71)

- Baukonstruktions- und verwandte Berufe (712)
- Ausbau- und verwandte Berufe (713)

Besonderheiten ergaben sich für die Berufsgruppen der Polizisten, Soldaten und Seeleute.

Auf Grund ihrer heterogenen Bildungsstruktur werden diese Berufe teilweise zum Teil unterteilt und in zwei unterschiedlichen Gruppen geführt (Polizisten ISCO88 Gruppen 3 und 5, Seeleute Gruppen 3 und 8). Dahingegen werden trotz der hierarchischen Struktur und den Bildungsunterschieden der Ränge Soldaten als eine Gruppe ohne Unterteilungen zusammengefasst (ISCO88 Gruppe 0).

Daher wird folgende Einteilung vorgenommen, bzw. übernommen und in der genaueren Betrachtung, wenn möglich, differenziert (s.u.):

Als Seeleute werden in dieser Arbeit diese Berufsgruppen zusammengefasst:

- Schiffsingenieure (3141)

- Deckoffiziere und Lotsen (3142)
- Deckpersonal auf Schiffen und verwandte Berufe (834)

Als Polizisten werden in dieser Arbeit die folgenden Gruppen bezeichnet:

- Polizeikommissare und Detektive (345)
- Polizisten (5162)

Soldaten werden wie unter der ISCO 88-Gruppe 0: Streitkräfte zusammengefasst.

Der Grad der Differenzierung der einzelnen Gruppen hängt bei der in der Arbeit verwendeten Zusammenfassung vor allem mit der stark variierenden Anzahl an Veröffentlichungen und der zum Teil fehlenden Differenzierung in der Literatur zusammen. Berufe, die oben aufgezählt, aber nicht in der Auswertung erwähnt werden, sind zur näheren Erläuterung der Übergruppe aufgeführt.

Außerdem muss angemerkt werden, dass bei den Medizinern nicht speziell nach einzelnen Fachbereichen wie Chirurgie, Anästhesie oder Psychiatrie gesucht wurde.

Gesucht wurde sowohl mit den englischen als auch mit den entsprechenden deutschen Begriffen.

Insgesamt wurden ca. 200 Veröffentlichungen näher auf Suizidhäufigkeit, -methoden, protektive und Risikofaktoren, sowie Geschlechterverhalten im Allgemeinen und vor allem auf Besonderheiten der Berufsgruppe(n) untersucht. Hierbei wurden zur besseren Vergleichbarkeit nur die Ergebnisse aus Arbeiten aus Europa, Nordamerika, sowie Australien und Neuseeland, also dem westlichen Kulturkreis, berücksichtigt.

Weitere Daten wurden aus Mitteilungen und der Datenbank des Statistischen Bundesamtes (DSTATIS) übernommen.

Bei den Daten für den zweiten Teil der Arbeit, der Untersuchung über einen Zusammenhang zwischen Suizidversuch und Beruf, handelt es sich um Informationen, die im Zuge der WHO/EURO Multicentre Study on Suicidal

Behaviour vom teilnehmenden deutschen Zentrum in Würzburg von 1995 bis 2003 gesammelt wurden.

Das Gebiet, in dem diese Zahlen erhoben wurden, umfasst die Stadt und den Landkreis Würzburg.

Das Gebiet der Stadt Würzburg umfasst 88 km² mit etwa 127 000 Einwohnern. Im Landkreis Würzburg (die Stadt ausgenommen) leben ungefähr 156 000 Menschen in 52 Gemeinden auf einer Fläche von 968 km².

Insgesamt umfasst also das Erhebungsgebiet eine Fläche von 1 056 km² mit 283.000 Einwohnern.

Vor der Wiedervereinigung war dieses Gebiet in etwa repräsentativ für die Bundesrepublik Deutschland (Schmidtke *et al.* 2004c).

Die Daten basieren auf den gesammelten Informationen von Überweisungen in eine Klinik, zu einem niedergelassenen Arzt oder in eine andere Gesundheitseinrichtung (Beratungsstellen, Telefonberatung) des Erhebungsgebietes.

Nach einem Suizidversuch werden die meisten Betroffenen in die Notfallaufnahmen der Universitätskliniken eingeliefert, in der sie auch von einem Psychiater betreut werden.

Alle anderen Klinken des Gebietes, die über Einrichtungen zur Behandlung von Patienten nach einem Suizidversuch verfügen, nahmen an der Studie teil. Außerdem wurden auch einige niedergelassene Ärzte und andere Einrichtungen des Gesundheitswesens, die in der Suizidvor- und Nachsorge tätig sind, in die Studie integriert.

Dabei handelte es sich im Zeitraum von 1989 bis 1994 um die Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie und die Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie der Universitätsklinik Würzburg, zwei staatliche Krankenhäuser (Bezirkskrankenhäuser) im, sowie eins außerhalb des Erhebungsgebietes. Ebenso nahmen vierzehn allgemeine Krankenhäuser, vierzig niedergelassene Ärzte, vier Psychologen und sechzehn andere Einrichtungen teil.

Die Gruppe der niedergelassenen Ärzte bestand aus zwölf Psychiatern und Neurologen, neunzehn Allgemeinmediziner, sieben Internisten und jeweils

einem Gynäkologen und Pädiater. Acht dieser niedergelassenen Mediziner waren gleichzeitig auch Psychotherapeuten.

In den Jahren ab 1995, die hier näher betrachtet werden, wurde die Zusammensetzung auf die Hauptkliniken, eine Telefon-Hotline, sowie eine kleinere Gruppe Neurologen und Psychiater verkleinert.

Hier ein Auszug aus dem Fragebogen der WHO/EURO Multicentre Study on Suicidal Behaviour der den für diese Darstellung relevanten Bereich „Beruf“ abfragt:

Berufsqualifikation

- 1 Bisher nicht berufstätig
- 2 An-/ ungelente(r) Arbeiter(in)
- 3 Facharbeiter(in) oder abgeschlossene Lehre
- 4 Angestellte(r) (z.B. Schreibkraft, Verkäufer(in), Beamter/Beamtin im einfachen/mittleren Dienst)
- 5 Qualifizierte(r) Angestellter (z.B. Buchhalter(in), Sachbearbeiter(in), Beamter/Beamtin im gehobenen Bereich)
- 6 Leitende(r) Angestellte(r) (z.B. Prokurist(in), Akademiker(in), Beamter/Beamtin im höheren Bereich)
- 7 Selbstständige(r) Handwerker(in), Landwirt(in), kleiner Gewerbetreibende(r)
- 8 Akademische(r) Selbstständige(r), Unternehmer(in)
- 9 Auszubildener/Voluntär
- 10 Andere: _____
- 88 nicht bekannt/nicht auswertbar
- 99 nicht gefragt/andere Gründe

Arbeitssituation zum Zeitpunkt des Suizidversuchs

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| 01 Berufstätig (Vollzeit) | 09 Rentenverfahren |
| 02 Berufstätig (Teilzeit) | 10 Altersrente, Pension |
| 03 Mithelfende(r) Familienangehörige | 11 Wehr-, Zivildienst |

| | | | |
|----|-----------------------------------|----|--------------------------------|
| 04 | Hausfrau/Hausmann | 12 | Schüler(in) |
| 05 | In Ausbildung, Umschulung | 13 | Student(in) |
| 06 | Arbeitslos, gemeldet | 14 | In stationärem Aufenthalt |
| 07 | Beschützt beschäftigt | 15 | Sonstige _____ |
| 08 | Für längere Zeit krankgeschrieben | 88 | Nicht bekannt/ nicht anwendbar |
| | | 99 | Nicht gefragt/ andere Gründe |

Berufliche Tätigkeit zur Zeit des Suizidversuchs (oder letzte Arbeit, falls jetzt arbeitslos, erwerbsunfähig oder berentet)_____

Anhand dieses Auszuges zeigt sich, dass ein Vergleich mit Untersuchungen, die nach der ISCO88 durchgeführt wurden nicht durchführbar ist, da die Gliederung nach andern, allgemeineren Faktoren in Bezug auf das Tätigkeitsfeld des Patienten gegliedert ist. Ein Vergleich mit dem Bereich Beruf und Suizid wurde deshalb nicht angestrebt.

3. Ergebnisse

3.1 Suizide bei verschiedenen Berufsgruppen

So weit es die Datenlage und Literatur ermöglichen, wurden die deskriptive Auswertungen der verschiedenen Berufsgruppen nach dem folgenden Schema zusammengefasst und dargestellt:

- Allgemeines
- Verfügbarkeit von Mitteln
- Gesundheitsfaktoren
- Geschlecht
- Psycho-soziale Faktoren
- Persönlichkeitsmerkmale
- Andere berufsinterne Besonderheiten

Diese Punkte können oft nicht isoliert betrachtet werden, da sie sich zum Teil überschneiden, bzw. eng miteinander verzahnt sind.

Als wichtige statistische Größen werden hier die Sterberate (Mortalität) und die Standardmortalitätsrate oder standardisierte Mortalitätsrate (standard mortality rate, SMR) angegeben. Die Sterberate bezieht die Sterbefälle eines Jahres auf eine definierte Anzahl einer Standardbevölkerung (z.B. $x/100\ 000$). Die SMR beschreibt das Verhältnis Sterblichkeit einer bestimmten Gruppe zu der Sterberate der gesamten Bevölkerung unter Berücksichtigung von Alter und Geschlecht. Also ein Vergleich zwischen „Ist-Sterblichkeit“ und „Soll-Sterblichkeit“. Ein SMR-Wert von 1 bedeutet, dass die Zahl der Sterbefälle der erwarteten Anzahl entspricht. SMR-Werte über 1 weisen auf eine höhere, SMR-Werte unter 1 auf eine niedrigere Sterberate hin.

Desweiteren wird auch die proportionale Mortalitätsrate (PMR) genutzt. Diese beschreibt die Anzahl der Sterbefälle an einer definierten Ursachen im Verhältnis zur Gesamtzahl der Sterbefälle in einer Kohorte und dies im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung.

Während der Literaturrecherche wurde festgestellt, dass in manchen Fällen die Mortalitätsraten um zwei Dezimalstellen höher angegeben werden (s. z.B. Geistliche Berufe), so dass auf den ersten Blick nicht in diese Definition passen. In dieser Arbeit werden diese Zahlen aber wie in der Quelle zitiert.

3.1.1 Akademische Berufe

3.1.1.1 Physiker, Chemiker und verwandte Wissenschaftler¹

Allgemeines

Über Naturwissenschaftler wurde in Bezug auf Suizid bisher kaum etwas veröffentlicht. Allgemein für Naturwissenschaftler beschreibt Stack ein erhöhte Suizidrate (Stack 2001). Es gibt vereinzelte Untersuchungen bei Chemikern.

Für Physiker wurde im Rahmen dieser Arbeit keine Studie über den Zusammenhang Physiker – Suizid gefunden.

Insgesamt wurde eine erhöhte Suizidrate sowohl bei männlichen als auch bei weiblichen Chemikern gefunden (Charlton *et al.* 1993; Li 1969; Walrath *et al.* 1985; Malmberg *et al.* 1997).

In der Veröffentlichung von Rose und Rosow 1973 findet sich eine über zweimal so hohe Suizidrate von Chemikern im Vergleich zur Gesamtbevölkerung (Rose *et al.* 1973).

Verfügbarkeit von Mitteln

Chemiker haben auf Grund ihrer Arbeit Wissen über toxische Substanzen und Zugang zu ihnen (Li 1969; Walrath *et al.* 1985).

Auffällig häufig wird Zyanid zum Suizid verwendet, vor allem von Professoren und Studenten der Chemie sowie Chemieingenieuren (Li 1969; Grellner *et al.* 1998).

Gesundheitsfaktoren

¹ ISCO-88: 211

Ob die hohe Suizidrate von Chemikern zum Teil wegen des erhöhten Auftretens von verschiedenen Krebserkrankungen und deren möglicher infauster Prognose zu tun hat, ist rein spekulativ und muss genauer untersucht werden (Walrath *et al.* 1985).

Geschlecht

Die wenigen Untersuchungen, die es gibt, zeigen eine deutlich erhöhte Suizidrate für Chemikerinnen (Li 1969; Walrath *et al.* 1985). Es wurde eine fünf- (Walrath *et al.* 1985) bzw. sechsfache (Li 1969) Erhöhung im Vergleich mit der weiblichen weißen Bevölkerung und eine dreifach erhöhte Suizidalität im Vergleich zu den männlichen Kollegen beschrieben (Li 1969).

Als Ursache wird diskutiert, dass es auf Grund des Wissens über die Toxizität von Stoffen zu einer erhöhten Rate erfolgreicher Suizide bei Chemikerinnen kommt, im Vergleich zu der weiblichen Gesamtbevölkerung mit ihrer ohnehin hohen Suizidversuchsrate (Sponar *et al.* 1964).

3.1.1.2 Ingenieure²

Allgemeines

In Bezug auf Ingenieure kann auf Grund der Datenlage nicht geklärt werden, ob es für das breite Berufsfeld der Ingenieure eine einheitliche Suizidgefährdung gibt, oder ob diese bei den unterschiedlichen Spezialisierungen wie z.B. Bau-, Elektro- oder Maschinenbauingenieuren unterschiedlich ist und sich das Suizidverhalten mit der restlichen Arbeiterschaft in diesem Sektor vergleichen lässt.

Undifferenzierte Quellen schreiben Ingenieuren eine relativ geringe Suizidrate zu (Stack 2001).

In der Literatur finden sich als Durchschnittsalter beim Suizid für Männer dieses Berufes 46,9 und für Frauen 43,0 Jahre (Lindeman *et al.* 1997b).

² ISCO-88: 2142-2146

Gesundheitsfaktoren

Wie in den allgemeinen Faktoren beschrieben (s.o.), sind auch bei Ingenieursberufen Depressionen die führende Diagnose (Lindeman *et al.* 1997b)

Fast alle Ingenieurinnen, aber nur 50 Prozent der Ingenieure weisen anamnestisch in den letzten zwölf Monaten vor dem Suizid einen Krankenhausaufenthalt auf (Lindeman *et al.* 1997b).

Geschlecht

Geschlechtsspezifische Besonderheiten wurden bei der Literatursuche für diese Arbeit nicht gefunden.

Andere berufsinterne Besonderheiten

In Bezug auf Chemieingenieure wurde festgestellt, dass diese sich in der gleichen Art suizidieren wie Chemiker auch (s.o.) (Li 1969).

3.1.1.3 Biologen³

Allgemeines

Es wurde keine Literatur zum Thema Suizid bei Biologen gefunden. Stack beschreibt aber eine erhöhte Suizidzahl bei (Natur-)Wissenschaftlern allgemein (Stack 2001).

3.1.1.4 Mediziner

3.1.1.4.1 Mediziner/Ärzte⁴

³ ISCO-88: 2211

⁴ ISCO-88: 2221 u.2229

Allgemeines

Dieser Abschnitt befasst sich mit der wohl am besten in Bezug auf Suizid untersuchten Berufsgruppe überhaupt, den Ärzten.

So wird übereinstimmend seit den sechziger Jahren eine erhöhte Suizidalität bei Medizinerinnen beschrieben (z.B. Blachly *et al.* 1963; Torre *et al.* 2005). Ähnliche Berichte gibt es aber schon mindestens seit Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts aus Großbritannien (1903).

In Deutschland wurden bisher allerdings kaum ausführliche Untersuchungen zur Suizidalität bei Ärzten durchgeführt.

Die einzige umfangreiche Untersuchung über den Suizid bei Ärzten in Deutschland stammt von Bämayer und Feuerlein aus dem Jahr 1986 (Bämayer *et al.* 1986). Daneben gibt es noch verschiedene Zusammenfassungen von Mäulen, die diese Problematik thematisieren (Mäulen 2002; Mäulen 2005).

Die über die Jahre veröffentlichten Ergebnisse können aber nicht ohne genauere Interpretation der Ergebnisse verglichen werden, da die Bezugsgruppen sich in den verschiedenen Untersuchungen zum Teil unterscheiden.

So werden die Gesamtbevölkerung (Alexander 2001; Rose *et al.* 1973), sowie geschlechtsspezifisch aufgeschlüsselt, die Allgemein- und die berufstätige Bevölkerung (Lindeman 1997a), aber ebenso ausschließlich Akademiker (Arnetz *et al.* 1987) als Vergleichsgruppen genommen.

Andere Unterschiede bestehen in den untersuchten Zeiträumen, in der Anzahl der analysierten Fälle sowie in der Erhebung der Daten.

Bei älteren Untersuchungen besteht außerdem noch das Problem, dass die Zahlen ohne Berücksichtigung der Alters-, Geschlechts- und „Rassen“-verteilung interpretiert wurden (Stack 2004a).

Die in den Publikationen dargestellten Tendenzen sind aber durchaus vergleichbar. Insgesamt kann festgestellt werden, dass Ärzte ein erhöhtes und Ärztinnen ein deutlich erhöhtes Suizidrisiko aufweisen. Dies bezieht sich sowohl auf den Vergleich mit der Allgemeinbevölkerung als auch mit anderen Akademikern (Hem *et al.* 2005).

Bei männlichen Ärzten gibt es aber auch gegensätzliche Untersuchungen, die eine erniedrigte (Hawton 2001a) oder gleiche Suizidrate (Carlson *et al.* 1981; Lindeman *et al.* 1997b) im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung zeigen.

In Bezug auf die jeweilige Gesamtbevölkerung variieren die Suizidraten von Medizinerinnen zwischen 0,7-(Hawton 2001a) und bis zu 3,4-fach (Lindeman 1996) sowie bei Medizinerinnen zwischen dem 1,68- (Juel *et al.* 1999 in Reimer *et al.* 2005) und dem 5,7-fachen (Arnetz *et al.* 1987).

Vergleicht man die standardisierte Mortalitätsrate beim Suizid (SMR) von Medizinerinnen mit allen anderen berufstätigen Männern/ nur Akademikern, zeigt sich bei den Männern eine erhöhte Rate von 2-2,4(Lindeman *et al.* 1997b; Rimpela *et al.* 1987) / 1,9-3,8(Arnetz *et al.* 1987; Lindeman 1996).

Bei Frauen liegen die Raten im Vergleich mit allen berufstätigen Frauen/ nur Akademikern bei 3,7 (Lindeman 1996)/ 3,7-4,5 (Lindeman 1996; Lindeman 1997a), haben also nicht die große Streubreite wie im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung, was aber auch an der kleinen Zahl an Untersuchungen liegen kann.

Das Alter mit der höchsten Gefahr, einen Suizid zu begehen, wird sehr unterschiedlich angegeben. Die Streuung bei den Medizinerinnen reicht von 35 (Hawton *et al.* 2000) bis 65 Jahren (Heim 1992), wobei am häufigsten das Alter über 50 Jahre angegeben wird (Hawton *et al.* 2000; Lindeman 1997a; Rose *et al.* 1973).

Bei den Kolleginnen wird das Alter mit der höchsten Suizidalität ebenfalls sehr heterogen beschrieben. Die Bandbreite erstreckt sich hier vom Alter unter 35 (Hawton *et al.* 2000) bis über 55 Jahre (Lindeman 1997a).

Verfügbarkeit von Mitteln

Mediziner haben auf Grund ihrer Ausbildung und ihrer gesetzlichen Stellung einen leichten Zugang zu Medikamenten und ein umfangreiches Wissen um deren Wirkungen und Nebenwirkungen (Hawton *et al.* 2000; Lindeman *et al.* 1997b; Stefansson *et al.* 1991; Torre *et al.* 2005). Dies versetzt sie in die Lage, für ihren Suizid gezielt Substanzen auszuwählen, die sicher zum Tod führen,

ohne dass sie wie der Großteil der Bevölkerung eine große Hürde bei deren Beschaffung zu überwinden hätten.

Es ist daher also nicht überraschend, dass die Suizide durch Vergiften mit Medikamenten von Ärzten und Ärztinnen am häufigsten durchgeführt werden und diese Rate deutlich höher als im Rest der Bevölkerung liegt (Hawton *et al.* 2000; Rose *et al.* 1973; Lindeman *et al.* 1997b; Bämayer *et al.* 1986; Hawton *et al.* 2004; Grellner *et al.* 1998).

Bei der Wahl der Substanzgruppen zum Suizid werden vor allem Betäubungsmittel (Grellner *et al.* 1998; Bämayer *et al.* 1986; Torre *et al.* 2005) z.B. Opioide (Hawton *et al.* 2004) verwendet. Auffällig ist, dass diese Mittel auf Grund des Fachwissens auch häufig als Injektion/Infusion verabreicht werden (Grellner *et al.* 1998).

Auch die Benutzung von chirurgischen Instrumenten kommt nicht selten vor, wobei die Mediziner hier ihre anatomischen Kenntnisse anwenden (Bämayer *et al.* 1986; Mäulen 2003; Hawton *et al.* 2000; Bämayer *et al.* 1986; Torre *et al.* 2005).

In diesem Zusammenhang muss allgemein aber darüber nachgedacht werden, ob die erhöhte Suizidrate von Medizinern nicht primär vor allem eine Folge des oben genannten Wissens ist, da aus diesem Wissen und der Verfügbarkeit der Mittel eine deutlich höhere Rate an vollendeten Suiziden resultiert (Lindeman 1997a).

Gesundheitsfaktoren

Bei den Gesundheitsfaktoren kommen im Großen und Ganzen die allgemeinen Risikofaktoren zum Tragen (vgl.1.1.4), wobei bei Ärzten einige besondere Schwerpunkte bestehen (Lindeman 1997a).

Bei den psychiatrischen Erkrankungen von Medizinern sind Substanzabhängigkeiten und Depressionen am häufigsten (Hawton *et al.* 2004; Hem *et al.* 2005). Aber auch das Burn-out-Syndrom ist unter Ärzten verbreitet (Mäulen 2003).

Gerade der Bereich der affektiven Störungen darf hierbei nicht unterschätzt werden. So sind im ersten Jahr der Facharztausbildung 30% der Ärzte deutlich

depressiv (Firth-Cozen in Mäulen 2001), wobei die Inzidenz danach absinkt, aber in allen Berufsabschnitten vorhanden ist (Caplan 1994). Frauen sind hiervon häufiger betroffen als ihre männlichen Kollegen.

Bei beiden Geschlechtern kann dies durch familiäre Belastung mit depressiven Störungen, aber anscheinend auch durch Schlafmangel verstärkt werden (Mäulen 2001).

Als Ursache für die hohe Anzahl süchtiger Ärzte werden verschiedene Faktoren diskutiert.

So kann eine Ursache für einen Substanzmissbrauch ein eventueller Versuch zur Distanzierung von bedrückenden Stimmungen sein. Diese Stimmungslage kann aus den o.g. und folgenden beruflichen Faktoren resultieren, aber ebenso auch Ausdruck einer unerkannten Depression sein (Firth-Cozen in Mäulen 2001).

Als eine andere Ursache wird diskutiert, ob die medizinische Ausbildung dahingehende prädispositionierende Persönlichkeitsstrukturen selektiert (s.u.).

Bärmayr und Feuerlein stellen fest, dass es unter den ärztlichen Suizidenten mehr medikamenten- als alkoholabhängige Personen gibt, was sie auf das Fachwissen der Ärzte zurückführen (Bärmayr *et al.* 1986). Andere Autoren bestätigen dies so nicht.

Im Bereich der somatischen Erkrankungen scheint es für Ärzte keine eindeutige Aussage über einer erhöhten Suizidalität bei infausten Diagnosen im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung zu geben. Es gibt Hinweise darauf, dass somatische Gründe für den Suizid häufiger sind (Lindeman *et al.* 1997b), aber genauso Untersuchungen, die dies nicht bestätigen (Bärmayr *et al.* 1986 ; Mäulen 2003).

Eines der größten Probleme im Bereich „Gesundheit der Mediziner“ ist, dass es häufig durch das Fachwissen des erkrankten Arztes sowohl bei somatischen als auch bei psychischen Erkrankungen wie Depression oder Burn-out-Syndrom zur Selbsttherapie kommt (Mäulen 2003; Lindeman 1997a), auch wenn der Arzt dafür nicht ausgebildet ist. Prinzipiell kann festgestellt werden, dass sich Mediziner bei diesen Problemen zum Großteil nicht in professionelle Betreuung begeben (Tyssen *et al.* 2004).

Ein Problem bei einer Therapie ist, dass Hilfe suchende Mediziner vom aufgesuchten Arzt nicht immer als Patienten, sondern häufig als Kollegen behandelt werden. Dies führt häufig zu einer suboptimalen Behandlung.

Andererseits suchen viele Betroffene oft erst keine professionelle Hilfe, weil sie eine psychische Krankheit als persönliche Niederlage ansehen. Dies kann z.B. in falschem Rollenverständnis, Ausgrenzungsangst oder auch in der Angst vor juristischen Konsequenzen begründet sein (Mäulen 2005).

Desweiteren kann festgestellt werden, dass fast alle Frauen, aber nur 50 Prozent der Männer in den letzten zwölf Monaten vor dem Suizid einen Krankenhausaufenthalt in der Anamnese aufweisen (Lindeman *et al.* 1997b).

Geschlecht

Ein Schwerpunkt in der Literatur wird auf die besondere Rolle von Ärztinnen gelegt z.B. Frank *et al.* 1999; Lindeman 1997a; Pitts, 1979 9.

Ärztinnen arbeiten in einer immer noch sehr männlich geprägten Berufswelt, was bedeutet, dass sie oft im Arbeitsalltag gegen bestehende Vorurteile ankämpfen müssen (Hem *et al.* 2005; Heim 1992; Rose *et al.* 1973).

Diese besondere Situation kann bei Frauen zu verschiedenen Problemen und daraus resultierendem Stress führen, den ihre männlichen Kollegen nicht oder nicht in dem Maße erleben.

Einer der wichtigsten Punkte, aus denen eine solche Stresssituation entstehen kann, entspringt dem Rollenkonflikt Beruf – Familie, den viele Ärztinnen haben.

Hieraus erwächst bei vielen Frauen das Gefühl, keiner der Rollen als Mutter und Ärztin richtig gerecht zu werden. Auch erfahren sie häufig eine mangelnde familiäre und/oder institutionelle Unterstützung (Frank *et al.* 1999; Lindeman 1997a; Arnetz *et al.* 1987).

Ebenso ist das Verfolgen einer beruflichen Karriere für Frauen meist schwieriger als für die männlichen Kollegen, was zu einer erhöhten Unzufriedenheit, zu Stress und im schlimmsten Fall zu Depressionen führen kann (Frank *et al.* 1999; Lindeman 1997a).

Als ein weiterer Risikofaktor muss auch die sexuelle Belästigung am Arbeitsplatz gesehen werden, die im Extremfall ebenfalls zu einem Suizid führen kann (Frank *et al.* 1999; Heim 1992).

Untersuchungen, die zeigen, dass sich Ärztinnen vor allem am Anfang ihrer Karriere und im mittleren Alter suizidieren (Arnetz *et al.* 1987), können aber nicht von allen Untersuchungen bestätigt werden(s.o).

Psycho-soziale Faktoren

Auch bei Ärzten trifft die allgemeine Aussage zum Verhältnis Familienstand – Suizid zu (s.o).

So bringen sich Verheiratete am seltensten und Geschiedene am häufigsten um. Bämayer und Feuerlein fanden bei ihrer Untersuchung außerdem heraus, dass hier Unterschiede zwischen Frauen und Männern bestehen (Bämayer *et al.* 1986). So beschreiben sie, dass sowohl verheiratete Ärztinnen als auch Ärzte sich am seltensten suizidieren. Dies unterstreicht auch die Analyse von Stack (Stack 2004a), die der Ehe sogar einen protektiven Wert zuschreibt. Bei den weiteren Personenständen gab es bei den männlichen Medizinern aber keine großen Unterschiede, wohingegen es bei den Medizinerinnen eine Steigerung gab. Ledige brachten sich seltener um als verwitwete (im Gegensatz zur Allgemeinbevölkerung) und diese seltener als Geschiedene (Bämayer *et al.* 1986). Diese Geschlechtstrennung zeigt bei anderen Autoren allgemein keinen Unterschied, bzw. werden diese Unterscheidungen nicht dargestellt.

