

Aus dem Institut für Rechtsmedizin
der Ludwig-Maximilians-Universität München
Vorstand: Prof. Dr. med. Matthias Graw

Soziale Determinanten nicht natürlicher Todesfälle in München 2006 bis 2013

Dissertation zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin
an der Medizinischen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Nina Schebesta
aus Ulm

2016

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter:

Prof. Dr. med. Matthias Graw

Mitberichterstatter:

Prof. Dr. med. Thomas Knösel

Mitbetreuung durch den promovierten Mitarbeiter:

Dr. med. Sylvia Schick

Dekan:

Prof. Dr. med. dent. Reinhard Hicel

Tag der mündlichen Prüfung:

30.06.2016

*„Reicher Mann und armer Mann
standen da und sah'n sich an.
Da sagt der Arme bleich:
Wär ich nicht arm, wärst du nicht reich.“*

Berthold Brecht, Alfabet, 1934

INHALTSVERZEICHNIS

ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	IV
TABELLENVERZEICHNIS	V
1. Einleitung	1
2. Material und Methoden	5
2.1 Untersuchungsmaterial – Sektionsbuch	5
2.1.1 Einschlusskriterien	6
2.1.2 Ausschlusskriterien	6
2.2 Untersuchungsparameter	7
2.2.1 Todesursache	8
2.2.1.1 Unfall.....	8
2.2.1.2 Suizid	9
2.2.1.3 Tötung.....	9
2.2.2 Personenbezogene Parameter	10
2.2.2.1 Alter.....	10
2.2.2.2 Geschlecht	10
2.2.2.3 Familienstand.....	10
2.2.2.4 Erwerbstätigkeit	10
2.2.2.5 Anforderungsniveau.....	11
2.2.3 Wohnortbezogene Parameter	13
2.2.3.1 Stadtbezirk	13
2.2.3.2 Kriminalität	14
2.2.3.3 Soziale Herausforderung	15
2.2.3.4 Wohnlage.....	17
2.3 Vergleichswerte – Münchner Gesamtbevölkerung.....	19
2.4 Methodik	21
2.5 Statistische Auswertung	22
3. Ergebnisse	23
3.1 Gesamtkollektiv	23
3.2 Repräsentativität des Kollektivs.....	25
3.2.1 Obduktionsquote	25
3.2.2 Vergleich der Unfälle mit der Todesursachenstatistik.....	26
3.2.2.1 Vergleich einiger Unfallarten mit der Todesursachenstatistik	27
3.2.2.2 Vergleich der Unfallart Sturz mit der Todesursachenstatistik	27
3.2.2.3 Vergleich der Unfallart Verkehrsunfall mit der Todesursachenstatistik.....	28
3.2.3 Vergleich der Suizide mit der Todesursachenstatistik	30
3.2.4 Vergleich der Tötungen mit der Todesursachenstatistik	31

3.3 Vergleich der einzelnen Todesursachen untereinander und mit den Zahlen der Münchner Gesamtbevölkerung	33
3.3.1 Alter.....	33
3.3.2 Geschlecht	34
3.3.3 Familienstand.....	35
3.3.4 Erwerbstätigkeit und Anforderungsniveau	36
3.3.5 Stadtviertel	37
3.3.6 Kriminalität	38
3.3.7 Soziale Herausforderung	40
3.3.8 Wohnlage	41
3.4 Charakteristika von Unfallopfern	42
3.4.1 Art des Unfalls.....	43
3.4.2 Alter.....	44
3.4.3 Geschlecht	45
3.4.4 Familienstand.....	45
3.4.5 Erwerbstätigkeit und Anforderungsniveau	46
3.4.6 Stadtviertel	48
3.4.7 Kriminalität	49
3.4.8 Soziale Herausforderung	50
3.4.9 Wohnlage	51
3.5 Charakteristika von Suizidenten	53
3.5.1 Suizidmethode	54
3.5.2 Alter.....	55
3.5.3 Geschlecht	56
3.5.4 Familienstand.....	57
3.5.5 Erwerbstätigkeit und Anforderungsniveau	58
3.5.6 Stadtviertel	60
3.5.7 Kriminalität	60
3.5.8 Soziale Herausforderung	62
3.5.9 Wohnlage	63
3.6 Charakteristika von Tötungsopfern	65
3.6.1 Art der Tötung	66
3.6.2 Alter.....	66
3.6.3 Geschlecht	67
3.6.4 Familienstand.....	68
3.6.5 Erwerbstätigkeit und Anforderungsniveau	68
3.6.6 Stadtviertel	69

3.6.7 Kriminalität	70
3.6.8 Soziale Herausforderung	71
3.6.9 Wohnlage	72
4. Diskussion	73
4.1 Unfall	73
4.2 Suizid	81
4.3 Tötung	87
4.4 Limitationen und Stärken	91
4.5 Schlussfolgerung und Ausblick	94
5. Zusammenfassung.....	97
QUELLENVERZEICHNIS	101
ANHANG.....	XI
DANKSAGUNG	XXXV
LEBENS LAUF.....	XXXVII
EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG	XXXIX

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Übersichtskarte der Stadtbezirke Münchens	13
Abbildung 2: Wohnlagenkarte des Mietspiegels 2011 für München	18
Abbildung 3: Absoluter Anteil der Altersgruppen am Gesamtkollektiv und prozentualer Anteil innerhalb des Geschlechts (n=1499)	23
Abbildung 4: Anteil der einzelnen Todesursachen am Gesamtkollektiv (n=1499).....	24
Abbildung 5: Absoluter Anteil der Altersgruppen der Unfalltoten und prozentualer Anteil innerhalb des Geschlechts (n=719)	42
Abbildung 6: Anteil der einzelnen Unfallarten an allen Unfällen (n=719) und Anteil der Arten der Verkehrsteilnehmer an allen Verkehrsunfällen (n=159).....	43
Abbildung 7: Kartographische Darstellung des Anteils der Todesopfer durch Unfälle 2006 bis 2013, die in den einzelnen Stadtbezirken wohnten, an deren Einwohnerzahl	48
Abbildung 8: Absoluter Anteil der Altersgruppen der Suizidenten und prozentualer Anteil innerhalb des Geschlechts (n=591)	53
Abbildung 9: Anteil der Suizidmethoden an allen Suiziden (n=591)	54
Abbildung 10: Kartographische Darstellung des Anteils der Todesopfer durch Suizide 2006 bis 2013, die in den einzelnen Stadtbezirken wohnten, an deren Einwohnerzahl	60
Abbildung 11: Absoluter Anteil der Altersgruppen der Getöteten und prozentualer Anteil innerhalb des Geschlechts (n=44)	65
Abbildung 12: Anteil der Arten der Tötung an allen Tötungen (n=44)	66
Abbildung 13: Kartographische Darstellung des Anteils der Todesopfer durch Tötungen 2006 bis 2013, die in den einzelnen Stadtbezirken wohnten, an deren Einwohnerzahl	69

ANHANG

Abbildung A1: Kartographische Darstellung der Planungsregionen der Stadt München	XI
--	----

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: nicht natürliche Todesursachen in der internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD10)	8
Tabelle 2: Gegenüberstellung „erweiterte berufskundliche Gruppe“ und Anforderungsniveau.....	12
Tabelle 3: Ausprägungen des Indikators soziale Herausforderung	16
Tabelle 4: Anteil der in der Rechtsmedizin Obduzierten an allen nicht natürlichen Toden 2006 bis 2012	25
Tabelle 5: Vergleich der Geschlechterverteilung der Unfalltoten des Kollektivs mit derjenigen der Münchner Todesursachenstatistik der Jahre 2006 bis 2012	26
Tabelle 6: Vergleich der Anteile der Altersgruppen der Unfalltoten des Kollektivs mit denjenigen der Münchner Todesursachenstatistik der Jahre 2006 bis 2012	26
Tabelle 7: Vergleich der Häufigkeit der Unfallarten des Kollektivs mit derjenigen der Münchner Todesursachenstatistik der Jahre 2006 bis 2012	27
Tabelle 8: Vergleich der Geschlechterverteilung der Toten durch Sturz des Kollektivs mit derjenigen der Münchner Todesursachenstatistik der Jahre 2006 bis 2012.....	28
Tabelle 9: Vergleich der Anteile der Altersgruppen durch Sturz Gestorbener des Kollektivs mit denjenigen der Münchner Todesursachenstatistik der Jahre 2006 bis 2012.....	28
Tabelle 10: Vergleich der Geschlechterverteilung der Toten durch Verkehrsunfälle des Kollektivs mit derjenigen der Münchner Todesursachenstatistik der Jahre 2006 bis 2012	29
Tabelle 11: Vergleich der Anteile der Altersgruppen durch Verkehrsunfälle Gestorbener des Kollektivs mit denjenigen der Münchner Todesursachenstatistik der Jahre 2006 bis 2012	29
Tabelle 12: Vergleich der Geschlechterverteilung der Toten durch Suizid des Kollektivs mit derjenigen der Münchner Todesursachenstatistik der Jahre 2006 bis 2012.....	30
Tabelle 13: Vergleich der Altersgruppen durch Suizid Gestorbener des Kollektivs mit denjenigen der Münchner Todesursachenstatistik der Jahre 2006 bis 2012 nach Altersgruppen	30
Tabelle 14: Vergleich der Geschlechterverteilung der Tötungsoffer des Kollektivs mit derjenigen der Münchner Todesursachenstatistik der Jahre 2006 bis 2012.....	31

Tabelle 15: Vergleich der Anteile der Altersgruppen der Tötungsoffer des Kollektivs mit denjenigen der Münchner Todesursachenstatistik der Jahre 2006 bis 2012	31
Tabelle 16: Vergleich der Altersgruppen der an verschiedenen Todesursachen Verstorbener des Kollektivs mit dem Mittelwert der Altersverteilung der Münchner Gesamtbevölkerung aus den Jahren 2006 bis 2012	33
Tabelle 17: Vergleich des Geschlechts der an verschiedenen Todesursachen Verstorbener des Kollektivs mit dem Mittelwert der Geschlechtsverteilung der Münchner Gesamtbevölkerung aus den Jahren 2006 bis 2013	34
Tabelle 18: Vergleich des Familienstands der an verschiedenen Todesursachen Verstorbener des Kollektivs mit dem Mittelwert der Zahlen der Münchner Gesamtbevölkerung der Jahre 2006 bis 2012	35
Tabelle 19: Vergleich der Erwerbstätigkeit der an verschiedenen Todesursachen Verstorbenen des Kollektivs mit Zahlen der Münchner Gesamtbevölkerung der Jahre 2006 bis 2012.....	36
Tabelle 20: Vergleich der Anforderungsniveaus der an verschiedenen Todesursachen Verstorbenen des Kollektivs mit den Zahlen aus der Beschäftigungsstatistik der Münchner Gesamtbevölkerung der Jahre 2006 bis 2012	36
Tabelle 21: Vergleich der Stadtbezirke, in welchen die an verschiedenen Todesursachen Verstorbenen des Kollektivs wohnten, mit den mittleren Bevölkerungszahlen der Stadtbezirke der Jahre 2006 bis 2012	37
Tabelle 22: Vergleich der Straftatenperzentilen der Stadtbezirke, in welchen die an verschiedenen Todesursachen Verstorbenen des Kllektivs wohnten, mit den Straftatenperzentilen der Wohnorte der Münchner Gesamtbevölkerung der Jahre 2006 bis 2012	38
Tabelle 23: Vergleich der Gewaltbereitschaftsperzentilen der Stadtbezirke, in welchen die an verschiedenen Todesursachen Verstorbenen wohnten, mit den Gewaltbereitschaftsperzentilen der Wohnorte der Münchner Gesamtbevölkerung	39
Tabelle 24: Vergleich der Ausprägung des Indikators soziale Herausforderung der Planungsregionen, in welchen die an verschiedenen Todesursachen Verstorbenen des Kollektivs wohnten, mit den Indikatorausprägungen der Münchner Gesamtbevölkerung der Jahre 2006 bis 2012	40
Tabelle 25: Vergleich der Wohnlagen, in welchen die an verschiedenen Todesursachen Verstorbenen des Kollektivs wohnten, mit den Wohnlagen einer Münchner Stichprobe	41

Tabelle 26: Anteil der Altersgruppen an den Unfalltoten bezogen auf die verschiedenen Unfallarten	44
Tabelle 27: Geschlechterverteilung der Unfalltoten bezogen auf die verschiedenen Unfallarten.....	45
Tabelle 28: Anteil der Familienstände der Unfalltoten bezogen auf die verschiedenen Unfallarten.....	46
Tabelle 29: Anteil der Arten der Erwerbstätigkeit der Unfalltoten bezogen auf die verschiedenen Unfallarten	47
Tabelle 30: Anteil der verschiedenen Anforderungsniveaus an den erwerbstätigen Unfalltoten bezogen auf die verschiedenen Unfallarten	48
Tabelle 31: Anteil der Perzentilen <i>Straftaten pro Einwohner</i> der Stadtbezirke, in denen Unfalltote wohnten, bezogen auf die verschiedenen Unfallarten.....	49
Tabelle 32: Anteil der Perzentilen <i>Gewaltbereitschaft</i> der Stadtbezirke, in denen Unfalltote wohnten, bezogen auf die verschiedenen Unfallarten	50
Tabelle 33: Anteil der Ausprägungen des Indikators soziale Herausforderung des Wohnorts der Unfalltoten bezogen auf die verschiedenen Unfallarten	51
Tabelle 34: Anteil der Wohnlagen, in denen Unfalltote wohnten, nach dem Mietpiegel des jeweiligen Jahres, bezogen auf die verschiedenen Unfallarten.....	52
Tabelle 35: Anteil der Altersgruppen an den Suizidenten bezogen auf die verschiedenen Suizidmethoden.....	55
Tabelle 36: Geschlechterverteilung der Suizidenten bezogen auf die verschiedenen Suizidmethoden	56
Tabelle 37: Anteil der Familienstände der Suizidenten bezogen auf die verschiedenen Suizidmethoden.....	57
Tabelle 38: Anteil der Arten der Erwerbstätigkeit der Suizidenten bezogen auf die verschiedenen Suizidmethoden	58
Tabelle 39: Anteil der verschiedenen Anforderungsniveaus an den erwerbstätigen Suizidenten bezogen auf die verschiedenen Suizidmethoden.....	59
Tabelle 40: Anteil der Perzentilen <i>Straftaten pro Einwohner</i> der Stadtbezirke, in denen Suizidenten wohnten, bezogen auf die verschiedenen Suizidmethoden	61
Tabelle 41: Anteil der Perzentilen <i>Gewaltbereitschaft</i> der Stadtbezirke, in denen Suizidenten wohnten, bezogen auf die verschiedenen Suizidmethoden.....	62
Tabelle 42: Anteil der Ausprägungen des Indikators soziale Herausforderung der Suizidenten bezogen auf die verschiedenen Suizidmethoden	63

Tabelle 43: Anteil der Wohnlagen, in denen Suizidenten wohnten, nach dem Mietspiegel des jeweiligen Jahres, bezogen auf die verschiedenen Suizidmethoden	64
Tabelle 44: Anteil der Altersgruppen der Tötungsoffer bezogen auf die verschiedenen Tötungsarten	67
Tabelle 45: Geschlechterverteilung der Tötungsoffer bezogen auf die verschiedenen Tötungsarten	67
Tabelle 46: Anteil der Familienstände der Tötungsoffer bezogen auf die verschiedenen Tötungsarten	68
Tabelle 47: Anteil der Arten der Erwerbstätigkeit der Tötungsoffer bezogen auf die verschiedenen Tötungsarten	69
Tabelle 48: Anteil der Perzentilen <i>Straftaten pro Einwohner</i> der Stadtbezirke, in denen Getötete wohnten, bezogen auf die verschiedenen Tötungsarten	70
Tabelle 49: Anteil der Perzentilen <i>Gewaltbereitschaft</i> der Stadtbezirke, in denen Getötete wohnten, bezogen auf die verschiedenen Tötungsarten	71
Tabelle 50: Anteil der Ausprägungen des Indikators soziale Herausforderung der Planungsregion, in der Tötungsoffer wohnten, bezogen auf die verschiedenen Tötungsarten	72
Tabelle 51: Anteil der Wohnlagen, in denen Getötete wohnten, nach dem Mietspiegel des jeweiligen Jahres, bezogen auf die verschiedenen Tötungsarten	72

ANHANG

Tabelle A1: Zuordnung der Stadtbezirke zu den Perzentilen der Unfälle für die kartographische Darstellung	XII
Tabelle A2: Zuordnung der Stadtbezirke zu den Perzentilen der Suizide für die kartographische Darstellung	XIII
Tabelle A3: Zuordnung der Stadtbezirke zu den Perzentilen der Tötungen für die kartographische Darstellung	XIV
Tabelle A4: Kriminalität in den Stadtbezirken 2006	XV
Tabelle A5: Kriminalität in den Stadtbezirken 2007	XVI
Tabelle A6: Kriminalität in den Stadtbezirken 2008	XVII
Tabelle A7: Kriminalität in den Stadtbezirken 2009	XVIII
Tabelle A8: Kriminalität in den Stadtbezirken 2010	XIX
Tabelle A9: Kriminalität in den Stadtbezirken 2011	XX
Tabelle A10: Kriminalität in den Stadtbezirken 2012	XXI

Tabelle A11: Straftaten pro 1000 Einwohner der einzelnen Jahre und Stadtbezirke.....	XXII
Tabelle A12: Einteilung der Perzentilen des Parameters <i>Straftaten pro Einwohner</i> der einzelnen Jahre	XXIII
Tabelle A13: Zuteilung der Stadtbezirke zu den Perzentilen des Parameters <i>Straftaten pro Einwohner</i> der einzelnen Jahre.....	XXIII
Tabelle A14: Anteil der Gewalttaten an den Straftaten der einzelnen Jahre und Stadtbezirke	XXIV
Tabelle A15: Einteilung der Perzentilen des Parameters <i>Gewaltbereitschaft</i> der einzelnen Jahre.....	XXV
Tabelle A16: Zuteilung der Stadtbezirke zu den Perzentilen des Parameters <i>Gewaltbereitschaft</i> der einzelnen Jahre.....	XXV
Tabelle A17: Liste der Planungsregionen der Stadt München.....	XXVI
Tabelle A18: Verteilung der Wohnlagen in den Münchner Stichproben und Errechnung des Vergleichswerts	XXIX
Tabelle A19: Zuordnung der Stadtbezirke zu den Perzentilen der Verkehrsunfälle.....	XXIX
Tabelle A20: Anteil der Stadtbezirke, in denen Unfallopfer wohnten, bezogen auf die verschiedenen Unfallarten	XXX
Tabelle A21: Anteil der Stadtbezirke, in denen Suizidenten wohnten, bezogen auf die verschiedenen Suizidmethoden	XXXI
Tabelle A22: Anforderungsniveau der berufstätigen Tötungsoffer bezogen auf die verschiedenen Tötungsarten.....	XXXII
Tabelle A23: Anteil der Stadtbezirke, in denen Tötungsoffer wohnten, bezogen auf die verschiedenen Tötungsarten.....	XXXIII

EINLEITUNG

1. Einleitung

Schon lange ist bekannt und in zahlreichen empirischen Studien belegt, dass sich der sozioökonomische Status (socioeconomic status, SES) eines Menschen auf seine Gesundheit, Lebenserwartung und Mortalität auswirkt (Rogot et al., 1993; Backlund et al., 1996; Smith et al., 1996; Mackenbach et al., 1997; Lantz et al., 1998; McDonough et al., 1999; Hummer et al., 1999; Elo et al., 2006; Borrell et al., 2014; u.a.). Der SES setzt sich aus Faktoren wie dem Bildungsniveau, dem Einkommen und der beruflichen Position, aber auch aus dem Besitz und dem Wohnort zusammen und kann so in gewissem Maße Auskunft über den sozialen Status einer Person und deren Stellung in der Gesellschaft geben (Lampert & Kroll, 2009). Die mit ihm verbundenen Unterschiede der Mortalität und Morbidität werden zum Teil den verhaltenskorrelierten Risikofaktoren zugeschrieben, hierzu zählen beispielsweise das Rauchen, das Übergewicht oder der Bewegungsmangel (Lampert, 2010).

Dieser Einfluss des sozioökonomischen Status wird beispielsweise in der „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland“ (DEGS) des Robert-Koch-Instituts gezeigt. Bei deren Ergebnissen kann von einem „Statusgradienten gesprochen werden ... : Je niedriger der SES, desto höher ist das Risiko für eine Beeinträchtigung der Gesundheit“ (Lampert et al., 2013). Laut der Studie scheint dieser jedoch im höheren Lebensalter eine geringere Rolle zu spielen, eine früher vermutete höhere Beeinträchtigung des männlichen Geschlechts konnte nicht nachgewiesen werden (Lampert et al., 2013).

Zwar ist die Anzahl der in Deutschland veröffentlichten Studien zum Einfluss des sozioökonomischen Status auf die Mortalität überschaubar, doch sie zeigen bezüglich der Thematik dieselben Tendenzen. Ihre für Deutschland eher geringe Anzahl ist wohl auch der schlechten Datenlage zu diesem Thema zur Last zu legen. Diese ist auf die, im Gegensatz zu anderen Ländern, fehlenden Angaben bezüglich des sozialen Status auf der Todesbescheinigung zurückzuführen (Lampert & Kroll, 2014).

Untersuchungen zeigen, dass beispielsweise „Frauen und Männer, deren Einkommen unterhalb der Armutrisikogrenze liegen, ein im Verhältnis zur höchsten Einkommensgruppe um das 2,4- bzw. 2,7-fache erhöhte Mortalitätsrisiko haben“

(Lampert & Kroll, 2014). Die Differenz der Lebenserwartung von Personen der geringsten und der höchsten Einkommensgruppe beträgt, bezogen auf die Sterbetafel der Jahre 1995 bis 2005, für Männer etwa 12 und für Frauen etwa 8 Jahre (Lampert & Kroll, 2014). Laut Kroh et al. (2012) lässt sich dies auf eine größere psychische und physische Beeinträchtigung der unteren Einkommensgruppe und auf ihre geringeren sozialen, materiellen und kulturellen Ressourcen zurückführen. „Neben einem niedrigen Einkommen sind eine niedrige Bildung und ein niedriger beruflicher Status mit einem höheren Mortalitätsrisiko und einer geringeren Lebenserwartung assoziiert" und „auch auf sozialräumlicher Ebene zu beobachten" (Lampert & Kroll, 2014). Das heißt, dass nicht nur individuelle sozioökonomische Faktoren eine Rolle spielen, sondern auch, dass in ganzen Regionen, die schlechtere Sozialstrukturen oder eine höhere Armutsquote aufweisen, eine niedrigere Lebenserwartung zu beobachten ist.

Einige Studien außerhalb Deutschlands untersuchten bereits, ob auch beim nicht natürlichen Tod eine solche Assoziation mit dem sozioökonomischen Status besteht. Bei dieser Todesart handelt es sich um von außen einwirkende Ereignisse mit Todesfolge, sie unterscheidet sich daher gravierend vom natürlichen Tod aus innerer Ursache. Jedoch wird immer nur der Einfluss auf die Mortalität einzelner Todesursachen, also entweder Unfall, Suizid oder Tötung, betrachtet. Burrows et al. (2012) beispielsweise weist in Kanada den Zusammenhang von Bildung, Einkommen, Beruf und regionalen Faktoren mit der Mortalität bei unbeabsichtigten Verletzungen durch Unfälle nach. Erklärungsansätze hierfür sind die unterschiedliche Exposition gegenüber Gefahren, die größeren Ressourcen, beispielsweise finanzieller Art, um die Gesundheit aufrechtzuerhalten und um sich Sicherheitsvorrichtungen leisten zu können, sowie das Wissen über Gefahren und deren Vermeidung. Denney et al. (2009) bestätigten in ihrer Studie einen Einfluss der beinahe selben sozialen Faktoren (Geschlecht, Bildung, Beruf und Einkommen) auf die Suizidmortalität. Hierbei spielen vor allem die soziale Unterstützung eine Rolle, sei es bei der Arbeit oder durch die Familie. Aussagen über sozioökonomische Faktoren, die zu einer Tötung führen, werden meist aus kriminologischer Sicht betrachtet und betreffen oft diejenigen des Täters. Die Viktimologie hingegen nimmt Bezug auf Eigenschaften des Opfers und beleuchtet, ob diese einen Einfluss auf deren Viktimisierung haben (Burgess et al., 2009). Studien hierzu sind rar. Vieraitis et al. (2008) betrachten beispielsweise weibliche Tötungsoffer. Sie vermuten ei-

nen Zusammenhang mit dem sozioökonomischen Status nur in Fällen, in welchen der Täter und das Opfer in einer Beziehung zueinander standen. Für Deutschland liegen jedoch keine belastenden Daten über den Zusammenhang des sozioökonomischen Status und der Mortalität durch nicht natürliche Todesursachen vor.

Selbst in einer relativ wohlhabenden Stadt wie München sind Armut und soziale Ungleichheit präsent. Laut dem Armutsbericht der Stadt München (Landeshauptstadt München, Sozialreferat, Amt für Soziale Sicherung, 2011) lebten im Jahr 2011 203.800 Menschen unterhalb und 50.000 Menschen am Rande der Armutsgrenze, sie stellen etwa 18 Prozent der Münchner Gesamtbevölkerung dar. Ihr größter Anteil lebe in den Randbezirken Ramersdorf-Perlach und Milbertshofen-Am Hart. Die Armutsquote in den Innenstadtbezirken hingegen ist deutlich geringer, es komme zu einer „zunehmenden Abwanderung ärmerer Bevölkerungsgruppen in die Außenbezirke. ... Schleichend droht der Landeshauptstadt München damit eine Verfestigung von Armut in einer Reihe von Stadtbezirken" (Landeshauptstadt München, Sozialreferat, Amt für Soziale Sicherung, 2011).

Im Gesundheitsmonitoring „zeigten sich auch in München deutliche Zusammenhänge zwischen Sozialstatus und verschiedenen Parametern der Gesundheit ... , teilweise unterschiedlich stark ausgeprägt in Abhängigkeit von Alter und/oder Geschlecht" (Referat für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München, 2006). Als Erklärungsansätze für diese Ungleichheit sind hier Unterschiede im Bezug auf verschiedene, die Gesundheit beeinflussende Faktoren genannt: gesundheitsgefährdende Verhaltensweisen und daraus resultierende Risikofaktoren, physische und psychische Arbeitsbelastung, belastende Wohnbedingungen, soziale Unterstützung, die Partizipation an Gesundheitsvorsorgen und die gesundheitliche Versorgung. Es zeigte sich in einer Befragung der Münchner Bevölkerung, dass beispielsweise „niedrigere Schulbildungs-Abschlüsse mit einer schlechteren Einschätzung des eigenen Gesundheitszustandes einhergehen" (Referat für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München, 2006) und häufiger mit Risikofaktoren wie Rauchen und Übergewicht assoziiert sind. Um die Ungleichheit auf Stadtbezirksebene zu analysieren, wurden diese nach dem Anteil der Sozialhilfeempfänger an allen Einwohnern in reichere, mittlere und ärmere Bezirke zusammengefasst. Während die Inanspruchnahme von ärztlichen Leistungen und die Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen sich in den Gruppen nicht unterscheiden, war beispielsweise die Umweltbelastung durch Lärm und Luftverschmutzung

in ärmeren Bezirken erhöht und der Risikofaktor Übergewicht kam häufiger vor. Darauf, wie diese Faktoren sich auf die Mortalität und im speziellen auf diejenige durch nicht natürliche Todesursachen auswirken, wird im Gesundheitsmonitoring jedoch nicht eingegangen.

Die soziale Ungleichheit ist also auch in München nicht zu leugnen. Daher versucht die Stadt dieser Entwicklung mit zahlreichen Initiativen entgegenzusteuern. In den zwölf Sozialbürgerhäusern finden Münchner Hilfe bei Arbeit und Ausbildung, bei finanziellen und familiären Notsituationen, bei Versorgung und Erziehung von Kindern und bei Pflegebedürftigkeit im Alter (Landeshauptstadt München, Sozialreferat, 2014). Außerdem ermöglicht ein 2011 verabschiedetes Bildungspaket Kindern aus sozial schwachen Familien durch finanzielle Hilfe eine Teilnahme an Ausflügen, Veranstaltungen in Vereinen oder Musikschulen. Es werden Kosten für die Lernförderung, die Mittagsverpflegung in Schulen und Kindertagesstätten und für Schulbedarf übernommen (Landeshauptstadt München, Sozialreferat, 2011a). Der „München Pass“ ermöglicht sozial schwachen Bürgern vergünstigte Tarife beim Münchner Verkehrsverbund, bei städtischen Freizeiteinrichtungen, Museen, dem Theater und anderen Einrichtungen wie beispielsweise dem Tierpark (Landeshauptstadt München, Sozialreferat, Amt für Soziale Sicherung, 2014). Damit soll die Möglichkeit zur Partizipation am sozialen Leben gewährleistet werden.

Für diese Arbeit ergibt sich nun folgende Fragestellung:

- Besteht in München ein Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Status und der Mortalität durch die einzelnen nicht natürlichen Todesursachen wie Unfall, Suizid oder Tötung?

Weitere, beziehungsweise im Detail zu klärende Fragen sind:

- Was für einen Einfluss haben personenbezogene Faktoren wie der Familienstand, der Beruf / die Erwerbstätigkeit oder das Alter und Geschlecht?
- Wie beeinflussen wohnortassoziierte Faktoren die Mortalität durch nicht natürlichen Tod?
- Unterscheiden sich die einzelnen Todesursachen Unfall, Suizid und Tötung bezüglich ihrer sozialen Einflussfaktoren?

MATERIAL UND METHODEN

2. Material und Methoden

2.1 Untersuchungsmaterial – Sektionsbuch

Die Daten der Todesursachenstatistik des Bayerischen Landesamtes für Statistik und Datenverarbeitung für die Stadt München dienen zur Betrachtung der Repräsentativität. Sie enthalten jedoch keinerlei Information zu Faktoren des SES.

Daher werden die umfangreicheren Daten aus dem Sektionsbuch des Instituts für Rechtsmedizin München ausgewertet, welches von den obduzierenden Ärzten während und nach der Sektion ausgefüllt wird. 2006 führte das Institut die elektronische Erfassung dieser Daten mit dem Programm *WinLIMS* ein. Die Daten, die ab diesem Zeitpunkt im System erfasst sind, gelten bis einschließlich August 2013 als Grundlage für diese Studie.

Die Daten von 2006 - 2008 wurden im Rahmen anderer Doktorarbeiten am Institut für Rechtsmedizin München unter Durchsicht der Akten bereits nachkorrigiert. Da die Daten des Sektionsbuches während der Obduktion erhoben werden, sind spätere Erkenntnisse beispielsweise durch toxikologische oder histologische Untersuchungen somit nicht notiert. Bei der Nachkorrektur wurden diese Erkenntnisse anhand der in den Akten befindlichen Untersuchungsergebnissen nachgetragen. Für die nachfolgenden Jahre 2009 - 2013 werden die Rohdaten aus dem Sektionsbuch verwendet, da noch keine korrigierten Daten zu Verfügung stehen.

Im Sektionsbuch werden das Jahr der Sektion, sowie die Sektionsnummer notiert. Außerdem wird dokumentiert, welche Art von Sektion vorliegt, gerichtlich oder privat, und wer im Falle einer gerichtlichen Sektion die auftraggebende Staatsanwaltschaft ist. Des Weiteren befinden sich im Sektionsbuch die persönlichen Daten der Leiche, der Name, das Geschlecht und das Alter, der Geburtsort und die Wohnadresse, außerdem die Körpermaße Gewicht und Größe. Zusätzlich wird, falls dem Institut bekannt, der Familien- und Berufsstand vermerkt. Entweder der Todes- oder der Auffindezeitpunkt ist mit Datum und Uhrzeit in den Daten vorhanden. Neben den verschiedenen Diagnosen der Kausalkette werden dann die Todesart und die Todesursache mit ihren näheren Umständen notiert.

2.1.1 Einschlusskriterien

In das Datenkollektiv eingeschlossen werden Personen mit:

- nicht natürlicher Todesart
- angegebenem Wohnort im Stadtgebiet München
- einem Todes- oder Auffindezeitpunkt zwischen dem 1. Januar 2006 und dem 31. August 2013

Bezüglich des Zeitraums der verwendeten Daten kann es zu geringen Verfälschungen kommen, da Personen, die erst längere Zeit nach ihrem Tod gefunden wurden und deren genauer Todeszeitpunkt nicht ermittelt werden konnte, möglicherweise in die Daten von 2006 einbezogen werden, obwohl sie schon in einem früheren Jahr, also beispielsweise in 2005, gestorben sind. Andererseits können auch Personen die im besagten Zeitraum gestorben sind, erst zu einem späteren Zeitpunkt als dem 31. August 2013 gefunden worden sein. Sie werden somit gegebenenfalls nicht mit ins Kollektiv einbezogen.

2.1.2 Ausschlusskriterien

Aus dem Datenkollektiv ausgeschlossen werden (Personen mit):

- Leichenschaufälle
- natürlicher und ungeklärter Todesart, sowie Fälle, die eine Kombination aus natürlichem und unnatürlichem Tod darstellen
- Todesursache ärztliche Maßnahme, unbekannte oder sonstige Todesursache

Der Tod durch ärztliche Maßnahme sollte in einem Land wie Deutschland keine Rolle spielen, da ein Arzt jeden Patienten, unabhängig von Geschlecht, Religion oder seinem sozialen Status, gleich behandeln sollte und muss. Daher sollte diese Todesursache zufällig auftreten und nicht von sozialen Faktoren abhängig sein. *Sonstige Ursachen* können trotz einzelner Prüfung keiner der anderen Todesursachen zugeordnet werden.

2.2 Untersuchungsparameter

Die Namen der für die Studie verwendeten oder hierfür eingeführten Parameter werden im Folgenden in kursiver Schrift gekennzeichnet, um eine Eindeutigkeit der Begriffe zu gewährleisten. Ebenso wird mit den Namen der Parameterausprägungen verfahren.

Aus den Daten des Sektionsbuchs werden die für die Studie wichtigen Merkmale der Verstorbenen ausgewählt, darunter die persönlichen Daten Geschlecht, Alter, Wohnadresse, Familien- und Berufsstand, ebenso wie die Todesursache. Der Name wird zu Gunsten der Pseudonymisierung entfernt und durch eine laufende Identifikationsnummer ersetzt.

Basierend auf den ausgewählten Daten aus dem Sektionsbuch werden nun neue Parameter eingeführt. Anhand der Wohnadresse werden sowohl der *Stadtbezirk* von München als auch das Ausmaß der *Kriminalität* und der *sozialen Herausforderung* der Wohngegend und die *Wohnlage* ermittelt (siehe Kap. 2.2.3.1 Stadtbezirk, 2.2.3.2 Kriminalität, 2.2.3.3 Soziale Herausforderung und 2.2.3.4 Wohnlage). Aus den Angaben zum Beruf werden die *Erwerbstätigkeit* und das *Anforderungsniveau* ermittelt (siehe Kap. 2.2.2.4 Erwerbstätigkeit und 2.2.2.5 Anforderungsniveau). Die Ausprägungen des Parameters *Todesursache* werden aus den Angaben „Umstände“, „Nähere Umstände“ und „Art der Einwirkung“ des Sektionsbuchs entnommen und für diese Arbeit teilweise zusammengefasst, um zum besseren Überblick eine kleinere Anzahl an Untergruppen zu erhalten.

Die personenbezogenen Parameter *Alter*, *Geschlecht* und *Familienstand* werden unverändert aus dem Sektionsbuch übernommen.

2.2.1 Todesursache

Die nicht natürliche Todesart wird in der folgenden Arbeit unterteilt in *Unfall*, *Suizid* und *Tötung*. Die Definition orientiert sich dabei an der ICD10 entsprechend der rechtsmedizinischen Diagnose (siehe Tabelle 1). Außerdem existiert eine Gruppe, in welcher die Todesursache *unklar* ist. Hier ergab die Obduktion zwar einen nicht natürlichen Tod, jedoch konnte keine sichere Zuordnung zu einer der zuvor genannten äußeren Todesursachen erfolgen.

Tabelle 1: nicht natürliche Todesursachen in der internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD10)

ICD10	Todesursache
V01-Y98	Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität
V01-X59	Unfälle
X60-X84	Vorsätzliche Selbstbeschädigung
X85-Y09	Tätlicher Angriff

Quelle: Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information, www.dimdi.de

Die im englischsprachigen Raum oft verwendete Unterteilung in „intentional“ und „unintentional injury“ wird im deutschen Sprachgebrauch kaum verwendet. Bei dieser groben, aber doch sehr aussagekräftigen Klassifikation geht es darum, ob eine Verletzung willentlich und beabsichtigt war oder nicht, es geht aber nicht darum, ob sie von fremder Hand stammt oder selbst zugefügt wurde. Somit fallen unter die Todesursachen durch „beabsichtigte“ Verletzungen sowohl die Tötung als auch der Suizid, also die Selbsttötung. Die Todesursachen durch „unbeabsichtigte“ Verletzungen umfassen alle Arten von Unfällen.

2.2.1.1 Unfall

Die Arten des Unfalls werden in dieser Arbeit wie folgt unterteilt: *Verkehrsunfall*, *Sturz*, *Verletzung durch stumpfe Gewalt*, *Vergiftung*, *Ertrinken*, *Ersticken* und *Drogentod*, sowie *sonstige* und *unbekannte* Unfallarten.

Hierbei werden unter den *sonstigen* Unfallarten andere, seltenere Ursachen zusammengefasst. Darunter befinden sich der Unfalltod durch Hitze, Kälte, Strangulation, Strom, Explosionen und scharfe oder halbscharfe Gewalt.

2.2.1.2 Suizid

Die Suizidmethoden werden in dieser Arbeit zunächst grob in *hart* und *weich* unterteilt. Während zu den weichen Methoden alle Arten von Vergiftung gezählt werden, ob Drogen, Tabletten oder die Vergiftung mit Gas, beinhalten die harten Suizidmethoden das Erhängen, den Sturz aus der Höhe oder vor sich bewegende Objekte, das Erschießen, das Ertrinken oder den Suizid durch scharfe Gewalt (Bochnik, 1962).

Außerdem werden die Suizidmethoden im Folgenden noch detaillierter unterteilt in: *Strangulation*, *Sturz*, *scharfe Gewalt*, *Vergiftung*, *Ertrinken*, *Ersticken*, *erweiterter Suizid* und *sonstige Suizidmethoden*.

Dabei werden unter der Suizidmethoden *Sonstige* selten aufgetretene Ereignisse subsumiert. Hierunter fällt zum Beispiel der Suizid durch Strom (meist durch einen Haartrockner in der Badewanne) oder Einwirkung von Hitze (Verbrennen), aber auch durch einen selbst herbeigeführten Verkehrsunfall.

2.2.1.3 Tötung

Die Art der Tötung wird in folgender Arbeit unterteilt in: Tötung durch *scharfe Gewalt* oder *stumpfe Gewalt*, durch einen *Schuss*, durch *Ersticken* oder *Strangulation* oder die *Kindstötung*.

Tötungen durch andere Einwirkungen wie beispielsweise Vergiftung oder halb-scharfe Gewalt traten im Zeitraum der Studie im Kollektiv nicht auf und sind deshalb nicht aufgelistet.

2.2.2 Personenbezogene Parameter

2.2.2.1 Alter

Der Parameter *Alter* wird aus dem Sektionsbuch übernommen. Zur Bildung von Altersgruppen werden einheitliche Schritte von 20 Jahren gewählt. So entstehen folgende Gruppen:

0-19 Jahre, 20-39 Jahre, 40-59 Jahre, 60-79 Jahre und 80+ Jahre.

2.2.2.2 Geschlecht

Die Angaben zum *Geschlecht* werden unverändert aus dem Sektionsbuch übernommen. Es handelt sich um eine dichotome Größe mit den Ausprägungen *männlich* und *weiblich*.

2.2.2.3 Familienstand

Der *Familienstand* ist im Sektionsbuch in *ledig, verheiratet, verpartnert, geschieden, getrennt lebend* und *verwitwet* unterteilt. Hierbei werden die Kategorien *verheiratet* und *verpartnert* im Kapitel 3.3 im Zuge der Gleichstellung hetero- und homosexueller Paare und aufgrund der geringen Anzahl von verpartnerten Personen zur Kategorie *verheiratet/verpartnert* zusammengefügt. Für die Vergleichswerte der Münchner Gesamtbevölkerung ist nur die Anzahl der verheirateten Personen verfügbar, worin getrennt lebende Personen enthalten sind. Daher werden bei den Vergleichen mit diesen Werten die verheirateten und getrennt lebenden Personen des Kollektivs unter dem Begriff *verheiratet* subsumiert.

2.2.2.4 Erwerbstätigkeit

Ist im Sektionsbuch ein Beruf angegeben, so wird die Person der Gruppe *erwerbstätig* zugeordnet. Personen ohne Arbeitsstelle (Sektionsbucheintrag „ohne Beruf“ oder „arbeitslos“) fallen in die Kategorie *arbeitslos*. Einer eigenständigen Kategorie werden *Rentner* und *Hausfrauen* zugeordnet, ebenso Personen, die vor ihrem Tod

noch nicht ins Berufsleben eingetreten waren. Diese Gruppe beinhalteten Kleinkinder, Schüler, Studenten, Auszubildende, Zivildienstleistende und Praktikanten. Personen mit fehlendem Eintrag des Berufs können nicht zugeordnet werden und fallen in die Kategorie *unbekannt*.

2.2.2.5 Anforderungsniveau

In dieser Arbeit wird zusätzlich zur Erwerbstätigkeit eine weitere Dimension, nämlich das *Anforderungsniveau*, erhoben.

Im Jahre 2011 veröffentlichte die Bundesagentur für Arbeit eine neu überarbeitete Version der „Klassifikation der Berufe“. Sie umfasst zwei Dimensionen, zum einen die Berufsfachlichkeit und zum anderen das Anforderungsniveau. Während die Berufsfachlichkeit auf Ähnlichkeiten in den beruflichen Inhalten, also den Fachfähigkeiten und Fertigkeiten basiert, bildet das Anforderungsniveau „die Komplexität der auszuübenden Tätigkeit ab“ (Bundesagentur für Arbeit (BA), 2011) und unterteilt diese in vier Kategorien. Diese Kategorien „sind eng an den formalen beruflichen Bildungsabschlüssen ausgerichtet“ (BA, 2011) und dienen in dieser Studie somit dazu, sowohl Rückschlüsse auf das Bildungsniveau, als auch auf weitere soziale Faktoren wie das Einkommen oder das Ansehen in der Gesellschaft zu ziehen. Das Anforderungsniveau ist jedoch tätigkeits- und nicht qualifikationsbezogen, womit nur die derzeitig ausgeübte Tätigkeit erfasst wird, nicht jedoch eine möglicherweise höhere berufliche Qualifikation des Berufstätigen.

Laut Klassifikation der Berufe beinhaltet das *Anforderungsniveau 1* Helfer- und Anlernertätigkeiten die einfach auszuführen sind und keine Fachkenntnisse erfordern (siehe Tabelle 2). Diesen Berufen liegt keine oder eine lediglich einjährige Berufsausbildung zugrunde. Als Beispiel sind Pflegehelfer oder Küchenhilfen zu nennen (BA, 2011).

Um einen Beruf mit dem *Anforderungsniveau 2* ausüben zu können sind fundierte Fachkenntnisse nötig. Meist muss hierfür eine zwei- bis dreijährige Berufsausbildung absolviert werden, jedoch kann auch ausreichend lange Berufserfahrung eine solche Ausbildung ersetzen. Berufe mit diesem Anforderungsniveau sind beispielsweise Bäcker oder Einzelhandelskaufmann (BA, 2011).

Bei Tätigkeiten mit dem *Anforderungsniveau 3* sind Spezialkenntnisse erforderlich, die in einer beruflichen Weiterbildung erworben wurden, beispielsweise eine Meister- oder Techniker Ausbildung. Außerdem beinhaltet dieses Anforderungsniveau Führungs-, Planungs- und Kontrolltätigkeiten (BA, 2011).

