

Hochschule Für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Department Life Sciences

Studiengang Gesundheit

**Der Zusammenhang zwischen dem Auftreten tabak-
assoziierter Krebsarten bei Frauen im mittleren
Lebensalter und der sozialen Lage am Beispiel Hamburg**

Diplomarbeit

Tag der Abgabe: 09.04.2010

Vorgelegt von: **Andrea Kattein**

Betreuender Prüfer: Prof. Dr. Christine Färber

Zweiter Prüfer: Dr. Stefan Hentschel

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|------------|
| Inhaltsverzeichnis | II |
| Abstract..... | IV |
| Tabellenverzeichnis..... | V |
| Abbildungsverzeichnis | VII |
| Abkürzungsverzeichnis | IX |
| Anmerkungen | X |
| | |
| 1 Einleitung | 1 |
| 2 Epidemiologie der tabak- assoziierten Krebsarten | 3 |
| 2.1 Lungenkrebs..... | 3 |
| 2.2 Harnblasenkrebs | 4 |
| 2.3 Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum | 5 |
| 2.4 Bauchspeichelkrebs | 6 |
| 2.5 Kehlkopfkrebs..... | 6 |
| 2.6 Speiseröhrenkrebs | 7 |
| 3 Die Soziale Lage in Hamburg | 8 |
| 4 Das Rauchverhalten in Deutschland und Hamburg | 17 |
| 5 Beschreibung des Datensatzes und der Variablen | 20 |
| 5.1 Der rohe Datensatz | 20 |
| 5.2 Der bereinigte Datensatz..... | 20 |
| 5.3 Beschreibung der Variablen | 22 |
| 5.3.1 Rauchstatus | 22 |
| 5.3.2 Soziale Lage..... | 23 |
| 5.3.3 Altersgruppe bei Diagnose | 23 |
| 5.3.4 Diagnose | 24 |
| 6 Testverfahren zur Prüfung des Zusammenhangs | 25 |
| 7 Ergebnisse der Untersuchung | 26 |
| 7.1 Tabak- assoziierte Krebsarten..... | 27 |
| 7.1.1 Lungenkrebs..... | 38 |
| 7.1.2 Harnblasenkrebs | 42 |
| 7.1.3 Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum | 46 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 7.1.4 | Bauchspeicheldrüsenkrebs | 50 |
| 7.1.5 | Kehlkopfkrebs..... | 54 |
| 7.1.6 | Speiseröhrenkrebs | 58 |
| 8 | Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse | 62 |
| 8.1 | Zusammenfassung der Ergebnisse | 62 |
| 8.2 | Stärken und Schwächen dieser Untersuchung..... | 67 |
| | Literaturverzeichnis..... | 70 |
| | Eidesstattliche Erklärung..... | 72 |
| | Anhang mit eigenem Inhaltsverzeichnis | 73 |

Abstract

Hintergrund

Der Einfluss von Tabakrauchen auf die Entstehung einer tabak- assoziierten Krebsart ist von großer Bedeutung. Wesentlich dabei ist das Wissen um die Unterschiede zwischen Frauen und Männern verschiedener Altersgruppen und sozialen Lagen. Für Hamburg soll dargestellt werden, wie sich Frauen und Männer unterscheiden und welche Rolle neben dem Rauchen die soziale Lage spielt.

Methoden

Es stand ein ausgewählter Datensatz des Hamburgischen Krebsregisters zur Verfügung. Die Erkrankungshäufigkeiten von weiblichen und männlichen Rauchern und Nichtrauchern mit tabak- assoziierten Krebsarten werden deskriptiv dargestellt. Dabei werden Untergruppen zur Altersgruppe bei Diagnose und sozialer Lage gebildet. Eine Zusammenhangsprüfung wird zwischen den Einflussfaktoren Rauchstatus, Diagnosealter, Diagnose und sozialer Lage durchgeführt.

Ergebnisse

Der bekannte Zusammenhang zwischen Tabakrauchen und der Entstehung einer tabak- assoziierten Krebsart konnte sowohl für Frauen als auch für Männer bestätigt werden. Das Alter bei Diagnose und Rauchstatus bedingen sich signifikant. Frauen erkranken unabhängig von ihrem Rauchverhalten später als Männer an einer der untersuchten Krebsarten. Der Einfluss der sozialen Lage auf das Rauchverhalten und die Entstehung von tabak- assoziierten Krebsarten kann nicht zufriedenstellend dargestellt werden. Für einen Teil der untersuchten Krebsarten liegen Ergebnisse vor, die die Assoziation zum Tabakrauchen in ein in Frage stellen.

Diskussion

Es gibt Unterschiede im Erkrankungsgeschehen von Frauen und Männern, aus denen sich Fragen zur gezielten Tabakprävention sowie zur unterschiedlichen Inanspruchnahme von Früherkennungs- und Krebsvorsorgeuntersuchungen ergeben.

Tabellenverzeichnis

| | | |
|-----------------|--|----|
| Tab. 1: | <i>Soziale Lage in den Hamburger Stadtteilen nach Bezirken.....</i> | 16 |
| Tab. 2: | <i>Ausprägungen der Variable „Rauchstatus“</i> | 22 |
| Tab. 3: | <i>Einteilung in die Variable „Altersgruppen bei Diagnose“.....</i> | 23 |
| Tab. 4: | <i>Ausprägungen der Variablen „ICD 10“ und „Diagnose“</i> | 24 |
| Tab. 5: | <i>Tabak- assoziierte Krebsarten nach Geschlecht.....</i> | 27 |
| Tab. 6: | <i>Weibliche Fälle nach Altersgruppe bei Diagnose und Rauchstatus.....</i> | 29 |
| Tab. 7: | <i>Männliche Fälle nach Altersgruppe bei Diagnose und Rauchstatus.....</i> | 30 |
| Tab. 8: | <i>Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und Diagnose bei Frauen und Männern nach Altersgruppe bei Diagnose</i> | 32 |
| Tab. 9: | <i>Weibliche Fälle nach sozialer Lage und Rauchstatus</i> | 33 |
| Tab. 10: | <i>Männliche Fälle nach sozialer Lage und Rauchstatus</i> | 35 |
| Tab. 11: | <i>Test auf Unabhängigkeit zwischen sozialer Lage und Diagnose bei Frauen und Männern nach Altersgruppe bei Diagnose</i> | 37 |
| Tab. 12: | <i>Lungenkrebsfälle nach Geschlecht und Rauchstatus.....</i> | 38 |
| Tab. 13: | <i>Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und Altersgruppe bei Diagnose bei Lungenkrebs nach Geschlecht</i> | 40 |
| Tab. 14: | <i>Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und sozialer Lage bei Frauen und Männern mit Lungenkrebs.....</i> | 41 |
| Tab. 15: | <i>Harnblasenkrebs nach Geschlecht und Rauchstatus.....</i> | 42 |
| Tab. 16: | <i>Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und Altersgruppe bei Diagnose bei Frauen und Männern mit Harnblasenkrebs.....</i> | 44 |
| Tab. 17: | <i>Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und sozialer Lage bei Frauen und Männern mit Harnblasenkrebs</i> | 45 |
| Tab. 18: | <i>Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum nach Geschlecht und Rauchstatus.....</i> | 46 |
| Tab. 19: | <i>Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und Altersgruppe bei Diagnose bei Frauen und Männern mit Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum</i> | 48 |
| Tab. 20: | <i>Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und sozialer Lage bei Frauen und Männern mit Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum</i> | 49 |
| Tab. 21: | <i>Bauchspeicheldrüsenkrebs nach Geschlecht und Rauchstatus</i> | 50 |

| | | |
|-----------------|--|----|
| Tab. 22: | <i>Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und Altersgruppe bei Diagnose bei Frauen und Männern mit Bauchspeicheldrüsenkrebs.....</i> | 52 |
| Tab. 23: | <i>Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und sozialer Lage bei Frauen und Männern mit Bauchspeicheldrüsenkrebs.....</i> | 53 |
| Tab. 24: | <i>Kehlkopfkrebs nach Geschlecht und Rauchstatus</i> | 54 |
| Tab. 25: | <i>Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und Altersgruppe bei Diagnose bei Frauen und Männern mit Kehlkopfkrebs</i> | 56 |
| Tab. 26: | <i>Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und sozialer Lage bei Frauen und Männern mit Kehlkopfkrebs.....</i> | 57 |
| Tab. 27: | <i>Speiseröhrenkrebs nach Geschlecht und Rauchstatus.....</i> | 58 |
| Tab. 28: | <i>Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und Altersgruppe bei Diagnose bei Frauen und Männern mit Speiseröhrenkrebs.....</i> | 60 |
| Tab. 29: | <i>Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und sozialer Lage bei Frauen und Männern mit Speiseröhrenkrebs</i> | 61 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|-----------------|--|----|
| Abb. 1: | <i>Hamburger Stadtgebiet nach Bezirken</i> | 8 |
| Abb. 2: | <i>Hamburger Stadtgebiet nach Stadtteilen.....</i> | 9 |
| Abb. 3: | <i>Hamburger Bevölkerung nach Altersgruppen (Stand 2006)</i> | 10 |
| Abb. 4: | <i>Einwohner pro km² im Bezirk Altona</i> | 11 |
| Abb. 5: | <i>Bevölkerung im Bezirk Altona nach Alter</i> | 12 |
| Abb. 6: | <i>Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Bezirk Altona.....</i> | 13 |
| Abb. 7: | <i>SGB II- Empfänger und Arbeitslose im Bezirk Altona.....</i> | 14 |
| Abb. 8: | <i>Soziale Lage in Hamburg nach Stadtteilen.....</i> | 15 |
| Abb. 9: | <i>Absatz an Zigaretten und Feinschnitt von 1991- 2008</i> | 17 |
| Abb. 10: | <i>Auswahlverfahren für die Analyse.....</i> | 21 |
| Abb. 11: | <i>Tabak- assoziierte Krebsarten nach Geschlecht.....</i> | 28 |
| Abb. 12: | <i>Tabak- assoziierte Krebsarten bei Frauen nach Altersgruppe bei Diagnose.....</i> | 29 |
| Abb. 13: | <i>Tabak- assoziierte Krebsarten bei Männern nach Altersgruppe bei Diagnose.....</i> | 31 |
| Abb. 14: | <i>Tabak- assoziierte Krebsarten bei Frauen nach sozialer Lage.....</i> | 34 |
| Abb. 15: | <i>Tabak- assoziierte Krebsarten bei Männern nach sozialer Lage</i> | 36 |
| Abb. 16: | <i>Weibliche und männliche Raucher und Nichtraucher mit Lungenkrebs nach Altersgruppe bei Diagnose.....</i> | 39 |
| Abb. 17: | <i>Weibliche und männliche Raucher und Nichtraucher mit Lungenkrebs nach sozialer Lage</i> | 40 |
| Abb. 18: | <i>Weibliche und männliche Raucher und Nichtraucher mit Harnblasenkrebs nach Altersgruppe bei Diagnose</i> | 43 |
| Abb. 19: | <i>Weibliche und männliche Raucher und Nichtraucher mit Harnblasenkrebs nach sozialer Lage</i> | 44 |
| Abb. 20: | <i>Weibliche und männliche Raucher und Nichtraucher mit Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum nach Altersgruppe bei Diagnose</i> | 47 |
| Abb. 21: | <i>Weibliche und männliche Raucher und Nichtraucher mit Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum nach sozialer Lage</i> | 48 |
| Abb. 22: | <i>Weibliche und männliche Raucher und Nichtraucher mit Bauchspeicheldrüsenkrebs nach Altersgruppe bei Diagnose.....</i> | 51 |

| | |
|--|----|
| Abb. 23: Weibliche und männliche Raucher und Nichtraucher mit Bauchspeicheldrüsenkrebs nach sozialer Lage | 52 |
| Abb. 24: Weibliche und männliche Raucher und Nichtraucher mit Kehlkopfkrebs nach Altersgruppe bei Diagnose..... | 55 |
| Abb. 25: Weibliche und männliche Raucher und Nichtraucher mit Kehlkopfkrebs nach sozialer Lage | 56 |
| Abb. 26: Weibliche und männliche Raucher und Nichtraucher mit Speiseröhrenkrebs nach Altersgruppe bei Diagnose | 59 |
| Abb. 27: Weibliche und männliche Raucher und Nichtraucher mit Speiseröhrenkrebs nach sozialer Lage | 60 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|--------------------|---|
| BMG | Bundesministerium für Gesundheit |
| BSG Hamburg | Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz |
| DHS | Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. |
| DIMDI | Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information |
| dkfz | Deutsches Krebsforschungszentrum |
| GEKID | Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. |
| HKR | Hamburgisches Krebsregister |
| ICD 10 | Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandten Gesundheitsprobleme, 10. Revision |
| RKI | Robert Koch Institut |
| SPSS 16 | Statistical Package for the Social Sciences, Version 16 |

Anmerkungen

Aus Gründen der Lesbarkeit werden zum einen die Bezeichnungen Raucher und Nichtraucher verwendet, obwohl es sich um als Raucher und Nichtraucher gemeldete Fälle handelt.

Zum anderen wird von Raucherinnen und Nichtraucherinnen in Form von weiblichen Rauchern und Nichtrauchern, von Rauchern und Nichtrauchern in Form von männlichen Rauchern und Nichtrauchern gesprochen.

Damit soll in keiner Form eines der beiden Geschlechter benachteiligt werden.

1 Einleitung

Krebs ist ein wesentliches Gesundheitsproblem in der deutschen Bevölkerung. Menschen werden u.a. dank medizinischer Fortschritte immer älter, leider bleiben die wenigsten von ihnen im fortgeschrittenen Lebensalter gesund. Es gibt zahlreiche Risikofaktoren, die die Entstehung von Krebs beeinflussen. Neben Bewegungsmangel und Defiziten in der Ernährung ist das Tabakrauchen einer der wesentlichen Risikofaktoren für Krebs *[dkfz, 2008]*. So sind ca. 90% der Lungenkrebserkrankungen bei Männern und 60% der Lungenkrebserkrankungen bei Frauen auf das Rauchen zurückzuführen *[GEKID und RKI, 2008]*.

Die vorliegende Arbeit untersucht den Zusammenhang zwischen dem Auftreten von tabak- assoziierten Krebsarten und der sozialen Lage in Hamburger Stadtteilen. Dabei wird der Fokus auf das Erkrankungsgeschehen bei Frauen im mittleren Lebensalter gelegt. In den letzten Jahrzehnten hat sich das Rauchverhalten von Frauen dem von Männern immer mehr angeglichen. Während die Rauchprävalenzen bei den ehemals häufiger rauchenden Männern in Deutschland kontinuierlich sinkt, steigt gleichzeitig der Anteil der rauchenden Frauen an *[dkfz, 2008]*. Wenn Frauen mehr rauchen, ist davon auszugehen, dass sie auch vermehrt an tabak- assoziierten Krebsarten und anderen durch Tabakkonsum verursachten Erkrankungen leiden.

Außerdem spielen die sozialschichtspezifischen Unterschiede bezüglich des Tabakkonsums bei beiden Geschlechtern eine entscheidende Rolle, so dass auch der Zusammenhang zwischen Rauchverhalten, Sozialstatus und den tabak- assoziierten Krebsarten untersucht wird.

Die Daten des Bundesgesundheits surveys 1998 belegen, dass es sich beim Rauchen um ein schichtspezifisch geprägtes Verhaltensmuster handelt. Männer aus der Unterschicht rauchen mehr und häufiger als Männer aus der Mittel- und Oberschicht. Auch hören sie seltener wieder auf. Bei Frauen hingegen es gibt keine nennenswerten Unterschiede zwischen Unter- und Mittelschicht und einen geringeren Anteil an Raucherinnen in der Oberschicht.

Außerdem geben Frauen aus höheren sozialen Schichten das Rauchen häufiger wieder auf als Frauen aus niedrigeren Sozialschichten.

Der Schichtgradient im Rauchverhalten zeichnet sich am Stärksten bei Männern und Frauen im mittleren Lebensalter ab. Auch zeigt sich, dass mit zunehmendem Alter die schichtspezifischen Unterschiede abnehmen und spätestens nach dem Eintritt in den Ruhestand nicht mehr sichtbar sind [Lampert und Thamm, 2004].

Die vorliegende Arbeit stellt dar, ob und wie sich Frauen hinsichtlich ihres Erkrankungsalters und Erkrankungsgeschehens von gleichaltrigen Männern unterscheiden. Zweitens wird untersucht, welche Zusammenhänge zwischen der sozialen Lage in den Hamburger Stadtteilen und der Entstehung von tabak- assoziierten Krebsarten bestehen. Schließlich wird untersucht, wie Rauchverhalten, Erkrankungsgeschehen und Soziale Lage zusammenhängen.

In dieser Untersuchung werden zunächst die tabak- assoziierten Krebsarten beschrieben sowie eine Einführung in die Epidemiologie des Rauchens in Hamburg und Deutschland vorgenommen.

Dabei wird auf die Daten der kommunalen Gesundheitsberichterstattung und der Gesundheitsberichterstattung des Bundes zurückgegriffen. Weiterhin wird die soziale Lage in Hamburg ausführlich am Beispiel des Bezirks Altona dargestellt. Dies soll einen Überblick über die Heterogenität der einzelnen Hamburger Stadtteile und Bezirke liefern.

Schließlich werden sowohl die Methodik als auch die Ergebnisse der Analyse dieser Untersuchung vorgestellt. Die Analyse erfolgt für die tabak-assozierten Krebsarten insgesamt und einzeln und anhand der Bildung verschiedener Untergruppen, z.B. die Einteilung der Fälle nach Geschlecht, Rauchstatus, sozialer Lage und Altersgruppe bei Diagnose.

Im Anschluss an die Ergebnisdarstellung folgt die Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse.

2 Epidemiologie der tabak- assoziierten Krebsarten

Unter tabak- assoziierten Krebsarten versteht man solche Krebserkrankungen, die mit dem Rauchen von Tabakwaren in Verbindung gebracht werden. Neben dem vermeidbaren Risikofaktor Rauchen spielen auch falsche Ernährung, erhöhter Alkoholkonsum, genetische Faktoren, Belastungen am Arbeitsplatz und Einflüsse aus der Umwelt eine Rolle [*Hamburgisches Krebsregister, 2009*].

In den Veröffentlichungen des RKI in Kooperation mit der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland [2010] gelten die folgenden Krebsarten als tabak- assoziiert:

- Lungenkrebs
- Mundhöhlen-/ Rachenkrebs, Kehlkopfkrebs
- Speiseröhrenkrebs, Magenkrebs, Bauchspeicheldrüsenkrebs
- Harnblasenkrebs, Nierenkrebs (inkl. harnableitende Wege)
- Gebärmutterhalskrebs
- Prostatakrebs.

In diesem Kapitel wird zunächst ein Überblick über die tabak- assoziierten Krebsarten gegeben, die in diese Untersuchung miteinbezogen wurden sowie über Zahlen und Fakten zu ihrer Inzidenz in Deutschland und Hamburg auf Basis der Gesundheitsberichterstattung des Bundes und des Hamburgischen Krebsregisters.

2.1 Lungenkrebs

Lungenkrebs umfasst alle bösartigen Neubildungen der Luftröhre, der Bronchien und des Lungengewebes [*Hamburgisches Krebsregister, 2009*].