Außerdem scheint bei Medizinern der Verlust einer nahe stehenden Person durch Tod, Scheidung oder Trennung einen überdurchschnittlichen Einfluss zu haben. So nahmen sich 37% der Ärzte und 48% der Ärztinnen in engem zeitlichen Zusammenhang mit einem solchen Verlust das Leben (Bämayer *et al.* 1986). Ähnliches zeigt auch die Untersuchung von Tyssen *et al.*, die sich mit der Entstehung von Suizidplänen beschäftigt. Hier zeigt sich auch, dass diese Ereignisse einen großen Zusammenhang mit Suizidplänen haben (Tyssen *et al.* 2004).

In der Untersuchung wurde außerdem festgestellt, dass kinderlose Mediziner im Vergleich zu Vätern und Müttern in der Berufsgruppe häufiger durch Suizid sterben.

Ein weiterer wichtiger psycho-sozialer Faktor ist die persönliche Konfrontation von Medizinern mit der Justiz.

Bei diesem Stressor kann es sich sowohl um Vorstrafen als auch um laufende Strafverfahren handeln (Bämayr *et al.* 1986; Mäulen 2003). Als häufigste Ursache dafür werden in der Literatur vor allem Behandlungsfehler angeführt. Bämayr und Feuerlein sehen den Großteil der Strafverfahren und Vorstrafen im Zusammenhang mit einer Suchterkrankung (Bämayr *et al.* 1986).

Aus Strafverfahren kann auch ein weiterer Riskofaktor entstehen. Sie können zu erheblichen pekuniären Einbußen führen, was in der Literatur als möglicher Auslöser für einen Suizid gesehen wird (Brown in Stack 2004a).

Dieses trifft im besonderen Maße auch auf niedergelassene Ärzte zu, die als Selbstständige gleichzeitig auch Unternehmer sind. Daher kann es hier natürlich auch zu finanziellen Problemen bis hin zu Insolvenzen kommen (Mäulen 2003). Auch können finanzielle Probleme/Unsicherheiten nach einer Systemveränderungen, Scheidung, aber auch nach Spekulationsverlusten und vielen anderen Situationen entstehen.

Persönlichkeitsmerkmale

In der Literatur wird häufig vermutet, dass bestimmte Persönlichkeitsmerkmale, die ein erhöhtes Suizidrisiko mit sich bringen, gehäuft bei Medizinern zu finden sind.

Verschiedene Merkmale sind in der Diskussion. So wird die persönliche Einstellung zu Tod und Leben als Selektionsfaktor gesehen (Lindeman 1997a). Ebenso sollen obsessiv-zwanghafte Persönlichkeiten, die eine erhöhte Depressions- und Suizidneigung haben, sich vermehrt für den Beruf des Mediziners entscheiden (Lindeman *et al.* 1997b).

Als weiterer prädisponierender Faktor werden neurotizistische Persönlichkeiten angesehen, die mit geringem Selbstwertgefühl einhergehen (Vilhjalmsson *et al.* in Tyssen *et al.* 2004), was als bedeutenster Prädiktor für depressive Symptome bei jungen Ärzten gesehen wird (Tyssen und Vaglum in Tyssen *et al.* 2004).

Andere berufsinterne Faktoren:

Von den allgemeinen beruflichen Faktoren (s. 1.1.4) gilt hier auch, dass die Medizin ein Berufsfeld ist, in dem der Berufstätige eine Arbeit ausübt, die patientenzentriert ist und so auch in einer gewissen Abhängigkeit von anderen Menschen steht (Stack 2001).

Auf Grund der Datenlage kann man nicht immer sicher unterscheiden, ob die Mediziner, die sich suizidieren, beruflich vornehmlich in der Krankenversorgung, in der Forschung oder berufsfremd arbeiten, wobei statistisch der überwiegende Teil in der Patientenversorgung tätig ist.

Dies ist für die Beurteilung des Suizidrisikos von daher interessant, da ärztlich tätige Mediziner und Medizinerinnen ein signifikant geringeres Suizidrisiko haben als berufsfremd tätige und nicht (mehr) erwerbstätige Ärzte. Auf Grund der Strukturierung ist eine solche Einteilung einiger Untersuchungen allerdings nicht immer möglich.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass sich nicht erwerbstätige Mediziner am häufigsten suizidieren (Bämayr *et al.* 1986).

Im Bereich der beruflichen Karriere kann festgestellt werden, dass Mediziner, die eine abgeschlossene Facharztausbildung besitzen, im Vergleich zu weniger qualifizierten Kollegen ein vermindertes Suizidrisiko haben. Viele von diesen arbeiten nicht im medizinischen sondern in fachfremden Bereichen (Bämayr *et al.* 1986)

Überarbeitung spielt als ausgeprägter Stressfaktor eine Rolle (Stack 2001; Hawton *et al.* 2004), der durch Nacht- und Wochenenddienste sowie personelle Unterversorgung mit den daraus resultierenden langen Arbeitszeiten und erhöhter Arbeitsbelastung entstehen kann.

Diese Arbeitssituation kann auch Einfluss auf das soziale Umfeld, vor allem auf die Familie haben, was zu weiterem Stress und Konflikten bis hin zur Beendigung von Beziehungen führen kann (Mäulen 2003; Heim 1992; Rose *et al.* 1973). Ebenso können dadurch gesundheitliche Probleme entstehen. Beide können die Suizidgefahr noch verstärken (s.o.).

Als ein sehr berufsspezifischer Stressfaktor ist die ständige Konfrontation mit Tod und Sterben anzusehen. Diese psychische Belastung kann oft von den Medizinerinnen auf Grund des Arbeitsalltages nicht kompensiert und verarbeitet werden und führt möglicherweise zu weiteren psychischen Problemen (Reimer *et al.* 2005).

Ein weiterer besonderer Stressfaktor für Ärzte ist auch der sinkende soziale Status bei gleichzeitig stark gesteigener Anspruchshaltung in der Gesellschaft (Heim 1992; Rose *et al.* 1973).

Interessant ist auch, dass sehr viele Ärztinnen und Ärzte, die sich suizidieren, nicht in solchen Abteilungen und Fachrichtungen arbeiten, in denen es häufig zu Todesfällen kommt, z.B. Krebskliniken, Intensivstationen, Abteilungen der Inneren Medizin (Bämayr *et al.* 1986).

Ob diese spezielle Kombination von beruflichen Faktoren die hohe Suizidrate von Medizinerinnen erklärt, ist nicht eindeutig.

Es gibt Quellen, die keine Dominanz berufsassoziierter Probleme feststellen können (Grellner *et al.* 1998).

3.1.1.4.2 Zahnärzte⁵

Allgemeines

Es gibt wohl keinen anderen Beruf, der in der Bevölkerung so mit dem Thema erhöhter Suizidalität in Zusammenhang gebracht wird wie der des Zahnarztes.

Tatsächlich variieren die Angaben über die Suizide von Zahnärzten von einer nicht erhöhten Suizidrate (Alexander 2001) bis zu einer, die so hoch ist, dass der Beruf des Zahnarztes in die Gruppe der suizidgefährdeten Berufe eingeordnet werden muss (Liu *et al.* 1994; Li 1969; Walrath *et al.* 1985). In den bisherigen Veröffentlichungen ist die Suizidrate, soweit sie konkret angegeben ist, von etwa dem 1,5 (Hem *et al.* 2005)- bis 4,45-fach (Stack 1996) höher als im Vergleich zur restlichen arbeitsfähigen Bevölkerung.

⁵ ISCO-88: 2222

Bei der Altersverteilung scheinen vor allem junge Zahnärzte zwischen 24 und 44 Jahren gefährdet zu sein mit einer im Vergleich zur Gesamtbevölkerung 2,5-fach erhöhten Suizidrate. Aber auch Zahnärzte über 65 Jahren scheinen im Vergleich zu den Kollegen anderen Alters ein erhöhtes Risiko zu tragen (Alexander 2001).

Verfügbarkeit von Mitteln

Für Zahnmediziner zählt, wie für andere Berufe im medizinischen Bereich auch, dass das im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung bessere Wissen um Medikamentenwirkungen und deren erleichterte Beschaffung zu einem erhöhten Suizidrisiko führt (Gerschman *et al.* 1998)

Gesundheitsfaktoren

Für Dentalmediziner gibt es im Bereich der Gesundheit ähnliche Risikofaktoren wie bei ihren Kollegen der Humanmedizin. Auch bei Zahnärzten gibt es eine hohe Rate an Substanzmissbräuchen (Alexander 2001; Stefansson *et al.* 1991). Gerschman spricht sogar von einer Rate zwischen 10 und 20 Prozent substanzabhängigen Zahnärzten in den Vereinigten Staaten (Gerschman *et al.* 1998).

Auch psychiatrische Erkrankungen wie Depressionen sind in dieser Berufsgruppe überdurchschnittlich häufig (Gerschman *et al.* 1998).

Bei diesen, aber auch bei physischen Erkrankungen tendieren Zahnärzte dazu seltener Hilfe zu suchen als die restliche Bevölkerung, eventuell auch deshalb, weil die Rolle des Kranken nicht von Familie und Kollegen akzeptiert wird (Gerschman *et al.* 1998).

Ein sehr berufsspezifischer Faktor ist das Einatmen von Quecksilberdämpfen während der Arbeit. Diese stehen im Verdacht, depressionsauslösend zu sein (Alexander 2001), wobei durch verbesserte Arbeitstechniken- und Geräte, sowie die seltenere Verwendung von Amalgam diese Belastung im nicht gesundheitsgefährdenden Bereich liegt (Langworth *et al.* 1997).

Geschlecht

Über spezielle, gesonderte Besonderheiten der Geschlechter in Bezug auf Suizid kann hier auf Grund fehlender Untersuchungen keine Aussage getroffen werden.

Psycho-soziale Faktoren

Als eines der bedeutendsten Probleme im Zusammenhang mit Suiziden, ist ein ausgeprägtes Statusdilemma bei Zahnärzten beschrieben (Gerschman *et al.* 1998; Hillard-Lyssen *et al.* 1988).

Sie verdienen gut, was eher protektiv ist, aber sie werden von der Bevölkerung oft im Vergleich zu Humanmedizinern als Mediziner zweiter Klasse betrachtet.

Ein Problem kann auch daraus entstehen, dass ein Besuch des Zahnarztes sehr häufig mit starken negativen Gefühlen assoziiert wird (z.B. Schmerzen), dies prägt dann auch die Arzt-Patienten-Beziehung. Diese ist häufig durch Misstrauen, Angst und Ablehnung von Seiten der Patienten geprägt (Gerschman *et al.* 1998; Hillard-Lyssen *et al.* 1988; Alexander 2001).

Der Berufsalltag von Zahnärzten wird insgesamt auch als möglicher Faktor eines Suizides angesehen, da dieser durch isoliertes Arbeiten geprägt ist (Alexander 2001; Hillard-Lyssen *et al.* 1988).

Desweiteren treffen die allgemeinen Erkenntnisse für erhöhte Suizidrisiken im Bereich des Familienstandes und der finanziellen Situation zu (s.o.).

Hierbei ist hervorzuheben, dass Zahnärzte eine hohe Scheidungsrate haben (Gerschman *et al.* 1998) und als Selbstständige ein erhöhtes finanzielles Risiko tragen.

Persönlichkeitsmerkmale

Perfektionistische Persönlichkeitsmerkmale, die ein erhöhtes Gefahrenpotential für Suizid darstellen (s.o.), scheinen unter Zahnmedizinern vermehrt ausgeprägt zu sein (Alexander 2001).

Andere berufsinterne Besonderheiten

Auch die Zahnmedizin ist ein Beruf, der patientenzentriert ist und daher ein erhöhtes Suizidrisiko besitzt (Stack 1996).

Auf Grund von mangelnden Auszeiten und Urlaub kann es zu einer Überarbeitungssituation mit typischen Risiken führen (Alexander 2001).

Hier besteht ein Widerspruch in der Literatur, da die Arbeitszeiten von Zahnmedizinern andererseits auch als protektiver Faktor in diesem Beruf angesehen werden. Ebenfalls vorbeugend scheint die Tatsache zu sein, dass Zahnärzte aus ihrer geleisteten Arbeit gleich Zufriedenheit gewinnen können (Stack 1996).

3.1.1.4.3 Apotheker⁶

Allgemeines

Aktuelle Untersuchungen spezifisch über den Suizid von Pharmazeuten wurden bei der Recherche nicht gefunden.

Es kann aber durch andere nicht-spezifischen Veröffentlichungen festgestellt werden, dass Apotheker eine im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung erhöhte Suizidrate aufweisen (Charlton *et al.* 1993 in Malmberg *et al.* 1997; Hem *et al.* 2005; Lindeman *et al.* 1997b; Rose *et al.* 1973).

Geschlecht

Im Vergleich der Geschlechter scheinen sowohl Männer als auch Frauen eine erhöhte Suizidrate haben, wobei diese bei Apothekern deutlich höher liegt als bei Apothekerinnen (Hem *et al.* 2005).

Verfügbarkeit von Mitteln

Pharmazeuten haben wegen ihres Berufsbildes sehr leichten Zugang zu Medikamenten und toxischen Substanzen.

So kann festgestellt werden, dass es bei Apothekern eine überdurchschnittliche Anzahl an Vergiftungen durch Tabletteneinnahme und Zyanidvergiftungen gibt (Grellner *et al.* 1998).

⁶ ISCO-88: 2224

Andere berufsinterne Besonderheiten

Apotheker haben einen extrem hohen Wissensstand über Wirkungen und Nebenwirkungen von Medikamenten, was zu einem gezielten Auswählen von Substanzen zum Suizid führt.

3.1.1.5 Wissenschaftliche Lehrberufe ⁷

Allgemeines

Ausführliche Untersuchungen über das Suizidverhalten von Lehrern wurden bisher nicht durchgeführt, bzw. bei der Recherche für diese Arbeit nicht gefunden. Der Großteil der gefundenen Arbeiten in Bezug auf Lehrer und Suizid befasst sich mit der Prävention von Jugendsuiziden.

Als Durchschnittsalter für Suizide im Lehrberuf wird bei Männern 46,7 und bei Frauen ein Durchschnittsalter von 48,7 Jahren in der Literatur gefunden (Lindeman *et al.* 1997b; Rose *et al.* 1973).

Die Häufigkeit der Suizide scheint in diesem Beruf sowohl für männliche als auch weibliche Angehörige der Primar- und Sekundarschulen geringer als der Durchschnitt zu sein (Blachly *et al.* 1963). Andere Untersuchungen bestätigen dies für Lehrer der Primarstufe mit einer um 44 Prozent geringeren Suizidrate im Vergleich zur restlichen arbeitenden Bevölkerung (Stack 2001).

Es gibt aber auch Hinweise für eine erhöhte Suizidalität bei Lehrerinnen (Roman *et al.* 1985).

Stack berichtet von einer relativ geringen Suizidrate bei Professoren (Stack 2001).

Gesundheitsfaktoren

In ihrer Veröffentlichung aus dem Jahr 1990 stellen Eaton *et al.* fest, dass es eine erhöhte Prävalenz an Depressionen gibt, wobei dies bei genauerer Betrachtung nur für Lehrer und Lehrerinnen galt, die in der Erwachsenenbildung

⁷ ISCO-88: 231-233

oder Beratung tätig sind. Für die restlichen Primar- und Sekundarlehrer wurde im Vergleich zur Gesamtbevölkerung zum Teil keine überdurchschnittliche Erkrankung an Depressionen gefunden (Eaton *et al.* in Wilhelm *et al.* 2004). Andere Untersuchungen sehen in der gesamten Lehrerschaft eine relativ hohe Rate an Depression, egal, ob sich die Lehrer im Dienst befinden oder diesen Verlassen haben (Wilhelm *et al.* in Wilhelm *et al.* 2004).

Geschlecht

In der aktuellen Literatur lassen sich keine geschlechtsspezifischen Unterschiede für dieses Berufsfeld finden. Unterschiede können höchstens in der Geschlechterverteilung zwischen Primar- und Sekundarstufe, sowie den Hochschulen gefunden werden. Spezifische Untersuchungen gibt es hierzu allerdings nicht.

Andere berufsinterne Besonderheiten

Auch wenn der Lehrerberuf die Arbeit mit anderen Menschen als Haupttätigkeit hat, gibt es hier Besonderheiten, die das Suizidrisiko, das mit einer solchen Berufsstruktur zusammen zu hängen scheint (s.o), egalisiert.

Es wird vermutet, dass die Anzahl der Schüler, die sich im Großteil positiv entwickeln und damit einen Erfolg bedeuten, einen protektiven Einfluss haben. Ebenso wird die Hierarchie zwischen Lehrer und Schülern als emotionaler Schutz betrachtet (Blachly *et al.* 1963). In wieweit dies in der heutigen Schulrealität noch zutrifft, müsste weitergehend untersucht werden.

3.1.1.6 Juristen⁸

Allgemeines

Die Literatur setzt sich in Bezug auf Juristen und Suizid fast ausschließlich mit aktiver Sterbehilfe auseinander.

⁸ ISCO-88:242

Ausführliche Untersuchungen speziell über die Suizidgefährdung dieser Berufsgruppe wurden bisher nicht veröffentlicht.

In der Literatur wird meist ein durchschnittliches Suizidrisiko von Anwälten und Richtern gefunden (Lindeman *et al.* 1997b; Rose *et al.* 1973). Eine Ausnahme ist die Untersuchung von Blachly *et al.* in der Anwälte eine überdurchschnittlich hohe Suizidrate aufweisen (Blachly *et al.* 1963).

Gesundheitsfaktoren

Eaton *et al.* stellen in ihrer Arbeit fest, dass Rechtsanwälte überdurchschnittlich häufig an Depression erkrankt sind (Eaton *et al.* in Wilhelm *et al.* 2004).

Außerdem scheint bei Juristen Alkoholabusus häufiger zu sein als in der Normalbevölkerung, da Angehörige dieses Berufszweiges etwa doppelt so häufig an Leberzirrhose sterben als die Allgemeinbevölkerung (Plant in Wilhelm *et al.* 2004).

Geschlecht

Für diese Gruppe gibt es keine Literatur, die den Schluss nahe legte, dass es ein unterschiedliches, spezielles suizidales Verhalten der Geschlechter im Bereich der juristischen Berufe gibt.

Andere berufsinterne Besonderheiten

Eine Gefährdung von Juristen kann daraus erwachsen, dass sie in einem klientenzentrierten Beruf arbeiten (s.o.)

3.1.1.7 Sozialwissenschaftler und verwandte Berufe

3.1.1.7.1 Psychologen⁹

Allgemeines

⁹ ISCO-88: 2445

Wie auch in der Medizin kam es in den vergangenen Jahrzehnten zu einer extremen Veränderung im Verhältnis der Geschlechter der Absolventen und Studenten in Richtung Frauen (Phillips 1999).

Die Suizidrate für Psychologinnen wird mit 7,6/100 000 und die der Männer mit 7,8/100 000 angegeben und damit deutlich unter dem Durchschnitt der Allgemeinbevölkerung, auch nach genauerer Analyse der Todesbescheinigungen (Phillips 1999).

In einer amerikanischen Studie war Erschießen (29%) vor Vergiften (24%) die häufigste Suizidart (Phillips 1999). Männer erschießen sich häufiger als Frauen, die sich am häufigsten vergiften (Maussner *et al.* 1973). Hier muss aber darauf hingewiesen werden, dass Schusswaffen in den USA leichter zur Verfügung stehen als in anderen Ländern und diese Reihenfolge wohl länderspezifisch ist (s.o.). Trotzdem ist die Rate an Selbstvergiftungen deutlich höher als in der Allgemeinbevölkerung (Maussner *et al.* 1973).

Das Durchschnittsalter beim Suizid ist für beide Geschlechter in etwa gleich; bei Männern 48,8 bei Frauen 48,3 Jahre (Phillips 1999).

Verfügbarkeit von Mitteln

Es wird angenommen, dass es Psychologen auf Grund ihrer sozialen Kontakte leichter als anderen Berufsgruppen fällt von Ärzten Medikamente zu erhalten, mit denen sie sich suizidieren können (Maussner *et al.* 1973).

Gesundheitsfaktoren

Bei Umfragen unter Psychologen wurde festgestellt, dass Depressionen in dieser Berufsgruppe unterdurchschnittlich häufig anzutreffen sind (Hastrup in (Phillips 1999).

Geschlecht

Die Suizidrate von Psychologinnen ist seit den sechziger Jahren (zumindestens bis Mitte der achtziger Jahre) rückläufig, was mit der wachsenden Anzahl von Frauen in diesem Berufszweig erklärt wird (Stefansson und Wicks in Phillips 1999) Gleiches gilt aber auch für ihre männlichen Kollegen (Phillips 1999).

Psychologen scheinen im Vergleich zur männlichen Allgemeinbevölkerung ein unterdurchschnittliches Suizidrisiko zu tragen (7,8/ 100 000 zu 24,9/ 100 000) (Phillips 1999).

Psycho-soziale Faktoren

Nicht nur für die Frauen, auch für die Männer scheint die Angleichung des Geschlechterverhältnisses einen positiven Effekt auf die Suizidgefahr zu haben (Hastrup *et al.* in Phillips 1999). Bei Frauen wird vermutet, dass es mit dem Verlust des „Außenseiterstatus“ in einer früher männlich dominierten Arbeitswelt zusammen hängt, der zu einer erhöhten Suizidalität führt (s.o.).

Auch bei Psychologen spielt der Familienstand eine Rolle. Wie auch in der Allgemeinbevölkerung suizidieren sich Verheiratete am seltensten, Alleinstehende und Geschiedene deutlich häufiger. Dies gilt in besonderem Maße für Frauen (Maussner *et al.* 1973).

Andere berufsinterne Besonderheiten

Psychologen scheinen wie Lehrer eine Ausnahme im Bereich der menschenzentrierten Berufe zu sein, da sie ein unterdurchschnittliches Suizidrisiko haben im Vergleich zu andern Berufen aus dieser Gruppe.

3.1.1.7.2 Sozialarbeiter¹⁰

Allgemeines

Über die Berufsgruppe der Sozialarbeiter gibt es kaum Literatur. Außerdem wurden die meisten Untersuchungen an kleinen Gruppen vorgenommen.

Berufsfeld gibt es unterschiedliche Ergebnisse in Bezug auf die Suizidhäufigkeit.

Für Sozialarbeiter wird im Vergleich zur restlichen arbeitenden Bevölkerung ein 1,56-mal höheres Risiko beschrieben (Stack 2004a) und es gibt Daten,

¹⁰ ISCO-88: 2446

dass 4,4 Prozent der Tode von Sozialarbeitern durch Suizid verursacht sind (Stack 2004a).

Für Männer wurde eine proportionierte Mortalitätsrate (PMR) von 470, für Frauen eine PMR von 510 ermittelt, was im Vergleich zur Gesamtbevölkerung ein fünffach höheres Suizidrisiko bedeutet (Dubrow 1988). Stack fand in einer Untersuchung einen PMR von 107 und damit ein um sieben Prozent erhöhtes Suizidrisiko als die der Allgemeinbevölkerung (Stack in Stack 2004a).

Andere Untersuchungen zeigen ein unterdurchschnittliches Suizidrisiko (Labovitz und Hagedorn, sowie Gallagher, Threlfall und Band in Stack 2004a). Die Untersuchung aus dem Jahr 1971 gilt aber nur für männliche Sozialarbeiter und die untersuchte Gruppe besteht hier auch nicht zu 100 Prozent aus Sozialarbeitern (Labovitz und Hagedorn in Stack 2004a).

Auch im Vergleich mit anderen menschenzentrierten Berufen ist die Suizidgefahr für Sozialarbeiter nicht signifikant erhöht (Stack 2004a).

Das Alter beim Suizid ist über den gesamten Zeitraum des Arbeitslebens ohne eine Häufung in bestimmten Lebensabschnitten verteilt (Dubrow 1988).

Verfügbarkeit von Mitteln

Ein großer Teil der Vergiftungen wird durch Alkohol- und/oder Drogenintoxikationen verübt (Dubrow 1988).

Die Kombination ist nicht unüblich, wie eine Umfrage unter vormals alkoholkranken Sozialarbeitern zeigt. Immerhin ein Drittel der Befragten gibt an neben Alkohol noch von einer oder mehreren anderen Substanzen abhängig gewesen zu sein (Bissel *et al.* 1980).

Gerade der Alkohol ist eine leicht zu beschaffende Substanz. Bei den anderen Substanzen ist es wahrscheinlich leichter, in Einsatzgebieten mit großer Drogenproblematik die Substanzen zu beschaffen.

Gesundheitsfaktoren

Das Burn-out-Syndrom und damit verbunden die Gefahr an Depressionen zu erkranken, scheint bei Sozialarbeitern relativ häufig aufzutreten (Dubrow 1988). Aber nicht alle Quellen sehen es als eindeutig erwiesen an, dass es in diesem

Beruf im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung ein erhöhtes Auftreten von Burn-out-Syndromen gibt (Stack 2004a).

Außerdem scheinen Angehörige dieses Berufsstandes häufiger unter Angstsymptomen (Jones, Fletcher und Ibbetson in Stack 2004a) und milden psychiatrischen Erkrankungen (Gibson, McGrath und Reid in Stack 2004a) zu leiden, Faktoren, die ebenfalls das Suizidrisiko erhöhen.

Zur Problematik des Substanzabusus (s.o.) konnten keine Zahlen gefunden werden. Im Bereich der Abhängigkeit von Alkohol und weichen Drogen scheint die Prävalenz ähnlich wie bei Ärzten und Pflegepersonal zu sein (Bissel *et al.* 1980).

Geschlecht

Bei der Geschlechterverteilung bei den Sozialarbeitern muss berücksichtigt werden, dass der Großteil der Angehörigen dieses Berufsstandes weiblich ist (Stack 2004a), was eigentlich das Suizidrisiko für den gesamten Beruf senken sollte (s.o.).

Psycho-soziale Faktoren

Angehörige des Berufs haben, wenn sie geschieden sind, ein fast zweifach, Verwitwete ein um das 1,26-fach erhöhtes Risiko durch einen Suizid zu sterben (Stack 2004a).

Ein positiver sozialer Effekt des Arbeitsumfeldes für Sozialarbeiter ist die Tatsache, dass sie bei Problemen jederzeit ausgebildete Ansprechpartner in ihren Kollegen finden, die ihnen helfen können. Dies kann Suizidalität verhindern (Stack 2004a).

Andere berufsinterne Besonderheiten

Es kann sein, dass die Todesursache „Suizid“ bei Sozialarbeitern deutlich weniger unterrepräsentiert ist als in anderen Berufszweigen (Dubrow 1988).

In den Vereinigten Staaten sind Kaukasier im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung im Beruf des Sozialarbeiters unterdurchschnittlich repräsentiert

(Stack 2004a). Dies müsste eigentlich einen insgesamt protektiven Effekt für die Berufsgruppe bewirken (s.o.).

Ein Vorteil in der Suizidprävention im Vergleich zu anderen menschenzentrierten Berufen ist die Ausbildung von Sozialarbeitern in Bereichen der Beratungs- und Bewältigungstechniken, die sie auch bei persönlichen berufsspezifischen Problemen anwenden können. Das gleiche gilt auch dafür, dass Sozialarbeiter trainiert werden sich bei emotionalen Problemen Hilfe zu suchen (Stack 2004a).

3.1.1.8 Schriftsteller, bildende oder darstellende Künstler¹¹

Allgemeines

Allgemein kann festgestellt werden, dass künstlerische Berufe dazu tendieren eine erhöhte Suizidalität im Vergleich zur Gesamtbevölkerung aufzuweisen.

Für Künstler allgemein wird eine Suizidrate von 33,3 Suiziden pro 100 000 Künstlern, das Dreifache des Durchschnitts der US-Bevölkerung, gefunden, was statistisch bereinigt eine erhöhte Suizidgefahr von 112 Prozent im Vergleich zu Nicht-Künstlern bedeutet (Stack 1997).

Hierbei scheinen Literaten, Musiker und darstellende Künstler ein unterschiedlich hohes Suizidrisiko tragen (Preti *et al.* 1999).

So haben darstellende Künstler mit 43,86 Suiziden pro 100 000 vor Musikern/Komponisten (32,61/100 000), Tänzern (29,4/100 000), sowie Schriftstellern (24,11/100 000) und Schauspielern/Regisseuren (23,49/100 000) das höchste Suizidrisiko in der Gruppe der künstlerischen Berufe (Stack 1997).