Dem *Anforderungsniveau 4* werden hoch komplexe Tätigkeiten zugeordnet, welche in der Regel eines mindestens vierjährigen Hochschulstudiums bedürfen. Es beinhaltet Tätigkeiten in der Forschung, Entwicklung oder Lehre, sowie Berufe mit umfangreichen Führungsaufgaben. Einige Berufe erfordern sogar eine Promotion. Als Beispiele sind der Diplombetriebswirt oder der Lehrer zu nennen (BA, 2011).

Tabelle 2: Gegenüberstellung „erweiterte berufskundliche Gruppe“ und Anforderungsniveau

Erweiterte berufskundliche Gruppe	Anforderungsniveau nach Klassifikation der Berufe 2010
Helfer Beamte einfacher Dienst Einjährige Berufsausbildungen	1
Fachkräfte Beamte mittlerer Dienst	2
Meister Techniker u. a. Kaufmännische Fortbildungen u. a. Beamte gehobener Dienst Bachelorstudiengänge	3
Studienberufe (mindestens vierjährig) Beamte höherer Dienst	4
Spezialisierungsformen, Funktionen, Sonstige Tätigkeiten	nicht eindeutig

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, 2010

Anhand der im Sektionsbuch vermerkten beruflichen Tätigkeit wird den Personen das jeweilige Anforderungsniveau des zuletzt ausgeübten Berufes zugeordnet. Dies geschieht mit Hilfe des *Alphabetischen Verzeichnis der Berufsbenennungen der Klassifikation der Berufe 2010 – Band 1* (Bundesagentur für Arbeit, 2011). Die dort vermerkte, jedem Beruf individuell zugehörige, fünfstellige Zahl beinhaltet an letzter Stelle die Ziffer für das Anforderungsniveau. Einige Berufsgruppen können keinem Anforderungsniveau zugeordnet werden. Bei diesen handelt es sich vornehmlich um Beamte, bei denen in den Einträgen im Sektionsbuch nicht ersichtlich ist, ob sie im einfachen, mittleren, gehobenen oder höheren Dienst tätig waren.

Nur bei einzelnen Fragestellungen werden die Berufe genauer betrachtet.

2.2.3 Wohnortbezogene Parameter

2.2.3.1 Stadtbezirk

München ist untergliedert in 25 Stadtbezirke (Statistisches Amt Landeshauptstadt München, 2013a; Stahleder, 2001). 1954 wurden die Stadtbezirksnamen vom Stadtrat festgelegt.

Die heutigen Stadtbezirke unterteilen sich wie folgt (siehe auch Abbildung 1):

1 Altstadt - Lehel	14 Berg am Laim
2 Ludwigsvorstadt - Isarvorstadt	15 Trudering - Riem
3 Maxvorstadt	16 Ramersdorf - Perlach
4 Schwabing West	17 Obergiesing - Fasangarten
5 Au - Haidhausen	18 Untergiesing - Harlaching
6 Sendling	19 Thalkirchen - Obersendling - Forstenried - Fürstenried - Solln
7 Sendling - Westpark	20 Hadern
8 Schwanthalerhöhe	21 Pasing - Obermenzing
9 Neuhausen - Nymphenburg	22 Aubing - Lochhausen - Langwied
10 Moosach	23 Allach - Untermenzing
11 Milbertshofen - Am Hart	24 Feldmoching - Hasenberg
12 Schwabing - Freimann	25 Laim
13 Bogenhausen	

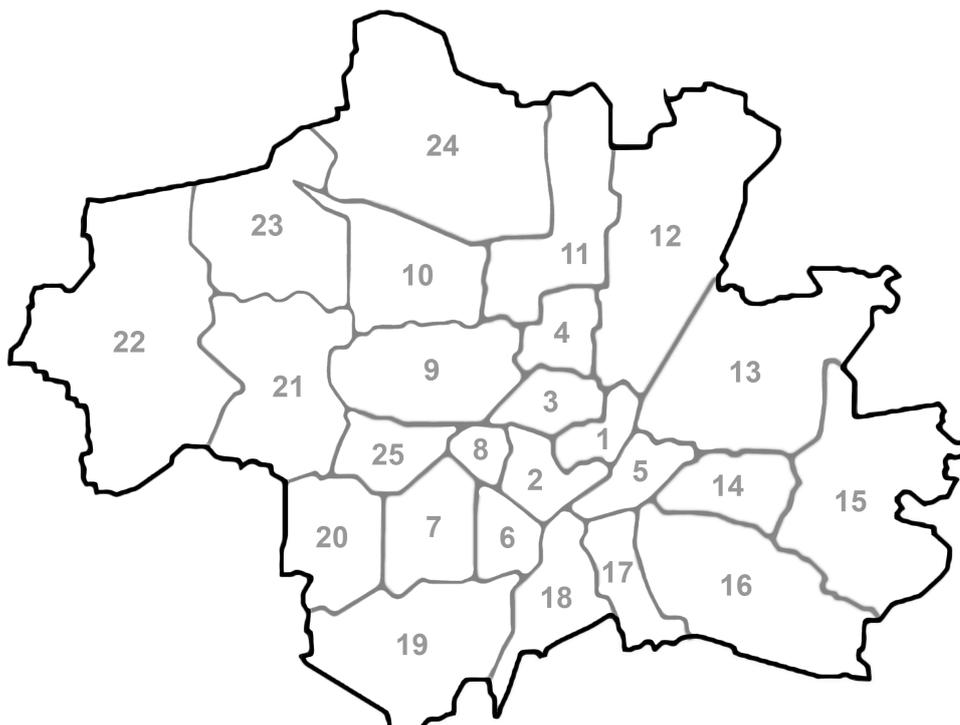


Abbildung 1: Übersichtskarte der Stadtbezirke Münchens
Quelle: eigene Darstellung (Vorlage: Dörrbecker, 2007)

Anhand der Adresse des Gestorbenen wird dem Wohnort der jeweilige Stadtbezirk zugeordnet und mit der zugehörigen Zahl kodiert.

Für die kartographische Darstellung der nicht natürlichen Todesfälle wird die Anzahl der Todesopfer aus dem Institut für Rechtsmedizin München, die im selben Stadtbezirk wohnten, mit der mittleren Einwohnerzahl des Bezirks aus den Jahren 2006 bis 2013 (Statistisches Amt der Landeshauptstadt München, 2007 bis 2013 a) ins Verhältnis gesetzt. Anschließend werden für die Unterteilung in Gruppen und die farbliche Darstellung fünf Perzentilen gebildet, wobei es sich um die 20., 40., 60., 80. und 100. handelt, sodass in jede Perzentile fünf Bezirke fallen (siehe Anhang, Tabelle A1 - Tabelle A3). Stadtbezirke mit einer im Zeitraum der Datenerfassung hohen oder sehr hohen Anzahl an nicht natürlichen Todesfällen sind blau, diejenigen mit geringer und sehr geringer Anzahl sind grün hinterlegt. Bezirke mit durchschnittlicher Anzahl an nicht natürlichen Todesfällen pro Einwohner sind grau dargestellt.

2.2.3.2 Kriminalität

Die Kriminalität der Münchner Stadtbezirke wird anhand der Kriminalstatistik betrachtet, welche die Stadt München in Kooperation mit der Polizei jährlich veröffentlicht (Statistisches Amt der Landeshauptstadt München, 2007 bis 2013 b) und welche unter anderem die Straftaten auf Stadtbezirksebene darstellt. Anhand der Daten dieser Statistik werden für die Studie zwei Parameter eingeführt: Einerseits die *Straftaten pro Einwohner*, das heißt die Anzahl der gesamten Straftaten jedes einzelnen Stadtbezirks aus der Kriminalstatistik bezogen auf seine jeweilige Einwohnerzahl. Andererseits den für diese Arbeit als *Gewaltbereitschaft* bezeichneten Parameter, der ebenfalls aus den Zahlen der Kriminalstatistik errechnet wird (siehe Anhang, Tabelle A4 - Tabelle A16). Es handelt sich dabei um den Anteil der Gewaltdelikte an allen Straftaten, der Parameter wird ebenfalls für jeden Stadtbezirk einzeln bestimmt. Unter Gewaltdelikten summiert man laut polizeilicher Kriminalstatistik (Bundesministerium des Inneren, 2013) hierbei Straftaten wie Tötung, schwere Körperverletzung, Delikte gegen die sexuelle Selbstbestimmung, Raub, räuberische Erpressung oder Geiselnahme, jedoch nicht die leichte Körperverletzung.

Sowohl der Parameter *Straftaten pro Einwohner* als auch derjenige der *Gewaltbereitschaft* werden in fünf Perzentilen (20., 40., 60., 80. und 100. Perzentile) eingeteilt. So entstehen fünf Gruppen mit je fünf Stadtbezirken. Diese entsprechen einer *sehr hohen, hohen, durchschnittlichen, niedrigen* und *sehr niedrigen* Ausprägung des Parameters. Die Zuordnung zu den Perzentilen findet für jedes einzelne Jahr des Erhebungszeitraums statt (siehe Anhang, Tabelle A12/13 und Tabelle A15/16). Basierend auf der Adresse des Obduzierten wird diesem dann die Perzentile der Kriminalitätsparameter zugeordnet, die der Stadtbezirk des Wohnorts im Jahr des Todes aufweist.

2.2.3.3 Soziale Herausforderung

Der Parameter *Soziale Herausforderung* basiert auf den Erkenntnissen des Monitorings der Stadt München und wird auf Ebene der Planungsregionen erhoben. Mit dem Monitoring verschafft sich das Sozialreferat München im Zuge der Sozialberichterstattung einen Gesamtüberblick über die soziale Lage in den verschiedenen Regionen. Es kristallisiert sich heraus, wo Brennpunkte liegen und somit ein größerer Handlungsbedarf besteht. Außerdem zeigt sich wo genauere Analysen nötig sind und wie sich die einzelnen Regionen entwickeln. So wird „einerseits ... eine Grundlage für Abwägungen planerischer Art geschaffen und andererseits gilt es, das Monitoring mit seiner Warnfunktion zu nutzen“ (Landeshauptstadt München, Sozialreferat, 2008). Es handelt sich jedoch lediglich um eine Beschreibung der sozialen Verhältnisse, eine Ursachenanalyse wird nicht vorgenommen. Das Monitoring wird in der jetzigen Form seit 2007 erhoben. Es soll dazu beitragen, die regionalen sozialen Begebenheiten abzubilden und vor allem zur Betrachtung der zeitlichen Entwicklung herangezogen werden.

Der vom Sozialreferat der Stadt München berechnete und für diese Arbeit interessante *Indikator soziale Herausforderung* beinhaltet folgende Variablen (Abkürzungen: BSA = Bundessozialamt, SGB = Sozialgesetzbuch, UVG = Unterhaltsvorschussgesetz):

- Anteil der Arbeitslosen nach SGB II an der erwerbsfähigen Bevölkerung
- Anteil der Arbeitslosen nach SGB III an der erwerbsfähigen Bevölkerung
- Anteil der EmpfängerInnen von Arbeitslosengeld II an der erwerbsfähigen Bevölkerung
- Anteil der EmpfängerInnen von Sozialgeld nach SGB II an der unter 15-jährigen Bevölkerung

- Anteil der EmpfängerInnen von Arbeitslosengeld II an der 15-24-jährigen Bevölkerung
- Anteil der EmpfängerInnen von Grundsicherung bei Erwerbsminderung und Hilfe zum Lebensunterhalt an der unter 65-jährigen Bevölkerung
- Anteil der EmpfängerInnen von Leistungen nach UVG an allen unter 12-jährigen
- Anteil der EmpfängerInnen von stationären und teilstationären Erziehungshilfen an der minderjährigen Bevölkerung
- Anteil der vom BSA betreuten Haushalte mit Kindern an allen Haushalten mit Kindern
- Anteil der Kinderschutzfälle des BSA an allen Haushalten mit Kindern
- Anteil der Wohngeldempfänger-Haushalte an allen Haushalten
- Anteil der AusländerInnen an der Gesamtbevölkerung
- Anteil der Bevölkerung mit Migrationshintergrund an der Gesamtbevölkerung
- Anteil der vom BSA betreuten Haushalte an allen Haushalten

Eigens für das Monitoring des Sozialreferats wird die Unterteilung des Stadtgebiets in bezüglich der Einwohnerzahl relativ homogene Planungsregionen vorgenommen. Die 475 Stadtbezirksviertel Münchens werden zu insgesamt 114 Planungsregionen aggregiert, die niemals bezirksübergreifend sind (siehe Anhang, Tabelle A17 und Abbildung A1). Bezeichnet werden diese Regionen alphanumerisch, z.B. 9_1, wobei die erste Zahl für den Stadtbezirk steht, in dem sich die Planungsregion befindet, die zweite Zahl ist eine fortlaufende Nummer. (Statistisches Amt Landeshauptstadt München, 2013b)

Die Darstellung der Ergebnisse findet in fünf Perzentilen statt, 25., 50., 75., 90. und 100., welche für eine *sehr geringe* bis *sehr hohe* Ausprägung stehen (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3: Ausprägungen des Indikators soziale Herausforderung

Soziale Herausforderung	Perzentile	Planungsregionen	
		Anzahl	Prozent
5 - <i>sehr hoch</i>	90. – 100.	11	10%
4 - <i>hoch</i>	75. – 90.	17	15%
3 - <i>mittel</i>	50. – 75.	29	25%
2 - <i>gering</i>	25. – 50.	29	25%
1 - <i>sehr gering</i>	0. – 25.	28	25%
gesamt	0. – 100.	114	100%

Es werden also die Regionen im Verhältnis zueinander und keine absoluten Werte betrachtet. Eine Planungsregion kann sich so zum Beispiel in einem folgenden Jahr in einer höheren Perzentile befinden, obwohl sich an ihren sozialen Gegebenheiten nichts verändert hat, nur weil sich die Variablenausprägung einer anderen Region hin zu einer niedrigeren Perzentile verändert hat. Die Ergebnisse wer-

den jährlich sowohl in kartographischer als auch in tabellarischer Form vom Sozialreferat München veröffentlicht.

Durch die im Sektionsbuch erfassten Adressen der Verstorbenen werden diese den jeweiligen Planungsregionen zugeteilt. Dies geschieht mit Hilfe eines Mitarbeiters des Sozialreferats, der für das Monitoring zuständig ist. Anhand der Auswertung des Monitorings der einzelnen Jahre (Landeshauptstadt München, Sozialreferat, 2013a) wird schließlich zugeordnet, ob die Region zum Zeitpunkt des Todes eine *sehr hohe*, *hohe*, *mittlere*, *niedrige* oder *sehr niedrige* Ausprägung des Indikators *soziale Herausforderung* aufweist.

2.2.3.4 Wohnlage

Die *Wohnlage*, in der sich die Wohnung des Verstorbenen befand, wird anhand des Mietspiegels der Stadt München ermittelt, welcher alle zwei Jahre neu erscheint. Die Wohnlagenkarte wird vom Arbeitskreis Wohnlage der Landeshauptstadt München erstellt und orientiert sich an den Preisen der Wohnbaugrundstücke und der in der Regel damit korrespondierenden Kaufpreise von Eigentumswohnungen, sowie der Verkehrsanbindung, der Nähe zu Parks und Einrichtungen der Infrastruktur.

Die *Wohnlage* wird in vier Kategorien unterteilt und auf einer Karte des Stadtgebiets München in unterschiedlichen Farben dargestellt. Bei lila hinterlegten Straßenzügen handelt es sich um Wohnraum in *einfacher Wohnlage*. Diese ist durch eine unzureichende Infrastruktur (zum Beispiel Verkehrsanbindung, Schulen, Einkaufsmöglichkeiten) oder die Nähe zu Industrie- und Gewerbegebieten gekennzeichnet. Blau hinterlegte Gebiete befinden sich in *durchschnittlicher Lage*. Sie sind „ohne die Mängel der einfachen und die Vorzüge der guten Lage“ (Landeshauptstadt München, Sozialreferat, Amt für Wohnen und Migration, 2013a), das heißt, sie sind weder als besonders gut, noch als besonders schlecht einzustufen. Gelb hinterlegte Bereiche werden als *gute Wohnlage* klassifiziert. Hierbei handelt es sich um gefragte Innenstadtgebiete, „In-Viertel“ oder ruhig gelegene Wohnungen am Stadtrand. Sie sind mit einer guten Infrastruktur versehen und beherbergen eine große Anzahl denkmalgeschützter Gebäude. Die *beste Wohnlage* ist rot gekennzeichnet und beinhaltet „imagerträchtige Innenstadtrandlagen und Villenge-

genden“ (Landeshauptstadt München, Sozialreferat, Amt für Wohnen und Migration, 2013a). An Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen kann die Wohnlage der ersten Häuserzeile von der umgebenden Lageeinteilung in eine schlechtere abweichen. Bei der angegebenen Lagequalität handelt es sich um einen Durchschnittswert, sodass die Angaben sicherlich nicht auf alle Wohnungen in dieser Gegend anwendbar sind. Für Wohnungen in Gewerbegebieten oder beispielsweise Wohn- oder Altersheime, sowie öffentliche Einrichtungen wie Gefängnisse werden in der Wohnlagenkarte keine Angaben gemacht. Diese Bereiche sind grau hinterlegt.

Im Mietspiegel 2009 wird die Wohnlagenkarte mit Daten zum Zeitpunkt des 1. Januar 2008 veröffentlicht, weswegen diese Karte für die Zuordnung der Daten aus den Jahren 2007 und 2008 genutzt wird. Dasselbe gilt für den Mietspiegel 2011 mit dem Datenerhebungszeitpunkt 1. Januar 2010, der für die Jahre 2009 und 2010 genutzt wird. Die Daten des Mietspiegels 2013 werden für alle folgenden Jahre verwendet, die des Mietspiegels 2007 mit seinen am 1. Januar 2006 erhobenen Daten für das Jahr 2006.

Eine elektronische Ermittlung der *Wohnlage* ist nur mit den Daten des aktuellsten Mietspiegels, also demjenigen aus dem Jahre 2013 möglich (Mietspiegel, 2013). Mit dem sogenannten Stadtplanprogramm der Stadt München ermittelt eine Software die *Wohnlage* der eingegebenen Adresse. Die *Wohnlagen* der restlichen Jahre werden händisch bestimmt, das heißt durch Auffinden der Adresse auf der Wohnlagenkarte (siehe Abbildung 2) in Papierform und die Zuordnung der an dieser Stelle vorherrschenden Farbe. So wird bestimmt in welcher *Wohnlage* sich die Wohnung der Verstorbenen zum Zeitpunkt ihres Todes befand.

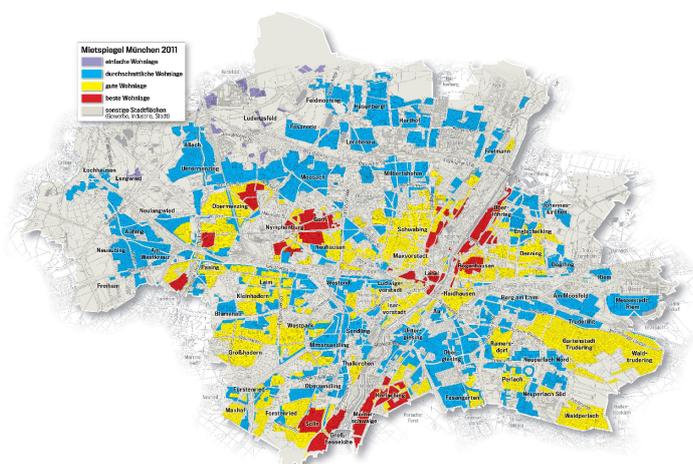


Abbildung 2: Wohnlagenkarte des Mietspiegels 2011 für München
Quelle: Bock, 2013

2.3 Vergleichswerte – Münchner Gesamtbevölkerung

Für den Vergleich der Parameterausprägungen des Kollektivs werden Werte der Münchner Gesamtbevölkerung herangezogen, da aus methodischen Gründen davon ausgegangen wird, dass es sich beim nicht natürlichen Tod um ein zufällig verteiltes Ereignis handelt, das jeden Einwohner Münchens mit gleicher Wahrscheinlichkeit betreffen kann. Beim Alter wird so beispielsweise nicht wie beim natürlichen Tod von einer Altersverteilung der Mortalität nach dem Gompertz'schen Gesetz (also einem exponentiellen Anstieg ab dem 30. Lebensjahr) ausgegangen, sondern von der Altersverteilung der Münchner Bevölkerung.

Die Vergleichswerte der Parameter *Alter*, *Geschlecht* und *Familienstand* der Münchner Gesamtbevölkerung werden dem Statistischen Jahrbuch der Landeshauptstadt München entnommen. Sie stammen aus den Jahren 2006 bis 2012, lediglich Zahlen der Geschlechterverteilung waren zum Zeitpunkt der Auswertung bereits aus dem Jahre 2013 verfügbar. Für den Vergleichswert wird der Mittelwert der Jahre berechnet.

Die Zahl der Erwerbstätigen in der Stadt München wird aus der Beschäftigungsstatistik des Bayerischen Landesamts für Statistik und Datenverarbeitung (2006 bis 2012) entnommen. Hierbei handelt es sich um eine jährliche Veröffentlichung der Ergebnisse der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit. Für die Vergleichswerte werden die Mittelwerte aus den Zahlen der Jahre 2006 bis 2012 verwendet. Die Arbeitslosenquote wird aus „München sozial - Entwicklungen 2003 - 2012“ des Sozialreferats der Landeshauptstadt München (2013b) entnommen. Da diese Quote sich aus der Arbeitslosenzahl geteilt durch die Summe der *Erwerbstätigen* und der *Arbeitslosen* errechnet (Statistik der Bundesagentur für Arbeit, 2009), kann für diese Arbeit aus dem angegebenen Prozentsatz der *Arbeitslosen* und der bekannten Anzahl an *Erwerbstätigen* so eine absolute Zahl errechnet werden. Die Anzahl der *Rentner* wird ebenfalls aus den Statistischen Jahrbüchern der Landeshauptstadt München entnommen und der Mittelwert der Jahre 2006 bis 2012 verwendet. Die Anzahl der *Hausfrauen* und der *noch nicht im Berufsleben* stehenden Personen kann nicht ausfindig gemacht werden und geht daher nicht in den Vergleich ein.

Die *Anforderungsniveaus* der Gesamtbevölkerung sind erst ab dem letzten Quartal des Jahres 2012 Bestandteil der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für

Arbeit. Es werden daher die aktuellsten verfügbaren Zahlen verwendet, diese stammen von Ende Juni 2013.

Die Bevölkerungszahlen der einzelnen *Stadtbezirke* werden ebenfalls den Jahreszahlen des Statistischen Jahrbuchs der Landeshauptstadt München entnommen. Aus den Zahlen der Jahre 2006 bis 2013 wird der Mittelwert berechnet.

Die Anzahl der Münchner, die in Gegenden mit derselben Kriminalitätsausprägung wohnen, wird anhand der Perzentilen der einzelnen Jahre und der dem Jahr zugehörigen Bevölkerungszahl der Stadtbezirke errechnet. Es wird also für jedes Jahr einzeln berechnet, welcher Anteil der Gesamtbevölkerung in Stadtbezirken mit gleicher Perzentile lebte und schließlich ein Mittelwert der einzelnen Jahre verwendet. Dieses Vorgehen wird sowohl beim Parameter *Straftaten pro Einwohner* als auch beim Parameter *Gewaltbereitschaft* angewandt.

Für die Vergleichszahlen der *sozialen Herausforderung* werden ebenfalls die den Perzentilen zugehörigen Regionen der einzelnen Jahre (Landeshauptstadt München, Sozialreferat, 2013a) und die dem jeweiligen Jahr zugehörigen Bevölkerungszahlen der Planungsregionen (Landeshauptstadt München, Sozialreferat, 2009 / 2011b / 2013c) verwendet. Zahlen für das Jahr 2006 sind nicht verfügbar, da das Monitoring zu dieser Zeit noch nicht durchgeführt wurde, die Zahlen für 2013 sind zum Zeitpunkt der Datenauswertung noch nicht erhältlich. Für jedes Jahr wird errechnet, welcher Anteil der Gesamtbevölkerung in Bezirken der einzelnen Perzentilen wohnte und schließlich wird hieraus der Mittelwert gebildet.

Als Vergleichswert für die *Wohnlage* wird das Ergebnis einer Zufallsstichprobe verwendet, die für die Erstellung des Mietspiegels von der Stadt München erhoben wurde. Hierzu wurden für den Mietspiegel 2007 und 2011 jeweils circa 3.000 Personen zufällig ausgewählt und zu verschiedenen Sachverhalten ihrer Wohnung befragt. Bei der Auswertung der Daten wurde dann die zugehörige *Wohnlage* ermittelt. Die Anzahl der einzelnen *Wohnlagen* kann den vom Sozialreferat der Landeshauptstadt München (Amt für Wohnen und Migration, 2007, 2011 & 2013b) veröffentlichten Dokumenten „Mietspiegel für München©: Statistik, Dokumentation und Analysen“ der verschiedenen Jahre entnommen werden. Für den Mietspiegel 2009 sind keine Zahlen verfügbar, da es sich hierbei um eine Fortschreibung des Mietspiegels 2007 handelt, für welchen keine neue Datenerhebung stattfand. Da es sich um eine unselektierte Stichprobe handelt wird vermutet, dass der so ermit-

telte Anteil der verschiedenen *Wohnlagen* auf die Münchner Gesamtbevölkerung übertragen werden kann. Für die Berechnung des Vergleichswertes werden die Zahlen der einzelnen Jahre addiert (siehe Anhang, Tabelle A18).

2.4 Methodik

Zuerst wird die Obduktionsquote der nicht natürlichen Todesfälle berechnet, also der Anteil der im Institut für Rechtsmedizin München Obduzierten an allen nicht natürlich verstorbenen Bewohnern Münchens. Hierfür werden die Daten der Jahre 2006 bis 2012 verwendet und addiert. Die Personen, welche im Jahr 2013 am Rechtsmedizinischen Institut München obduziert wurden und deren Todesart als nicht natürlich klassifiziert ist, fließen nicht in die Berechnung ein, da für das Jahr 2013 zum Zeitpunkt der Auswertung noch keine Todesursachenstatistik vorhanden ist.

Anschließend wird überprüft, ob es sich beim Kollektiv dieser Arbeit um eine repräsentative Stichprobe der gesamten nicht natürlichen Todesfälle des Stadtgebiets München handelt. Hierzu werden die Daten des Instituts für Rechtsmedizin München im Bezug auf ihre Alters- und Geschlechtsverteilung mit denjenigen der Todesursachenstatistik für die Stadt München verglichen, die jährlich vom Bayerischen Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung veröffentlicht wird.

Für jeden in München an einem nicht natürlichen Tod Gestorbenen aus dem Datensatz des Instituts werden die Parameterausprägungen von *Alter*, *Geschlecht* und *Familienstand* aus dem Sektionsbuch übernommen. Die Parameterausprägungen von *Erwerbstätigkeit* und *Anforderungsniveau* werden anhand des im Sektionsbuch angegebenen Berufs neu eingeführt, *Stadtbezirk*, *Kriminalität* des Stadtbezirks, *soziale Herausforderung* der Planungsregion und *Wohnlage* werden anhand der Adresse ermittelt.

Nun wird anhand von *Alter* und *Geschlecht* mit den Daten der Todesursachenstatistik für München getestet, ob es sich beim Kollektiv der Studie um eine in Bezug auf diese Parameter repräsentative Stichprobe aller in München nicht natürlich gestorbener Personen handelt. Für die Todesursachen Verkehrsunfall, Suizid und Tötung wird dies als zutreffend betrachtet.

Daher wird für diese Todesursachen - Verkehrsunfall, Suizid und Tötung - anschließend die Häufigkeiten der Parameterausprägungen errechnet. Um den

Zusammenhang dieser Ausprägungen mit dem Tod aus nicht natürlicher Ursache zu überprüfen, werden nun Vergleiche mit den Parameterausprägungen der Münchner Gesamtbevölkerung angestellt. Außerdem werden die einzelnen Todesursachen untereinander verglichen. Die für die einzelnen Parameter als unbekannt klassifizierten Personen werden hierbei jeweils nicht in die Betrachtung einbezogen. Es wird angenommen, dass innerhalb der unbekannt Merkmale die gleiche Verteilung herrscht wie unter den bekannten Merkmalen des Kollektivs. Unter dieser Annahme beeinflussen die unbekannt Parameterausprägungen das Ergebnis nicht.

Danach werden die Parameter genauer anhand der Unfall- und Tötungsarten und Suizidmethoden betrachtet und statistisch auf Unterschiede getestet. Dazu werden für das Unfallkollektiv wieder alle an Unfällen Gestorbene betrachtet. Aufgrund der geringen Fallzahl wird bei den Tötungen bei Angabe von prozentualen Anteilen auf Kommastellen verzichtet.

2.5 Statistische Auswertung

Die Daten aus dem Sektionsbuch werden in *Microsoft® Office Excel 2003* erhoben und die neuen Parameter werden ebenfalls hierin eingeführt. Für die statistische Auswertung werden sie dann in *IBM® SPSS Statistics 20* überführt. Hiermit werden die Diagramme und Kreuztabellen erstellt. Letztere werden zu graphischen Zwecken in *Microsoft® Office Excel 2003* nachbearbeitet, Diagramme werden zum Teil in *Adobe® Photoshop CS5* aufbereitet.

Als statistischer Test zur Überprüfung der Repräsentativität des Kollektivs und beim Vergleich der Daten des Kollektivs mit der Münchner Gesamtbevölkerung wird immer der Chi-Quadrat-Test verwendet. Hierzu wird *VassarStats: Website for Statistical Computation* (Lowry, 1998) verwendet. Der Vergleich innerhalb der Unfall- und Tötungsarten und Suizidmethoden wird ebenfalls mit einem Chi-Quadrat-Test in *IBM® SPSS Statistics 20* durchgeführt. Es wird in allen Fällen lediglich der p-Wert des Tests angegeben. Sein Signifikanzniveau wird auf unter 0,05 gesetzt.

Für die tabellarische Darstellung der statistisch getesteten Daten wird ebenfalls *Microsoft® Office Excel 2003* genutzt. Für die Erstellung und Bearbeitung der Karte der Stadt München zur Übersicht der Stadtbezirke und zur kartographischen Darstellung der Ergebnisse wird *Adobe® Photoshop CS5* verwendet.

ERGEBNISSE

3. Ergebnisse

3.1 Gesamtkollektiv

Im Zeitraum von 2006 bis August 2013 befinden sich 19.874 Eintragungen im Sektionsbuch des Instituts für Rechtsmedizin München, dabei handelt es sich bei 16.416 Einträgen um eine Sektion. Bei diesen Sektionen sind 5.579 Fälle als nicht natürlicher Tod klassifiziert, davon wohnten 1.594 der Gestorbenen zum Zeitpunkt ihres Todes in München. Durch Ausschluss von Todesfällen durch ärztliche Maßnahmen, unbekannte und sonstige Todesursachen entsteht so das 1.499 Personen umfassende Gesamtkollektiv. Darunter befinden sich 974 Männer und 525 Frauen, sodass der prozentuale Anteil *männlicher* Personen 65 Prozent beträgt, derjenige der *weiblichen* 35 Prozent. Die Personen starben im Alter von 0 bis 103 Jahren, im Mittel wurden sie 54 Jahre alt.

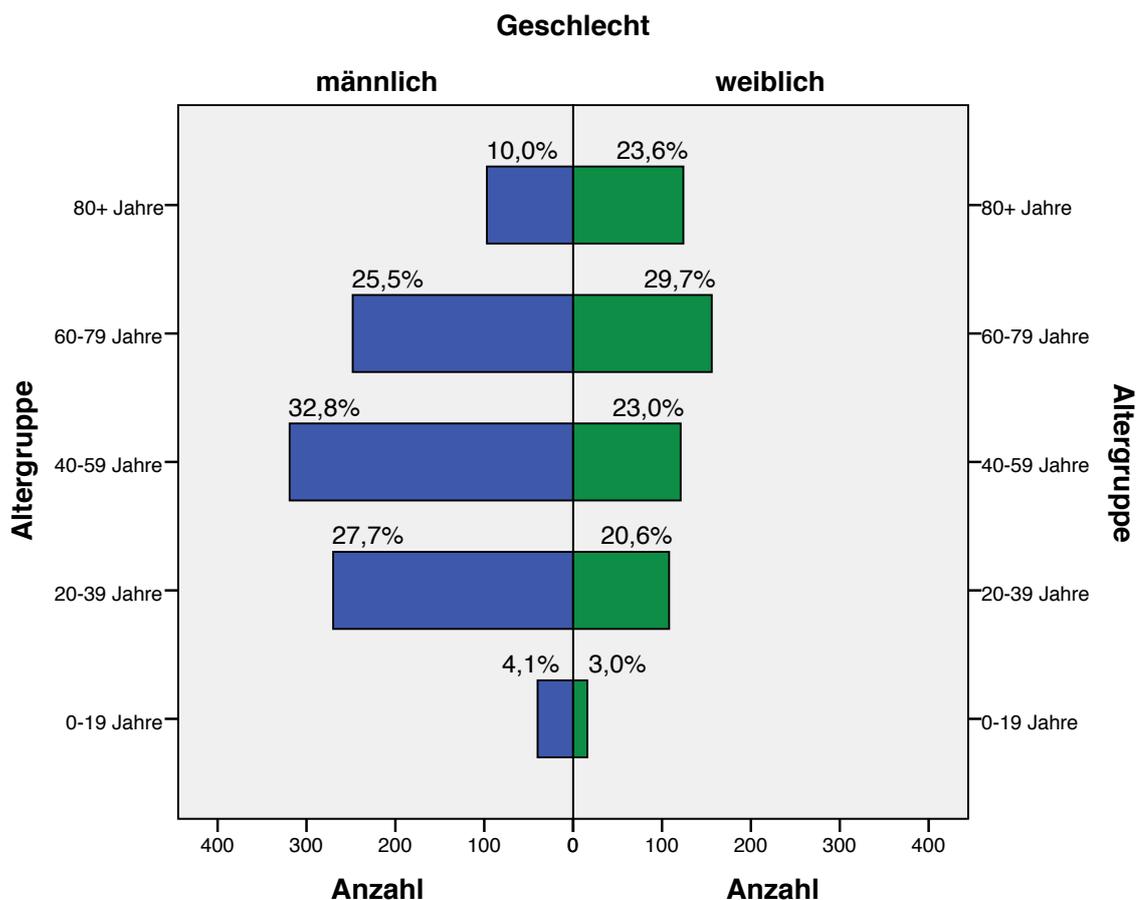


Abbildung 3: Absoluter Anteil der Altersgruppen am Gesamtkollektiv und prozentualer Anteil innerhalb des Geschlechts 2006 - 2013 (n=1499)

Die Balkenlänge stellt die absolute Zahl der Personen des jeweiligen Geschlechts dar, zusätzlich ist der prozentuale Anteil innerhalb des jeweiligen Geschlechts angegeben.

(Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

Der größte Anteil der *Männer* verstarb in der *Altersgruppe zwischen 40 und 59 Jahren* (32,8 Prozent). Der Anteil der *zwischen 20 und 39 Jährigen* beträgt 27,7 Prozent, die *60 bis 79 Jährigen* stellen 25,5 Prozent dar (siehe Abbildung 3).

Der größte Anteil der *Frauen* hingegen verstarb im Alter von *60 bis 79 Jahren* (29,7 Prozent). Der Anteil der *über 80 Jährigen* und der *40 bis 59 Jährigen* beträgt jeweils etwa 23 Prozent. 20,6 Prozent der Frauen des Gesamtkollektivs verstarben im Alter *zwischen 20 und 39 Jahren*.

Bei 48 Prozent der Personen ist ein *Unfall* ursächlich für den Tod, bei 39,4 Prozent ist der *Suizid*, bei 2,9 Prozent die *Tötung* als Todesgrund zu nennen. Eine ungeklärte Todesursache liegt bei 9,7 Prozent vor (siehe Abbildung 4).

Somit können 48 Prozent der Todesfälle einer „unintentional injury“, also einer nicht beabsichtigten tödlichen Verletzung, und 42,3 Prozent einer „intentional injury“, einer vorsätzlichen Verletzung, zugeordnet werden.

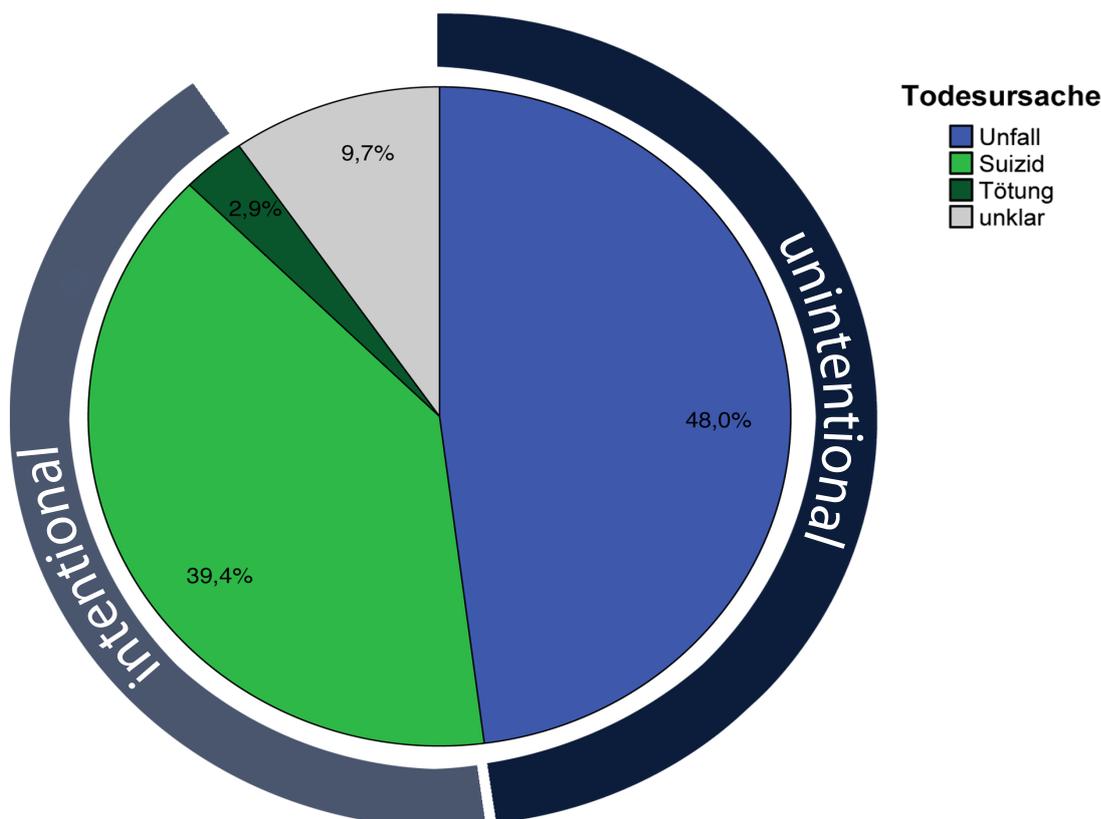


Abbildung 4: Anteil der einzelnen Todesursachen am Gesamtkollektiv 2006 - 2013 (n=1499)

3.2 Repräsentativität des Kollektivs

Für den späteren Vergleich der Zahlen des Kollektivs mit den Zahlen der Gesamtbevölkerung Münchens wird hier nun zuerst die Repräsentativität des Kollektivs und der einzelnen Todesursachen überprüft.

3.2.1 Obduktionsquote

Für die *Todesursache Unfall* ergibt sich für die Jahre 2006 bis 2012 eine Obduktionsquote von 41,5 Prozent, für den *Suizid* von 39,3 Prozent. Diejenige der *Tötungen* beträgt über 80 Prozent. Im Schnitt werden also etwa 41 Prozent der sich in München ereignenden *Unfälle*, *Suizide* und *Tötungen* am Institut obduziert (siehe Tabelle 4). Die Obduktionsquote der *Todesursache Tötung* ist höher als diejenige der anderen nicht natürlichen Todesursachen, da im Regelfall alle vom Leichenschauarzt vermuteten Tötungen eine strafrechtliche Abklärung und somit eine Obduktion nach sich ziehen. Die Tatsache, dass die Zahl der im Gesamtkollektiv vorhandenen *Tötungen* trotz allem geringer ist als diejenige der Tötungen der Todesursachenstatistik und somit nicht wie anzunehmen eine 100 prozentige Obduktionsquote bei den *Tötungen* vorliegt, kann mit der vorherigen Selektion der Daten erklärt werden. Hierbei wurde beispielsweise ein Gestorbener ohne festen Wohnsitz und somit ohne Wohnadresse aus dem Kollektiv entfernt.

Die Obduktionsquote des Instituts für Rechtsmedizin München der zwischen 2006 und 2012 verstorbenen Münchner beträgt - mit in diesem Zeitraum insgesamt 74.289 gestorbenen Personen und 6.041 Obduzierten - 8,1 Prozent.

Tabelle 4: Anteil der in der Rechtsmedizin München (RM) Obduzierten an allen nicht natürlichen Todesfällen (NNT) der Todesursachenstatistik München (TUSM) 2006 bis 2012

Todesursache	NNT Rechtsmedizin München	NNT Todesursachenstatistik München	Obduktionsquote
	Anzahl	Anzahl	Prozent
Unfall	672	1620	41,5%
Suizid	547	1393	39,3%
Tötung	40	49	81,6%
Summe	1259	3062	41,1%

3.2.2 Vergleich der Unfälle mit der Todesursachenstatistik

Für den Vergleich des Unfallkollektivs des Instituts für Rechtsmedizin München mit der Todesursachenstatistik wird die Verteilung des *Geschlechts* und der *Altersgruppen* betrachtet. Es wird hierfür erneut die Summe der Zahlen der Todesursachenstatistik aus den Jahren 2006 bis 2012 verwendet. Diese unterscheiden sich signifikant voneinander ($p < 0,0001$), in der Rechtsmedizin wird ein sehr viel höherer Anteil an Männern (Rechtsmedizin München: 64,3 Prozent, Todesursachenstatistik München: 52,0 Prozent) obduziert (siehe Tabelle 5).

Tabelle 5: Vergleich der Geschlechterverteilung der Unfalltoten des Kollektivs mit derjenigen der Münchner Todesursachenstatistik der Jahre 2006 bis 2012

Geschlecht	Todesfälle durch Unfall Rechtsmedizin München		Todesfälle durch Unfall Todesursachenstatistik München	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
männlich	462	64,3%	843	52,0%
weiblich	257	35,7%	777	48,0%
gesamt	719	100,0%	1620	100,0%

Beim Vergleich der *Altersgruppen* des Unfallkollektivs mit den Todesopfern durch Unfall der Todesursachenstatistik der Stadt München scheinen die *Altersgruppen* unter 60 Jahren (*unter 20 Jahre, 20-39 Jahre und 40-59 Jahre*) überrepräsentiert, während die *Altersgruppe über 80 Jahren* unterrepräsentiert ist ($p < 0,0001$, siehe Tabelle 6).

Tabelle 6: Vergleich der Anteile der Altersgruppen der Unfalltoten des Kollektivs mit denjenigen der Münchner Todesursachenstatistik der Jahre 2006 bis 2012

Altersgruppe	Todesfälle durch Unfall Rechtsmedizin München		Todesfälle durch Unfall Todesursachenstatistik München	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
unter 20 Jahre	25	3,5%	33	2,0%
20 - 39 Jahre	197	27,4%	137	8,5%
40 - 59 Jahre	178	24,8%	243	15,0%
60 - 79 Jahre	194	27,0%	453	28,0%
80+ Jahre	125	17,4%	754	46,5%
gesamt	719	100,1%*	1620	100,0%

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

3.2.2.1 Vergleich von Unfallarten mit der Todesursachenstatistik

Um dem Unterschied des Unfallkollektivs zur Todesursachenstatistik bezüglich Alter und Geschlecht auf den Grund zu gehen, werden die einzelnen *Unfallarten* verglichen. Diese sind in der Todesursachenstatistik zusätzlich zu den Todesursachen Unfall, Suizid und Tötung aufgelistet. So kann überprüft werden, ob der Unterschied für alle *Unfallarten* besteht oder nur einzelne von ihnen betrifft.

Um die Zahlen des Unfallkollektivs mit den Zahlen der Todesursachenstatistik vergleichen zu können, wird erneut die Summe der Unfalltoten der Jahre 2006 bis 2012 verwendet. Es fällt auf, dass sich sowohl der Anteil der *Verkehrsunfälle* als auch derjenige des *Ertrinkens* an der Gesamtzahl der tödlich Verunfallten in den beiden Gruppen kaum unterscheidet. Der *Sturz* hingegen ist in den Daten der Rechtsmedizin deutlich seltener vertreten und somit im gegebenen Datensatz unterrepräsentiert (siehe Tabelle 7).