Dabei unterscheidet man histologisch zwischen kleinzelligen und nicht-kleinzelligen Lungentumoren, wobei die nicht- kleinzelligen Lungentumore wiederum in drei Untergruppen unterteilt werden: Plattenepithelkarzinome, Adenokarzinome und großzellige Karzinome [*Deutsche Krebshilfe, 2006*].

In Hamburg wurden in den Jahren 2005 und 2006 jeweils ungefähr 850 männliche und 455 weibliche an Lungenkrebs neuerkrankte Fälle an das HKR gemeldet. Damit stellt Lungenkrebs in der männlichen Bevölkerung Hamburgs die zweithäufigste und in der weiblichen Bevölkerung Hamburgs die dritthäufigste Krebserkrankung dar.

Das mediane Erkrankungsalter der männlichen Lungenkrebsfälle in Hamburg liegt bei 68 Jahren, das der weiblichen Lungenkrebsfälle bei 67 Jahren [*Hamburgisches Krebsregister, 2009*].

Auch bundesweit ist Lungenkrebs sowohl bei Männern als auch bei Frauen die dritthäufigste Krebserkrankung. So werden jährlich etwa 33.000 Lungenkrebsneuerkrankungen bei Männern und ca. 15.000 Lungenkrebsneuerkrankungen bei Frauen in Deutschland gezählt. Dies entspricht bei den Männern 14%, bei den Frauen 7% aller bösartigen Neubildungen in Deutschland [*GEKID und RKI, 2010*].

Sowohl in Hamburg als auch bundesweit ist seit den 1990er Jahren bei Männern ein deutlicher Rückgang in Lungenkrebsinzidenz und -mortalität zu verzeichnen, während diese bei Frauen kontinuierlich ansteigen [*Hamburgisches Krebsregister, 2009*]. In diesem Zusammenhang werden u.a. die Einflüsse von veränderten Rauchgewohnheiten diskutiert [*GEKID und RKI, 2010*].

2.2 Harnblasenkrebs

Diese Form der bösartigen Neubildung bezieht sich sowohl auf die invasiven Karzinome als auch auf die oberflächlichen In- situ- Karzinome [*Hamburgisches Krebsregister, 2009*]. Diese Zusammenfassung wurde vorgenommen, weil die Kriterien für die Malignität bei einer Neubildung der Harnblase sich mehrfach verändert haben und ein zeitlicher Trend ausschließlich der bösartigen Neubildungen nicht mehr dargestellt werden kann [*GEKID und RKI, 2010*].

In Hamburg wurden in den Jahren 2005 bis 2006 pro Jahr ca. 400 Harnblasentumore bei Männern und 140 bei Frauen registriert. Damit wird

deutlich, dass Frauen sehr viel seltener als Männer an einem Harnblasenkrebs erkranken.

Das mediane Erkrankungsalter von Frauen beträgt 78 Jahre und liegt damit 5 Jahre über dem der Männer mit 73 Jahren [*Hamburgisches Krebsregister, 2009*].

In Deutschland erkranken jährlich ca. 27.500 Menschen an einer Tumorerkrankung der Harnblase, wobei Männer knapp dreimal so häufig betroffen sind wie Frauen. Nicht zuletzt aufgrund der Zusammenfassung der o.g. Tumore zählt Harnblasenkrebs zu den häufigsten Krebserkrankungen beim Mann [*GEKID und RKI, 2010*].

2.3 Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum

Damit sind alle bösartigen Neubildungen von Lippen, Zunge, Mundboden, Gaumen, Speicheldrüsen und Rachen bezeichnet.

In Hamburg wurden in den Jahren 2005 und 2006 jährlich ca. 300 Fälle gemeldet, die an einem Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum erkrankt sind. Männer sind dabei mit knapp 5% an allen bösartigen Neuerkrankungen häufiger betroffen als Frauen mit 2%.

Das mediane Erkrankungsalter der weiblichen Fälle in Hamburg beträgt 67 Jahre, das der männlichen Fälle 61 Jahre [*Hamburgisches Krebsregister, 2009*].

Auch bundesweit erkranken Männer deutlich häufiger an einem Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum als Frauen. Die Inzidenz- und Sterberaten bei Frauen sind in den letzten Jahrzehnten merklich angestiegen, halten sich seit Ende der 1990er nahezu unverändert.

Bei Männern hingegen ist seit Beginn der 1990er Jahre in den alten Bundesländern ein Rückgang um 25% zu verzeichnen, während die Erkrankungs- und Sterberaten bei Männer in den neuen Bundesländern weiter zugenommen haben [*GEKID und RKI, 2010*].

2.4 Bauchspeichelkrebs

In Hamburg wurden 2005 und 2006 jährlich ca. 300 Neuerkrankungen an Bauchspeicheldrüsenkrebs registriert. Diese bösartige Neubildung ist mit weniger als 4% an allen bösartigen Neuerkrankungen in Hamburg bei beiden Geschlechtern eine eher seltene Krebserkrankung. In Hamburg hat sich das Inzidenzniveau von weiblichen und männlichen Fällen über die vergangenen zehn Jahre stabil gehalten.

Das mediane Erkrankungsalter bei Frauen in Hamburg beträgt 76 Jahre und liegt damit weit über dem der Männer mit 68 Jahren [*Hamburgisches Krebsregister, 2009*].

Bundesweit wird die Zahl der Neuerkrankungen pro Jahr bei Männern auf ca. 6.400, bei Frauen auf ca. 6.900 geschätzt. Während bei Männern die Inzidenzrate für Bauchspeicheldrüsenkrebs seit Ende der 1980er Jahre konstant bleibt, ist bei Frauen ein leichter Anstieg der Inzidenzrate zu verzeichnen [*GEKID und RKI, 2010*].

2.5 Kehlkopfkrebs

Kehlkopfkrebs ist der häufigste bösartige Tumor in der Hals- Kopf- Region, wobei bundesweit Männer erheblich häufiger als Frauen an dieser Form der bösartigen Neubildung erkranken (3.400: 500).

Das mittlere Erkrankungsalter sowohl für Frauen als auch für Männer beträgt 64 Jahre [*GEKID und RKI, 2010*].

Die Fallzahlen in Hamburg sind zu klein, um in die Veröffentlichungen des Hamburgischen Krebsregisters zu Neuerkrankungen und Mortalität miteinbezogen zu werden. Daher stehen aus dieser Quelle keine Informationen über das Erkrankungsgeschehen in Hamburg zur Verfügung.

2.6 Speiseröhrenkrebs

In Hamburg wurden in den Jahren 2005 und 2006 jährlich 114 männliche und 40 weibliche Fälle gemeldet. Damit erkrankten Männer deutlich häufiger als Frauen an Speiseröhrenkrebs. Das mediane Erkrankungsalter der weiblichen Fälle beträgt 74 Jahre und liegt damit 7 Jahre über dem von männlichen Fällen mit 67 Jahren [*Hamburgisches Krebsregister, 2009*].

An Speiseröhrenkrebs erkrankten deutschlandweit ca. 4000 Männer und knapp 1.100 Frauen. was einem Anteil von 1,9% an allen bösartigen Neubildungen bei Männern und 0,6% bei Frauen ausmacht. Männer erkrankten ca. dreimal häufiger als Frauen und im Mittel ca. 4,5 Jahre früher als Frauen an Speiseröhrenkrebs [*GEKID und RKI, 2010*].

3 Die Soziale Lage in Hamburg

Hamburg ist ein Stadtstaat, d.h. eine Stadt und gleichzeitig eines von 16 Bundesländern in Deutschland. In Hamburg leben über 1,7 Mio. Menschen, davon ca. 824.000 Männer und knapp 880.000 Frauen. Damit weist Hamburg im bundesweiten Durchschnitt für Großstädte mit gut 2.300 Einwohnern pro km² eine relativ geringe Bevölkerungsdichte auf [BSG Hamburg, 2001].

Das Stadtgebiet ist in sieben Bezirke gegliedert, die wiederum in 104 Stadtteile unterteilt sind.

Abb. 1: Hamburger Stadtgebiet nach Bezirken



Quelle: Wikipedia, 2009

Abb. 2: Hamburger Stadtgebiet nach Stadtteilen



Quelle: Pro Wohnen, 2009

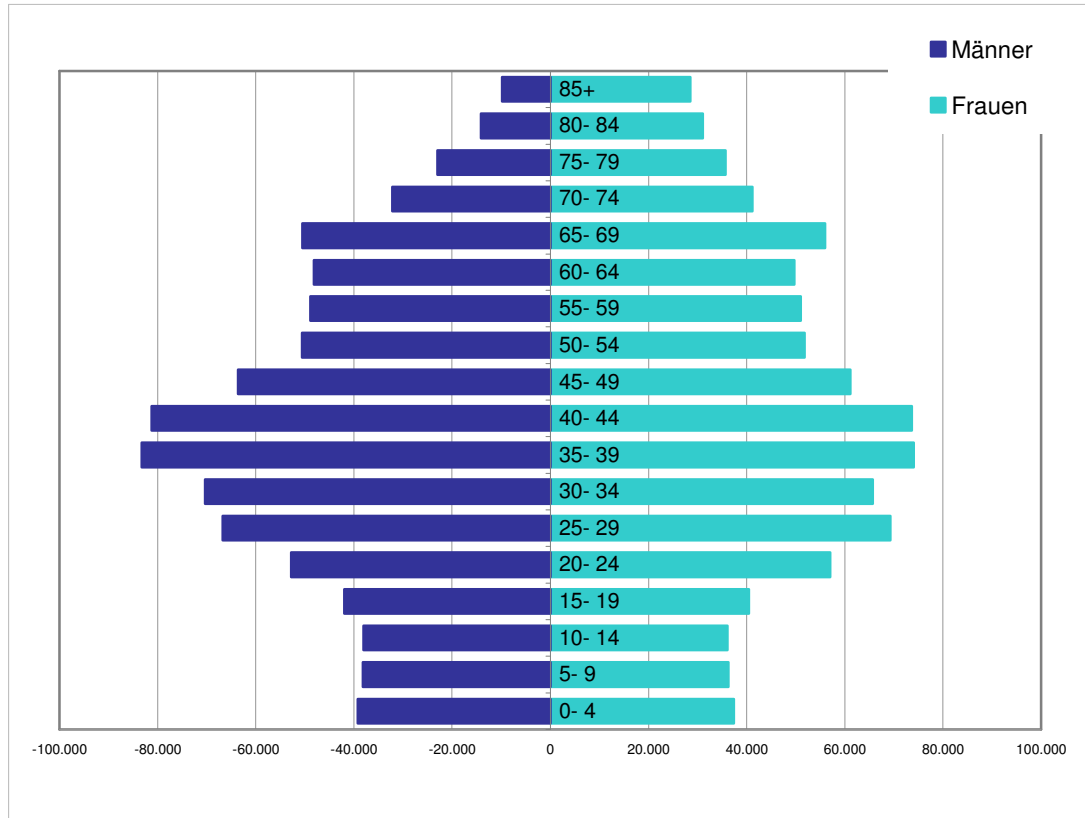
Diese Struktur wurde während des Bearbeitungszeitraums politisch verändert, was eine langfristige Sozialraumanalyse erschwert. So wurde zum 01. März 2008 der Stadtteil Kloostertor (Bezirk Mitte) aufgelöst und das Gebiet ging über in den neu gebildeten Stadtteil Hafencity sowie den bestehenden Stadtteil Hammerbrook. Beide Stadtteile sind dem Bezirk Mitte zugeordnet.

Außerdem wurde der Stadtteil Sternschanze gebildet, der dem Bezirk Altona zugehörig ist und der Stadtteil Wilhelmsburg aus der Zuständigkeit des Bezirkes Harburg in die des Bezirkes Mitte verschoben [Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, 2008].

In der vorliegenden Untersuchung findet die neue sozialräumliche Gliederung keine Berücksichtigung, da die der Untersuchung zugrunde liegenden Daten vor 2008 gesammelt wurden.

Nach der Bevölkerungsfortschreibung lebten Ende 2006 ungefähr 1,7 Mio. Menschen in Hamburg. Davon sind ca. 51% weiblich sowie 49% männlich [Hamburgisches Krebsregister, 2009]. Die Bevölkerung in Hamburg ist wie in Abb. 3 dargestellt auf die unterschiedlichen Altersklassen verteilt.

Abb. 3 : Hamburger Bevölkerung nach Altersgruppen (Stand 2006)

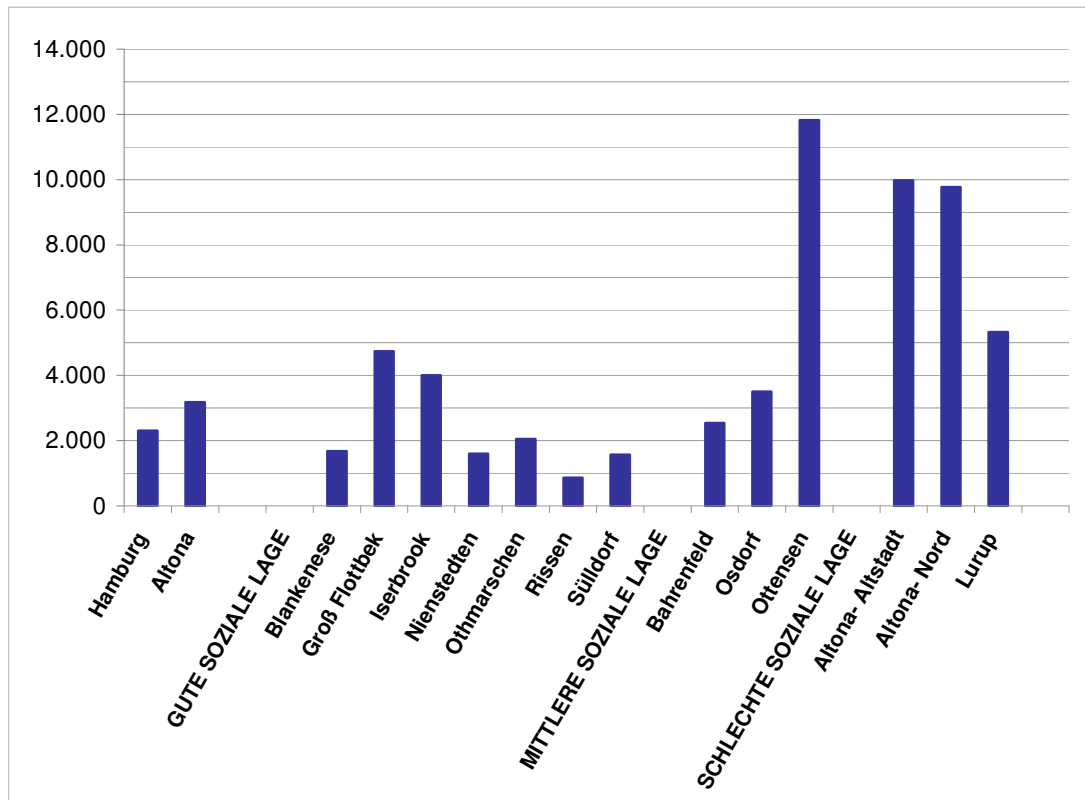


Quelle: Gesundheitsberichterstattung des Bundes, 2009

Zur Abbildung der Heterogenität der einzelnen Stadtteile bezüglich der Altersstruktur und der Erwerbstätigkeit sowie der Anzahl an Leistungsempfängern nach SGB II werden im Folgenden die Stadtteile des Bezirkes Altona vorgestellt.

Der Bezirk Altona ist 77,4 km² groß und gliedert sich in 13 Stadtteile. Der flächenmäßig kleinste Stadtteil ist Altona- Nord mit 2,2 km², der flächenmäßig größte ist Rissen mit 16,7 km² [Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig- Holstein, 2008]. Von den 13 Stadtteilen in Altona sind 7 der guten und jeweils drei der mittleren und schlechten sozialen Lage zugeordnet.

Abb. 4: Einwohner pro km² im Bezirk Altona

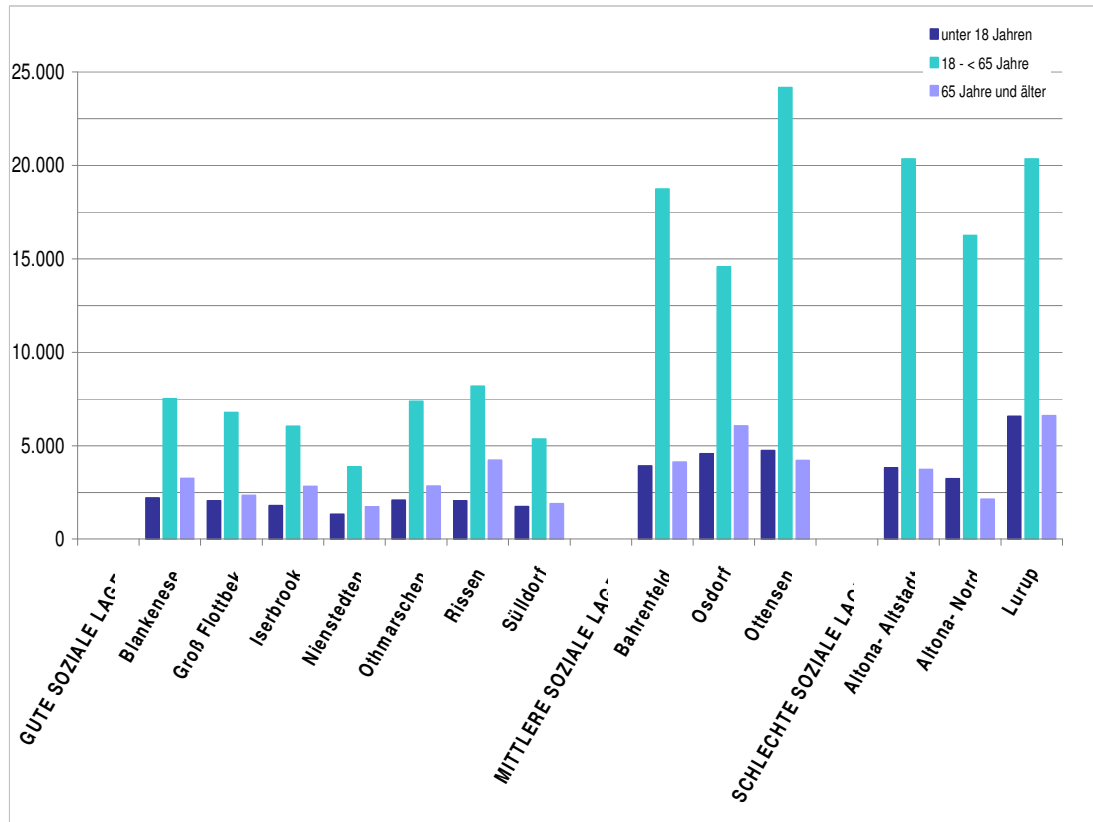


Quelle: Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, 2008.

Die Einwohnerzahlen pro km² waren 2007 in den Stadtteilen der guten sozialen Lage deutlich geringer als die in den Stadtteilen der schlechten sozialen Lage. In vier der Stadtteile in der guten sozialen Lage lagen die Einwohnerzahlen pro km² unterhalb derer in Hamburg und im Bezirk Altona, während die Einwohnerzahlen pro km² in den Stadtteilen der schlechten sozialen Lage oberhalb derer in Hamburg und im Bezirk Altona lagen [Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig- Holstein, 2008].