Dies ist überraschend, da andere Autoren bei darstellenden und schreibenden Künstlern ähnliche Persönlichkeitsstrukturen und Alkoholismusraten feststellen, aber für Literaten eine erhöhte Rate an psychischen Erkrankungen beschreiben (Post 1996) und Schriftstellern die höchste und Malern (Preti *et al.* 1999) bzw. Musikern (Preti *et al.* 2001) die niedrigste Suizidrate im künstlerischen Bereich zuschreiben.

¹¹ ISCO-88: 245

Das Durchschnittsalter für Künstlerinnen und Künstler liegt bei 44 Jahren (Preti *et al.* 1999). Dies wird aber nicht von allen Quellen bestätigt (Preti *et al.* 2001). Man muss aber feststellen, dass es wahrscheinlich eine große Dunkelziffer an Suiziden gibt (Post 1996; Preti *et al.* 1999).

Auf eine genauere Unterscheidung in verschiedene Subgruppen von Schriftstellern (Romanautoren, Lyriker, Theaterautoren) wird in dieser Arbeit, ebenso wie in der ISCO-88, verzichtet, auch wenn es diese Unterscheidung in verschiedenen Arbeiten zu diesem Thema gibt (z.B. Post 1996).

Außerdem wurden keine Quellen zur Thematik über Journalisten gefunden.

Gesundheitsfaktoren

Für Künstler, vor allem Schriftsteller, wird in der Literatur ein deutlich im Vergleich zur entsprechenden Bevölkerung erhöhtes Vorkommen von Depressionen, Alkoholismus und anderen psychischen Erkrankungen beschrieben (Post 1996; Stack 1997; Preti *et al.* 1999). Affektive Psychosen hingegen scheinen seltener in dieser Berufsgruppe aufzutreten (Post 1996).

Der Alkoholismus wird bei Künstlern zum Teil zur Kreativitätssteigerung, aber auch zur Stressbewältigung während der Schaffung neuer Werke genutzt.

In diesem Zusammenhang passt Goethes Zitat: „Andere verschlafen ihren Rausch, meiner steht auf dem Papier“. Als weiterer Risikofaktor für die Alkoholproblematik wird auch das soziale Milieu genannt, in dem sich Künstler häufig durch Erfolge bewegen (s.u.) (Post 1996).

Andere Substanzabhängigkeiten werden ebenfalls als weit verbreitet angesehen (Post 1996).

Insgesamt muss man aber feststellen, dass die Suizidrate im Vergleich zur Prävalenz von psychischen Erkrankungen unterdurchschnittlich ist (Preti *et al.* 1999).

Geschlecht

Die bisherigen Untersuchungen befassen sich hauptsächlich mit männlichen Künstlern. Dies liegt daran, dass die meisten Untersuchungen vor allem

bekannte Künstler der Vergangenheit untersuchen, die auf Grund der damaligen gesellschaftlichen Situation meistens männlich waren.

An kleinen Gruppen wurde festgestellt, dass weibliche Künstler aus dem literarischen Bereich, vor allem Dichterinnen, eine deutlich erhöhte Suizidgefahr aufweisen als andere Künstlerinnen. Dies gilt ebenfalls im Vergleich zu ihren männlichen Berufsgenossen (Preti *et al.* 1999).

Es gibt aber auch Hinweise, dass es bei Künstlerinnen eine erhöhte Prävalenz an psychischen Erkrankungen gibt, die das Suizidrisiko erhöhen (Ludwig in Post 1996).

Psycho-soziale Faktoren

Bei der Analyse verschiedener Biographien wurde festgestellt, dass Künstler ein überdurchschnittlich hohen Anteil an unglücklichen Ehen führen, was bei einem gewissen Anteil von Kunstschaffenden mit nicht ausgelebter und/oder verdrängter Homo-/Bisexualität zusammen hängen kann, da diese zu deren Lebzeiten nicht ausgelebt werden durfte. Andere Faktoren können Alkoholprobleme (s.o.), sowie das Verhalten durch ein geändertes soziales Umfeld sein (Post 1996).

Ein weiterer Risikofaktor ist auch die finanzielle Unsicherheit, in und mit der viele Künstler leben müssen (Preti *et al.* 1999; Post 1996). Das gleiche gilt auch für mangelnde Anerkennung für das Geschaffene, was auch zu psychischen Problemen führen kann (Post 1996; Preti *et al.* 1999), sowie den Druck der auf dem Schaffenden lastet (Stack 1997). Musiker scheinen häufiger aus wohlhabenderen Kreisen zu stammen und ebenso scheint ein talentierter Musiker nicht so schnell in die Arbeitslosigkeit abzurutschen wie Maler oder Dichter, was zwei Punkte sind, die das Suizidrisiko reduzieren (Preti *et al.* 2001).

Auch die soziale Isolierung in Künstlerberufen, in denen der Kunstschaffende auf sich allein gestellt ist und kaum besondere technische Fähigkeiten braucht (Schriftsteller) zählt zu den Faktoren, die das Suizidrisiko erhöhen.

Das Risiko ist signifikant höher als bei Künstlern, die auf Mithilfe oder besondere technische Fähigkeiten angewiesen sind (z.B. Bildhauer, Musiker) (Preti *et al.* 1999; Preti *et al.* 2001).

Für Musiker scheint auch protektiver Faktor zu sein, dass Musik sehr viel in gesellschaftlichen Rahmen aufgeführt wird und sie sich so häufiger in einem dichten sozialen Umfeld befinden (Preti *et al.* 2001).

Persönlichkeitsmerkmale

Depressive Persönlichkeitsstrukturen werden bei Künstlern häufiger gefunden als in der Allgemeinbevölkerung. (Post 1996)

Außerdem beschreibt Post, dass bei Künstlern, sehr häufig ein ausgeprägtes Ego vorhanden sei, was mit Persönlichkeitsstörungen vergesellschaftet sein kann. Die Häufigkeit von Persönlichkeitsstörungen wird mit 90 Prozent für schreibende und 75 Prozent für bildende Künstler angegeben. Ebenso wird ein hoher, aber nicht genau bezeichneter Prozentsatz für Musiker beschrieben (Post 1996).

Auch bei den Künstlern kann nicht eindeutig beurteilt werden, in wie weit sich Personen, die eine bestimmte Persönlichkeitsstruktur besitzen der Kunst verschreiben oder in wieweit die Kunst die Individuen prägt (Preti *et al.* 1999).

Andere berufsinterne Besonderheiten

Im Gegensatz zur Allgemeinbevölkerung tendieren Künstler dazu sich in eher jungen Jahren zu suizidieren. So ist in dieser Berufsgruppe die Wahrscheinlichkeit für einen Mann nicht proportional mit dem Lebensalter steigend (Preti *et al.* 1999).

Als weitere Besonderheit muss noch angeführt werden, dass viele Künstler neben dieser Tätigkeit auch noch andere Berufe ausüben (Arthur Schnitzler z.B. war Arzt) oder dass das Leben und damit die Werke vieler Künstler auch durch ihre Zeit als Soldaten, hier sei als Beispiel der Ersten Weltkrieg genannt, oder durch Verfolgung geprägt wurden.

In wie weit diese Berufe oder Erfahrungen das Suizidverhalten prägen, kann nur spekuliert werden. Nur in wenigen Fällen kann dies sicher festgestellt

werden. So suizidierte sich Kurt Tucholsky wegen seiner Verfolgung durch das Naziregime.

3.1.1.9 Geistliche, Seelsorger ¹²

Allgemeines

Auch wenn man allgemein nach Literatur für diese Berufsgruppe sucht und sich auf keine Konfession oder sogar Religion festlegt, findet man so gut wie keine Untersuchungen. Es gibt Untersuchungen über das Verhältnis Glauben – Suizid, aber nur eine minimale Anzahl von Untersuchungen über Geistliche.

Als gesichert gilt, dass eine aktive Beteiligung an Glauben und Religion das Suizidrisiko reduziert (Koenig in Allen *et al.* 2005; Nonnemaker *et al.* 2003; Hem *et al.* 2005; Neeleman *et al.* 2004).

Ob dies wegen der moralische Beurteilung des Suizids als Sünde, wie in christlichen Kirchen und im Islam, oder wegen der sozialen Netze mit der Möglichkeit zur Hilfe, die Glaubensgemeinschaften bieten (Nonnemaker *et al.* 2003), kann aus der Literatur nicht herausgearbeitet werden.

In den bestehenden Untersuchungen, in denen diese Berufsgruppe miterfasst wird, wird eine unterdurchschnittliche Suizidrate festgestellt (Kaplan 1988; Rushing 1968). In einer norwegischen Studie wird die Suizidrate mit sehr niedrigen 7,0 / 100 000 Personenjahren angegeben (Hem *et al.* 2005).

Gesundheitsfaktoren

Geistliche scheinen im Vergleich zur Gesamtbevölkerung keine erhöhte Rate an Alkoholismus aufzuweisen (Rushing 1968).

Geschlecht

¹² ISCO-88: 246

Auf Grund kircheninterner Bestimmungen sind in der römisch-katholischen Kirche nur Männer zu diesem Beruf zugelassen, in der anglikanischen Kirche wurde dies erst in jüngster Zeit geändert.

Aber auch in anderen Religionen wie dem Islam sind Männer das dominierende Geschlecht in dieser Berufsgruppe.

Persönlichkeitsmerkmale

Bei Menschen, die diesen Berufszweig gewählt haben, kann man eine Verankerung in Glauben und Religion annehmen, da dies eine Grundvoraussetzung für die Ergreifung dieses Berufes ist. Dies scheint auf Grund der Lehren der verschiedenen Religionen protektiv zu wirken.

Andere berufsinterne Besonderheiten

Eine der wenigen veröffentlichten Untersuchungen über Geistliche zeigt bei römisch-katholischen Priestern eine extrem niedrige Suizidrate mit einer standardisierten Mortalitäts Rate (SMR) von nur 13. Dies hängt höchst wahrscheinlich auch mit der Lehre der katholischen Kirche zusammen, die den Suizid offiziell als Todsünde einstuft. Eine falsche Bewertung von Suiziden z.B. als Unfälle ist unwahrscheinlich, da auch die SMR von Unfällen mit 78 sehr niedrig ist (Kaplan 1988).

Ebenfalls keine erhöhte Suizidalität zeigen katholische Nonnen (Fraumenti in Li 1969)

Wie bei anderen Berufen, die eher in einem moderneren Umfeld arbeiten, ist die Suizidhäufigkeit bei Geistlichen am höchsten im späten Herbst (s.o) (Nayha 1982).

3.1.1.2 Techniker und gleichrangige nichttechnische Berufe

3.1.1.2.1 Nicht-wissenschaftliche Krankenschwestern/-pfleger¹³

¹³ ISCO-88: 3231

Allgemeines

Auch beim Pflegepersonal ist, wie im gesamten Gesundheitssektor, meistens eine erhöhte Suizidrate im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung nachzuweisen (Liu *et al.* 1994).

Die Suizidrate im Vergleich zu der Kontrollgruppe liegt zwischen der ungefähr gleichen Rate (weiße Frauen) (Feskanich *et al.* 2002) und einer um das 1,58-fache (Stack 2001) erhöhten SMR im Vergleich zur restlichen arbeitenden Bevölkerung. Diese liegt aber immer noch unter den Suizidraten von Ärzten (Sonneck *et al.* 1993).

Das Alter, in dem Angehörige dieses Berufes das höchste Risiko tragen, an einem Suizid zu sterben, ist das Alter zwischen 50 und 60 Jahren (Hemenway *et al.* 1993; Feskanich *et al.* 2002). Im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung haben Krankenschwestern vor dem sechzigsten Lebensjahr ein erhöhtes Suizidrisiko, was sich im Alter aber angleicht (Hem *et al.* 2005).

Verfügbarkeit von Mitteln

Für Pflegepersonal besteht, ebenso wie in den anderen Berufen des Gesundheitssektors, ein erleichterter Zugang zu Medikamenten (Hawton *et al.* 2004) sowie ein überdurchschnittliches Wissen um deren Wirkung, was das Suizidrisiko dieses Berufes erhöht.

Gesundheitsfaktoren

Besonderheiten bei den Gesundheitsfaktoren sind ähnlich geartet wie bei anderen Berufen des medizinischen Sektors.

Es scheint bei Krankenschwestern und Pflegern eine erhöhte Prävalenz von Depressionen und Burn-out-Syndrom zu geben, die in Zusammenhang mit den Arbeitsbedingungen gebracht werden (Samuelsson *et al.* 1997; Hawton *et al.* 2002) (s.u.).

Desweiteren scheint die Verbreitung von Substanzmissbrauch, inklusive Alkoholabusus, in diesem Beruf überdurchschnittlich hoch zu sein (Hawton *et al.* 2002). Es wurde sogar gezeigt, dass allein das regelmäßige Einnehmen von

Diazepam das Suizidrisiko um über das fast Fünffache steigert (Feskanich *et al.* 2002).

Beim Pflegepersonal wurde auch untersucht, in wie weit Raucher ein erhöhtes Suizidrisiko tragen. Verschiedene Quellen sehen ein verdoppeltes Risiko, wenn bis zu 24 Zigaretten pro Tag geraucht werden und sogar ein vervierfachtes Risiko, wenn mehr konsumiert werden (Hawton *et al.* 2002; Hemenway *et al.* 1993).

Eine weitere Situation, die für Angehörige des Pflegepersonals das Risiko eines Suizides erhöht, ist eine schwere, evtl. infauste Erkrankung (Samuelsson *et al.* 1997)

Geschlecht

Samuelsson zeigt in seiner Untersuchung, dass Männer in Pflegeberufen ein höheres Suizidrisiko als Frauen haben. Hierbei ist allerdings unklar, ob es sich um berufliche Faktoren handelt oder nur um die allgemeine Tatsache, dass Männer sich häufiger suizidieren als Frauen (s.o.). Für letzteres spricht, dass bei dieser Personengruppe kein "status integration"-Problem gefunden werden konnte (s.o.) (Hem *et al.* 2005).

Besonders auffallend ist allerdings die hohe Suizidversuchsrate bei Pflegern im Vergleich zu Männern der Allgemeinbevölkerung (Samuelsson *et al.* 1997).

Psycho-soziale Faktoren

Im psycho-sozialen Bereich haben Angehörige der Pflegeberufe die gleichen Risikofaktoren wie die Allgemeinbevölkerung.

Hierzu zählen Familienstand (Feskanich *et al.* 2002), partnerschaftliche und finanzielle Probleme (Hawton *et al.* 2002; Samuelsson *et al.* 1997).

Die Nurses' Health Study (NHS) zeigt, dass großer Stress zu Hause ein größerer Risikofaktor als der Arbeitsstress darstellt. Das relative Risiko im Vergleich zu Krankenschwestern mit leichtem Stress zu Hause, durch Suizid zu sterben, beträgt 3,1 (Feskanich *et al.* 2002).

Außerdem scheinen häufige Umzüge (mindestens zwei in 5 Jahren) das Risiko ebenfalls zu erhöhen (s.o.) (Hawton *et al.* 2002).

Persönlichkeitsmerkmale

Der Beruf der Krankenschwester/des Pflegers scheint für Menschen, die auf Grund ihrer Persönlichkeitsmerkmale eine höhere Suizidgefahr haben, überdurchschnittlich attraktiv zu sein, da diese sich vermehrt für diesen Berufsweg zu entscheiden scheinen (Samuelsson *et al.* 1997).

Andere berufsinterne Besonderheiten

In Pflegeberufen ist das Arbeitsumfeld ein Faktor, der die Suizidalität anscheinend deutlich beeinflusst.

Depressionen und Burn-out-Syndrome scheinen wegen des hohen Stresses im Arbeitsalltag häufiger als in anderen Berufen aufzutreten. Dadurch ist das Risiko sich zu suizidieren, erhöht (Peipins *et al.* 1997; Samuelsson *et al.* 1997).

So ist die Suizidrate von Krankenschwestern, die eine hohe Stressbelastung angeben, 1,9-fach höher als bei ihren Kolleginnen, die eine geringe Stressbelastung angeben. Wenn dazu noch Beruhigungsmittel genommen werden, ist die Suizidrate sogar achtmal höher (Feskanich *et al.* 2002).

Interessant ist, dass auch in der Gruppe der Krankenschwestern, die minimalen Arbeitsstress angeben, ein erhöhtes Risiko gefunden wird (im Vergleich zu Kolleginnen mit geringem Stress). Dies ist wohl auf Verneinen der Realität, soziale Isolation oder Depressionen zurückzuführen (Feskanich *et al.* 2002).

Der Stress scheint vor allem durch Arbeitsüberlastung, mangelnde Unterstützung und zu hohe Verantwortung, Konflikte mit Kollegen und Vorgesetzten sowie Schichtarbeit zu entstehen (Samuelsson *et al.* 1997).

Ähnliche Ergebnisse zeigt auch Widmer (Widmer in Heim 1992; Rose *et al.* 1973). Bei einer Umfrage unter 2400 Angehörigen der Pflegeberufe wurde als größter Stressor der Konflikt zwischen dem Wunsch, anders handeln zu können (z.B. längeres Gespräch mit Patienten) und dem, was die Arbeitsrealität zulässt, genannt. Ein weiterer großer Stressfaktor ist das Gefühl zuviel Verantwortung

zu tragen. Desweiteren wurden Personalkonflikte, fehlende Selbstsicherheit in Kommunikation und fachlichen Belangen sowie zu große Arbeitslast und Unselbstständigkeit genannt.

Großer Stress, der zu Hause und bei der Arbeit auftritt, kann auch noch Jahre nach dem eigentlichen Stressereignis ein Risikofaktor für einen Suizid sein (Feskanich *et al.* 2002).

3.1.1.3 Fachkräfte in der Landwirtschaft und Fischerei

3.1.1.3.1 Bauern¹⁴

Allgemeines

Bei Bauern wird in der Literatur eine im Vergleich zur Gesamtbevölkerung und/oder anderen ländlichen Bevölkerung erhöhte Suizidrate beschrieben (Malmberg *et al.* 1997; Judd *et al.* 2006). Bei den Suiziden dominieren vor allem harte Suizidmethoden.

Bisher sind keine Unterschiede zwischen der Suizidrate von Bauern, die primär Viehwirtschaft betreiben, und denen, die hauptsächlich Getreide produzieren, bekannt (Lee *et al.* 2002).

Das Durchschnittsalter beim Suizid liegt bei Landwirten in der Literatur zwischen 46,5 (Koskinen *et al.* 2002) und 56 (Malmberg *et al.* 1997) Jahren. Es ist insgesamt zu beobachten, dass mit zunehmendem Alter das Suizidrisiko bei Bauern steigt (Thelin in Liu *et al.* 1994).

Verfügbarkeit von Mitteln

Als am häufigsten genutzte Suizidmethode werden Erschießen (Stark *et al.* 2006; Simkin *et al.* 2003) und Erhängen (Malmberg *et al.* 1997) in der Literatur diskutiert. Mit diesen Methoden suizidieren sich deutlich über fünfzig Prozent der Landwirte. In Bezug auf den überdurchschnittlichen Anteil von Schusswaffengebrauch beim Suizid wird auf die hohe Anzahl von

¹⁴ ISCO-88: 611-613

Waffenbesitzern unter den Bauern hingewiesen, (Stark *et al.* 2006; Hawton 1998b). Dies hängt wahrscheinlich mit der engen Verbindung von Landwirtschaft und Jagd zusammen.

Stark fand bei seiner Studie heraus, dass sich eher jüngere Bauern erschießen (Stark *et al.* 2006), Hawton beschreibt dagegen die gegenteilige Entdeckung, dass eher ältere Landwirte Schusswaffen zum Suizid benutzen. (Hawton 1998b).

Selbst beigebrachte Vergiftungen werden im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung unterdurchschnittlich häufig von bäuerlichen Suizidenten angewandt. Wenn sich Bauern vergiften, dann werden meistens in der Landwirtschaft gebräuchliche Chemikalien und Medikamente benutzt (Stark *et al.* 2006; Hawton 1998b).

Gesundheitsfaktoren

Über die Verbreitung von psychischen Erkrankungen gibt es unterschiedliche Ergebnisse. In der Literatur werden eine nicht erhöhte (Judd *et al.* 2006) oder insgesamt sogar geringere Prävalenz (Thomas *et al.* 2003) von Depression und anderen psychiatrischen Erkrankungen bei Bauern beschrieben.

Dies ist eine Besonderheit, da bei Suiziden normalerweise eine erhöhte Rate an psychischen Problemen gefunden wird (Judd *et al.* 2006). Andererseits beschreiben andere Autoren bei Landwirten ein höheres Vorkommen an Depression, Angst- und anderen psychischen Erkrankungen im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung (Eisner *et al.* in Judd *et al.* 2006).

Auf Grund der Stigmatisierung psychischer Erkrankungen und in manchen abgelegenen Regionen auch auf Grund der schweren Verfügbarkeit, wird häufig keine professionelle Hilfe aufgesucht, bzw. psychische Probleme werden verleugnet (Judd *et al.* 2006)

Aber auch physische Erkrankungen können wie in der Allgemeinbevölkerung ein Faktor in der Entscheidung zum Suizid von Bauern sein, da gerade chronische Erkrankungen einen Stressor bedeuten, da neben den durch die Krankheit ausgelösten Problemen auch eine Arbeit im Betrieb oft nicht oder nur noch teilweise möglich ist (Malmberg *et al.* 1997; Judd *et al.* 2006).

Geschlecht

Die Landwirtschaft ist ein sehr männlich geprägter Berufszweig. Frauen, die die Betriebe führen, sind selten (Judd *et al.* 2006).

Bäuerinnen haben eine größere Gefahr für psychiatrische Erkrankungen (Thomas *et al.* 2003) und leiden mehr unter Isolation und Einsamkeit als Bauern (Judd *et al.* 2006).

Psycho-soziale Faktoren

Allgemeingültige Faktoren wie familiäre, finanzielle Probleme und soziale Isolation sind bei Suiziden von Landwirten ebenfalls bedeutsame Risikofaktoren.

Familiäre Probleme können hierbei zusätzlich auch sehr leicht zu schwer wiegenden finanziellen Problemen werden, da eine Scheidung einen Betrieb ruinieren kann (Malmberg *et al.* 1997).

Für manche Landwirte, vor allem Frauen, kann das Leben in einem sehr engen sozialen Gefüge, wie es auf dem Land vorhanden ist, auch Stressoren beinhaltet. Zwar kann dieses soziale Gefüge in vielen Bereichen eine Absicherung und Hilfe sein, aber durch diese enge soziale Verflechtung besteht, z.B., bei Entscheidungen nicht nur das eigene finanzielle Risiko, sondern auch eine Gefahr für das soziale Ansehen, da die Entscheidung auch vom ganzen sozialen Umfeld bewertet wird. Außerdem scheint in ländlichen Gesellschaftsgruppen das Sprechen über Probleme nicht akzeptiert zu werden (Judd *et al.* 2006) oder aus Gründen des sozialen Ansehens wird über diese, z.B. finanzielle Probleme, nicht gesprochen (Malmberg *et al.* 1997).

Auch eine sinkende gesellschaftliche Akzeptanz (s.u.) und geringe Bildung können die Wahrscheinlichkeit für einen Suizid erhöhen. Hierbei wird vermutet, dass ein höheres Bildungsniveau eines Bauern zu erhöhter finanzieller Sicherheit führt und der Faktor „finanzielle Probleme“ seltener auftritt (Pickett *et al.* 1998) und damit protektiv wirkt.

Persönlichkeitsmerkmale

In der Untersuchung von Judd wurde bei Bauern im Vergleich zu nicht in der Landwirtschaft tätigen Landbewohnern ein geringeres Vorliegen von neurotizistischen Persönlichkeitsmerkmalen und damit geringerer Stressanfälligkeit beobachtet. Ebenfalls erniedrigt war das Persönlichkeitsmerkmal Offenheit, während das Persönlichkeitsmerkmal Pflichtbewusstsein bei Landwirten häufiger als bei anderen Landbewohnern festzustellen war (Judd *et al.* 2006).

Andere berufsinterne Besonderheiten

Es scheint einen Unterschied im Zusammenhang zwischen Suizidgedanken und Depression zwischen Bauern und der Allgemeinbevölkerung geben.

Auch wenn es nur eine geringe Prävalenz von Depressionen gibt (s.o.), so finden überdurchschnittlich viele Bauern ihr Leben nicht lebenswert. Dies könnte eventuell eine Ursache für die erhöhte Suizidrate sein (Thomas *et al.* 2003). Diese negative Einstellung zum Leben wird aber bei anderen Autoren nicht bestätigt (Judd *et al.* 2006).

Beim Betreiben landwirtschaftlicher Betriebe scheint es mehr berufsbedingte Stressquellen für die Landwirten zu geben. So scheint neben der finanziellen Unsicherheit (s.o.) auch das isolierte Arbeiten und die langen Arbeitszeiten, teils ohne Pause, Stressoren zu sein (Lee *et al.* 2002). Weiteren Stress für Bauern bedeutet die rechtliche Unsicherheit, mit der sie arbeiten und wirtschaften müssen, da die gesetzlichen Rahmenbedingungen sich ständig ändern und zu vermehrter Bürokratie führen. Diese bewirken häufig auch wieder finanziellen Einbußen und deren Problemen (Malmberg *et al.* 1997; Judd *et al.* 2006).

Das Treffen von Entscheidungen, was Bauern als Selbstständige ständig tun müssen, führt bei einigen zu einer erhöhten Stressbelastung (Judd *et al.* 2006). Viele Landwirte klagen zusätzlich noch über einen Akzeptanzverlust in der Bevölkerung, da diese häufig landwirtschaftliche Geruchs- und Lärmbelastungen nicht mehr akzeptiert (Malmberg *et al.* 1997).

Berufsspezifisch ist bei Bauern auch der Umgang mit Cholinesterase-reduzierenden Stoffen, vor allem Pestiziden. Dies kann bei depressiven und ängstlichen Menschen eventuell zum Suizid führen (Pickett *et al.* 1998).

Für Landwirte, die ihren Betrieb im Nebenerwerb führen wird ein nochmals erhöhtes Suizidrisiko beschrieben (Pickett *et al.* 1998).

Landwirte suizidieren sich tendenziell eher im Frühling als in anderen Jahreszeiten (Koskinen *et al.* 2002).

3.1.1.4 Handwerks- und verwandte Berufe¹⁵

Allgemeines

Diese Branche muss genauer betrachtet werden, da sie sehr heterogene Arbeits- und Berufsbilder vereint. Hierbei ist die Umgebung und Ausstattung des Arbeitsplatzes sowie die körperliche Belastung unterschiedlich. Außerdem besteht noch ein Unterschied, ob diese Arbeiter inner- oder außerhalb eines Gebäudes arbeiten.

Zu den gefunden Untersuchungen muss angemerkt werden, dass die meisten nicht die Standard Mortalitätsrate (SMR) sondern die proportionale Mortalitätsrate (PMR) nutzen.

Für die Gesamtgruppe der Handwerker wurde sowohl eine erniedrigte Suizidrate gefunden (Chen *et al.* 2000), als auch eine deutlich erhöhte Rate (Liu *et al.* 1994; Kposowa 1999).

Das Durchschnittsalter für männliche Bauarbeiter beim Suizid wird in der Literatur mit 36,6 Jahren angegeben (Koskinen *et al.* 2002).

In spezielleren Untersuchungen für Elektriker wurden indifferente Suizidraten festgestellt, nämlich eine proportionale Mortalitätsrate von 113 (Robinson *et al.* 1999), aber eine SMR von 0,58 bei Elektrikern im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung (Järholm *et al.* 2002).

Des Weiteren wurden für Handwerker, die mit Glas und Holz arbeiten, ebenfalls eine unterdurchschnittliche SMR von 0,81 im Vergleich zur Gesamtbevölkerung festgestellt (Järholm *et al.* 2002).

¹⁵ ISCO-88: 712-713

Gesundheitsfaktoren

Bei Handwerkern werden häufig Steigerungen von Tumorerkrankungen festgestellt, die wohl mit der berufsabhängigen Exposition zusammenhängt (Robinson *et al.* 1999). So haben z.B. Maler eine erhöhte Rate an Larynxkarzinomen im Vergleich zu anderen Handwerkern. Eine schwere und eventuell infauste Erkrankung wird in der Literatur ebenfalls als Risikofaktor für Suizide betrachtet (s.o.).