Tabelle 7: Vergleich der Häufigkeit der Unfallarten des Kollektivs mit derjenigen der Münchner Todesursachenstatistik der Jahre 2006 bis 2012

Unfallart	Todesfälle durch Unfall Rechtsmedizin München		Todesfälle durch Unfall Todesursachenstatistik München	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
Verkehrsunfall	159	22,1%	321	19,8%
Sturz	198	27,5%	888	54,8%
Ertrinken	35	4,9%	67	4,1%
Sonstige	327	45,5%	344	21,2%
gesamt	719	100,0%	1620	99,9%*

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

3.2.2.2 Vergleich der Unfallart Sturz mit der Todesursachenstatistik

Da die *Unfallart Sturz* im Kollektiv unterrepräsentiert ist, soll nun gezeigt werden, ob sie trotz allem im Bezug auf *Alter* und *Geschlecht* der Opfer eine repräsentative Stichprobe aller in München an einem Sturz gestorbenen Personen darstellen.

Bei Betrachtung der Geschlechtsverteilung fällt ein deutlich höherer Männeranteil der in der Rechtsmedizin obduzierten Personen auf ($p=0,0002$, siehe Tabelle 8).

Tabelle 8: Vergleich der Geschlechterverteilung der Toten durch Sturz des Kollektivs mit derjenigen der Münchner Todesursachenstatistik der Jahre 2006 bis 2012

Geschlecht	Todesfälle durch Sturz Rechtsmedizin München		Todesfälle durch Sturz Todesursachenstatistik München	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
männlich	118	59,6%	397	44,7%
weiblich	80	40,4%	491	55,3%
gesamt	198	100,0%	888	100,0%

Betrachtet man nun die Todesopfer von Stürzen nach der *Altersgruppe* so wird sichtbar, dass in der Rechtsmedizin ein sehr hoher Anteil der jungen, durch einen *Sturz* Gestorbene obduziert wird. Dies gilt vor allem für die *Altersgruppe unter 20 Jahren*, aber auch für die *Altersgruppen von 20 bis 39 und 40 bis 59 Jahren*. Mit zunehmendem Alter, also *zwischen 60 und 79 Jahren* und *über 80 Jahren*, werden immer weniger Personen bei vermuteter Todesursache *Sturz* in der Rechtsmedizin obduziert (siehe Tabelle 9). Das Kollektiv der *Unfallart Sturz* ist also nicht repräsentativ für alle in München durch Sturz gestorbenen Personen ($p < 0,0001$).

Tabelle 9: Vergleich der Anteile der Altersgruppen durch Sturz Gestorbener des Kollektivs mit denjenigen der Münchner Todesursachenstatistik der Jahre 2006 bis 2012

Altersgruppe	Todesfälle durch Sturz Rechtsmedizin München		Todesfälle durch Sturz Todesursachenstatistik München	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
unter 20 Jahre	5	2,5%	6	0,7%
20 - 39 Jahre	9	4,5%	16	1,8%
40 - 59 Jahre	38	19,2%	67	7,5%
60 - 79 Jahre	88	44,4%	217	24,4%
80+ Jahre	58	29,3%	582	65,5%
gesamt	198	99,9%*	888	99,9%*

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

3.2.2.3 Vergleich der Unfallart Verkehrsunfall mit der Todesursachenstatistik

Die an *Verkehrsunfällen* Gestorbene werden ebenfalls im Bezug auf *Alter* und *Geschlecht* mit den Zahlen der Verkehrsunfalltoten der Todesursachenstatistik München verglichen.

Für die statistische Testung der Geschlechtsverteilung ergibt sich kein signifikanter Unterschied ($p=0,3537$). Es ist lediglich ein leicht erhöhter Frauenanteil am Institut für Rechtsmedizin zu erkennen (siehe Tabelle 10).

Tabelle 10: Vergleich der Geschlechterverteilung der Toten durch Verkehrsunfälle des Kollektivs mit derjenigen der Münchner Todesursachenstatistik der Jahre 2006 bis 2012

Geschlecht	Todesfälle durch Verkehrsunfall Rechtsmedizin München		Todesfälle durch Verkehrsunfall Todesursachenstatistik München	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
männlich	101	63,5%	219	68,2%
weiblich	58	36,5%	102	31,8%
gesamt	159	100,0%	321	100,0%

Auch bei Betrachtung der Altersverteilung ergibt sich mit einem p-Wert von 0,8355 und augenscheinlich nur leicht erhöhten Anteilen der *unter 20* und der *60 bis 79 Jährigen* kein signifikanter Unterschied (siehe Tabelle 11). Bei den Verkehrsunfallopfern des Kollektivs dieser Arbeit handelt es sich also jeweils im Bezug auf *Alter* und *Geschlecht* um eine repräsentative Stichprobe aller Verkehrsunfalltoten der Stadt München.

Tabelle 11: Vergleich der Anteile der Altersgruppen durch Verkehrsunfälle Gestorbener des Kollektivs mit denjenigen der Münchner Todesursachenstatistik der Jahre 2006 bis 2012

Geschlecht	Todesfälle durch Verkehrsunfall Rechtsmedizin München		Todesfälle durch Verkehrsunfall Todesursachenstatistik München	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
unter 20 Jahre	10	6,3%	14	4,4%
20 - 39 Jahre	37	23,3%	80	24,9%
40 - 59 Jahre	37	23,3%	79	24,6%
60 - 79 Jahre	48	30,2%	88	27,4%
80+ Jahre	27	17,0%	60	18,7%
gesamt	159	100,1%*	321	100,0%

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

3.2.3 Vergleich der Suizide mit der Todesursachenstatistik

Im Bezug auf das *Geschlecht* unterscheidet sich das Kollektiv an Suizidenten dieser Arbeit nicht von den Suizidenten der Todesursachenstatistik ($p=0,3149$). Der Unterschied von einem Männeranteil von etwa 68 Prozent am Institut für Rechtsmedizin und von etwas über 65 Prozent in der Todesursachenstatistik (siehe Tabelle 12) ist nicht signifikant.

Tabelle 12: Vergleich der Geschlechterverteilung der Toten durch Suizid des Kollektivs mit derjenigen der Münchner Todesursachenstatistik der Jahre 2006 bis 2012

Geschlecht	Todesfälle durch Suizid Rechtsmedizin München		Todesfälle durch Suizid Todesursachenstatistik München	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
männlich	401	67,9%	911	65,4%
weiblich	190	32,1%	482	34,6%
gesamt	591	100,0%	1393	100,0%

Bei Betrachtung der *Altersgruppen* fällt ein etwas höherer Anteil an der *Altersgruppe der unter 20 Jährigen* und der *zwischen 20 und 39 Jährigen* und ein geringerer Anteil an *60 bis 79 Jährigen* auf (siehe Tabelle 13). Mit einem p-Wert von 0,0479 ergibt sich knapp ein signifikanter Unterschied zwischen den *Altersgruppen* der Suizidenten des Kollektivs und denjenigen der Todesursachenstatistik. Ein Suizident in der *Altersgruppe zwischen 60 und 79 Jahren* oder ein Suizident *unter 20 Jahren* mehr würde jedoch zu einem p-Wert über 0,05 und somit zu einem anderen Ergebnis ohne signifikanten Unterschied der beiden Gruppen führen. Daher wird die eingeschränkte Repräsentativität des Suizidkollektivs im Bezug auf das *Alter* als nicht gravierend betrachtet.

Tabelle 13: Vergleich der Altersgruppen durch Suizid Gestorbener des Kollektivs mit denjenigen der Münchner Todesursachenstatistik der Jahre 2006 bis 2012 nach Altersgruppen

Altersgruppe	Todesfälle durch Suizid Rechtsmedizin München		Todesfälle durch Suizid Todesursachenstatistik München	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
unter 20 Jahre	24	4,1%	30	2,2%
20 - 39 Jahre	136	23,0%	285	20,5%
40 - 59 Jahre	205	34,7%	478	34,3%
60 - 79 Jahre	152	25,7%	418	30,0%
80+ Jahre	74	12,5%	182	13,1%
gesamt	591	100,0%	1393	100,1%*

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

3.2.4 Vergleich der Tötungen mit der Todesursachenstatistik

Die in der Rechtsmedizin obduzierten Tötungsoffer unterscheiden sich zu den gesamten Tötungsoffern der Stadt München im Hinblick auf das *Geschlecht* kaum (siehe Tabelle 14). Der p-Wert beträgt 0,8875 und somit besteht kein signifikanter Unterschied.

Tabelle 14: Vergleich der Geschlechterverteilung der Tötungsoffer des Kollektivs mit derjenigen der Münchner Todesursachenstatistik der Jahre 2006 bis 2012

Geschlecht	Tötungsoffer Rechtsmedizin München		Tötungsoffer Todesursachenstatistik München	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
männlich	23	52,3%	26	53,1%
weiblich	21	47,7%	23	46,9%
gesamt	44	100,0%	49	100,0%

Selbiges gilt für die Anteile der *Altersgruppen* der Rechtsmedizin München und der Todesursachenstatistik, sie weisen keinen signifikanten Unterschied auf ($p=0,9685$, siehe Tabelle 15). Lediglich der Anteil der *60 bis 79 Jährigen* ist bei den Tötungsoffern des Instituts für Rechtsmedizin mit 20,5 Prozent im Vergleich zur Todesursachenstatistik mit 16,3 Prozent leicht erhöht.

Tabelle 15: Vergleich der Anteile der Altersgruppen der Tötungsoffer des Kollektivs mit denjenigen der Münchner Todesursachenstatistik der Jahre 2006 bis 2012

Altersgruppe	Tötungsoffer Rechtsmedizin München		Tötungsoffer Todesursachenstatistik München	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
unter 20 Jahre	6	13,6%	7	14,3%
20 - 39 Jahre	23	52,3%	25	51,0%
40 - 59 Jahre	4	9,1%	6	12,2%
60 - 79 Jahre	9	20,5%	8	16,3%
80+ Jahre	2	4,5%	3	6,1%
gesamt	44	100,0%	49	99,9%*

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

3.2.5 Konsequenzen aus den Repräsentativitätsbetrachtungen

Aus den vorangegangenen Betrachtungen kann geschlossen werden, dass das Kollektiv hinsichtlich *Alter* und *Geschlecht* größtenteils repräsentativ für die Münchner Gesamtbevölkerung ist, also sozusagen eine Stichprobe dieser darstellt. Eine Ausnahme stellen die *Unfallopfer* dar, hier ist vor allem der *Sturz* deutlich unterrepräsentiert und auch im Bezug auf *Geschlecht* und *Alter* nicht repräsentativ. Daher wird das Kollektiv der gesamten *Unfallopfer* nicht zum Vergleich mit der Bevölkerung Münchens herangezogen, stattdessen wird die repräsentative und große Gruppe der *Verkehrsunfälle* betrachtet.

Zum Vergleich innerhalb der einzelnen Unfallarten werden trotz teilweise fehlender Repräsentativität alle Untergruppen, auch die Verletzung durch *Sturz*, betrachtet.

3.3 Vergleich der einzelnen Todesursachen untereinander und mit den Zahlen der Münchner Gesamtbevölkerung

Hierfür betrachtet werden die *Todesursachen Suizid, Tötung und Verkehrsunfall* des Kollektivs. Wegen der fehlenden Repräsentativität der *Unfallart Sturz* wird sie und die gesamte *Todesursache Unfall* nicht zum Vergleich mit den Münchner Bevölkerungszahlen herangezogen. Stattdessen wird die große und repräsentativere Gruppe der *Verkehrsunfälle* betrachtet.

3.3.1 Alter

Tabelle 16: Vergleich der Altersgruppen der an verschiedenen Todesursachen Verstorbenen des Kollektivs mit dem Mittelwert der Altersverteilung der Münchner Gesamtbevölkerung aus den Jahren 2006 bis 2012

		Altersgruppe					Summe
		0-19 Jahre	20-39 Jahre	40-59 Jahre	60-79 Jahre	80+ Jahre	
Verkehrsunfall	n	10	37	37	48	27	159
	%	6,3%	23,3%	23,3%	30,2%	16,9%	100,0%
Suizid	n	24	136	205	152	74	593
	%	4,0%	23,0%	34,7%	25,7%	12,5%	99,9%*
Tötung	n	6	23	6	7	2	44
	%	13,6%	52,3%	13,6%	15,9%	4,5%	99,9%*
München Gesamtbevölkerung	n	219.689	454.073	382.998	261.455	59.164	1.377.379
	%	15,9%	33,0%	27,8%	19,0%	4,3%	100,0%

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

In der Münchener Gesamtbevölkerung ist 2012 ein Anteil von 60,8 Prozent *zwischen 20 und 59 Jahren* alt (siehe Tabelle 16).

Betrachtet man die Altersstruktur der eines nicht natürlichen Todes gestorbenen Personen im Bezug auf die einzelnen Todesursachen, so fällt auf, dass der größte Anteil der tödlich verunglückten Verkehrsunfallopfer in der *Altersgruppe zwischen 60 und 79 Jahren* zu finden ist (30,2 Prozent), der größte Anteil der Suizidenten hingegen ist im Alter von *40 bis 59 Jahren* (34,7 Prozent). Der mit Abstand größte Anteil der Tötungsoffer (52,3 Prozent) ist *20 bis 39 Jahre* alt. Innerhalb der einzelnen Todesursachen besteht ein signifikanter Unterschied ($p < 0,0001$).

Vergleicht man die Altersverteilung des Verkehrsunfalls mit derjenigen der Münchner Gesamtbevölkerung, so ist zu sehen, dass sich ein größerer Anteil der

Verkehrsunfallopfer in den *Altersgruppen zwischen 60 und 79 und über 80 Jahren* befindet. Es besteht ein signifikanter Unterschied ($p < 0,0001$). Dasselbe gilt für den Vergleich des Suizids mit der Gesamtbevölkerung ($p < 0,0001$). Der Anteil der Suizidenten in den *Altersgruppen über 40 Jahren (40-59 Jahre, 60-79 Jahre und 80+ Jahre)* ist höher als derjenige der Münchner Gesamtbevölkerung. Kein signifikanter Unterschied ergibt der Vergleich der *Altersgruppen* der Tötung mit denjenigen der Münchner Bevölkerung ($p = 0,0743$), obwohl der Anteil der Tötungen in der Gruppe *zwischen 20 und 39 Jahren* augenscheinlich erhöht ist (52,3 Prozent). Dies kann möglicherweise auf die geringe Fallzahl zurückgeführt werden.

3.3.2 Geschlecht

Tabelle 17: Vergleich des Geschlechts der an verschiedenen Todesursachen Verstorbener des Kollektivs mit dem Mittelwert der Geschlechtsverteilung der Münchner Gesamtbevölkerung aus den Jahren 2006 bis 2013

		Geschlecht		Summe
		männlich	weiblich	
Verkehrsunfall	n	101	58	159
	%	63,5%	36,5%	100,0%
Suizid	n	401	190	591
	%	67,9%	32,1%	100,0%
Tötung	n	23	21	44
	%	52,3%	47,7%	100,0%
München Gesamtbevölkerung	n	676.428	711.898	1.388.326
	%	48,7%	51,3%	100,0%

In der Münchner Gesamtbevölkerung liegt der Männeranteil im Mittel der Jahre 2006 bis 2013 bei 48,7 Prozent, der Anteil der Frauen bei 51,3 Prozent (siehe Tabelle 17).

Unter den einzelnen Todesursachen ergibt sich kein signifikanter Unterschied ($p = 0,0805$). Im Vergleich der Münchner Bevölkerung mit den Verkehrsunfällen im Bezug auf das *Geschlecht* beträgt der Anteil der Männer bei den Verkehrsunfällen allerdings über 63 Prozent, in der Bevölkerung nur knapp 49 Prozent ($p = 0,0003$). Ein Unterschied zeigt sich ebenso auch im Vergleich mit dem Suizid ($p < 0,0001$), auch hier besteht ein höherer Männeranteil (fast 68 Prozent). Der Vergleich mit der Tötung ergibt keinen signifikanten Unterschied ($p = 0,7518$), der Anteil der Männer beträgt hier 52,3 Prozent.

3.3.3 Familienstand

Tabelle 18: Vergleich des Familienstands der an verschiedenen Todesursachen Verstorbenen des Kollektivs mit dem Mittelwert der Zahlen der Münchner Gesamtbevölkerung der Jahre 2006 bis 2012

		Familienstand				Summe
		ledig	verheiratet/ verpartnert	geschieden	verwitwet	
Verkehrsunfall	n	60	51	21	21	153
	%	39,2%	33,3%	13,7%	13,7%	99,9%*
Suizid	n	240	194	100	57	591
	%	40,6%	32,8%	16,9%	9,6%	99,9%*
Tötung	n	19	13	6	1	39
	%	48,7%	33,3%	15,4%	2,6%	100,0%
München Gesamtbevölkerung	n	658.434	524.061	113.213	71.742	1.367.450
	%	48,2%	38,3%	8,3%	5,2%	100,0%

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

Im Jahre 2012 sind 48,2 Prozent der Münchner Gesamtbevölkerung *ledig*, 38,3 Prozent *verheiratet/verpartnert* (siehe Tabelle 18).

Im Vergleich der einzelnen Todesursachen im Bezug auf den *Familienstand* ist zu beobachten, dass Tötungsoffer häufiger *ledig* sind. Verkehrsunfallopfer sind ebenso wie Suizidenten häufiger *verwitwet* ($p < 0,0001$). Ebenfalls ein signifikanter Unterschied ergibt sich beim Vergleich der *Familienstände* der Münchner Gesamtbevölkerung mit dem der Toten durch Verkehrsunfälle ($p < 0,0001$) und mit dem der Suizidenten ($p < 0,0001$). Beide sind im Vergleich zur Bevölkerung häufiger *geschieden* (Verkehrsunfall: 13,7 Prozent, Suizid: 16,9 Prozent) oder *verwitwet* (Verkehrsunfall: 13,7 Prozent, Suizid: 9,6 Prozent). Der Vergleich mit der Tötung ergibt keinen signifikanten Unterschied ($p = 0,3661$), wobei augenscheinlich ein höherer Anteil der Tötungsoffer *geschieden* ist (15,4 Prozent), ein geringerer Anteil ist *verheiratet* (33,3 Prozent) und *verwitwet* (2,6 Prozent).

3.3.4 Erwerbstätigkeit und Anforderungsniveau

Tabelle 19: Vergleich der Erwerbstätigkeit der an verschiedenen Todesursachen Verstorbenen des Kollektivs mit Zahlen der Münchner Gesamtbevölkerung der Jahre 2006 bis 2012

		Erwerbstätigkeit			Summe
		erwerbstätig	arbeitslos	Rentner	
Verkehrsunfall	n	38	2	65	105
	%	36,2%	1,9%	61,9%	100,0%
Suizid	n	225	78	195	500
	%	45,2%	15,7%	39,2%	100,1%*
Tötung	n	9	4	7	20
	%	45,0%	20,0%	35,0%	100,0%
München Gesamtbevölkerung	n	503.371	28.802	244.486	776.659
	%	64,8%	3,7%	31,5%	100,0%

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

Bei der *Erwerbstätigkeit* werden nur die *Erwerbstätigen*, die *Arbeitslosen* und die *Rentner* betrachtet. In der Münchner Gesamtbevölkerung gehen fast 65 Prozent einem Beruf nach, 3,7 Prozent sind *arbeitslos*, bei 31,5 Prozent handelt es sich um *Rentner* (siehe Tabelle 19).

Verkehrsunfalltote sind häufiger *Rentner* (61,9 Prozent) und seltener *erwerbstätig* (36,2 Prozent) oder *arbeitslos* (1,9 Prozent). Die *Erwerbstätigkeit* unterscheidet sich mit $p < 0,0001$ signifikant von der Bevölkerung. Die Suizidenten und Tötungsopfer hingegen sind im Vergleich zur Gesamtbevölkerung häufiger *arbeitslos* (Suizid: 15,7 Prozent, Tötung: 20 Prozent), jedoch seltener *erwerbstätig* (Suizid: 45,2 Prozent, Tötung: 45 Prozent). Beide, sowohl Suizid als auch Tötung unterscheiden sich signifikant von der Münchner Bevölkerung ($p < 0,0001$ bzw. $p = 0,0004$).

Tabelle 20: Vergleich der Anforderungsniveaus der an verschiedenen Todesursachen verstorbenen Erwerbstätigen des Kollektivs mit den Zahlen aus der Beschäftigungsstatistik der Münchner Gesamtbevölkerung der Jahre 2006 bis 2012

		Anforderungsniveau				Summe
		Helfertätigkeit	Fachtätigkeit	Spezialisten-tätigkeit	Experten-tätigkeit	
Verkehrsunfall	n	2	21	2	9	34
	%	5,9%	61,8%	5,9%	26,5%	100,1%*
Suizid	n	15	103	23	65	206
	%	7,3%	50,0%	11,2%	31,6%	100,1%*
Tötung	n	1	3	0	4	8
	%	12,5%	37,5%	0,0%	50,0%	100,0%
München Gesamtbevölkerung	n	67.965	368.790	128.811	176.480	742.046
	%	9,2%	49,7%	17,4%	23,8%	100,1%*

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

Fast die Hälfte der *Erwerbstätigen* in München (49,7 Prozent) üben *Fach Tätigkeiten* aus (siehe Tabelle 20).

Aufgrund der geringen Personenzahlen in der Gruppe der Verkehrsunfälle und der Tötungen, die einem *Anforderungsniveau* zuzuordnen sind, kann keine Aussage zur Signifikanz getroffen werden. Das *Anforderungsniveau* der Suizidenten unterscheidet sich signifikant von dem der Münchner Gesamtbevölkerung, es besitzt einen höheren Anteil an *Experten* ($p=0,0142$).

3.3.5 Stadtviertel

Tabelle 21: Vergleich der Stadtbezirke, in welchen die an verschiedenen Todesursachen Verstorbenen des Kollektivs wohnten, mit den mittleren Bevölkerungszahlen der Stadtbezirke der Jahre 2006 bis 2012

Stadtbezirk	Verkehrsunfall		Suizid		Tötung		München gesamt	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
1 Altstadt-Lehel	2	1,3	10	1,7	1	2,3	19.491	1,4
2 Ludwigsvorstadt-Isarvorstadt	2	1,3	22	3,7	1	2,3	47.771	3,4
3 Maxvorstadt	7	4,4	17	2,9	1	2,3	49.021	3,5
4 Schwabing-West	2	1,3	23	3,9	2	4,5	62.850	4,5
5 Au-Haidhausen	5	3,1	23	3,9	2	4,5	56.671	4,1
6 Sendling	3	1,9	10	1,7	3	6,8	38.578	2,8
7 Sendling-Westpark	5	3,1	23	3,9	2	4,5	52.852	3,8
8 Schwanthalerhöhe	2	1,3	9	1,5	3	6,8	28.040	2,0
9 Neuhausen-Nymphenburg	14	8,8	32	5,4	0	0,0	89.631	6,5
10 Moosach	6	3,8	14	2,4	0	0,0	49.100	3,5
11 Milbertshofen-Am Hart	6	3,8	35	5,9	3	6,8	69.580	5,0
12 Schwabing-Freimann	7	4,4	27	4,6	2	4,5	65.550	4,7
13 Bogenhausen	13	8,2	40	6,8	1	2,3	78.229	5,6
14 Berg am Laim	3	1,9	19	3,2	1	2,3	40.738	2,9
15 Tuderling-Riem	7	4,4	17	2,9	1	2,3	61.366	4,4
16 Ramersdorf-Perlach	14	8,8	53	9,0	5	11,4	105.000	7,6
17 Obergiesing	7	4,4	30	5,1	1	2,3	49.234	3,5
18 Untergiesing-Harlaching	5	3,1	23	3,9	3	6,8	49.805	3,6
19 Thalkirchen-Obersendling-Forstenried-Fürstenried-Solln	11	6,9	45	7,6	3	6,8	84.418	6,1
20 Hadern	6	3,8	20	3,4	4	9,1	46.891	3,4
21 Pasing-Obermenzing	9	5,7	24	4,1	1	2,3	66.663	4,8
22 Aubing-Lochhausen-Langwied	5	3,1	17	2,9	0	0,0	39.327	2,8
23 Allach-Untermenzing	2	1,3	8	1,4	0	0,0	29.176	2,1
24 Feldmoching-Hasenbergl	10	6,3	27	4,6	2	4,5	56.440	4,1
25 Laim	6	3,8	23	3,9	2	4,5	51.903	3,7
gesamt	159	100,2*	591	100,3*	44	99,9*	1.388.325	100,3*

Blau = sehr hohe Anzahl an Todesfällen pro Einwohner, Grün = sehr niedrige Anzahl an Todesfällen pro Einwohner. Einteilung anhand von 20. und 80. Perzentile (Zuteilung zu den Perzentilen siehe Anhang, Tabelle A1 - Tabelle A3, Tabelle A19)

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

Personen die zum Zeitpunkt ihres Todes in *Altstadt-Lehel (Stadtbezirk 1)* wohnen, sterben seltener an einem Verkehrsunfall, als anhand der Bevölkerungszahl anzunehmen ist, dasselbe gilt für den Bezirk *Schwabing West (Stadtbezirk 4)*. Personen aus *Sendling (Stadtbezirk 6)* werden zwar eher selten Opfer eines Verkehrsunfalls, werden aber häufiger getötet, ebenso wie Personen, die auf der *Schwanthalerhöhe (Stadtbezirk 8)* wohnen. Personen, die in *Neuhausen-Nymphenburg (Stadtbezirk 9)* und *Bogenhausen (Stadtbezirk 13)* wohnen haben häufiger tödliche Verkehrsunfälle, als anhand der Bevölkerungszahl zu erwarten, werden aber sehr selten umgebracht. Sowohl in *Moosach (Stadtbezirk 10)*, als auch in *Aubing-Lochhausen-Langwied (Stadtbezirk 22)* und *Allach-Untermenzing (Stadtbezirk 23)* wird man seltener als anzunehmen getötet. Personen aus *Ramersdorf-Perlach (Stadtbezirk 16)* begehen häufiger Suizid oder werden getötet. Auch Personen aus *Obergiesing (Stadtbezirk 17)* und *Thalkirchen-Obersendling-Forstenried-Fürstenried-Solln (Stadtbezirk 19)* begehen häufiger Suizid, als anhand der Bevölkerungszahl anzunehmen. Bewohner des Stadtteils *Hadern (Stadtbezirk 20)* werden häufiger getötet, diejenigen des Bezirks *Feldmoching-Hasenberg (Stadtbezirk 24)* erleiden häufiger tödliche Verkehrsunfälle (siehe Tabelle 21). Eine statistische Signifikanz kann aber nicht gezeigt werden.

3.3.6 Kriminalität

Tabelle 22: Vergleich der Straftatenperzentilen der Stadtbezirke, in welchen die an verschiedenen Todesursachen Verstorbenen des Kollektivs wohnten, mit den Straftatenperzentilen der Wohnorte der Münchner Gesamtbevölkerung der Jahre 2006 bis 2012

		Straftaten					Summe
		sehr gering	gering	durchschnittlich	hoch	sehr hoch	
Verkehrsunfall	n	28	42	42	26	21	159
	%	17,6%	26,4%	26,4%	16,4%	13,2%	100,0%
Suizid	n	117	117	144	118	95	591
	%	19,8%	19,8%	24,4%	20,0%	16,0%	100,0%
Tötung	n	9	7	13	9	6	44
	%	20,5%	15,9%	29,5%	20,5%	13,6%	100,0%
München Gesamtbevölkerung	n	273.331	315.584	329.959	289.152	231.422	1.439.448
	%	19,0%	21,9%	22,9%	20,1%	16,1%	100,0%

In den Jahren ab 2006 wohnen in München im Mittel knapp 23 Prozent in Stadtteilen mit einer *durchschnittlichen* Anzahl an *Straftaten pro Einwohner*, knapp 22 Prozent mit *geringer* Anzahl (siehe Tabelle 22).

Bei keiner der verschiedenen Todesursachen besteht ein signifikanter Unterschied zur Gesamtbevölkerung ($p > 0,05$).

Tabelle 23: Vergleich der Gewaltbereitschaftsperzentilen der Stadtbezirke, in welchen die an verschiedenen Todesursachen Verstorbenen wohnten, mit den Gewaltbereitschaftsperzentilen der Wohnorte der Münchner Gesamtbevölkerung

		Gewaltbereitschaft					Summe
		sehr gering	gering	durchschnittlich	hoch	sehr hoch	
Verkehrsunfall	n	26	34	51	22	26	159
	%	16,4%	21,4%	32,1%	13,8%	16,4%	100,1%*
Suizid	n	118	120	136	113	104	591
	%	20,0%	20,3%	23,0%	19,1%	17,6%	100,0%
Tötung	n	7	6	8	14	9	44
	%	15,9%	13,6%	18,2%	31,8%	20,5%	100,0%
München Gesamtbevölkerung	n	278.833	315.635	330.175	281.858	232.947	1.439.448
	%	19,4%	21,9%	22,9%	19,6%	16,2%	100,0%

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

Im Münchner Stadtgebiet wohnen ab dem Jahr 2006 im Mittel knapp 23 Prozent in Stadtbezirken mit *durchschnittlicher*, knapp 22 Prozent mit *geringer Gewaltbereitschaft* (siehe Tabelle 23).

Es ist hier im Vergleich der verschiedenen Todesursachen mit der Gesamtbevölkerung ebenfalls kein signifikanter Unterschied zu erkennen. Im Vergleich der Tötung mit der Münchner Gesamtbevölkerung scheint jedoch augenscheinlich eine Tendenz vorhanden zu sein. Während weniger Tötungsopfer in Bezirken mit *sehr geringer*, *geringer* und *durchschnittlicher Gewaltbereitschaft* wohnten (15,9 Prozent, 13,2 Prozent und 18,2 Prozent), lebte ein höherer Anteil in Bezirken mit *hoher* und *sehr hoher Gewaltbereitschaft* (31,8 Prozent bzw. 20,5 Prozent). Die fehlende statistische Signifikanz könnte auf die geringen Fallzahlen der Tötung zurückzuführen sein.

3.3.7 Soziale Herausforderung

Tabelle 24: Vergleich der Ausprägung des Indikators soziale Herausforderung der Planungsregionen, in welchen die an verschiedenen Todesursachen Verstorbenen des Kollektivs wohnten, mit den Indikatorausprägungen der Münchner Gesamtbevölkerung der Jahre 2006 bis 2012

	Soziale Herausforderung					Summe	
	sehr gering	gering	durchschnittlich	hoch	sehr hoch		
Verkehrsunfall	n	27	52	52	14	14	159
	%	17,0%	32,7%	32,7%	8,8%	8,8%	100,0%
Suizid	n	101	151	177	95	67	591
	%	17,1%	25,5%	29,9%	16,1%	11,3%	99,9%*
Tötung	n	5	7	14	10	8	44
	%	11,4%	15,9%	31,8%	22,7%	18,2%	100,0%
München Gesamtbevölkerung	n	303.108	379.236	379.153	218.224	110.859	1.390.579
	%	21,8%	27,3%	27,3%	15,7%	8,0%	100,1%*

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

Jeweils 27,3 Prozent der Münchner Gesamtbevölkerung wohnt in den Jahren 2007 bis 2012 im Mittel in Regionen mit *durchschnittlicher* und *geringer sozialer Herausforderung* (siehe Tabelle 24).

Innerhalb der verschiedenen Todesursachen ergibt sich kein signifikanter Unterschied ($p=0,0687$).

Opfer von Verkehrsunfällen lebten signifikant häufiger in Regionen mit *geringer* und *durchschnittlicher* Ausprägung des Indikators *sozialen Herausforderung* (jeweils 32,7 Prozent) als die Personen der Münchner Gesamtbevölkerung ($p=0,0391$). Suizidenten hingegen wohnten weniger häufig in Regionen mit *sehr gering* und häufiger in Regionen mit *sehr hoher sozialer Herausforderung* (17,1 und 11,3 Prozent, $p=0,0023$). Ebenso verhält es sich mit der Ausprägung der *sozialen Herausforderung* des Wohnortes der Tötungsoffer, es besteht ein signifikanter Unterschied mit einem p-Wert von 0,0193. Opfer eines Tötungsdeliktes wohnten zum Zeitpunkt ihres Todes häufiger in Regionen mit *hoher* (22,7 Prozent) und *sehr hoher* (18,2 Prozent) Ausprägung des Indikators *soziale Herausforderung*.

3.3.8 Wohnlage

Tabelle 25: Vergleich der Wohnlagen, in welchen die an verschiedenen Todesursachen Verstorbenen des Kollektivs wohnten, mit den Wohnlagen einer Münchner Stichprobe

		Wohnlage				Summe
		einfach	durchschnittlich	gut	beste	
Verkehrsunfall	n	3	92	52	5	152
	%	2,0%	60,5%	34,2%	3,3%	100,0%
Suizid	n	11	363	152	22	548
	%	2,0%	66,2%	27,7%	4,0%	99,9%*
Tötung	n	1	33	8	1	43
	%	2,3%	76,7%	18,6%	2,3%	99,9%*
München Zufallsstichprobe	n	42	5495	3317	290	9144
	%	0,5%	60,1%	36,3%	3,2%	100,1%*

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

Anhand der Zufallsstichprobe aus der Befragung der Bevölkerung für den Mietpiegel 2011 und 2013 kann auf die Anteile der *Wohnlagen* in der Münchner Gesamtbevölkerung geschlossen werden. Wie in Tabelle 25 zu sehen ist, leben hier nach etwa 60 Prozent in *durchschnittlicher* und 36 Prozent in *guter Wohnlage*.

Im Vergleich der einzelnen Todesursachen im Bezug auf die *Wohnlage* ergibt sich kein signifikanter Unterschied ($p=0,5172$).

Auch die *Wohnlage*, in der Todesopfer von Verkehrsunfällen lebten, unterscheidet sich nicht signifikant von den *Wohnlagen* der Münchner Zufallsstichprobe ($p=0,0638$). Der Vergleich mit den *Wohnlagen* der Suizidenten und Tötungsoffer jedoch zeigt einen signifikanten Unterschied (Suizide: $p<0,0001$; Tötung: $p=0,03$). Die Opfer wohnten zum Zeitpunkt ihres Todes häufiger in *einfacher* und *durchschnittlicher Lage* und seltener in *guter* und *bester Wohnlage*, nur Suizidenten wohnten häufiger als die Personen der Münchner Zufallsstichprobe in *bester Lage* (Suizid: 4 Prozent, Zufallsstichprobe: 3,2 Prozent).

3.4 Charakteristika von Unfallopfern

Im Folgenden soll nun verglichen werden, ob verschiedene Charakteristika des soziodemographischen Umfelds oder des sozioökonomischen Status mit bestimmten Unfallarten, durch die in der Rechtsmedizin München Obduzierte zu Tode kamen, vergesellschaftet sind. Zu beachten ist, dass insbesondere die Unfallart *Sturz* nicht repräsentativ ist.

719 der Todesfälle wurden mit der Ursache *Unfall* klassifiziert, dies entspricht 48,0 Prozent des Gesamtkollektivs. Der *Unfall* ist somit in den Daten dieser Arbeit die häufigste Todesursache.

Bei 63 Prozent der Unfallopfer handelt es sich um Männer. Während diese sich meist in der *Altersgruppe zwischen 20 und 39 Jahren* (31 Prozent) und *zwischen 40 und 59 Jahren* (29,7 Prozent) befinden, sind *weibliche Unfallopfer* meist *zwischen 60 und 79 Jahren* (30,7 Prozent) und bei den *über 80 Jährigen* (29,2 Prozent) zu finden (siehe Abbildung 5).

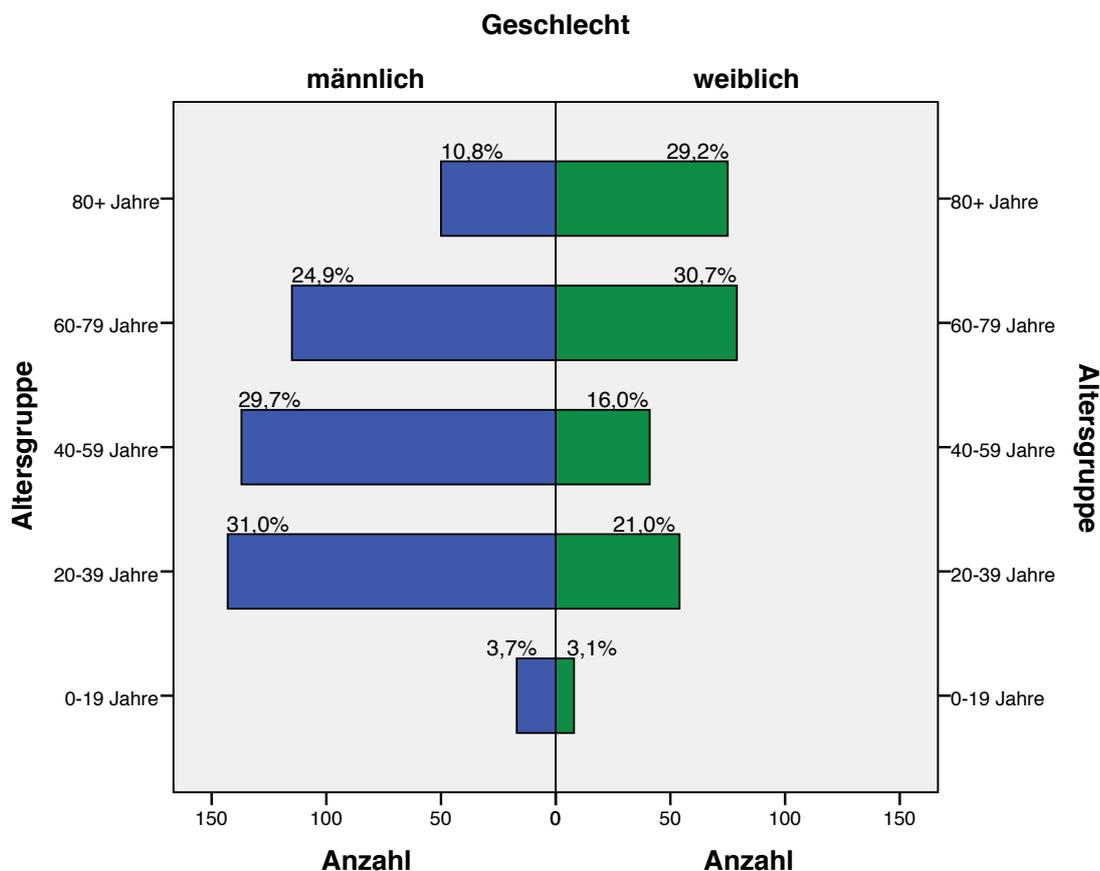


Abbildung 5: Absoluter Anteil der Altersgruppen der Unfallopfer und prozentualer Anteil innerhalb des Geschlechts (n=719)

Die Balkenlänge stellt die absolute Zahl der Personen des jeweiligen Geschlechts dar, zusätzlich ist der prozentuale Anteil innerhalb des jeweiligen Geschlechts angegeben.

(Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

3.4.1 Art des Unfalls

Bei zwei der Unfallopfer ist eine Zuordnung zu einer *Unfallart* aus den vorhandenen Daten nicht ersichtlich. Die häufigste *Unfallart* ist mit einem Anteil von 27,6 Prozent der *Sturz* (n=198), bei 24,8 Prozent liegt ein *Drogentod* vor (n=178). 159 Personen des Kollektivs starben an einem *Verkehrsunfall*, sie stellen 22,3 Prozent der gesamten Unfallopfer dar. Gemeinsam sind diese drei *Unfallarten* für etwa dreiviertel der Unfalldoten des Kollektivs verantwortlich. Alle übrigen *Unfallarten* bleiben mit ihrem Anteil jeweils unter 7 Prozent (siehe Abbildung 6, Kreisdiagramm).

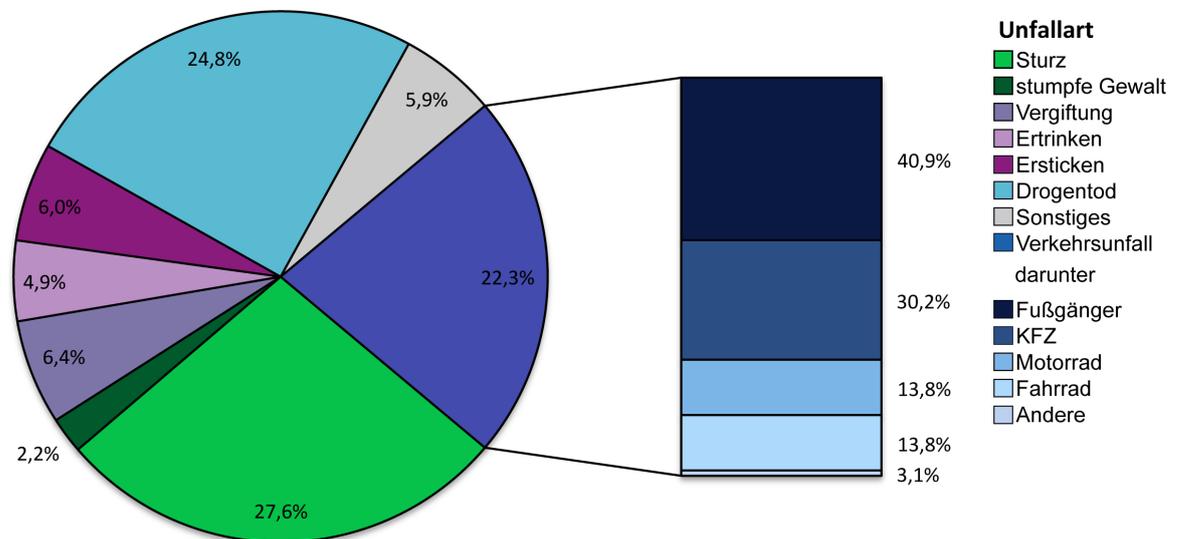


Abbildung 6: Anteil der einzelnen Unfallarten an allen Unfällen (n=719) und Anteil der Arten der Verkehrsteilnehmer an allen Verkehrsunfällen (n=159)
(Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

Der größte Anteil der *Verkehrsunfallopfer* sind mit 40,9 Prozent die *Fußgänger*, 30,2 Prozent sind *Insasse oder Fahrer in einem Kraftfahrzeug*. Einen gleichen Anteil von jeweils 13,8 Prozent stellen *Motorrad-* und *Fahrradfahrer* dar (siehe Abbildung 6, Balkendiagramm).

3.4.2 Alter

Der größte Anteil der Unfallopfer des Kollektivs sind *zwischen 20 und 39 Jahre* und *zwischen 60 und 79 Jahren* alt (jeweils etwa 27 Prozent, siehe Tabelle 26).

Während sich die Verkehrsunfälle in den Anteilen der *Altersgruppen* kaum von denen der gesamten Unfallopfer unterscheiden, scheinen andere Unfallarten stark abzuweichen ($p < 0,001$). Stürze und das Ersticken spielen erst im Alter ab 40 Jahren eine wesentliche Rolle, der Unfalltod durch stumpfe Gewalt ist hauptsächlich im berufstätigen Alter und hier ausgeprägter in der höheren Altersgruppe *zwischen 40 und 59 Jahren* zu beobachten. Beim Ertrinken hingegen ist der Anteil der *unter 20 Jährigen* vergleichsweise hoch. Der Drogentod ist hauptsächlich in der Altersgruppe *zwischen 20 und 39 Jahren*, in geringerem Anteil in der Gruppe *zwischen 40 und 59 Jahren* vertreten.