Das Durchschnittsalter im Bezirk Altona betrug im Jahr 2008 bei Frauen 43,3 Jahre und bei Männern 40,7 Jahren und entsprach damit dem Durchschnittsalter der Hamburger Bevölkerung (Frauen 43,6 Jahre, Männer 40,8 Jahre) [Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig- Holstein, 2009].

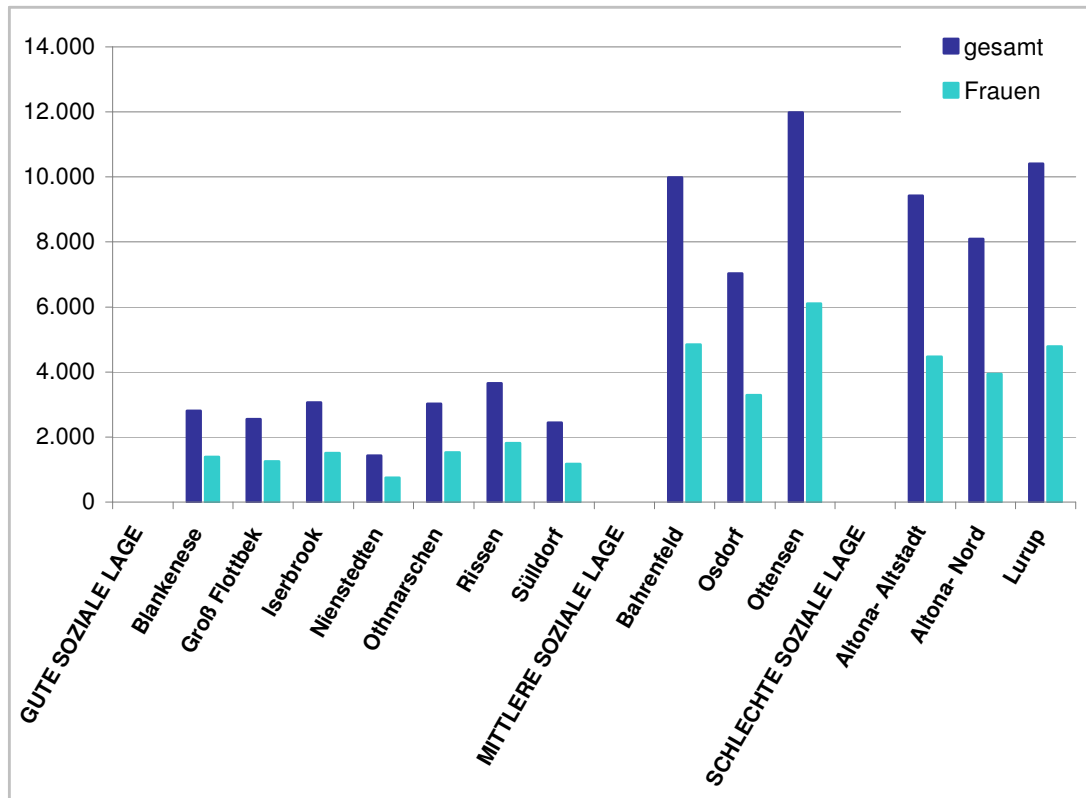
Abb. 5: Bevölkerung im Bezirk Altona nach Alter



Quelle: Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, 2008

Bezüglich der Altersstruktur in den Stadtteilen des Bezirks Altona ist zu erkennen, dass im Jahr 2008 in allen Stadtteilen der guten sozialen Lage der Anteil der über 65- Jährigen etwas über dem Anteil der unter 18- Jährigen lag. Der Anteil an der Bevölkerung zwischen 18 und 65 Jahren, also im vorwiegenden erwerbsfähigen Alter, lag in diesen Stadtteilen weit unter dem Anteil der Gleichaltrigen in den Stadtteilen der mittleren und schlechten sozialen Lage. In Stadtteilen Altona- Altstadt und Altona- Nord (schlechte soziale Lage) waren die Anteile an unter 18- Jährigen hingegen etwas höher als der Anteil an über 65- Jährigen.

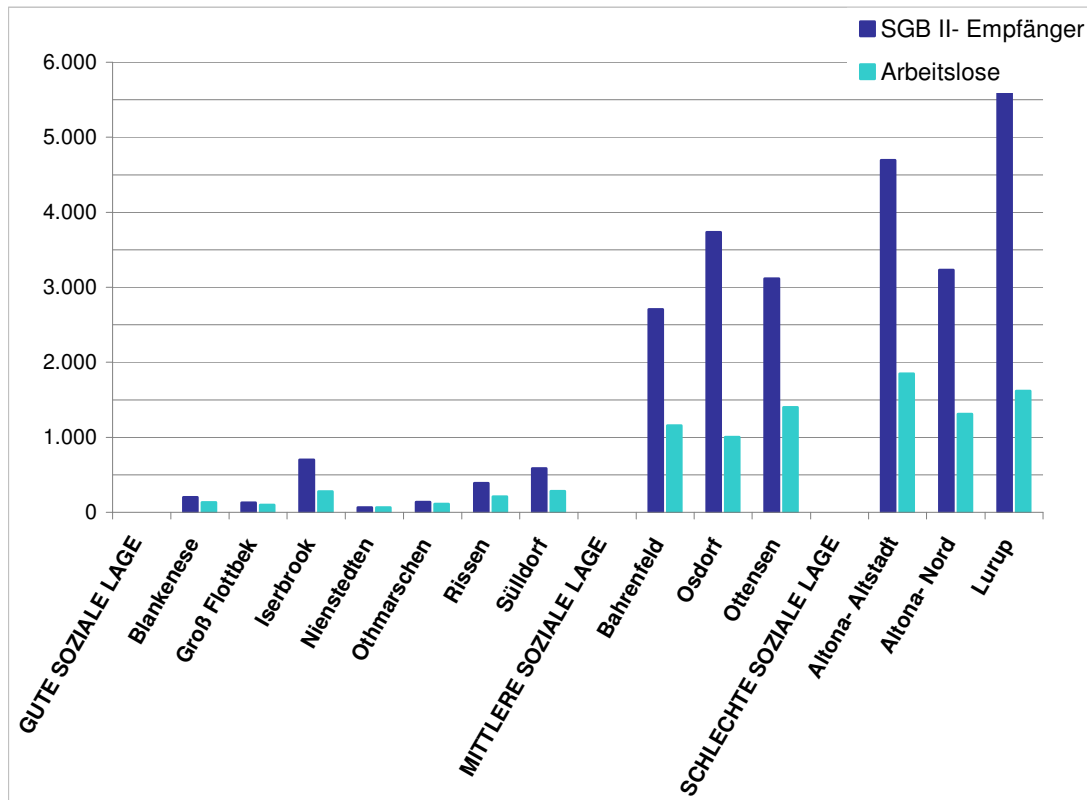
Abb. 6: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Bezirk Altona



Quelle: Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, 2008.

In den Stadtteilen der guten sozialen Lage im Bezirk Altona war in 2007 sowohl der Anteil an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten als auch der Anteil an sozialversicherungspflichtig beschäftigten Frauen deutlich geringer als in den Stadtteilen der mittleren und schlechten sozialen Lage. Dies hängt zum einen mit den hohen Anteilen an über 65- Jährigen, also Einwohnern im Rentenalter, zusammen und zum anderen spiegeln sich darin auch die in Abb. 7 dargestellte Anzahl an Leistungsempfängern nach SGB II und Arbeitslosen insgesamt wider.

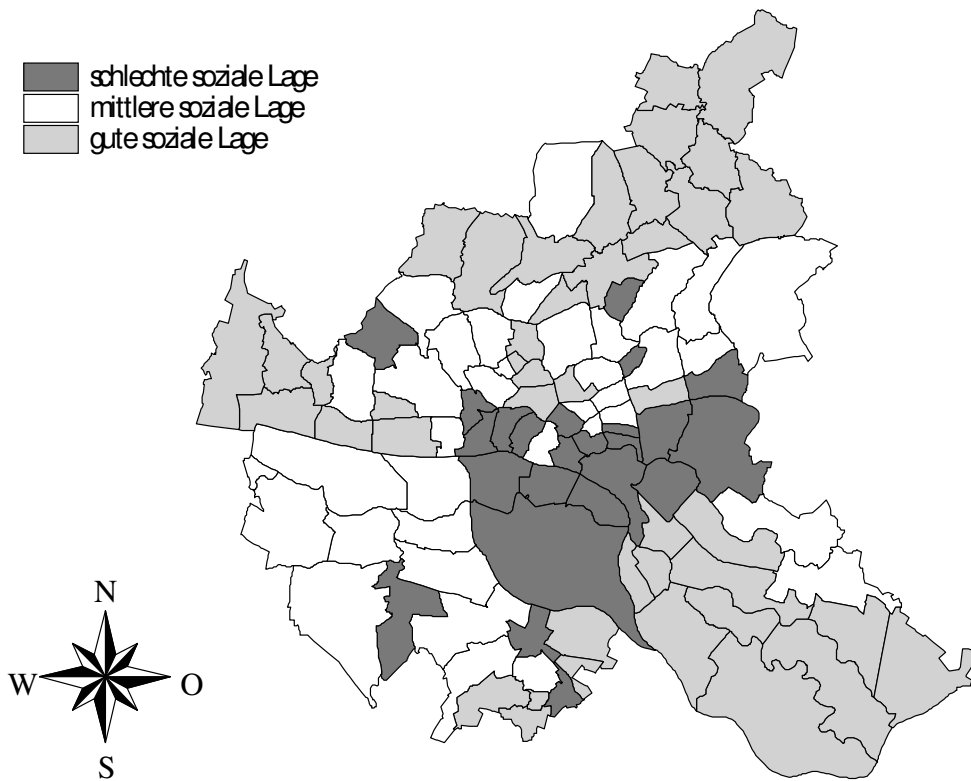
Abb. 7: SGB II- Empfänger und Arbeitslose im Bezirk Altona



Quelle: Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, 2008.

Wie auch in den Stadtteilen des Bezirks Altona unterscheiden sich auch in den Stadtteilen der anderen Bezirke die Einwohnerzahlen pro km², die Alterstruktur und die Anteile an Erwerbstätigen bzw. Leistungsempfängern nach SGB II und Arbeitslosen und stark voneinander. Unter anderem daraus resultiert die Einteilung in die gute, mittlere und schlechte soziale Lage, wie sie im Modell der Stadtdiagnose 2 Verwendung findet.

Abb. 8: Soziale Lage in Hamburg nach Stadtteilen



Quelle: Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz Hamburg, 2001

Tab. 1: Soziale Lage in den Hamburger Stadtteilen nach Bezirken

| | Gute soziale Lage | Mittlere soziale Lage | Schlechte soziale Lage |
|----------------------|--|---|---|
| Altona | Blankenese, Groß Flottbek, Iserbrook, Nienstedten, Othmarschen, Rissen, Sülldorf | Bahrenfeld, Osdorf, Ottensen | Altona- Altstadt, Altona-Nord, Lurup |
| Hamburg-Mitte | | Borgfelde, Finkenwerder, Hamburg- Altstadt, Hamm- Nord, Waltershof | Kleiner Grasbrook, Veddel, St. Pauli, Neustadt, Steinwerder, Billbrook, Billstedt, Hamm- Mitte, Hamm- Süd, Hammerbrook, Horn, Klostertor, Rothenburgsort, St. Georg |
| Eimsbüttel | Harvestehude, Niendorf, Rotherbaum, Schnelsen | Eimsbüttel, Hoheluft-West, Lokstedt, Eidelstedt, Stellingen | |
| Nord | Alsterdorf, Eppendorf, Fuhlsbüttel, Hoheluft- Ost, Ohlsdorf, Uhlenhorst | Hohenfelde, Winterhude, Langenhorn, Groß Borstel, Langenhorn, Barmbek- Nord, Barmbek- Süd | Dulsberg |
| Wandsbek | Bergstedt, Duvenstedt, Hummelsbüttel, Lemsahl- Mellingstedt, Marienthal, Poppenbüttel, Sasel, Volksdorf, Wellingsbüttel, Wohldorf-Ohlstedt | Bramfeld, Rahlstedt, Eilbek, Tonndorf, Farmsen- Berne, Wandsbek | Jenfeld, Steilshoop |
| Bergedorf | Allermöhe, Altengamme, Billwerder, Curslack, Kirchwerder, Moorfleet, Neuengamme, Ochsenwerder, Reitbrook, Spadenland, Tatenberg | Bergedorf, Lohbrügge | |
| Harburg | Gut Moor, Langenbek, Marmstorf, Neuland, Sinstorf | Cranz, Heimfeld, Eißendorf, Neugraben-Fischbek, Wilstorf , Altenwerder, Francop, Moorburg, Neuenfelde | Hausbruch, Rönneburg, Wilhemsburg, Harburg |

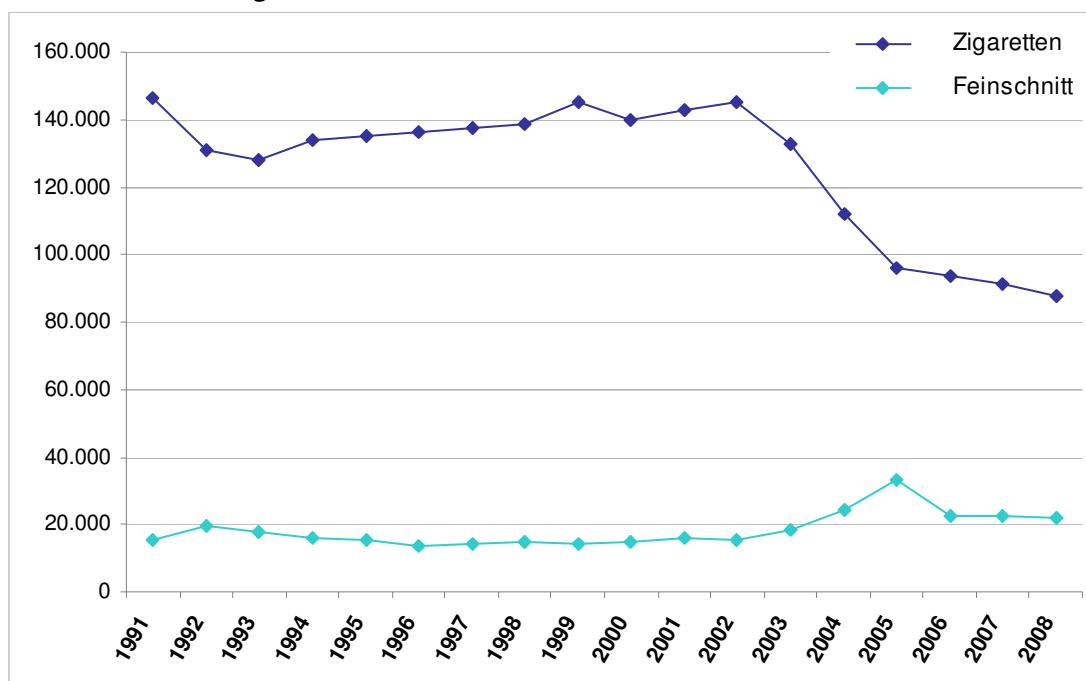
4 Das Rauchverhalten in Deutschland und Hamburg

Rauchen bezeichnet das bewusste Einatmen von Rauch verbrennender Pflanzenteile bis in die Mundhöhle oder bis in die tieferen Atemwege und Lunge. Neben Nikotin sind im Tabakrauch erhebliche Mengen an krebserregenden Stoffen enthalten, die beim Inhalieren von Tabakrauch vom Körper aufgenommen werden. Laut Mikrozensus des Statistischen Bundesamtes wird unter regelmäßigem Rauchen das tägliche Rauchen verstanden, auch wenn es sich um geringe Tabakmengen handelt. Starke Raucher sind nach den Empfehlungen der WHO Personen, die mehr als 20 Zigaretten pro Tag rauchen [BMG, 2009].

In Deutschland werden vor allem Zigaretten konsumiert, allerdings entfallen geringe Anteile auch auf Zigarren, Zigarillos und Pfeifentabak [BSG Hamburg, 2001].

Der Tabakkonsum der deutschen Bevölkerung lässt sich über den Absatz an Tabakwaren abbilden, da davon auszugehen ist, dass jede gekaufte Zigarette auch eine gerauchte Zigarette ist [DHS, 2003].

Abb. 9: Absatz an Zigaretten und Feinschnitt von 1991- 2008¹



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2010

¹ Angabe für Zigaretten in Mio. Stück und für Feinschnitt in t

Der Absatz an Zigaretten blieb bis 2002 auf einem relativ stabilen Niveau und erfuhr ab diesem Zeitpunkt einen kontinuierlichen Rückgang. Parallel dazu war auch der Absatz an Feinschnitt bis zum Jahr 2002 stabil und erlebte dann einen leichten Aufwärtstrend, um sich seit dem Jahr 2005 auf einem etwas höheren Niveau einzupendeln. Gründe für den Einbruch im Zigarettenabsatz können zum einen die Erhöhung der Tabaksteuer im Jahr 2002 sein, zum anderen aber auch die zunehmende Verbreitung des Shisha- Rauchens unter Jugendlichen und jungen Erwachsenen.

In Deutschland rauchen 36,5% der Männer ab 18 Jahren und 27% der gleichaltrigen Frauen, wobei Zigaretten die am häufigsten konsumierten Tabakwaren sind. Doppelt so viele Männer als Frauen sind gemäß der WHO-Empfehlung als starke Raucher einzustufen.

Die Rauchprävalenz ist im jungen Erwachsenenalter am höchsten, geht dann im mittleren Lebensalter bei beiden Geschlechtern etwas zurück, um dann ab dem 60. Lebensjahr einen starken Rückgang zu erleben [*Lampert, 2007*].

In Hamburg rauchen ca. 38% der unter 50- Jährigen und 30% der unter 60- Jährigen. Dabei sind Geschlechterunterschiede in verschiedenen Altersgruppen zu beobachten: Ca. 45% der Männer und knapp 30% der Frauen zwischen 30 und 39 Jahren sind Raucher, bei den 50- 59 Jährigen betrug der Anteil der rauchenden Männer 35,6% und der der Frauen 24,2%. Der Anteil an Ex- Rauchern beträgt ungefähr 26% und nimmt über die Altersgruppen noch zu, wohingegen der Anteil der Nichtraucher mit dem Alter abnimmt [*Kraus und Augustin, 2005*].

Aus mehreren Untersuchungen in Deutschland ist bekannt, dass es sich beim Rauchen um ein schichtspezifisches Verhaltensmuster handelt: so rauchen Männer häufiger, je niedriger der Bildungsabschluss ist bzw. wenn sie keine abgeschlossene Berufsausbildung haben sowie je geringer ihr Einkommen ist. Bei Frauen sind geringere bildungsspezifische und einkommensbedingte Unterschiede zu beobachten. Allerdings rauchen geschiedene bzw. getrennt lebende und allein erziehende Frauen doppelt so häufig wie verheiratete bzw. mit einem Partner zusammenlebende Frauen [*Helmert und Buitkamp, 2002: Lampert und Thamm, 2004*]].