Außerdem werden bei Elektrikern die Exposition gegenüber elektromagnetischen Strahlen als Grund für vermehrte Depressionen und damit erhöhte Suizidzahlen angesehen (Winjngaarden in Järholm *et al.* 2002), was in anderen Untersuchungen nicht bestätigt ist (Järholm *et al.* 2002).

Geschlecht

Das Baugewerbe ist ein Berufsfeld, das auf Grund der ausgeprägten körperlichen Belastungen fast ausschließlich von Männern betrieben wird.

Daher müssen die Suizidzahlen auch hier geschlechtsbereinigt betrachtet werden.

andere berufsinterne Besonderheiten

In verschiedenen Branchen des Handwerks gibt es auch Situationen, in denen Suizide als Unfälle misklassifiziert werden.

Dies gilt z.B. für den Tod durch Stromschlag bei Elektrikern, eine Todesart, die überproportional in diesem Beruf und bei Arbeiten in der Baubranche vorkommt (Robinson *et al.* 1999).

Das Gleiche gilt auch für Gerüstbauer, bei denen ein Sturz in suizidaler Absicht als tödlicher Unfall falsch bewertet werden kann.

3.1.1.5 Seeleute ¹⁶

Allgemeines

Schon seit Jahrzehnten wird die Seefahrt als ein Hochrisikoberuf angesehen. Dies bezieht sich nicht nur auf die extrem hohe Rate an Unfalltoten sondern

¹⁶ ISCO-88: 834; 3141-4142

auch auf die Anzahl der Beschäftigten, die durch einen Suizid sterben (Arner 1973; Roberts *et al.* 2005; Wickstrom *et al.* 1985).

Im Vergleich zur männlichen Gesamtbevölkerung ist die Suizidrate bei Seeleuten zweieinhalbmal höher, in der Altersgruppe der 25- bis 34-jährigen sogar vierfach (Wickstrom *et al.* 1985).

Große aktuelle Untersuchungen gibt es nur über die britische Handelsflotte, deren Umfang sich allerdings in den letzten Jahren deutlich verringert hat (Lloyd`s Register of Shipping in Roberts *et al.* 2005).

Englische Untersuchungen zeigen, dass die Suizidrate von 5,9/100 000 Seefahrerjahre in der Zeit von 1976-80 und bis 1996 in etwa stabil bleibt, dann aber auf einen ebenfalls stabilen Wert von 1,3/100 000 Seefahrerjahren von 1996-2002 sinkt (Roberts *et al.* 2005). Rafnsson und Gunnarsdottir beschreiben für isländische Seeleute ebenfalls eine Abnahme. So sank die SMR von 1,68 im Zeitraum von 1968-79 auf 1,38 in der Zeit von 1978-89 (Rafnsson *et al.* 1993).

Hierbei ist aber zu berücksichtigen, dass es grade in der Seefahrt überaus viele Vermisste gibt, bei denen die Todesursache nicht sicher zu klassifizieren ist (s.u.)(Roberts *et al.* 2005).

Verfügbarkeit von Mitteln

Im Bereich der Schifffahrt gibt es auch eine Suizidart, die Seeleuten ohne Hindernissen zur Verfügung steht: der Sprung ins Meer. Daher ist es auch nicht überraschend, dass der Großteil der Suizide auf Hoher See durch selbstverschuldetes Ertrinken verübt wird. Ebenfalls häufig suizidieren sich Seeleute durch Erhängen (Roberts *et al.* 2005; Wickstrom *et al.* 1985).

Gesundheitsfaktoren

Bei Seeleuten gibt es ebenfalls das große Problem des Alkoholmissbrauches und anderer Abhängigkeiten, die alleine zu über fünf Prozent der unnatürlichen Tode an Bord führen (Roberts *et al.* 2005; Rafnsson *et al.* 1993). Hierbei muss aber erwähnt werden, dass eine Alkoholisierung bei Suiziden auf Hoher See nicht sehr häufig festgestellt werden konnte (Arner 1973).

Neben diesem Risikofaktor für Suizide können psychische und physische Erkrankungen Auslöser für den Suizid sein (Roberts *et al.* 2005) wobei diese auch mit Alkoholentzug zusammen hängen können, da auf vielen Schiffen kein Alkohol verfügbar ist. Diese Entzugssituation und mangelnde Unterstützung der anderen Mannschaftsmitglieder kann bei einigen Menschen dazu führen, dass der Suizid als letzter Ausweg aus dieser Situation gesehen und durchgeführt wird (Arner 1973).

Geschlecht

Der Berufszweig der Seeleute ist immer noch fast ausschließlich in männlicher Hand, was auch starken Einfluss auf die absoluten Suizidzahlen hat (s.o.).

Psycho-soziale Faktoren

Wie in der Allgemeinbevölkerung auch sind die bedeutsamsten Faktoren, die zu einem Suizid führen können, Ehe- und andere Beziehungsprobleme, Probleme am Arbeitsplatz und soziale Isolation (Roberts *et al.* 2005). Auch dass Verheiratete sich seltener suizidieren als andere, stimmt mit den Erkenntnissen über die Gesamtbevölkerung überein. Es scheint aber bei Seeleuten keinen Unterschied zwischen unverheirateten, verwitweten und geschiedenen Personen zu geben. Ausnahme sind Offiziere, die häufiger verheiratet sind (Wickstrom *et al.* 1985). In wieweit diese Probleme mit der oft langen Abwesenheit von zu Hause zusammen hängen, kann nicht eindeutig gesagt werden. Es ist aber stark anzunehmen, dass die lange Abwesenheit vom vertrauten sozialen Umfeld mit Familie und Freunden vor allem auf offener See bei manchen Individuen zu Depressionen führen kann. Diese scheint in Häfen nicht in dem Maße zu bestehen wie auf dem Meer, was die geringere Suizidrate in Häfen (s.u.) erklären könnte (Arner 1973).

Weitere Ursachen für vermehrte Suizide sind häufige Schiffswechsel und die Arbeitsplatzunsicherheit in einem sich sehr schnell verändernden Berufsfeld (Wickstrom *et al.* 1985).

Die Herkunft der Seeleute hat sich im Laufe der Zeit deutlich verändert. So sind mittlerweile deutlich mehr Seeleute vor allem aus asiatischen

„Billiglohnländern“ auf den Schiffen angeheuert, was den kulturellen Hintergrund auch auf europäischen Schiffen verändert. Dies hat natürlich auch Auswirkungen auf das Suizidverhalten (s.o).

Persönlichkeitsmerkmale

Die Seefahrt scheint eine besondere Anziehungskraft auf Personen mit einer erhöhten Gefahr für Alkoholismus zu sein, was das Suizidrisiko erhöht. Außerdem werden Seeleuten eine erhöhte Risikobereitschaft und größere Aktivität und Beeinflussbarkeit zugeschrieben (Arner 1973). In wie weit diese Charakterzüge die Hemmschwelle zur Suizidierung eventuell senken, kann nicht gesagt werden.

Andere berufsinterne Besonderheiten

Einige Todesfälle können nicht ursächlich geklärt werden. Da aber die meisten Suizide in Gebieten der Tiefsee durchgeführt werden (Arner 1973; Roberts *et al.* 2005), kann angenommen werden, dass sich unter den Vermissten oder tot aus dem Wasser geborgenen Seeleuten bestimmt auch Suizide befinden, die nicht in die Statistik eingehen. Dazu passt auch, dass in der Untersuchung von Roberts und Marlow viele Todesfälle, die nicht eindeutig einer Todesart zugeordnet werden konnten, Hinweise auf einen möglichen Suizid zeigten und mit dem starken Rückgang der britischen Hochseeflotte auch die Suizidrate bei Seeleuten stark zurückging (Roberts *et al.* 2005).

Insgesamt kann festgestellt werden, dass der Großteil der Suizidenten an Bord des Schiffes und nachts die Tat durchführt, egal ob sich das Schiff auf See oder im Hafen befindet (Arner 1973).

Bei genaueren Untersuchungen kann festgestellt werden, dass sich die oberen Dienstränge deutlich seltener suizidieren, als die einfachen Seeleute oder Stewarts (Roberts *et al.* 2005).

Es kann außerdem noch festgestellt werden, dass Seeleute, die weniger als zwei Jahre in diesem Beruf tätig sind, ein geringeres Suizidrisiko aufweisen als solche, die schon länger zur See fahren. In dieser Gruppe scheinen vor allem

die Personen, die zwischen fünf und zehn Jahren an Bord arbeiten, gefährdet zu sein (Wickstrom *et al.* 1985).

3.1.1.6 Polizisten¹⁷

Allgemeines

In Bezug auf Suizidalität zählen Polizisten zu den am häufigsten untersuchten Berufen. In Deutschland ist die Polizei in diesem Bereich die wohl am besten untersuchte Berufsgruppe.

Die Frage, ob sich Polizisten häufiger suizidieren als die Allgemeinheit, wird sehr unterschiedlich beantwortet.

Viele Untersuchungen bescheinigen Polizisten eine geringere Tendenz zum Suizid im Vergleich zur Gesamtbevölkerung oder keinen Unterschied z.B. Schmidtke *et al.* 1999; Marzuk *et al.* 2002; Loo 2003. Andere Autoren fanden hingegen eine erhöhte Suizidrate (Liu *et al.* 1994; Stack 2001 ; McCafferty *et al.* 1992 zwischen einer SMR von 153 (Violanti *et al.* 1998) und der dreifachen Suizidrate der Allgemeinbevölkerung (Gibbs in Helmkamp 1996).

Ursächlich dafür können die verschiedenen Studiendesigns und methodische Unterschiede sein. So werden, besonders in den USA, nur regionale Polizeigruppen untersucht. Hierbei kann es aber zu einer deutlichen Beeinflussung des Suizidverhaltens durch lokale Besonderheiten kommen (Hem *et al.* 2004). Außerdem muss noch beachtet werden, dass Suizide mit Feuerwaffen häufig als Unfälle falsch klassifiziert werden und daraus eine niedrige Suizidrate resultieren kann (Schmidtke *et al.* 1999).

Außerdem werden die Zeiträume, in denen die Anzahl der Suizide ausgewertet werden, sehr unterschiedlich gesetzt. Hierbei muss festgestellt werden, dass tendenziell in kurzen Beobachtungszeiträumen einzelne Suizide auf Grund des insgesamt recht selten auftretenden Ereignisses ein größeres statistisches Gewicht haben als in langen Zeiträumen (Loo 2003).

¹⁷ ISCO-88: 345; 5162

Eine erhöhte Suizidgefahr wird auch für die militärischen Ordnungskräfte beschrieben (s.u.) (Helmkamp 1996; Desjeux *et al.* 2004).

Das gefährdetste Alter bei Polizisten wird mit 21 bis 30 und 51 bis 60 Jahren angegeben (Hartwig *et al.* 1999). Meyer hingegen fand die höchste Suizidgefährdung insgesamt in der Altersgruppe der unter 20-jährigen. Im mittleren Dienst bei den 40- bis 50-jährigen und bei den 30- bis 40-jährigen im höheren Dienst (Mayer 2000).

Das Durchschnittsalter der Suizidenten liegt in Deutschland bei 29,7 Jahren bei Polizistinnen und 38,7 Jahren bei Polizisten (Mayer 2000).

Verfügbarkeit von Mitteln

Der einfache Zugang zu Schusswaffen ist bei Polizisten ein großer Risikofaktor. Unter Berücksichtigung der These über die Verfügbarkeit von Mitteln (s.o.) und dem Fachwissen über Schusswaffen ist es nicht überraschend, dass sich ein überdurchschnittlicher Anteil der Suizidenten dieses Berufes mit Schusswaffen, häufig der eigenen Dienstwaffe, tötet (Schmidtke *et al.* 1999; Heiman 1977). Bei einer Untersuchung in Nordrhein-Westfalen waren es 85 % der Suizidenten, die die Dienstpistole zum Suizid verwendeten (Hartwig *et al.* 1999), dies entspricht in etwa dem Durchschnitt, der in den USA ermittelt wurde (Violanti in Hartwig *et al.* 1999).

Dass zwischen der Suizidrate und der Verfügbarkeit von Waffen ein Zusammenhang besteht, untermauert auch eine Untersuchung von Ivanoff. Hier zeigt sich eine höhere Zahl von Suiziden bei den Polizisten, die sowohl im Dienst als auch in der Freizeit einen direkten Zugang zur Waffe haben (Ivanoff in Hartwig *et al.* 1999).

Gesundheitsfaktoren

Substanzmissbrauch zählt auch bei Polizisten zu einem der bekanntesten Risikofaktoren (Liu *et al.* 1994; Loo 2005; Marzuk *et al.* 2002; Mayer 2000; Schmidtke *et al.* 1999). Welche Altersgruppe gefährdeter ist, wird unterschiedlich angegeben. Territo und Vetter sehen dieses Problem vor allem bei älteren Polizisten (Territo und Vetter in McCafferty *et al.* 1992), Richmond,

Kehoe, Hailstone, Wodak und Uebel-Yan hingegen sehen bei jungen Polizisten einen höheren Alkoholmissbrauch (Richmond *et al.* in Violanti 2004a). Hier wird vermutet, dass der Alkoholkonsum oft als ein Copingmechanismus zur Bewältigung von beruflichem Stress genutzt wird (Paton *et al.* in Violanti 2004a).

Als weitere (überdurchschnittlich häufig auftretende) psychische/psychiatrische Erkrankungen sind posttraumatische Belastungsstörungen (s.o) unter Polizisten beschrieben. Das Risiko nimmt aber mit zunehmender Zugehörigkeitsdauer zum Polizeidienst ab.

Bei Manifestation nimmt aber das Risiko eines erhöhten Alkoholkonsums mit seinen Risiken zu (Violanti 2004a).

Weitere relativ häufig auftretende Erkrankungen in diesem Bereich sind Depressionen (Mayer 2000; McCafferty *et al.* 1992; Schmidtke *et al.* 1999) und das Burn-out-Syndrome (Berg *et al.* 2003; Territo und Vetter in McCafferty *et al.* 1992). Letzteres scheint nur in Zusammenhang mit anderen Erkrankungen wie Depression und Angsterkrankungen ein Risiko für eine erhöhte Suizidalität zu sein (Berg *et al.* 2003). Dies kann eventuell auf außerordentliche Stresssituationen bei Polizisten begründet sein (McCafferty *et al.* 1992).

Im Bereich der somatischen Erkrankungen scheinen infauste Prognosen und/oder Krankheitssituationen mit starken Schmerzen die Bereitschaft zum Suizid zu erhöhen (Loo 2005; Mayer 2000; McCafferty *et al.* 1992).

Geschlecht

Frauen im Polizeidienst suizidieren sich deutlich seltener als ihre männlichen Kollegen (Hartwig *et al.* 1999), haben aber eine sehr hohe Suizidgefährdung im Alter zwischen 26 und 30 Jahren (Hartwig *et al.* 1999). Andere Untersuchungen zeigen keinen Unterschied zwischen der Suizidrate von Polizistinnen und Polizisten (Schmidtke *et al.* 1999).

Im Vergleich zu ihren Geschlechtsgenossinnen in der Gesamtbevölkerung suizidieren sich Polizistinnen deutlich häufiger (Marzuk *et al.* 2002). Dies gilt vor allem für die Altersgruppe von 20 bis 50 Jahren (Mayer 2000).

Bei Männern im Polizeidienst ist auffällig, dass die Suizidwahrscheinlichkeit im Gegensatz zur männlichen Allgemeinbevölkerung in der Gruppe der über 50-jährigen nicht zu, sondern abnimmt und insgesamt unter der Suizidrate der Vergleichsgruppe liegt (Mayer 2000).

Es kann insgesamt auch festgestellt werden, dass Polizistinnen eine höhere Rate an Suizidversuchen haben als ihre männlichen Kollegen (Berg *et al.* 2003).

Zu den schon vorhandenen Stressoren im Polizeialltag (s.u.) kommen noch zusätzliche Probleme für Frauen hinzu, mit denen die Polizistinnen konfrontiert werden.

So kann die im Vergleich zu den männlichen Kollegen geringere Körperkraft von Polizistinnen zu einem weiteren Stressfaktor in bestimmten Situationen werden. Dies gilt vor allem bei der Konfrontation mit aggressiven Personen, bei denen sie körperlich eingreifen müssen. Solche Situationen können aber auch einen männlichen Kollegen unter zusätzlichen Stress setzen, wenn er sich in eine Beschützerrolle gegenüber seinem weiblichen Partner gedrängt sieht (McCafferty *et al.* 1992).

Psycho-soziale Faktoren

Bei Polizisten werden auch die allgemeinen Risikofaktoren wie Familien- und Partnerschaftsprobleme (Heiman 1977; Mayer 2000; McCafferty *et al.* 1992), sowie finanzielle Schwierigkeiten als Gefährdung angesehen (Mayer 2000; Schmidtke *et al.* 1999). Hierbei scheinen persönliche und familiäre Probleme auf Frauen einen stärkeren Einfluss zu haben als auf Männer. Bei männlichen Polizisten ist diese Problematik ebenfalls am bedeutensten, aber zusätzlich hat der Faktor Arbeitsprobleme eine größere Bedeutung als bei ihren Kolleginnen (Berg *et al.* 2003).

Scheidung und Familienprobleme führen häufig bei jüngeren Polizeibeamten zu Suiziden (Territo und Vetter in McCafferty *et al.* 1992)

Bei Polizisten scheinen, verheiratet zu sein und Kinder zu haben -im Gegensatz zur Allgemeinbevölkerung- kein Schutz vor einem Suizid darzustellen (Mayer 2000).

Als Besonderheit des Polizeidienstes muss der Kontakt mit Ausnahme-situationen gesehen werden, der zu einer deutlich erhöhten psychischen Belastung der Ordnungskräfte führen kann.

Polizisten werden wie kaum eine zweite Berufsgruppe mit solchen belastenden Situationen in ihrem Berufsalltag konfrontiert (Hartwig *et al.* 1999; McCafferty *et al.* 1992). Diese erstrecken sich von schweren Verkehrsunfällen mit Personenschäden über Mord, Vergewaltigungen, Kindesmisshandlungen bis zur Bedrohung der eigenen körperlichen Unversehrtheit, was zu posttraumatischen Belastungsstörungen führen kann (Heiman 1977; McCafferty *et al.* 1992; Schmidtke *et al.* 1999; Violanti 2004a+b).

Die Konfrontation mit solchen Ereignissen wird auch als eine der wichtigsten Ursachen für die hohe Suizidrate von jungen Polizisten gesehen, da diese zu klinisch manifesten Depressionen führen kann (Hartwig *et al.* 1999).

Persönlichkeitsmerkmale

Es scheint Persönlichkeitsmerkmale zu geben, die auf der einen Seite förderlich sind, den Polizeiberuf auszuüben, andererseits aber auch das Risiko für Alkoholismus, psychiatrische Erkrankungen oder Beziehungskonflikte erhöht (Schmidtke *et al.* 1999).

McCafferty beschreibt in diesem Zusammenhang ein hohes Vorkommen von Neurotizismus als Persönlichkeitsmerkmal bei Polizisten (McCafferty *et al.* 1992).

Eine Untersuchung 1939/40 zeigt bei New Yorkern Polizisten, die sich suizidierten, sehr häufig ein passives Sozialverhalten und eher ruhige und zuverlässige Charaktereigenschaften, ein anderer großer Teil der Suizidenten fiel durch hohe Aggressivität, Impulsivität und Ruhelosigkeit auf (Friedman in McCafferty *et al.* 1992).

Andere berufsinterne Besonderheiten

Als ein weiterer Risikofaktor für Suizide ist eine mangelnde Zufriedenheit im Beruf beschrieben.

Diese kann unter anderem durch schlechte Karrierechancen (McCafferty *et al.* 1992) oder spezifische Probleme des Polizeidienstes hervorgerufen werden. Dazu zählt das Unverständnis für einige juristische Entscheidungen, die den betroffenen Polizisten das Gefühl vermitteln können, dass ihre Arbeit sinnlos sei (Heiman 1977; McCafferty *et al.* 1992), sowie veraltete Ausrüstung, mit der die Ordnungskräfte arbeiten (Helmkamp 1996) und mit der sie die von Politik und Öffentlichkeit in sie gesetzten Erwartungen erfüllen müssen. Dieser Druck kann zu einer ständigen Stresssituation führen (McCafferty *et al.* 1992).

Die in diesem Zusammenhang nötige emotionale Distanzierung scheint auch eine wichtige Ursache dafür zu sein, dass bei jungen Polizisten Beziehungsprobleme entstehen, die dann zu einem Suizid führen können (Hartwig *et al.* 1999).

Auch auf dem Revier gibt es Faktoren, die ein erhöhtes Risiko für einen Suizid nach sich ziehen können.

Dazu zählen eine soziale Ausgrenzung des Individuums (Mayer 2000; McCafferty *et al.* 1992), Verwendungen in neuen Funktionen (Mayer 2000), aber auch kurz bevorstehender oder schon vollzogener Übergang in den Ruhestand (Heiman 1977; McCafferty *et al.* 1992).

Ebenso wird bei Suspendierungen vom Dienst eine erhöhte Anzahl an Suiziden beobachtet (Marzuk *et al.* 2002; Mayer 2000). Das gleiche gilt ebenso für Polizisten, die eine Straftat begangen haben (Mayer 2000; Schmidtke *et al.* 1999). Diese Faktoren können, müssen aber nicht zusammenhängen.

Außerdem wird der Schichtdienst, in dem Polizisten arbeiten, als weiterer Risikofaktor bewertet (Mayer 2000; Hartwig *et al.* 1999; Hartwig *et al.* 1999).

Bei der Analyse der Dienstränge der Suizidenten wird festgestellt, dass Beamte des mittleren Dienstes das höchste und Angehörige des gehobenen Dienstes das geringste Suizidrisiko aufweisen (Hartwig *et al.* 1999). Die Suizidrate der Beamtinnen und Beamten im gehobenen und höheren Dienst liegt sogar unter der der Gesamtbevölkerung (15,1 bzw. 12,9 zu 15,7/100 000) (Mayer 2000).

Polizisten, die sich auf der Dienststelle suizidieren, stammen zum Großteil aus der Gruppe des mittleren Dienstes, wurden selten befördert und hielten sich streng an die Dienstordnung (Hartwig *et al.* 1999).

3.1.1.7 Streitkräfte¹⁸

Allgemeines

Soldaten sind dank Untersuchungen vor allem der US-Streitkräfte eine sehr ausführlich untersuchte Berufsgruppe.

Auch wenn die absolute Zahl nicht hoch ist, so ist der Suizid im Militär die zweit- bzw. dritthäufigste Todesursache (Desjeux *et al.* 2004; Helmkamp 1996; Liu *et al.* 1994), wobei es in Kriegszeiten weniger Suizide als in Friedenszeiten gibt (Schroderus *et al.* 1992).

Beim Suizidverhalten von Soldaten werden in der Literatur oft drei verschiedene Gruppen von Soldaten gesondert untersucht.

Soldaten, die aus dem aktiven Dienst ausgeschieden sind und an Kampfhandlungen Teil genommen haben (Veteranen), Soldaten, die noch dienen und an Einsätzen Teil genommen haben (Kampfeinsätze und/oder UNO-Missionen) und aktive Soldaten. Diese Einteilung wird aber nicht zwingend vorgenommen.

Problematisch ist die generell statistische Aussagekraft der Untersuchungen, da nur eine relativ kleine Anzahl an Fällen untersucht wird und eine Zusammenfassung von unterschiedlichen internationalen Zahlen wegen der unterschiedlichen Strukturierung in Anwerbung und Karrieremöglichkeiten kaum möglich ist (Hansen-Schwartz *et al.* 2002; Allen *et al.* 2005; Mahon *et al.* 2005). Außerdem muss in manchen Arbeiten über die Wahl der Kontrollgruppe nachgedacht werden, da es sich bei Auslandseinsätzen oft um Freiwillige handelt, wodurch eine Vorselektierung einer bestimmten Persönlichkeitsstruktur bewirkt wird (Hansen-Schwartz *et al.* 2002).

¹⁸ ISCO-88: Gruppe 0

Prinzipiell kann festgestellt werden, dass die Suizidrate von Angehörigen der Streitkräfte bis zu 50 Prozent niedriger als in der vergleichbaren Allgemeinbevölkerung liegt (Rothberg *et al.* 1991; Helmkamp 1996; Desjeux *et al.* 2004; Schroderus *et al.* 1992). Als Ausnahme davon beschreibt Rothberg, dass die meisten Altersgruppen von Frauen (s.u.) und Männern über 45 die gleichen oder sogar höheren Suizidraten als die Frauen und Männer in der Allgemeinbevölkerung haben (Rothberg *et al.* 1990).

Gründe dafür können die Auswahl der Rekruten vor Aufnahme in die Armee sein, die gefährdete Persönlichkeiten vom Militärdienst fern hält (s.u.) (Desjeux *et al.* 2004; Mancinelli *et al.* 2001). Hierbei sind eventuell noch Untersuchungen zum Unterschied Freiwilligenarmee versus Wehrpflichtarmee durchzuführen, da die oben genannten Auswahlkriterien bei Freiwilligenarmeen konsequenter umsetzbar sind.

Als ein protektiver Faktor kann das dichte soziale Netzwerk betrachtet werden, welches in einer Armee vorhanden ist (Desjeux *et al.* 2004; Mancinelli *et al.* 2001).

Die Altersgruppe, die sich unter den Soldaten am häufigsten suizidiert, ist die Gruppe der 17-bis 24-jährigen (Allen *et al.* 200; Helmkamp 1996; Desjeux *et al.* 2004; Mahon *et al.* 2005; Mancinelli *et al.* 2001), in der französischen Armee dagegen aber die Gruppe der 40- bis 44-jährigen (Desjeux *et al.* 2004).

Offiziere begehen im Durchschnitt in einem höheren Lebensalter Suizid als untere Dienstränge (Rothberg *et al.* 1990; Florkowski *et al.* 2001).

Verfügbarkeit von Mitteln

Die von Soldaten am häufigsten benutzte Suizidmethode ist die Nutzung von Feuerwaffen (Helmkamp 1996; Desjeux *et al.* 2004; Mancinelli *et al.* 2001; Wong *et al.* 2001), was mit der Verfügbarkeit der Waffen zusammenhängen kann. Dieser Zusammenhang wird noch deutlicher, wenn man die Verwendung der Suizidenten betrachtet. Die meisten Suizide sind bei Militärpolizisten und anderen ständig bewaffneten Soldaten zu beobachten (Helmkamp 1996).

Gesundheitsfaktoren

Depressionen, Substanzmissbrauch - in erster Linie Alkohol- und andere psychiatrische Erkrankungen - sind auch bei Soldaten sehr bedeutsame Risikofaktoren, vor allem auch in Einsätzen. (Desjeux *et al.* 2004; Mahon *et al.* 2005; Wong *et al.* 2001).

Das Aufsuchen professioneller Hilfe bei einer solchen Erkrankung kann für Soldaten eine hohe Hürde darstellen, da bei einer solchen Diagnose Konsequenzen bis hin zur Entlassung drohen können.

Besondere Beachtung muss hier der posttraumatischen Belastungsstörung gezollt werden, die bei Soldaten nach Einsätzen auftreten kann (s.u.).

Geschlecht

Auch in den Streitkräften ist wie in der Allgemeinbevölkerung zu beobachten, dass Männer sich etwa zweimal häufiger suizidieren als Frauen (Helmkamp 1996; Rothberg *et al.* 1990). Diese Beobachtung wird aber nicht von allen Autoren dargestellt (Wong *et al.* 2001).

In Bezug auf die Suizidhäufigkeit von Soldatinnen gibt es außerdem Hinweise, dass Militärangehörige eine erhöhte Suizidrate im Vergleich zu Zivilistinnen aufweisen (Rothberg *et al.* 1990). Teilweise sind diese Daten aber nicht signifikant (Desjeux *et al.* 2004).

Die einzige Altersgruppe bei Frauen in den Streitkräften, die kein erhöhtes Suizidrisiko im Vergleich zur weiblichen Allgemeinbevölkerung hat, ist nach Rothberg die Gruppe der 25- bis 34-jährigen (Rothberg *et al.* 1990).

Psycho-soziale Faktoren

Wie auch in der Allgemeinbevölkerung suizidieren sich verheiratete Soldaten seltener als geschiedene (Allen *et al.* 2005; Wong *et al.* 2001; Rothberg *et al.* 1990).