Tabelle 26: Anteil der Altersgruppen an den Unfalltoten bezogen auf die verschiedenen Unfallarten

Unfallart		Altersgruppe					Gesamt
		0-19 Jahre	20-39 Jahre	40-59 Jahre	60-79 Jahre	80+ Jahre	
Gesamt	n	25	197	177	193	125	717
	%	3,5%	27,5%	24,7%	26,9%	17,4%	100,0%
Verkehrsunfall	n	10	37	37	48	27	159
	%	6,3%	23,3%	23,3%	30,2%	17,0%	100,1%*
Sturz	n	5	9	38	88	58	198
	%	2,5%	4,5%	19,2%	44,4%	29,3%	99,9%*
stumpfe Gewalt	n	1	5	7	2	1	16
	%	6,2%	31,2%	43,8%	12,5%	6,2%	99,9%*
Vergiftung	n	0	7	22	13	4	46
	%	0,0%	15,2%	47,8%	28,3%	8,7%	100,0%
Ertrinken	n	4	6	7	10	8	35
	%	11,4%	17,1%	20,0%	28,6%	22,9%	100,0%
Ersticken	n	0	3	11	17	12	43
	%	0,0%	7,0%	25,6%	39,5%	27,9%	100,0%
Drogentod	n	3	127	45	3	0	178
	%	1,7%	71,3%	25,3%	1,7%	0,0%	100,0%
Sonstiges	n	2	3	10	12	15	42
	%	4,8%	7,1%	23,8%	28,6%	35,7%	100,0%

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

3.4.3 Geschlecht

Während die Anteile des Verkehrsunfalls sich ebenfalls kaum von denen der Gesamtkollektivs unterscheiden, ist beispielsweise der Männeranteil der Verunfallten durch stumpfe Gewalt oder der Drogentoten sehr viel höher (stumpfe Gewalt: 81,2 Prozent; Drogentod: 75,3 Prozent). Bei den Stürzen, dem Ertrinken und dem Erstickten hingegen ist der Anteil zu Gunsten des *weiblichen Geschlechts* verschoben ($p=0,002$; siehe Tabelle 27).

Tabelle 27: Geschlechterverteilung der Unfalltoten bezogen auf die verschiedenen Unfallarten

Unfallart		Geschlecht		Gesamt
		männlich	weiblich	
Gesamt	n	461	256	717
	%	64,3%	35,7%	100,0%
Verkehrsunfall	n	101	58	159
	%	63,5%	36,5%	100,0%
Sturz	n	118	80	198
	%	59,6%	40,4%	100,0%
stumpfe Gewalt	n	13	3	16
	%	81,2%	18,8%	100,0%
Vergiftung	n	32	14	46
	%	69,6%	30,4%	100,0%
Ertrinken	n	20	15	35
	%	57,1%	42,9%	100,0%
Erstickten	n	24	19	43
	%	55,8%	44,2%	100,0%
Drogentod	n	134	44	178
	%	75,3%	24,7%	100,0%
Sonstiges	n	19	23	42
	%	45,2%	54,8%	100,0%

3.4.4 Familienstand

Bei sieben Personen ist ein *Familienstand* aus den Unterlagen nicht ersichtlich. Der größte Anteil der verbleibenden 712 Unfallopfer ist *ledig* (44,5 Prozent, siehe Tabelle 28).

Führte ein Verkehrsunfall zum Tode, so ist der Anteil der *Ledigen* geringer, derjenige der *Verheirateten* hingegen höher. Bei den Stürzen sind *Ledige* seltener betroffen, der Anteil der *verwitweten* Personen ist jedoch stark erhöht (ledig: 25,3

Prozent, verwitwet: 27,8 Prozent). Des Weiteren ist auch bei den Unfallarten Ertrinken und Ersticken der Anteil von *Witwen* und *Witwern* höher. Dreiviertel der Drogentoten sind *ledig* und nur sehr wenige *verheiratet* (ledig: 74,7 Prozent, verheiratet: 8,4 Prozent). Die Unterschiede zwischen den einzelnen Unfallarten sind mit einem p-Wert von unter 0,001 signifikant.

Tabelle 28: Anteil der Familienstände der Unfalldoten bezogen auf die verschiedenen Unfallarten

Unfallart		Familienstand					Gesamt
		ledig	verheiratet	getrennt	geschieden	verwitwet	
Gesamt	n	316	154	14	111	115	710
	%	44,5%	21,7%	2,0%	15,6%	16,2%	100,0%
Verkehrsunfall	n	60	48	3	21	21	153
	%	39,2%	31,4%	2,0%	13,7%	13,7%	100,0%
Sturz	n	50	52	2	39	55	198
	%	25,3%	26,3%	1,0%	19,7%	27,8%	100,0%
stumpfe Gewalt	n	7	6	1	1	1	16
	%	43,8%	37,5%	6,3%	6,3%	6,3%	100,0%
Vergiftung	n	22	8	2	9	5	46
	%	47,8%	17,4%	4,3%	19,6%	10,9%	100,0%
Ertrinken	n	14	11	0	2	8	35
	%	40,0%	31,4%	0,0%	5,7%	22,9%	100,0%
Ersticken	n	19	5	1	8	10	43
	%	44,2%	11,6%	2,3%	18,6%	23,3%	100,0%
Drogentod	n	133	15	3	24	3	178
	%	74,7%	8,4%	1,7%	13,5%	1,7%	100,0%
Sonstiges	n	11	9	2	7	12	41
	%	26,8%	22,0%	4,9%	17,1%	29,3%	100,0%

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

3.4.5 Erwerbstätigkeit und Anforderungsniveau

Der größte Anteil der Unfallopfer ist mit 45 Prozent derjenige der *Rentner*. Über ein Viertel ist *erwerbstätig* (27,2 Prozent), 18,2 Prozent sind *arbeitslos* (siehe Tabelle 29).

Der Verkehrsunfalltod betrifft häufiger *Rentner* (54,6 Prozent) und *Erwerbstätige* (31,9 Prozent), *Arbeitslose* hingegen sind seltener (1,7 Prozent) betroffen. Stürze betreffen ebenfalls vermehrt *Rentner* (fast 70 Prozent). Unfälle durch stumpfe Gewalt sind am häufigsten in der *erwerbstätigen* Gruppe zu finden. Bei den Drogentoten hingegen handelt es sich in über der Hälfte der Fälle (53,9 Prozent) um *Arbeitslose* ($p < 0,001$).

Tabelle 29: Anteil der Arten der Erwerbstätigkeit der Unfalldoten bezogen auf die verschiedenen Unfallarten

Unfallart		Erwerbstätigkeit					Summe
		erwerbstätig	arbeitslos	Hausfrau	noch nicht im Berufsleben	Rentner	
Gesamt	n	170	114	28	32	282	626
	%	27,2%	18,2%	4,5%	5,1%	45,0%	100,0%
Verkehrsunfall	n	38	2	3	11	65	119
	%	31,9%	1,7%	2,5%	9,2%	54,6%	99,9%*
Sturz	n	32	11	13	5	129	190
	%	16,8%	5,8%	6,8%	2,6%	67,9%	99,9%*
stumpfe Gewalt	n	10	1	0	2	3	16
	%	62,5%	6,2%	0,0%	12,5%	18,8%	100,0%
Vergiftung	n	13	9	1	1	16	40
	%	32,5%	22,5%	2,5%	2,5%	40,0%	100,0%
Ertrinken	n	8	0	0	5	18	31
	%	25,8%	0,0%	0,0%	16,1%	58,1%	100,0%
Ersticken	n	4	7	4	0	26	41
	%	9,8%	17,1%	9,8%	0,0%	63,4%	100,1%*
Drogentod	n	58	83	5	5	3	154
	%	37,7%	53,9%	3,2%	3,2%	1,9%	99,9%*
Sonstiges	n	7	1	2	3	22	35
	%	20,0%	2,9%	5,7%	8,6%	62,9%	100,1%*

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

Die Mehrzahl der *Erwerbstätigen* (62,3 Prozent) ist im *Anforderungsniveau 2*, also im Bereich der *Fachtätigkeiten* zu finden. *Helfertätigkeiten* ohne Ausbildung des *Anforderungsniveaus 1* werden von 12,6 Prozent durchgeführt (siehe Tabelle 30).

Verkehrsunfalltote gehen häufiger einer *Experten-* und seltener einer *Helfertätigkeit* nach, im Gegensatz zu Unfalldoten durch Sturz, die unmittelbar vor ihrem Tod vermehrt einen *Helferberuf* ausübten. Auch Drogentote sind häufiger in *Helfer-* und *Fachberufen* und seltener in *Expertenberufen* tätig. Diese Unterschiede sind jedoch nur augenscheinlich erkennbar und statistisch nicht signifikant ($p=0,243$).

Tabelle 30: Anteil der verschiedenen Anforderungsniveaus an den erwerbstätigen Unfallopfern bezogen auf die verschiedenen Unfallarten

Unfallart		Anforderungsniveau				Gesamt
		Helfertätigkeit	Fach-tätigkeit	Spezial-tätigkeit	Experten-tätigkeit	
Gesamt	n	20	99	14	26	159
	%	12,6%	62,3%	8,8%	16,4%	100,1%*
Verkehrsunfall	n	2	21	2	9	34
	%	5,9%	61,8%	5,9%	26,5%	100,1%*
Sturz	n	5	16	3	5	29
	%	17,2%	55,2%	10,3%	17,2%	99,9%*
stumpfe Gewalt	n	1	8	1	0	10
	%	10,0%	80,0%	10,0%	0,0%	100,0%
Vergiftung	n	2	3	2	6	13
	%	15,4%	23,1%	15,4%	46,2%	100,1%*
Ertrinken	n	1	4	0	1	6
	%	16,7%	66,7%	0,0%	16,7%	100,1%*
Ersticken	n	0	4	0	0	4
	%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Drogentod	n	8	40	5	4	57
	%	14,0%	70,2%	8,8%	7,0%	100,0%
Sonstiges	n	1	3	1	1	6
	%	16,7%	50,0%	16,7%	16,7%	100,1%*

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

3.4.6 Stadtviertel

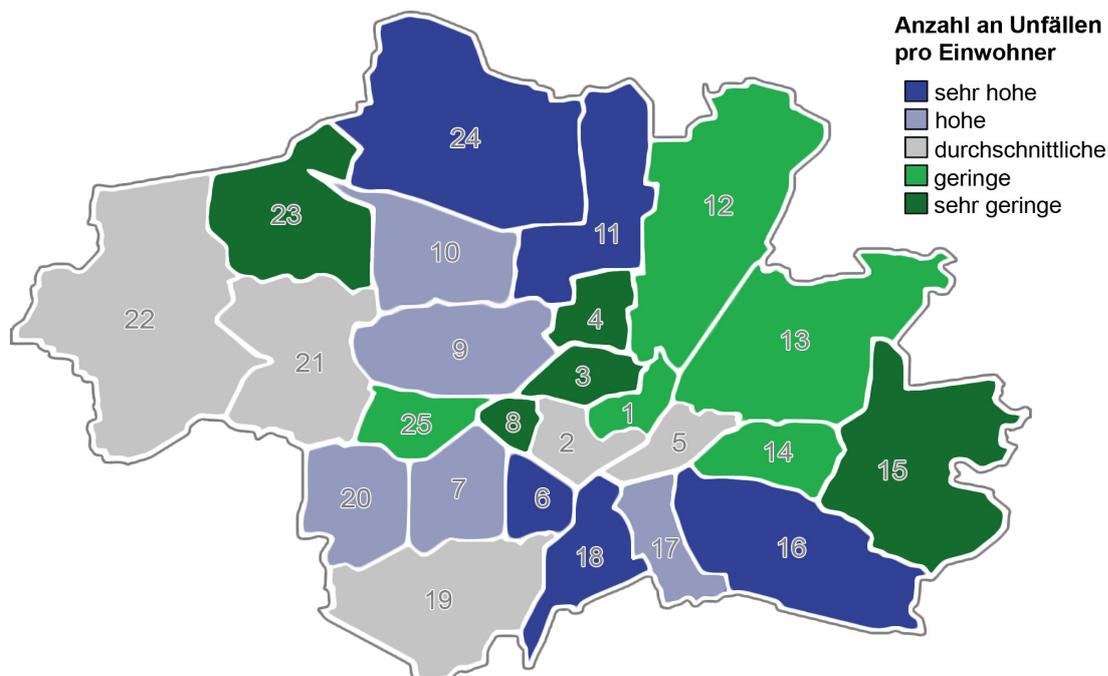


Abbildung 7: Kartographische Darstellung des Anteils der Todesopfer durch Unfall 2006 bis 2013, die in den einzelnen Stadtbezirken wohnten, an deren Einwohnerzahl (Legende siehe Kap. 2.2.3.1). Einteilung anhand der 20., 40., 60., 80. und 100. Perzentile (Zuteilung zu den Perzentilen siehe Anhang, Tabelle A1)

Quelle: eigene Darstellung (Vorlage: Dörrbecker, 2007)

Im Vergleich der Stadtbezirke fällt auf, dass der höchste Anteil der Unfallopfer im Vergleich zur mittleren Einwohnerzahl des Bezirks in *Ramersdorf-Perlach* (Stadtbezirk 16) und *Feldmoching-Hasenberg* (Stadtbezirk 24) lebten (siehe Abbildung 7). Ein geringer Anteil der Unfallopfer stammt aus den Stadtbezirken *Schwabing-West* (Stadtbezirk 4), *Schwanthalerhöhe* (Stadtbezirk 8) und *Trudering-Riem* (Stadtbezirk 15). Im Vergleich der Unfallarten besteht kein Unterschied ($p=0,521$).

Eine Betrachtung der *Stadtbezirke* im Bezug auf die Unfallarten ist aufgrund der zu geringen Fallzahl nicht aussagekräftig (siehe Anhang, Tabelle A20).

3.4.7 Kriminalität

Unfallopfer wohnten am häufigsten in einem Stadtbezirk mit einer *durchschnittlichen* Anzahl an *Straftaten pro Einwohner* (24,8 Prozent), der Anteil der Bezirke mit *geringer* und *hoher* Anzahl an *Straftaten* betragen jeweils etwa 21 Prozent (siehe Tabelle 31). Im Bezug auf die einzelnen Unfallarten ergibt sich kein signifikanter Unterschied ($p=0,660$).

Tabelle 31: Anteil der Perzentilen *Straftaten pro Einwohner* der Stadtbezirke, in denen Unfallopfer wohnten, bezogen auf die verschiedenen Unfallarten

Unfallart		Straftaten					Gesamt
		sehr gering	gering	durchschnittlich	hoch	sehr hoch	
Gesamt	n	133	155	178	149	102	717
	%	18,6%	21,6%	24,8%	20,8%	14,2%	100,0%
Verkehrsunfall	n	28	42	42	26	21	159
	%	17,6%	26,4%	26,4%	16,4%	13,2%	100,0%
Sturz	n	38	49	44	43	24	198
	%	19,2%	24,7%	22,2%	21,7%	12,1%	99,9%*
stumpfe Gewalt	n	3	2	4	6	1	16
	%	18,8%	12,5%	25,0%	37,5%	6,2%	100,0%
Vergiftung	n	10	9	8	8	11	46
	%	21,7%	19,6%	17,4%	17,4%	23,9%	100,0%
Ertrinken	n	7	4	9	9	6	35
	%	20,0%	11,4%	25,7%	25,7%	17,1%	99,9%*
Ersticken	n	6	10	12	10	5	43
	%	14,0%	23,3%	27,9%	23,3%	11,6%	100,1%*
Drogentod	n	35	28	49	41	25	178
	%	19,7%	15,7%	27,5%	23,0%	14,0%	99,9%*
Sonstiges	n	6	11	10	6	9	42
	%	14,3%	26,2%	23,8%	14,3%	21,4%	100,0%

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

Wie in Tabelle 32 zu sehen, wohnte der größte Anteil der Unfallopfer in Bezirken mit einer *durchschnittlichen Gewaltbereitschaft* (26,6 Prozent).

Bei den Unfallarten Sturz und Vergiftung ist der Anteil an Personen, die in Bezirken mit *hoher Gewaltbereitschaft* lebten, erhöht ($p=0,027$).

Tabelle 32: Anteil der Perzentilen *Gewaltbereitschaft* der Stadtbezirke, in denen Unfalltote wohnen, bezogen auf die verschiedenen Unfallarten

Unfallart		Gewaltbereitschaft					Gesamt
		sehr gering	gering	durchschnittlich	hoch	sehr hoch	
Gesamt	n	116	148	191	143	119	717
	%	16,2%	20,6%	26,6%	19,9%	16,6%	99,9%*
Verkehrsunfall	n	26	34	51	22	26	159
	%	16,4%	21,4%	32,1%	13,8%	16,4%	100,1%*
Sturz	n	35	31	48	51	33	198
	%	17,7%	15,7%	24,2%	25,8%	16,7%	100,1%*
stumpfe Gewalt	n	1	7	1	3	4	16
	%	6,2%	43,8%	6,2%	18,8%	25,0%	100,0%
Vergiftung	n	7	7	8	17	7	46
	%	15,2%	15,2%	17,4%	37,0%	15,2%	100,0%
Ertrinken	n	9	6	9	5	6	35
	%	25,7%	17,1%	25,7%	14,3%	17,1%	99,9%
Ersticken	n	10	11	7	10	5	43
	%	23,3%	25,6%	16,3%	23,3%	11,6%	100,1%*
Drogentod	n	20	42	56	27	33	178
	%	11,2%	23,6%	31,5%	15,2%	18,5%	100,0%
Sonstiges	n	8	10	11	8	5	42
	%	19,0%	23,8%	26,2%	19,0%	11,9%	99,9%*

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

3.4.8 Soziale Herausforderung

Der größte Anteil der gesamten Unfalltoten - 30 Prozent - lebte in einer Region mit *mittlerer sozialer Herausforderung*, gefolgt von Regionen mit *geringer* (27,2 Prozent) und *sehr geringer* (17 Prozent) Ausprägung des Indikators (siehe Tabelle 33).

Verkehrsunfälle sind eher mit einer *geringen* oder *mittleren sozialen Herausforderung* assoziiert. Beim Ertrinken steigt der Anteil an Regionen mit *hoher* und *sehr hoher sozialer Herausforderung*. Drogentote lebten im Vergleich zum gesamten Unfallkollektiv sehr viel seltener in Bezirken mit *sehr geringer sozialer Herausforderung*.

derung, hingegen aber häufiger in denjenigen mit *hoher Herausforderung* ($p=0.019$).

Tabelle 33: Anteil der Ausprägungen des Indikators soziale Herausforderung des Wohnorts der Unfallopfer bezogen auf die verschiedenen Unfallarten

Unfallart		Soziale Herausforderung					Gesamt
		sehr geringe	geringe	mittlere	hohe	sehr hohe	
Gesamt	n	122	195	215	99	86	717
	%	17,0%	27,2%	30,0%	13,8%	12,0%	100,0%
Verkehrsunfall	n	27	52	52	14	14	159
	%	17,0%	32,7%	32,7%	8,8%	8,8%	100,0%
Sturz	n	41	48	56	26	27	198
	%	20,7%	24,2%	28,3%	13,1%	13,6%	99,9%*
stumpfe Gewalt	n	1	2	8	4	1	16
	%	6,2%	12,5%	50,0%	25,0%	6,2%	99,9%*
Vergiftung	n	9	13	14	3	7	46
	%	19,6%	28,3%	30,4%	6,5%	15,2%	100,0%
Ertrinken	n	7	6	9	7	6	35
	%	20,0%	17,1%	25,7%	20,0%	17,1%	99,9%*
Ersticken	n	9	16	8	3	7	43
	%	20,9%	37,2%	18,6%	7,0%	16,3%	100,0%
Drogentod	n	16	46	59	35	22	178
	%	9,0%	25,8%	33,1%	19,7%	12,4%	100,0%
Sonstiges	n	12	12	9	7	2	42
	%	28,6%	28,6%	21,4%	16,7%	4,8%	100,1%*

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

3.4.9 Wohnlage

32 der Unfallopfer können anhand der Wohnlagenkarte des Mietspiegels für die Stadt München keiner *Wohnlage* zugeordnet werden.

Die *Wohnlage* ist bei der Todesursache Unfall folgendermaßen verteilt. Zweidrittel der Personen wohnten in *durchschnittlicher* und knapp 29 Prozent in *guter Lage*. Sowohl die *einfache* als auch die *beste Lage* sind mit jeweils 2,5 Prozent vertreten (siehe Tabelle 34).

Verkehrsunfallopfer wohnten zum Zeitpunkt ihres Todes seltener in *durchschnittlicher* und häufiger in *guter* und *bester Lage*, ebenso wie die durch Stürze Gestorbenen. Der Tod durch Ertrinken, durch stumpfe Gewalt und der Drogentod treten vermehrt bei Personen, die in *durchschnittlicher Wohnlage* lebten, auf. Durch Er-

sticken starb ein höherer Anteil an Personen, die in *einfacher Lage* wohnten (p=0,014).

Tabelle 34: Anteil der Wohnlagen, in denen Unfalltote wohnten, nach dem Mietspiegel des jeweiligen Jahres, bezogen auf die verschiedenen Unfallarten

Unfallart		Wohnlage				Summe
		einfache	durchschnittliche	gute	beste	
Gesamt	n	17	455	196	17	685
	%	2,5%	66,4%	28,6%	2,5%	100,0%
Verkehrsunfall	n	3	92	52	5	152
	%	2,0%	60,5%	34,2%	3,3%	100,0%
Sturz	n	7	118	59	8	192
	%	3,6%	61,5%	30,7%	4,2%	100,0%
stumpfe Gewalt	n	0	11	2	0	13
	%	0,0%	84,6%	15,4%	0,0%	100,0%
Vergiftung	n	0	27	18	0	45
	%	0,0%	60,0%	40,0%	0,0%	100,0%
Ertrinken	n	1	26	5	2	34
	%	2,9%	76,5%	14,7%	5,9%	100,0%
Ersticken	n	3	23	14	0	40
	%	7,5%	57,5%	35,0%	0,0%	100,0%
Drogentod	n	2	132	36	0	170
	%	1,2%	77,6%	21,2%	0,0%	100,0%
Sonstiges	n	1	26	10	2	39
	%	2,6%	66,7%	25,6%	5,1%	100,0%

3.5 Charakteristika von Suizidenten

Bei der zweithäufigsten Todesursache handelt es sich im Kollektiv dieser Arbeit um die Selbsttötung. Mit einer Fallzahl von 591 Personen beträgt ihr Anteil am Gesamtkollektiv 39,4 Prozent.

Der Männeranteil der Suizidenten beträgt 68 Prozent. Ihr größter Anteil ist, sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen, zum Zeitpunkt des Selbstmords zwischen 40 und 59 Jahre alt (Männer: 36,4 Prozent, Frauen: 31,1 Prozent). Im höheren Alter suizidiert sich ein größerer Anteil der Frauen. Etwa 28 Prozent der weiblichen Suizidtoten liegen in der Altersgruppe zwischen 60 und 79 Jahren, bei den Männern sind es nur knapp 25 Prozent (siehe Abbildung 8).

Im Mittel begehen die Suizidenten im Kollektiv mit 53 Jahren Selbstmord. Während es beim männlichen Geschlecht etwa 52 Jahre beträgt, suizidiert das weibliche Geschlecht sich durchschnittlich mit 57 Jahren, also erst 5 Jahre später.

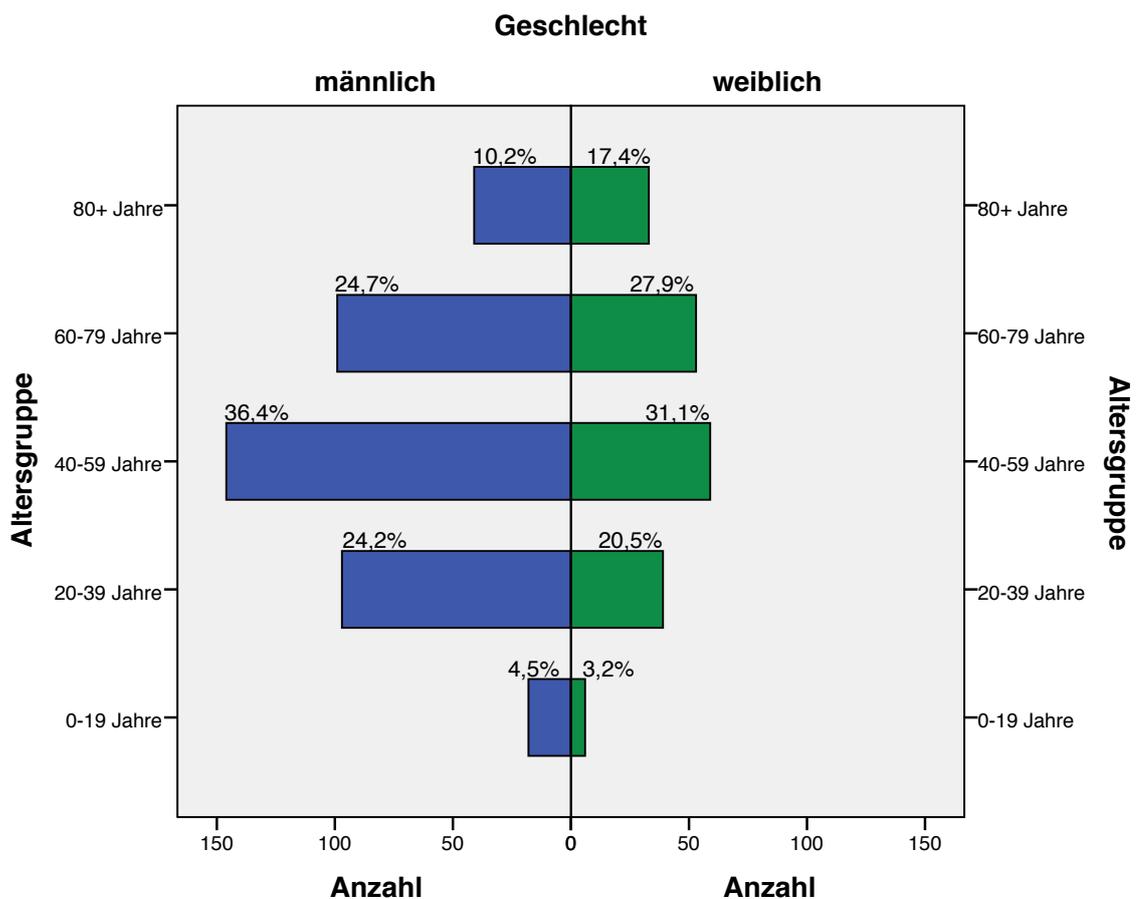


Abbildung 8: Absoluter Anteil der Altersgruppen der Suizidenten und prozentualer Anteil innerhalb des Geschlechts (n=591)

Die Balkenlänge stellt die absolute Zahl der Personen des jeweiligen Geschlechts dar, zusätzlich ist der prozentuale Anteil innerhalb des jeweiligen Geschlechts angegeben.

(Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

3.5.1 Suizidmethode

Bei fünf Personen ist die genaue Art des Suizids aus den Daten des Sektionsbuchs nicht ersichtlich.

Etwa 33 Prozent der Suizidenten sterben durch *Strangulation*, diese stellt die häufigste Suizidmethode dar. 21,3 Prozent erliegen den Verletzungen eines *Sturzes*, unter ihnen stürzten sich etwa 91 Prozent *aus der Höhe* hinab, knapp 9 Prozent stürzten sich *vor ein fahrendes Objekt*, wobei es sich hierbei in der Regel um ein Schienenfahrzeug handelt. Durch einen *Schuss* sterben 9,7 Prozent, durch *scharfe Gewalt* 7,2 Prozent. Der Anteil der Suizide durch *Ertrinken* beträgt 3,8 Prozent, derjenige *sonstiger* Suizidmethoden 2,6 Prozent. Somit beträgt der Gesamtanteil der *harten* Suizidmethoden 77,9 Prozent, stellt also einen Anteil von über dreiviertel der Suizidenten dar.

15,4 Prozent der Suizide finden durch *Vergiftung* statt und knapp 6 Prozent durch *Ersticken*. Die Summe der als *weich* bezeichneten Suizidmethoden beträgt somit etwa 21 Prozent.

Sechs Personen sterben durch einen aktiven *erweiterten* Suizid, töten also zuvor eine andere Person und dann sich selbst (siehe Abbildung 9).

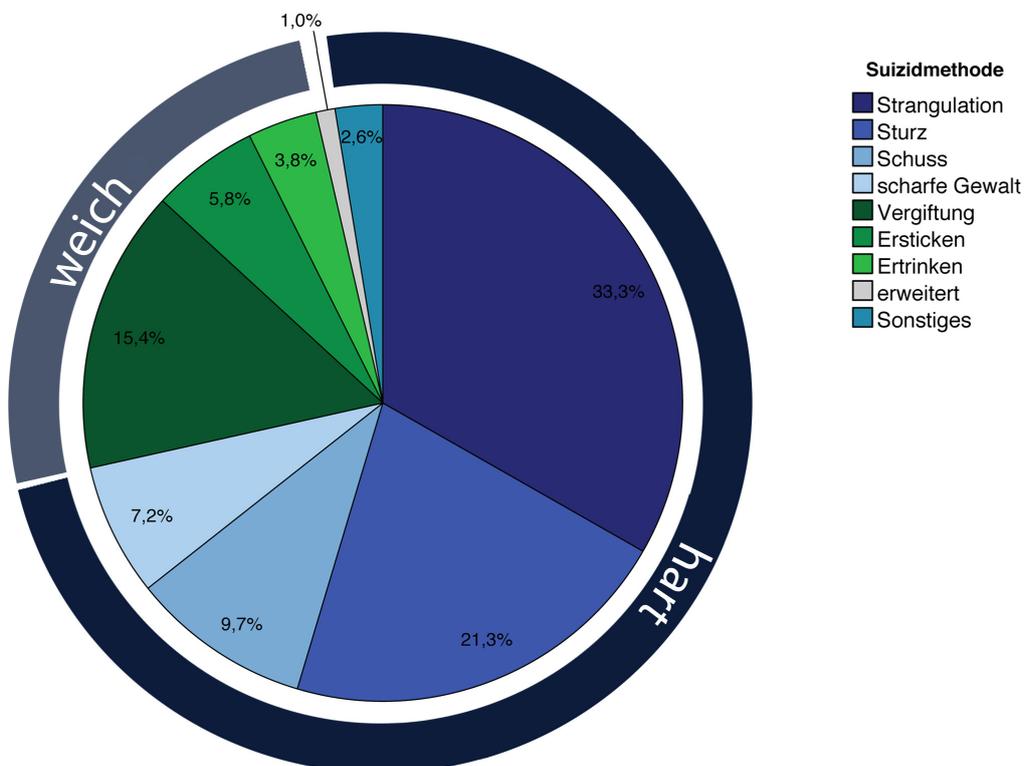


Abbildung 9: Anteil der Suizidmethoden an allen Suiziden (n=591)
(Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

3.5.2 Alter

In Kapitel 3.3.1 wurde beobachtet, dass der Anteil der Suizidenten in höheren *Altersgruppen* (40-59 Jahre, 60-79 Jahre und 80+ Jahre) im Vergleich zum Anteil dieser Altersgruppe an der Münchner Gesamtbevölkerung erhöht ist (siehe Tabelle 35). Diese Tendenz gilt für alle Suizidmethoden, ist allerdings für den Suizid durch Schuss (über 40 Jahre: 89,6 Prozent), scharfe Gewalt (über 40 Jahre: 76,2 Prozent) und Ertrinken (über 40 Jahre: 95,5 Prozent) noch stärker ausgeprägt ($p < 0,001$).

Tabelle 35: Anteil der Altersgruppen an den Suizidenten bezogen auf die verschiedenen Suizidmethoden

Suizidmethode		Altersgruppe					Gesamt
		0-19 Jahre	20-39 Jahre	40-59 Jahre	60-79 Jahre	80+ Jahre	
Gesamt	n	24	136	205	152	74	591
	%	4,0%	23,0%	34,7%	25,7%	12,5%	99,9%*
Strangulation	n	11	60	70	40	14	195
	%	5,6%	30,8%	35,9%	20,5%	7,2%	100,0%
Sturz	n	8	29	51	26	11	125
	%	6,4%	23,2%	40,8%	20,8%	8,8%	100,0%
Schuss	n	1	5	12	23	16	57
	%	1,8%	8,8%	21,1%	40,4%	28,1%	100,2%
scharfe Gewalt	n	0	10	11	18	3	42
	%	0,0%	23,8%	26,2%	42,9%	7,1%	100,0%
Vergiftung	n	3	18	38	20	11	90
	%	3,3%	20,0%	42,2%	22,2%	12,2%	99,9%
Ersticken	n	1	8	9	7	9	34
	%	2,9%	23,5%	26,5%	20,6%	26,5%	100,0%
Ertrinken	n	0	1	6	11	4	22
	%	0,0%	4,5%	27,3%	50,0%	18,2%	100,0%
Sonstiges	n	0	2	6	4	3	15
	%	0,0%	13,3%	40,0%	26,7%	20,0%	100,0%
erweitert	n	0	2	0	2	2	6
	%	0,0%	33,3%	0,0%	33,3%	33,3%	99,9%*
hart	n	20	107	156	121	51	455
	%	4,4%	23,5%	34,3%	26,6%	11,2%	100,0%
weich	n	4	25	47	27	20	123
	%	3,3%	20,3%	38,2%	22,0%	16,3%	100,0%

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

3.5.3 Geschlecht

Bei fast 68 Prozent, also bei über zwei Drittel, handelt es sich um *männliche* Suizidenten. Dabei ist eine klare Tendenz der Männer zu den harten Suizidmethoden zu erkennen. Die Männerquote beträgt bei der Strangulation etwa 83 Prozent, bei der scharfen Gewalt 71,4 Prozent und beim Schuss sogar 93 Prozent. Ausnahmen stellen der Sturz vor ein fahrendes Objekt oder in die Tiefe dar, wo die Frauenquote über 40 Prozent liegt, ebenso wie der Suizid durch Ertrinken mit einem Frauenanteil von über 80 Prozent. Bei den weichen Suizidmethoden Vergiftung ist der Frauenanteil ebenfalls erhöht und beträgt 55,6 Prozent. Lediglich der Suizid durch Ersticken wird als weiche Suizidmethoden von einem höheren Anteil an Männern genutzt. Vier der sechs erweiterten Suizide werden von Frauen begangen. Das *Geschlecht* unterscheidet sich im Bezug auf die Suizidmethoden damit signifikant ($p < 0,001$, siehe Tabelle 36).

Tabelle 36: Geschlechterverteilung der Suizidenten bezogen auf die verschiedenen Suizidmethoden

Suizidmethode		Geschlecht		Gesamt
		männlich	weiblich	
Gesamt	n	401	190	591
	%	67,9%	32,1%	100,0%
Strangulation	n	162	33	195
	%	83,1%	16,9%	100,0%
Sturz	n	74	51	125
	%	59,2%	40,8%	100,0%
Schuss	n	53	4	57
	%	93,0%	7,0%	100,0%
scharfe Gewalt	n	30	12	42
	%	71,4%	28,6%	100,0%
Vergiftung	n	40	50	90
	%	44,4%	55,6%	100,0%
Ersticken	n	24	10	34
	%	70,6%	29,4%	100,0%
Ertrinken	n	4	18	22
	%	18,2%	81,8%	100,0%
Sonstiges	n	9	6	15
	%	60,0%	40,0%	100,0%
erweitert	n	2	4	6
	%	33,3%	66,7%	100,0%
hart	n	332	124	456
	%	72,8%	27,2%	100,0%
weich	n	64	60	124
	%	51,6%	48,4%	100,0%

3.5.4 Familienstand

Der höchste Anteil der am Suizid Verstorbenen ist zum Zeitpunkt des Todes *ledig* (40,6 Prozent). Etwas über 29 Prozent sind *verheiratet* oder *verpartnert*, 16,9 Prozent sind *geschieden* (siehe Tabelle 37).

Bei Betrachtung der einzelnen Suizidmethoden scheint der Anteil der *Verheirateten* und der *Verwitweten* beim Suizid durch Schuss augenscheinlich erhöht. Dieser Unterschied ist jedoch statistisch nicht signifikant ($p=0,187$).

Tabelle 37: Anteil der Familienstände der Suizidenten bezogen auf die verschiedenen Suizidmethoden

Suizidmethode		Familienstand						Gesamt
		ledig	verheiratet	verpartnert	getrennt	geschieden	verwitwet	
Gesamt	n	240	172	4	18	100	57	591
	%	40,6%	29,1%	0,7%	3,0%	16,9%	9,6%	100,0%
Strangulation	n	83	58	3	7	26	18	195
	%	42,6%	29,7%	1,5%	3,6%	13,3%	9,2%	100,0%
Sturz	n	57	33	1	3	21	10	125
	%	45,6%	26,4%	0,8%	2,4%	16,8%	8,0%	100,0%
Schuss	n	17	27	0	2	2	9	57
	%	29,8%	47,4%	0,0%	3,5%	3,5%	15,8%	100,0%
scharfe Gewalt	n	15	10	0	2	9	6	42
	%	35,7%	23,8%	0,0%	4,8%	21,4%	14,3%	100,0%
Vergiftung	n	35	24	0	2	23	6	90
	%	38,9%	26,7%	0,0%	2,2%	25,6%	6,7%	100,0%
Ersticken	n	17	6	0	2	6	3	34
	%	50,0%	17,6%	0,0%	5,9%	17,6%	8,8%	100,0%
Ertrinken	n	6	5	0	0	8	3	22
	%	27,3%	22,7%	0,0%	0,0%	36,4%	13,6%	100,0%
Sonstiges	n	6	5	0	0	3	1	15
	%	40,0%	33,3%	0,0%	0,0%	20,0%	6,7%	100,0%
erweitert	n	2	4	0	0	0	0	6
	%	33,3%	66,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
hart	n	184	138	4	14	69	47	456
	%	40,4%	30,3%	0,9%	3,1%	15,1%	10,3%	100,0%
weich	n	52	30	0	4	29	9	124
	%	41,9%	24,2%	0,0%	3,2%	23,4%	7,3%	100,0%

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

3.5.5 Erwerbstätigkeit und Anforderungsniveau

Mit etwa 41 Prozent ist der größte Anteil der Suizidtoten *erwerbstätig*. Darüber hinaus sind 35,6 Prozent *Rentner*, 14,2 Prozent *arbeitslos* (siehe Tabelle 38).

Bei der Strangulation sind im Vergleich zu allen Suizidenten weniger *Rentner* betroffen (26,9 Prozent), beim Suizid durch Schuss, Ersticken, Ertrinken und beim erweiterten Suizid ist der Anteil der *Rentner* erhöht ($p=0,005$).

Tabelle 38: Anteil der Arten der Erwerbstätigkeit der Suizidenten bezogen auf die verschiedenen Suizidmethoden

Suizidmethode		Erwerbstätigkeit					Gesamt
		erwerbs-tätig	arbeitslos	Hausfrau	noch nicht im Berufsleben	Rentner	
Gesamt	n	225	78	11	39	195	548
	%	41,1%	14,2%	2,0%	7,1%	35,6%	100,0%
Strangulation	n	82	34	3	17	50	186
	%	44,1%	18,3%	1,6%	9,1%	26,9%	100,0%
Sturz	n	47	16	2	9	35	109
	%	37,6%	12,8%	1,6%	7,2%	28,0%	100,0%
Schuss	n	22	1	2	1	31	57
	%	38,6%	1,8%	3,5%	1,8%	54,4%	100,1%*
scharfe Gewalt	n	18	7	0	0	15	40
	%	45,0%	17,5%	0,0%	0,0%	37,5%	100,0%
Vergiftung	n	38	12	2	7	25	84
	%	45,2%	14,3%	2,4%	8,3%	29,8%	100,0%
Ersticken	n	12	4	0	3	14	33
	%	36,4%	12,1%	0,0%	9,1%	42,4%	100,0%
Ertrinken	n	3	2	1	0	15	21
	%	14,3%	9,5%	4,8%	0,0%	71,4%	100,0%
Sonstiges	n	2	1	1	1	5	10
	%	20,0%	10,0%	10,0%	10,0%	50,0%	100,0%
erweitert	n	0	0	0	1	4	5
	%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%	80,0%	100,0%
hart	n	174	61	9	28	151	423
	%	41,1%	14,4%	2,1%	6,6%	35,7%	99,9%*
weich	n	50	16	2	10	39	117
	%	42,7%	13,7%	1,7%	8,5%	33,3%	99,9%*

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

19 Personen sind zwar *erwerbstätig*, können aber keinem *Anforderungsniveau* zugeordnet werden. Die Hälfte der *erwerbstätigen* Suizidenten im Kollektiv, die zugeordnet werden können, üben einen Beruf unter den *Fachtätigkeiten* aus, als *Experten* sind fast 32 Prozent tätig (siehe Tabelle 39). Unter den Suizidenten durch Strangulation befinden sich mehr Personen mit *Helfer-* und *Fachberufen*,

durch Vergiftung, scharfe Gewalt und Erstickten sterben anteilig mehr *Experten* und *Spezialisten* ($p=0,002$). Bei Betrachtung der Berufe der durch Vergiftung gestorbenen *Experten* fällt auf, dass fast die Hälfte (acht von 18 Personen) von ihnen in medizinischen Berufen (Apotheker, Arzt) oder als Chemiker arbeitet.

Tabelle 39: Anteil der verschiedenen Anforderungsniveaus an den erwerbstätigen Suizidenten bezogen auf die verschiedenen Suizidmethoden

Suizidmethode		Anforderungsniveau				Gesamt
		Helfertätigkeit	Fach-tätigkeit	Spezial-tätigkeit	Experten-tätigkeit	
Gesamt	n	15	103	23	65	206
	%	7,3%	50,0%	11,2%	31,6%	100,1%*
Strangulation	n	12	47	4	16	79
	%	15,2%	59,5%	5,1%	20,3%	100,1%*
Sturz	n	3	25	4	12	44
	%	6,8%	56,8%	9,1%	27,3%	100,0%
Schuss	n	0	6	3	4	13
	%	0,0%	46,2%	23,1%	30,8%	100,1%*
scharfe Gewalt	n	0	7	3	7	17
	%	0,0%	41,2%	17,6%	41,2%	100,0%
Vergiftung	n	0	12	6	17	35
	%	0,0%	34,3%	17,1%	48,6%	100,0%
Erstickten	n	0	2	2	8	12
	%	0,0%	16,7%	16,7%	66,7%	100,1%*
Ertrinken	n	0	3	0	0	3
	%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Sonstiges	n	0	1	1	0	2
	%	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%	100,0%
hart	n	15	89	15	39	151
	%	9,5%	56,3%	9,5%	24,7%	100,0%
weich	n	0	14	8	25	47
	%	0,0%	29,8%	17,0%	53,2%	100,0%

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

3.5.6 Stadtviertel

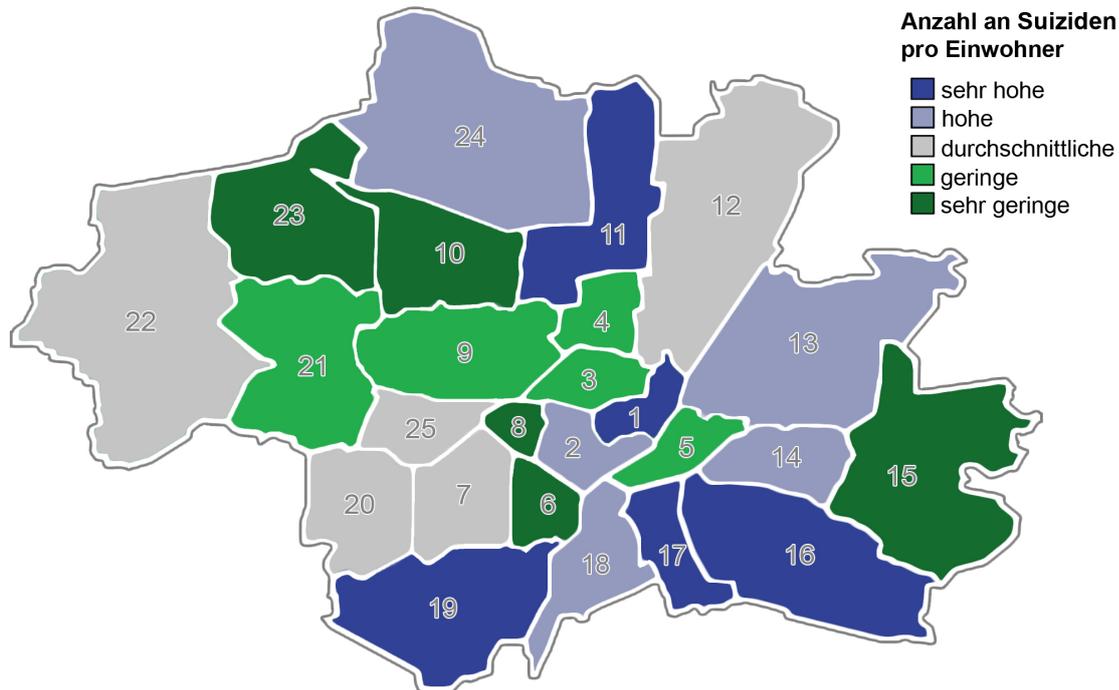


Abbildung 10: Kartographische Darstellung des Anteils der Todesopfer durch Suizid 2006 bis 2013, die in den einzelnen Stadtbezirken wohnten, an deren Einwohnerzahl (Legende siehe Kap. 2.2.3.1). Einteilung anhand der 20., 40., 60., 80. und 100. Perzentile (Zuteilung zu den Perzentilen siehe Anhang, Tabelle A2)

Quelle: eigene Darstellung (Vorlage: Dörrbecker, 2007)

Die meisten Suizide werden in *Thalkirchen-Obersendling-Forstenried-Fürstenried-Solln* (Stadtbezirk 19) und in *Obergiesing-Fasangarten* (Stadtbezirk 17) begangen (siehe Abbildung 10). Zwischen den Suizidmethoden besteht kein signifikanter Unterschied bezüglich der Stadtviertel ($p=0,143$).