Zusammenfassend ist zu sagen, dass Tabakrauchen ein bedeutsames bevölkerungsmedizinisches Problem darstellt, welches sich durch alle Altersgruppen und Bevölkerungsschichten zieht und sowohl Männer als auch Frauen gleichermaßen betrifft. Der beobachtete Rückgang der Rauchprävalenzen in Deutschland im höheren Lebensalter ist zum einen auf die höheren Aussteigerraten zurückzuführen, zum anderen resultiert er aus der früheren Sterblichkeit langjähriger Raucher *[Junge und Nagel, 1999]*.

In den vergangenen Jahren hat sich das Rauchverhalten der Frauen dem der Männer angeglichen, wobei besonders die „weniger gebildeten, unverheirateten, geschiedenen und alleinerziehenden Frauen“ betroffen sind *[dkfz, 2008]*. Ein Grund dafür ist, dass der Anteil der häufiger rauchenden Männern stetig sinkt, während der Anteil der rauchende Frauen kontinuierlich ansteigt *[Helmert und Buitkamp, 2002]*.

Daraus könnte für die kommenden Jahre eine kontinuierliche Zunahme von mit dem Tabakrauchen assoziierten Erkrankungen wie z.B. Krebs oder Herz-Kreislauf- Erkrankungen sowie eine kürzere Lebenserwartung der Frauen in Deutschland resultieren. Darüber hinaus besteht ein erheblicher Präventionsbedarf für die rauchenden Erwachsenen in Deutschland.

5 Beschreibung des Datensatzes und der Variablen

Das folgende Kapitel gibt einen Überblick über die dieser Untersuchung zugrunde liegenden Daten des Hamburgischen Krebsregisters sowie über die relevanten bestehenden, umkodierten und neu gebildeten Variablen.

5.1 Der rohe Datensatz

Aus den Daten des HKR wurden für diese Untersuchung 40.186 anonymisierte Fälle ausgewählt, deren Wohnort bei Diagnosestellung Hamburg war und bei denen die Krebsdiagnose zwischen 1990 und 2006 gestellt wurde.

Es wurden außerdem nur Diagnosen mit den folgenden ICD 10- Codes [DIMDI, 2010] berücksichtigt, da diese mit dem Tabakrauchen assoziiert sind:

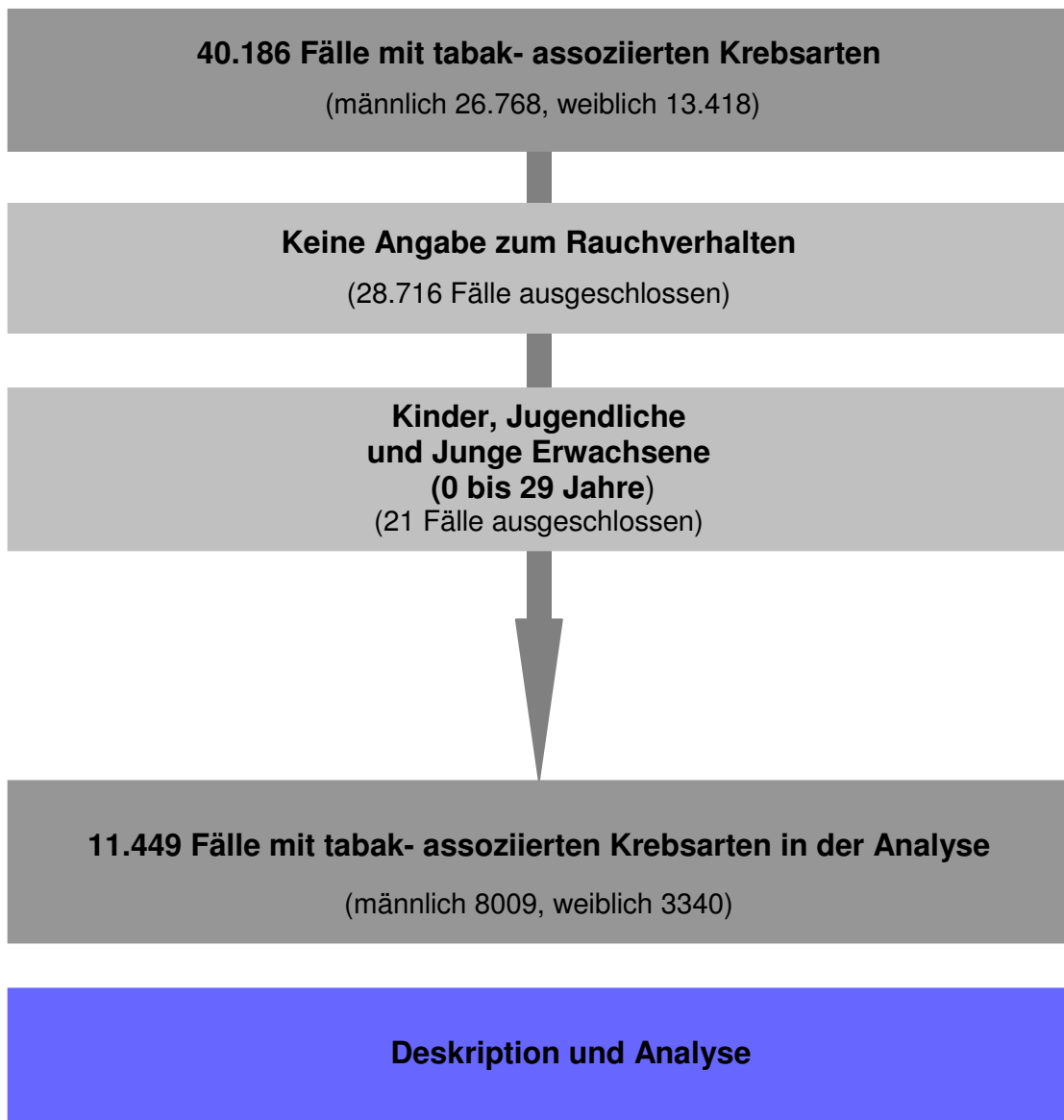
- C00 – C14 für Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum
- C15 für Krebs der Speiseröhre
- C25 für Krebs der Bauchspeicheldrüse
- C32 für Krebs des Kehlkopfes
- C33 – C34 für Krebs der Bronchien und der Lunge
- C67 für Krebs der Harnblase

Der Datensatz enthält Angaben zu Geschlecht, Geburtsjahr, Diagnose nach ICD- 10, Stadieneinteilung nach TNM, Tumorhistologie, Diagnose- sowie Todesjahr, Rauchstatus und Wohnort in Hamburg als Stadtteilangabe.

5.2 Der bereinigte Datensatz

Der rohe Datensatz wurde um die Fälle bereinigt, bei denen keine Angaben zum Rauchverhalten vorlagen. Da der Fokus dieser Untersuchung vor allem auf dem Erkrankungsgeschehen im mittleren Lebensalter liegt, wurden außerdem die Fälle ausgeschlossen, die bei Diagnosestellung ein Alter von unter einem Jahr bis einschließlich 29 Jahren aufwiesen. Die verbleibenden Fälle liegen der deskriptiven Analyse und der Zusammenhangsprüfung zugrunde, sofern nicht anders beschrieben. Die Analysen werden mittels SPSS 16 durchgeführt.

Abb. 10: Auswahlverfahren für die Analyse



5.3 Beschreibung der Variablen

5.3.1 Rauchstatus

Bezüglich des Rauchverhaltens liegt die Einteilung des Meldebogens des HKR vor, in der nach Rauchern, Ex- Rauchern, Nichtraucher und Meldungen ohne Angabe zum Rauchverhalten adjustiert wird. Qualitative Daten zum Rauchverhalten wie z.B. die Menge der konsumierten Zigaretten oder anderer Tabakwaren, die Häufigkeit des Rauchen pro Tag/ pro Woche/ pro Monat und Angaben über das Inhalationsverhalten werden vom HKR nicht erfasst.

Raucher, Ex- Raucher und Nichtraucher sind demnach Personen, die vom Meldenden als solche eingestuft werden.

Bei den als Ex- Rauchern eingestuften Personen spielt der Zeitpunkt des Aufhörens eine entscheidende Rolle. Bei Lungenkrebs wird beispielsweise ein „Cut- off“ von 2 Jahren vor Diagnose empfohlen, d.h. eine Person ist nur dann Ex- Raucher, wenn sie das Rauchen vor mindestens zwei Jahren aufgegeben hat, sonst ist sie als Raucher einzustufen [Latzka und Hoffmann et al, 2002].

Dies kann in dieser Untersuchung nicht berücksichtigt werden, da vollständige Angaben dazu nicht vorliegen. Daher wurde eine neue Variable „Rauchstatus“ gebildet. Dabei gelten als Raucher alle Fälle, die vom Meldenden als solche eingestuft wurden sowie alle Ex- Raucher. Nichtraucher sind alle Fälle, die vom Meldenden als solche eingestuft wurden.

Tab. 2: Ausprägungen der Variable „Rauchstatus“

| Ausprägungen der HKR- Variable „Rauchstatus“ | Bezeichnung | Ausprägungen der neuen Variable „Rauchstatus“ |
|--|--------------|---|
| <i>R</i> | Raucher | <i>Raucher</i> |
| <i>X</i> | Ex- Raucher | |
| <i>N</i> | Nichtraucher | <i>Nichtraucher</i> |
| <i>K</i> | Keine Angabe | <i>Keine Angabe</i> |

5.3.2 Soziale Lage

Aus den Angaben zum Stadtteil konnte die neue Variable „Soziale Lage“ generiert werden, deren Ausprägungen „gut“, „mittel“ und „schlecht“ an das Modell der Stadtdiagnose 2 aus dem Jahr 2001 angelehnt sind.

Dadurch kann in dieser Untersuchung eine Verteilung von 103 Hamburger Stadtteilen auf die drei Ausprägungsgruppen vorgenommen werden. Die Insel Neuwerk (Stadtteil 104) bleibt in dieser Untersuchung unberücksichtigt.

Die neue räumliche Gliederung der Stadtteile, so wie in Kapitel 3 beschrieben, wird in dieser Untersuchung ebenso nicht berücksichtigt.

5.3.3 Altersgruppe bei Diagnose

Auf Basis des Alters in Jahren bei Diagnose wurde die Variable „DiagAG“ gebildet, die die Fälle in die Diagnosealtersgruppen „Erwachsene im mittleren Lebensalter zwischen 30 und 65 Jahren“ und „Erwachsene im höheren Lebensalter von 66 Jahren und älter“ einstuft.

Diese Variable wurde verwendet, um die Analysen bezüglich des Erkrankungsgeschehens im mittleren und höheren Lebensalter durchzuführen.

Tab. 3: Einteilung in die Variable „Altersgruppe bei Diagnose“

| Alter bei Diagnose in Jahren | Ausprägungen der Variable „DiagAG“ |
|---|---|
| 0- 17 | Kinder/ Jugendliche |
| 18- 29 | Junge Erwachsene |
| 30- 65 | Erwachsene im mittleren Lebensalter |
| 66 und älter | Erwachsene im höheren Lebensalter |

5.3.4 Diagnose

Die Diagnosen lagen in Form der Klassifikation nach ICD 10 vor und wurden in eine neue Variable „Diagnose“ übernommen. Diese fasst alle Codes zwischen C00 bis C14 zu Krebs im Mundhöhlen- und Rachenbereich zusammen sowie vereint die Codes C33 und C34 zu Lungenkrebs.

Tab. 4: Ausprägungen der Variablen „ICD 10“ und „Diagnose“

| Ausprägungen der Variablen ICD 10 | Lokalisation | Ausprägungen der Variablen Diagnose |
|--|--|--|
| C00 | Lippe | Mundhöhle/ Rachen |
| C01 | Zungengrund | Mundhöhle/ Rachen |
| C02 | sonstige und nicht näher bezeichnete Teile der Zunge | Mundhöhle/ Rachen |
| C03 | Zahnfleisch | Mundhöhle/ Rachen |
| C04 | Mundboden | Mundhöhle/ Rachen |
| C05 | Gaumen | Mundhöhle/ Rachen |
| C06 | sonstige und nicht näher bezeichnete Teile des Mundes | Mundhöhle/ Rachen |
| C07 | Parotis | Mundhöhle/ Rachen |
| C08 | sonstige und nicht näher bezeichnete Neubildungen der großen Speicheldrüsen | Mundhöhle/ Rachen |
| C09 | Tonsille | Mundhöhle/ Rachen |
| C10 | Oropharynx | Mundhöhle/ Rachen |
| C11 | Nasopharynx | Mundhöhle/ Rachen |
| C12 | Recessus piriformis | Mundhöhle/ Rachen |
| C13 | Hypopharynx | Mundhöhle/ Rachen |
| C14 | sonstige und ungenau bezeichnete Lokalisationen der Lippe, der Mundhöhle und des Pharynx | Mundhöhle/ Rachen |
| C15 | Ösophagus | Speiseröhre |
| C25 | Pankreas | Bauchspeicheldrüse |
| C32 | Larynx | Kehlkopf |
| C33 | Trachea | Lunge |
| C34 | Bronchien und Lunge | Lunge |
| C67 | Harnblase | Harnblase |

Quelle: Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information. Eigene Darstellung.

6 Testverfahren zur Prüfung des Zusammenhangs

Diese Untersuchung basiert auf der Nullhypothese, dass es keinen Zusammenhang zwischen den möglichen Einflussfaktoren Geschlecht, Alter, Rauchstatus und soziale Lage im Hinblick auf die Entstehung tabak-assoziiertes Krebsarten gibt.

Zur Prüfung der Einflussfaktoren untereinander und zur Prüfung des Zusammenhangs zwischen den erklärenden Variablen und dem Erkrankungsgeschehen wurde bei nominalem Datenniveau der zweiseitige Chi-Quadrat-Test (χ^2) nach Pearson verwendet.

Pearsons χ^2 -Statistik misst den Zusammenhang zweier Merkmale anhand des Abstands zur Unabhängigkeit. Bei Unabhängigkeit würden die beobachteten mit den erwarteten Häufigkeiten übereinstimmen, in Falle einer statistischen Abhängigkeit weichen die beobachteten Häufigkeiten von den erwarteten Häufigkeiten ab. Eine erwartete Häufigkeit unter 5 bedeutet eine zu hohe Gewichtung, was die Aussagefähigkeit des Ergebnisses in Frage stellt [Hörnstein und Kreth, 2001].

Ergibt der Chi-Quadrat-Test ein Ergebnis von Null, so liegt kein Zusammenhang zwischen den getesteten Variablen vor. Ein Wert in Richtung Eins stellt hingegen einen größeren Zusammenhang dar [Bühl, 2008].

Die statistische Signifikanz der geprüften Zusammenhänge wird basierend auf dem genannten Test bei einem p-Wert von $<0,05$ angenommen.

7 Ergebnisse der Untersuchung

Im Folgenden werden die Ergebnisse der deskriptiven Analyse sowie der Zusammenhangsprüfung dargestellt. Dabei wird zunächst auf die tabak-assoziierten Krebsarten insgesamt eingegangen und anschließend werden die Entwicklungen der Erkrankungshäufigkeiten bei den einzelnen Krebsarten detailliert erläutert. Jeweils im Anschluss an die Darstellung der Erkrankungshäufigkeiten folgen die Ergebnisse der Zusammenhangsprüfung.

Die Zusammenhänge wurden mittels Chi- Quadrat- Test nach Pearson zwischen folgenden Variablen untersucht:

- Diagnose
- Rauchstatus
- soziale Lage
- Altersgruppe bei Diagnose.

Dafür wurde zunächst eine Stratifizierung der Daten nach Geschlecht und Altersgruppe bei Diagnose vorgenommen. So können Frauen im mittleren bzw. höheren Lebensalter mit gleichaltrigen Männern im Hinblick auf den Zusammenhang zwischen tabak- assoziierten Krebsarten und Rauchstatus bzw. sozialer Lage verglichen werden.

In einem weiteren Schritt wurden die Daten nach den einzelnen tabak-assoziierten Krebsarten stratifiziert, so dass Frauen und Männer im Hinblick auf den Zusammenhang zwischen Rauchstatus und Altersgruppe bei Diagnose, sozialer Lage und Altersgruppe bei Diagnose sowie zwischen Rauchstatus und sozialer Lage verglichen werden können.

7.1 Tabak- assoziierte Krebsarten

Der Datensatz enthält 11.449 Fälle mit einer tabak- assoziierten Krebsart, davon sind 3.440 weiblich und 8.009 männlich.

Tab. 5: Tabak- assoziierte Krebsarten nach Geschlecht

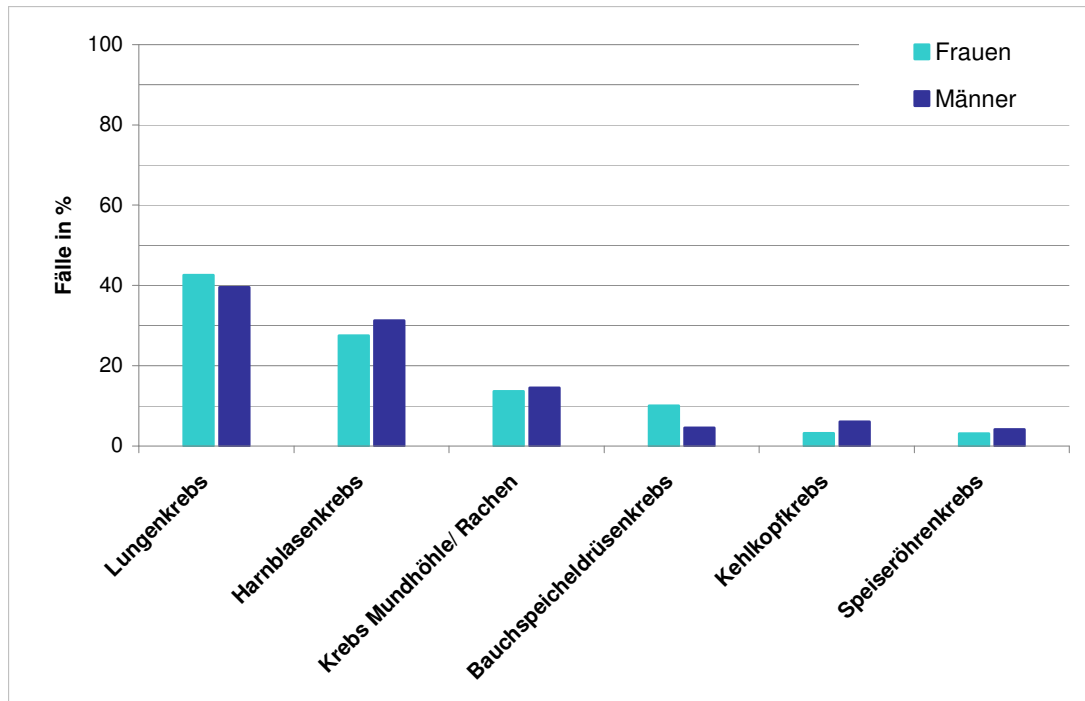
| | Fälle abs. | Fälle in % | Raucher abs. | Raucher in % | Nicht-raucher abs. | Nicht-raucher in % |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|--------------------|
| Gesamt | 11449 | 100,0 | 9212 | 100,0 | 2237 | 100,0 |
| Lungenkrebs | 4628 | 40,4 | 4302 | 46,7 | 326 | 14,6 |
| Harnblasenkrebs | 3446 | 30,1 | 2237 | 24,3 | 1209 | 54,0 |
| Krebs Mundhöhle/ Rachen | 1630 | 14,2 | 1397 | 62,4 | 233 | 10,4 |
| Bauchspeicheldrüsenkrebs | 711 | 6,2 | 365 | 26,1 | 346 | 15,5 |
| Kehlkopfkrebs | 595 | 5,2 | 556 | 152,3 | 39 | 1,7 |
| Speiseröhrenkrebs | 439 | 3,8 | 355 | 63,8 | 84 | 3,8 |
| Frauen | 3440 | 100 | 2244 | 100 | 1196 | 100 |
| Lungenkrebs | 1463 | 42,5 | 1254 | 55,9 | 209 | 17,5 |
| Harnblasenkrebs | 946 | 27,5 | 374 | 16,7 | 572 | 47,8 |
| Krebs Mundhöhle/ Rachen | 469 | 13,6 | 335 | 14,9 | 134 | 11,2 |
| Bauchspeicheldrüsenkrebs | 345 | 10,0 | 117 | 5,2 | 228 | 19,1 |
| Kehlkopfkrebs | 111 | 3,2 | 100 | 4,5 | 11 | 0,9 |
| Speiseröhrenkrebs | 106 | 3,1 | 64 | 2,9 | 42 | 3,5 |
| Männer | 8009 | 100 | 6978 | 100 | 1041 | 100 |
| Lungenkrebs | 3165 | 39,5 | 3058 | 43,8 | 117 | 11,2 |
| Harnblasenkrebs | 2500 | 31,2 | 1863 | 26,7 | 637 | 61,2 |
| Krebs Mundhöhle/ Rachen | 1161 | 14,5 | 1062 | 15,2 | 99 | 9,5 |
| Bauchspeicheldrüsenkrebs | 366 | 4,6 | 248 | 3,6 | 118 | 11,3 |
| Kehlkopfkrebs | 484 | 6,0 | 456 | 6,5 | 28 | 2,7 |
| Speiseröhrenkrebs | 333 | 4,2 | 291 | 4,2 | 42 | 4,0 |

Rund 43% der 3.440 weiblichen und knapp 40% der 8.009 männlichen Fälle sind an Lungenkrebs erkrankt, gut 28% der weiblichen und gut 31% der männlichen Fälle an Harnblasenkrebs.