Partnerschaftliche und finanzielle Probleme sind ebenfalls wie bei Zivilisten als eine der häufigsten Ursachen zu bewerten (Mahon *et al.* 2005; Rothberg *et al.* 1990). Beziehungsprobleme sind unter Teilnehmern von UN-Einsätzen nicht

häufiger als bei anderen Soldaten (Wong *et al.* 2001), was auf Grund der großen räumlichen und zeitlichen Trennung evtl. vermutet werden könnte.

Hemmnisse, die ein Aufsuchen von Hilfe bei psychischen Problemen erschweren, sind außer den dienstlichen Konsequenzen (s.o.) auch die extrem männlich geprägte Sozialstruktur der Streitkräfte. In dieser Atmosphäre werden das Inanspruchnehmen von Hilfe und psychische Probleme als Schwäche und persönliche Niederlage angesehen, was die Bereitschaft, sich behandeln zu lassen, senkt (Wong *et al.* 2001).

Ein weiterer Faktor für Suizide, besonders in der Altersgruppe von 17 bis 21 Jahren, können Umzüge, vor allem ins Ausland, sein (s.o.).

Als Ursache hierfür wird angenommen, dass die jungen Rekruten noch nicht voll in der Armee sozialisiert sind und so durch das soziale Netzwerk fallen, das die Armee bietet. Daraus kann man ableiten, dass diese Gruppe die gleichen sozialen Verluste wie Zivilisten erfahren (Rothberg 1991). Insgesamt findet sich aber in den übrigen Altersgruppen keine Erhöhung der Suizidrate nach Umzügen, was auch mit dem engen sozialen Netzwerk der Streitkräfte erklärt werden kann (Rothberg 1991).

Persönlichkeitsmerkmale

Angehörige von Streitkräften scheinen auf Grund der Einstellungstests seltener Persönlichkeitszüge aufzuweisen, die mit einer erhöhten Suizidalität in Verbindung gebracht werden (Mancinelli *et al.* 2001).

Andere berufsinterne Besonderheiten

Der allgemein bedeutsamste Unterschied zwischen (Berufs-)Soldaten und der Zivilbevölkerung ist der so genannte „healthy soldier“-Effekt. Er bezeichnet den Umstand, dass es durch die Tauglichkeitsuntersuchungen beim Militär zu einer Auswahl von überdurchschnittlich physisch und psychisch gesunden und belastbaren Individuen kommt. Dies führt insgesamt zu niedrigeren Morbiditäts- und Mortalitätsraten im Vergleich zur Zivilbevölkerung (s.o.).

Als eine weitere Besonderheit muss gesehen werden, dass es bei Angehörigen der Streitkräfte neben dem Beruf „Soldat“ noch eine weitere berufliche Qualifikation gibt.

Von diesen soldatischen Berufen haben Militärpolizisten die höchste Suizidrate (Helmkamp 1996; Desjeux *et al.* 2004). Außerdem sind Infanteristen signifikant gefährdeter als andere Soldaten (Helmkamp 1996).

Wenn man die Dienstränge der Suizidenten betrachtet, fällt auf, dass die meisten Suizide in den unteren Diensträngen begangen werden (Mahon *et al.* 2005), am seltensten von Offizieren (Mancinelli *et al.* 2001; Wong *et al.* 2001).

Zwischen den Waffengattungen wurden keine Unterschiede in der Häufigkeit von Suiziden gefunden (Desjeux *et al.* 2004). Wong beschreibt eine erhöhte Suizidrate in der Luftwaffe, wobei hier allgemeingültige (Beziehungsprobleme, psychiatrische Erkrankungen) und keine militär- und/oder einsatzspezifischen Ursachen eruiert werden konnten (Wong *et al.* 2001).

Neben Beschäftigten des ersten Arbeitssektors sind Soldaten die Berufsgruppe, die sich am häufigsten während der Dienstzeit suizidiert (Liu *et al.* 1994; Conroy 1989; Mancinelli *et al.* 2001; Mahon *et al.* 2005). In Mahons Untersuchung werden von den untersuchten Suiziden über ein Drittel (37%) während der Dienstzeit und die Hälfte (51%) auf Militärgelände verübt (Mahon *et al.* 2005). Es gibt aber auch Untersuchungen, die andere Ergebnisse zeigen (Rothberg *et al.* 1990).

Der Zeitraum, in dem sich die Gefahr für Soldaten, sich zu suizidieren, am höchsten ist, sind die ersten sechs Monate der Dienstzeit (Mancinelli *et al.* 2001), beim Suizidversuch der erste Monat. Des Weiteren ist zu beobachten, dass der Großteil der Suizide in der Armee in den ersten fünf Jahren des Dienstes verübt wird (Mahon *et al.* 2005). Als Erklärung dafür wird auch hier angenommen, dass Soldaten in dieser Zeit noch nicht so stark in das soziale Gefüge der Streitkräfte integriert sind (Rothberg 1991).

Die Teilnahme an Einsätzen im Rahmen einer Friedensmission der Vereinten Nationen ist eine besondere Situation.

So leiden nach der Rückkehr ins zivile Leben 5% der Soldaten, die an einem UNO-Einsatz beteiligt waren, an PTSD (Aarhaug *et al.* 1993 in Hansen-

Schwartz *et al.* 2002). Dies könnte auch erklären, warum sich ehemalige Blauhelmsoldaten meistens erst Jahre nach dem Einsatz suizidieren (s.o.) (Wong *et al.* 2001). Soldaten, die mehrere Einsätze bestritten, suizidierten sich seltener als Soldaten mit einem Einsatz (Thoresen *et al.* 2003). Dies wird damit in Zusammenhang gebracht, dass bei diesen Einsätzen eine ständige Bedrohung der körperlichen Unversehrtheit durch feindliche Angriffe, z.B. durch Artillerie oder Scharfschützen, besteht. Dies kann zu Wut, Angst und eventuell PTSD führen (Hansen-Schwartz *et al.* 2002; Thoresen *et al.* 2003).

Die erhöhte Suizidrate von Soldaten in Blauhelm-Missionen wird aber nicht von allen Autoren bestätigt (Mahon *et al.* 2005; Wong *et al.* 2001). Erklärt wird dies damit, dass z.B. in Ländern mit Wehrpflicht wie in skandinavischen Ländern (s. Hansen-Schwartz *et al.* 2002; Thoresen *et al.* 2003) andere Auswahlverfahren existieren als etwa in den USA oder Kanada, die Berufsarmeen haben (Thoresen *et al.* 2003).

Das Suizidverhalten von Veteranen, die an Kampfhandlungen teilgenommen haben, wird heterogen betrachtet. Für Veteranen des Golfkriegs von 1991 wurden im Vergleich zu Militärs, die nicht am Golf eingesetzt wurden, keine erhöhten Suizidzahlen gefunden (Macfarlane *et al.* 2000; Kaplan 1988).

Die Gefahr einer PTBS steigt laut einer Studie an israelischen Soldaten nach einer erlittenen Verletzung, unabhängig von deren Schwere. Die Wahrscheinlichkeit, an einer posttraumatischen Belastungsstörung zu erkranken, steigt mindestens um das Achtfache im Vergleich zu Kameraden, die die gleiche bedrohliche Situation unverletzt erlebt haben (Koren *et al.* 2005).

3.2 Suizidversuche bei verschiedenen Berufsgruppen

Grundlegend steht die Frage im Raum, in wie weit Suizidversuche aussagekräftig im Bezug auf vollendeten Suizid sind. Manche Autoren sind der Meinung, dass diese auf Grund der ähnlichen Dynamik der Ereignisse zumindestens in Teilen möglich ist (Allen *et al.* 2005), andere sehen Menschen

mit Suizidversuchen und vollendeten Suiziden als zwei unterschiedliche Populationen an, die sich aber teilweise überlappen (s.o) (Angst *et al.* 1998).

Bei der Auswertung der Daten der WHO/Euro-Studie kann festgestellt werden, dass es bei jungen Menschen im Alter zwischen 15 bis 24 einen Zusammenhang zwischen einem Suizidversuch und einem späteren vollendeten Suizid gibt. Signifikant sind diese Zahlen allerdings nur bei jungen Männern (Hawton *et al.* 1998a).

In Bezug auf die Informationen, die im Folgenden diskutiert werden, müssen einige Dinge berücksichtigt werden, die die Verallgemeinerung der Daten erschwert.

Aus den Fragebögen des Zeitraums der Jahre 1994 bis 2003 des Studien-zentrums Würzburg wurde der Bereich „Beruf“ analysiert (s.2. Methodik).

Es muss festgehalten werden, dass die Anzahl der Fälle nicht mit der der Individuen gleichgesetzt werden kann, da es in dieser Gruppe augenscheinlich Personen mit wiederholten Suizidversuchen gibt. Dies ist vor dem Hintergrund der bisherigen Ergebnisse nicht überraschend (s.o.). In dieser Untersuchung ist also die Fallzahl höher als die Zahl der Individuen, die einen Suizidversuch durchgeführt haben.

Die Zahl der bei der Befragung angegebenen Berufe ist geringer als die Anzahl der Gesamtfragebögen. Dies hat verschiedene Gründe. So war bei einem guten Teil der Befragungen die Berufsangabe für diese Arbeit nicht verwertbare oder es gab keine Angaben in dem Fragenbereich „Beruf“ des Fragebogens.

Außerdem wurden bei der Auswertung der erhobenen Daten alle Personen, die zum Zeitpunkt des Suizidversuchs minderjährig waren, noch nicht oder nicht mehr im Arbeitsleben standen, nicht berücksichtigt.

Es wurde der zum Zeitpunkt des Suizids ausgeübte Beruf zur Auswertung herangezogen. So wurden auch Menschen, die sich in einer Ausbildung, Umschulungen oder in einem Studium/ einer neuen Ausbildung nach einem Berufsabschluss, mit oder ohne Arbeitserfahrung, befanden, nicht in die Gruppe integriert.

Dies gilt ebenso für geschützt Beschäftigte, die im Rahmen einer Therapie eine Arbeit ausgeübt haben.

Weiterhin konnte ein Teil der Fragebögen nicht genutzt werden, da die Berufseinteilung, die bei der WHO/EURO-Studie genutzt wird, keinen spezifischen Rückschluss auf den ausgeübten Beruf zulässt, wenn kein konkreter Beruf genannt wird (s.o.).

Bei manchen Fragebögen wurden zwar die ausgeübten Berufe angegeben, aber diese Angaben waren zu allgemein gehalten. So kann z.B. der Begriff „Postangestellter“ vom hohen Verwaltungsangestellten bis zum Briefträger oder Arbeiter am Sortierband viele verschiedene Berufe abdecken.

Ein besonderes Problem war die Zuordnung der Frauen, die als Beruf „Hausfrau“ angegeben haben.

Ein Teil dieser Frauen wurde als arbeitslos eingeordnet, wenn diese keinen Beruf erlernt hatten, keine Mütter waren und bisher noch keiner bezahlten Arbeit nachgegangen sind.

Andere „Hausfrauen“ wurden bei einer weiteren angegebenen Tätigkeit, z.B. Verwaltungs- oder Büroarbeiten im Familienbetrieb, in die entsprechende Gruppe eingeordnet.

Außerdem kann durch den Ausschluss vieler Fragebögen nicht davon ausgegangen werden, dass die auf die Fragestellung dieser Arbeit passenden Angaben repräsentativ sind, weshalb in dieser Arbeit auch nur die absoluten Zahlen erläutert werden, selbst wenn diese nur sehr bedingt und statistisch nicht aussagekräftig sind.

Die hier vorgestellten Daten können auf Grund der oben genannten Besonderheiten und dem begrenzten Rahmen dieser Arbeit nur deskriptiv gewertet werden.

Eine genauere Aufschlüsselung nach der Einteilung der WHO/EURO Multicenter Study on Suicidal Behaviour wird die Aussagekraft dieses Datensatzes bestimmt noch erhöhen.

Ein Problem für eventuelle Jahresvergleiche sind die großen Schwankungen an für diese Arbeit verwertbaren Bögen.

Es kann aber festgestellt werden, dass es in absoluten Zahlen mehr Suizidversuche durch Frauen gibt und dass der größte Teil der erfassten Suizidversuche in der Gruppe der Hausfrauen, der ungelernten Arbeitskräfte (Hilfsarbeiter) und Arbeitslosen liegt.

Eine weitere Auffälligkeit ist die Häufung von Suizidversuchen bei Frauen in Berufen mit einem menschenzentrierten Berufsbild. Bei den Männern weisen Handwerker eine hohe Zahl von Suizidversuchen auf.

3.3 Auswertung

Es kann an Hand der untersuchten Quellen festgestellt werden, dass es unter den verschiedenen Berufsgruppen Hochrisikoberufe in Bezug auf Suizid gibt. Wobei es auch zu diesen in verschiedenen Untersuchungen konträre Ergebnisse gibt (s.o.). Im Folgenden wurden die am häufigsten genannten Ergebnisse vom Autor als für diese Einteilung repräsentativ gewertet.

Auf Grund von gemeinsamen Charakteristika lassen sich Berufe in Übergruppen einordnen, die eine in etwa ähnliche Tendenz in Bezug auf das Suizidverhalten aufweisen.

In wieweit diese Ergebnisse mit denen von Suizidversuchen übereinstimmen, müssen weitere Untersuchungen zeigen.

Man kann die meisten Berufe/Berufsgruppen in die folgende Tabelle einordnen. Bei der Einteilung in die Gruppen wurde sich so weit wie möglich an der ISCO-88 orientiert:

I. Geistliche Berufe

II. Ingenieure

III. Berufe in der Führung der Privatwirtschaft

IV. Berufe in Verwaltung und Administration

V. Angestellte mit Bürotätigkeit

VI. Waffentragende Berufe

a) nicht-ständig : Soldaten

b) ständig : Polizisten

VII. Naturwissenschaftler und andere akademische Berufe

a) ohne Zugang zu toxischen Substanzen : Physiker, Biologen

b) mit Zugang zu toxischen Substanzen : Chemiker

VIII. Berufe mit menschenzentriertem Berufsbild

a) andere : Juristen, Erzieher,
Psychologen,
Lehrberufe

b) medizinisch-sozialer Bereich : Ärzte, Zahnärzte
Pflegerberufe,
Apotheker
Sozialarbeiter

c) Dienstleistungsberufe : Verkäufer, Makler
Vertreter

IX. Berufe im Transportwesen

X. Handwerker und Bauarbeiter

XI. Berufe mit naturgeprägtem Arbeitsumfeld : Bauern, Fischer,
Forstarbeiter

XII. Berufe mit sozialer Isolation : Seeleute

XIII. Künstlerische Berufe

XIV. ungelernte Arbeitskräfte (Hilfsarbeiter)

XV. Gruppen mit heterogener Bildungsstruktur, die nicht im Berufsleben stehen

a) Hausfrauen /-männer

b) Arbeitslose

In dieser Einteilung kann man auf Grund der Auswertung die Gruppen I bis VI (Geistliche Berufe, Ingenieure, Berufe in der Führung der Privatwirtschaft, Berufe in Verwaltung und Administration, Angestellte mit Bürotätigkeit, Waffentragende Berufe) als Berufsgruppen mit einem unterdurchschnittlichen Suizidrisiko bezeichnen. Hier liegt die SMR deutlich unter 1 oder wird an Hand der anderweitig beschriebenen Suizidhäufigkeit in diesen Bereich eingeordnet.

Zu der Gruppe VI (Waffentragende Berufe) muss angemerkt werden, dass Angehörige der Untergruppe „a“) (Soldaten) eine niedrigere Suizidrate aufweisen als Angehörige der Untergruppe „b“) (Polizisten).

Für die Gruppen III (Berufe in der Führung der Privatwirtschaft), IV (Berufe in Verwaltung und Administration) und V (Angestellte mit Bürotätigkeit) müssen noch spezifischere Untersuchungen durchgeführt werden. Durch die allgemeinen Risikofaktoren (s.o) und Untersuchungen mit nicht in dieser Einteilung verwendbaren Zusammenfassungen von Berufen ist aber anzunehmen, dass diese Gruppen ein unterdurchschnittliches Suizidrisiko aufweisen.

Die Gruppen VII (Naturwissenschaftler) und VIII (Berufe mit menschenzentriertem Berufsbild) müssen differenzierter betrachtet werden. In diesen

Gruppen gibt es zwei Tendenzen. Berufe mit einer unterdurchschnittlichen Suizidrate (Physiker, Biologen, Juristen, Psychologen und Lehrberufe) werden in der Untergruppe „a“ zusammengefasst, Berufe mit einer überdurchschnittlichen Suizidwahrscheinlichkeit (Chemiker in Gruppe VII sowie Ärzte, Zahnärzte, Pflegepersonal und Sozialarbeiter in Gruppe VIII) in der Untergruppe „b“. Ob die Unterteilung in eine weitere Untergruppe „c“ nötig ist, müssen weitere Untersuchungen zeigen. Diesen Schluss legen die absoluten Zahlen der ausgewerteten Fragebögen der WHO/ EURO-Studie in Würzburg für die Gruppe VII allerdings nahe. Daher werden die anscheinend durchschnittlich gefährdeten Dienstleistungsberufe (Verkäufer, Vertreter, Makler) vorläufig als Gruppe „c“ geführt.

In der Gruppe IX werden Berufe des Transportwesens zusammengefasst, da diese Berufsbilder ansonsten keiner anderen Gruppe richtig zugeordnet werden können. Um eine genauere Einteilung der Gruppe IX vornehmen zu können, sind aber noch weitere Untersuchungen notwendig. Für Zugführer ist z.B. eine erhöhte Rate an (temporären) Depressionen und PTSD bekannt, wenn sich während ihres Dienstes ein Suizident vor die Lok warf (Tranah *et al.* 1994). In wieweit diese gesundheitlichen Beeinträchtigungen Einfluss auf die Suizidhäufigkeit dieser Berufsgruppe haben, konnte in der Recherche nicht geklärt werden. Eine erhöhte Suizidrate ist bei diesen Risikofaktoren aber denkbar (s.o.). Daher kann es eventuell durch neue Erkenntnisse sinnvoll sein auch hier Untergruppen einzuführen.

Die einzelnen Berufe der Übergruppe X (Handwerker und Bauarbeiter) müssen ebenfalls noch genauer untersucht werden. Möglicherweise muss hier auch eine Aufteilung in weitere Untergruppen erfolgen. Die widersprüchlichen Ergebnisse (s.o.) lassen bei besserer Datenlage wahrscheinlich eine solche Unterteilung als sinnvoll erscheinen. Ob sich diese Berufe dann danach unterteilen lassen, dass Berufsgruppen z.B. in einem Gebäude und andere Gruppen außerhalb arbeiten, oder es andere Kriterien, z.B. klassisches Handwerk oder Bauberuf gibt, müssen weitere Nachforschungen zeigen.

Als Gruppen mit hohem Risiko in Bezug auf Suizid müssen die Gruppen XI (Berufe mit naturgeprägtem Arbeitsumfeld), XII (Berufe mit sozialer Isolation),

XIII (Künstlerische Berufe) und XIV (Hilfsarbeiter) angesehen werden. Die Gruppe XV (Gruppen mit heterogener Bildungsstruktur, die nicht im Berufsleben stehen) muss ebenfalls als Hochrisikogruppe gesehen werden. Für die Untergruppe „a“ (Arbeitslose) ist diese Einordnung der Suizidhäufigkeit gesichert, bei Hausfrauen scheint nach der Sichtung der absoluten WHO/EURO-Studien-Zahlen des Zentrums Würzburg zumindestens ein hohes Risiko für Suizidversuche zu bestehen.

In wieweit dies bei Hausfrauen auch auf vollendete Suizide zutrifft, muss in weiteren Untersuchungen geklärt werden, vor allem deswegen, weil die Anzahl der Personen, die verheiratet sind und Kinder haben, überproportional groß sein dürfte. Dies würde wegen der protektiven Effekte dieser sozialen Faktoren (s.o.) eigentlich für eine geringe Suizidrate sprechen.

Auf Grund der eingeschränkten Datenlage (s.u.) sowie ständiger sozialer Veränderungen kann diese Einteilung nicht als abschließend feststehend bezeichnet werden. Hier sei z.B. die Problematik der schwindenden Autorität von Lehrern in Schulen genannt.

Die folgende Übersicht ist nach Wissen des Autors die erste kompakte Einteilung für Berufe/Berufsgruppen, die sich nicht nur nach der Tätigkeit sondern auch gleichzeitig an dem bisher bekannten Suizidverhalten orientiert.

Tabelle 2: Suizidgefährdung bei verschiedenen Berufsgruppen

| Gefährdung | Gruppe | Berufe |
|-------------------|--|---|
| niedrig | I | Geistliche Berufe |
| | II | Ingenieure |
| | III* | Berufe in der Führung der Privatwirtschaft |
| | IV* | Berufe in Verwaltung und Administration |
| | V | Angestellte mit Bürotätigkeit |
| | VI a) | <i>Nicht-ständig</i> waffentragende Berufe |
| | VI b) | <i>Ständig</i> waffentragende Berufe |
| | VII a) | Naturwissenschaftler und andere akademische Berufe <i>ohne</i> Zugang zu tox. Stoffen |
| VIII a) | Berufe mit menschen-zentriertem Berufsbild: <i>andere</i> | |
| durchschnittlich | X* | Handwerker und Bauarbeiter |
| | VIII c)* | Berufe mit menschen-zentriertem Berufsbild: <i>Dienstleistungsberufe</i> |
| hoch | VII b) | Naturwissenschaftler und andere akademische Berufe <i>mit</i> Zugang zu toxischen Stoffen |
| | VIII b) | Berufe mit menschen-zentriertem Berufsbild: <i>medizinisch-sozialer Bereich</i> |
| | XI | Berufe mit naturgeprägtem Arbeitsumfeld |
| | XII | Berufe mit sozialer Isolation |
| | XIII | Künstlerische Berufe |
| | XIV | Hilfsarbeiter |
| | XV a)* | Gruppen m. heterogener Bildungsstruktur, nicht im Berufsleben stehende: <i>Hausfrauen</i> |
| XV b) | Gruppen m. heterogener Bildungsstruktur, nicht im Berufsleben stehende: <i>Arbeitslose</i> | |
| nicht einzuordnen | IX* | Berufe im Transportwesen |

* diese Einteilungen müssen noch durch weitere Untersuchungen bestätigt werden

4. Diskussion

Auf Grund der Datenlage kann es sich hier nicht um eine umfassende Auseinandersetzung mit diesem komplexen Thema handeln. Auch können methodisch nicht alle Faktoren berücksichtigt werden und man muss sich auf bestimmte Komplexe beschränken.

Außerdem müssten zur Validierung der oben durchgeführten Einteilung noch weitere Untersuchungen durchgeführt werden. Dies betrifft vor allem die unterschiedlichen „white“- und „blue collar“- Berufe, da auf Grund der Literaturlage bisher nicht zu klären ist, ob die hier vorgenommene Einteilung zu grob ist oder das Suizidverhalten richtig abgebildet wird. Hierbei bezeichnen white collar-Berufe grob „Angestellte“ bzw. „Büroarbeiter“ und blue collar-Berufe „Arbeiter“.

Auch muss überprüft werden, ob diese aus einem Querschnitt von Untersuchungen aus verschiedenen Ländern auf jedes einzelne Land zutrifft, aus dem die Untersuchungen stammen.

Zur Feststellung, ob diese Einteilung auch für andere Kulturkreise als den untersuchten zutrifft, bedarf es ebenfalls weiterer Untersuchungen.

Außerdem können über sehr viele Berufsgruppen keine Aussagen getroffen werden, weil diese bisher gar nicht oder nicht umfassend untersucht worden sind und in den Fragebögen der WHO/Euro Multicentre Study on Suicidal Behaviour nicht differenziert nachgefragt, bzw. angegeben worden sind.

Auch andere Situationen können an Hand der Daten nicht dargestellt werden. So wird in dieser Arbeit nicht auf das Problemfeld der Arbeitslosen eingegangen, bzw. dieses kann nicht differenziert betrachtet werden.

Bei der Gruppe der Arbeitslosen stellen sich neue Fragen, die in weiteren Untersuchungen eventuell auch für die Beziehung Beruf – Suizid interessant sind. In wie weit spielt die ehemalige Berufszugehörigkeit in der Arbeitslosigkeit noch eine Rolle? Haben Berufswechsel Auswirkungen auf das Suizidrisiko? Sind Faktoren, die zu einem Suizid führen können und in manchen Berufsgruppen eine erhöhte Prävalenz haben, Gründe, die zur Arbeitslosigkeit

geführt haben oder sind diese erst in dieser Zeit entstanden. Als Beispiel seien hier der Alkoholismus und andere Abhängigkeiten genannt.

Es muss auch angemerkt werden, dass die Autoren zum Teil unterschiedliche Methoden gewählt haben, und dass gerade in älteren Studien die Geschlechterverteilung oft nicht berücksichtigt wird. Dies führt in Berufsgruppen mit hohem Männeranteil zu einer deutlich höheren Suizidrate als in weiblich geprägten Berufen im Vergleich zur Gesamtbevölkerung, was sich bei differenzierter Analyse mit Berücksichtigung der Geschlechterverteilung oft als nicht mehr haltbar erweist (Wilhelm *et al.* 2004).

Außerdem hat sich die Geschlechterverteilung in vielen Berufsfeldern geändert. So ist der Anteil an Frauen in akademischen Berufen seit den sechziger Jahren des letzten Jahrhunderts massiv gestiegen, was man zum Beispiel besonders signifikant an der heutigen Anzahl von Studentinnen in der Humanmedizin nachvollziehen kann.

Ebenso muss man berücksichtigen, dass es ethnische Unterschiede in den verschiedenen Ländern gibt. So wird oder kann nicht berücksichtigt werden, dass es z.B. in den USA einen deutlich größeren Anteil von Farbigen in vielen Berufsgruppen gibt und diese statistisch gesehen ein geringeres Suizidrisiko als Kaukasier aufweisen (Stack 2004b). Daraus folgt auch, dass ethnisch und kulturell stark gemischte Gruppen/Gesellschaften deutlich schwieriger zu beurteilen, bzw. zu prognostizieren sind als homogene (Loo 2003). Auch gibt es kaum Untersuchungen, wie groß in den einzelnen Untersuchungen die Anzahl von Immigranten in den Berufsgruppen ist und in wie weit diese das Suizidverhalten verändern. Dies ist vor allem vor diesem Hintergrund interessant, auf dem man weiß, dass Einwanderer aus anderen Kulturkreisen ein anderes Suizidverhalten als die Einwohner des neuen Heimatlandes aufweisen (Crawford *et al.* 2005; Singh *et al.* 2004). Kanadische Untersuchungen fanden sogar eine bis zur Hälfte geringere Suizidrate bei Einwanderern heraus und dass in dieser Gruppe das Suizidverhalten mehr mit dem ursprünglichen Heimatland als von der neuen Heimat vergleichbar ist (Malenfant 2004).

Als grundlegende systemische Frage muss diskutiert werden, ob nicht longitudinal angelegte Untersuchungen die Ursachen für Suizide genauer und

besser erfassen können als retrospektive und andere Untersuchungen, z.B. Interviews mit Hinterbliebenen, und wenn möglich vorzuziehen sind (Feskanich *et al.* 2002). Dies wäre vor allem auch deshalb sinnvoll, weil bei longitudinal angelegten Studien diskutiert wird ob eine größere Aussagekraft auch von einer geringen Anzahl von Ereignissen besteht (Feskanich *et al.* 2002).

Gerade in Bezug auf Deutschland muss angemerkt werden, dass es für den absoluten Großteil der Berufe keine Untersuchungen vorliegen. Außer Quellen über Polizisten und medizinische Berufe wurden bei der Literaturrecherche für diese Arbeit keine Untersuchungen für andere Berufsgruppen in Deutschland gefunden.

Als ein wichtiger Weg, der helfen kann, die Zahl der Suizide zu verringern, bleibt vor allem die Enttabuisierung und Entstigmatisierung von psychischen Erkrankungen (Knox *et al.* 2003). Hier muss in der Öffentlichkeit noch viel Aufklärungsarbeit geleistet werden. Dass solche Aufklärungsprogramme in Kombination mit einer Sensibilisierung für das Thema und die Zeichen einer Suizidgefährdung helfen, zeigen die Beispiele der US Army und US Airforce. Bei deren Initiativen gegen Suizide wurden Hilfsangebote aufgebaut und durch Aufklärung eine soziale Verantwortung für andere in Bezug auf Suizid hervorgerufen (Knox *et al.* 2003; Wilhelm *et al.* 2004).