Eine Betrachtung der *Stadtbezirke* im Bezug auf die Suizidmethode ist aufgrund der zu geringen Anzahl nicht aussagekräftig (siehe Anhang, Tabelle A21).

3.5.7 Kriminalität

Wie in Tabelle 40 zu sehen, wohnten die meisten Suizidenten in Stadtbezirk mit *durchschnittlicher* Anzahl an *Straftaten pro Einwohner* (24,4 Prozent).

Allgemein ist zu sagen, dass ein höherer Anteil an harten Suizidmethoden von Personen gewählt werden, die in Bezirken mit einer *hohen* Anzahl an *Straftaten* gewohnt haben, während Suizide durch weiche Methoden zu einem größeren An-

teil von Personen in Bezirken mit *geringer* Anzahl an *Straftaten* begangen werden. Dieser Unterschied ist jedoch nicht signifikant ($p=0,371$).

Tabelle 40: Anteil der Perzentilen *Straftaten pro Einwohner* der Stadtbezirke, in denen Suizidenten wohnten, bezogen auf die verschiedenen Suizidmethoden

Suizidmethode		Straftaten					Gesamt
		sehr gering	gering	durchschnittlich	hoch	sehr hoch	
Gesamt	n	117	117	144	118	95	591
	%	19,8%	19,8%	24,4%	20,0%	16,1%	100,1%*
Strangulation	n	39	33	44	45	34	195
	%	20,0%	16,9%	22,6%	23,1%	17,4%	100,0%
Sturz	n	24	22	29	31	19	125
	%	19,2%	17,6%	23,2%	24,8%	15,2%	100,0%
Schuss	n	15	8	14	11	9	57
	%	26,3%	14,0%	24,6%	19,3%	15,8%	100,0%
scharfe Gewalt	n	9	6	14	8	5	42
	%	21,4%	14,3%	33,3%	19,0%	11,9%	99,9%*
Vergiftung	n	17	29	16	10	18	90
	%	18,9%	32,2%	17,8%	11,1%	20,0%	100,0%
Ersticken	n	4	9	12	5	4	34
	%	11,8%	26,5%	35,3%	14,7%	11,8%	100,1%*
Ertrinken	n	4	3	9	4	2	22
	%	18,2%	13,6%	40,9%	18,2%	9,1%	100,0%
Sonstiges	n	3	3	3	4	2	15
	%	20,0%	20,0%	20,0%	26,7%	13,3%	100,0%
erweitert	n	2	2	2	0	0	6
	%	33,3%	33,3%	33,3%	0,0%	0,0%	99,9%*
hart	n	94	75	113	103	71	456
	%	20,6%	16,4%	24,8%	22,6%	15,6%	100,0%
weich	n	21	38	28	15	22	124
	%	16,9%	30,6%	22,6%	12,1%	17,7%	99,9%*

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

Der größte Anteil der Suizidenten wohnte in einem Stadtbezirk mit einer *durchschnittlichen Gewaltbereitschaft* (siehe Tabelle 41), also einem *durchschnittlichen* Anteil von *Gewalttaten* an den gesamten *Straftaten*. Im Vergleich der Suizidmethoden ergibt sich mit einem p-Wert von 0,543 kein signifikanter Unterschied.

Tabelle 41: Anteil der Perzentilen *Gewaltbereitschaft* der Stadtbezirke, in denen Suizidenten wohnen, bezogen auf die verschiedenen Suizidmethoden

Suizidmethode		Gewaltbereitschaft					Gesamt
		sehr gering	gering	durchschnittlich	hoch	sehr hoch	
Gesamt	n	118	120	136	113	104	591
	%	20,0%	20,3%	23,0%	19,1%	17,6%	100,0%
Strangulation	n	36	33	44	41	41	195
	%	18,5%	16,9%	22,6%	21,0%	21,0%	100,0%
Sturz	n	26	34	24	24	17	125
	%	20,8%	27,2%	19,2%	19,2%	13,6%	100,0%
Schuss	n	11	13	10	10	13	57
	%	19,3%	22,8%	17,5%	17,5%	22,8%	100,0%
scharfe Gewalt	n	11	8	8	6	9	42
	%	26,2%	19,0%	19,0%	14,3%	21,4%	100,0%
Vergiftung	n	19	20	28	14	9	90
	%	21,1%	22,2%	31,1%	15,6%	10,0%	100,0%
Ersticken	n	6	4	9	9	6	34
	%	17,6%	11,8%	26,5%	26,5%	17,6%	100,0%
Ertrinken	n	4	6	4	5	3	22
	%	18,2%	27,3%	18,2%	22,7%	13,6%	100,0%
Sonstiges	n	2	2	4	3	4	15
	%	13,3%	13,3%	26,7%	20,0%	26,7%	100,0%
erweitert	n	1	0	4	0	1	6
	%	16,7%	0,0%	66,7%	0,0%	16,7%	100,0%
hart	n	90	96	94	89	87	456
	%	19,7%	21,1%	20,6%	19,5%	19,1%	100,0%
weich	n	25	24	37	23	15	124
	%	20,2%	19,4%	29,8%	18,5%	12,1%	100,0%

3.5.8 Soziale Herausforderung

In Kapitel 3.3.7 wurde beschrieben, dass im Vergleich zur Münchner Gesamtbevölkerung ein größerer Anteil an Suizidenten in Regionen mit *hoher sozialer Herausforderung* wohnt. Der größte Anteil der gesamten Suizidenten – knapp 30 Prozent - lebte in einer Region mit *mittlerer sozialer Herausforderung*, in Regionen mit *hoher* Ausprägung wohnten 16,1 Prozent und in Regionen mit *sehr hoher* Ausprägung lebten etwa 11 Prozent (siehe Tabelle 42).

Im Allgemeinen lässt sich feststellen, dass harte Suizidmethoden eher in Regionen mit *hoher* und *sehr hoher sozialer Herausforderung*, weiche Methoden eher in Regionen mit *mittlerer*, *geringer* und *sehr geringer sozialer Herausforderung* an-

gewandt werden. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Suizidmethoden sind jedoch nicht signifikant ($p=0,140$).

Tabelle 42: Anteil der Ausprägungen des Indikators soziale Herausforderung der Suizidenten bezogen auf die verschiedenen Suizidmethoden

Suizidmethode		Soziale Herausforderung					Gesamt
		Sehr geringe	geringe	mittlere	hohe	sehr hohe	
Gesamt	n	101	151	177	95	67	591
	%	17,1%	25,5%	29,9%	16,1%	11,3%	99,9%*
Strangulation	n	27	43	65	32	28	195
	%	13,8%	22,1%	33,3%	16,4%	14,4%	100,0%
Sturz	n	19	38	32	23	13	125
	%	15,2%	30,4%	25,6%	18,4%	10,4%	100,0%
Schuss	n	19	8	14	11	5	57
	%	33,3%	14,0%	24,6%	19,3%	8,8%	100,0%
scharfe Gewalt	n	8	11	12	7	4	42
	%	19,0%	26,2%	28,6%	16,7%	9,5%	100,0%
Vergiftung	n	16	26	30	12	6	90
	%	17,8%	28,9%	33,3%	13,3%	6,7%	100,0%
Ersticken	n	8	8	9	3	6	34
	%	23,5%	23,5%	26,5%	8,8%	17,6%	99,9%*
Ertrinken	n	4	4	9	2	3	22
	%	18,2%	18,2%	40,9%	9,1%	13,6%	100,0%
Sonstiges	n	0	7	3	4	1	15
	%	0,0%	46,7%	20,0%	26,7%	6,7%	100,1%*
erweitert	n	0	3	3	0	0	6
	%	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%
hart	n	77	111	135	79	54	456
	%	16,9%	24,3%	29,6%	17,3%	11,8%	100,0%
weich	n	24	34	39	15	12	124
	%	19,4%	27,4%	31,5%	12,1%	9,7%	100,0%

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

3.5.9 Wohnlage

Anteilig an den gesamten Suizidtoten wohnten zum Zeitpunkt ihres Todes etwa 66 Prozent in *durchschnittlicher* und 27,7 Prozent in *guter Wohnlage* (siehe Tabelle 43).

Im Vergleich der Suizidmethoden ist kein signifikanter Unterschied vorhanden ($p=0,252$). Augenscheinlich ist jedoch beim Suizid durch Schuss im Vergleich zu allen Suizidenten der Anteil der in *guter* und *bester Lage* wohnenden Personen leicht erhöht, derjenige der in *durchschnittlicher Wohnlage* lebenden erniedrigt. Der Suizid durch Vergiftung betrifft mehr Personen in *guter* und ebenfalls weniger

in *durchschnittlicher Wohnlage*. Der erweiterte Suizid kommt in fünf von sechs der Fälle in *durchschnittlicher Wohnlage* vor.

Tabelle 43: Anteil der Wohnlagen, in denen Suizidenten wohnten, nach dem Mietspiegel des jeweiligen Jahres, bezogen auf die verschiedenen Suizidmethoden

Unfallart		Wohnlage				Gesamt
		einfache	durchschnittliche	gute	beste	
Gesamt	n	11	363	152	22	548
	%	2,0%	66,2%	27,7%	4,0%	99,9%*
Strangulation	n	5	122	46	5	178
	%	2,8%	68,5%	25,8%	2,8%	99,9%*
Sturz	n	1	79	37	1	118
	%	0,8%	66,9%	31,4%	0,8%	99,9%*
Schuss	n	2	32	17	5	56
	%	3,6%	57,1%	30,4%	8,9%	100,0%
scharfe Gewalt	n	1	29	7	3	40
	%	2,5%	72,5%	17,5%	7,5%	100,0%
Vergiftung	n	1	47	30	3	81
	%	1,2%	58,0%	37,0%	3,7%	99,9%*
Ersticken	n	0	18	8	2	28
	%	0,0%	64,3%	28,6%	7,1%	100,0%
Ertrinken	n	0	16	3	3	22
	%	0,0%	72,7%	13,6%	13,6%	99,9%*
Sonstiges	n	0	11	3	0	14
	%	0,0%	78,6%	21,4%	0,0%	100,0%
erweitert	n	0	5	1	0	6
	%	0,0%	83,3%	16,7%	0,0%	100,0%
hart	n	9	289	113	17	428
	%	2,3%	66,9%	27,3%	3,6%	100,0%
weich	n	1	65	38	5	109
	%	0,8%	61,8%	31,3%	6,1%	100,0%

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

3.6 Charakteristika von Tötungsopfern

Im Zeitraum der Auswertung ist die Todesursache von 44 obduzierten Personen als Tötung klassifiziert. Die Getöteten haben damit einen Anteil am Gesamtkollektiv von 2,9 Prozent.

52 Prozent der Opfer von Tötungen sind *männlich*, 48 Prozent *weiblich*. Im Vergleich des *Geschlechts* sterben anteilig mehr Männer als Frauen *unter 20 und zwischen 60 und 79 Jahren*. Im Gegenteil hierzu sterben *zwischen 20 und 39 Jahren* mehr Frauen als Männer einen gewaltsamen Tod (siehe Abbildung 11).

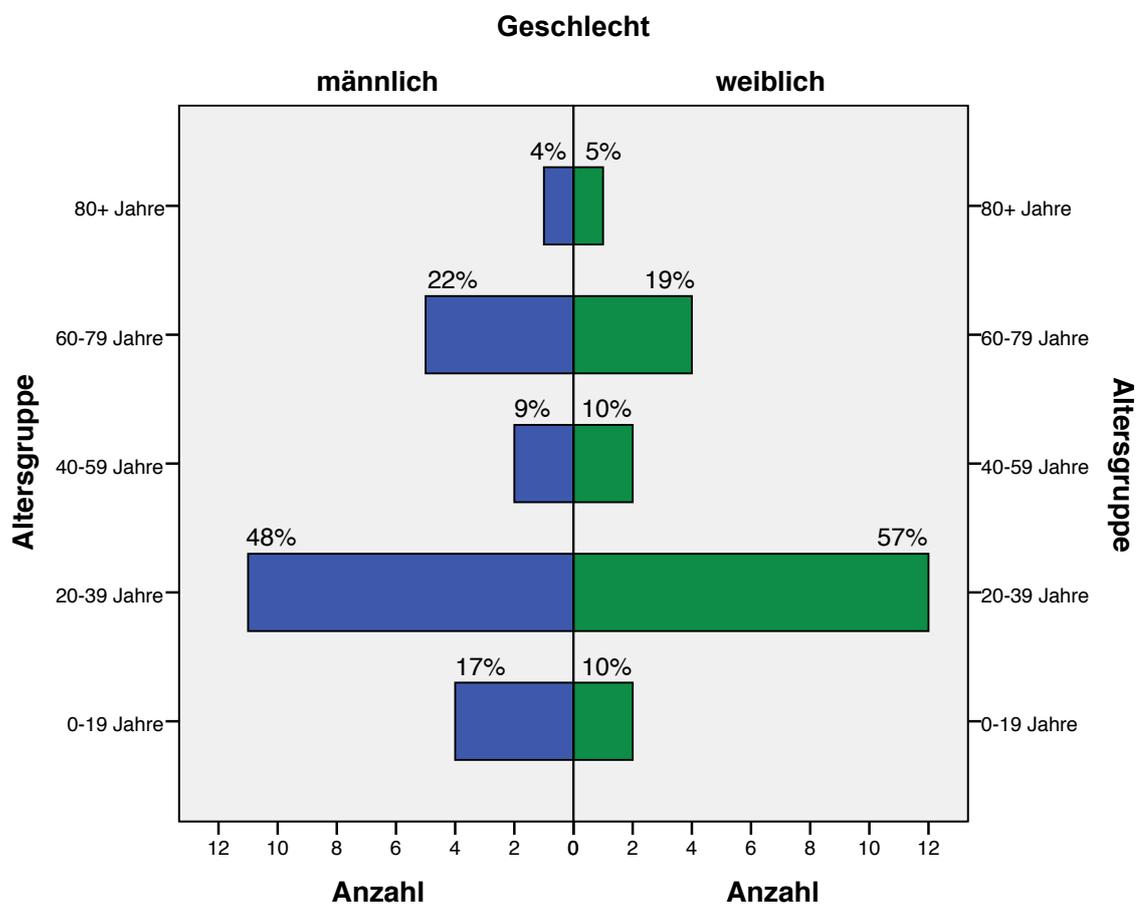


Abbildung 11: Absoluter Anteil der Altersgruppen der Getöteten und prozentualer Anteil innerhalb des Geschlechts (n=44)

Die Balkenlänge stellt die absolute Zahl der Personen des jeweiligen Geschlechts dar, zusätzlich ist der prozentuale Anteil innerhalb des jeweiligen Geschlechts angegeben.

(Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

3.6.1 Art der Tötung

Die Tötung durch *scharfe Gewalt* bildet mit etwa 43 Prozent den größten Anteil der Tötungsarten. Der Anteil der Getöteten durch *stumpfe Gewalt* beträgt 27 Prozent, der durch *Schussverletzungen* 11 Prozent. Bei zwei Personen handelt es sich um eine *Kindstötung* (siehe Abbildung 12).

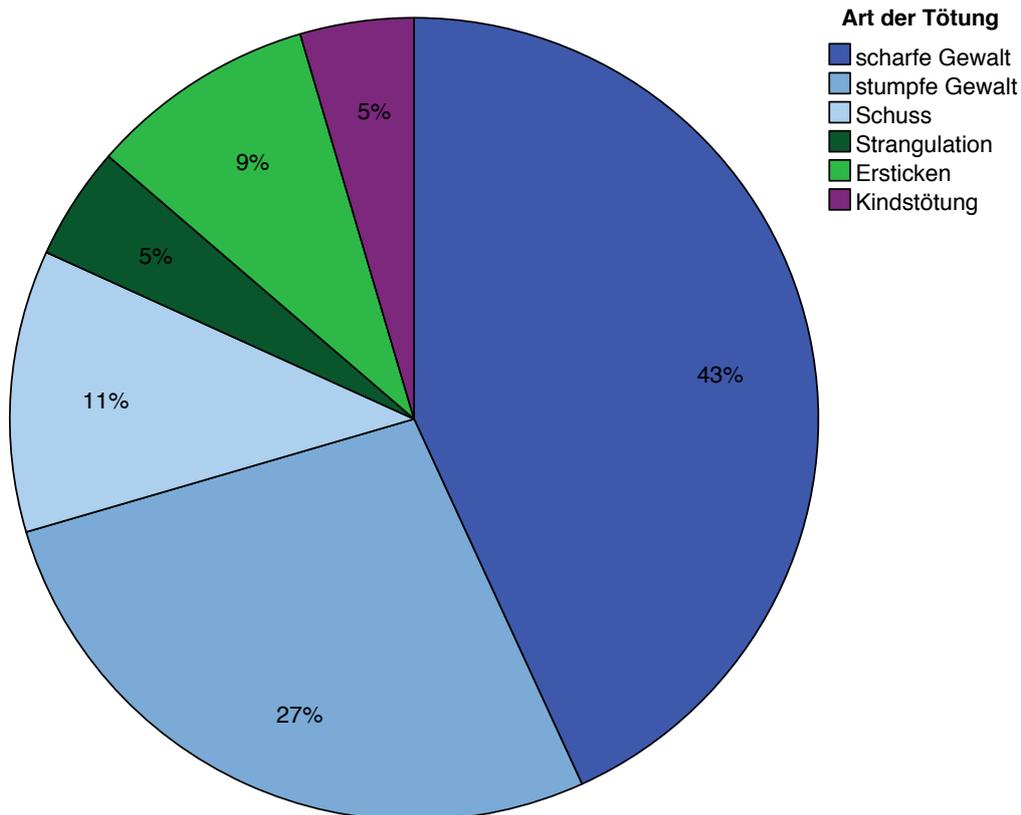


Abbildung 12: Anteil der Arten der Tötung an allen Tötungen (n=44)

3.6.2 Alter

Über die Hälfte der Getöteten (52 Prozent) ist in der *Altersgruppe zwischen 20 und 39 Jahren* zu finden. Der Anteil der Personen *zwischen 60 und 79 Jahren* beträgt 21 Prozent (siehe Tabelle 44).

Die Strangulation und das Ersticken finden fast ausschließlich in den *Altersgruppen* über 60 statt, die Tötung durch scharfe Gewalt oder Schuss hingegen ereignet sich noch häufiger in der *Altersgruppe zwischen 20 und 39 Jahren* ($p < 0,001$).

Tabelle 44: Anteil der Altersgruppen der Tötungsopfer bezogen auf die verschiedenen Tötungsarten

Tötungsart		Altersgruppe					Gesamt
		0-19 Jahre	20-39 Jahre	40-59 Jahre	60-79 Jahre	80+ Jahre	
Gesamt	n	6	23	4	9	2	44
	%	14%	52%	9%	21%	5%	101%
scharfe Gewalt	n	3	13	0	3	0	19
	%	16%	68%	0%	16%	0%	100%
stumpfe Gewalt	n	1	6	2	3	0	12
	%	8%	50%	17%	25%	0%	100%
Schuss	n	0	3	2	0	0	5
	%	0%	60%	40%	0%	0%	100%
Strangulation	n	0	0	0	2	0	2
	%	0%	0%	0%	100%	0%	100%
Ersticken	n	0	1	0	1	2	4
	%	0%	25%	0%	25%	50%	100%
Kindstötung	n	2	0	0	0	0	2
	%	100%	0%	0%	0%	0%	100%

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

3.6.3 Geschlecht

Der Anteil der *männlichen* Tötungsopfer beträgt 52 Prozent, derjenige der *weiblichen* 48 Prozent. Bei der Tötung durch Schuss und Ersticken ist der Frauenanteil erhöht, bei stumpfer Gewalt hingegen derjenige der Männer (siehe Tabelle 45). Dieser Unterschied ist jedoch nicht signifikant ($p=0,992$).

Tabelle 45: Geschlechterverteilung der Tötungsopfer bezogen auf die verschiedenen Tötungsarten

Tötungsart		Geschlecht		Gesamt
		männlich	weiblich	
Gesamt	n	23	21	44
	%	52%	48%	100%
scharfe Gewalt	n	10	9	19
	%	53%	47%	100%
stumpfe Gewalt	n	7	5	12
	%	58%	42%	100%
Schuss	n	2	3	5
	%	40%	60%	100%
Strangulation	n	1	1	2
	%	50%	50%	100%
Ersticken	n	2	2	4
	%	50%	50%	100%
Kindstötung	n	1	1	2
	%	50%	50%	100%

3.6.4 Familienstand

Der *Familienstand* von fünf Tötungsopfern ist aus den Daten des Sektionsbuches nicht ersichtlich. Fast die Hälfte der Getöteten ist *ledig* (49 Prozent), gefolgt von den *Verheirateten*, sie haben einen Anteil von einem Drittel. 15 Prozent der Personen sind *geschieden*, eine Person ist *verwitwet* (siehe Tabelle 46).

Im Vergleich der Tötungsarten im Bezug auf den *Familienstand* ergibt sich kein signifikanter Unterschied ($p=0,178$).

Tabelle 46: Anteil der Familienstände der Tötungsopfer bezogen auf die verschiedenen Tötungsarten

Tötungsart		Familienstand				Summe
		ledig	verheiratet	geschieden	verwitwet	
Gesamt	n	19	13	6	1	39
	%	49%	33%	15%	3%	100%
scharfe Gewalt	n	10	4	1	0	15
	%	67%	27%	7%	0%	101%*
stumpfe Gewalt	n	5	4	3	0	11
	%	46%	36%	27%	0%	99%*
Schuss	n	1	2	2	0	5
	%	20%	40%	40%	0%	100%
Strangulation	n	0	1	0	0	1
	%	0%	100%	0%	0%	100%
Ersticken	n	1	2	0	1	4
	%	25%	50%	0%	25%	100%
Kindstötung	n	2	0	0	0	2
	%	100%	0%	0%	0%	100%

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

3.6.5 Erwerbstätigkeit und Anforderungsniveau

Bei zwölf Personen ist der Beruf nicht bekannt. 31 Prozent der Getöteten gehen einem Beruf nach, sind also *erwerbstätig*, jeweils 14 Prozent sind *arbeitslos* oder *Hausfrau*. Etwa 17 Prozent sind *noch nicht* oder noch nicht vollständig *in das Berufsleben eingetreten*, sind also Kleinkinder, Schüler, Studenten oder Auszubildende, bei 24 Prozent der Personen handelt es sich um *Rentner* (siehe Tabelle 47).

Aus der Betrachtung der einzelnen Tötungsarten können aufgrund der geringen Anzahlen keine Schlüsse gezogen werden ($p=0,338$).

Tabelle 47: Anteil der Arten der Erwerbstätigkeit der Tötungsopfer bezogen auf die verschiedenen Tötungsarten

Tötungsart		Erwerbstätigkeit					Gesamt
		erwerbstätig	arbeitslos	Hausfrau	noch nicht im Berufsleben	Rentner	
Gesamt	n	9	4	4	5	7	29
	%	31%	14%	14%	17%	24%	100%
scharfe Gewalt	n	3	3	0	2	2	10
	%	30%	30%	0%	20%	20%	100%
stumpfe Gewalt	n	3	1	2	1	3	10
	%	30%	10%	20%	10%	30%	100%
Schuss	n	1	0	1	0	0	2
	%	50%	0%	50%	0%	0%	100%
Strangulation	n	1	0	0	0	0	1
	%	100%	0%	0%	0%	0%	100%
Ersticken	n	1	0	1	0	2	4
	%	25%	0%	25%	0%	50%	100%
Kindstötung	n	0	0	0	2	0	2
	%	0%	0%	0%	100%	0%	100%

Die Hälfte der *Erwerbstätigen* ist in *Expertenberufen* tätig, 38 Prozent sind *Facharbeiter*. 13 Prozent gehen *Helfertätigkeiten* nach. Aufgrund der geringen Fallzahl ist eine Angabe der *Anforderungsniveaus* im Bezug auf die Tötungsart nicht aussagekräftig (siehe Anhang, Tabelle A22).

3.6.6 Stadtviertel

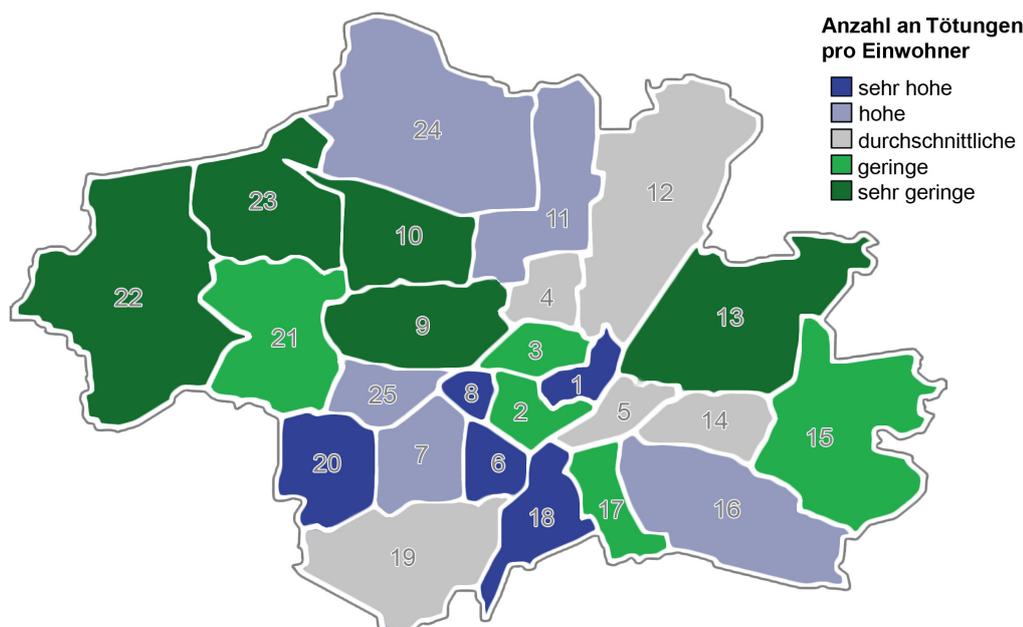


Abbildung 13: Kartographische Darstellung des Anteils der Todesopfer durch Tötung 2006 bis 2013, die in den einzelnen Stadtbezirken wohnten, an deren Einwohnerzahl (Legende siehe Kap. 2.2.3.1). Einteilung anhand der 20., 40., 60., 80. und 100. Perzentile (Zuteilung zu den Perzentilen siehe Anhang, Tabelle A3)

Quelle: eigene Darstellung (Vorlage: Dörrbecker, 2007)

Wie in Abbildung 13 zu sehen, lebte der größte Anteil der Getöteten im Bezug auf die mittlere Einwohnerzahl zum Zeitpunkt ihres Todes auf der *Schwanthalerhöhe* (Stadtbezirk 8), in *Hadern* (Stadtbezirk 20) und in *Sendling* (Stadtbezirk 6). Im Beobachtungszeitraum stammte kein Tötungsopfer aus den Bezirken *Neuhausen-Nymphenburg* (Stadtbezirk 9), *Moosach* (Stadtbezirk 10), *Aubing-Lochhausen-Langwied* (Stadtbezirk 22) und *Allach-Untermenzing* (Stadtbezirk 23).

Der Unterschied der *Stadtbezirke* im Vergleich der Tötungsarten ist aufgrund der zu geringen Fallzahl nicht aussagekräftig (siehe Anhang, Tabelle A23).

3.6.7 Kriminalität

Der größte Anteil der Getöteten (30 Prozent) wohnte in Stadtbezirken mit einer *durchschnittlichen* Anzahl an *Straftaten pro Einwohner* (siehe Tabelle 48). Bezüglich der Tötungsarten besteht kein signifikanter Unterschied ($p=0,276$).

Tabelle 48: Anteil der Perzentilen *Straftaten pro Einwohner* der Stadtbezirke, in denen Getötete wohnten, bezogen auf die verschiedenen Tötungsarten

Tötungsart		Straftaten					Gesamt
		sehr gering	gering	durchschnittlich	hoch	sehr hoch	
Gesamt	n	9	7	13	9	6	44
	%	21%	16%	30%	21%	14%	102%*
scharfe Gewalt	n	3	2	6	6	2	19
	%	16%	11%	32%	32%	11%	102%*
stumpfe Gewalt	n	2	2	4	1	3	12
	%	17%	17%	33%	8%	25%	100%
Schuss	n	3	1	0	1	0	5
	%	60%	20%	0%	20%	0%	100%
Strangulation	n	0	1	0	0	1	2
	%	0%	50%	0%	0%	50%	100%
Erstickten	n	0	0	3	1	0	4
	%	0%	0%	75%	25%	0%	100%
Kindstötung	n	1	1	0	0	0	2
	%	50%	50%	0%	0%	0%	100%

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

Über die Hälfte der getöteten Personen lebte in Bezirken mit *hoher* oder *sehr hoher Gewaltbereitschaft*, also einem *hohen* Anteil von Gewalttaten an den Straftaten (siehe Tabelle 49).

Dies trifft bei Betrachtung der einzelnen Tötungsarten sowohl auf die Tötung durch scharfe Gewalt, als auch durch Schuss zu. Tötungsopfer durch stumpfe Gewalt wohnten eher in Stadtbezirken mit *geringerer Gewaltbereitschaft*. Diese Unterschiede sind jedoch nicht signifikant ($p=0,239$).

Tabelle 49: Anteil der Perzentilen *Gewaltbereitschaft* der Stadtbezirke, in denen Getötete wohnten, bezogen auf die verschiedenen Tötungsarten

Tötungsart		Gewaltbereitschaft					Gesamt
		sehr gering	gering	durchschnittlich	hoch	sehr hoch	
Gesamt	n	7	6	8	14	9	44
	%	16%	14%	18%	32%	21%	101%*
scharfe Gewalt	n	4	2	2	6	5	19
	%	21%	11%	11%	32%	26%	101%*
stumpfe Gewalt	n	2	3	2	5	0	12
	%	17%	25%	17%	42%	0%	101%*
Schuss	n	1	0	0	2	2	5
	%	20%	0%	0%	40%	40%	100%
Strangulation	n	0	0	1	0	1	2
	%	0%	0%	50%	0%	50%	100%
Ersticken	n	0	0	2	1	1	4
	%	0%	0%	50%	25%	25%	100%
Kindstötung	n	0	1	1	0	0	2
	%	0%	50%	50%	0%	0%	100%

3.6.8 Soziale Herausforderung

Über 70 Prozent der Tötungsopfer lebten in Regionen mit *durchschnittlicher* oder *überdurchschnittlicher* Ausprägung des Indikators *soziale Herausforderung*. Unter ihnen wohnten 23 Prozent in Planungsregionen mit *hoher* und 18 Prozent in Planungsregionen mit *sehr hoher sozialer Herausforderung* (siehe Tabelle 50).

Im Vergleich der einzelnen Tötungsarten untereinander besteht kein statistisch signifikanter Unterschied ($p=0,077$).

Tabelle 50: Anteil der Ausprägungen des Indikators soziale Herausforderung der Planungsregion, in der Tötungsopfer wohnten, bezogen auf die verschiedenen Tötungsarten

Tötungsart		Soziale Herausforderung					Gesamt
		sehr geringe	geringe	mittlere	hohe	sehr hohe	
Gesamt	n	5	7	14	10	8	44
	%	11%	16%	32%	23%	18%	100%
scharfe Gewalt	n	2	1	7	5	4	19
	%	11%	5%	37%	26%	21%	100%
stumpfe Gewalt	n	0	4	3	3	2	12
	%	0%	33%	25%	25%	17%	100%
Schuss	n	1	1	1	1	1	5
	%	20%	20%	20%	20%	20%	100%
Strangulation	n	0	1	0	1	0	2
	%	0%	50%	0%	50%	0%	100%
Ersticken	n	0	0	3	0	1	4
	%	0%	0%	75%	0%	25%	100%
Kindstötung	n	2	0	0	0	0	2
	%	100%	0%	0%	0%	0%	100%

3.6.9 Wohnlage

Der größte Anteil der 43 Getöteten, die einer *Wohnlage* zugeordnet werden können, wohnte in *durchschnittlicher Lage* (77 Prozent). 19 Prozent lebten in *guter*, jeweils 2 Prozent in *bester* und *einfacher Lage* (siehe Tabelle 51).

Diese Tendenz ist für alle Tötungsarten zu erkennen, lediglich die Kindstötung ereignet sich ausschließlich in *guter* und *bester Lage* ($p=0,035$), wobei eine Aussagekraft des statistischen Test bei nur zwei Fällen fraglich ist.

Tabelle 51: Anteil der Wohnlagen, in denen Getötete wohnten, nach dem Mietspiegel des jeweiligen Jahres, bezogen auf die verschiedenen Tötungsarten

Tötungsart		Wohnlage				Gesamt
		einfach	durchschnittlich	gut	beste	
Gesamt	n	1	33	8	1	43
	%	2%	77%	19%	2%	100%
scharfe Gewalt	n	1	13	4	0	18
	%	6%	72%	22%	0%	100%
stumpfe Gewalt	n	0	10	2	0	12
	%	0%	83%	17%	0%	100%
Schuss	n	0	4	1	0	5
	%	0%	80%	20%	0%	100%
Strangulation	n	0	2	0	0	2
	%	0%	100%	0%	0%	100%
Ersticken	n	0	4	0	0	4
	%	0%	100%	0%	0%	100%
Kindstötung	n	0	0	1	1	2
	%	0%	0%	50%	50%	100%

DISKUSSION

4. Diskussion

In den folgenden Kapiteln werden nun für die einzelnen Todesursachen die Erkenntnisse aus dem Vergleich mit der Gesamtbevölkerung (Kapitel 3.3) und innerhalb der Todesursachen (Unfall: Kapitel 3.4, Suizid: Kapitel 3.5, Tötung: Kapitel 3.6) gemeinsam diskutiert.

4.1 Unfall

Bei Betrachtung der gesamten Unfallopfer fällt auf, dass Parameterausprägungen, die für einen niedrigen sozioökonomischen Status sprechen, mit einem erhöhten Unfallrisiko assoziiert sind. Hierzu gehören die *Arbeitslosigkeit* oder ein *geringes Anforderungsniveau*, das Wohnen in einer Region mit *hoher sozialer Herausforderung* und das Wohnen in *einfacher* oder *durchschnittlicher Wohnlage*. Jedoch scheinen zusätzlich vom sozioökonomischen Status unabhängige Faktoren, wie der *Familienstand geschieden*, aber auch nicht beeinflussbare Faktoren, wie *Alter* und *Geschlecht*, eine Rolle zu spielen.

Bei der Altersverteilung der gesamten Unfallopfer ist eine klare Tendenz zu finden. Im Vergleich zu den Münchner Bevölkerungszahlen fällt auf, dass die Häufigkeit von Unfällen mit steigendem Alter zunimmt, vor allem ab der *Altersgruppe 60 bis 79 Jahre* und darüber.

Die tödlichen *Verkehrsunfälle* ereignen sich im Kollektiv häufig bei Personen im mittleren Lebensalter, da sie beispielsweise durch die Berufstätigkeit und das Bedürfnis nach Mobilität vermehrt am Straßenverkehr teilnehmen. Der Unfalltod durch *stumpfe Gewalt* ist hauptsächlich im berufstätigen Alter zu beobachten, da es sich hierbei meist um Arbeitsunfälle handelt. Der *Drogentod* ist ebenfalls eher bei jüngeren Personen, hauptsächlich in der *Altersgruppe zwischen 20 und 39 Jahren* zu finden. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass „jüngere Erwachsene unter 30 Jahren häufiger illegale Substanzen als ältere Erwachsene“ (Drogenbeauftragte der Bundesregierung, 2013) konsumieren und somit auch häufiger an dessen Konsum sterben.

Der Tod durch *Sturz* hingegen kommt gehäuft im höheren Alter über 60 Jahren vor, da ältere Personen eine Risikogruppe für das Auftreten von Stürzen darstel-

len. Diese Tatsache ist durch eine altersbedingte oder mit Grundleiden assoziierte, erhöhte Sturzneigung zu erklären. Hierbei spielen Faktoren wie der zunehmende Visusverlust, abnehmende Kraft und Balance oder der Einfluss von Medikamenten eine große Rolle. Außerdem nimmt das Verletzungsrisiko bei Stürzen beispielsweise aufgrund einer abnehmenden Knochendichte oder blutverdünnenden Medikamenten im höheren Alter zu. (Gulich, 2008)

Beim Tod durch *Ertrinken* ist die *Altersgruppe unter 20 Jahren* vermehrt vertreten. Das Ertrinken gehört bei Kleinkindern zu einer der häufigsten Todesursachen. Gründe hierfür sind beispielsweise, dass Aufsichtspersonen ihre Aufsichtspflicht vernachlässigen und Kinder in diesem Alter nicht oder nur schlecht schwimmen können. Außerdem kühlt ihr kleiner Körper mit der verhältnismäßig großen Körperoberfläche schneller aus. (Paschen, 2011)

Im Kollektiv werden Männer (63 Prozent) deutlich häufiger zu Unfallopfern als Frauen. Dies ist zu einem großen Teil dem allgemein risikoreicheren Verhalten von Männern zuzuschreiben (Pawlowski et al., 2008; Byrnes et al., 1999). Dieses ist vor allem bei jungen Männern zu finden (Wilson & Daly, 1985). Sein geschlechtsdifferentes Auftreten kann auf viele Faktoren zurückgeführt werden. Beispielsweise spielen hierbei der Einfluss von Bildungseinrichtungen und Gleichaltrigen (Booth & Nolen, 2009) oder derjenige der Eltern (Dohmen et al., 2005) eine entscheidende Rolle. Außerdem empfinden Personen des männlichen Geschlechts riskante Situationen weniger belastend (Kerr & Vlaminkx, 1997). Auch die Gesellschaft und ihre typischen Geschlechterrollen des mutigen, beschützenden Mannes und der zurückhaltenden, vorsichtigen Frau beeinflussen das Risikoverhalten des jeweiligen Geschlechts (Gochman, 1997). Eine solche Tendenz der Unfallopfer zum *männlichen Geschlecht* ist beim *Drogentod* und beim Unfalltod durch *stumpfe Gewalt* noch stärker ausgeprägt. Männer nehmen „deutlich öfter illegale Drogen zu sich als Frauen“ (Drogenbeauftragte der Bundesregierung, 2013), wodurch ihr höherer Anteil an den Drogentoten zu erklären ist. Beim Tod durch *stumpfe Gewalt* handelt es sich wie bereits erwähnt meist um Arbeitsunfälle. Diese ereignen sich zu einem großen Anteil im Baugewerbe, in welchem hauptsächlich Männer tätig sind. Bei Arbeitsunfällen ist somit das „typische Unfallopfer ein männlicher ... Arbeiter“ (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, 2012).

Auch das *Alter* der Unfallopfer im Kollektiv unterscheidet sich beim *männlichen* und *weiblichen Geschlecht* erheblich. Männer scheinen eher in jungen Jahren ein erhöhtes Risiko aufzuweisen, an Unfällen zu sterben, bei Frauen hingegen kommt der Unfalltod häufiger im höheren Alter über 60 Jahren vor. Dieser Unterschied kann durch verschiedene Faktoren erklärt werden. Einerseits ist wieder das risiko-reichere Verhalten vor allem junger Männer (Wilson & Daly, 1985) zu nennen, welches zum hohen Anteil junger männlicher Unfalldtoter führt. Andererseits kann mit einer allgemein höheren Lebenserwartung der Frauen argumentiert werden, wodurch diese zum Teil auch erst in einem höheren Lebensalter sterben. Dies trifft sowohl auf die allgemeine Mortalität als auch auf die Unfallsterblichkeit zu, wodurch sich mit steigendem Alter der Anteil der weiblichen Unfallopfer immer mehr an denjenigen der Männer angleicht und der Geschlechterunterschied der Unfallmortalität immer geringer wird (Chen et al., 2013).

Laut des Robert-Koch-Instituts lag die Lebenserwartung der Frauen im Jahre 2006 beziehungsweise 2008 immer noch mehr als fünf Jahre über derjenigen der Männer, obwohl sich dieser Geschlechterunterschied von Jahr zu Jahr verringert. Die Gründe für diesen Unterschied sind immer wieder Thema der Sterblichkeitsforschung und zahlreiche Hypothesen liefern hierzu Erklärungsansätze. Allgemein ist aber von einer multifaktoriellen Genese durch viele verschiedene Einflussfaktoren auszugehen, deren Gewichtung allerdings schwer abzuschätzen ist. „Es wird davon ausgegangen, dass zum einen biologisch-konstitutionelle Faktoren eine Rolle spielen, daneben vor allem soziale, ökonomische und kulturelle Variablen, die sich in geschlechtsdifferenten Verhaltensweisen und Lebensumständen widerspiegeln“ (Robert-Koch-Institut, 2011). Hierzu zählen vor allem das riskante Verhalten, der Konsum von Alkohol oder Nikotin, sowie das Ernährungs- und Gesundheitsverhalten (Luy, 2002a). Der Einfluss der biologischen Faktoren wird durch die Tatsache untermauert, dass bereits männliche Föten eine höhere Sterblichkeit aufweisen als weibliche. Außerdem zeigte eine Studie in einem Kloster, dass selbst bei Mönchen und Nonnen, die eine fast identische Lebensweise aufweisen und bei denen somit fast ausschließlich biologische Faktoren eine Rolle spielten, eine Lebenserwartungsdifferenz von etwa ein bis zwei Jahren zu finden ist (Luy, 2002b). Ein großer Anteil der Differenz, etwa drei bis vier Jahre, ist somit aber auch den Umwelt- und Verhaltensfaktoren zuzuschreiben.

Geschiedene und *verwitwete* Personen des Kollektivs haben ein erhöhtes Risiko an einem *Unfall* zu versterben. Im Bezug auf die erhöhte Unfallmortalität von *verwitweten* Personen ist zu bedenken, dass diese meist ein höheres Alter aufweisen und somit in diesem Fall zusätzlich der Faktor *Alter* und nicht nur der Faktor *verwitwet* eine Rolle spielen kann. Dies ist noch deutlicher an der Sturzmortalität zu erkennen, bei welcher der Anteil an *verwitweten* Personen noch stärker erhöht ist als bei anderen Unfallarten und die möglicherweise durch die schon besprochene Assoziation von Alter und Stürzen erklärt werden kann. Trotz fehlendem Vergleichswert aus der Münchner Gesamtbevölkerung scheint auch der Anteil der *getrennt lebenden* Personen im Vergleich zu Einwohnern mit einem anderen Familienstand verhältnismäßig hoch. Der *Familienstand verheiratet* hingegen ist kein Risikofaktor beziehungsweise sogar wohl eher ein protektiver Faktor für den Unfalltod. Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass das risikoreiche Verhalten minimiert wird, wenn sich eine Person in einer Ehe oder einer eingetragenen Partnerschaft befindet. Aus der sozialen Unterstützung resultiert eine höhere soziale Kontrolle und eine geordnetere Lebensweise (Denney & He, 2014). Verheiratete Personen erhalten diese soziale Unterstützung in einem höheren Ausmaß, des Weiteren hat sie den höchsten protektiven Wert, wenn sie von der Familie kommt. Vielleicht bewirkt auch das Bewusstsein der Verantwortung für eine andere Person diesen Wandel. Im Gegenzug kann das Fehlen eines Partners oder das Scheitern einer Ehe zu Frustration und Unzufriedenheit führen, was wiederum fahrlässiges Verhalten fördert und somit zu Unfällen führen kann (Cheung, 1998). Bei verheirateten Personen ist in gefährlichen Situationen häufiger ein Partner zugegen, der einen Unfall verhindern oder, falls dies nicht möglich ist, Hilfe leisten kann. Auch wird ein Zusammenhang des protektiven Faktor Ehe mit dem Elternsein vermutet. Durch die Verantwortung und die Regeln, die man den Kindern vermitteln möchte, wird das Risikoverhalten der Eltern vermindert. Dieser Effekt ist am stärksten beim Gebrauch von legalen und illegalen Drogen zu beobachten und vor allem ausgeprägt, wenn die Kinder im selben Haushalt leben wie ihre Eltern (Umberson, 1987). Für Personen mit dem *Familienstand ledig* hingegen scheint in München beispielsweise für *Verkehrsunfälle* mit einem Anteil von etwa 44 Prozent, aber auch für andere Unfallarten kein erhöhtes Risiko zu bestehen (Anteil der *Ledigen* der Münchner Gesamtbevölkerung: ca. 48 Prozent). Dies steht im Kontrast zu den Ergebnissen von Studien, auf die zuvor Bezug genommen wurde. Sie be-

werten auch diesen Familienstand als Risikofaktor (Denney & He, 2014; Cheung, 1998). In München hingegen ist der Anteil der *ledigen* Unfallopfer im Kollektiv nur beim *Drogentod* erhöht.