Darauf folgen bei den weiblichen Fällen Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum mit 13,6% und Bauchspeicheldrüsenkrebs mit 10%. Die Anteile an weiblichen Fällen mit Kehlkopfkrebs und Speiseröhrenkrebs liegen bei jeweils ungefähr 3%.

Nahezu 15% der männlichen Fälle sind an einen Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum erkrankt, darauf folgt Kehlkopfkrebs mit 6%. Die Anteile der männlichen Fälle an Bauchspeicheldrüsenkrebs und Speiseröhrenkrebs liegen jeweils unter 6%.

Abb. 11: Tabak- assoziierte Krebsarten nach Geschlecht



Von den 3.440 Frauen wurden 2.244 (65,2%) als Raucherinnen und 1.196 (34,8%) als Nichtraucherinnen eingestuft. Darüber hinaus sind von den 8.009 Männern 6.978 (87%) als Raucher und lediglich 1.041 (13%) als Nichtraucher eingestuft worden.

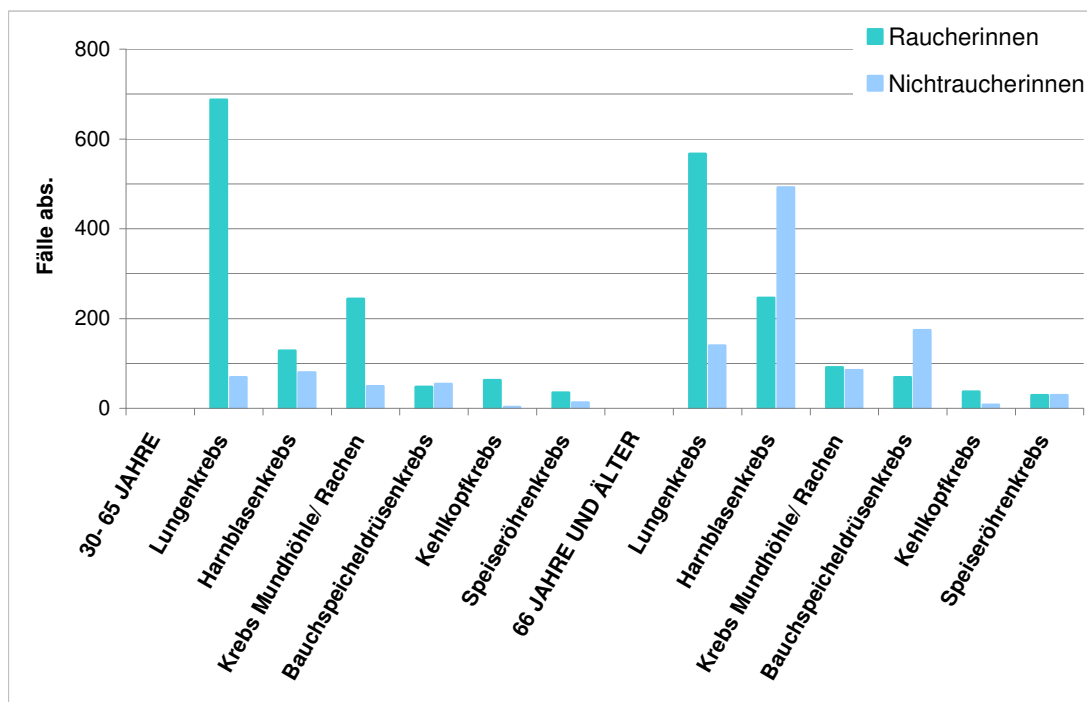
Damit sind zum einen weit mehr Männer als Frauen in die Untersuchung eingegangen, zum anderen ist der Anteil an als Raucherinnen und Rauchern eingestuftten Fällen deutlich höher als der Anteil an als Nichtraucherinnen und Nichtrauchern eingestuftten Fällen.

Im Folgenden werden zum einen die Erkrankungshäufigkeiten nach Altersgruppe bei Diagnose und Rauchstatus, zum anderen die Erkrankungshäufigkeiten nach sozialer Lage und Rauchstatus bei Frauen und Männern getrennt voneinander dargestellt.

Tab. 6: Weibliche Fälle nach Altersgruppe bei Diagnose und Rauchstatus

| | Fälle abs. | Fälle in % | Raucher abs. | Raucher in % | Nicht-raucher abs. | Nicht-raucher in % |
|------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|--------------------|
| Frauen | 3440 | 100,0 | 2244 | 100,0 | 1196 | 100,0 |
| Lungenkrebs | 1463 | 42,5 | 1254 | 55,9 | 209 | 17,5 |
| Harnblasenkrebs | 946 | 27,5 | 374 | 16,7 | 572 | 47,8 |
| Krebs Mundhöhle/ Rachen | 469 | 13,6 | 335 | 14,9 | 134 | 11,2 |
| Bauchspeicheldrüsenkrebs | 345 | 10,0 | 117 | 5,2 | 228 | 19,1 |
| Kehlkopfkrebs | 111 | 3,2 | 100 | 4,5 | 11 | 0,9 |
| Speiseröhrenkrebs | 106 | 3,1 | 64 | 2,9 | 42 | 3,5 |
| mittleres Lebensalter | 1473 | 100,0 | 1205 | 100,0 | 268 | 100,0 |
| Lungenkrebs | 756 | 51,3 | 687 | 57,0 | 69 | 25,7 |
| Harnblasenkrebs | 208 | 14,1 | 128 | 10,6 | 80 | 29,9 |
| Krebs Mundhöhle/ Rachen | 293 | 19,9 | 244 | 20,2 | 49 | 18,3 |
| Bauchspeicheldrüsenkrebs | 102 | 6,9 | 48 | 4,0 | 54 | 20,1 |
| Kehlkopfkrebs | 66 | 4,5 | 63 | 5,2 | 3 | 1,1 |
| Speiseröhrenkrebs | 48 | 3,3 | 35 | 2,9 | 13 | 4,9 |
| höheres Lebensalter | 1967 | 100,0 | 1039 | 100,0 | 928 | 100,0 |
| Lungenkrebs | 707 | 35,9 | 567 | 54,6 | 140 | 15,1 |
| Harnblasenkrebs | 738 | 37,5 | 246 | 23,7 | 492 | 53,0 |
| Krebs Mundhöhle/ Rachen | 176 | 8,9 | 91 | 8,8 | 85 | 9,2 |
| Bauchspeicheldrüsenkrebs | 243 | 12,4 | 69 | 6,6 | 174 | 18,8 |
| Kehlkopfkrebs | 45 | 2,3 | 37 | 3,6 | 8 | 0,9 |
| Speiseröhrenkrebs | 58 | 2,9 | 29 | 2,8 | 29 | 3,1 |

Abb. 12: Tabak- assoziierte Krebsarten bei Frauen nach Altersgruppe bei Diagnose



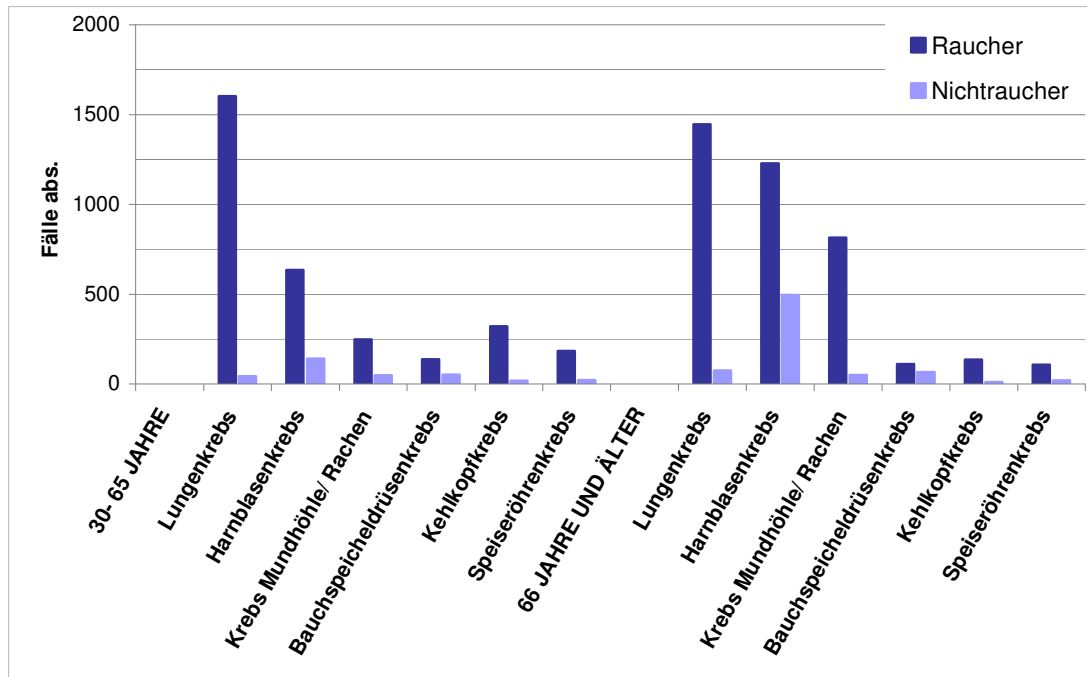
Betrachtet man die absoluten Fallzahlen, scheinen Raucherinnen beider Altersgruppen bei Diagnose sind deutlich häufiger von den meisten tabak-assoziierten Krebsarten betroffen als Nichtraucherinnen. Die Ausnahme zeigt sich bei Harnblasenkrebs und bei Bauchspeicheldrüsenkrebs: hier sind erheblich mehr Nichtraucherinnen im höheren Lebensalter betroffen.

Diese Entwicklung wird im weiteren Verlauf dieser Untersuchung näher betrachtet, da sie bezogen auf die Entstehung einer tabak-assoziierten Krebsart durch das Rauchen von Bedeutung ist.

Tab. 7: Männliche Fälle nach Altersgruppe bei Diagnose und Rauchstatus

| | Fälle abs. | Fälle in % | Raucher abs. | Raucher in % | Nicht- raucher abs. | Nicht- raucher in % |
|------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Männer | 8009 | 100,0 | 6968 | 100,0 | 1041 | 100,0 |
| Lungenkrebs | 3165 | 39,5 | 3048 | 43,7 | 117 | 11,2 |
| Harnblasenkrebs | 2500 | 31,2 | 1863 | 26,7 | 637 | 61,2 |
| Krebs Mundhöhle/ Rachen | 1161 | 14,5 | 1062 | 15,2 | 99 | 9,5 |
| Bauchspeicheldrüsenkrebs | 366 | 4,6 | 248 | 3,6 | 118 | 11,3 |
| Kehlkopfkrebs | 484 | 6,0 | 456 | 6,5 | 28 | 2,7 |
| Speiseröhrenkrebs | 333 | 4,2 | 291 | 4,2 | 42 | 4,0 |
| mittleres Lebensalter | 3451 | 100,0 | 3127 | 100,0 | 324 | 100,0 |
| Lungenkrebs | 1646 | 47,7 | 1603 | 51,3 | 43 | 13,3 |
| Harnblasenkrebs | 776 | 22,5 | 635 | 20,3 | 141 | 43,5 |
| Krebs Mundhöhle/ Rachen | 297 | 8,6 | 248 | 7,9 | 49 | 15,1 |
| Bauchspeicheldrüsenkrebs | 189 | 5,5 | 137 | 4,4 | 52 | 16,0 |
| Kehlkopfkrebs | 337 | 9,8 | 320 | 10,2 | 17 | 5,2 |
| Speiseröhrenkrebs | 206 | 6,0 | 184 | 5,9 | 22 | 6,8 |
| höheres Lebensalter | 4558 | 100,0 | 3841 | 100,0 | 717 | 100,0 |
| Lungenkrebs | 1519 | 33,3 | 1445 | 37,6 | 74 | 10,3 |
| Harnblasenkrebs | 1724 | 37,8 | 1228 | 32,0 | 496 | 69,2 |
| Krebs Mundhöhle/ Rachen | 864 | 19,0 | 814 | 21,2 | 50 | 7,0 |
| Bauchspeicheldrüsenkrebs | 177 | 3,9 | 111 | 2,9 | 66 | 9,2 |
| Kehlkopfkrebs | 147 | 3,2 | 136 | 3,5 | 11 | 1,5 |
| Speiseröhrenkrebs | 127 | 2,8 | 107 | 2,8 | 20 | 2,8 |

Abb. 13: Tabak- assoziierte Krebsarten bei Männern nach Altersgruppe bei Diagnose



Auch bei den Männern in dieser Untersuchung zeigt sich bei Betrachtung der absoluten Fallzahlen, dass Raucher von allen tabak- assoziierten Krebsarten deutlich stärker betroffen sind als Nichtraucher. Die bei den Frauen auffällige Entwicklung bei Harnblasenkrebs und Bauchspeicheldrüsenkrebs ist hier nicht zu beobachten, jedoch fällt der hohe Anteil an Nichtraucher im höheren Lebensalter mit Harnblasenkrebs auf.

Der Test auf Unabhängigkeit wurde zwischen den Variablen Rauchstatus und Diagnose stratifiziert nach Altersgruppe bei Diagnose durchgeführt. Er soll einen Hinweis darauf liefern, welchen Einfluss das Rauchverhalten auf die Entstehung einer tabak- assoziierten Krebsart bei Frauen und Männern im mittleren und höheren Lebensalter hat.

Tab. 8: Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und Diagnose bei Frauen und Männern nach Altersgruppe bei Diagnose

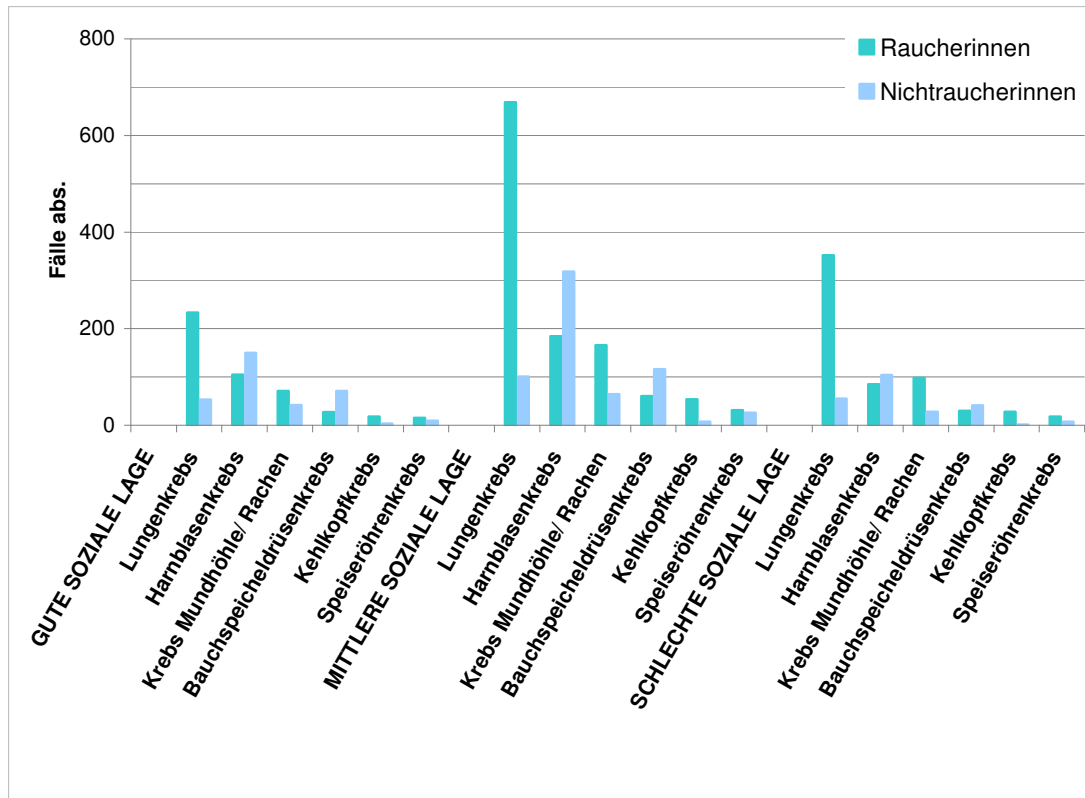
| Chi- Quadrat (Pearson) | | p |
|------------------------|---------|--------|
| Frauen | | |
| mittleres Lebensalter | 193,138 | <0,001 |
| höheres Lebensalter | 399,162 | <0,001 |
| Männer | | |
| mittleres Lebensalter | 281,941 | <0,001 |
| höheres Lebensalter | 369,855 | <0,001 |

Sowohl bei Frauen als auch bei Männern beider Diagnosealtersgruppen sind hochsignifikante Zusammenhänge zwischen der Entstehung einer tabak- assoziierten Krebsart und dem Rauchverhalten zu beobachten sind. Dabei scheint das Diagnosealter keine entscheidende Rolle zu spielen.