Methodisch muss in dieser Arbeit kritisch gesehen werden, dass die Erkenntnisse über Suizidversuche, die in die Auswertung mit eingeflossen sind Zum Teil nicht statistisch verwertbar sind.

5. Zusammenfassung

Zwischen verschiedenen Berufs(-gruppen) gibt es in Bezug auf das Suizidverhalten deutliche Unterschiede.

Berufe, die ein niedriges Suizidrisiko haben, sind geistliche Berufe, Ingenieure, Berufe in der Führung der Privatwirtschaft, Berufe in Verwaltung und Administration, Angestellte mit Bürotätigkeit und waffentragende Berufe.

Bei Naturwissenschaftlern und Berufen mit einem menschenzentrierten Berufsbild muss differenziert werden, da beide Berufsgruppen sowohl Berufsbilder mit einem hohen als auch Berufsbilder mit einer eher niedrigen Suizidgefahr beinhalten.

Berufe mit einem hohen Suizidrisiko sind Berufe mit naturgeprägtem Arbeitsumfeld, Berufe mit sozialer Isolation, künstlerische Berufe und die Arbeit als Hilfsarbeiter. Außerdem besteht für Arbeitslose eine hohe Suizidgefahr.

Für Suizidversuche können in dieser Arbeit keine abschließenden Aussagen getroffen werden, da die vorliegenden Daten in Bezug auf die in dieser Arbeit vorliegende Fragestellung nicht zufriedenstellend ausgewertet werden können. Tendenziell kann aber eine erhöhte Suizidversuchsrate bei Hilfsarbeitern und Arbeitslosen festgestellt werden.

Über den Zusammenhang zwischen Suizid/Suizidversuch bei verschiedenen Berufsgruppen müssen noch weitere Untersuchungen durchgeführt werden. Gerade im Bereich der „blue collar worker“ gibt es noch viele Berufe, die genauer untersucht werden müssen. Das Gleiche gilt für den Einfluss von Immigranten auf die Anzahl von suizidalen Handlungen bei bestimmten Berufsbildern.

Außerdem muss noch überprüft werden, ob die hier vorgenommene Einteilung der Berufe für (hier) nicht untersuchten Berufsgruppen (s.o) ebenfalls gilt.

Desweiteren muss noch weiter untersucht werden, ob diese Einteilung nur auf westlich geprägte Länder zutrifft, oder ob sie kulturübergreifend das Suizidverhalten widerspiegelt.

6. Anhang

Anhang 1: Vorsätzliche Selbstbeschädigung (ICD-10, Kapitel XX, X 60-X 84)

| X 60-X 69 : „weiche“ Suizdmethoden | |
|---|---|
| X 60 | Vorsätzliche Selbstvergiftung durch und Exposition gegenüber nichtopioidhaltige(n) Analgetika, Antipyretika u. Antirheumatika <i>Inkl.:</i> Nichtsteroidale Antiphlogistika [NSAID] |
| X 61 | Vorsätzliche Selbstvergiftung durch und Exposition gegenüber Antiepileptika, Hypnotika, Antiparkinsonmittel(n) und psychotrope(n) Substanzen, anderenorts nicht klassifiziert <i>Inkl.:</i> Antidepressiva |
| X 62 | Vorsätzliche Selbstvergiftung durch und Exposition gegenüber Betäubungsmittel(n) und Psychodysleptika [Halluzinogene(n)], anderenorts nicht klassifiziert <i>Inkl.:</i> Cannabis (-Derivate) |
| X 63 | Vorsätzliche Selbstvergiftung durch und Exposition gegenüber sonstige(n) Arzneimittel(n) mit Wirkung auf das autonome Nervensystem <i>Inkl.:</i> Parasympatholytika [Anticholinergika und Antimuskarinika] und Spasmolytika |
| X 64 | Vorsätzliche Selbstvergiftung durch und Exposition gegenüber sonstige(n) und nicht näher bezeichnete(n) Arzneimittel(n), Drogen und biologisch aktive(n) Substanzen <i>Inkl.:</i> Anästhetika (Allgemein-,Lokal-) |
| X 65 | Vorsätzliche Selbstvergiftung durch und Exposition gegenüber Alkohol <i>Inkl.:</i> Alkohol: - Äthyl- [Äthanol] - Butyl- [1-Butanol] - Isopropyl- [2-Propanol] - Methyl- [Methanol] - Propyl- [1-Propanol] - o.n.A. |
| X 66 | Vorsätzliche Selbstvergiftung durch und Exposition gegenüber organische(n) Lösungsmittel(n) oder halogenierte(n) Kohlenwasserstoffe(n) und deren Dämpfe(n) <i>Inkl.:</i> Benzol und dessen Homologe |
| X 67 | Vorsätzliche Selbstvergiftung durch und Exposition gegenüber sonstige(n) Gase(n) und Dämpfe(n) <i>Inkl.:</i> Kohlenmonoxid <i>Exkl.:</i> Metallrauch und -dämpfe |
| X 68 | Vorsätzliche Selbstvergiftung durch und Exposition gegenüber Schädlingsbekämpfungsmittel(n) [Pestizide(n)] <i>Inkl.:</i> Ausräucherungsmittel <i>Exkl.:</i> Pflanzennährstoffe und Düngemittel |
| X 69 | Vorsätzliche Selbstvergiftung durch und Exposition gegenüber sonstige(n) oder nicht näher bezeichnete(n) Chemikalien und schädliche(n) Substanzen <i>Inkl.:</i> Aromatische Ätzgifte, Säuren und Ätzalkalien |

| | |
|---|--|
| X 70- X84 : „harte“ Suizidmethoden | |
| X 70 | Vorsätzliche Selbstbeschädigung durch Erhängen, Strangulierung oder Erstickten |
| X 71 | Vorsätzliche Selbstbeschädigung durch Ertrinken und Untergehen |
| X 72 | Vorsätzliche Selbstbeschädigung durch Handfeuerwaffe |
| X 73 | Vorsätzliche Selbstbeschädigung durch Gewehr, Schrotflinte oder schwerere Feuerwaffe [Schusswaffe] |
| X 74 | Vorsätzliche Selbstbeschädigung durch sonstige oder nicht näher bezeichnete Feuerwaffe [Schusswaffe] |
| X 75 | Vorsätzliche Selbstbeschädigung durch Explosivstoffe |
| X 76 | Vorsätzliche Selbstbeschädigung durch Rauch, Feuer und Flammen |
| X 77 | Vorsätzliche Selbstbeschädigung durch Wasserdampf, heiße Dämpfe oder heiße Gegenstände |
| X 78 | Vorsätzliche Selbstbeschädigung durch scharfen Gegenstand |
| X 79 | Vorsätzliche Selbstbeschädigung durch stumpfen Gegenstand |
| X 80 | Vorsätzliche Selbstbeschädigung durch Sturz in die Tiefe <i>Inkl.:</i> Vorsätzlicher Sturz von einer Ebene auf eine andere |
| X 81 | Vorsätzliche Selbstbeschädigung durch Sichwerfen oder Sichlegen vor ein sich bewegendes Objekt |
| X 82 | Vorsätzliche Selbstbeschädigung durch absichtlich verursachten Kraftfahrzeugunfall <i>Inkl.:</i> Vorsätzlicher Zusammenstoß mit: - Eisenbahnzug - Kraftfahrzeug - Tram - Straßenbahn <i>Exkl.:</i> Vorsätzlicher Luftfahrzeugunfall |
| X 83 | Vorsätzliche Selbstbeschädigung auf sonstige näher bezeichnete Art und Weise <i>Inkl.:</i> Vorsätzliche Selbstbeschädigung durch: - Luftfahrzeugunfall - elektrischen Strom - ätzende Substanzen, ausgenommen Vergiftung |
| X 84 | Vorsätzliche Selbstbeschädigung auf nicht näher bezeichnete Art und Weise |

Anhang 2: Berufsklassifikation nach der Internationalen Standardklassifikation der Berufe (ISCO-88)

| | |
|---|---|
| 1 Angehörige gesetzgebender Körperschaften, leitende Verwaltungsbedienstete und Führungskräfte in der Privatwirtschaft | |
| 11 | Angehörige gesetzgebender Körperschaften und leitende Verwaltungsbedienstete |
| | <i>111 Angehörige gesetzgebender Körperschaften</i> |
| | <i>1110 Angehörige gesetzgebender Körperschaften</i> |
| | <i>112 Leitende Verwaltungsbedienstete</i> |
| | <i>1120 Leitende Verwaltungsbedienstete</i> |
| | <i>113 Traditionelle Ortsvorsteher</i> |

| | |
|-----------|---|
| | 1130 Traditionelle Ortsvorsteher |
| | <i>114 Leitende Bedienstete von Interessenorganisationen</i> |
| | 1141 Leitende Bedienstete politischer Parteien |
| | 1142 Leitende Bedienstete von Arbeitgeber- und Arbeitnehmer sowie anderen Wirtschaftsverbänden |
| | 1143 Leitende Bedienstete humanitärer u. anderen Interessens-Organisationen |
| 12 | <i>Geschäftsleiter</i>¹ |
| | <i>121 Direktoren und Hauptgeschäftsführer</i> |
| | 1210 Direktoren u. Hauptgeschäftsführer |
| | <i>122 Produktions- und Operationsleiter</i> |
| | 1221 Produktions- u. Operationsleiter in d. Landwirtschaft, Jagd, Forstwirtschaft und Fischerei |
| | 1222 Produktions- und Operationsleiter im Verarbeitenden Gewerbe |
| | 1223 Produktions- und Operationsleiter im Baugewerbe |
| | 1224 Produktions- und Operationsleiter im Groß- u. Einzelhandel |
| | 1225 Produktions- und Operationsleiter in Restaurants und Hotels |
| | 1226 Produktions- und Operationsleiter im Transportwesen, in der Lagerei und Nachrichtenübermittlung |
| | 1227 Produktions- und Operationsleiter in gewerblichen Dienstleistungsunternehmen |
| | 1228 Produktions- und Operationsleiter in Körperpflege-, Pflege-, Reinigungs- und verwandten Dienstleistungsunternehmen |
| | 1229 Produktions- u. Operationsleiter, anderweitig nicht genannt |
| | <i>123 Sonstige Bereichsleiter</i> |
| | 1231 Finanzdirektoren und Verwaltungsleiter |
| | 1232 Personalleiter und Sozialdirektoren |
| | 1233 Verkaufs- und Absatzleiter |
| | 1234 Werbeleiter und Leiter der Öffentlichkeitsarbeit |
| | 1235 Versorgungs- und Vertriebsleiter |
| | 1236 Leiter der EDV-Abteilung |
| | 1237 Forschungs- und Entwicklungsleiter |
| | 1239 Sonstige Bereichsleiter, anderweitig nicht genannt |
| 13 | <i>Betriebsleiter</i>² |
| | <i>131 Betriebsleiter</i> |
| | 1311 Betriebsleiter in d. Landwirtschaft, Jagd, Forstwirtschaft und Fischerei |
| | 1312 Betriebsleiter im verarbeitenden Gewerbe |
| | 1313 Betriebsleiter im Baugewerbe |
| | 1314 Betriebsleiter im Groß- und Einzelhandel |
| | 1315 Betriebsleiter im Groß- und Einzelhandel |
| | 1316 Betriebsleiter im Transportwesen, in der Lagerei und Nachrichtenübermittlung |
| | 1317 Betriebsleiter von gewerblichen Dienstleistungsunternehmen |
| | 1318 Betriebsleiter von Körperpflege-, Pflege-, Reinigungs- und |

| | |
|-----------|--|
| | verwandten Dienstleistungsunternehmen |
| | 1319 Betriebsleiter, anderweitig nicht genannt |
| 2 | Akademische Berufe³ |
| 21 | Physiker, Mathematiker u. Ingenieurwissenschaftler |
| | <i>211 Physiker, Chemiker und verwandete Wissenschaftler</i> |
| | 2111 Physiker und Astronomen |
| | 2112 Meteorologen |
| | 2113 Chemiker |
| | 2114 Geologen und Geophysiker |
| | <i>212 Mathematiker, Statistiker und verwandte Wissenschaftler</i> |
| | 2121 Mathematiker und verwandte Wissenschaftler |
| | 2122 Statistiker |
| | <i>213 Informatiker</i> |
| | 2131 Systemplaner und Systemanalytiker |
| | 2132 Programmierer |
| | 2139 Informatiker, anderweitig nicht genannt |
| | <i>214 Architekten, Ingenieure und verwandte Wissenschaftler</i> |
| | 2141 Architekten, Stadt- und Verkehrsplaner |
| | 2142 Bauingenieure |
| | 2143 Elektroingenieure |
| | 2144 Elektronik- und Fernmeldeingenieure |
| | 2145 Maschinenbauingenieure |
| | 2146 Chemieingenieure |
| | 2147 Bergbauingenieure, Metallurgen und verwandte Wissenschaftler |
| | 2148 Kartographen und Vermessungsingenieure |
| | 2149 Architekten, Ingenieure u. verwandte Wissenschaftler, anderweitig nicht genannt |
| 22 | Biowissenschaftler und Mediziner |
| | 221 Biowissenschaftler |
| | 2211 Biologen, Botaniker, Zoologen und verwandte Wissenschaftler |
| | 2212 Pharmakologen, Pathologen und verwandte Wissenschaftler |
| | 2213 Agrar- u. verwandte Wissenschaftler |
| | <i>222 Mediziner (ohne Krankenpflege)</i> |
| | 2221 Ärzte |
| | 2222 Zahnärzte |
| | 2223 Tierärzte |
| | 2224 Apotheker |
| | 2229 Mediziner (ohne Krankenpflege), anderweitig nicht genannt |
| | <i>223 Wissenschaftliche Krankenpflege- und Geburtshilfeschäfte</i> |
| | 2230 Wissenschaftliche Krankenpflege- und Geburtshilfeschäfte |
| 23 | Wissenschaftliche Lehrkräfte |
| | 231 Universitäts- und Hochschullehrer |

| | |
|-----------|--|
| | 2310 Universitäts- und Hochschullehrer |
| | <i>232 Lehrer des Sekundarbereiches</i> |
| | 2320 Lehrer des Sekundarbereiches |
| | <i>233 Wissenschaftliche Lehrer des Primar- und Vorschulbereiches</i> |
| | 2331 Wissenschaftliche Lehrer des Primarbereiches |
| | 2332 Wissenschaftliche Lehrer des Vorschulbereiches |
| | <i>234 Wissenschaftliche Sonderschullehrer</i> |
| | 2340 Wissenschaftliche Sonderschullehrer |
| | <i>235 Sonstige wissenschaftliche Lehrkräfte</i> |
| | 2351 Lehrmethodenspezialisten |
| | 2352 Schulräte |
| | 2359 Sonstige wissenschaftliche Lehrkräfte, anderweitig nicht genannt |
| 24 | <i>Sonstige akademische Berufe</i> |
| | <i>241 Unternehmensberatungs- und Organisationsfachkräfte</i> |
| | 2411 Wirtschaftsrechnungssachverständige, Buchprüfer |
| | 2412 Personalfachleute, Berufsberater und Berufsanalytiker |
| | 2419 Unternehmensberatungs- und Organisationsfachkräfte, anderweitig nicht genannt |
| | <i>242 Juristen</i> |
| | 2421 Anwälte |
| | 2422 Richter |
| | 2429 Juristen, anderweitig nicht genannt |
| | <i>243 Archivare, Bibliothekare und verwandte. Informationswissenschaftler</i> |
| | 2431 Archivare und Kuratoren |
| | 2432 Bibliothekare und verwandte Informationswissenschaftler |
| | <i>244 Sozialwissenschaftler und verwandte Berufe</i> |
| | 2441 Wirtschaftswissenschaftler |
| | 2442 Soziologen, Anthropologen und verwandte Wissenschaftler |
| | 2443 Philosophen Historiker und Politologen |
| | 2444 Philologen, Übersetzer und Dolmetscher |
| | 2445 Psychologen |
| | 2446 Sozialarbeiter |
| | <i>245 Schriftsteller, bildende oder darstellende Künstler</i> |
| | 2451 Autoren, Journalisten und andere Schriftsteller |
| | 2452 Bildhauer, Maler und verw. Künstler |
| | 2453 Komponisten, Musiker und Sänger |
| | 2454 Choreographen und Tänzer |
| | 2455 Film- Bühnen- und sonstige Schauspieler, Regisseure |
| | <i>246 Geistliche, Seelsorger</i> |
| | 2460 Geistliche, Seelsorger |
| 3 | Techniker und gleichrangige nichttechnische Berufe |
| 31 | <i>Fachkräfte in der Physik und den Ingenieurwissenschaften</i> |
| | <i>311 Physikalische u. ingenieurwissenschaftliche Techniker</i> |
| | 3111 Chemo- und Physikotechniker |

| | |
|-----------|--|
| | 3112 Bautechniker |
| | 3113 Elektrotechniker |
| | 3114 Elektronik- und Fernmeldetechniker |
| | 3115 Maschinenbautechniker |
| | 3116 Chemiebetriebs- und Verfahrenstechniker |
| | 3117 Bergbau- und Hüttentechniker |
| | 3118 Technische Zeichner |
| | 3119 Physikalische und ingenieurwissenschaftliche Techniker, anderweitig nicht genannt |
| | <i>312 Datenverarbeitungsfachkräfte</i> |
| | 3121 Datenverarbeitungsassistenten |
| | 3122 Bediener von Datenverarbeitungsanlagen |
| | 3123 Fachkräfte für Industrieroboter |
| | <i>313 Bediener optischer und elektronischer Anlagen</i> |
| | 3131 Photographen und Bediener von Bild- und Tonaufzeichnungsanlagen |
| | 3132 Fernseh-, Rundfunk- und Fernmeldeanlagenbediener |
| | 3133 Bediener medizinischer Geräte |
| | 3139 Bediener optischer u. elektronischer Anlagen, anderweitig nicht genannt |
| | <i>314 Schiffs- und Flugzeugführer, -ingenieure und Flugsicherungsbedienstete</i> |
| | 3141 Schiffsingenieure |
| | 3142 Deckoffiziere und Lotsen |
| | 3143 Flugzeugführer und verwandte Berufe |
| | 3144 Flugverkehrslotsen |
| | 3145 Flugsicherungstechniker |
| | <i>315 Sicherheits- und Qualitätskontrolleure</i> |
| | 3151 Baukontrolleure, Brandschutzinspektoren und Brand-schauer |
| | 3152 Sicherheits-, Gesundheits- und Qualitätskontrolleure |
| 32 | <i>Biowissenschaftliche und Gesundheitsfachkräfte</i> |
| | <i>321 Biotechniker und verwandte Berufe</i> |
| | 3211 Biotechniker |
| | 3212 Agrar- und Forstwirtschaftstechniker |
| | 3213 Land- u. forstwirtschaftliche Berater |
| | <i>322 Moderne medizinische Fachberufe (ohne Krankenpflege)</i> |
| | 3221 Medizinische Assistenten |
| | 3222 Hygienetechniker, -inspektoren |
| | 3223 Diätassistenten u. Ernährungsberater |
| | 3224 Augenoptiker |
| | 3225 Zahnmedizinische Assistenten |
| | 3226 Physiotherapeuten u. verwandte Berufe |
| | 3227 Veterinärmedizinische Assistenten |
| | 3228 Pharmazeutische Assistenten |
| | 3229 Moderne medizinische Fachberufe (ohne Krankenpflege), anderweitig nicht genannt |

| | |
|-----------|--|
| | <i>323 Nicht-wissenschaftliche Krankenpflege- und Geburtshilfefachkräfte</i> |
| | 3231 Nicht-wissenschaftliche Krankenschwestern/-pfleger |
| | 3232 Nicht-wissenschaftliche Hebammen/Geburtshelfer |
| | <i>324 Heilpraktiker, Geistheiler und Gesundheitsbetreuer</i> |
| | 3241 Heilpraktiker |
| | 3242 Geistheiler und Gesundheitsbetreuer |
| 33 | <i>Nicht-wissenschaftliche Lehrkräfte</i> |
| | <i>331 Nicht-wissenschaftliche Lehrkräfte des Primarbereiches</i> |
| | 3310 Nicht-wissenschaftliche Lehrkräfte des Primarbereiches |
| | <i>332 Nicht-wissenschaftliche Lehrkräfte des Vorschulbereiches</i> |
| | 3320 Nicht-wissenschaftliche Lehrkräfte des Vorschulbereiches |
| | <i>333 Nicht-wissenschaftliche Sonderschullehrkräfte</i> |
| | 3330 Nicht-wissenschaftliche Sonderschullehrkräfte |
| | <i>334 Sonstige nicht-wissenschaftliche Lehrkräfte</i> |
| | 3340 Sonstige nicht-wissenschaftliche Lehrkräfte |
| 34 | <i>Sonstige Fachkräfte (mittlere Qualifikationsebene)</i> |
| | <i>341 Finanz- und Verkaufsfachkräfte</i> |
| | 3411 Effektenhändler, -makler und Finanzmakler |
| | 3412 Versicherungsvertreter |
| | 3413 Immobilienmakler |
| | 3414 Reiseberater und –veranstalter |
| | 3415 Technische und kaufmännische Handelsvertreter |
| | 3416 Einkäufer |
| | 3417 Taxatoren und Versteigerer |
| | 3419 Finanz- und Verkaufsfachkräfte, anderweitig nicht genannt |
| | <i>342 Vermittler gewerblicher Dienstleistungen und Handelsmakler</i> |
| | 3421 Handelsmakler |
| | 3422 Vermittler von Abrechnungs- und Speditionsdienstleistungen |
| | 3423 Arbeits- und Personalvermittler |
| | 3429 Vermittler gewerblicher Dienstleistungen und Handelsmakler, anderweitig nicht genannt |
| | <i>343 Verwaltungsfachkräfte</i> |
| | 3431 Verwaltungssekretäre und verwandte Fachkräfte |
| | 3432 Fachkräfte für Rechts- und verwandte Angelegenheiten |
| | 3433 Buchhalter |
| | 3434 Statistische, mathematische und verwandte Fachkräfte |
| | 3439 Verwaltungsfachkräfte, anderweitig nicht genannt |
| | <i>344 Zoll-, Steuer- und verwandte Fachkräfte der öffentlichen Verwaltung</i> |
| | 3441 Zoll- und Grenzschutzinspektoren |
| | 3442 Staatliche Steuer- und Abgabenbedienstete |
| | 3443 Staatliche Sozialverwaltungsbedienstete |
| | 3444 Staatliche Bedienstete bei Paß-, Lizenz- und Genehmigungsstellen |

| | |
|--|---|
| | 3449 Zoll-, Steuer- und verwandte Fachkräfte der öffentlichen Verwaltung, anderweitig nicht genannt |
| | <i>345 Polizeikommissare und Detektive</i> |
| | 3450 Polizeikommissare und Detektive |
| | <i>346 Sozialpflegerische Berufe</i> |
| | 3460 Sozialpflegerische Berufe |
| | <i>347 Künstlerische, Unterhaltungs- u. Sportberufe</i> |
| | 3471 Dekorateure u. gewerbliche Designer |
| | 3472 Rundfunk- und Fernsehsprecher u. sonstige Ansager |
| | 3473 Straßen-, Nachtclub- und verwandte Musiker, Sänger und Tänzer |
| | 3474 Clowns, Zauberer, Akrobaten und verwandte Fachkräfte |
| | 3475 Athleten, Berufssportler und verwandte Fachkräfte |
| | <i>348 Ordensbrüder/ -schwestern und Seelsorgehelfer</i> |
| | 3480 Ordensbrüder/ -schwestern und Seelsorgehelfer |
| 4 Bürokräfte, kaufmännische Angestellte | |
| 41 | <i>Büroangestellte ohne Kundenkontakt</i> |
| | <i>411 Sekretärinnen und Tastaturbediener</i> |
| | 4111 Stenographen, Stenotypisten, Maschinenschreiber |
| | 4112 Bediener von Textverarbeitungs- und verwandten Anlagen |
| | 4113 Datenerfasser |
| | 4114 Rechenmaschinenbediener |
| | 4115 Sekretärinnen |
| | <i>412 Angestellte im Rechnungs- Statistik- und Finanzwesen</i> |
| | 4121 Rechnungswesen- und Buchhaltungsangestellte |
| | 4122 Statistik- und Finanzangestellte |
| | <i>413 Materialverwaltungs- u. Transportangestellte</i> |
| | 4131 Lagerverwalter |
| | 4132 Material- und Fertigungsplaner |
| | 4133 Speditionsangestellte |
| | <i>414 Bibliotheks-, Post- u. verwandte Angestellte</i> |
| | 4141 Bibliotheks- u. Registraturangestellte |
| | 4142 Postverteiler und -sortierer |
| | 4143 Kodierer, Korrekturleser und verwandte Kräfte |
| | 4144 Schreiber und verwandte Arbeitskräfte |
| | <i>419 Sonstige Büroangestellte</i> |
| | 4190 Sonstige Büroangestellte |
| 42 | <i>Büroangestellte mit Kundenkontakt</i> |
| | <i>421 Kassierer, Schalter- und andere Angestellte</i> |
| | 4211 Kassierer und Kartenverkäufer |
| | 4212 Bank-, Post- und andere Schalterbedienstete |
| | 4213 Buchmacher und Croupiers |
| | 4214 Pfandleiher und Geldverleiher |
| | 4215 Inkassobeauftragte und verwandte Arbeitskräfte |
| | <i>422 Kundeninformationsangestellte</i> |
| | 4221 Reisebüro- und verwandte Angestellte |

| | |
|---|--|
| | 4222 Empfangsbürokräfte und Auskunftspersonal |
| | 4223 Telefonisten |
| 5 Dienstleistungsberufe, Verkäufer in Geschäften und auf Märkten | |
| 51 | <i>Personenbezogene Dienstleistungsberufe und Sicherheitsbedienstete</i> |
| | <i>511 Reisebegleiter und verwandte Berufe</i> |
| | 5111 Reisebegleiter und Stewards |
| | 5112 Schaffner |
| | 5113 Reiseführer |
| | <i>512 Dienstleistungsberufe im hauswirtschaftl. Bereich und im Gaststättengewerbe</i> |
| | 5121 Hauswirtschafter und verwandte Berufe |
| | 5122 Köche |
| | 5123 Kellner und Barkeeper |
| | <i>513 Pflege- und verwandte Berufe</i> |
| | 5131 Kinderpfleger |
| | 5132 Pflegekräfte in Institutionen |
| | 5133 Haus- und Familienpfleger |
| | 5139 Pflege- und verwandte Berufe, anderweitig nicht genannt |
| | <i>514 Sonstige personenbezogenen Dienstleistungsberufe</i> |
| | 5141 Friseure, Kosmetiker und verwandte Berufe |
| | 5142 Gesellschafter und Zofen/Kammerdiener |
| | 5143 Leichenbestatter und Einbalsamierer |
| | 5149 Sonstige personenbezogenen Dienstleistungsberufe, anderweitig nicht genannt |
| | <i>515 Astrologen, Wahrsager und verwandte Berufe</i> |
| | 5151 Astrologen und verwandte Berufe |
| | 5152 Wahrsager, Handleser und verwandte Berufe |
| | <i>516 Sicherheitsbedienstete</i> |
| | 5161 Feuerwehrleute |
| | 5162 Polizisten |
| | 5163 Gefängnisaufseher |
| | 5169 Sicherheitsbedienstete, anderweitig nicht genannt |
| 52 | <i>Modelle, Verkäufer und Vorführer</i> |
| | <i>521 Mannequins/Dressmen und sonstige Modelle</i> |
| | 5210 Mannequins/Dressmen und sonstige Modelle |
| | <i>522 Verkäufer und Vorführer in Geschäften</i> |
| | 5220 Verkäufer und Vorführer in Geschäften |
| | <i>523 Verkaufsstand und Marktstandverkäufer</i> |
| | 5230 Verkaufsstand- und Marktstandverkäufer |
| 6 Fachkräfte in der Landwirtschaft und Fischerei | |
| 61 | <i>Fachkräfte in der Landwirtschaft und Fischerei (Marktproduktion)</i> |
| | <i>611 Gärtner und Ackerbauern (Marktproduktion)</i> |
| | 6111 Feldfrucht- und Gemüseanbauer |
| | 6112 Baum- und Strauchfrüchteanbauer |
| | 6113 Gärtner, Saat- und Pflanzenzüchter |