Sowohl *arbeitslose* Personen als auch *Rentner* des Kollektivs starben häufiger an einem *Unfall*. Bei *Rentnern* ist wie beim *Familienstand verwitwet* darauf hinzuweisen, dass diese ebenfalls ein höheres Alter aufweisen und somit auch hier zusätzlich der Faktor *Alter* eine Rolle spielt. Für Personen ohne Beruf besteht zu Hause, wo sie sich den größten Teil des Tages aufhalten, ein erhöhtes Unfallrisiko, selbiges gilt für *Rentner*, die ebenfalls viel Zeit zu Hause verbringen (Burrows et al., 2012). Viele Unfälle durch Vergiftung ereignen sich durch Alkohol oder Drogen, welche eher durch *Arbeitslose* oder Personen mit schlechter Beschäftigung konsumiert werden, möglicherweise als Bewältigungsstrategie. Außerdem sind Drogen in schlechteren Wohngebieten besser verfügbar (Burrows et al., 2012). Die *Arbeitslosigkeit* scheint bei den *Verkehrsunfällen* keinen Einfluss zu haben, *Arbeitslose* sind sogar eher selten in tödliche *Verkehrsunfälle* verwickelt. Ein Erklärungsansatz hierfür kann sein, dass die Wege zur Arbeit und von der Arbeit nach Hause, bei denen die Personen am Straßenverkehr teilnehmen müssen, nicht zurückgelegt werden müssen. Die eingeschränkten finanziellen Möglichkeiten begrenzen sowohl die Mobilität als auch die Aktivitäten außerhalb der Wohnung. Das Verkehrsmittel Automobil ist für sie beispielsweise unerschwinglich. Ein solcher Ansatz wurde in einer US-amerikanischen Studie in Michigan überprüft (Wagenaar, 1983), konnte dort jedoch nicht nachgewiesen werden. *Arbeitslose* Personen in Michigan haben hiernach zwar weniger Autounfälle, legen mit dem Automobil aber keinesfalls geringere Strecken zurück, als Personen in einem Arbeitsverhältnis. Dieses Ergebnis kann aber nicht unbedingt auf Deutschland beziehungsweise München übertragen werden, wo alternative Verkehrsmittel öffentlicher Art (z.B. Busse) in viel höherem Ausmaß verfügbar sind als in den Vereinigten Staaten, wo sich fast jeder ausschließlich mit dem Auto fortbewegt. Ein zweiter Erklärungsansatz besagt, dass *Arbeitslose* keinem mentalem Stress am Arbeitsplatz ausgesetzt sind und Stress im direkten Zusammenhang mit Verkehrsunfällen steht (Wagenaar, 1983). Der Unfalltod durch *stumpfe Gewalt* ereignete sich hingegen meist bei *Erwerbstätigen*, was wiederum durch den hohen Anteil an Arbeitsunfällen erklärt werden kann.

Für Aussagen über den Einfluss des *Anforderungsniveaus* auf die Mortalität sind die ansonsten für die statistische Testung verwendeten Zahlen der Verkehrsunfälle ungeeignet, da die Personenzahl mit bekanntem *Anforderungsniveau* hierfür zu gering ist. Betrachtet man die *Anforderungsniveaus* aller Unfallopfer, so fällt jedoch auf, dass sich ein großer Anteil, annähernd 75 Prozent, im *Anforderungsniveau 1* und *2*, also in Helfer- und Fachtätigkeiten, wiederfindet. In der Bevölkerung machen diese beiden Niveaus hingegen nur 60 Prozent der *Erwerbstätigen* aus. Der häufig mit dem *Anforderungsniveau* des Berufes oder der *Erwerbstätigkeit* im Allgemeinen im Zusammenhang stehende Bildungsgrad und das Einkommen des Verstorbenen könnte also Einfluss auf die Unfallmortalität haben. Dies kann durch das mit steigendem Bildungsniveau verminderte risikoreiche Verhalten und dem größeren Wissen über Gefahren erklärt werden (Burrows et al., 2012). Auch in anderen Studien zeigte sich einen Zusammenhang der Unfallmortalität mit der Bildung, dem Einkommen und der Beschäftigung (Steenland et al., 2003; Braver, 2003).

Allgemein ist zu sagen, dass Aussagen auf der Ebene des *Stadtbezirks*, in dem die Verstorbenen vor ihrem Tod lebten, nicht möglich sind. Dies betrifft sowohl den Parameter *Stadtbezirk* selbst, als auch die Parameter der *Kriminalität*, die ja auf Stadtbezirksebene erhoben wurden. Aufgrund der hohen Zahl an *Stadtbezirken*, fällt die Anzahl der Todesfälle pro Bezirk im Kollektiv sehr klein aus, was eine statistische Testung schwierig macht und eine hohe Fehlerwahrscheinlichkeit birgt, da ein einziger Todesfall in einem Bezirk mehr oder weniger einen großen Einfluss auf das Ergebnis hat. Allerdings kann allgemein gesagt werden, dass die Anzahl der verschiedenen nicht natürlichen Todesfälle in den Stadtbezirken in Bezug auf deren Einwohnerzahl nicht sehr stark variiert.

Die Parameter der *Kriminalität*, also die *Straftaten pro Einwohner* und die *Gewaltbereitschaft*, zeigen in den statistischen Tests keine signifikanten Unterschiede. Dies deutet darauf hin, dass die *Kriminalität* des Stadtbezirks keinen Einfluss auf die Mortalität durch einen *Unfall* hat. Da die Stadtbezirke Münchens jedoch sehr groß sind, besteht auch die Möglichkeit, dass die Einteilung nach diesen lediglich zu grob ist und beispielsweise ein Ergebnis auf der Ebene der Planungsregionen oder der noch kleineren Stadtbezirksviertel aussagekräftiger wäre. Die Kriminalstatistik wird allerdings nur auf Stadtbezirksebene erhoben, sodass eine solche Betrachtung nicht möglich ist.

Wohnt man in einer Region mit *sehr geringer* Ausprägung des Indikators *soziale Herausforderung*, so besteht ein geringeres Risiko an einem Unfall zu versterben. In Regionen mit *sehr hoher* Ausprägung hingegen ist das Risiko erhöht. Die soziale Lage eines Stadtbezirks scheint also Einfluss auf die Unfallmortalität seiner Bewohner zu haben.

Anders verhält es sich bei den *Verkehrsunfällen*. Sie betreffen vor allem Personen aus Regionen mit *geringer* und *mittlerer* Ausprägung des Indikators. Dies könnte damit zusammenhängen, dass in wohlhabenderen Regionen mit *sehr geringer sozialer Herausforderung* sicherere, aber damit auch teurere Verkehrsmittel eher erschwinglich sind. In weniger wohlhabenden Gegenden ist Mobilität möglicherweise in geringerem Maße erschwinglich, die dort lebenden Personen sind seltener mit Kraftfahrzeugen unterwegs und daher auch einem geringeren Risiko ausgesetzt, mit diesen zu verunglücken (Wilkins et al., 2002). Es werden relativ sichere, öffentliche Verkehrsmittel bevorzugt.

Der *Drogentod* hingegen kommt häufiger bei Personen vor, die in Bezirken mit *hoher sozialer Herausforderung* lebten. Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass in schlechteren Wohnbezirken Drogen besser verfügbar sind (Burrows et al., 2012) oder dass Drogenabhängige aufgrund von Geldnot durch den Drogenkonsum ihren Wohnsitz eher in günstigere und schlechtere Bezirke verlagern.

Personen, die laut des Mietspiegels der Stadt München in *einfacher* oder *durchschnittlicher Lage* wohnen, haben, im Vergleich zu den Personen der Münchner Gesamtbevölkerung, ein erhöhtes Risiko an einem *Unfall* zu sterben. Die Wohnung und deren direkte Umgebung, in der Personen abgesehen von der Arbeit den größten Teil ihrer Zeit verbringen, sind in besseren *Wohnlagen* also möglicherweise sicherer, es ereignen sich weniger Unfälle. Auch Cubbin et al. spekulierten über solche Erklärungsansätze. Sie bringen eine schlechte, ärmere Wohngegend mit einer gefährlicheren Umgebung in Verbindung, in der beispielsweise ein schlechterer Schutz vor Feuer oder die Verwendung von alte Öfen zu einem höheren Brandrisiko führen oder nicht vorhandene öffentliche Badeplätze zur Erholung ein erhöhtes Risiko zu Ertrinken bergen (Cubbin et al., 2000). Dies könnte auch den erhöhten Anteil *von einfachen Wohnlagen* unter den Erstickungstoden erklären, welche vornehmlich durch Brände hervorgerufen werden. Außerdem kann die *Wohnlage* in beschränktem Ausmaß Auskunft über die finanziellen Mittel und da-

mit über den sozioökonomischen Status einer Person geben. Verdient eine Person mehr, wird sie meist in einer besseren *Wohnlage* leben, die mit niedrigerem Einkommen kaum erschwinglich wäre.

Bei Verkehrsunfalltoten hingegen zeigt sich statistisch kein signifikanter Unterschied zur Münchner Gesamtbevölkerung. Lediglich der Anteil der Personen, die in *einfacher Wohnlage* wohnten, ist augenscheinlich leicht erhöht. Die *einfache Wohnlage* definiert sich unter anderem durch eine schlechte Infrastruktur. Schlecht ausgebaute Straßen ohne Fahrradwege oder Fußgängerampeln könnten so zu einem erhöhten Verkehrsunfallrisiko führen. Die schlechte Verfügbarkeit von Einrichtungen des öffentlichen Lebens machen einen längeren Anfahrtsweg zu diesen nötig und bergen so ein höheres Unfallrisiko im Straßenverkehr (Cubbin et al., 2000). Allerdings ist zu bedenken, dass mit Sicherheit nicht alle Personen der Kollektivs dort verunfallt sind, wo sie auch gewohnt haben.

Es ist also für München ebenfalls zu vermuten, dass sowohl individuelle, als auch regionale Benachteiligungen das Risiko für die Unfallmortalität beeinflussen, aber die Stärke der Beeinflussung variiert je nach Unfallart (Burrows et al., 2012).

Einige Erklärungsansätze für den Einfluss des sozioökonomischen Status stehen hierbei laut Burrows et al. (2012) zur Debatte, dazu gehören die unterschiedliche Exposition, Anfälligkeit und Unfallfolgen. Sozial schwächer gestellte Personen sind danach auf verschiedenste Art gefährlichen Situationen stärker exponiert. Personen mit höherem SES haben bessere Möglichkeiten ihre Gesundheit zu schützen und Unfälle zu vermeiden, sei es durch Geld, Wissen oder soziale Kontakte. Sicherheitsvorrichtungen (wie zum Beispiel Feuermelder) werden von Personen mit niedrigerem SES seltener genutzt, dies kann am geringeren Wissen liegen, daran, dass die Bedienungsanleitungen für sie schwer verständlich verfasst sind oder die hohen Kosten der Vorrichtungen eine Barriere darstellen. Diese unterschiedliche Verfügbarkeit von Gegenständen, die zur Sicherheit beitragen, können Unfälle vielleicht nicht immer verhindern, beeinflussen aber gegebenenfalls wie schwer eine Verletzung ausfällt. Unterschiede in der Behandlung von Unfallverletzungen sollten in Europa oder Kanada, wo jeder Zugang zum Gesundheitssystem hat, jedoch keine Rolle spielen.

4.2 Suizid

Im Vergleich des Kollektivs des Instituts für Rechtsmedizin mit der Münchner Gesamtbevölkerung besteht für Personen des *männlichen Geschlechts* und in höherem *Alter* ein verstärktes Risiko an einem Suizid zu versterben. Münchner Suizidenten sind im Vergleich zur Münchner Gesamtbevölkerung außerdem häufiger *geschieden, verwitwet* oder *arbeitslos* und lebten häufiger in schlechter (*einfacher/durchschnittlicher*) *Wohnlage* und Wohngebieten mit *hoher sozialer Herausforderung*. Das erhöhte Risiko von *Rentnern* an einem Suizid zu versterben ist durch das assoziierte hohe Alter mit Vorsicht zu handhaben. Auch laut Bronisch (2007) sind „sowohl für Suizid als auch für Suizidversuche der Personenstand «geschieden», «verwitwet», «ledig» sowie der Arbeitsstand «Arbeitslosigkeit»... das männliche Geschlecht und das höhere Lebensalter jenseits des 50. Lebensjahres" (Bronisch, 2007) mit einem erhöhten Risiko assoziiert. Lediglich der *Familienstand ledig* ist in München unter den Suizidenten nicht häufiger, sondern sogar eher seltener vertreten.

Verglichen mit den Zahlen der Münchner Gesamtbevölkerung ist im Kollektiv dieser Arbeit zu sehen, dass mit zunehmendem Alter die Selbstmordquote steigt. Ab der *Altersgruppe von 40 bis 59 Jahren* und darüber sterben überdurchschnittlich viele Münchner an einem *Suizid*. Diese Tendenz findet ihren Höhepunkt in der *Altersgruppe der über 80 Jährigen*. Dies kann mit der sinkenden Hemmschwelle für die Selbsttötung im Alter erklärt werden, die Angst vor einem einsamen oder qualvollen, langsamen Tod ist oft größer als diejenige vor einem Suizid. Interpersonelle Konflikte nehmen zu (O'Connell et al., 2004), das Spannungsverhältnis aus Einsamkeit und steigende Hilfebedürftigkeit wird immer größer. Es entsteht das Gefühl für die Gesellschaft und die Angehörigen Ballast (Van Orden & Conwell, 2011) und nutzlos zu sein. So ist der Suizid der selbstbestimmte Ausweg, der dem Verlust der Selbstbestimmung zuvorkommt (Malcolm, 1984). Aber auch psychische Probleme wie Depressionen spielen bei der Selbsttötung im Alter eine Rolle (Harwood et al., 2001; Waern et al., 2002). Der Verlust des Partners, soziale Isolation oder Einsamkeit sind oft Antrieb für einen Suizid (Cattell, 2000). Diese Tendenz der *Suizide* hin zum höheren *Alter* ist beim Selbstmord durch *Schuss* noch stärker zu erkennen. Dies könnte möglicherweise darauf zurückgeführt werden, dass alte Menschen aus früheren Zeiten häufiger noch Schusswaffen zur

Hand haben, wobei zum Waffenbesitz im Alter keine Daten vorliegen. Es konnte nachgewiesen werden, dass die unmittelbare Verfügbarkeit einer Waffe Einfluss auf das Suizidrisiko hat (Conwell et al., 2002). Auch der suizidale Tod durch *scharfe Gewalt* und *Ertrinken* findet häufiger in noch höherem Lebensalter statt.

Im Mittel begingen die Suizidenten im Kollektiv mit 53 Jahren Selbstmord. Jedoch unterscheidet sich das mittlere *Alter* bei Männern und Frauen erheblich. Während es beim *männlichen Geschlecht* etwa 52 Jahre beträgt, suizidiert das *weibliche Geschlecht* sich durchschnittlich mit 57 Jahren, also erst 5 Jahre später. Die Tendenz der steigenden Selbstmordquote im Alter ist somit bei Frauen stärker ausgeprägt. Dies ist auch in der Deutschen Gesamtbevölkerung zu beobachten. „Insbesondere Frauen begehen Suizid zumeist in einem höheren Lebensalter. ... Dies führt... zu einem vergleichsweise höheren durchschnittlichen Sterbealter“ (Rübenach, 2007) des Suizids bei Frauen.

Der Geschlechtervergleich zeigt im Kollektiv ein starkes Überwiegen *männlicher* Suizidenten, nämlich doppelt so viele Männer als Frauen. Das *männliche Geschlecht* scheint also mit einer erhöhten Suizidmortalität assoziiert zu sein. Diese ist in München jedoch eher schwach ausgeprägt, wenn man in Betracht zieht, dass in Deutschland durchschnittlich „fast dreimal so viel Männer durch Suizid“ (Rübenach, 2007) versterben als Frauen.

Etwa 80 Prozent der Männer suizidieren sich durch *harte* Methoden, mit Abstand am häufigsten durch *Strangulation*. Diese Tendenz ist auch in ganz Deutschland sichtbar. 2006 wurden „bei Männern ... harte Methoden im Geschlechtervergleich vergleichsweise häufig angewandt. ... Insbesondere junge Menschen wählen die harte Methode, um aus dem Leben zu scheiden“ (Rübenach, 2007). Diese Tendenz ist im Münchner Kollektiv ebenfalls zu erkennen.

Die in der Rechtsmedizin obduzierten Münchnerinnen wählen häufiger *weiche* Methoden als das andere *Geschlecht*. Trotz allem ist die *harte* Methode des *Sturzes aus der Höhe* oder *vor ein sich bewegendes Objekt*, die von ihnen am häufigsten gewählte Suizidmethode. Sie wird dicht gefolgt von der *weichen* Methode der *Vergiftung*. Allerdings muss bedacht werden, dass es sich hierbei um Suizide mit tatsächlicher Todesfolge und nicht um Suizidversuche handelt. Im Zuge einer Studie der World Health Organisation wurden 1985 in ganz Europa Suizidversuchsraten ermittelt, für die deutschen Zahlen wurde als Stichprobe Würzburg ausgewählt.

Hierbei ergab sich, dass bei den Suizidversuchen (sowohl vollendete als auch nicht vollendete Suizide) die weichen Methoden im Vordergrund stehen. Sie werden von 59% der männlichen und 78% der weiblichen Suizidenten gewählt (Schmidtke et al., 1988). Ihre Erfolgsrate im Sinne einer Todesfolge scheint aber sehr viel geringer zu sein.

Die Präferenz der Frauen hin zu *weichen* Methoden hat möglicherweise einen ästhetischen Aspekt. „In der Regel gehen harte Methoden mit sichtbaren äußeren Veränderungen des Körpers einher“ (Rübenach, 2007). Frauen könnten von dieser Tatsache eher abgeschreckt werden.

Dass die häufigste Methode *weiblicher* Suizidenten der *Sturz aus der Höhe* oder *vor ein sich bewegendes Objekt* darstellt, ist im deutschen Vergleich eher ungewöhnlich, denn allgemein dominiert bei den *harten* Methoden der Frauen genau wie bei den Männern der Tod durch *Strangulation*. Dies kann möglicherweise auf die bessere Verfügbarkeit von hohen Gebäuden oder Brücken und sich bewegend Objekte, wie U-Bahnen, in einer Großstadt wie München zurückgeführt werden. Denn bei der Wahl der Suizidmethode spielt deren Verfügbarkeit eine große Rolle. Es konnte nachgewiesen werden, dass es für die Suizidprävention nützlich ist, die Zugänglichkeit zu Suizidmethoden einzuschränken (sogenannte „means restriction“) (Yip et al., 2012).

Ebenso wie die Unfalltoten sind auch die Suizidenten häufiger *geschieden* oder *verwitwet*. Erneut muss bedacht werden, dass *verwitwete* Personen meist älter sind und so auch der Faktor *Alter* hierbei eine Rolle spielen kann. Der Verlust eines Partners, egal ob durch Scheidung, also in gewissem Maße beeinflussbar, oder durch den Tod, scheint damit ein Einflussfaktor für den Suizid zu sein. Die fehlende Verantwortung und Unterstützung eines Partners kann zu psychischen Problemen beitragen, wohingegen das „Zusammenleben mit einem Partner oder einer Partnerin ... als Schutzfaktor für die psychische Gesundheit angesehen“ (Müters et al., 2013) wird. Die soziale Unterstützung in einer Partnerschaft wirkt sich positiv auf die psychische Gesundheit aus (Klose & Jacobi, 2004). Auch muss der Suizident keine Angst davor haben, wie es seinen Hinterbliebenen nach seinem Tod ergeht oder ob er seinen Partner mit seinem aus dem Leben scheiden verletzt und allein zurücklässt. Dies alles senkt die Hemmschwelle für einen Suizid. Es könnte aber auch die Problematik der durch die Scheidung verursachten

finanziellen Schwierigkeiten eine Rolle spielen. Damit würde sich der Einfluss des Familienstandes *geschieden* jedoch zu Gunsten der finanziellen Lage relativieren.

Die *Erwerbstätigkeit* scheint eher ein protektiver Faktor beim *Suizid* zu sein, der Anteil der *arbeitslosen* Suizidenten ist hingegen im Vergleich zum Anteil der Arbeitslosen in der Münchner Gesamtbevölkerung um das vierfache erhöht. Man kann laut Bronisch einen „überzufälligen Zusammenhang (Korrelation) zwischen Arbeitslosigkeit und Suizid“ (Bronisch, 2007) erkennen. Auch ist eine „[h]öhere Arbeitslosigkeit bei Männern ... mit einer höheren Suizidrate bei Frauen korreliert, vielleicht bedingt durch mittelbare Einflüsse der Arbeitslosigkeit auf das Familienleben. Weiterhin zeigt sich, dass mit zunehmender Dauer der Arbeitslosigkeit die Zahl der Suizidversuche steigt“ (Bronisch, 2007). Außerdem scheint auch zwischen der Arbeitslosigkeit und Depressionen, die ja wiederum das Suizidrisiko erhöhen, ein Zusammenhang zu bestehen. Hierbei ist jedoch schwer zu klären, wobei es sich um die Ursache und wobei um die Wirkung handelt. In welcher Reihenfolge die Ereignisse eintreten, also ob ein erfolgloser Arbeitssuchender aus Verzweiflung in Depressionen verfällt oder diese schon vor dem Verlust der Arbeitsstelle bestanden und seine Leistungen negativ beeinflussten und somit zum Verlust des Arbeitsplatzes führten, kann nur unzureichend geklärt werden. Der Anteil der *Rentner*, die Suizid begehen ist ebenfalls leicht erhöht, allerdings ist hier wieder der zusätzliche Faktor *Alter* vorhanden. Beim *Suizid* greifen *Arbeitslose* eher zur *Strangulation* und anderen *harten* Methoden. Im Vergleich zu anderen Gruppen suizidieren *Rentner* sich hingegen häufiger durch einen *Schuss*. Dies könnte mit der bereits dargelegten besseren Verfügbarkeit von Schusswaffen bei älteren Personen zusammenhängen.

Der große Anteil der *erwerbstätigen* Suizidenten, die als *Experten* tätig waren, kann möglicherweise mit der hohen beruflichen Belastung erklärt werden. Die oft zu hohe Anforderungen von Führungstätigkeiten führen nicht selten zum sogenannten „Burn-Out“ (Goebel, 2011), einem psychischen Erschöpfungszustand aus dem Kreis der Depressionen. Dieser erhöhte Anteil an *Experten* ist sehr deutlich beim Suizid durch *Vergiftung* zu erkennen. Bei der Betrachtung der Berufe dieser Suizidenten ist auffällig, dass beinahe die Hälfte von ihnen unmittelbar vor dem Tod in medizinischen oder chemischen Berufen tätig war und somit einen einfacheren Zugang zu den möglicherweise zur *Vergiftung* verwendeten Substanzen

hatte. So kann ihr erhöhter Anteil ebenfalls mit der besseren Verfügbarkeit der Suizidmethode erklärt werden (Yip et al., 2012).

Spezialisten hingegen sterben seltener durch einen *Suizid*. Allerdings könnte auch eine systematische Fehlklassifikation der Personen in *Spezialistentätigkeiten* vorliegen. Ein *Spezialist* ist immer noch in seiner *Fachtätigkeit* beschäftigt, ein Malermeister bleibt ja beispielsweise als Maler tätig. Er hat so zwar durch eine Weiterbildung eine größere Verantwortung und ein höheres Level erreicht, welches in der Berufsangabe im Sektionsbuch des Instituts für Rechtsmedizin möglicherweise häufig nicht explizit genannt ist und das *Anforderungsniveau* somit nicht korrekt klassifiziert werden konnte.

Personen, die in *Ramersdorf-Perlach*, *Thalkirchen-Obersendling-Forstenried-Fürstenried-Solln* und *Obergiesing* wohnten, begingen im Beobachtungszeitraum eher Selbstmord. Personen aus *Sendling*, *Neuhausen-Nymphenburg*, *Trudering-Riem* und *Moosach* starben seltener als anhand der Einwohnerzahlen zu erwarten an einem *Suizid*. Jedoch kann aufgrund der hohen Anzahl der *Stadtbezirke* und der damit geringen Fallzahl pro Bezirk keine haltbare Schlussfolgerung gezogen werden.

Die *Kriminalität* des Stadtbezirks, in dem eine Person wohnte, scheint keinen Einfluss auf das Suizidrisiko zu haben.

Suizidenten stammen meist aus Regionen mit *durchschnittlicher*, *hoher* oder *sehr hoher sozialer Herausforderung*. Da in den Indikator verschiedene soziale Faktoren einfließen, kann schwer differenziert werden, welcher genau eine Rolle spielt. Eines seiner Teilaspekte ist die Zahl der Arbeitslosen und Empfängern von sozialer Unterstützung. Dies scheint wie bei der *Erwerbstätigkeit* auf individuellem Level bereits besprochen einen großen Einfluss zu haben. Ein weiterer Teilaspekt ist der Anteil an Haushalten, der Erziehungshilfen erhält und der Anteil vom Sozialamt betreuter Familien. Daher kann auch eine schwierige Familiensituation als Einflussfaktor für den *Suizid* in Betracht gezogen werden. Denn erfährt ein Kind in seiner Kindheit wenig elterliche Fürsorge (Heider et al., 2006), ist die Mutter-Kind-Interaktion gering ausgeprägt (Schmid et al., 2011) oder wird es gar von seinen Eltern misshandelt (Brown et al., 2008), so hat es ein erhöhtes Risiko im Erwachsenenalter an Depressionen zu leiden und später *Suizid* zu begehen. Dieser Erklärungsansatz ist natürlich nur schlüssig, wenn man annimmt, dass diese Kinder

auch im Erwachsenenalter oft noch in den Regionen leben, in welchen sie aufgewachsen sind. Außerdem zeigt eine Studie von Kapusta et al. (2010), dass in privilegierten Regionen eine bessere Zugänglichkeit zu Psychiatern und Psychotherapeuten besteht und die Wartezeiten für einen Termin deutlich kürzer sind. Doch auch der mit der Wohngegend zusammenhängende sozioökonomische Status spielt laut der Studienergebnisse (Kapusta et al., 2010) eine große Rolle. Denn eine sozial und finanziell besser gestellte Person nimmt in Kauf, dass Kosten von der Krankenkasse nicht erstattet werden, fungiert als Selbstzahler und ist damit einer schnelleren und möglicherweise auch besseren Behandlung zugänglich.

Auch sterben die Personen des Kollektivs, welche in *einfacher* oder *durchschnittlicher Wohnlage* lebten, häufiger an einem *Suizid*. In diesen Lagen mit eher schlechter Infrastruktur kommt es möglicherweise stärker zur sozialen Isolation und Hilfe bei psychischen Problemen ist schlechter verfügbar. Wenn sich eine Person nur eine günstige Wohnung in schlechtere *Wohnlage* leisten kann, hat sie vielleicht auch sonst eher geringe finanzielle Ressourcen, neigt zu finanziellen Problemen oder ist gar arbeitslos.

Parameter, die für diese Arbeit nicht erhoben werden aber möglicherweise von Nutzen für eine genauere Betrachtung des Suizidrisikos wären, sind beispielsweise Vorerkrankungen vor allem psychiatrischer Art. Denn der Suizid stellt oft Höhepunkt und gleichzeitig Ende einer psychischen Erkrankung dar. Laut WHO sind insbesondere Depressionen oft Auslöser einer Selbsttötung und bei 65 bis 95 Prozent der Suizidenten vorhanden (Krug et al., 2002). Auch Angaben zu Suchterkrankungen durch Alkohol oder Drogen könnten weiteren Aufschluss geben (Wilcox et al., 2004).

Es wird diskutiert, ob die von Bronisch dargestellten Risikofaktoren wie *Alter*, *Geschlecht*, *Familienstand* und *Erwerbstätigkeit* für sich allein oder in Kombination miteinander auch als Prädiktoren, also als Vorhersagewerte, zur Identifizierung von suizidgefährdeten Personen herangezogen werden können. Sie hätten somit einen enormen präventiven Wert. Leider zeigen Studien, dass sie hierfür nicht geeignet sind, da sie zu viele falsch positive (nicht suizidgefährdete Personen werden als suizidgefährdet eingestuft) oder falsch negative Ergebnisse (suizidgefährdete Personen werden als nicht suizidgefährdet eingestuft) liefern (Bronisch, 2007).

4.3 Tötung

Einflussfaktoren an einem Tötungsdelikt zu sterben stellen in unserem Kollektiv persönliche Faktoren, wie das *Alter zwischen 20 und 39 Jahren*, das *männliche Geschlecht*, der *Familienstand geschieden* oder die *Arbeitslosigkeit* dar. Aber auch wohnortbezogene Faktoren scheinen eine Rolle zu spielen. Wohnen Münchner in einer Region mit *hoher Gewaltbereitschaft*, *hoher sozialer Herausforderung* oder in einer schlechteren *Wohnlage (einfach oder durchschnittlich)*, so haben sie ein erhöhtes Risiko einem tödlichen Gewaltverbrechen zum Opfer zu fallen.

Im *Alter zwischen 20 und 39 Jahren* ist im Kollektiv das Risiko am höchsten, an einem Gewaltverbrechen zu sterben. Dies gilt noch ausgeprägter für die *Tötung durch scharfe Gewalt*, die *Tötung durch Schuss* ist ebenfalls sehr häufig in der *Altersgruppe zwischen 20 und 39*, aber auch häufig *zwischen 40 und 59 Jahren* zu finden. Bei den anderen Tötungsarten scheint die *Altersgruppe zwischen 40 und 59 Jahren* hingegen im Vergleich mit den Zahlen der Gesamtbevölkerung einen protektiven Faktor darzustellen. Lediglich bei der *Tötung durch Strangulation* und durch *Ersticken* sind die Opfer vor allem über 60 Jahre alt. Ein Erklärungsansatz hierfür kann sein, dass diese beiden Tötungsarten eine erhebliche Gegenwehr des Opfers beinhalten können (Schwerd, 1992), welche bei älteren Menschen, deren Kraft stetig nachlässt, geringer ausgeprägt ist.

Allerdings unterscheidet sich der Anteil der *Altersgruppen* im Geschlechtervergleich. Männer haben als Heranwachsende, also im *Alter unter 20 Jahren*, ein höheres Risiko an einer *Tötung* zu versterben als ihre *weiblichen* Altersgenossen. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass heranwachsende Männer ein aggressiveres und provozierenderes Verhalten an den Tag legen als Frauen, welches, wenn es verbal oder körperlich gegen den späteren Täter gerichtet wird, diesen zur Tat motivieren kann. Diese Verantwortlichkeit des Opfers wurde in den fünfziger und sechziger Jahren erstmals von Wolfgang (1967) beschrieben und als sogenannte „victim precipitation“ bezeichnet. Jedoch muss diese Thematik mit Vorsicht behandelt werden, um eine Schuldzuweisung und somit eine Belastung des Opfer zu vermeiden.

In der *Altersgruppe zwischen 20 und 39 Jahren* hingegen ist der Anteil der Frauen erhöht. Dies kann möglicherweise auf den hohen Anteil an Beziehungstaten zu-

rückgeführt werden. Eine Schweizer Studie ergibt, dass bei einem Anteil von über 30 Prozent der Tötungen ein (ehemaliger) Partner involviert ist, bei über 90 Prozent der Täter handelt es sich um Männer (Killias et al., 2009). Dies lässt die Schlussfolgerung zu, dass die meisten Opfer von Beziehungstaten wohl Frauen sind. Der Anteil der durch die Partnerin getöteten Männer und der durch den Partner getöteten Homosexuellen ist sehr viel geringer.

Etwas mehr als die Hälfte der Tötungsopfer sind Männer (52,3 Prozent). Eine Ausnahme bildet die *Tötung* durch *Schuss*, hier überwiegt der Anteil der *weiblichen* Opfer. Diese Tendenz spiegelt sich auch in der polizeilichen Kriminalstatistik wieder, hiernach betrug der Anteil an männlichen Tötungsopfern in Deutschland im Jahre 2012 etwa 54 Prozent (Bundesministerium des Inneren, 2013). Allerdings ist dieser Statistik auch zu entnehmen, dass ein sehr viel höherer Anteil an Männern (72 Prozent) als an Frauen einem Tötungsversuch entgeht. Demnach gelingt die Tötung beim weiblichen Geschlecht häufiger, was auf ihre geringeren körperlichen Ressourcen und einer somit geringeren Möglichkeit der Gegenwehr zurückzuführen sein könnte.

Die Art der Tötung unterscheidet sich im Vergleich der Geschlechter nicht.

Im Vergleich mit den Zahlen der Münchner Gesamtbevölkerung besteht für *geschiedene* Personen ein erhöhtes Risiko an einer Tötung zu versterben. *Verwitwete* Personen hingegen werden seltener Opfer eines tödlichen Gewaltverbrechens, wobei wieder auf ihr höheres *Alter* als Einflussfaktor, aber auch das Wegfallen von Beziehungstaten hingewiesen sei. Der *Familienstand verheiratet* scheint ebenfalls ein protektiver Faktor zu sein. Auch Killias et al. (2009) beobachten, dass Tötungsopfer in ihrer Schweizer Studie seltener verheiratet und verwitwet, jedoch häufiger geschieden sind. Während junge Menschen im Schutz der Familie oder mit Freunden und Verheiratete in Anwesenheit des Partners selten alleine sind, stellen Geschiedene, die sich gegebenenfalls häufiger alleine an einem Ort aufhalten, möglicherweise ein leichteres Opfer dar.

Die *Arbeitslosigkeit* einer Person scheint im Kollektiv auch mit einer erhöhten Mortalität durch *Tötung* zusammenzuhängen, die *Erwerbstätigkeit* hingegen scheint protektiv zu wirken.

Die Anzahl an *erwerbstätigen* Tötungsoptionen, welchen ein *Anforderungsniveau* zugeordnet werden kann, ist zu klein um eine Aussage zum Einfluss des *Anforderungsniveaus* auf das Tötungsrisiko treffen zu können.

Auf Stadtbezirksebene kann keine verlässliche Aussage getroffen werden. Die große Anzahl der Bezirke und die geringe Anzahl der *Tötungen* (44 Personen) führen dazu, dass schon eine einzelne *Tötung* in einem *Stadtbezirk* mehr oder weniger, die Aussage über diesen erheblich ändern kann. Es kann aber gesagt werden, dass im Beobachtungszeitraum dieser Studie das Risiko getötet zu werden am höchsten ist, wenn man unmittelbar vor dem Tod in *Sendling, Schwanthalerhöhe, Ramersdorf-Perlach, Untergiesing-Harlaching* und *Hadern* wohnt.

Wohnt man in einem Bezirk Münchens mit höherer *Gewaltbereitschaft* (zum Beispiel *Schwanthalerhöhe*), so besteht ein höheres Risiko einem tödlichen Gewaltverbrechen zum Opfer zu fallen. Dies ist den Perzentilen der *Gewaltbereitschaft* der Stadtbezirke, in denen Tötungsoptionen wohnten, zu entnehmen, wenngleich durch die geringe Fallzahl lediglich ein augenscheinlicher Unterschied, jedoch keine statistische Signifikanz im Chi-Quadrat-Test nachgewiesen werden kann.

Die Tatsache, dass man in einem gewaltbereiten Bezirk wohnt, sagt zwar nichts darüber aus, ob man in diesem auch getötet wird, da ja nicht jede Tötung in der eigenen Wohnung oder vor deren Haustüre stattfindet. Riedel et al. (1985) belegen jedoch, dass in mehreren US-amerikanischen Städten der größte Anteil der Tötungen in Wohnhäusern und auf der Straße stattfinden. Außerdem kann davon ausgegangen werden, dass man sich in seiner Freizeit wohl häufiger in der Nähe der Wohnung und somit in dem zugehörigen Bezirk aufhält, man pflegt dort Bekanntschaften zu Nachbarn und findet hier Freunde. Die unmittelbare Nähe zu gewaltbereiten Menschen, deren Hemmschwelle für Tötungsdelikte möglicherweise erniedrigt ist, erhöht somit das Risiko selbst getötet zu werden.

Bezüglich des Indikators *soziale Herausforderung* fällt auf, dass Opfer eines Tötungsdeliktes seltener in Planungsregionen mit *geringer* und *sehr geringer*, hingegen häufiger in Regionen mit *hoher* und *sehr hoher* Ausprägung wohnten. Sind die sozialen Verhältnisse der Region, in der eine Person wohnt also verhältnismäßig schlecht, so besteht für sie auch ein höheres Risiko getötet zu werden. Im Indikator enthalten ist beispielsweise die Ausprägung der Arbeitslosigkeit. Ein Erklärungsansatz ist, dass „hohe Arbeitslosenquoten ... über die damit verbundenen

unsicheren ökonomischen Verhältnisse zu einem gesellschaftlichen Werteverlust und, zusammen mit dem Verlust an Selbstwert und sozialer Rollenidentität, zu einem Abbau individueller Hemmmechanismen und damit zu einer Überwindung der Tötungsschranke führen" (Ritter et al., 2013) könnten. Außerdem kann Arbeitslosigkeit auf Individualebene die Familiensituation negativ beeinflussen und somit zur Entstehung von Konflikten und Beziehungstaten beitragen. Damit verbunden ist auch der in den Indikator einfließende Faktor der durch das Sozialamt betreuten Haushalte. Er gibt Aufschluss über die Familiensituationen in den Planungsregionen. Der Grund für die Betreuung ist meist eine schwierige Situation, die von der Familie nicht allein bewältigt werden kann und Hilfe bedarf. Die in zerrütteten Familienverhältnissen aufgewachsenen Kinder werden im Laufe des Lebens zu Erwachsenen mit hohem Konfliktpotential. Soziale und finanzielle Probleme können sie zu Tätern oder Opfern machen. Kinder, die beispielsweise in ihrer Kindheit Opfer von Gewalt wurden, werden oft später zu Tätern (Curtis, 1963). So besteht laut Curtis die Tendenz, dass solche Kinder die Mörder und Gewalttäter von Morgen werden, wenn sie die Gewalt in ihrer Kindheit überleben.

Tötungsoffer wohnten häufiger in *einfacher* und *durchschnittlicher Lage*. Der Wohnort scheint also Einfluss auf das Tötungsrisiko zu haben.

Die herausgearbeiteten, mit Tötungen in Zusammenhang stehenden Variablen werden durch Beobachtungen der Kriminologie gestützt. Es konnte gezeigt werden, dass selbst im Vergleich der Opfer verschiedener englischsprachiger Länder, dieselben Faktoren zur Viktimisierung beitragen. Hierzu zählen das männliche Geschlecht, die Arbeitslosigkeit, ein niedriger Bildungsstand, der Familienstand, der Konsum von Drogen und Alkohol, aber auch viele weitere Faktoren, die mit einem niedrigen sozialen Status verknüpft sind (Schneider, 2009).

Daraus ergibt sich, dass ein weiterer interessanter Parameter das Verhältnis von Opfer und Täter ist. Er kann für diese Arbeit jedoch nicht erhoben werden, da er aus den Daten des Sektionsbuchs nicht ersichtlich ist. Riedel et al. (1985) zeigt anhand der Daten von acht amerikanischen Städten, dass drei von vier Tötungsopferten in einem intimen Verhältnis zum Täter standen. Für weitere Untersuchungen nützlich sein könnte außerdem das Wissen um gesundheitliche beziehungsweise psychische Probleme und Suchtmittelmissbrauch (Schneider, 2009).

4.4 Limitationen und Stärken

Einige Faktoren limitieren die Aussagekraft der Studie und sollten deshalb nicht außer Acht gelassen werden.

Die Parameter *Erwerbstätigkeit* und *Anforderungsniveau* geben lediglich Aufschluss über die zum Zeitpunkt des Todes ausgeführte Tätigkeit, beachtet jedoch nicht, dass die Person beispielsweise lange in einem guten Beruf gearbeitet haben kann und erst kurze Zeit zuvor arbeitslos oder in einen Beruf mit niedrigeren Anforderungen herabgestuft wurde oder umgekehrt. Um auch solche Einflüsse und Verfälschungen ausschließen zu können, müssten hierfür besser geeignete Parameter herangezogen werden. Ein solcher könnte beispielsweise der höchste, von der Person erworbene Bildungsabschluss sein. Auch Informationen über die Dauer der Arbeitslosigkeit oder dem zuvor ausgeübten Beruf könnten hierfür hilfreich sein.

Um bessere Aussagen zur finanziellen Lage einer Person machen zu können, und über diese nicht nur anhand von Parametern wie der *Erwerbstätigkeit* und der *Wohnlage* zu mutmaßen, wären Angaben über das Einkommen sinnvoll, da beispielsweise Burrows et al. (2012) oder Denney & He (2014) einen Einfluss von diesem auf die Unfallmortalität feststellen können. Außerdem könnten Angaben über Vermögenswerte zur Abschätzung der finanziellen Ressourcen beitragen.

Der Parameter *Wohnlage* ist lediglich ein Anhaltspunkt für die Güte der Wohnung und der Gegend, in der eine Person lebt. Sie kann im selben Haus im Souterrain oder in der Penthousewohnung leben und obwohl die Wohnungen grundverschieden sind, würde der Parameter *Wohnlage* diesen Unterschied nicht detektieren. Hierfür könnten unter anderem die Mietpreise der Wohnungen herangezogen werden, da die Wohnlage mehr über die direkte Umgebung der Wohnung und nicht über die persönliche Wohnsituation aussagt.

Die Einteilung in Stadtbezirke oder Planungsregionen ist immer eine Aggregation unterschiedlich großer Stadtgebiete oder Straßenzügen mit sicherlich nicht einheitlichen Eigenschaften, von denen ein Teil bei der Zusammenfassung verloren gehen kann. Je größer die Bezirke sind, desto stärker ist dieser Effekt, er ist also bei den sehr großen Stadtbezirken wohl ausgeprägter zu finden als bei den Planungsregionen.

Als weitere limitierende Faktoren sind die Güte und die Vollständigkeit des Fallmaterials zu nennen. Daten können im Sektionsbuch als vorläufig eingetragen sein oder gar vollständig fehlen. Dies spielt vor allem bei den nicht korrigierten Daten ab dem Jahr 2009 eine Rolle. Beispielsweise kann der Eintrag „nicht natürliche Todesart“ oder die Angabe zur Wohnadresse fehlen, wodurch der Fall nicht in das Gesamtkollektiv eingeschlossen wird. Außerdem wird die Annahme getroffen, dass sich unbekannte Parameterausprägungen gleichmäßig auf die bekannten Ausprägungen verteilen. Es könnte entgegen unserer Vermutung der Fall sein, dass Angaben zu bestimmten Ausprägungen häufiger fehlen als andere und somit das Ergebnis verfälschen.