Tab. 9: Weibliche Fälle nach sozialer Lage und Rauchstatus

| | Fälle abs. | Fälle in % | Raucher abs. | Raucher in % | Nicht- raucher abs. | Nicht- raucher in % |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Frauen | 3440 | 100,0 | 2244 | 100,0 | 1196 | 100,0 |
| Lungenkrebs | 1463 | 42,5 | 1254 | 55,9 | 209 | 17,5 |
| Harnblasenkrebs | 946 | 27,5 | 374 | 16,7 | 572 | 47,8 |
| Krebs Mundhöhle/ Rachen | 469 | 13,6 | 335 | 14,9 | 134 | 11,2 |
| Bauchspeicheldrüsenkrebs | 345 | 10,0 | 117 | 5,2 | 228 | 19,1 |
| Kehlkopfkrebs | 111 | 3,2 | 100 | 4,5 | 11 | 0,9 |
| Speiseröhrenkrebs | 106 | 3,1 | 64 | 2,9 | 42 | 3,5 |
| gute soziale Lage | 797 | 100,0 | 469 | 100,0 | 328 | 100,0 |
| Lungenkrebs | 286 | 35,9 | 233 | 49,7 | 53 | 16,2 |
| Harnblasenkrebs | 255 | 32,0 | 105 | 22,4 | 150 | 45,7 |
| Krebs Mundhöhle/ Rachen | 113 | 14,2 | 71 | 15,1 | 42 | 12,8 |
| Bauchspeicheldrüsenkrebs | 98 | 12,3 | 27 | 5,8 | 71 | 21,6 |
| Kehlkopfkrebs | 21 | 2,6 | 18 | 3,8 | 3 | 0,9 |
| Speiseröhrenkrebs | 24 | 3,0 | 15 | 3,2 | 9 | 2,7 |
| mittlere soziale Lage | 1796 | 100,0 | 1164 | 100,0 | 632 | 100,0 |
| Lungenkrebs | 770 | 42,9 | 669 | 57,5 | 101 | 16,0 |
| Harnblasenkrebs | 502 | 28,0 | 184 | 15,8 | 318 | 50,3 |
| Krebs Mundhöhle/ Rachen | 230 | 12,8 | 166 | 14,3 | 64 | 10,1 |
| Bauchspeicheldrüsenkrebs | 176 | 9,8 | 60 | 5,2 | 116 | 18,4 |
| Kehlkopfkrebs | 61 | 3,4 | 54 | 4,6 | 7 | 1,1 |
| Speiseröhrenkrebs | 57 | 3,2 | 31 | 2,7 | 26 | 4,1 |
| schlechte soziale Lage | 847 | 100,0 | 611 | 100,0 | 236 | 100,0 |
| Lungenkrebs | 407 | 48,1 | 352 | 57,6 | 55 | 23,3 |
| Harnblasenkrebs | 189 | 22,3 | 85 | 13,9 | 104 | 44,1 |
| Krebs Mundhöhle/ Rachen | 126 | 14,9 | 98 | 16,0 | 28 | 11,9 |
| Bauchspeicheldrüsenkrebs | 71 | 8,4 | 30 | 4,9 | 41 | 17,4 |
| Kehlkopfkrebs | 29 | 3,4 | 28 | 4,6 | 1 | 0,4 |
| Speiseröhrenkrebs | 25 | 3,0 | 18 | 2,9 | 7 | 3,0 |

Abb. 14: Tabak- assoziierte Krebsarten bei Frauen nach sozialer Lage

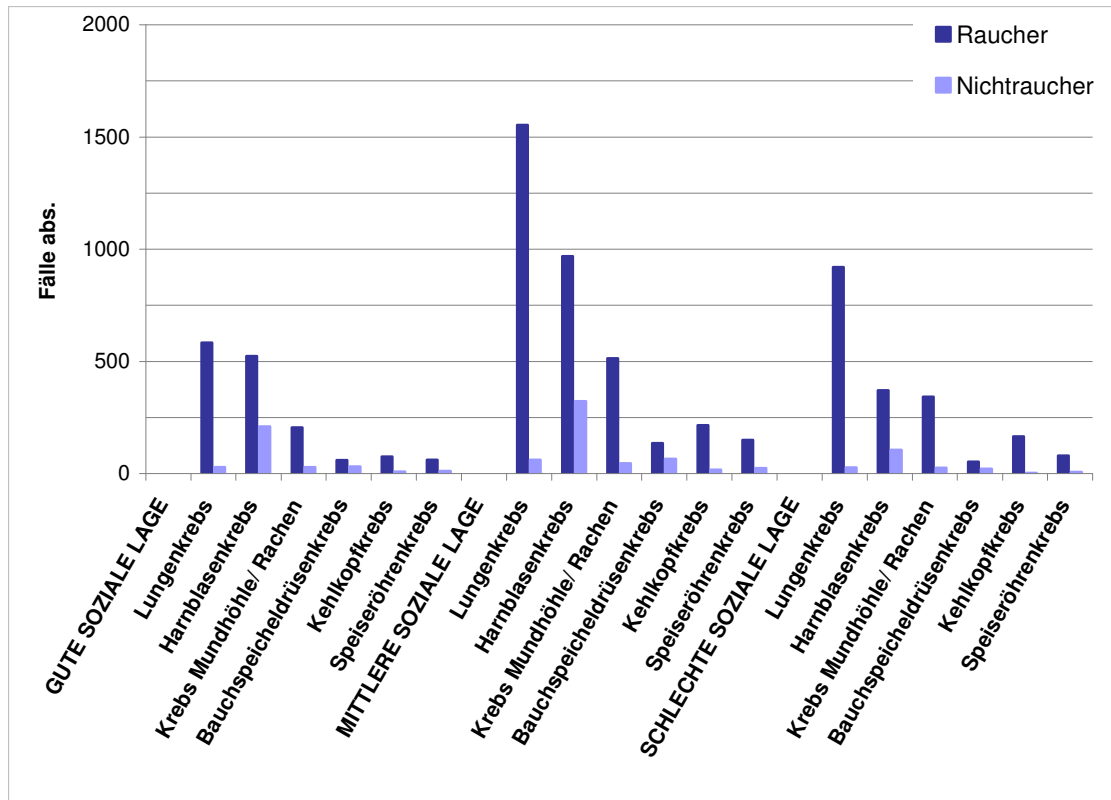


Bei Betrachtung der absoluten Fallzahlen fällt weiterhin auf, dass die soziale Lage bei Frauen keinen Einfluss auf das Rauchverhalten und die Entstehung einer tabak- assoziierten Krebsart zu nehmen scheint. Raucherinnen leben vorwiegend in einem Stadtteil der mittleren und schlechten sozialen Lage, Nichtraucherinnen eher in den Stadtteilen der guten und mittleren sozialen Lage. Die bereits beschriebene Entwicklung bezogen auf Harnblasenkrebs und Bauchspeicheldrüsenkrebs ist aber auch hier zu beobachten: in den Stadtteilen der guten und mittleren sozialen Lage leben mehr betroffene Nichtraucherinnen als Raucherinnen.

Tab. 10: Männliche Fälle nach sozialer Lage und Rauchstatus

| | Fälle abs. | Fälle in % | Raucher abs. | Raucher in % | Nicht- raucher abs. | Nicht- raucher in % |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Männer | 8009 | 100,0 | 6968 | 100,0 | 1041 | 100,0 |
| Lungenkrebs | 3165 | 39,5 | 3048 | 43,7 | 117 | 11,2 |
| Harnblasenkrebs | 2500 | 31,2 | 1863 | 26,7 | 637 | 61,2 |
| Krebs Mundhöhle/ Rachen | 1161 | 14,5 | 1062 | 15,2 | 99 | 9,5 |
| Bauchspeicheldrüsenkrebs | 366 | 4,6 | 248 | 3,6 | 118 | 11,3 |
| Kehlkopfkrebs | 484 | 6,0 | 456 | 6,5 | 28 | 2,7 |
| Speiseröhrenkrebs | 333 | 4,2 | 291 | 4,2 | 42 | 4,0 |
| gute soziale Lage | 1826 | 100 | 1511 | 100 | 315 | 100 |
| Lungenkrebs | 612 | 33,5 | 584 | 38,6 | 28 | 8,9 |
| Harnblasenkrebs | 733 | 40,1 | 524 | 34,7 | 209 | 66,3 |
| Krebs Mundhöhle/ Rachen | 234 | 12,8 | 206 | 13,6 | 28 | 8,9 |
| Bauchspeicheldrüsenkrebs | 91 | 5 | 60 | 4 | 31 | 9,8 |
| Kehlkopfkrebs | 84 | 4,6 | 76 | 5 | 8 | 2,5 |
| Speiseröhrenkrebs | 72 | 3,9 | 61 | 4 | 11 | 3,5 |
| mittlere soziale Lage | 4061 | 100 | 3536 | 100 | 535 | 100 |
| Lungenkrebs | 1606 | 39,5 | 1554 | 43,9 | 62 | 11,6 |
| Harnblasenkrebs | 1290 | 31,8 | 968 | 27,4 | 322 | 60,2 |
| Krebs Mundhöhle/ Rachen | 559 | 13,8 | 514 | 14,5 | 45 | 8,4 |
| Bauchspeicheldrüsenkrebs | 200 | 4,9 | 135 | 3,8 | 65 | 12,1 |
| Kehlkopfkrebs | 232 | 5,7 | 215 | 6,1 | 17 | 3,2 |
| Speiseröhrenkrebs | 174 | 4,3 | 150 | 4,2 | 24 | 4,5 |
| schlechte soziale Lage | 2122 | 100 | 1931 | 100 | 191 | 100 |
| Lungenkrebs | 947 | 44,6 | 920 | 47,6 | 27 | 14,1 |
| Harnblasenkrebs | 477 | 22,5 | 371 | 19,2 | 106 | 55,5 |
| Krebs Mundhöhle/ Rachen | 368 | 17,3 | 342 | 17,7 | 26 | 13,6 |
| Bauchspeicheldrüsenkrebs | 75 | 3,5 | 53 | 2,7 | 22 | 11,5 |
| Kehlkopfkrebs | 168 | 7,9 | 165 | 8,5 | 3 | 1,6 |
| Speiseröhrenkrebs | 87 | 4,1 | 80 | 4,1 | 7 | 3,7 |

Abb. 15: Tabak- assoziierte Krebsarten bei Männern nach sozialer Lage



Auch bei den Männern scheint bei Betrachtung der absoluten Fallzahlen die soziale Lage keinen Einfluss auf das Rauchverhalten und die Entstehung einer tabak- assoziierten Krebsart zu nehmen. Die Fallzahlen an Rauchern übersteigen in den Stadtteilen aller sozialen Lagen die der Nichtraucher weit.

Ein weiterer Test auf Unabhängigkeit wurde zwischen der sozialen Lage und der Diagnose durchgeführt. Auch hierbei wurde sowohl nach Frauen und Männern als auch nach Altersgruppe bei Diagnose stratifiziert. Mittels des Tests soll herausgefunden werden, welche Zusammenhänge es im mittleren und höheren Lebensalter zwischen der sozialen Lage und der Entstehung einer tabak- assoziierten Krebsart gibt.

Tab. 11: Test auf Unabhängigkeit zwischen sozialer Lage und Diagnose bei Frauen und Männern nach Altersgruppe bei Diagnose

| | Chi- Quadrat (Pearson) | p |
|-----------------------|------------------------|--------|
| Frauen | | |
| mittleres Lebensalter | 12,486 | 0,254 |
| höheres Lebensalter | 23,758 | 0,008 |
| Männer | | |
| mittleres Lebensalter | 61,983 | <0,001 |
| höheres Lebensalter | 77,364 | <0,001 |

Hier ist bei Männern in beiden Altersgruppen ein statistisch hochsignifikanter Zusammenhang zu beobachten. Bei Frauen im mittleren Lebensalter ist kein Zusammenhang sichtbar, während bei Frauen im höheren Lebensalter die soziale Lage einen statistisch signifikanten Einfluss auf die Entstehung einer tabak- assoziierten Krebsart hat.

Im Folgenden wird anhand der einzelnen tabak- assoziierten Krebsarten dargestellt, ob und wie sich weibliche und männliche Raucher und Nichtraucher in ihrem Erkrankungsgeschehen, Erkrankungsalter sowie ihrer sozialen Lage voneinander unterscheiden.

7.1.1 Lungenkrebs

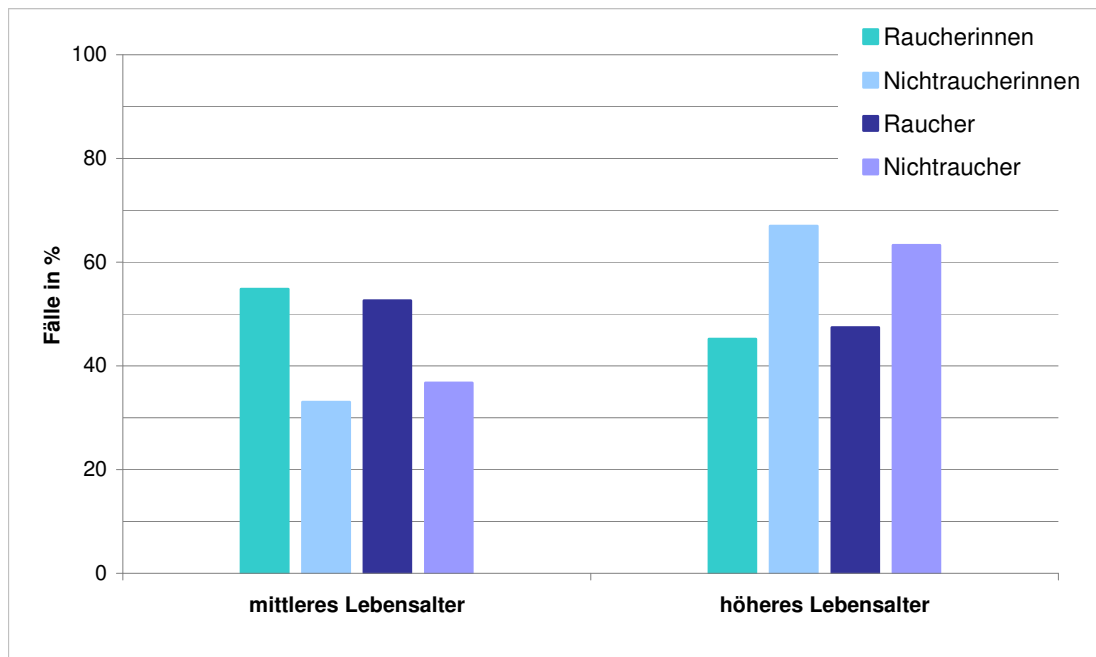
Von den 4.628 Lungenkrebsfällen sind 31,6% weiblich und 68,4% männlich. Von den 4.302 als Raucher gemeldeten Fällen sind mehr als 70% männlich und knapp 30% weiblich, während der Anteil der weiblichen Nichtraucher an den insgesamt 326 Nichtrauchern gut 64% beträgt und der Anteil der männlichen Nichtraucher weniger als 36%.

Tab. 12: Lungenkrebsfälle nach Geschlecht und Rauchstatus

| | Fälle abs. | Fälle in % | Raucher abs. | Raucher in % | Nicht- raucher abs. | Nicht- raucher in % |
|------------------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|
| Gesamt | 4628 | 100,0 | 4302 | 100,00 | 326 | 100,00 |
| Frauen | 1463 | 31,6 | 1254 | 29,15 | 209 | 64,11 |
| Männer | 3165 | 68,4 | 3048 | 70,85 | 117 | 35,89 |
| Gesamt | 4628 | 100,0 | 4302 | 100,0 | 326 | 100,0 |
| mittleres Lebensalter | 2402 | 51,9 | 2290 | 53,2 | 112 | 34,4 |
| höheres Lebensalter | 2226 | 48,1 | 2012 | 46,8 | 214 | 65,6 |
| Frauen | 1463 | 100,0 | 1254 | 100,0 | 209 | 100,0 |
| mittleres Lebensalter | 756 | 51,7 | 687 | 54,8 | 69 | 33,0 |
| höheres Lebensalter | 707 | 48,3 | 567 | 45,2 | 140 | 67,0 |
| Männer | 3165 | 100,0 | 3048 | 100,0 | 117 | 100,0 |
| mittleres Lebensalter | 1646 | 52,0 | 1603 | 52,6 | 43 | 36,8 |
| höheres Lebensalter | 1519 | 48,0 | 1445 | 47,4 | 74 | 63,2 |
| Gesamt | 4628 | 100,0 | 4302 | 100,0 | 326 | 100,0 |
| gute soziale Lage | 898 | 19,4 | 817 | 19,0 | 81 | 24,8 |
| mittlere soziale Lage | 2376 | 51,3 | 2213 | 51,4 | 163 | 50,0 |
| schlechte soziale Lage | 1354 | 29,3 | 1272 | 29,6 | 82 | 25,2 |
| Frauen | 1463 | 100,0 | 1254 | 100,0 | 209 | 100,0 |
| gute soziale Lage | 286 | 19,5 | 233 | 18,6 | 53 | 25,4 |
| mittlere soziale Lage | 770 | 52,6 | 669 | 53,3 | 101 | 48,3 |
| schlechte soziale Lage | 407 | 27,8 | 352 | 28,1 | 55 | 26,3 |
| Männer | 3165 | 100,0 | 3058 | 100,0 | 117 | 100,0 |
| gute soziale Lage | 612 | 19,3 | 584 | 19,1 | 28 | 23,9 |
| mittlere soziale Lage | 1606 | 50,7 | 1554 | 50,8 | 62 | 53,0 |
| schlechte soziale Lage | 947 | 29,9 | 920 | 30,1 | 27 | 23,1 |

Bei den weiblichen Rauchern liegt das mediane Erkrankungsalter mit 64 Jahren deutlich unter dem der weiblichen Nichtraucher mit 72 Jahren. Das mediane Erkrankungsalter der männlichen Raucher liegt mit 65 Jahren ebenfalls deutlich unter dem der männlichen Nichtraucher mit 70 Jahren.

Abb. 16: Weibliche und männliche Raucher und Nichtraucher mit Lungenkrebs nach Altersgruppe bei Diagnose



Die weiblichen und männlichen Raucher erkrankten häufiger im mittleren Lebensalter zwischen 30 und 65 Jahren als die weiblichen und männlichen Nichtraucher an Lungenkrebs: von den 1.254 weiblichen Rauchern sind 54,8%, von den 3.048 männlichen Rauchern 52,6% in diesem Lebensalter erkrankt.

Der prozentuale Anteil der weiblichen Raucher, die im höheren Lebensalter von 66 Jahren und älter erkrankt sind, ist mit 45,2% deutlich geringer. Auch die männlichen Raucher sind mit 47,4% zu einem deutlich geringeren Anteil im höheren Lebensalter an Lungenkrebs erkrankt.