| | |
|--|--|
| | 6114 Ackerbauern f. gemischte Anbaukulturen |
| | <i>612 Tierwirtschaftliche und verwandte Berufe (Marktproduktion)</i> |
| | 6121 Milchviehhalter und Nutztierzüchter |
| | 6122 Geflügelzüchter |
| | 6123 Imker und Seidenraupenzüchter |
| | 6124 Züchter/Halter v. gemischten Tierarten |
| | 6129 Tierwirtschaftliche u. verwandte Berufe (Marktproduktion), anderweitig nicht genannt |
| | <i>613 Ackerbauern und Tierzüchter/-halter (Marktproduktion)</i> |
| | 6130 Ackerbauern und Tierzüchter/-halter (Marktproduktion) |
| | <i>614 Forstarbeitskräfte und verwandte Berufe</i> |
| | 6141 Waldarbeiter und Holzfäller |
| | 6142 Köhler und verwandte Berufe |
| | <i>615 Fischer, Jäger und Fallensteller</i> |
| | 6151 Züchter von Wasserlebewesen |
| | 6152 Binnen- und Küstenfischer |
| | 6153 Hochseefischer |
| | 6154 Jäger und Fallensteller |
| 62 | <i>Arbeitskräfte in der Landwirtschaft und Fischerei (Eigenbedarfsprod.)</i> |
| | <i>621 Arbeitskräfte in Landwirtschaft u. Fischerei (Eigenbedarfsproduktion)</i> |
| | 6210 Arbeitskräfte in der Landwirtschaft und Fischerei (Eigenbedarfsproduktion) |
| 7 Handwerks- und verwandte Berufe | |
| 71 | <i>Mineralgewinnungs- und Bauberufe</i> |
| | 711 Bergleute, Sprengmeister, Steinbearbeiter und Steinbild- hauer |
| | 7111 Bergleute und Steinbrecher |
| | 7112 Sprengmeister |
| | 7113 Steinspalter, -bearbeiter und Steinbildhauer |
| | 712 Baukonstruktions- und verwandte Berufe |
| | 7121 Bauhandwerker (traditionelle Materialien) |
| | 7122 Maurer, Bausteinmetzen |
| | 7123 Betonierer, Betonoberflächenfertigmacher u. verw. Berufe |
| | 7124 Zimmerer, Bautischler |
| | 7129 Baukonstruktions- u. verw. Berufe, anderweitig nicht genannt |
| | 713 Ausbau- und verwandte Berufe |
| | 7131 Dachdecker |
| | 7132 Fußboden- und Fliesenleger |
| | 7133 Stukkateure |
| | 7134 Isolierer |
| | 7135 Glaser |
| | 7136 Klempner, Rohrinstallateure |
| | 7137 Bau- und verwandte Elektriker |

| | |
|-----------|--|
| | 714 Maler, Gebäudereiniger und verw. Berufe |
| | 7141 Ausbaumaler und verwandte Berufe |
| | 7142 Warenmaler und -lackierer |
| | 7143 Gebäudereiniger |
| 72 | <i>Metallarbeiter, Mechaniker und verwandte Berufe</i> |
| | <i>721 Former (für Metallguß), Schweißer, Blechkaltverformer, Baumetallverformer u. verw. Berufe</i> |
| | 7211 Former und Kernmacher (für Metallguß) |
| | 7212 Schweißer und Brennschneider |
| | 7213 Blechkaltverformer |
| | 7214 Baumetallverformer u. Metallbaumonteur |
| | 7215 Spannungsmonteur u. Seilspleißer |
| | 7216 Taucher |
| | <i>722 Grobschmiede, Werkzeugmacher u. verw. Berufe</i> |
| | 7221 Grobschmiede, Hammerschmiede und Schmiedepresser |
| | 7222 Werkzeugmacher und verwandte Berufe |
| | 7223 Werkzeugmaschinen-einrichter und Einrichter/Bediener |
| | 7224 Metallschleifer, Metallpolierer und Werkzeugschärfer |
| | <i>723 Maschinenmechaniker und -schlosser</i> |
| | 7231 Kraftfahrzeugmechaniker u. -schlosser |
| | 7232 Flugmotorenmechaniker u. -schlosser |
| | 7233 Landmaschinen- oder Industriemechaniker und -schlosser |
| | <i>724 Elektro- und Elektronikmechaniker u. -monteur</i> |
| | 7241 Elektromechaniker und -monteur |
| | 7242 Elektronikmonteur |
| | 7243 Elektronikmechaniker und Service-Fachkräfte |
| | 7244 Telefon- u. Telegrapheninstallateure und -wartungspersonal |
| | 7245 Elektrokabel-, Elektroleitungs-monteur und -wartungspersonal |
| 73 | <i>Präzisionsarbeiter, Kunsthandwerker, Drucker u. verwandte Berufe</i> |
| | <i>731 Präzisionsarbeiter f. Metall und verwandte Werkstoffe</i> |
| | 7311 Präzisionsinstrumentenmacher und -instandsetzer |
| | 7312 Musikinstrumentenmacher u. -stimmer |
| | 7313 Schmuckwarenhersteller und Edelmetallbearbeiter |
| | <i>732 Töpfer, Glasmacher und verwandte Berufe</i> |
| | 7321 Schleifscheibenformer, Töpfer und verwandte Berufe |
| | 7322 Glasmacher, -schneider, -schleifer und -polierer |
| | 7323 Glasgraveure und -ätzer |
| | 7324 Glas-, Keram- und verw. Dekormaler |
| | <i>733 Kunsthandwerker für Holz, Textilien, Leder und verwandte Materialien</i> |

| | |
|-----------|---|
| | 7331 Kunsthandwerker für Holz und verwandte Materialien |
| | 7332 Kunsthandwerker für Textilien, Leder und verwandte Materialien |
| | <i>734 Drucker und verwandte Berufe</i> |
| | 7341 Maschinensetzer, Handsetzer und verwandte Berufe |
| | 7342 Stereotypeure und Galvanoplastiker |
| | 7343 Klischeehersteller und –ätzer |
| | 7344 Fotolaboranten |
| | 7345 Buchbinder und verwandte Berufe |
| | 7346 Sieb-, Druckstock- und Textildrucker |
| 74 | <i>Sonstige Handwerks- und verwandte Berufe</i> |
| | <i>741 Berufe in der Nahrungsmittelverarbeitung und verwandte Berufe</i> |
| | 7411 Fleischer, Fischhändler u. verwandte Berufe in der Nahrungsmittelzubereitung |
| | 7412 Bäcker, Konditoren, Süßwarenhersteller |
| | 7413 Molkereiwarenhersteller |
| | 7414 Obst-, Gemüse- u. verw. Konservierer |
| | 7415 Nahrungsmittel- u. Getränkemischer und -klassierer |
| | 7416 Tabakaufbereiter und Tabakwarenhersteller |
| | <i>742 Holztrockner und -konservierer, Möbeltischler und verwandte Berufe</i> |
| | 7421 Holztrockner und –konservierer |
| | 7422 Möbeltischler und verwandte Berufe |
| | 7423 Holzbearbeitungsmaschineneinrichter und Einrichter/Bediener |
| | 7424 Korbflechter, Bürstenmacher und verwandte Berufe |
| | <i>743 Textil-, Bekleidungs- u. verwandte Berufe</i> |
| | 7431 Spinnvorbereiter |
| | 7432 Weber, Stricker, Wirker und verwandte Berufe |
| | 7433 Herren-, Damenschneider u. Hutmacher |
| | 7434 Kürschner und verwandte Berufe |
| | 7435 Schnittmustermacher und Zuschneider (Textilien, Leder u.ä.) |
| | 7436 Näher, Sticker und verwandte Berufe |
| | 7437 Polsterer und verwandte Berufe |
| | <i>744 Fell-, Lederverarbeiter und Schuhmacher</i> |
| | 7441 Rauchwarenzurichter, Gerber und Fellzurichter |
| | 7442 Schuhmacher und verwandte Berufe |
| 8 | Anlagen- und Maschinenbediener sowie Montierer |
| 81 | <i>Bediener stationärer und verwandter Anlagen</i> |
| | <i>811 Bediener v. bergbaul. u. Mineralaufbereitungsanlagen</i> |
| | 8111 Bediener v. bergbaulichen Maschinen und Anlagen |
| | 8112 Bediener v. Erz- und Gesteinaufbereitungsanlagen |
| | 8113 Tiefboher und verwandte Berufe |
| | <i>812 Verfahrensanlagenbediener in der Metallerzeugung und Metallumformung</i> |

| | |
|-----------|---|
| | 8121 Ofenmänner (Erzschmelzen, Metallumformung und – veredlung) |
| | 8122 Metallschmelzer, Metallgießer und Walzwerker |
| | 8123 Metallhärter, Metallvergüter |
| | 8124 Metallzieher, Presszieher |
| | <i>813 Bediener v. Anlagen zur Glas- und Keramikherstellung sowie verwandte Anlagenbediener</i> |
| | 8131 Glasschmelz- und -kühlofenbediener, Keramikbrenner und verwandte Maschinenbediener |
| | 8139 Bediener v. Anlagen zur Glas- und Keramikherstellung sowie verwandten Anlagenbediener, anderweitig nicht genannt |
| | <i>814 Bediener von Anlagen zur Holzaufbereitung und Papierherstellung</i> |
| | 8141 Bediener v. Holzaufbereitungsanlagen |
| | 8142 Bediener v. Anlagen zur Papierbreiherstellung |
| | 8143 Bediener v. Papierherstellungsanlagen |
| | <i>815 Bediener chemischer Verfahrensanlagen</i> |
| | 8151 Bediener v. Brechmaschinen, Mahlwerken und Mischenanlagen |
| | 8152 Bediener v. Warmbehandlungsanlagen |
| | 8153 Bediener v. Filtrier- und Trennvorrichtungen |
| | 8154 Destillations- und Reaktionsgefäßbediener (ausgenommen Erdöl u. Erdgas) |
| | 8155 Bediener v. Erdöl- und Ergasraffineranlagen |
| | 8159 Bediener chemischer Verfahrensanlagen, anderweitig nicht genannt |
| | <i>816 Bediener v. Energieerzeugungs- und verwandten Anlagen</i> |
| | 8161 Bediener v. Energieerzeugungsanlagen |
| | 8162 Bediener v. Dampfmaschinen u. –kesseln |
| | 8163 Bediener v. Verbrennungs-, Wasserbehandlungs- u. verwandten Anlagen |
| | <i>817 Bediener v. automatisierten Montagebändern und Industrierobotern</i> |
| | 8171 Bediener v. automatisierten Montagebändern |
| | 8172 Bediener v. Industrierobotern |
| 82 | <i>Maschinenbediener und Montierer</i> |
| | <i>821 Maschinenbediener für Metall- und Mineralerzeugnisse</i> |
| | 8211 Werkzeugmaschinenbediener |
| | 8212 Bediener v. Maschinen zur Verarbeitung von Zement u. verwandten Mineralen |
| | <i>822 Maschinenbediener für chemische Erzeugnisse</i> |
| | 8221 Bediener v. Maschinen zur Herstellung von pharma- zeutischen Produkten und Toilettenartikeln |
| | 8222 Bediener v. Maschinen zur Herstellung von Munition und explosiven Stoffen |
| | 8223 Bediener v. Metalloberflächenbearbeitungs- u. |

| |
|--|
| Beschichtungsmaschinen |
| 8224 Bediener v. Maschinen zur Herstellung photographischer Erzeugnisse |
| 8229 Maschinenbediener für chemische Erzeugnisse, anderweitig nicht genannt |
| <i>823 Maschinenbediener für Gummi- und Kunststoffserzeugnisse</i> |
| 8231 Bediener v. Maschinen zur Herstellung von Gummierzeugnissen |
| 8232 Bediener v. Maschinen zur Herstellung von Kunststoffserzeugnissen |
| <i>824 Maschinenbediener für Holzerzeugnisse</i> |
| 8240 Bediener v. Holzbearbeitungsmaschinen |
| <i>825 Maschinenbediener für Druck-, Buchbinde- und Papiererzeugnisse</i> |
| 8251 Druckmaschinenbediener |
| 8252 Buchbindemaschinenbediener |
| 8253 Bediener v. Maschinen zur Herstellung von Papiererzeugnissen |
| <i>826 Maschinenbediener für Textil-, Pelz- und Ledererzeugnisse</i> |
| 8261 Bediener v. Spinnvorbereitungs-, Spinn- und Spulmaschinen |
| 8262 Bediener v. Web-, Strick- und Wirkmaschinen |
| 8263 Nähmaschinenbediener |
| 8264 Bediener v. Bleich-, Färbe- und Reinigungsmaschinen |
| 8265 Bediener v. Pelz- und Ledervorbereitungsmaschinen |
| 8266 Maschinenbediener für die Herstellung von Schuhen und anderen Lederwaren |
| 8269 Maschinenbediener für Textil-, Pelz- und Ledererzeugnissen, anderweitig nicht genannt |
| <i>827 Maschinenbediener zur Herstellung v. Nahrungs- und Genußmitteln</i> |
| 8271 Bediener v. Fleisch- und Fischverarbeitungsmaschinen |
| 8272 Bediener v. Milchverarbeitungsmaschinen |
| 8273 Bediener v. Getreide- und Gewürzmöhlen |
| 8274 Bediener v. Maschinen zur Herstellung v. Backwaren, Getreide und Schokoladeerzeugnissen |
| 8275 Bediener v. Obst-, Gemüse- und Nußverarbeitungsmaschinen |
| 8276 Bediener v. Zuckerherstellungsmaschinen |
| 8277 Bediener v. Tee-, Kaffee- und Kakaoverarbeitungsmaschinen |
| 8278 Brauer, Bediener v. Wein- u. sonstigen Getränkeherstellungsmaschinen |
| 8279 Bediener v. Tabakaufbereitungs- und Tabakherstellungsmaschinen |
| <i>828 Montierer</i> |
| 8281 Montierer v. mechanischen Bauteilen |

| | |
|-----------|--|
| | 8282 Montierer v. elektrischen Einrichtungen |
| | 8283 Montierer v. elektronischen Einrichtungen |
| | 8284 Montierer v. Metall-, Gummi- und Kunststoffserzeugnissen |
| | 8285 Montierer v. Holzwaren und verwandten Erzeugnissen |
| | 8286 Montierer v. Pappe-, Textil- u. verw. Erzeugnissen |
| | 829 <i>Sonstige Maschinenbediener und Montierer</i> |
| | 8290 Sonstige Maschinenbediener und Montierer |
| 83 | <i>Fahrzeugführer und Bediener mobiler Anlagen</i> |
| | 831 <i>Lokomotivführer und verwandte Berufe</i> |
| | 8311 Lokomotivführer |
| | 8312 Eisenbahnbremsler, Stellwerksbediener und Rangierer |
| | 832 <i>Kraftfahrzeugführer</i> |
| | 8321 Motorradfahrer |
| | 8322 Personenkraftwagen-, Taxi- und Kleinlastkraftwagenfahrer |
| | 8323 Busfahrer und Straßenbahnführer |
| | 8324 Fahrer schwerer Lastkraftwagen |
| | 833 <i>Führer v. Landmaschinen und anderen mobilen Anlagen</i> |
| | 8331 Führer v. motorisierten land- und forstwirtschaftlichen Maschinen |
| | 8332 Führer v. Erdbewegungs- und verwandten Maschinen |
| | 8333 Kranführer, Aufzugsmaschinisten und Bediener verwandter Hebeeinrichtungen |
| | 8334 Hubkarrenführer |
| | 834 <i>Deckspersonal auf Schiffen u. verw. Berufe</i> |
| | 8340 Deckspersonal auf Schiffen und verwandte Berufe |
| 9 | Hilfsarbeitskräfte |
| 91 | <i>Verkaufs- und Dienstleistungshilfskräfte</i> |
| | 911 <i>Straßenhändler und verwandte Berufe</i> |
| | 9111 Straßenhändler (Lebensmittel) |
| | 9112 Straßenhändler (nicht Lebensmittel) |
| | 9113 Hausierer und Telefonverkäufer |
| | 912 <i>Schuhputzer und sonstige auf der Straße ausgeübte einfache Dienstleistungstätigkeiten</i> |
| | 9120 Schuhputzer und sonstige auf der Straße ausgeübte einfache Dienstleistungstätigkeiten |
| | 913 <i>Haushaltshilfen u. verwandte Hilfskräfte, Reinigungspersonal und Wäscher</i> |
| | 9131 Haushaltshilfen und Reinigungspersonal in Privathaushalten |
| | 9132 Hilfskräfte und Reinigungspersonal in Büros, Hotels u. sonst. Einrichtungen |
| | 9133 Handwäscher und Handbügler |
| | 914 <i>Hausmeister, Fensterputzer u. verwandtes Reinigungspersonal</i> |
| | 9141 Hausmeister |
| | 9142 Fahrzeugreiniger, Fensterputzer u. verwandtes Reinigungspersonal |

| | |
|-----------|---|
| | <i>915 Boten, Träger, Pfortner u. verwandte Berufe</i> |
| | 9151 Boten, Paket-, Gepäckträger und -austräger |
| | 9152 Pfortner, Wachpersonal u. verwandte Berufe |
| | 9153 Automatenkassierer, Zählerableser u. verwandte Berufe |
| | <i>916 Müllsammler und verwandte Berufe</i> |
| | 9161 Müllsammler |
| | 9162 Straßenkehrer und verwandte Berufe |
| 92 | <i>Landwirtschaftliche, Fischerei- und verwandte Hilfsarbeiter</i> |
| | <i>921 Landwirtschaftliche, Fischerei- und verwandte Hilfsarbeiter</i> |
| | 9211 Landwirtschaftliche Hilfsarbeiter |
| | 9212 Forstwirtschaftliche Hilfsarbeiter |
| | 9213 Hilfsarbeiter in Fischerei, Jagd und Fallenstellerei |
| 93 | <i>Hilfsarbeiter im Bergbau, Baugewerbe, Verarbeitenden Gewerbe und Transportwesen</i> |
| | <i>931 Hilfsarbeiter im Bergbau und Baugewerbe</i> |
| | 9311 Hilfsarbeiter im Bergbau u. Steinbruch |
| | 9312 Bau- und Instandhaltungshilfsarbeiter (Straßen, Dämme und ähnliche Bauwerke) |
| | 9313 Bauhilfsarbeiter (Gebäude) |
| | <i>932 Hilfsarbeiter in der Fertigung</i> |
| | 9321 Montagehilfsarbeiter |
| | 9322 Handpacker und sonstige Fertigungshilfsarbeiter |
| | <i>933 Transport- und Frachtarbeiter</i> |
| | 9331 Führer von handbewegten oder pedalgetriebenen Transportfahrzeugen |
| | 9332 Führer von Fahrzeugen und Maschinen, die von Tieren gezogen werden |
| | 9333 Frachtarbeiter |
| 0 | Streitkräfte |
| 01 | Streitkräfte |
| | <i>011 Streitkräfte</i> |
| | 0111 Streitkräfte |

Quelle: Statistisches Bundesamt

Anmerkungen zu Anhang 2:

1) Diese Berufsgruppe soll Personen umfassen, die -als Direktoren, Hauptgeschäftsführer oder Bereichsleiter- Unternehmen, Organisationen oder Bereiche leiten, in denen insgesamt drei oder mehr Leiter benötigt werden.

2) Diese Berufsgruppe soll Personen umfassen, die im eigenen Namen oder im Auftrag des Eigentümers Unternehmen bzw. in manchen Fällen Organisationen

leiten und dabei von Nicht-Führungskräften und nicht mehr als einer weiteren Führungskraft unterstützt werden, die ebenfalls dieser Berufsuntergruppe zugeordnet werden sollte, da die Aufgaben meistens breiter gefächert sein werden als die eines Fachbereichsleiters in einem größeren Unternehmen oder einer größeren Organisation. Nicht-Führungskräfte sollten entsprechend ihren spezifischen Aufgaben zugeordnet werden.

3) In Anlehnung an die österreichische Version des ISCO-88 wurde in dieser Arbeit der Überbegriff „wissenschaftliche Berufe“ durch den Begriff „akademische Berufe“ ersetzt.

7. Literaturverzeichnis

1. (1903) *J.Amer.med.Ass*, 41, 263.
2. (2004) *Pschyrembel - Klinisches Wörterbuch 260.Auflage*, Walter DeGruyter, Berlin,2004.
3. Ajdacic-Gross,V., Wang,J., Bopp,M., Eich,D., Rossler,W., Gutzwiller,F. (2003) Are seasonalities in suicide dependent on suicide methods? A reappraisal. *Soc.Sci.Med.*, 57, 1173-1181.
4. Alexander,R.E. (2001) *Stress-related suicide by dentists and other health care workers. Fact or folklore? J.Am.Dent.Assoc.*, 132, 786-794.
5. Allen,J.P., Cross,G., Swanner,J. (2005) *Suicide in the Army: a review of current information. Mil.Med*, 170, 580-584.
6. American Foundation for Suicide Prevention, American Association of Suicidology, and Annenberg Public Policy Center. Reporting on Suicide: Recommendation for the Media. (09.08.2001)
7. Angst,J., Clayton,P.J. (1998) Personality, smoking and suicide: a prospective study. *J.Affect.Disord.*, 51, 55-62.
8. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). *Leitlinien Psychotherapeutische Medizin und Psychosomatik-Posttraumatische Belastungsstörung*. 2006.
9. Arner,O. (1973a) The role of alcohol in fatal accidents among seamen. *Br.J.Addict.Alcohol Other Drugs*, 68, 185-189.
10. Arnetz,B.B., Horte,L.G., Hedberg,A., Theorell,T., Allander,E., Malke,H. (1987) Suicide patterns among physicians related to other academics as well as to the general population. Results from a national long-term prospective study and a retrospective study. *Acta Psychiatr.Scand.*, 75, 139-143.
11. Bämayer,A., Feuerlein,W. (1986) Suicidhäufigkeit bei Ärzten und Zahnärzten in Oberbayern. *Soc.Psychiatry*, 21, 39-48.
12. Baumert,J.J., Erazo,N., Ladwig,K.H. (2005) Sex- and age-specific trends in mortality from suicide and undetermined death in Germany 1991-2002. *BMC.Public Health*, 5, 61.
13. Berg,A.M., Hem,E., Lau,B., Loeb,M., Ekeberg,O. (2003) Suicidal ideation and attempts in Norwegian police. *Suicide Life Threat.Behav.*, 33, 302-312.

14. Berkman,L.F., Melchior,M., Chastang,J.F., Niedhammer,I., Leclerc,A., Goldberg,M. (2004) Social integration and mortality: a prospective study of French employees of Electricity of France-Gas of France: the GAZEL Cohort *Am.J.Epidemiol.*, 159, 167-174.
15. Bissel,L., Huff Fewell,C., Jones,R. (1980) The Alcoholic Social Worker: a Survey. *Soc Work Health Care*, 5, 421-432.
16. Blachly,P.H., Osterud,H.T., Josslin,R. (1963) Suicide in professional groups. *N.Engl.J.Med.*, 268, 1278-1282.
17. Boyd,J.H. (1983) The increasing rate of suicide by firearms. *N.Engl.J.Med.*, 308, 872-874.
18. Brooks, A. Relationship: Common Trauma of Moving. *New York Times* , A18. 17.10.1983.
19. Caplan,R.P. (1994) Stress, anxiety, and depression in hospital consultants, general practitioners, and senior health service managers. *BMJ*, 309, 1261-1263.
20. Carlson,G.A., Miller,D.C. (1981) Suicide, affective disorder, and women physicians. *Am.J.Psychiatry*, 138, 1330-1335.
21. Charlton,J., Dunnell,K., Evans,B., Jenkins,R. (1993) Suicide deaths in England and Wales: trends in factors associated with suicidal deaths. *Ppopulation Trends*, 71, 34-42.
22. Chen,G.X., Johnston,J.J., Alterman,T., Burnett,C., Steenland,K., Stern,F., Halperin,W. (2000) Expanded analysis of injury mortality among unionized construction workers. *Am.J.Ind.Med.*, 37, 364-373.
23. Colman,I., Newman,S.C., Schopflocher,D., Bland,R.C., Dyck,R.J. (2004) A multivariate study of predictors of repeat parasuicide. *Acta Psychiatr.Scand.*, 109, 306-312.
24. Conroy,C. (1989) Suicide in the workplace: incidence, victim characteristics, and external cause of death. *J.Occup.Med*, 31, 847-851.
25. Crawford M.J, Nur U., McKenzie K., Tyrer,P. (2005) Suicidal ideation and suicide attempts among ethnic minority groups in England: results of a national household survey. *Psychol.Med*, 35, 1369-1377
26. Cubbin,C., LeClere,F.B., Smith,G.S. (2000) Socioeconomic status and the occurrence of fatal and nonfatal injury in the United States. *Am.J Public Health*, 90, 70-77.
27. Davies,S., Naik,P.C., Lee,A.S. (2001) Depression, suicide, and the national service framework. *BMJ*, 322, 1500-1501.

28. Desjeux,G., Labarere,J., Galois-Guibal,L., Ecochard,R. (2004) Suicide in the French armed forces. *Eur.J.Epidemiol.*, 19, 823-829.
29. Dubrow,R. (1988) Suicide among Social Workers in Rhode Island. *J Occup Med*, 30, 211-213.
30. Durkheim,E.(1897) Suicide: A Study in Sociology. *New York: Free Press 1951*
31. Feskanich,D., Hastrup,J.L., Marshall,J.R., Colditz,G.A., Stampfer,M.J., Willett,W.C., Kawachi,I. (2002) Stress and suicide in the Nurses' Health Study. *J.Epidemiol.Community Health*, 56, 95-98
32. Florkowski,A., Gruszczynski,W., Wawrzyniak,Z. (2001) Evaluation of psychopathological factors and origins of suicides committed by soldiers, 1989 to 1998. *Mil.Med*, 166, 44-47.
33. Frank,E., Biola,H., Burnett,C.A. (2000) Mortality rates and causes among U.S. physicians. *Am.J.Prev.Med.*, 19, 155-159.
34. Frank,E., Dingle,A.D. (1999) Self-reported depression and suicide attempts among U.S. women physicians. *Am.J.Psychiatry*, 156, 1887-1894.
35. Gerschman J.A., Burrows,G.D. (1998) Sress and Distress in Dentistry. *Stress Med* 213-217.
36. Grellner,W., Kukuk,M., Glenewinkel,F. (1998) Zur Suizidmethode von Ärzten, medizinischem Personal und verwandten Berufsgruppen. *Arch.Kriminol.*, 201, 65-72.
37. Gunnell,D., Magnusson,P.K., Rasmussen,F. (2005) Low intelligence test scores in 18 year old men and risk of suicide: cohort study. *BMJ*, 330, 167.
38. Hansen-Schwartz,J., Jessen,G., Andersen,K., Jorgensen,H.O. (2002) Suicide after deployment in UN peacekeeping missions--a Danish pilot study. *Crisis*, 23, 55-58.
39. Hartwig,D., Violanti,J.M. (1999) Selbstmorde von Polizeivollzugsbeamten in Nordrhein-Westfalen – Eine Auswertung von 58 Suiziden zwischen 1992 und 1998. *Arch.Kriminol.*, 204, 129-142.
40. Haw,C., Hawton,K., Casey,D., Bale,E., Shepherd,A. (2005) Alcohol dependence, excessive drinking and deliberate self-harm: trends and patterns in Oxford, 1989-2002. *Soc.Psychiatry Psychiatr.Epidemiol.*, 40, 964-971.
41. Hawton,K., Arensman,E., Wasserman,D., Hulten,A., Bille-Brahe,U., Bjerke,T., Crepet,P., Deisenhammer,E., Kerkhof,A., De Leo,D., Michel,K., Ostamo,A., Philippe,A., Querejeta,I., Salander-Renberg,E., Schmidtke,A.,

- Temesvary,B. (1998a) Relation between attempted suicide and suicide rates among young people in Europe. *J.Epidemiol.Community Health*, 52, 191-194.
42. Hawton,K., Fagg,J., Simkin,S., Harriss,L., Malmberg,A. (1998b) Methods used for suicide by farmers in England and Wales. The contribution of availability and its relevance to prevention. *Br.J Psychiatry*, 173, 320-324.
 43. Hawton,K., Clements,A., Simkin,S., Malmberg,A. (2000) Doctors who kill themselves: a study of the methods used for suicide. *QJM.*, 93, 351-357.
 44. Hawton,K., Clements,A., Sakarovitch,C., Simkin,S., Deeks,J.J. (2001a) Suicide in doctors: a study of risk according to gender, seniority and specialty in medical practitioners in England and Wales, 1979-1995. *J.Epidemiol.Community Health*, 55, 296-300.
 45. Hawton,K., Harriss,L., Simkin,S., Bale,E., Bond,A. (2001b) Social class and suicidal behaviour: the associations between social class and the characteristics of deliberate self-harm patients and the treatment they are offered. *Soc.Psychiatry Psychiatr.Epidemiol.*, 36, 437-443.
 46. Hawton,K., Simkin,S., Rue,J., Haw,C., Barbour,F., Clements,A., Sakarovitch,C., Deeks,J. (2002) Suicide in female nurses in England and Wales. *Psychol.Med.*, 32, 239-250.
 47. Hawton,K., Malmberg,A., Simkin,S. (2004) Suicide in doctors. A psychological autopsy study. *J.Psychosom.Res.*, 57, 1-4.
 48. Heim,E. (1992) Stressoren in der Heilberufe - tragen Frauen die größeren Gesundheitsrisiken? *Z.Psychosom.Med.Psychoanal.*, 38, 207-226.
 49. Heiman,M.F. (1977) Suicide among police. *Am.J.Psychiatry*, 134, 1286-1290.
 50. Held,T., Hawellek,B., Dickopf-Kaschenbach,K., Schneider-Axmann,T., Schmidtke,A., Moller,H.J. (1998) Harte und weiche Methoden des Parasuizids: was bestimmt die Wahl. *Fortschr.Neurol.Psychiatr.*, 66, 505-511.
 51. Helmkamp,J.C. (1996) Occupation and suicide among males in the US Armed Forces. *Ann.Epidemiol.*, 6, 83-88.
 52. Hem,E., Berg,A.M., Ekeberg,O. (2004) Stress in police officers *Occup.Med (Lond)*, 54, 133-134
 53. Hem,E., Haldorsen,T., Aasland,O.G., Tyssen,R., Vaglum,P., Ekeberg,O. (2005) Suicide rates according to education with a particular focus on physicians in Norway 1960-2000. *Psychol.Med*, 35, 873-880.