Zudem gelten alle getroffenen Aussagen nicht für Obdachlose, da sie aufgrund einer fehlenden Wohnadresse nicht ins Kollektiv eingeschlossen werden. Sie könnten möglicherweise durch geringe finanzielle Mittel oder Arbeitslosigkeit besonders gefährdet sein, jedoch durch diese Studie nicht detektiert werden.

Es handelt sich mit einer Obduktionsquote von etwa 41 Prozent keinesfalls um eine Vollerfassung aller nicht natürlichen Todesfälle in München. Es wurde deshalb zwar eine Prüfung der Repräsentativität vorgenommen, diese erfolgt jedoch nur anhand von *Alter* und *Geschlecht*, da der Todesursachenstatistik keine anderen Daten zu entnehmen sind. Die Daten könnten jedoch auch anhand eines anderen Parameters selektiert sein, wodurch eine Repräsentativität fraglich würde. Ferner kann die Annahme, dass es sich bei den Suizidenten trotz knapp signifikantem Unterschied um eine repräsentative Stichprobe handelt, eine Fehlerquelle darstellen. Da für Unfälle im Allgemeinen keine Repräsentativität nachgewiesen werden kann, wurden die Aussagen zum Zusammenhang der sozialen Faktoren mit dem allgemeinen Unfallrisiko lediglich durch Vergleich mit den Zahlen der Gesamtbevölkerung, nicht aber durch statistische Testung generiert. Eine Repräsentativität kann lediglich bei den Verkehrsunfällen gezeigt werden, weshalb nur bei diesen Zahlen eine Testung auf signifikante Unterschiede durchgeführt werden kann.

Die Tötung kommt in München sehr selten vor, somit handelt es sich bei dieser Todesursache um ein sehr kleines Kollektiv, welches für die Analyse und die statistischen Tests eher ungeeignet ist. Da die Daten jedoch über einen relativ langen

Zeitraum erhoben wurden (mehr als 6 Jahre) und fast eine Vollerfassung darstellen, können sie trotz allem als zuverlässig angesehen werden.

Hiermit ist bereits eine der Stärken dieser Arbeit genannt, nämlich die Erfassung der Daten über mehrere Jahre. So werden Fluktuationen, die bei Betrachtung eines kürzeren Zeitraums gegebenenfalls zu Verfälschungen des Ergebnisses führen können, ausgeglichen.

Außerdem sind die Daten der Gestorbenen aus dem Institut für Rechtsmedizin München sehr umfangreich und beinhalten zahlreiche soziale Parameter, die beispielsweise aus der Todesursachenstatistik nicht zu erheben sind. Nur so ist es möglich Rückschlüsse auf den sozioökonomischen Status dieser Personen ziehen zu können.

4.5 Schlussfolgerung und Ausblick

Für München zeigt sich, dass nicht nur Faktoren auf Individualebene, sondern auch auf Bevölkerungsebene in Zusammenhang mit dem nicht natürlichen Tod stehen.

Sowohl *geschiedene* als auch *arbeitslose* Personen in München sterben sehr viel häufiger eines nicht natürlichen Todes, selbiges gilt für das *männliche Geschlecht*, jedoch nur im Bezug auf die Todesfälle durch Unfall und Suizid. Die *Altersgruppen* mit einer erhöhten Häufigkeit eines nicht natürlichen Todes sind für jede nicht natürliche Todesursache individuell (Unfall: 60+ Jahre, Suizid, 40+ Jahre, Tötung: 20-39 Jahre). Des Weiteren scheinen das Wohnen in einer Region mit *hoher sozialer Herausforderung* und das Wohnen in *einfacherer* oder *durchschnittlicher Wohnlage* das Risiko für einen nicht natürlichen Tod zu erhöhen. In der Literatur können zwar Hinweise auf regionale Einflussfaktoren gefunden werden, allerdings fällt der Vergleich mit dem für diese Arbeit gewählten Parameter *Wohnlage* und *soziale Herausforderung*, die in dieser Weise ja nur für München existieren, weniger eindeutig aus. Allerdings scheinen beispielsweise der Einfluss einer schlechten *Wohnlage* mit der damit verbundenen schlechteren Infrastruktur und schlechteren sozialen Anbindungen und der Einfluss der mit höherer *sozialer Herausforderung* verbundener Arbeitslosigkeit plausible Erklärungen für das Ergebnis dieser Studie zu sein. Die zwei Parameter scheinen zwar alle drei untersuchten Todesursachen zu beeinflussen, am gravierendsten ist dies allerdings bei den Tötungen zu beobachten. Eine *hohe Gewaltbereitschaft* im Stadtbezirk, in dem der Gestorbene vor seinem Tod lebte, scheint nur bei dem nicht natürlichen Tod durch Tötung eine Rolle zu spielen.

Auf Stadtbezirksebene kann keine signifikante Häufung der untersuchten Todesfälle gefunden werden. Auch allgemein scheinen wohnortassoziierte Parameter (soziale Herausforderung, Wohnlage) einen geringeren Einfluss zu haben als individuelle, personenbezogene Faktoren. Lediglich bei der Tötung scheinen mit dem Wohnort zusammenhängende Faktoren eine größere Rolle zu spielen. Bei den personenbezogenen Parametern scheinen vor allem der Familienstand geschieden und die Arbeitslosigkeit einen sehr großen Einfluss zu haben.

Die Stadt München sollte also sein Monitoring fortsetzen, um Bezirke mit großer sozialer Herausforderung weiterhin zu identifizieren und um in der sozialen Arbeit hier noch stärker Schwerpunkte setzen zu können. Außerdem könnte ein Auffinden von Brennpunkten auf kleinerer Ebene als derjenigen der Planungsregionen sinnvoll sein, da der Parameter Wohnlage Aufschluss darüber gibt, dass selbst das Wohnen in bestimmten Straßenzügen ein Risiko darstellt. So könnten noch detailliertere Schwerpunkte gesetzt und noch individueller auf die Münchner Bevölkerung eingegangen werden. Vor allem zur Suizidprävention sollte hierbei nicht nur eine finanzielle und physische Hilfe, sondern auch eine psychische Betreuung stattfinden. Dies gilt besonders für arbeitslose Personen, bei welchen laut Recherchen Depressionen einen großen Einfluss auf die Lebensqualität haben. Auch sollte eine vermehrte soziale Einbindung stattfinden, wie es bereits durch den München Pass geschieht, der die Möglichkeit der Teilnahme an kostenpflichtigen Veranstaltungen des sozialen Lebens gibt.

Außerdem sollte noch stärker für die Vermeidung von Risikoverhalten geworben werden. Dabei sollte dies vor allem auf bestimmte, stark gefährdete Bevölkerungsgruppen ausgerichtet sein, wie zum Beispiel junge Menschen, Männer oder Personen mit geringerem Bildungsstand. Ein gutes Beispiel hierfür ist die Initiative „Alkohol? Kenn dein Limit“ der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, die sich vor allem an Jugendliche und junge Erwachsene wendet und auf die Gefahren von Alkohol hinweist. Sein Konsum ist vor allem mit Unfällen, aber auch mit Suiziden und Gewaltdelikten assoziiert.

Erstaunlich ist, dass im Gegensatz zu zahlreichen anderen Studien (siehe Kap. 4. Diskussion) in München kein Zusammenhang der Mortalität bei nicht natürlichen Todesfällen mit dem Familienstand ledig zu finden ist (eine Ausnahme stellt der Drogentod dar, hier ist der Anteil der Ledigen deutlich erhöht). Durch den hohen Anteil von Ledigen in einer Großstadt wie München besteht für sie möglicherweise untereinander eine starke Interaktion, welche zu sozialen Bindungen führt, die fehlende partnerschaftliche oder familiäre Bindungen wohl gut zu kompensieren scheinen.

Weitere Studien könnten eine genauere Betrachtung des Berufs und der Arbeitslosigkeit, sowie die Erhebung von Daten zu Parametern wie Einkommen und Bildungsgrad enthalten. Der Verdienst und die Bildung kann in dieser Studie nur an-

hand des Berufs abgeschätzt werden. Sie sind aber laut einigen Studien ein bedeutender Risikofaktor für den nicht natürlichen Tod und wären deshalb eine genauere Betrachtung wert. Eine Aufnahme solcher sozioökonomischer Faktoren in die Todesbescheinigung wäre hierfür – auch für die Betrachtung auf Bundesebene – durchaus sinnvoll.

Bei dieser Arbeit handelt es sich um einen ersten Schritt, in dem durch univariate Analysen eine Assoziation von personen- und gesellschaftsbezogenen Faktoren mit dem nicht natürlichen Tod festgestellt werden kann. In einem nächsten Schritt könnten diese gefundenen Zusammenhänge in einer weiterführenden Studie multivariat überprüft werden.

ZUSAMMENFASSUNG

5. Zusammenfassung

Der Einfluss des sozioökonomischen Status auf die Gesundheit und die allgemeine Mortalität ist in zahlreichen Studien belegt und mittlerweile wissenschaftlich anerkannt. In dieser Arbeit soll nun beleuchtet werden, ob ein solcher Einfluss auch bei den sehr viel selteneren nicht natürlichen Todesfällen besteht, die nur vier Prozent der gesamten Todesfälle ausmachen. Spielen hierbei, obwohl von außen einwirkende Ereignisse zum Tode führen, trotz allem soziale Faktoren wie der sozioökonomische Status aber auch der Familienstand, Alter und Geschlecht eine entscheidende Rolle?

Diese Frage soll anhand eines Kollektivs aus den Daten des Sektionsbuchs des Instituts für Rechtsmedizin München geklärt werden. Diese werden sowohl separat betrachtet als auch mit Zahlen aus der Todesursachenstatistik und der Gesamtbevölkerung verglichen. Es handelt sich dabei um die in der Obduktion als nicht natürlichen Tod klassifizierten Fälle aus den Jahren 2006 bis einschließlich August 2013. Da unter anderem wohnortassoziierte Parameter zur Analyse verwendet werden sollen, werden nur diejenigen nicht natürlich Verstorbenen ausgewählt, deren Wohnort angegeben ist und sich im Stadtgebiet München befindet. Außerdem werden ausschließlich die Todesursachen Unfall, Suizid und Tötung betrachtet, sonstige Todesursachen und der Tod durch ärztliche Maßnahmen werden aus dem Kollektiv ausgeschlossen.

Es werden die Daten aus dem Sektionsbuch des Instituts für Rechtsmedizin verwendet, um folgende Parameter zu erheben: *Alter*, *Geschlecht*, *Familienstand*, *Erwerbstätigkeit* und *Anforderungsniveau* des zuletzt ausgeübten Berufs. Anhand der Adresse werden die Parameter *Stadtbezirk*, *Kriminalität* des jeweiligen Stadtbezirks, die Ausprägung der *sozialen Herausforderung* der Wohngegend und die *Wohnlage* ermittelt. All diese Parameter sind mehr oder weniger stark mit dem sozioökonomischen Status assoziiert, und geben so Aufschluss über den Stand des Verstorbenen in der Gesellschaft. Außerdem werden dem Sektionsbuch Angaben zur Todesursache entnommen, der Tod durch Unfall, Suizid und Tötung wird jeweils separat betrachtet. Schließlich wird die Ausprägung der einzelnen Parameter mit Werten aus der Münchner Gesamtbevölkerung verglichen.

Bei Betrachtung der Unfallopfer des Kollektivs fällt auf, dass die *Arbeitslosigkeit* oder ein *geringes Anforderungsniveau*, das Wohnen in einer Region mit *hoher sozialer Herausforderung* und das Wohnen in *einfacher* oder *durchschnittlicher Wohnlage*, mit einem erhöhten Unfallrisiko assoziiert sind. All diese Parameterausprägungen sind hinweisend für einen niedrigen sozioökonomischen Status. Doch auch vom sozioökonomischen Status unabhängige Faktoren scheinen eine Rolle zu spielen. Es besteht ein erhöhtes Risiko für Personen mit dem *Familienstand geschieden* und *verwitwet*, jedoch scheint die Ehe protektiv zu wirken. Außerdem sind das junge Erwachsenenalter (*20 bis 39 Jahre*) und das *männliche Geschlecht* mit einer erhöhten Unfallmortalität assoziiert.

Eine erhöhte Häufigkeit des Suizids ist im Kollektiv der Studie beim *männlichen Geschlecht* und dem höheren Lebensalter, bei der *Arbeitslosigkeit* sowie dem *Familienstand geschieden* und *verwitwet* zu finden. Zusätzlich war das Wohnen in *einfacher* und *durchschnittlicher Wohnlage* und in einer Wohngegend mit *hoher sozialer Herausforderung* assoziiert mit einer erhöhten Suizidmortalität.

Als Einflussfaktoren an einem Tötungsdelikt zu sterben können folgende Faktoren des sozioökonomischen Status genannt werden: *Arbeitslosigkeit*, Wohnen in einer Region mit *hoher sozialer Herausforderung* und in *einfacher* oder *durchschnittlicher Wohnlage*. Außerdem stellt die Tötung die einzige nicht natürliche Todesursache dar, bei welcher die *Gewaltbereitschaft* des Wohnbezirks, in dem der Verstorbene vor seinem Tod wohnte, eine Rolle zu spielen scheint. Liegt dieser in Stadtbezirken mit *hoher Gewaltbereitschaft*, also einem erhöhten Anteil von Gewalttaten an den gesamten Straftaten, ist auch das Risiko getötet zu werden erhöht. Weitere personenbezogene Faktoren, die mit einer gesteigerten Mortalität durch eine Tötung zusammenhängen, stellen das *Alter zwischen 20 und 39 Jahren* und der *Familienstand geschieden* dar.

Die in dieser Arbeit herausgearbeiteten sozialen Faktoren mit Einfluss auf die Mortalität durch nicht natürliche Todesursachen entsprechen weitestgehend denen der Literatur. Einzig beim Familienstand ledig war im Gegensatz zu vielen anderen Studien erstaunlicherweise in München kein Zusammenhang zu finden.

Die erarbeiteten Ergebnisse werden durch einige Faktoren in ihrer Aussagekraft limitiert. Die Parameter *Erwerbstätigkeit* und *Anforderungsniveau* geben lediglich Aufschluss über den zuletzt ausgeübten Beruf, nicht aber über den Bildungsgrad,

der besser über den höchsten Bildungsabschluss ermittelt werden könnte. Zur Abschätzung der finanziellen Lage könnte zusätzlich das Einkommen und die Vermögenswerte herangezogen werden. Die *Wohnlage* stellt lediglich einen Anhaltspunkt dar, ob es sich um eine gute oder schlechte Wohngegend handelt, beispielsweise der Mietpreis der Wohnung würde hier genauere Angaben liefern. Informationen über Erkrankungen, vor allem psychischer Art, könnten Aufschluss über das mentale Befinden liefern. Ferner kann zur Güte, Vollständigkeit und Repräsentativität des Fallmaterials keine sichere Aussage gemacht werden.

Die Stadt München sollte ihr Monitoring fortführen, gegebenenfalls auf kleinräumiger Ebene als derjenigen der Planungsregionen, und so Schwerpunkte für den Handlungsbedarf setzen. Die Betreuung von sozial schwachen Personen sollte weitergeführt und möglicherweise um eine psychische Komponente erweitert werden. Die soziale Einbindung dieser Personen sollte weiter gestärkt werden. Außerdem sollte noch stärker für die Vermeidung von Risikoverhalten geworben und dabei gezielt auf gefährdete Bevölkerungsgruppen eingegangen werden.

Weitere Studien könnten die Thematik um die Parameter Einkommen und Bildungsstand erweitern und genauer auf die Parameter Beruf (nicht nur zuletzt ausgeübter) und Arbeitslosigkeit (langfristig oder kurzzeitig) eingehen. Die Zusammenhänge könnten durch einen multivariaten Ansatz genauer überprüft werden. Eine Aufnahme von sozioökonomischen Faktoren in die Todesbescheinigung wäre hierfür – auch für die Betrachtung auf Bundesebene – durchaus sinnvoll.

Trotz einiger Limitationen kann somit in dieser univariaten Auswertung bereits gezeigt werden, dass für die Münchner Bevölkerung bestimmte personen- und wohnortbezogene Faktoren das Risiko für einen nicht natürlichen Tod erhöhen.

QUELLENVERZEICHNIS

Backlund E., Sorlie P. D., Johnson N. J. (1996):

The shape of the relationship between income and mortality in the United States. Evidence from the National Longitudinal Mortality Study, In: Annals of Epidemiology, 6 (1), S.12-20

Bayrisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung:

Todesursachenstatistik - Todesursachen: Kreis, Todesursachen (80), Geschlecht, Jahre (23211-003z)

Bayrisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung:

Todesursachenstatistik -Todesursachen: Kreise, Todesursache, Altersgruppen (18), Jahr (23211-005r)

Bayrisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (2006 bis 2012):

Beschäftigungsstatistik der Jahre 2006 bis 2012, Stichtag 30. Juni des jeweiligen Jahres

Bochnik H.-J. (1962):

Verzweiflung, In: Randzonen menschlichen Verhaltens, Hrsg: Bürger-Prinz H., Enke, Stuttgart

Bock W. (2013):

Mietatlas 2013 – In welcher Wohnlage wohnen Sie? Der neue Mietspiegel, In: Abendzeitung München, 25.02.2013

Booth A. L., Nolen P. J. (2009):

Gender Differences in Risk Behaviour: Does Nurture Matter?, IZA Discussion Paper 4026

Borrell, Mari-Dell'olmo, Palència, Gotsens, Puigpinós, Morrison, Pasarín, Díez, Martikainen, Pikhart, Corman, Rosicova, Saez, Santana, Tarkiainen, Rodríguez-Sanz, Dzúrová, Gandarillas, Hoffmann, Kovacs, Marinacci, Burström, Domínguez-Berjón (2014):

Socioeconomic inequalities in mortality in 16 European cities, In: Scandinavian Journal of Public Health, 42 (3), S.245-254

Braver E. R. (2003):

Race, Hispanic origin, and socioeconomic status in relation to motor vehicle occupant death rates and risk factors among adults, In: Accident Analysis & Prevention, 35 (3), Elsevier, S.295-309

Bronisch T. (2007):

Der Suizid: Ursachen, Warnsignale, Prävention, 5. Auflage, C. H. Beck oHG, München

Brown G. W., Craig T. K. J., Harris T. O. (2008):

Parental maltreatment and proximal risk factors using the Childhood Experience of Care & Abuse (CECA) instrument: A life-course study of adult chronic depression, In: Journal of Affective Disorders, 111, S.1-12

Bundesagentur für Arbeit (2011):

Klassifikation der Berufe 2010 – Band 1: Systematischer und alphabetischer Teil mit Erläuterungen, Nürnberg

Bundesagentur für Arbeit (2013):

Arbeitsmarkt in Zahlen – Beschäftigungsstatistik, München, Landeshauptstadt (09162), Tabelle 2.4

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (2012):

Tödliche Arbeitsunfälle 2001 – 2010, Dortmund

Bundesministerium des Inneren (2013):

Polizeiliche Kriminalstatistik 2012 - Bundesrepublik Deutschland, Wiesbaden, 60. Ausgabe, S.9+21

Burgess A., Regehr C., Roberts A. (2009):

Victimology: Theories and Applications, Jones & Bartlett Publishers

Burrows S., Auger N., Gamache P., Hamel D. (2012):

Individual and area socioeconomic inequalities in cause-specific unintentional injury mortality: 11-year follow-up study of 2.7 million Canadians, In: Accident Analysis & Prevention, 45, Elsevier, S.99-106

Byrnes J. P., Miller D. C., Schafer W. D. (1999):

Gender differences in risk taking: A meta-analysis, In: Psychological Bulletin, 125 (3), S.367-383

Cattell H. (2000):

Suicide in the elderly, In: Advances in psychiatric treatment, 6, S.102-108

Chen Y., Mo F., Yi Q. L., Jiang Y., Mao Y. (2013):

Unintentional injury mortality and external causes in Canada from 2001 to 2007, In: Chronic Diseases and Injuries in Canada, 33 (2), S.95-102

Cheung Y.-B. (1998):

Accidents, assaults, and marital status, In: Social Science & Medicine, 47 (9), S.1325-1329

Conwell Y., Duberstein P. R., Connor K., Eberly S., Cox C., Caine E. D. (2002):

Access to firearms and risk for suicide in middle-aged and older adults, In: The American journal of geriatric psychiatry, 10(4), S.407-16

Cubbin C., Leclere F. B., Smith G. S.(2000):

Socioeconomic status and injury mortality: individual and neighbourhood determinants, In: Journal of Epidemiology and Community Health, 54 (7), S.517-524

Curtis G. (1963):

Violence breeds violence - perhaps? In: American Journal of Psychiatry, 120, S.386-387

Denney J. T., Rogers R. G., Krueger P. M., Wadsworth T. (2009):

Adult Suicide Mortality in the United States: Marital Status, Family Size, Socioeconomic Status, and Differences by Sex, In: Social Science Quarterly, 90(5), S.1167-1185

Denney J. T., He M. (2014):

The social side of accidental death, In: Social Science Research, 43, S.92-107

Dohmen T. J., Falk A., Huffman D., Schupp J., Sunde U., Wagner G. G. (2005):

Individual Risk Attitudes: New Evidence from a Large, Representative, Experimentally-Validated Survey, CEPR Discussion Paper 1730

Dörrbecker M. (2007)

Kartenserie der Münchner Stadtbezirke,
www.upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c8/München_-_Stadtbezirke_%28Karte%29.png, Stand: November 2014

Drogenbeauftragte der Bundesregierung (2013):

Illegale Drogen – Situation in Deutschland,
www.drogenbeauftragte.de/drogen-und-sucht/illegale-drogen/heroin-und-andere-drogen/situation-in-deutschland.html, Stand: April 2014

Elo Irma T., Martikainen Pekka, Smith Kirsten P. (2006):

Socioeconomic differentials in mortality in Finland and the United States: the role of education and income, In: European Journal of Population, 22, S.179-203

Gochman David (1997):

Handbook of health behaviour research I - Personal and social determinants, Plenum Press, New York, S.303

Goebel L. (2011):

Burnout bei Führungskräften - Die doppelte Belastung, In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 27.09.2011

Gulich M. (2008):

Sturzprävention bei älteren Menschen - eine Übersicht, In: Zeitschrift für Allgemeinmedizin, 84, Thieme, Stuttgart, S.116-119

Harwood D., Hawton K., Hope T., Jacoby R. (2001):

Psychiatric disorder and personality factors associated with suicide in older people: A descriptive and case-control study, In: International Journal of Geriatric Psychiatry, 16, S.155-165

Heider D., Matschinger H., Bernert S., Alonso J., Angermeyer M.C. (2006):

Relationship between parental bonding and mood disorder in six European countries, In: Journal of Psychiatric Research, 143(1), S.89-98

Hummer R. A., Rogers R. G., Eberstein I. W. (1999):

Sociodemographic Differentials in Adult Mortality: A Review of Analytic Approaches, In: Population and Development Review, 24 (3), S.553-578

Kapusta N. D., Posch M., Niederkrotenthaler T., Fischer-Kern M., Etzersdorfer E., Sonneck G. (2010):

Availability of mental health service providers and suicide rates in Austria: a nationwide study, In: Psychiatric Services, 61, S.1198-1203

Kerr J. H., Vlaminkx J. (1997):

Gender differences in the experience of risk, In: Personality and Individual Differences, 22, S.293-295

Killias M., Markwalder N., Walser S., Dilitz C. (2009):

Homicide and Suicide in Switzerland over twenty years (1980-2004): Study on forensic medicine, police and court files, Report to the Swiss National Science Foundation

Klose M., Jacobi F. (2004):

Can gender differences in the prevalence of mental disorders be explained by sociodemographic factors?, In: Archives of Women's Mental Health, 7(2), S.133-48

Kroh M., Neiss H., Kroll L., Lampert T. (2012):

Einkommen und Lebenserwartung - Menschen mit hohem Einkommen leben länger, In: DIW Wochenbericht 38, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung eV, Berlin, S.3-15

Krug E., Dahlberg L., Mercy J., Zwi A., Lozano R. (2002):

Worldreport on violence and health, World Health Organization (WHO), Genf, S.192

Lampert T. (2010):

Smoking, physical inactivity, and obesity, In: Deutsches Ärzteblatt International, 107 (1-2), Deutscher Ärzte-Verlag GmbH, Köln, S.1-7

Lampert T., Kroll L. E. (2009):

Messung des sozioökonomischen Status in sozialepidemiologischen Studien, In: Gesundheitliche Ungleichheit - Grundlagen, Probleme, Konzepte, Hrsg: Richter M., Hurrelmann K., 2. aktualisierte Auflage, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, S.309-334

Lampert T., Kroll L. E. (2014):

Soziale Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung, Hrsg: Robert Koch-Institut, Berlin, In: Gesundheitsberichterstattung kompakt, 5(2), S.1-12

Lampert T., Kroll L. E., von der Lippe E., Müters S., Stolzenberg H. (2013):

Sozioökonomischer Status und Gesundheit - Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1), Hrsg: Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring, Robert Koch-Institut, Berlin, In: Bundesgesundheitsblatt 2013, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, S.814-821

Landeshauptstadt München, Sozialreferat (2008):

Dauerbeobachtung sozialer Entwicklungen in München – Monitoring für das Sozialreferat

Landeshauptstadt München, Sozialreferat (2009):

Monitoring für das Sozialreferat, Tabellenband 2007 - 2008

Landeshauptstadt München, Sozialreferat (2011a):

Das Bildungspaket: Mitmachen möglich machen,
www.muenchen.de/rathaus/dms/Home/Stadtverwaltung/Sozialreferat/sozialamt/but/bildungspaket_faltblatt/Flyer_Bildungspaket_September2011.pdf, Stand:
November 2014

Landeshauptstadt München, Sozialreferat (2011b):

Monitoring für das Sozialreferat, Tabellenband 2009 - 2010

Landeshauptstadt München, Sozialreferat (2013a):

Monitoring für das Sozialreferat, Karten Indikatoren 2012, Entwicklung der Rangplätze Indikator Soziale Herausforderungen, Entwicklung ausgewählter Variablen 2007 - 2012

Landeshauptstadt München, Sozialreferat (2013b):

München sozial – Entwicklungen 2003 - 2012, Datenübersicht des Sozialreferates

Landeshauptstadt München, Sozialreferat (2013c):

Monitoring für das Sozialreferat, Tabellenband 2011 - 2012

Landeshauptstadt München, Sozialreferat (2014):

Die Sozialbürgerhäuser Münchens,

www.muenchen.de/rathaus/dms/Home/Stadtverwaltung/Sozialreferat/sbh/sbh-falter_de/dt_flyer_sbhs_2014.pdf, Stand: November 2014

Landeshauptstadt München, Sozialreferat, Amt für Soziale Sicherung (2011):

Münchner Armutsbericht 2011

Landeshauptstadt München, Sozialreferat, Amt für Soziale Sicherung (2014):

München-Pass,

www.muenchen.info/soz/pub/pdf/muenchen_pass.pdf, Stand: November 2014

Landeshauptstadt München, Sozialreferat, Amt für Wohnen und Migration (2007):

Mietspiegel für München© 2007: Statistik, Dokumentation und Analysen

Landeshauptstadt München, Sozialreferat, Amt für Wohnen und Migration (2011):

Mietspiegel für München© 2011: Statistik, Dokumentation und Analysen

Landeshauptstadt München, Sozialreferat, Amt für Wohnen und Migration (2013a):

Mietspiegel für München© 2013: Informationen zur ortsüblichen Miete

Landeshauptstadt München, Sozialreferat, Amt für Wohnen und Migration (2013b):

Mietspiegel für München© 2013: Statistik, Dokumentation und Analysen

Lantz P. M., House J. S., Lepkowski J. M., Williams D. R., Mero R. P., Chen J. (1998):

Socioeconomic factors, health behaviors, and mortality: results from a nationally representative prospective study of US adults, In: Journal of the American Medical Association, 279(21), S.1703-1708

Lowry R. (1998):

VassarStats: Website for Statistical Computation,
www.vassarstats.net, Stand: April 2014

Luy M. (2002a):

Die geschlechtsspezifischen Sterblichkeitsunterschiede – Zeit für eine Zwischenbilanz, In: Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, 35, S.412-429

Luy M. (2002b):

Warum Frauen länger leben - Erkenntnisse aus einem Vergleich von Kloster und Allgemeinbevölkerung - Materialien zur Bevölkerungswissenschaft, 106, Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, Wiesbaden

Mackenbach J., Kunst A., Cavelaars A. E. J. M., Groenhouf F., Geurts J. J. M. (1997):

Socioeconomic inequalities in morbidity and mortality in western Europe, In: The Lancet, 349, S.1655-1659

Malcolm A. H. (1984):

Some elderly choose suicide over lonely, dependent life, In: New York Times, 24. September 1984

McDonough P., Williams D. R., House J. S., Duncan G. J. (1999):

Gender and the socioeconomic gradient in mortality, In: Journal of Health and Social Behavior, 40(1), S.17-31

Mietspiegel (2013):

Bestimmung des Mietspiegels, Online-Dokument
www.mietspiegel-muenchen.de/2013/stadtplan.html, Stand: Januar 2014

Müters S., Hoebel J., Lange C. (2013):

Diagnose Depression: Unterschiede bei Frauen und Männern, In: GBE kompakt, 4(2), Hrsg.: Robert Koch-Institut, Berlin

O'Connell H., Chin A. V., Cunningham C., Lawlor B. A. (2004):

Recent developments: suicide in older people, In: British Medical Journal, 329 (7471), S.895-899

Paschen H.-R. (2011):

Notfallstichwort: Badeunfälle und Beinahe-Ertrinken, In: Erste Hilfe Kompakt, VIII. Folge, Deutscher Feuerwehr Verband

Pawlowski B., Atwal R., Dunbar R. I. M. (2008):

Sex Differences in Everyday Risk-Taking Behavior in Humans, In: Evolutionary Psychology, 6 (1), S.29-42

Referat für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München (2006):

Soziale Ungleichheit, Armut und Gesundheit in München - Gesundheitsberichterstattung für die Landeshauptstadt München

Riedel M., Zahn M. A., Mock L. F. (1985):

Nature and Patterns of American Homicide, National Institute of Justice, Research Report

Ritter K., Zitterl W., Stompe T. (2013):

Arbeitslosigkeit, Suizid- und Tötungsraten in den EU-Staaten, In: Neuropsychiatrie, Springer Verlag, Wien, 27, S.111-118

Robert-Koch-Institut (2011):

Sterblichkeit, Todesursachen und regionale Unterschiede, Gesundheitsberichterstattung des Bundes, In Zusammenarbeit mit dem Statistischen Bundesamt, Heft 52, Berlin

Rogot E., Sorlie P. D., Johnson N. J. (1993):

Life Expectancy by Employment Status, Income, and Education in the National Longitudinal Mortality Study, In: Public Health Reports, 107 (4), S.457-461

Rübenach S. (2007):

Todesursache Suizid, In: Wirtschaft und Statistik, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, S.960-970

Schmid B., Blomeyer D., Buchmann A. F., Trautmann-Villalba P., Zimmermann U. S., Schmidt M. H., Esser G., Banaschewski T., Laucht M. (2011):

Quality of early mother-child interaction associated with depressive psychopathology in the offspring: A prospective study from infancy to adulthood, In: Journal of Psychiatric Research, 45, S.1387-1394

Schmidtke A., Häfner H., Möller H. J., Wedler H., Böhme K. (1988):

Häufigkeiten und Trends von Suizidversuchen in der Bundesrepublik Deutschland: eine methodische Studie, In: Öffentliches Gesundheitswesen, 50, S.272-277

Schneider H.-J. (2009):

Internationales Handbuch der Kriminologie Band 2: Besondere Probleme der Kriminologie, De Gruyter Rechtswissenschaften Verlags-GmbH, Berlin, S.647-662

Schwerd W. (1992):

Rechtsmedizin – Lehrbuch für Mediziner und Juristen, 5. Auflage, Deutscher Ärzte Verlag, Köln

Smith G. D., Neaton J. D., Wentworth D., Stamler R., Stamler J. (1996):

Socioeconomic Differentials in Mortality Risk among Men Screened for the Multiple Risk Factor Intervention Trial: I. White Men, In: American Journal of Public Health, 86 (4), S.486-496

Stahleder H. (2001):

Von Allach bis Zamilapark, Münchenverlag

Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2009):

Methodenbericht der Statistik der BA, Arbeitslosenstatistik: Erweiterung der Berichterstattung über Arbeitslosenquoten, Nürnberg, S.4

Statistisches Amt der Landeshauptstadt München (2007 bis 2013 a):

Statistisches Jahrbuch – Jahreszahlen 2006 - 2012, Die Bevölkerung seit 1900 / Die Bevölkerung in den Stadtbezirken nach der Einwohnerdichte / Die Bevölkerung nach Geburts- und Altersjahrgängen / Die Bevölkerung nach besonderen Altersgruppen / Die Bevölkerung nach Familienstand und Geschlecht

<http://www.muenchen.de/rathaus/Stadtinfos/Statistik/Bevoelkerung/Archiv.html>, Stand 10.3.2014

Statistisches Amt der Landeshauptstadt München (2007 bis 2013 b):

Kriminalitätsstatistik – Jahreszahlen 2006 - 2011, Die Straftaten in den Stadtbezirken

<http://www.muenchen.de/rathaus/Stadtinfos/Statistik/Sipo/archiv.html>, Stand 3.4.2014

Kriminalitätsstatistik – Jahreszahlen 2012, Die Straftaten in den Stadtbezirken

<http://www.muenchen.de/rathaus/dms/Home/Stadtinfos/Statistik/sicherheit/jz/jt130904.pdf>, Stand 3.4.2014

Statistisches Amt der Landeshauptstadt München (2013a):

Statistisches Taschenbuch 2013 – München und seine Stadtbezirke

Statistisches Amt der Landeshauptstadt München (2013b):

Metadaten Räumliche Gliederung, S. 8

Steenland K., Halperin W., Hu S., Walker J. T. (2003):

Deaths due to injuries among employed adults: the effects of socioeconomic class, In: *Epidemiology*, 14 (1), Cambridge, S.74-79

Umberson D. (1987):

Family status and health behaviors: Social control as a dimension of social integration, In: *Journal of Health and Social Behavior*, 28, S.312-313

Van Orden K., Conwell Y. (2011)

Suicides in late life, In: *Current Psychiatry Reports*, 13 (3), S.234-241

Vieraitis L. M., Kovandzik T. V., Britto S. (2008):

Women's Status and Risk of Homicide Victimization: An Analysis With Data Disaggregated by Victim-Offender Relationship, In: *Homocide Studies*, 12, S.163-176

Waern M., Runeson B. S., Allebeck P. (2002):

Mental disorder in elderly suicides: a case-control study, In: *American Journal of Psychiatry*, 159, S.450-455

Wagenaar A. (1983):

Unemployment and motor vehicle accidents in Michigan, The University of Michigan, Transportation Research Institute

Wilcox H. C., Conner K. R., Caine E. D. (2004):

Association of alcohol and drug use disorders and completed suicide: an empirical review of cohort studies, In: *Drug and Alcohol Dependence*, 76, S.11-19

Wilkins R., Berthelot J.-M., Ng E. (2002):

Trends in mortality by neighbourhood income in urban Canada from 1971 to 1996, *Supplement to Health Reports*, 13, S.1-28

Wilson M., Daly M. (1985):

Competitiveness, risk-taking and violence: The young male syndrome. In: *Ethnology and Sociobiology*, 6, 59773.

Wolfgang M. E. (1967):

Victim precipitated criminal homicide. In: *Studies in Homicide*, Harper & Row, New York, S. 72-87

Yip P., Caine E., Yousuf S., Chang S.-S., Wu K. C.-C., Chen Y.-Y. (2012):

Means restriction for suicide prevention, In: *The Lancet*, S.2393-2399

ANHANG



Abbildung A1: Kartographische Darstellung der Planungsregionen der Stadt München
Quelle: eigene Darstellung (Vorlage: Landeshauptstadt München, Sozialreferat, 2013a)

Tabelle A1: Zuordnung der Stadtbezirke zu den Perzentilen der Unfälle für die kartographische Darstellung

Stadt- bezirk	Unfälle		Einwohner	Unfälle pro 100000 Ein- wohner	Perzentile
	Anzahl	Prozent			
1	9	1,3%	19.491	46,2	2
2	26	3,6%	47.771	54,4	3
3	20	2,8%	49.021	40,8	1
4	14	1,9%	62.850	22,3	1
5	28	3,9%	56.671	49,4	3
6	25	3,5%	38.578	64,8	5
7	32	4,5%	52.852	60,5	4
8	7	1,0%	28.040	25,0	1
9	53	7,4%	89.631	59,1	4
10	28	3,9%	49.100	57,0	4
11	43	6,0%	69.580	61,8	5
12	29	4,0%	65.550	44,2	2
13	38	5,3%	78.229	48,6	2
14	18	2,5%	40.738	44,2	2
15	19	2,6%	61.366	31,0	1
16	69	9,6%	105.000	65,7	5
17	29	4,0%	49.234	58,9	4
18	31	4,3%	49.805	62,2	5
19	44	6,1%	84.418	52,1	3
20	26	3,6%	46.891	55,4	4
21	35	4,9%	66.663	52,5	3
22	21	2,9%	39.327	53,4	3
23	11	1,5%	29.176	37,7	1
24	40	5,6%	56.440	70,9	5
25	24	3,3%	51.903	46,2	2
Ge- samt	719	100,0%	1.388.325	46,2	--

Tabelle A2: Zuordnung der Stadtbezirke zu den Perzentilen der Suizide für die kartographische Darstellung

Stadt- bezirk	Suizide		Einwohner	Suizide pro 100000 Ein- wohner	Perzentile
	Anzahl	Prozent			
1	10	1,9%	19.491	51,3	5
2	22	3,4%	47.771	46,1	4
3	17	3,0%	49.021	34,7	2
4	23	4,0%	62.850	36,6	2
5	23	4,3%	56.671	40,6	2
6	10	1,7%	38.578	25,9	1
7	23	4,0%	52.852	43,5	3
8	9	1,5%	28.040	32,1	1
9	32	5,6%	89.631	35,7	2
10	14	1,9%	49.100	28,5	1
11	35	6,0%	69.580	50,3	5
12	27	4,3%	65.550	41,2	3
13	40	6,6%	78.229	51,1	4
14	19	3,6%	40.738	46,6	4
15	17	3,0%	61.366	27,7	1
16	53	8,9%	105.000	50,5	5
17	30	5,5%	49.234	60,9	5
18	23	4,0%	49.805	46,2	4
19	45	7,3%	84.418	53,3	5
20	20	3,2%	46.891	42,7	3
21	24	4,1%	66.663	36,0	2
22	17	2,4%	39.327	43,2	3
23	8	1,5%	29.176	27,4	1
24	27	4,3%	56.440	47,8	4
25	23	4,0%	51.903	44,3	3
Ge- samt	591	100,0%	1.388.325	42,6	--

Tabelle A3: Zuordnung der Stadtbezirke zu den Perzentilen der Tötungen für die kartographische Darstellung

Stadt- bezirk	Tötungen		Einwohner	Tötungen pro 100000 Ein- wohner	Perzentile
	Anzahl	Prozent			
1	1	2,3%	19.491	51,3	5
2	1	2,3%	47.771	20,9	2
3	1	2,3%	49.021	20,4	2
4	2	4,5%	62.850	31,8	3
5	2	4,5%	56.671	35,3	3
6	3	6,8%	38.578	77,8	5
7	2	4,5%	52.852	37,8	4
8	3	6,8%	28.040	107,0	5
9	0	0,0%	89.631	0,0	1
10	0	0,0%	49.100	0,0	1
11	3	6,8%	69.580	43,1	4
12	2	4,5%	65.550	30,5	3
13	1	2,3%	78.229	12,8	1
14	1	2,3%	40.738	24,5	3
15	1	2,3%	61.366	16,3	2
16	5	11,4%	105.000	47,6	4
17	1	2,3%	49.234	20,3	2
18	3	6,8%	49.805	60,2	5
19	3	6,8%	84.418	35,5	3
20	4	9,1%	46.891	85,3	5
21	1	2,3%	66.663	15,0	2
22	0	0,0%	39.327	0,0	1
23	0	0,0%	29.176	0,0	1
24	2	4,5%	56.440	35,4	4
25	2	4,5%	51.903	38,5	4
Ge- samt	44	99,9*%	1.388.325	31,7	--

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

Tabelle A4: Kriminalität in den Stadtbezirken 2006

Stadt- bezirk	Einwoh- nerzahl ¹	Straf- taten gesamt ²	Straf- taten gegen d. Leben ₂	Sexual- delikte ²	Roh- delikte ²	Gewalt- taten ³	Straftat (gesamt) pro Ein- wohner	Gewalt- taten pro Einwohner	Anteil Gewalt- taten an Straftaten
1	18876	11711	2	47	1224	1273	0,6204	0,0674	0,1087
2	45736	12991	5	101	1726	1832	0,2840	0,0401	0,1410
3	46058	4739	2	62	556	620	0,1029	0,0135	0,1308
4	59553	3082	2	29	372	403	0,0518	0,0068	0,1308
5	54382	4467	4	33	546	583	0,0821	0,0107	0,1305
6	37146	1905	1	22	303	326	0,0513	0,0088	0,1711
7	50903	2450	0	29	362	391	0,0481	0,0077	0,1596
8	26103	2258	1	15	461	477	0,0865	0,0183	0,2112
9	84604	4542	3	62	681	746	0,0537	0,0088	0,1642
10	47754	3567	2	23	501	526	0,0747	0,0110	0,1475
11	66992	4557	4	44	885	933	0,0680	0,0139	0,2047
12	62430	7611	2	88	1092	1182	0,1219	0,0189	0,1553
13	75657	2863	4	42	433	479	0,0378	0,0063	0,1673
14	39009	3845	2	35	1108	1145	0,0986	0,0294	0,2978
15	53915	3018	3	36	315	354	0,0560	0,0066	0,1173
16	102689	6534	4	69	917	990	0,0636	0,0096	0,1515
17	47007	2536	4	36	386	426	0,0539	0,0091	0,1680
18	48075	2068	1	20	277	298	0,0430	0,0062	0,1441
19	80701	4030	2	48	485	535	0,0499	0,0066	0,1328
20	44993	1697	1	21	270	292	0,0377	0,0065	0,1721
21	63763	3401	1	40	494	535	0,0533	0,0084	0,1573
22	37857	1903	2	27	284	313	0,0503	0,0083	0,1645
23	27730	1057	1	8	196	205	0,0381	0,0074	0,1939
24	54245	2343	2	37	502	541	0,0432	0,0100	0,2309
25	50028	2849	1	19	479	499	0,0569	0,0100	0,1751
Summe	1326206	102024	56	993	14855	15904	0,0769	0,0120	0,1559

¹ Quelle: Statistisches Amt der Landeshauptstadt München, 2007, Statistisches Jahrbuch² Summe aus Delikten wie Raub, Erpressung, Straftaten gegen die Freiheit und schwere Körperverletzung
Quelle: Statistisches Amt der Landeshauptstadt München, 2007, Kriminalstatistik,
Straftaten in den Münchner Stadtbezirken³ Summe aus Straftaten gegen das Leben, Sexualdelikten und Rohdelikten

Tabelle A5: Kriminalität in den Stadtbezirken 2007

Stadtbezirk	Einwohnerzahl ¹	Straftaten gesamt ²	Straftaten gegen d. Leben ²	Sexualdelikte ²	Rohdelikte ²	Gewalttaten ³	Straftat (gesamt) pro Einwohner	Gewalttaten pro Einwohner	Anteil Gewalttaten an Straftaten
1	19228	11501	3	47	1239	1289	0,5981	0,0670	0,1121
2	46520	12414	13	78	1682	1773	0,2669	0,0381	0,1428
3	47711	4725	4	53	616	673	0,0990	0,0141	0,1424
4	61514	2920	0	26	417	443	0,0475	0,0072	0,1517
5	55288	4090	3	39	609	651	0,0740	0,0118	0,1592
6	37940	2125	0	19	352	371	0,0560	0,0098	0,1746
7	51745	2362	1	15	403	419	0,0456	0,0081	0,1774
8	26877	2380	1	19	456	476	0,0886	0,0177	0,2000
9	85964	4378	4	45	686	735	0,0509	0,0086	0,1679
10	48306	3758	2	27	555	584	0,0778	0,0121	0,1554
11	67864	4356	3	50	794	847	0,0642	0,0125	0,1944
12	63832	7050	4	63	1190	1257	0,1104	0,0197	0,1783
13	76709	2886	3	41	413	457	0,0376	0,0060	0,1584
14	39786	4387	1	34	1260	1295	0,1103	0,0325	0,2952
15	56487	3350	3	32	416	451	0,0593	0,0080	0,1346
16	103447	6563	7	100	945	1052	0,0634	0,0102	0,1603
17	47791	2691	3	43	419	465	0,0563	0,0097	0,1728
18	48990	1807	1	24	302	327	0,0369	0,0067	0,1810
19	82283	4095	3	36	471	510	0,0498	0,0062	0,1245
20	46059	1594	1	20	298	319	0,0346	0,0069	0,2001
21	64773	3402	4	36	491	531	0,0525	0,0082	0,1561
22	38091	1875	2	29	316	347	0,0492	0,0091	0,1851
23	28165	1045	1	15	173	189	0,0371	0,0067	0,1809
24	55475	2541	4	30	596	630	0,0458	0,0114	0,2479
25	50600	3166	2	25	578	605	0,0626	0,0120	0,1911
Summe	1351445	101461	73	946	15677	16696	0,0751	0,0124	0,1646