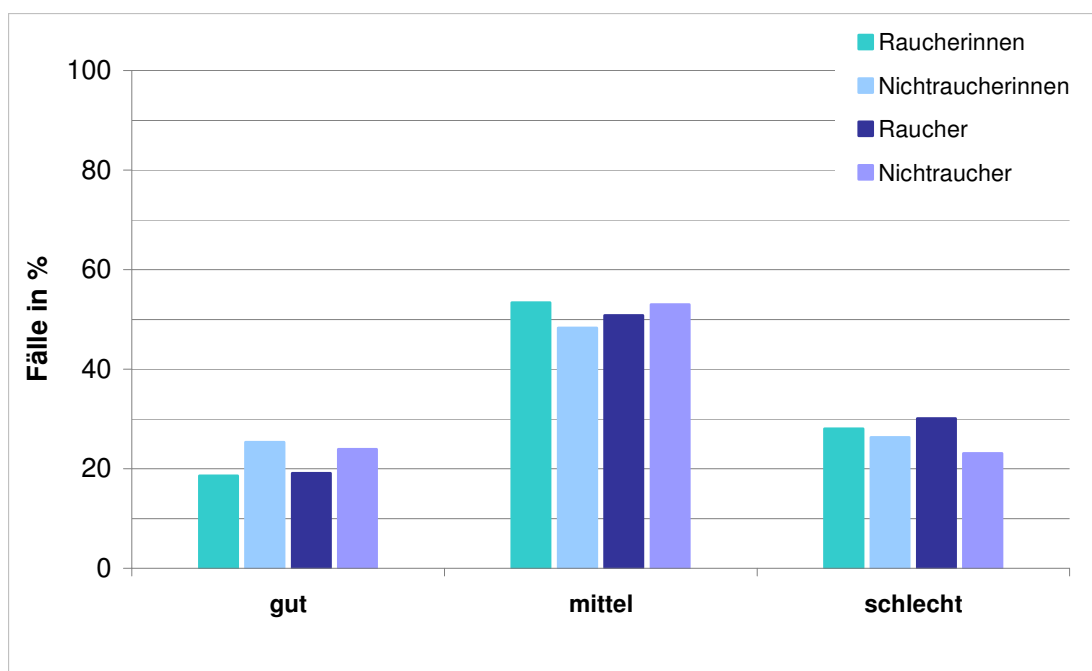
Bei den als Nichtraucher eingestuften Frauen und Männern zeigt sich eine entgegengesetzte Beobachtung: während 67% der 209 weiblichen Nichtraucher und 63,2% der 117 männlichen Nichtraucher im Alter von 66 Jahren und älter an Lungenkrebs erkrankt sind, sind es im mittleren Lebensalter noch 33% der weiblichen Nichtraucher und 36,8% der männlichen Nichtraucher.

Tab. 13: Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und Altersgruppe bei Diagnose bei Lungenkrebs nach Geschlecht

| Chi- Quadrat (Pearson) | | p |
|------------------------|--------|--------|
| Frauen | 34,000 | >0,001 |
| Männer | 11,326 | 0,001 |

Der Test ergibt sowohl bei Frauen als auch bei Männern mit Lungenkrebs ein hochsignifikantes Ergebnis. Das Rauchverhalten und das Alter bei Diagnose stehen also in einem Zusammenhang bei Lungenkrebs.

Abb. 17: Weibliche und männliche Raucher und Nichtraucher mit Lungenkrebs nach sozialer Lage



Im Hinblick auf die soziale Lage zeigt sich, dass die Anteile der 1.254 weiblichen und 3.048 männlichen Raucher in den Stadtteilen der guten sozialen Lage unter 20% liegen. Der Anteil der 209 weiblichen Nichtraucher in den gleichen Stadtteilen hingegen liegt mit gut 25% deutlich darüber, was auch auf den Anteil von knapp 24% der 117 männlichen Nichtraucher zutrifft. In den Stadtteilen der mittleren sozialen Lage leben 53,3% der weiblichen Raucher sowie 48,3% der weiblichen Nichtraucher. Im Vergleich dazu ist der Anteil der männlichen Raucher in den Stadtteilen der mittleren sozialen Lage mit 50,8% etwas geringer als der Anteil der männlichen Nichtraucher mit 53%.

In den Stadtteilen der schlechten sozialen Lage ist der Anteil der weiblichen Raucher mit 28% höher als der Anteil der weiblichen Nichtraucher mit 26,3%. Ebenso liegt der Anteil der männlichen Raucher mit 30% deutlich über dem Anteil der männlichen Nichtraucher mit 23,1%.

Zum einen zeigt sich, dass mehr als 80% der 4.302 weiblichen und männlichen Raucher in Stadtteilen der mittleren und schlechten sozialen Lage leben und zum anderen ist zu erkennen, dass insgesamt mehr weibliche Nichtraucher in den Stadtteilen der guten und schlechten soziale Lage leben männlichen Nichtraucher.

Tab. 14: Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und sozialer Lage bei Frauen und Männern mit Lungenkrebs

| Chi- Quadrat (Pearson) | | p |
|------------------------|-------|-------|
| Frauen | 5,268 | 0,072 |
| Männer | 3,350 | 0,187 |

Sowohl bei Frauen als auch bei Männern mit Lungenkrebs besteht ein eher geringer, statistisch nicht signifikanter Zusammenhang zwischen dem Rauchstatus und der sozialen Lage. Damit kann man sagen, dass sich bei Lungenkrebsfällen in dieser Untersuchung das Rauchverhalten und die soziale Lage nicht bedingen.

7.1.2 Harnblasenkrebs

Von den 3.446 an Harnblasenkrebs erkrankten Fällen sind 2.237 Fälle als Raucher und 1.209 Fälle als Nichtraucher eingestuft.

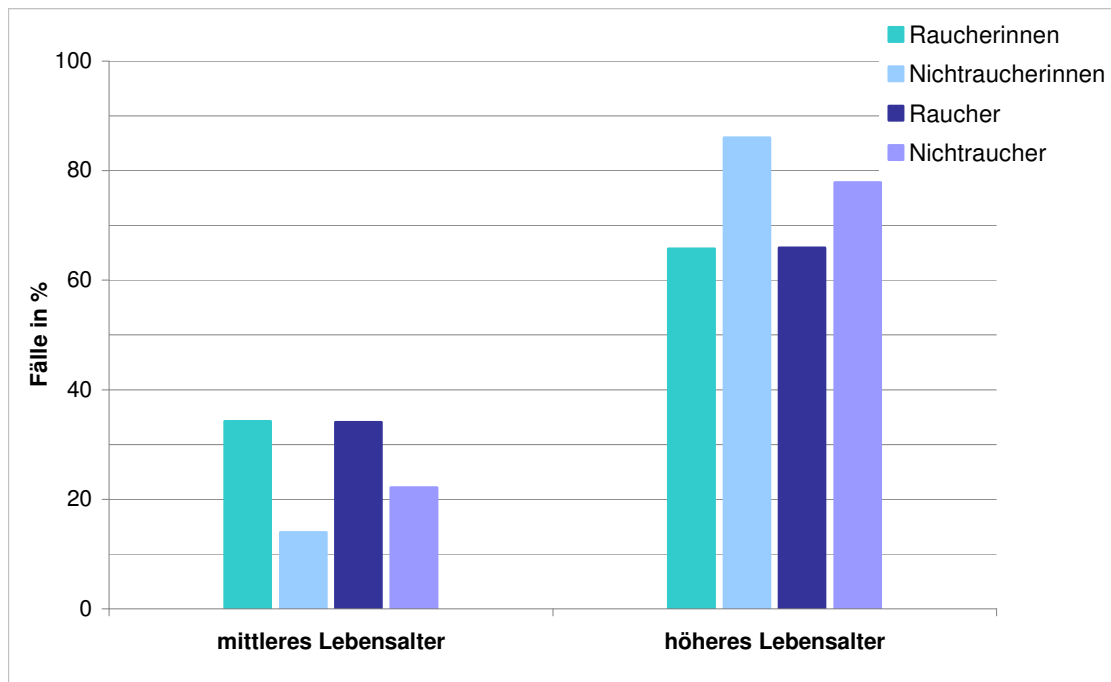
Von den 2.237 Rauchern sind 83,3% männlich, was den Anteil weiblicher Raucher mit 16,7% wesentlich übersteigt. Von den 1.209 Nichtrauchern sind 47,3% weiblich und 52,7% männlich.

Tab. 15: Harnblasenkrebs nach Geschlecht und Rauchstatus

| | Fälle gesamt abs. | Fälle gesamt in % | Raucher abs. | Raucher in % | Nicht- raucher abs. | Nicht- raucher in % |
|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Gesamt | 3446 | 100,0 | 2237 | 100,00 | 1209 | 100,00 |
| Frauen | 946 | 27,5 | 374 | 16,72 | 572 | 47,31 |
| Männer | 2500 | 72,5 | 1863 | 83,28 | 637 | 52,69 |
| Gesamt | 3446 | 100,0 | 2237 | 100,0 | 1209 | 100,0 |
| mittleres Lebensalter | 984 | 28,6 | 763 | 34,1 | 221 | 18,3 |
| höheres Lebensalter | 2462 | 71,4 | 1474 | 65,9 | 988 | 81,7 |
| Frauen | 946 | 100,0 | 374 | 100,0 | 572 | 100,0 |
| mittleres Lebensalter | 208 | 22,0 | 128 | 34,2 | 80 | 14,0 |
| höheres Lebensalter | 738 | 78,0 | 246 | 65,8 | 492 | 86,0 |
| Männer | 2500 | 100,0 | 1863 | 100,0 | 637 | 100,0 |
| mittleres Lebensalter | 776 | 31,0 | 635 | 34,1 | 141 | 22,1 |
| höheres Lebensalter | 1724 | 69,0 | 1228 | 65,9 | 496 | 77,9 |
| Gesamt | 3446 | 100,0 | 2237 | 100,0 | 1209 | 100,0 |
| gute soziale Lage | 988 | 28,7 | 629 | 28,1 | 359 | 29,7 |
| mittlere soziale Lage | 1792 | 52,0 | 1152 | 51,5 | 640 | 52,9 |
| schlechte soziale Lage | 666 | 19,3 | 456 | 20,4 | 210 | 17,4 |
| Frauen | 946 | 100,0 | 374 | 100,0 | 572 | 100,0 |
| gute soziale Lage | 255 | 27,0 | 105 | 28,1 | 150 | 26,2 |
| mittlere soziale Lage | 502 | 53,1 | 184 | 49,2 | 318 | 55,6 |
| schlechte soziale Lage | 189 | 20,0 | 85 | 22,7 | 104 | 18,2 |
| Männer | 2500 | 100,0 | 1863 | 100,0 | 637 | 100,0 |
| gute soziale Lage | 733 | 29,3 | 524 | 28,1 | 209 | 32,8 |
| mittlere soziale Lage | 1290 | 51,6 | 968 | 52,0 | 322 | 50,5 |
| schlechte soziale Lage | 477 | 19,1 | 371 | 19,9 | 106 | 16,6 |

Deutliche Unterschiede gibt es auch im Bezug auf das mediane Erkrankungsalter: dieses beträgt bei weiblichen und männlichen Rauchern jeweils 70 Jahre. Bei den weiblichen Nichtrauchern liegt das mediane Erkrankungsalter allerdings mit 78 Jahren wesentlich höher als das der weiblichen Raucher und immerhin 4 Jahre höher als das der männlichen Nichtraucher.

Abb. 18: Weibliche und männliche Raucher und Nichtraucher mit Harnblasenkrebs nach Altersgruppe bei Diagnose



Jeweils 34% der 374 weiblichen und der 1.963 männlichen Raucher mit Harnblasenkrebs waren somit bei Diagnosestellung im mittleren Lebensalter zwischen 30 und 65 Jahren, jeweils ca. 65% der weiblichen und männlichen Raucher waren 66 Jahre und älter.

Von den 572 weiblichen Nichtrauchern waren 14% im mittleren und mit 86% weit mehr im höheren Lebensalter. Auch bei den 637 männlichen Nichtrauchern verhält es sich ähnlich: hier waren bei Diagnosestellung 22,1% im Alter zwischen 30 und 65 Jahren und 77,9% im Alter von 66 Jahren und älter.

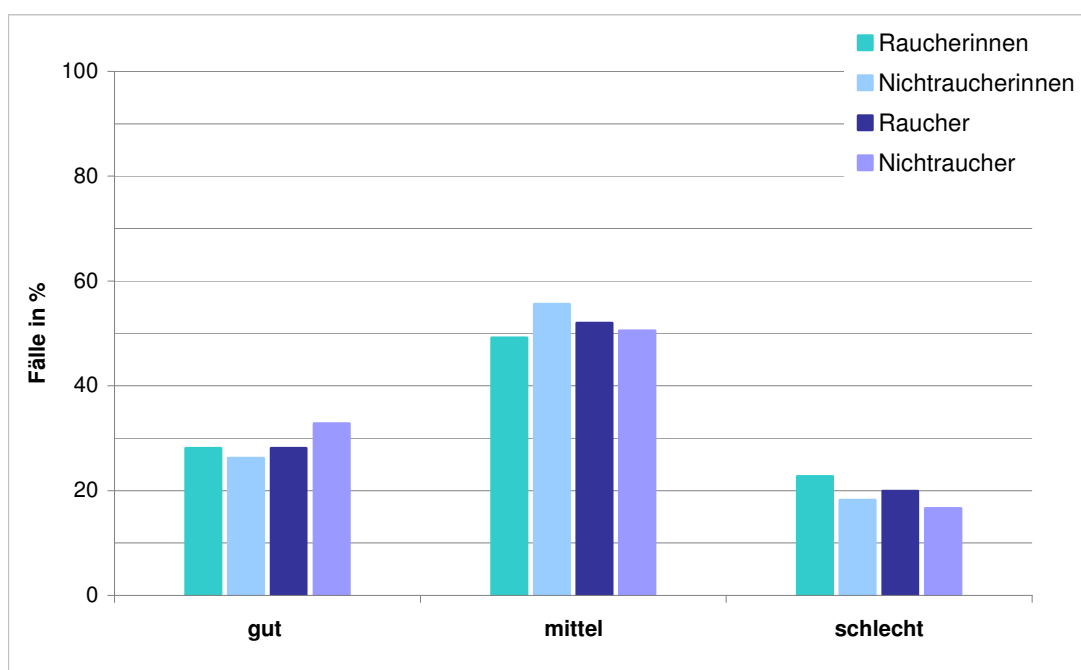
Hier wird deutlich, dass Harnblasenkrebs vorwiegend im höheren Lebensalter diagnostiziert wird. Der Anteil an weiblichen und männlichen Nichtrauchern mit Harnblasenkrebs im Alter von 66 Jahren und älter ist wesentlich höher als der Anteil der weiblichen und männlichen Rauchern gemeldeten Fälle im gleichen Lebensalter. Weibliche Nichtraucher im höheren Lebensalter sind dazu noch häufiger betroffen als männliche Nichtraucher.

Tab. 16: Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und Altersgruppe bei Diagnose bei Frauen und Männern mit Harnblasenkrebs

| Chi- Quadrat (Pearson) | | p |
|------------------------|--------|--------|
| Frauen | 54,001 | >0,001 |
| Männer | 31,668 | >0,001 |

Bei Harnblasenkrebs besteht bei Frauen und Männern ein hochsignifikanter Zusammenhang zwischen dem Rauchverhalten und dem Diagnosealter.

Abb. 19: Weibliche und männliche Raucher und Nichtraucher mit Harnblasenkrebs nach sozialer Lage



Jeweils 28,1% der 374 weiblichen und der 1.863 männlichen Raucher sowie 26,2% der 572 weiblichen und 32,8% der 637 männlichen Nichtraucher mit Harnblasenkrebs leben in einem Stadtteil der guten sozialen Lage.

In den Stadtteilen der mittleren sozialen Lage leben 49,2% der weiblichen und 52% der männlichen Raucher. Der Anteil an weiblichen Nichtrauchern in den Stadtteilen der gleichen sozialen Lage ist mit 55,6% etwas höher als der Anteil der männlichen Nichtraucher mit 50,5%.

Weiterhin leben in einem Stadtteil der schlechten sozialen Lage 22,7% der weiblichen Raucher und 18,2% der weiblichen Nichtraucher sowie 19,9% der männlichen Raucher und 16,6% der männlichen Nichtraucher.

Damit leben mehr als 77% der 2.237 Frauen und Männer, die als Raucher gemeldet wurden, in Stadtteilen der guten und mittleren sozialen Lage.

Besonders bei den Nichtrauchern zeigt sich eine deutliche Verschiebung hin zur guten sozialen Lage: in diesen Stadtteilen leben weit mehr von Harnblasenkrebs betroffene weibliche und männliche Nichtraucher als in den Stadtteilen der schlechten sozialen Lage.

Tab. 17: Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und sozialer Lage bei Frauen und Männern mit Harnblasenkrebs

| | Chi- Quadrat (Pearson) | p |
|---------------|------------------------|-------|
| Frauen | 4,370 | 0,112 |
| Männer | 6,400 | 0,041 |

Der Test ergibt, dass bei Frauen ein geringer und statistisch nicht signifikanter Zusammenhang zwischen dem Rauchverhalten und der sozialen Lage besteht. Bei Männern mit Harnblasenkrebs ist der Zusammenhang ebenfalls gering, aber von statistischer Signifikanz.

7.1.3 Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum

Von den 1.630 Fällen mit einem Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum sind 28,8% weiblich und 71,2% männlich.

Mit 76% sind mehr als dreimal so viele männliche Raucher im Vergleich zu 24% weiblichen Raucher von einem Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum betroffen. Von den 233 Nichtrauchern sind 134 weiblich; das entspricht einem Anteil von 57,5% und liegt deutlich über dem Anteil von männlichen Nichtrauchern mit 42,5%.