54. Hemenway,D., Solnick,S.J., Colditz,G.A. (1993) Smoking and suicide among nurses. *Am.J.Public Health*, 83, 249-251.
55. Hillard-Lyssen J., Riemer J.W. (1988) Occupational Stress and Suicide Among Dentists. *Deviant Behaviour* 333-346.
56. Howard,S., Hopwood,M. (2003) Post-traumatic stress disorder. A brief overview. *Aust.Fam.Physician*, 32, 683-687.
57. Hughes,D., Kleespies,P. (2001) Suicide in the medically ill. *Suicide Life Threat.Behav.*, 31 Suppl, 48-59.
58. Järvalho,B., Stenberg,A. (2002) Suicide mortality among electricians in the Swedish construction industry. *Occup. Environ. Med.*, 59, 199-200.
59. Jennings,C., Barraclough,B. (1980) Legal and administrative influences on the English suicide rate since 1900. *Psychol.Med.*, 10, 407-418
60. Judd,F., Jackson,H., Fraser,C., Murray,G., Robins,G., Komiti,A. (2006) Understanding suicide in Australian farmers. *Soc.Psychiatry Psychiatr.Epidemiol.*, 41, 1-10.
61. Kamali,M., Oquendo,M.A., Mann,J.J. (2001) Understanding the neurobiology of suicidal behavior. *Depress.Anxiety.*, 14, 164-176.
62. Kaplan,S.D. (1988) Retrospective cohort mortality study of Roman Catholic priests. *Prev.Med.*, 17, 335-343.
63. Knox,K.L., Litts,D.A., Talcott,G.W., Feig,J.C., Caine,E.D. (2003) Risk of suicide and related adverse outcomes after exposure to a suicide prevention programme in the US Air Force: cohort study. *BMJ*, 327, 1376.
64. Koren,D., Norman,D., Cohen,A., Berman,J., Klein,E.M. (2005) Increased PTSD risk with combat-related injury: a matched comparison study of injured and uninjured soldiers experiencing the same combat events. *Am.J.Psychiatry*, 162, 276-282.
65. Koskinen,O., Pukkila,K., Hakko,H., Tiihonen,J., Vaisanen,E., Sarkioja,T., Rasanen,P. (2002) Is occupation relevant in suicide? *J.Affect.Disord.*, 70, 197-203.
66. Kposowa,A.J. (1999) Suicide mortality in the United States: Differentials by Industrial and Occupational Groups. *Am.J.Ind.Med.*, 36, 645-652.
67. Kreitman,N. (1979) Reflections on the management of parasuicide. *Br.J.Psychiatry*, 135, 275-277.
68. Langworth,S., Sallsten,G., Barregard,L., Cynkier,I., Lind,M.L., Soderman,E. (1997) Exposure to mercury vapor and impact on health in the dental profession in Sweden. *J.Dent.Res.*, 76, 1397-1404.

69. Lee,E., Burnett,C.A., Lalich,N., Cameron,L.L., Sestito,J.P. (2002) Proportionate mortality of crop and livestock farmers in the United States, 1984-1993. *Am.J.Ind.Med.*, 42, 410-420.
70. Li,F.P. (1969) Suicide among chemists. *Arch.Environ.Health*, 19, 518-520.
71. Lindeman,S., Laara,E., Hakko,H., Lonqvist,J. (1996) A systematic review on gender-specific suicide mortality in medical doctors. *Br.J.Psychiatry*, 168, 274-279.
72. Lindeman,S., Laara,E., Hirvonen,J., Lonqvist,J. (1997a) Suicide mortality among medical doctors in Finland: are females more prone to suicide than their male colleagues? *Psychol.Med.*, 27, 1219-1222.
73. Lindeman,S., Laara,E., Vuori,E., Lonqvist,J. (1997b) Suicides among physicians, engineers and teachers: the prevalence of reported depression, admissions to hospital and contributory causes of death. *Acta Psychiatr.Scand.*, 96, 68-71.
74. Liu,T., Waterbor,J.W. (1994) Comparison of suicide rates among industrial groups. *Am.J.Ind.Med.*, 25, 197-203.
75. Loo,R. (2003) A meta-analysis of police suicide rates: findings and issues. *Suicide Life Threat.Behav.*, 33, 313-325.
76. Loo,R. (2005) Police Suicide in Australia - Effective Postvention for Police Suicide. *The Australasian Journal of Disaster and Trauma Studies*, 2001.
77. Macfarlane,G.J., Thomas,E., Cherry,N. (2000) Mortality among UK Gulf War veterans. *Lancet*, 356, 17-21.
78. Mahon,M.J., Tobin,J.P., Cusack,D.A., Kelleher,C., Malone,K.M. (2005) Suicide among regular-duty military personnel: a retrospective case-control study of occupation-specific risk factors for workplace suicide. *Am.J.Psychiatry*, 162, 1688-1696.
79. Malenfant,E.C. (2004) Suicide in Canada's immigrant population. *Health Rep*, 15, 9-17.
80. Malmberg,A., Hawton,K., Simkin,S. (1997) A study of suicide in farmers in England and Wales. *J.Psychosom.Res.*, 43, 107-111.
81. Malone,K.M., Waternaux,C., Haas,G.L., Cooper,T.B., Li,S., Mann,J.J. (2003) Cigarette smoking, suicidal behavior, and serotonin function in major psychiatric disorders. *Am.J.Psychiatry*, 160, 773-779
82. Mancinelli,I., Lazanio,S., Ceciarelli,L., Comparelli,A., Tatarelli,R. (2001) Suicide and attempted suicide in the army in Italy 1986 to 1998. *Aust.N.Z.J.Psychiatry*, 35, 392.

83. Marusic,A., Farmer,A. (2001) Toward a new classification of risk factors for suicide behavior. *Crisis*, 22, 43-46.
84. Marzuk,P.M., Nock,M.K., Leon,A.C., Portera,L., Tardiff,K. (2002) Suicide among New York City police officers, 1977-1996. *Am.J.Psychiatry*, 159, 2069-2071.
85. Mäulen,B. (2001) Wenn Ärzte manisch oder depressiv werden... – Selbstbehandlung ist ein Kunstfehler. *MMW.Fortschr.Med.*, 143, 4-9.
86. Mäulen,B. (2002) Depression, Trennung, Kunstfehler, Regress - Warum bringen sich so viele Ärzte um? *MMW.Fortschr.Med.*, 144, 4-10.
87. Mäulen,B. (2003) Burn-out, Dpression, Suizid - Wenn Ärzte ihren Beruf heiraten. *MMW.Fortschr.Med.*, 145, 12-13.
88. Mäulen,B. (2005) Depression und Suizid bei Ärzten: Barriere aus Scham und Schuld. *Deutsches Ärzteblatt* , 29. 2005.
89. Maussner,J.S., Steppacher,R.C. (1973) Suicide in Professionals: a Study of Male and Female Psychologists. *Am.J Epidemiol.*, 98, 436-445.
90. Mayer, S. (2000) Suizidalität von Länder-und Bundespolizeibeamten und Polizeibeamtinnen in Deutschland im Zeitraum von 1991-1998.
91. McCafferty,F.L., McCafferty,E., McCafferty,M.A. (1992) Stress and suicide in police officers: paradigm of occupational stress. *South.Med.J.*, 85, 233-243
92. McClure,G.M. (1984) Trends in suicide rate for England and Wales 1975-80. *Br.J.Psychiatry*, 144, 119-126.
93. Michel,K., Ballinari,P., Bille-Brahe,U., Bjerke,T., Crepet,P., De Leo,D., Haring,C., Hawton,K., Kerkhof,A., Lonqvist,J., Querejeta,I., Salander-Renberg,E., Schmidtke,A., Temesvary,B., Wasserman,D. (2000) Methods used for parasuicide: results of the WHO/EURO Multicentre Study on Parasuicide. *Soc.Psychiatry Psychiatr.Epidemiol.*, 35, 156-163.
94. Miller,M., Hemenway,D., Bell,N.S., Yore,M.M., Amoroso,P.J. (2000) Cigarette smoking and suicide: a prospective study of 300,000 male active-duty Army soldiers. *Am.J Epidemiol.*, 151, 1060-1063.
95. Nayha,S. (1982) Autumn incidence of suicides re-examined: data from Finland by sex, age and occupation. *Br.J.Psychiatry*, 141, 512-51
96. Neeleman,J., de Graaf,R., Vollebergh,W. (2004) The suicidal process; prospective comparison between early and later stages. *J Affect.Disord.*, 82, 43-52.

97. Nonnemaker, J.M., McNeely, C.A., Blum, R.W. (2003) Public and private domains of religiosity and adolescent health risk behaviors: evidence from the National Longitudinal Study of Adolescent Health. *Soc.Sci.Med*, 57, 2049-2054.
98. Packman, W.L., Marlitt, R.E., Bongar, B., Pennuto, T.O. (2004) A comprehensive and concise assessment of suicide risk. *Behav.Sci.Law*, 22, 667-680.
99. Paykel, E.S., Prusoff, B.A., Myers, J.K. (1975) Suicide attempts and recent life events. A controlled comparison. *Arch.Gen.Psychiatry*, 32, 327-333.
100. Peipins, L.A., Burnett, C., Alterman, T., Lalich, N. (1997) Mortality patterns among female nurses: a 27-state study, 1984 through 1990. *Am.J.Public Health*, 87, 1539-1543.
101. Phillips, D.P. (1974) The influence of suggestion on suicide: substantive and theoretical implications of the Werther effect. *Am.Sociol.Rev.*, 39, 340-354.
102. Phillips, S. (1999) U.S. psychologists' suicide rate have declined since the 1960s. *Arch.Suicide Res.*, 5, 11-26.
103. Pickett, W., King, W.D., Lees, R.E., Bienefeld, M., Morrison, H.I., Brison, R.J. (1998) Suicide mortality and pesticide use among Canadian farmers. *Am.J.Ind.Med*, 34, 364-372.
104. Pitts, F.N., Jr., Schuller, A.B., Rich, C.L., Pitts, A.F. (1979) Suicide among U.S. women physicians, 1967-1972. *Am.J.Psychiatry*, 136, 694-696.
105. Post, F. (1996) Verbal creativity, depression and alcoholism. An investigation of one hundred American and British writers. *Br.J.Psychiatry*, 168, 545-555.
106. Preti, A., Miotto, P. (1999) Suicide among eminent artists. *Psychol.Rep.*, 84, 291-301.
107. Preti, A., De Biasi, F., Miotto, P. (2001) Musical creativity and suicide. *Psychol.Rep.*, 89, 719-727.
108. Rafnsson, V., Gunnarsdottir, H. (1993) Risk of fatal accidents occurring other than at sea among Icelandic seamen. *BMJ*, 306, 1379-1381.
109. Reimer, C., Trinkaus, S.J.H. (2005) Suizidalität bei Ärztinnen und Ärzten. *Psychiat Prax*, 32, 381-385.
110. Rimpela, A.H., Nurminen, M.M., Pulkkinen, P.O., Rimpela, M.K., Valkonen, T. (1987) Mortality of doctors: do doctors benefit from their medical knowledge? *Lancet*, 1, 84-86.

111. Roberts,S.E., Marlow,P.B. (2005) Traumatic work related mortality among seafarers employed in British merchant shipping, 1976-2002. *Occup.Environ.Med.*, 62, 172-180
112. Robinson,C.F., Petersen,M., Palu,S. (1999) Mortality patterns among electrical workers employed in the U.S. construction industry, 1982-1987. *Am.J.Ind.Med.*, 36, 630-637
113. Roman,E., Beral,V., Inskip,H. (1985) Occupational mortality among women in England and Wales. *Br.Med.J.(Clin.Res.Ed)*, 291, 194-196.
114. Romanov,K., Appelberg,K., Honkasalo,M.L., Koskenvuo,M. (1996) Recent interpersonal conflict at work and psychiatric morbidity: a prospective study of 15,530 employees aged 24-64.*J.Psychosom.Res.*, 40, 169-176.
115. Rose,K.D., Rosow,I. (1973) Physicians who kill themselves. *Arch.Gen.Psychiatry*, 29, 800-805.
116. Rothberg,J.M., Fagan,J., Shaw,J. (1990) Suicide in United States Army personnel, 1985-1986. *Mil.Med.*, 155, 452-456.
117. Rothberg,J.M. (1991) Stress and suicide in the U.S. Army: Effects of relocation on service members' mental health. *Armed Forces & Societ*, 17, 449-458.
118. Rothenhäusler,H.B., Kapfhammer,H.P. (2002) Vor dem letzten Schritt besuchen Lebensmüde oft den Hausarzt-Mit 16 Fragen decken Sie das Suizidrisiko auf. *MMW.Fortschr.Med.*, 144, 48-50.
119. Rushing,W.A. (1968) Alcoholism and suicide rates by status set and occupation. *Q.J.Stud.Alcohol*, 29, 399-412.
120. Sainsbury,P., Jenkins,J.S. (1982) The accuracy of officially reported suicide statistics for purposes of epidemiological research. *J.Epidemiol.Community Health*, 36, 43-48.
121. Samuelsson,M., Gustavsson,J.P., Petterson,I.L., Arnetz,B., Asberg,M. (1997) Suicidal feelings and work environment in psychiatric nursing personnel. *Soc.Psychiatry Psychiatr.Epidemiol.*, 32, 391-397.
122. Schmidtke,A., Fricke,S., Lester,D. (1999) Suicide among German federal and state police officers. *Psychol.Rep.*, 84, 157-166
123. Schmidtke,A., Bille-Brahe,U., DeLeo,D., Kerkhof,A., Bjerke,T., Crepet,P., Haring,C., Hawton,K., Lonqvist,J., Michel,K., Pommereau,X., Querejeta,I., Phillipe,I., Salander-Renberg,E., Temesvary,B., Wasserman,D., Fricke,S., Weinacker,B., Sampaio-Faria,J.G. (1996) Attempted suicide in Europe: rates, trends and sociodemographic characteristics of suicide attempters during the period 1989-1992. Results

of the WHO/EURO Multicentre Study on Parasuicide. *Acta Psychiatr.Scand.*, 93, 327-338.

124. Schmidtke,A., Bille-Brahe,U., DeLeo,D., Kerkhof,A. (2004a) History and Aims of the Study. In: *Suicidal Behaviour in Europe - Results From the WHO/EURO Multicentre Study on Suicidal Behaviour*, 7-10, Hogrefe, Göttingen 2004.
125. Schmidtke,A., Weinacker,B., Löhr,C., et al (2004b) Suicide and Suicide Attempts in Europe - An Overview. In: *Suicidal Behaviour in Europe - Results From the WHO/EURO Multicentre Study on Suicidal*, 15-28, Hogrefe, Göttingen 2004.
126. Schmidtke,A., Bille-Brahe,U., DeLeo,D., Kerkhof,A. (2004c) Suicidal Behaviour in Germany. In: *Suicidal Behaviour in Europe - Results From the WHO/EURO Multicentre Study on Suicidal Behaviour*, 147-156, Hogrefe, Göttingen 2004.
127. Schmidtke,A., Löhr,C., De Leo,D. (2004d) Imitation of Suicidal Behaviour. In: *Suicidal Behaviour - Theories and Research Findings*, 209-218, Hogrefe & Huber, Göttingen 2004.
128. Schroderus,M., Lonqvist,J.K., Aro,H.M. (1992) Trends in suicide rates among military conscripts. *Acta Psychiatr.Scand.*, 86, 233-235.
129. Sher,L. (2002) Suicidal behavior and seasonality. *Nord.J.Psychiatry*, 56, 67.
130. Sher,L. (2005) The concept of post-traumatic mood disorder. *Med.Hypotheses*, 65, 205-210.
131. Sher,L. (2006) Alcohol consumption and suicide. *Q J Med*, 99, 57-61.
132. Simkin,S., Hawton,K., Yip,P.S., Yam,C.H. (2003) Seasonality in suicide: a study of farming suicides in England and Wales. *Crisis*, 24, 93-97
133. Singh,G.K., Miller,B.A. (2004) Health, life expectancy, and mortality patterns among immigrant populations in the United States. *Can J Public Health*, 95, 114-121.
134. Sonneck,G., Etzersdorfer,E. (1993) Burnout und Suizidlität beim Pflegepersonal. *Krankenpfl.J.*, 31, 404-412.
135. Sponar,J., Pivec,L., Sormov'a,Z. (1964) Suicide Among Doctors. *Br.Med.J.*, 5386, 789-790.
136. Stack,S. (1996) Suicide Risk Among Dentists: a Multivariate analysis. *Deviant Behaviour*, 17, 107-117.
137. Stack,S. (1997) Suicide among artists. *J.Soc.Psychol.*, 137, 129-130.

138. Stack,S. (2001) Occupation and Suicide. *Social Science Quarterly*, 82, 384-396.
139. Stack,S. (2004a) Suicide Risk Among Physicians: A Multivariate Analysis. *Arch. of Suicide Res.*, 8, 287-292.
140. Stack,S. (2004b) Suicide Among Social Workers: A Research Note. *Arch.Suicide Res.*, 8, 379-388.
141. Stark,C., Gibbs,D., Hopkins,P., Belbin,A., Hay,A., Selvaraj,S. (2006) Suicide in farmers in Scotland. *Rural.Remote.Health*, 6, 509.
142. Statistisches Bundesamt (1995) Statistisches Jahrbuch 1994 für die Bundesrepublik Deutschland.. 458-465.. Stuttgart, Metzler-Poeschel.
143. Statistisches Bundesamt (1996) *Statistisches Jahrbuch 1995 für die Bundesrepublik Deutschland*, 438-441, Metzler-Poeschel, Stuttgart 1996.
144. Statistisches Bundesamt (1997) *Statistisches Jahrbuch 1996 für die Bundesrepublik Deutschland*, 430-433, Metzler-Poeschel, Stuttgart 1997.
145. Statistisches Bundesamt (1998) *Statistisches Jahrbuch 1997 für die Bundesrepublik Deutschland*, 440-443, Metzler-Poeschel, Stuttgart 1998.
146. Statistisches Bundesamt (1999) *Statistisches Jahrbuch 1998 für die Bundesrepublik Deutschland*, 424-427, Metzler-Poeschel, Stuttgart 1999.
147. Statistisches Bundesamt (2000)*Statistisches Jahrbuch 1999 für die Bundesrepublik Deutschland*, 424-427, Metzler-Poeschel, Stuttgart 2000.
148. Statistisches Bundesamt (2001) *Statistisches Jahrbuch 2000 für die Bundesrepublik Deutschland*, 422-425, Metzler-Poeschel, Stuttgart 2001.
149. Statistisches Bundesamt (2002) *Statistisches Jahrbuch 2001 für die Bundesrepublik Deutschland*, 440-443, Metzler-Poeschel, Stuttgart 2002.
150. Statistisches Bundesamt (2003) *Statistisches Jahrbuch 2002 für die Bundesrepublik Deutschland*, 424-427, Metzler-Poeschel, Stuttgart 2003.
151. Statistisches Bundesamt (2004a) Deutlich weniger Suizide und Verkehrstote in den letzten 20 Jahren (Pressemitteilung 03.02.2004).
152. Statistisches Bundesamt (2004b) Straßenverkehrsunfallbilanz für 2003: 3% weniger Verkehrstote. (Pressemitteilung 24.02.2004) .
153. Statistisches Bundesamt (2004c) *Statistisches Jahrbuch 2003 für die Bundesrepublik Deutschland*, 430-433, Metzler-Poeschel, Stuttgart 2004.
154. Statistisches Bundesamt (2005) *Statistisches Jahrbuch 2004 für die Bundesrepublik Deutschland*, 232-235, Metzler-Poeschel, Stuttgart 2005.

155. Stefansson,C.G., Wicks,S. (1991) Health care occupations and suicide in Sweden 1961-1985. *Soc.Psychiatry Psychiatr.Epidemiol.*, 26, 259-264.
156. Thomas,C.S., Read,D.A., Mellsop,G.W. (1992) New Zealand suicides 1984-8. *N.Z.Med.J.*, 105, 231-233.
157. Thomas,H.V., Lewis,G., Thomas,D.R., Salmon,R.L., Chalmers,R.M., Coleman,T.J., Kench,S.M., Morgan-Capner,P., Meadows,D., Sillis,M., Softley,P. (2003) Mental health of British farmers. *Occup.Environ.Med*, 60, 181-185.
158. Thomas,S.P. (2000) Taking a fresh look at the national tragedy of suicide.*Issues Ment.Health Nurs.*, 21, 345-346.
159. Thoresen,S., Mehlum,L., Moller,B. (2003) Suicide in peacekeepers--a cohort study of mortality from suicide in 22,275 Norwegian veterans from international peacekeeping operations. *Soc.Psychiatry Psychiatr.Epidemiol.*, 38, 605-610.
160. Torre,D.M., Wang,N.Y., Meoni,L.A., Young,J.H., Klag,M.J., Ford,D.E. (2005) Suicide compared to other causes of mortality in physicians. *Suicide Life Threat.Behav.*, 35, 146-153.
161. Tranah,T., Farmer,R. (1994) Psychological reactions of drivers to railway suicide. *Soc Sci Med*, 38, 459-69.
162. Tyssen,R., Hem,E., Vaglum,P., Gronvold,N.T., Ekeberg,O. (2004) The process of suicidal planning among medical doctors: predictors in a longitudinal Norwegian sample. *J Affect.Disord.*, 80, 191-198.
163. Van Heeringen,K., Portzky,G., Audenaert,K. (2004) The Psychobiology of Suicidal Behaviour. In: *Suicidal Behaviour - Theories and Research Findings*, 61-66, Hogrefe & Huber, Göttingen 2004
164. Violanti,J.M. (2004a) Predictors of police suicide ideation. *Suicide Life Threat.Behav.*, 34, 277-283.
165. Violanti,J.M. (2004b) Suicide among police officers. *Am.J.Psychiatry*, 161,
166. Violanti,J.M., Vena,J.E., Petralia,S. (1998) Mortality of a police cohort: 1950-1990. *Am.J.Ind.Med.*, 33, 366-373.
167. Walrath,J., Li,F.P., Hoar,S.K., Mead,M.W., Fraumeni,J.F., Jr. (1985) Causes of death among female chemists. *Am.J.Public Health*, 75, 883-885.
168. Welch,S.S. (2001) A review of the literature on the epidemiology of parasuicide in the general population. *Psychiatr.Serv.*, 52, 368-375

169. WHO (2004). Suicide huge but preventable public health problem, says WHO. (www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr61/en/print.html)
170. Wickstrom,G., Leivonniemi,A. (1985) Suicides among male Finnish seafarers. *Acta Psychiatr.Scand.*, 71, 575-580
171. Wilhelm,K., Kovess,V., Rios-Seidel,C., Finch,A. (2004) Work and mental health. *Soc.Psychiatry Psychiatr.Epidemiol.*, 39, 866-873
172. Wingate,L.R., Joiner,T.E., Jr., Walker,R.L., Rudd,M.D., Jobes,D.A. (2004) Empirically informed approaches to topics in suicide risk assessment. *Behav.Sci.Law*, 22, 651-665.
173. Wong,A., Escobar,M., Lesage,A., Loyer,M., Vanier,C., Sakinofsky,I. (2001) Are UN peacekeepers at risk for suicide? *Suicide Life Threat.Behav.*, 31, 103-112.
174. Zahl,D.L., Hawton,K. (2004) Media Influence on Suicidal Behaviour: An Interview Study of Young People. *Behaviour and Cognitive Psychotherapy*,32, 189-198

Danksagung

Ich bedanke mich bei *Herrn Professor Armin Schmidtke* für die Überlassung der Arbeit und den damit verbundenden Einblick in ein in seiner Wichtigkeit leider unterschätztes Thema.

Ich bedanke mich auch sehr herzlich bei *Herrn Professor Jürgen Deckert* für die Übernahme der Dissertation und die Betreuung im Zusammenhang mit dem Abschluss der Arbeit.

Ich danke Herrn *Professor Andreas Fallgatter* für seine Bereitschaft als Koreferent diese Arbeit mitzubetreuen.

Ein großes Dankeschön geht auch an *Herrn Professor Matthias Frosch* und *Frau Doktor Edeltraud Lüneberg*, für ihre Unterstützung.

Zum Schluss gehört der größte Dank an meine Eltern *Franz-Joseph und Elisabeth Lochthowe*, die mir mein Studium ermöglicht haben und mich immer unterstützt haben. Außerdem haben sie es verstanden, wie auch mein Bruder Ansgar, mir in den richtigen Momenten auf die Füße zu treten.

Außerdem danke ich meiner Tante Maria für die Nachhilfe im Layout und meinen Brüdern Ludger und Martin, sowie allen meinen Freunden, die mich bei diese Arbeit moralisch unterstützt haben (ganz besonders Ulrich Theißen, Nicolas Schlegel und Stephanie Böning)

Lebenslauf:

Geboren: 11. August 1979

Geburtsort: Recklinghausen

Schulbildung

1986 -1990 Gemeinschaftsgrundschule Im Kohlkamp, Recklinghausen

1990 -1999 Hittorf-Gymnasium, Recklinghausen

Abschluss: Abitur Mai 1999

Wehrdienst

07/1999 - 05/2000 Grundausbildung zum Sanitätssoldaten, Roth b. Nürnberg
Bundeswehr-Zentralkrankenhaus (BwZK), Koblenz

Studium

05/2000 Beginn des Medizinstudiums an der Julius-Maximilians-
Universität Würzburg

03/2002 Ärztliche Vorprüfung

03/2003 Erster Abschnitt der Ärztlichen Prüfung

09/2005 Zweiter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung

11/2006 Dritter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung

Approbation zum Arzt

Praktisches Jahr

10/2005 - 02/2006 Universitätskinderklinik Würzburg

02/2006 - 06/2006 Zentrum für operative Medizin der Universität Würzburg

07/2006 - 09/2006 Innere Klinik des Krankenhaus Juliusspital, Würzburg

Stipendium

10/2001-10/2006 Stipendium der Begabtenförderung der Konrad-Adenauer-
Stiftung

Berufliche Tätigkeit:

seit 01/2007 Assistenzarzt in der Medizinische Klinik II,
St. Marien Hospital, Lünen