¹ Quelle: Statistisches Amt der Landeshauptstadt München, 2008, Statistisches Jahrbuch

² Summe aus Delikten wie Raub, Erpressung, Straftaten gegen die Freiheit und schwere Körperverletzung
Quelle: Statistisches Amt der Landeshauptstadt München, 2008, Kriminalstatistik,
Straftaten in den Münchner Stadtbezirken

³ Summe aus Straftaten gegen das Leben, Sexualdelikten und Rohdelikten

Tabelle A6: Kriminalität in den Stadtbezirken 2008

Stadt- bezirk	Einwoh- nerzahl ¹	Straf- taten gesamt ²	Straf- taten gegen d. Leben ₂	Sexual- delikte ²	Roh- delikte ²	Gewalt- taten ³	Straftat (gesamt) pro Ein- wohner	Gewalt- taten pro Einwohner	Anteil Gewalt- taten an Straftaten
1	19505	11009	3	44	1077	1124	0,5644	0,0576	0,1021
2	47599	12844	5	76	1718	1799	0,2698	0,0378	0,1401
3	48884	5158	0	26	629	655	0,1055	0,0134	0,1270
4	62541	2805	0	35	397	432	0,0449	0,0069	0,1540
5	55853	4077	4	32	599	635	0,0730	0,0114	0,1558
6	38335	2122	0	25	350	375	0,0554	0,0098	0,1767
7	52257	2384	0	16	434	450	0,0456	0,0086	0,1888
8	27778	2228	2	17	463	482	0,0802	0,0174	0,2163
9	87043	4275	0	39	634	673	0,0491	0,0077	0,1574
10	48451	3866	2	18	505	525	0,0798	0,0108	0,1358
11	68198	4336	1	42	827	870	0,0636	0,0128	0,2006
12	64350	7298	1	69	1187	1257	0,1134	0,0195	0,1722
13	77112	3038	1	41	431	473	0,0394	0,0061	0,1557
14	40050	4388	2	30	1216	1248	0,1096	0,0312	0,2844
15	59031	2930	0	28	343	371	0,0496	0,0063	0,1266
16	104089	5821	3	74	929	1006	0,0559	0,0097	0,1728
17	48282	2618	1	28	412	441	0,0542	0,0091	0,1684
18	49391	1950	0	18	293	311	0,0395	0,0063	0,1595
19	82771	4134	1	40	488	529	0,0499	0,0064	0,1280
20	46385	1677	0	19	290	309	0,0362	0,0067	0,1843
21	65290	3095	3	40	476	519	0,0474	0,0079	0,1677
22	38327	1770	1	25	282	308	0,0462	0,0080	0,1740
23	28796	1039	0	8	141	149	0,0361	0,0052	0,1434
24	55667	2641	3	28	545	576	0,0474	0,0103	0,2181
25	51329	2934	2	19	593	614	0,0572	0,0120	0,2093
Summe	1367314	100437	35	837	15259	16131	0,0735	0,0118	0,1606

¹ Quelle: Statistisches Amt der Landeshauptstadt München, 2009, Statistisches Jahrbuch² Summe aus Delikten wie Raub, Erpressung, Straftaten gegen die Freiheit und schwere Körperverletzung
Quelle: Statistisches Amt der Landeshauptstadt München, 2009, Kriminalstatistik,
Straftaten in den Münchner Stadtbezirken³ Summe aus Straftaten gegen das Leben, Sexualdelikten und Rohdelikten

Tabelle A7: Kriminalität in den Stadtbezirken 2009

Stadtbezirk	Einwohnerzahl ¹	Straftaten gesamt ²	Straftaten gegen d. Leben ²	Sexualdelikte ²	Rohdelikte ²	Gewalttaten ³	Straftat (gesamt) pro Einwohner	Gewalttaten pro Einwohner	Anteil Gewalttaten an Straftaten
1	18932	8960	2	33	1151	1186	0,4733	6,2645	0,1324
2	46446	11955	2	88	1746	1836	0,2574	3,9530	0,1536
3	48619	4975	2	52	662	716	0,1023	1,4727	0,1439
4	62028	2280	1	27	300	328	0,0368	0,5288	0,1439
5	55590	3640	3	32	515	550	0,0655	0,9894	0,1511
6	38112	1977	0	27	337	364	0,0519	0,9551	0,1841
7	52185	2306	2	28	366	396	0,0442	0,7588	0,1717
8	27814	1902	0	30	375	405	0,0684	1,4561	0,2129
9	87846	3480	2	32	601	635	0,0396	0,7229	0,1825
10	48692	3034	1	20	480	501	0,0623	1,0289	0,1651
11	68023	3715	4	55	725	784	0,0546	1,1526	0,2110
12	63720	5857	1	49	896	946	0,0919	1,4846	0,1615
13	76684	2607	1	30	422	453	0,0340	0,5907	0,1738
14	39787	3698	1	29	1144	1174	0,0929	2,9507	0,3175
15	60879	2805	0	19	401	420	0,0461	0,6899	0,1497
16	103732	5567	0	54	998	1052	0,0537	1,0142	0,1890
17	48425	2261	2	27	389	418	0,0467	0,8632	0,1849
18	48911	1860	1	25	340	366	0,0380	0,7483	0,1968
19	82482	4124	2	40	454	496	0,0500	0,6013	0,1203
20	46490	1472	1	11	293	305	0,0317	0,6561	0,2072
21	65279	2781	2	46	445	493	0,0426	0,7552	0,1773
22	38268	1443	0	31	261	292	0,0377	0,7630	0,2024
23	28732	870	0	9	193	202	0,0303	0,7030	0,2322
24	55180	2063	0	27	468	495	0,0374	0,8971	0,2399
25	51338	2772	0	21	645	666	0,0540	1,2973	0,2403
Summe	1364194	88404	30	842	14607	15479	0,0648	0,0113	0,1751

¹ Quelle: Statistisches Amt der Landeshauptstadt München, 2010, Statistisches Jahrbuch

² Summe aus Delikten wie Raub, Erpressung, Straftaten gegen die Freiheit und schwere Körperverletzung
Quelle: Statistisches Amt der Landeshauptstadt München, 2010, Kriminalstatistik, Straftaten in den Münchner Stadtbezirken

³ Summe aus Straftaten gegen das Leben, Sexualdelikten und Rohdelikten

Tabelle A8: Kriminalität in den Stadtbezirken 2010

Stadt- bezirk	Einwoh- nerzahl ¹	Straf- taten gesamt ²	Straf- taten gegen d. Leben ₂	Sexual- delikte ²	Roh- delikte ²	Gewalt- taten ³	Straftat (gesamt) pro Ein- wohner	Gewalt- taten pro Einwohner	Anteil Gewalt- taten an Straftaten
1	19207	8685	2	44	1015	1061	0,4522	0,0552	0,1222
2	47357	12850	4	74	2057	2135	0,2713	0,0451	0,1661
3	48875	5588	1	30	799	830	0,1143	0,0170	0,1485
4	62856	2555	0	29	331	360	0,0406	0,0057	0,1409
5	56322	3732	5	28	572	605	0,0663	0,0107	0,1621
6	38567	1901	0	27	299	326	0,0493	0,0085	0,1715
7	52495	2361	0	18	385	403	0,0450	0,0077	0,1707
8	28004	1863	2	24	407	433	0,0665	0,0155	0,2324
9	89286	3851	2	22	666	690	0,0431	0,0077	0,1792
10	48421	3134	1	23	441	465	0,0647	0,0096	0,1484
11	68970	4220	0	35	783	818	0,0612	0,0119	0,1938
12	65158	6113	1	41	1034	1076	0,0938	0,0165	0,1760
13	77542	2573	13	29	427	469	0,0332	0,0060	0,1823
14	40550	3602	2	22	1191	1215	0,0888	0,0300	0,3373
15	62756	2898	1	29	408	438	0,0462	0,0070	0,1511
16	104737	5345	2	59	862	923	0,0510	0,0088	0,1727
17	49030	2500	0	24	390	414	0,0510	0,0084	0,1656
18	49502	1690	0	13	264	277	0,0341	0,0056	0,1639
19	83584	4707	1	35	500	536	0,0563	0,0064	0,1139
20	46851	1790	2	20	318	340	0,0382	0,0073	0,1899
21	66244	3057	1	35	445	481	0,0461	0,0073	0,1573
22	38863	1691	2	17	277	296	0,0435	0,0076	0,1750
23	29161	928	0	16	175	191	0,0318	0,0065	0,2058
24	56130	2005	3	24	500	527	0,0357	0,0094	0,2628
25	51805	2616	2	29	565	596	0,0505	0,0115	0,2278
Summe	1382273	92255	47	747	15111	15905	0,0667	0,0115	0,1724

¹ Quelle: Statistisches Amt der Landeshauptstadt München, 2011, Statistisches Jahrbuch² Summe aus Delikten wie Raub, Erpressung, Straftaten gegen die Freiheit und schwere Körperverletzung
Quelle: Statistisches Amt der Landeshauptstadt München, 2011, Kriminalstatistik,
Straftaten in den Münchner Stadtbezirken³ Summe aus Straftaten gegen das Leben, Sexualdelikten und Rohdelikten

Tabelle A9: Kriminalität in den Stadtbezirken 2011

Stadtbezirk	Einwohnerzahl ¹	Straftaten gesamt ²	Straftaten gegen d. Leben ²	Sexualdelikte ²	Rohdelikte ²	Gewalttaten ³	Straftat (gesamt) pro Einwohner	Gewalttaten pro Einwohner	Anteil Gewalttaten an Straftaten
1	19707	9230	1	42	1308	1351	0,4684	0,0686	0,1464
2	48231	12546	5	63	2047	2115	0,2601	0,0439	0,1686
3	49498	5106	2	21	704	727	0,1032	0,0147	0,1424
4	63644	2448	0	13	307	320	0,0385	0,0050	0,1307
5	57297	3671	1	32	549	582	0,0641	0,0102	0,1585
6	39002	1886	1	18	349	368	0,0484	0,0094	0,1951
7	53271	2392	2	17	339	358	0,0449	0,0067	0,1497
8	28678	1759	0	31	352	383	0,0613	0,0134	0,2177
9	92139	3763	2	22	609	633	0,0408	0,0069	0,1682
10	49384	3128	0	19	467	486	0,0633	0,0098	0,1554
11	70470	4332	4	36	796	836	0,0615	0,0119	0,1930
12	66706	6210	2	42	1033	1077	0,0931	0,0161	0,1734
13	79175	2529	1	36	402	439	0,0319	0,0055	0,1736
14	41342	3748	1	33	1167	1201	0,0907	0,0291	0,3204
15	64983	2764	2	26	412	440	0,0425	0,0068	0,1592
16	105900	4977	0	67	845	912	0,0470	0,0086	0,1832
17	50656	2436	2	26	446	474	0,0481	0,0094	0,1946
18	50455	1716	4	14	331	349	0,0340	0,0069	0,2034
19	85458	4235	1	32	501	534	0,0496	0,0062	0,1261
20	47459	1625	2	41	290	333	0,0342	0,0070	0,2049
21	67878	3124	3	27	446	476	0,0460	0,0070	0,1524
22	39789	1518	0	21	255	276	0,0382	0,0069	0,1818
23	29693	929	0	8	183	191	0,0313	0,0064	0,2056
24	57183	1989	2	25	425	452	0,0348	0,0079	0,2272
25	52733	2439	4	21	470	495	0,0463	0,0094	0,2030
Summe	1410731	90500	42	733	15033	15808	0,0642	0,0112	0,1747

¹ Quelle: Statistisches Amt der Landeshauptstadt München, 2012, Statistisches Jahrbuch

² Summe aus Delikten wie Raub, Erpressung, Straftaten gegen die Freiheit und schwere Körperverletzung
Quelle: Statistisches Amt der Landeshauptstadt München, 2012, Kriminalstatistik,
Straftaten in den Münchner Stadtbezirken

³ Summe aus Straftaten gegen das Leben, Sexualdelikten und Rohdelikten

Tabelle A10: Kriminalität in den Stadtbezirken 2012

Stadt- bezirk	Einwoh- nerzahl ¹	Straf- taten gesamt ²	Straf- taten gegen d. Leben ₂	Sexual- delikte ²	Roh- delikte ²	Gewalt- taten ³	Straftat (gesamt) pro Ein- wohner	Gewalt- taten pro Einwohner	Anteil Gewalt- taten an Straftaten
1	20048	8889	1	23	1110	1134	0,4434	0,0566	0,1276
2	49657	12503	3	60	1968	2031	0,2518	0,0409	0,1624
3	50877	5030	3	28	660	691	0,0989	0,0136	0,1374
4	64768	2281	2	28	277	307	0,0352	0,0047	0,1346
5	58881	3514	3	34	511	548	0,0597	0,0093	0,1559
6	39567	1866	4	18	326	348	0,0472	0,0088	0,1865
7	54552	2294	0	23	363	386	0,0421	0,0071	0,1683
8	29402	1852	2	23	396	421	0,0630	0,0143	0,2273
9	94257	3781	2	25	574	601	0,0401	0,0064	0,1590
10	50253	3078	0	36	441	477	0,0613	0,0095	0,1550
11	72506	4284	1	35	856	892	0,0591	0,0123	0,2082
12	68530	5846	1	53	1011	1065	0,0853	0,0155	0,1822
13	80816	2540	3	24	316	343	0,0314	0,0042	0,1350
14	42310	3447	0	27	972	999	0,0815	0,0236	0,2898
15	65869	2882	1	21	444	466	0,0438	0,0071	0,1617
16	107164	5245	1	60	902	963	0,0489	0,0090	0,1836
17	51183	2521	2	30	440	472	0,0493	0,0092	0,1872
18	51180	1708	1	25	310	336	0,0334	0,0066	0,1967
19	87271	3930	4	36	481	521	0,0450	0,0060	0,1326
20	47949	1710	0	10	299	309	0,0357	0,0064	0,1807
21	69295	3241	2	33	473	508	0,0468	0,0073	0,1567
22	41116	1493	3	23	260	286	0,0363	0,0070	0,1916
23	30393	1036	0	18	197	215	0,0341	0,0071	0,2075
24	58245	2077	0	27	423	450	0,0357	0,0077	0,2167
25	53359	2593	1	16	553	570	0,0486	0,0107	0,2198
Summe	1439448	89641	40	736	14563	15339	0,0623	0,0107	0,1711

¹ Quelle: Statistisches Amt der Landeshauptstadt München, 2013, Statistisches Jahrbuch² Summe aus Delikten wie Raub, Erpressung, Straftaten gegen die Freiheit und schwere Körperverletzung
Quelle: Statistisches Amt der Landeshauptstadt München, 2013, Kriminalstatistik,
Straftaten in den Münchner Stadtbezirken³ Summe aus Straftaten gegen das Leben, Sexualdelikten und Rohdelikten

Tabelle A11: Straftaten pro 1000 Einwohner der einzelnen Jahre und Stadtbezirke

Bezirk	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Mittelwert
1	0,6204	0,5981	0,5644	0,4733	0,4522	0,4684	0,4434	0,5172
2	0,2840	0,2669	0,2698	0,2574	0,2713	0,2601	0,2518	0,2659
3	0,1029	0,0990	0,1055	0,1023	0,1143	0,1032	0,0989	0,1037
4	0,0518	0,0475	0,0449	0,0368	0,0406	0,0385	0,0352	0,0422
5	0,0821	0,0740	0,0730	0,0655	0,0663	0,0641	0,0597	0,0692
6	0,0513	0,0560	0,0554	0,0519	0,0493	0,0484	0,0472	0,0513
7	0,0481	0,0456	0,0456	0,0442	0,0450	0,0449	0,0421	0,0451
8	0,0865	0,0886	0,0802	0,0684	0,0665	0,0613	0,0630	0,0735
9	0,0537	0,0509	0,0491	0,0396	0,0431	0,0408	0,0401	0,0453
10	0,0747	0,0778	0,0798	0,0623	0,0647	0,0633	0,0613	0,0691
11	0,0680	0,0642	0,0636	0,0546	0,0612	0,0615	0,0591	0,0617
12	0,1219	0,1104	0,1134	0,0919	0,0938	0,0931	0,0853	0,1014
13	0,0378	0,0376	0,0394	0,0340	0,0332	0,0319	0,0314	0,0351
14	0,0986	0,1103	0,1096	0,0929	0,0888	0,0907	0,0815	0,0960
15	0,0560	0,0593	0,0496	0,0461	0,0462	0,0425	0,0438	0,0491
16	0,0636	0,0634	0,0559	0,0537	0,0510	0,0470	0,0489	0,0548
17	0,0539	0,0563	0,0542	0,0467	0,0510	0,0481	0,0493	0,0514
18	0,0430	0,0369	0,0395	0,0380	0,0341	0,0340	0,0334	0,0370
19	0,0499	0,0498	0,0499	0,0500	0,0563	0,0496	0,0450	0,0501
20	0,0377	0,0346	0,0362	0,0317	0,0382	0,0342	0,0357	0,0355
21	0,0533	0,0525	0,0474	0,0426	0,0461	0,0460	0,0468	0,0478
22	0,0503	0,0492	0,0462	0,0377	0,0435	0,0382	0,0363	0,0431
23	0,0381	0,0371	0,0361	0,0303	0,0318	0,0313	0,0341	0,0341
24	0,0432	0,0458	0,0474	0,0374	0,0357	0,0348	0,0357	0,0400
25	0,0569	0,0626	0,0572	0,0540	0,0505	0,0463	0,0486	0,0537

Tabelle A12: Einteilung der Perzentilen des Parameters *Straftaten pro Einwohner* der einzelnen Jahre

Perzentile	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
100.	0,6204	0,5981	0,5644	0,4733	0,4522	0,4684	0,4434
80.	0,0889	0,0906	0,0853	0,0731	0,0710	0,0694	0,0667
60.	0,0596	0,0629	0,0564	0,0538	0,0531	0,0488	0,0491
40.	0,0527	0,0519	0,0494	0,0453	0,0462	0,0456	0,0445
20.	0,0471	0,0458	0,0455	0,0376	0,0402	0,0375	0,0357
0.	0,0377	0,0346	0,0361	0,0303	0,0318	0,0313	0,0314

Tabelle A13: Zuteilung der Stadtbezirke zu den Perzentlien des Parameters *Straftaten pro Einwohner* der einzelnen Jahre

Bezirk	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1	5	5	5	5	5	5	5
2	5	5	5	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5	5	5
4	2	2	1	1	2	2	1
5	4	4	4	4	4	4	4
6	2	3	3	3	3	3	3
7	2	1	2	2	2	2	2
8	4	4	4	4	4	4	4
9	3	2	2	2	2	2	2
10	4	4	4	4	4	4	4
11	4	4	4	4	4	4	4
12	5	5	5	5	5	5	5
13	1	1	1	1	1	1	1
14	5	5	5	5	5	5	5
15	3	3	3	3	3	2	2
16	4	4	3	3	3	3	3
17	3	3	3	3	3	3	4
18	1	1	1	2	1	1	1
19	2	2	3	3	4	4	3
20	1	1	1	1	1	1	2
21	3	3	2	2	2	3	3
22	2	2	2	2	2	2	2
23	1	1	1	1	1	1	1
24	1	2	2	1	1	1	1
25	3	3	4	4	3	3	3

Tabelle A14: Anteil der Gewalttaten an den Straftaten der einzelnen Jahre und Stadtbezirke

Bezirk	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Mittelwert
1	0,1087	0,1121	0,1021	0,1324	0,1222	0,1464	0,1276	0,1216
2	0,1410	0,1428	0,1401	0,1536	0,1661	0,1686	0,1624	0,1535
3	0,1308	0,1424	0,1270	0,1439	0,1485	0,1424	0,1374	0,1389
4	0,1308	0,1517	0,1540	0,1439	0,1409	0,1307	0,1346	0,1409
5	0,1305	0,1592	0,1558	0,1511	0,1621	0,1585	0,1559	0,1533
6	0,1711	0,1746	0,1767	0,1841	0,1715	0,1951	0,1865	0,1800
7	0,1596	0,1774	0,1888	0,1717	0,1707	0,1497	0,1683	0,1694
8	0,2112	0,2000	0,2163	0,2129	0,2324	0,2177	0,2273	0,2169
9	0,1642	0,1679	0,1574	0,1825	0,1792	0,1682	0,1590	0,1683
10	0,1475	0,1554	0,1358	0,1651	0,1484	0,1554	0,1550	0,1518
11	0,2047	0,1944	0,2006	0,2110	0,1938	0,1930	0,2082	0,2008
12	0,1553	0,1783	0,1722	0,1615	0,1760	0,1734	0,1822	0,1713
13	0,1673	0,1584	0,1557	0,1738	0,1823	0,1736	0,1350	0,1637
14	0,2978	0,2952	0,2844	0,3175	0,3373	0,3204	0,2898	0,3061
15	0,1173	0,1346	0,1266	0,1497	0,1511	0,1592	0,1617	0,1429
16	0,1515	0,1603	0,1728	0,1890	0,1727	0,1832	0,1836	0,1733
17	0,1680	0,1728	0,1684	0,1849	0,1656	0,1946	0,1872	0,1774
18	0,1441	0,1810	0,1595	0,1968	0,1639	0,2034	0,1967	0,1779
19	0,1328	0,1245	0,1280	0,1203	0,1139	0,1261	0,1326	0,1254
20	0,1721	0,2001	0,1843	0,2072	0,1899	0,2049	0,1807	0,1913
21	0,1573	0,1561	0,1677	0,1773	0,1573	0,1524	0,1567	0,1607
22	0,1645	0,1851	0,1740	0,2024	0,1750	0,1818	0,1916	0,1820
23	0,1939	0,1809	0,1434	0,2322	0,2058	0,2056	0,2075	0,1956
24	0,2309	0,2479	0,2181	0,2399	0,2628	0,2272	0,2167	0,2348
25	0,1751	0,1911	0,2093	0,2403	0,2278	0,2030	0,2198	0,2095

Tabelle A15: Einteilung der Perzentilen des Parameters *Gewaltbereitschaft* der einzelnen Jahre

Perzentile	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
100.	0,2978	0,2952	0,2844	0,3175	0,3373	0,3204	0,2898
80.	0,1789	0,1918	0,1911	0,2114	0,1962	0,2037	0,2077
60.	0,1656	0,1778	0,1725	0,1865	0,1754	0,1871	0,1848
40.	0,1538	0,1598	0,1568	0,1729	0,1659	0,1684	0,1621
20.	0,1324	0,1499	0,1392	0,1508	0,1506	0,1518	0,1515
0.	0,1087	0,1121	0,1021	0,1203	0,1139	0,1261	0,1276

Tabelle A16: Zuteilung der Stadtbezirke zu den Perzentilen des Parameters *Gewaltbereitschaft* der einzelnen Jahre

Bezirk	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	1	2	2	3	3	3
3	1	1	1	1	1	1	1
4	1	2	2	1	1	1	1
5	1	2	2	2	2	2	2
6	4	3	4	3	3	4	4
7	3	3	4	2	3	1	3
8	5	5	5	5	5	5	5
9	3	3	3	3	4	2	2
10	2	2	1	2	1	2	2
11	5	5	5	4	4	4	5
12	3	4	3	2	4	3	3
13	4	2	2	3	4	3	1
14	5	5	5	5	5	5	5
15	1	1	1	1	2	2	2
16	2	3	4	4	3	3	3
17	4	3	3	3	2	4	4
18	2	4	3	4	2	4	4
19	2	1	1	1	1	1	1
20	4	5	4	4	4	5	3
21	3	2	3	3	2	2	2
22	3	4	4	4	3	3	4
23	5	4	2	5	5	5	4
24	5	5	5	5	5	5	5
25	4	4	5	5	5	4	5

Tabelle A17: Liste der Planungsregionen der Stadt München

Planungsregion		Stadtbezirksviertel
1_1	Zentrum	111, 112, 113, 114, 121, 122, 123, 124, 125, 131, 132, 133, 141, 142, 143, 144
1_2	Lehel	151, 152, 153, 161, 162, 163
2_1	Gärtnerplatz	210, 220
2_2	Alter Südfriedhof	231, 232, 233, 251, 252, 253
2_3	Schlachthof – Dreimühlenviertel	241, 242, 261, 262
2_4	Hauptbahnhof – Klinikviertel	271, 272, 273, 274
2_5	Theresienwiese	281, 282, 283, 284
3_1	Alter Botanischer Garten – Museums- viertel – Stiglmaierplatz	311, 312, 313, 321, 322, 323, 331, 332, 333, 341, 342, 343
3_2	Josephsplatz – Maßmannpark	350, 360, 390
3_3	Universität	371, 372, 373, 374, 381, 382, 383
4_1	Herzogstraße	411
4_2	Elisbethplatz	412, 413, 414, 415
4_3	Luitpoldpark	421, 422, 423
4_4	Schwabinger Krankenhaus	424, 425, 426
4_5	Ackermannbogen	431, 432
5_1	Maximilianeum	511, 512, 521, 522
5_2	Rosenheimer Platz	531, 532, 533
5_3	Kirchenstraße	541, 542, 543, 544
5_4	Obere Au – Franziskanerstraße	551, 552, 553
5_5	Untere Au – Mariahilfplatz	561, 562, 563, 564, 565
6_1	Harras	611, 612
6_2	Sendlinger Berg – Implersstraße	621, 623, 626, 627
6_3	Großmarkthalle – Thalkirchner Straße	622, 624, 625
7_1	Untersendling – Partnachplatz	711, 712, 715
7_2	Mittersendling – Heckenstallerstraße	713, 714, 716
7_3	Land in Sonne	721, 722, 723, 724
7_4	Westpark -Am Waldfriedhof	731, 732, 733, 734, 735, 736
8_1	Westend	811, 812, 813, 814, 815, 816
8_2	Schwanthalerhöhe	821, 822
9_1	Gern	911, 917, 964, 965
9_2	Rotkreuzplatz – Steubenplatz	914, 915, 916
9_3	Nymphenburg	921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928
9_4	Maillingerstraße	941, 942, 943, 944, 951, 952
9_5	Dom-Pedro-Platz – Lachnerstraße	912, 913, 961
9_6	Olympiapark Süd – Ebenau	930, 962, 963
9_7	Nymphenburg Süd	929

10_1	Olympia-Einkaus-Zentrum – Borstei	1011, 1012, 1013, 1017
10_2	Moosacher St. Martins-Platz	1014, 1015
10_3	Memminger Platz – Hartmannshofen	1021, 1022, 1023, 1024, 1028
10_4	Westfriedhof - Moosacher Bahnhof – Kapuzinerhözl	1025, 1026, 1027, 1029
11_1	Nordhaide	1111
11_2	Harthof	1112, 1115, 1116
11_3	Am Hart	
11_4	Milbertshofen West – Oberwiesefeld	1121, 1122, 1123
11_5	Milbertshofen Ost	1131, 1132, 1133, 1134
11_6	Olympiadorf	1124, 1125
12_1	Freimanner Heide	1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218
12_2	Kieferngarten – Fröttmaning	1221, 1222, 1223, 1224, 1225
12_3	Nordfriedhof	1231, 1232, 1233, 1234, 1236, 1237, 1238, 1239, 1250, 1270
12_4	Münchner Freiheit	1241, 1242, 1243, 1244, 1281
12_5	Giselastraße	1261, 1262, 1263
12_6	Parkstadt Schwabing – Domagkstraße	1231, 1232, 1235, 1282
13_1	Oberföhring	1311, 1312, 1313, 1321
13_2	Herzogpark	1331, 1332, 1333, 1334, 1335
13_3	Englschalking – Denning – Zamdorf	1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348
13_4	Daglfing	1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356
13_5	Parkstadt Bogenhausen – Arabellapark	1361, 1362, 1363
13_6	Altbogenhausen	1371, 1372, 1373, 1374, 1375
13_7	Johanneskirchen	1322, 1323, 1324
14_1	Innsbrucker Ring – Grafinger Straße	1411, 1412
14_2	Baumkirchner Straße Ost	1421, 1422, 1423
14_3	Josephsburg – Echarding	1413, 1424, 1431, 1432
15_1	Riem	1511, 1512, 1522
15_2	Kirchtrudering - Am Moosfeld	1513, 1514, 1515
15_3	Messestadt	1521, 1523, 1524, 1525, 1526
15_4	Neutrudering – Gartenstadt	1516, 1531, 1532, 1533, 1534, 1542
15_5	Waldtrudering	1541, 1543, 1544, 1545
16_1	Karl-Preis-Platz	1611, 1612, 1616, 1617, 1621, 1622
16_2	Hofangerstraße – Ottobrunner Straße	1613, 1614, 1615
16_3	Altperlach – Neuer Südfriedhof	1631, 1632, 1633, 1634, 1635
16_4	Neuperlach Süd	1648
16_5	Quiddestraße – Ostpark	1641
16_6	Karl-Marx-Ring	1642
16_7	Gerhart-Hauptmann-Ring – Neuperlacher Krankenhaus	1643, 1645
16_8	Neuperlach Zentrum – PEP	1644, 1646
16_9	Waldperlach	1647, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656
16_10	Hochäckerstraße – Balanstraße	1623, 1624

17_1	St.-Martins-Platz	1711, 1713, 1716
17_2	Giesinger Bahnhof	1712, 1715
17_3	Stadelheim	1714, 1721
17_4	Fasangarten – Cincinattistraße	1722, 1723
18_1	Untergiesing	1811, 1812
18_2	Schönstraße	1821, 1822, 1823
18_3	Wettersteinplatz	1831, 1832, 1833
18_4	Mangfallplatz	1841, 1842
18_5	Harlaching – Menterschwaige	1851, 1852, 1853, 1854, 1855
19_1	Thalkirchen	1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916
19_2	Obersending	1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928
19_3	Forstenried – Fürstenried Ost	1931, 1932, 1933, 1934, 1935
19_4	Fürstenried West – Neuforstenried	1941, 1942, 1943, 1944
19_5	Solln	1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959
20_1	Blumenau – Kleinhadern	2011, 2012, 2013
20_2	Neuhadern	2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027
20_3	Großhadern	2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036
21_1	Pasinger Kolonie	2111, 2112, 2113, 2114
21_2	Am Westbad	2121, 2122, 2123
21_3	Pasing Bahnhof – Stadtpark	2131, 2132, 2133, 2134, 2135
21_4	Alte Allee – Bergsonstraße	2141, 2142, 2149
21_5	Obermenzing – Blütenburg	2143, 2144, 2145, 2147
21_6	Am Durchblick	2146, 2148
22_1	Altaubing – Lochhausen	2211, 2212, 2213, 2214, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236
22_2	Am Westkreuz	2221, 2223, 2224, 2226
22_3	Neuaubing – Freiham	2222, 2225, 2241, 2242, 2243
23_1	Angerlohe – Allacher Forst	2311, 2312, 2313, 2314, 2315
23_2	Eversbuschstraße	2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327
24_1	Feldmoching	2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419
24_2	Hasenberg Süd	2427
24_3	Lerchenau	2422, 2423, 2424, 2425
24_4	Lerchenauer See - Fasanerie – Ludwigsfeld	2431, 2432, 2441, 2442, 2443
24_5	Hasenberg Nord	2421, 2426
25_1	Friedenheim	2511, 2512, 2513, 2514, 2515
25_2	Willibaldplatz	2521, 2522, 2525, 2529
25_3	Laimer Bahnhof	2523, 2524
25_4	Laimer Platz	2526, 2527, 2528

Tabelle A18: Verteilung der Wohnlagen in den Münchner Stichproben und Errechnung des Vergleichswerts

Mietspiegel	Zufalls- stichprobe gesamt		einfache Wohnlage	durch- schnittliche Wohnlage	gute Wohnlage	beste Wohnlage
	n					
2013	n	3084	4	1859	1094	127
	%	100,0%	0,1%	60,3%	35,5%	4,1%
2011	n	3055	16	1820	1118	101
	%	100,0%	0,5%	59,6%	36,6%	3,3%
2007	n	3005	22	1816	1105	62
	%	100,0%	0,7%	60,4%	36,8%	2,1%
Summe	n	9144	42	5495	3317	290
	%	100,1%	0,5%	60,1%	36,3%	3,2%

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

Tabelle A19: Zuordnung der Stadtbezirke zu den Perzentilen der Verkehrsunfälle

Stadt- bezirk	Verkehrsunfälle		Einwohner	Unfälle pro 100000 Ein- wohner	Perzentile
	Anzahl	Prozent			
1	2	1,3	19.491	10,3	5
2	2	1,3	47.771	4,2	2
3	7	4,4	49.021	14,3	2
4	2	1,3	62.850	3,2	3
5	5	3,1	56.671	8,8	3
6	3	1,9	38.578	7,8	5
7	5	3,1	52.852	9,5	4
8	2	1,3	28.040	7,1	5
9	14	8,8	89.631	15,6	1
10	6	3,8	49.100	12,2	1
11	6	3,8	69.580	8,6	4
12	7	4,4	65.550	10,7	3
13	13	8,2	78.229	16,6	1
14	3	1,9	40.738	7,4	3
15	7	4,4	61.366	11,4	2
16	14	8,8	105.000	13,3	4
17	7	4,4	49.234	14,2	2
18	5	3,1	49.805	10,0	5
19	11	6,9	84.418	13,0	3
20	6	3,8	46.891	12,8	5
21	9	5,7	66.663	13,5	2
22	5	3,1	39.327	12,7	1
23	2	1,3	29.176	6,9	1
24	10	6,3	56.440	17,7	4
25	6	3,8	51.903	11,6	4
Ge- samt	159	100,2*	1.388.325	11,5	--

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

Tabelle A20: Anteil der Stadtbezirke, in denen Unfallopfer wohnten, bezogen auf die verschiedenen Unfallarten

Stadtbezirk		Unfallart							Summe	
		Verkehrsunfall	Sturz	stumpfe Gewalt	Vergiftung	Ertrinken	Ersticken	Drogentod		Sonstiges
1	n	2	3	0	1	1	1	0	1	9
	%	22,2%	33,3%	0,0%	11,1%	11,1%	11,1%	0,0%	11,1%	100,0%
2	n	2	3	1	2	0	1	15	2	26
	%	7,7%	11,5%	3,8%	7,7%	0,0%	3,8%	57,7%	7,7%	100,0%
3	n	7	6	0	2	0	1	1	3	20
	%	35,0%	30,0%	0,0%	10,0%	0,0%	5,0%	5,0%	15,0%	100,0%
4	n	2	6	0	0	0	1	3	2	14
	%	14,3%	42,9%	0,0%	0,0%	0,0%	7,1%	21,4%	14,3%	100,0%
5	n	5	4	1	4	0	4	10	0	28
	%	17,9%	14,3%	3,6%	14,3%	0,0%	14,3%	35,7%	0,0%	100,0%
6	n	3	7	1	2	2	0	8	2	25
	%	12,0%	28,0%	4,0%	8,0%	8,0%	0,0%	32,0%	8,0%	100,0%
7	n	5	9	0	2	1	1	11	3	32
	%	15,6%	28,1%	0,0%	6,2%	3,1%	3,1%	34,4%	9,4%	100,0%
8	n	2	2	1	0	0	0	2	0	7
	%	28,6%	28,6%	14,3%	0,0%	0,0%	0,0%	28,6%	0,0%	100,0%
9	n	14	13	1	5	2	2	11	5	53
	%	26,4%	24,5%	1,9%	9,4%	3,8%	3,8%	20,8%	9,4%	100,0%
10	n	6	8	2	1	3	1	5	2	28
	%	21,4%	28,6%	7,1%	3,6%	10,7%	3,6%	17,9%	7,1%	100,0%
11	n	6	11	2	3	3	3	12	3	43
	%	14,0%	25,6%	4,7%	7,0%	7,0%	7,0%	27,9%	7,0%	100,0%
12	n	7	8	0	2	3	2	4	3	29
	%	24,1%	27,6%	0,0%	6,9%	10,3%	6,9%	13,8%	10,3%	100,0%
13	n	13	8	0	4	3	2	7	1	38
	%	34,2%	21,1%	0,0%	10,5%	7,9%	5,3%	18,4%	2,6%	100,0%
14	n	3	4	0	4	2	0	5	0	18
	%	16,7%	22,2%	0,0%	22,2%	11,1%	0,0%	27,8%	0,0%	100,0%
15	n	7	4	1	0	0	1	4	2	19
	%	36,8%	21,1%	5,3%	0,0%	0,0%	5,3%	21,1%	10,5%	100,0%
16	n	14	22	1	0	2	5	24	1	69
	%	20,3%	31,9%	1,4%	0,0%	2,9%	7,2%	34,8%	1,4%	100,0%
17	n	7	9	1	3	2	2	3	2	29
	%	24,1%	31,0%	3,4%	10,3%	6,9%	6,9%	10,3%	6,9%	100,0%
18	n	5	9	2	2	2	1	8	2	31
	%	16,1%	29,0%	6,5%	6,5%	6,5%	3,2%	25,8%	6,5%	100,0%
19	n	11	13	0	2	4	4	9	0	43
	%	25,6%	30,2%	0,0%	4,7%	9,3%	9,3%	20,9%	0,0%	100,0%
20	n	6	10	0	3	2	0	3	1	25
	%	24,0%	40,0%	0,0%	12,0%	8,0%	0,0%	12,0%	4,0%	100,0%
21	n	9	13	0	1	0	3	7	2	35
	%	25,7%	37,1%	0,0%	2,9%	0,0%	8,6%	20,0%	5,7%	100,0%
22	n	5	7	1	0	0	4	4	0	21
	%	23,8%	33,3%	4,8%	0,0%	0,0%	19,0%	19,0%	0,0%	100,0%
23	n	2	2	0	1	1	1	3	1	11
	%	18,2%	18,2%	0,0%	9,1%	9,1%	9,1%	27,3%	9,1%	100,0%
24	n	10	14	1	0	0	2	11	2	40
	%	25,0%	35,0%	2,5%	0,0%	0,0%	5,0%	27,5%	5,0%	100,0%
25	n	6	3	0	2	2	1	8	2	24
	%	25,0%	12,5%	0,0%	8,3%	8,3%	4,2%	33,3%	8,3%	100,0%
Ge-samt	n	159	198	16	46	35	43	178	42	717
	%	22,2%	27,6%	2,2%	6,4%	4,9%	6,0%	24,8%	5,9%	100,0%

Tabelle A22: Anforderungsniveau der berufstätigen Tötungsoffer bezogen auf die verschiedenen Tötungsarten

Tötungsart	Anforderungsniveau			Summe	
	Helfer- tätigkeit	Fach- tätigkeit	Experten- tätigkeit		
Gesamt	n	1	3	4	8
	%	13%	38%	50%	101%
scharfe Gewalt	n	1	0	1	2
	%	50%	0%	50%	100%
stumpfe Gewalt	n	0	1	2	3
	%	0%	33%	67%	100%
Schuss	n	0	0	1	1
	%	0%	0%	100%	100%
Strangulation	n	0	1	0	1
	%	0%	100%	0%	100%
Ersticken	n	0	1	0	1
	%	0%	100%	0%	100%

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

Tabelle A23: Anteil der Stadtbezirke, in denen Tötungsoffer wohnten, bezogen auf die verschiedenen Tötungsarten

Stadt- bezirk		Tötungsart					Gesamt	
		scharfe Gewalt	stumpfe Gewalt	Schuss	Strangu- lation	Ersticken		Kinds- tötung
1	n	1	0	0	0	0	0	1
	%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
2	n	0	1	0	0	0	0	1
	%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	2%
3	n	0	1	0	0	0	0	1
	%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	2%
4	n	0	0	1	0	0	1	2
	%	0%	0%	20%	0%	0%	50%	5%
5	n	1	1	0	0	0	0	2
	%	5%	8%	0%	0%	0%	0%	5%
6	n	2	0	0	0	1	0	3
	%	11%	0%	0%	0%	33%	0%	7%
7	n	0	1	1	0	0	0	2
	%	0%	8%	20%	0%	0%	0%	5%
8	n	2	0	1	0	0	0	3
	%	11%	0%	20%	0%	0%	0%	7%
11	n	3	0	0	0	0	0	3
	%	16%	0%	0%	0%	0%	0%	7%
12	n	1	1	0	0	0	0	2
	%	5%	8%	0%	0%	0%	0%	5%
13	n	0	1	0	0	0	0	1
	%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	2%
14	n	0	0	0	1	0	0	1
	%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	2%
15	n	1	0	0	0	0	0	1
	%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
16	n	2	3	0	0	0	0	5
	%	11%	25%	0%	0%	0%	0%	11%
17	n	0	1	0	0	0	0	1
	%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	2%
18	n	1	1	0	0	0	1	3
	%	5%	8%	0%	0%	0%	50%	7%
19	n	2	1	0	0	0	0	3
	%	11%	8%	0%	0%	0%	0%	7%
20	n	2	0	1	1	0	0	4
	%	11%	0%	20%	33%	0%	0%	9%
21	n	0	0	0	0	1	0	1
	%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	2%
24	n	1	0	1	0	0	0	2
	%	5%	0%	20%	0%	0%	0%	5%
25	n	0	0	0	1	1	0	2
	%	0%	0%	0%	33%	33%	0%	5%
Ge- samt	n	19	12	5	3	3	2	44
	%	101%*	97%*	100%	99%*	99%*	100%	100%

(*Summe nicht 100% wegen Rundungsfehler)

DANKSAGUNG

Dank gilt Herrn Prof. Dr. med. Matthias Graw, der mir durch die Überlassung des Themas und dem damit entgegengebrachten Vertrauen die Durchführung dieser Arbeit am Institut für Rechtsmedizin der Ludwig-Maximilians-Universität München erst ermöglichte.

Des Weiteren danke ich besonders Frau Dr. med. Sylvia Schick für die hervorragende Betreuung. Durch ihre konstruktive Kritik in vielen angeregten Diskussionen stand sie mir in der Umsetzung der Thematik stets zur Seite.

Ich danke außerdem Frau Michaela-Christine Zeller (Sozialreferat der Landeshauptstadt München) für die schnelle und freundliche Hilfe bei der Zuordnung der Verstorbenen zur Planungsregion.

Zuletzt gilt ein großer Dank meiner Familie und meinen Freunden. Meinen Eltern für die Unterstützung und die Freiheit, mich schon früh unbeeinflusst eigene Entscheidungen treffen zu lassen. Meiner Mutter, die in Situationen, die für mich ausweglos erschienen, so oft die passenden Worte fand. Meinem Bruder Dominik und Anja, die mich aus so mancher technischen Misere retteten. Und Daniel dafür, dass er mich und meine Launen jeden Tag mit einem Lächeln auf den Lippen erträgt.

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre hiermit an Eides statt,
dass ich die vorliegende Dissertation mit dem Thema

Soziale Determinanten nicht natürlicher Todesfälle in München 2006 – 2013

selbständig verfasst, mich außer der angegebenen keiner weiteren Hilfsmittel bedient und alle Erkenntnisse, die aus dem Schrifttum ganz oder annähernd übernommen sind, als solche kenntlich gemacht und nach ihrer Herkunft unter Bezeichnung der Fundstelle einzeln nachgewiesen habe.

Ich erkläre des Weiteren, dass die hier vorgelegte Dissertation nicht in gleicher oder in ähnlicher Form bei einer anderen Stelle zur Erlangung eines akademischen Grades eingereicht wurde.

München, 01. Juli 2016