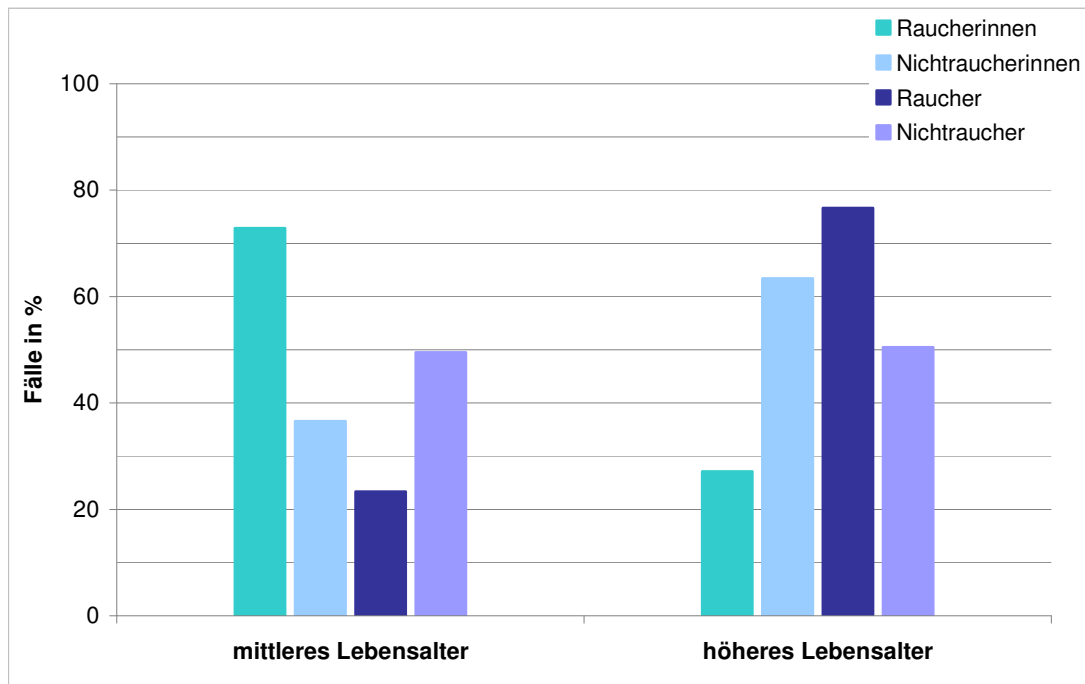
Tab. 18: Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum nach Geschlecht und Rauchstatus

| | Fälle gesamt abs. | Fälle gesamt in % | Raucher abs. | Raucher in % | Nicht- raucher abs. | Nicht- raucher in % |
|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Gesamt | 1630 | 100,0 | 1397 | 100,0 | 233 | 100,0 |
| Frauen | 469 | 28,8 | 335 | 24,0 | 134 | 57,5 |
| Männer | 1161 | 71,2 | 1062 | 76,0 | 99 | 42,5 |
| Gesamt | 1630 | 100,0 | 1397 | 100,0 | 233 | 100,0 |
| mittleres Lebensalter | 590 | 36,2 | 492 | 35,2 | 98 | 42,1 |
| höheres Lebensalter | 1040 | 63,8 | 905 | 64,8 | 135 | 57,9 |
| Frauen | 469 | 100,0 | 335 | 100,0 | 134 | 100,0 |
| mittleres Lebensalter | 293 | 62,5 | 244 | 72,8 | 49 | 36,6 |
| höheres Lebensalter | 176 | 37,5 | 91 | 27,2 | 85 | 63,4 |
| Männer | 1161 | 100,0 | 1062 | 100,0 | 99 | 100,0 |
| mittleres Lebensalter | 297 | 25,6 | 248 | 23,4 | 49 | 49,5 |
| höheres Lebensalter | 864 | 74,4 | 814 | 76,6 | 50 | 50,5 |
| Gesamt | 1630 | 100,0 | 1397 | 100,0 | 233 | 100,0 |
| gute soziale Lage | 347 | 21,3 | 277 | 19,8 | 70 | 30,0 |
| mittlere soziale Lage | 789 | 48,4 | 680 | 48,7 | 109 | 46,8 |
| schlechte soziale Lage | 494 | 30,3 | 440 | 31,5 | 54 | 23,2 |
| Frauen | 469 | 100,0 | 335 | 100,0 | 134 | 100,0 |
| gute soziale Lage | 113 | 24,1 | 71 | 21,2 | 42 | 31,3 |
| mittlere soziale Lage | 230 | 49,0 | 166 | 49,6 | 64 | 47,8 |
| schlechte soziale Lage | 126 | 26,9 | 98 | 29,3 | 28 | 20,9 |
| Männer | 1161 | 100,0 | 1062 | 100,0 | 99 | 100,0 |
| gute soziale Lage | 234 | 20,2 | 206 | 19,4 | 28 | 28,3 |
| mittlere soziale Lage | 559 | 48,1 | 514 | 48,4 | 45 | 45,5 |
| schlechte soziale Lage | 368 | 31,7 | 342 | 32,2 | 26 | 26,3 |

Das mediane Erkrankungsalter von weiblichen und männlichen Rauchern beträgt in etwa 60 Jahre und liegt damit 12 Jahre unter dem von weiblichen und 6 Jahre unter dem von männlichen Nichtrauchern.

Im Bezug auf das Erkrankungsalter bei einem Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum sind also deutliche Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Raucher und Nichtrauchern zu erkennen.

Abb. 20: Weibliche und männliche Raucher und Nichtraucher mit Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum nach Altersgruppe bei Diagnose



So sind 72,8% der 335 weiblichen Raucher im mittleren Lebensalter an einem Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum erkrankt und lediglich 27,2% im höheren Lebensalter, während von den 1.062 männlichen Rauchern nur 23,4% im mittleren Lebensalter erkrankt sind und der Anteil männlicher Raucher im höheren Lebensalter bei 76,6% liegt.

Von den 134 weiblichen Nichtrauchern sind 63,4% im höheren Lebensalter erkrankt, während die restlichen 36,6% bei Diagnose zwischen 30 und 65 Jahre alt waren. Von den 99 männlichen Nichtrauchern mit einem Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum sind jeweils 50% bei Diagnosestellung im mittleren und höheren Lebensalter gewesen.

Hier wird sichtbar, dass die weiblichen Raucher häufiger im Alter zwischen 30 und 65 Jahren an einem Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum erkranken, während weibliche Nichtraucher in dieser Diagnosegruppe vermehrt im Alter von 66 Jahren und älter erkrankten.

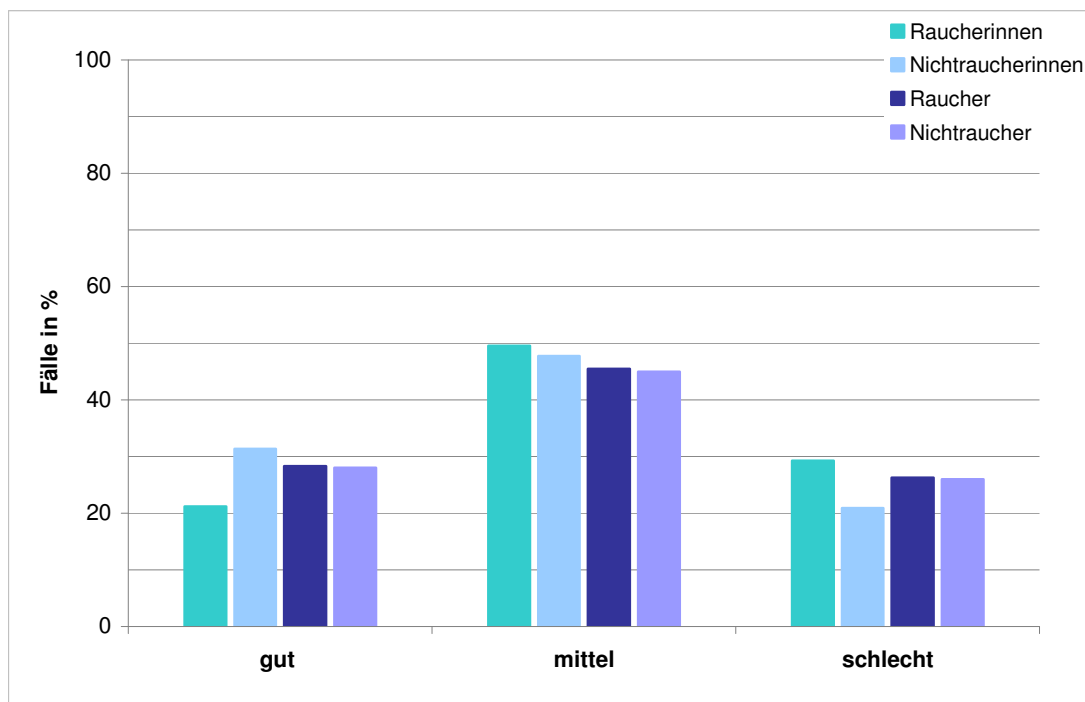
Männliche Raucher hingegen erkrankten deutlich häufiger im höheren als im mittleren Lebensalter, während sich die Anteile an männlichen Nichtraucher gleich auf beide Altersgruppen bei Diagnose verteilen.

Tab. 19: Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und Altersgruppe bei Diagnose bei Frauen und Männern mit Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum

| Chi- Quadrat (Pearson) | | p |
|------------------------|--------|--------|
| Frauen | 53,704 | >0,001 |
| Männer | 34,994 | >0,001 |

Bei Frauen und Männern mit einem Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum besteht ein größerer und hochsignifikanter Zusammenhang zwischen dem Rauchverhalten und dem Diagnosealter.

Abb. 21: Weibliche und männliche Raucher und Nichtraucher mit Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum nach sozialer Lage



Jeweils weniger als 50% der 335 weiblichen und der 1.062 männlichen Raucher sowie der 134 weiblichen und der 99 männlichen Nichtraucher leben in einem Stadtteil der mittleren sozialen Lage.

Der Anteil der weiblichen Raucher in den Stadtteilen der guten sozialen Lage ist mit 21,2% etwas höher als der Anteil der männlichen Raucher mit 19,4%.

In den Stadtteilen der schlechten sozialen Lage leben mit 32,2% etwa mehr der 1.062 männlichen Raucher als 29,3% der 335 weiblichen Raucher.

Während in den Stadtteilen der guten sozialen Lage rund 31% der 134 weiblichen und 28% der 99 männlichen Nichtraucher leben, liegt der Anteil an weiblichen Nichtrauchern in den Stadtteilen der schlechten sozialen Lage bei knapp 21% und der an männlichen Nichtrauchern mit ungefähr 26% etwas höher.

Tab. 20: Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und sozialer Lage bei Frauen und Männern mit Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum

| Chi- Quadrat (Pearson) | | p |
|------------------------|-------|-------|
| Frauen | 6,644 | 0,036 |
| Männer | 4,719 | 0,094 |

Der Test zur Prüfung des Zusammenhangs zwischen dem Rauchverhalten und der sozialen Lage zeigt bei Frauen mit einem Krebs im Mundhöhlen- und Rachenbereich einen schwach signifikanten Zusammenhang, der bei Männern in der gleichen Diagnosegruppe allerdings nicht zu beobachten ist.

7.1.4 Bauchspeicheldrüsenkrebs

Es liegen 711 Fälle vor, die an Bauchspeicheldrüsenkrebs erkrankt sind, von denen 48,5% weiblich und 51,5% männlich sind.

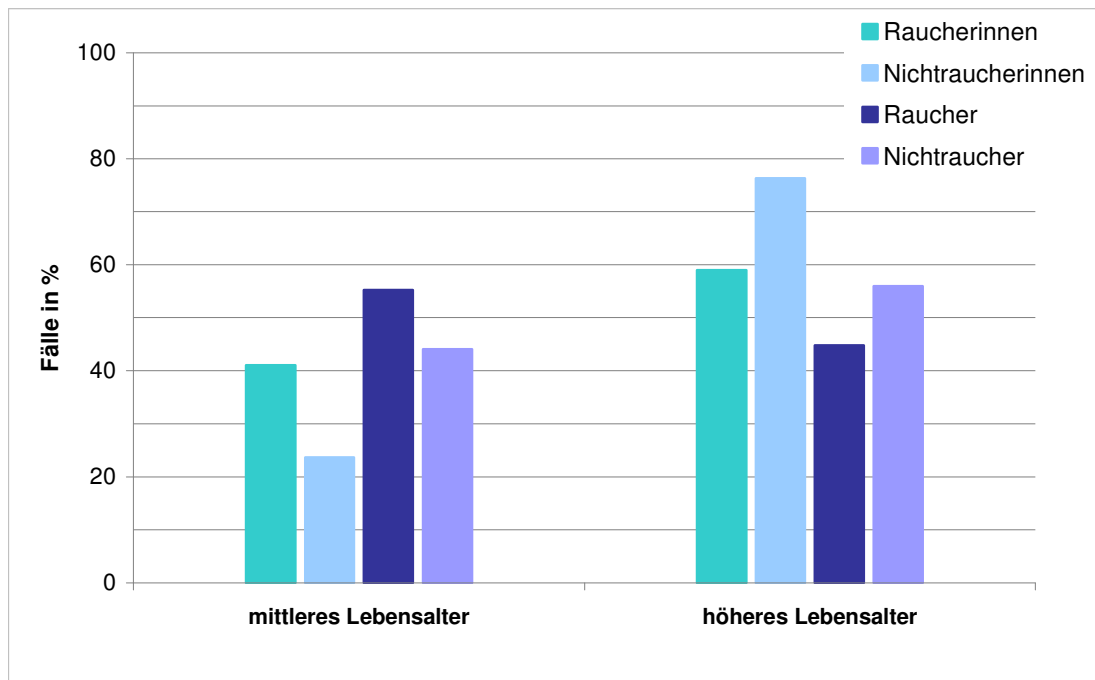
Von den 365 Rauchern sind knapp 68% männlich und 32% weiblich. Während ungefähr 66% der 228 weiblichen Nichtraucher an Bauchspeicheldrüsenkrebs erkrankt sind, sind es lediglich 34% der 118 männlichen Nichtraucher.

Tab. 21: Bauchspeicheldrüsenkrebs nach Geschlecht und Rauchstatus

| | Fälle gesamt abs. | Fälle gesamt in % | Raucher abs. | Raucher in % | Nicht- raucher abs. | Nicht- raucher in % |
|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Gesamt | 711 | 100,0 | 365 | 100,0 | 346 | 100,0 |
| Frauen | 345 | 48,5 | 117 | 32,1 | 228 | 65,9 |
| Männer | 366 | 51,5 | 248 | 67,9 | 118 | 34,1 |
| Gesamt | 711 | 100,0 | 365 | 100,0 | 346 | 100,0 |
| mittleres Lebensalter | 291 | 40,9 | 185 | 50,7 | 106 | 30,6 |
| höheres Lebensalter | 420 | 59,1 | 180 | 49,3 | 240 | 69,4 |
| Frauen | 345 | 100,0 | 117 | 100,0 | 228 | 100,0 |
| mittleres Lebensalter | 102 | 29,6 | 48 | 41,0 | 54 | 23,7 |
| höheres Lebensalter | 243 | 70,4 | 69 | 59,0 | 174 | 76,3 |
| Männer | 366 | 100,0 | 248 | 100,0 | 118 | 100,0 |
| mittleres Lebensalter | 189 | 51,6 | 137 | 55,2 | 52 | 44,1 |
| höheres Lebensalter | 177 | 48,4 | 111 | 44,8 | 66 | 55,9 |
| Gesamt | 711 | 100,0 | 365 | 100,0 | 346 | 100,0 |
| gute soziale Lage | 189 | 26,6 | 87 | 23,8 | 102 | 29,5 |
| mittlere soziale Lage | 376 | 52,9 | 195 | 53,4 | 181 | 52,3 |
| schlechte soziale Lage | 146 | 20,5 | 83 | 22,7 | 63 | 18,2 |
| Frauen | 345 | 100,0 | 117 | 100,0 | 228 | 100,0 |
| gute soziale Lage | 98 | 28,4 | 27 | 23,1 | 71 | 31,1 |
| mittlere soziale Lage | 176 | 51,0 | 60 | 51,3 | 116 | 50,9 |
| schlechte soziale Lage | 71 | 20,6 | 30 | 25,6 | 41 | 18,0 |
| Männer | 366 | 100,0 | 248 | 100,0 | 118 | 100,0 |
| gute soziale Lage | 91 | 24,9 | 60 | 24,2 | 31 | 26,3 |
| mittlere soziale Lage | 200 | 54,6 | 135 | 54,4 | 65 | 55,1 |
| schlechte soziale Lage | 75 | 20,5 | 53 | 21,4 | 22 | 18,6 |

Das mediane Erkrankungsalter weiblicher Raucher mit Bauchspeicheldrüsenkrebs beträgt 68 Jahre und liegt damit 4 Jahre über dem von männlichen Rauchern mit der gleichen Diagnose sowie 5 Jahre unter dem von weiblichen Nichtrauchern. Das mediane Erkrankungsalter männlicher Nichtraucher liegt bei 67 Jahren.

Abb. 22: Weibliche und männliche Raucher und Nichtraucher mit Bauchspeicheldrüsenkrebs nach Altersgruppe bei Diagnose



Während also 59% der 117 weiblichen Raucher im Alter von 66 Jahren und älter an Bauchspeicheldrüsenkrebs erkrankten, sind von den 248 männlichen Rauchern in der gleichen Altersgruppe 44,8% betroffen.

Mehr als 55% der 248 männlichen und 41% der 117 weiblichen Raucher waren bei Diagnosestellung im mittleren Lebensalter. Weniger als 56% der 118 männlichen Nichtraucher waren bei Diagnosestellung im Alter von 66 Jahren und älter; 44% waren zwischen 30 und 65 Jahre alt.

Von den 228 weiblichen Nichtrauchern sind 76,3% im höheren Lebensalter erkrankt und 23,7% im mittleren Lebensalter.

Hier zeigt sich, dass die an Bauchspeicheldrüsenkrebs erkrankten Fälle vorwiegend männliche Raucher im mittleren Lebensalter und weibliche Nichtraucher im höheren Lebensalter sind.

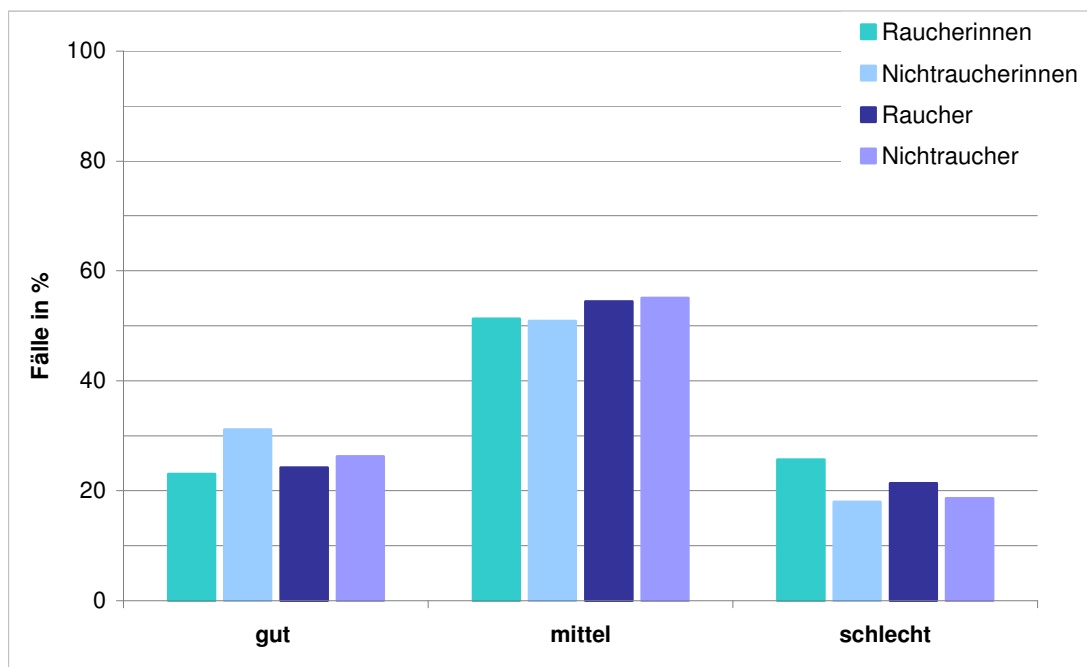
Weiterhin fällt der insgesamt hohe Anteil weiblicher Nichtraucher in dieser Diagnosegruppe auf, so dass sich hier, wie bereits bei Harnblasenkrebs, die Frage stellt, ob der Assoziation zum Tabakrauchen bei Frauen die bisherige Bedeutung beizumessen ist.

Tab. 22: Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und Altersgruppe bei Diagnose bei Frauen und Männern mit Bauchspeicheldrüsenkrebs

| Chi- Quadrat (Pearson) | | p |
|------------------------|--------|-------|
| Frauen | 11,166 | 0,001 |
| Männer | 3,998 | 0,046 |

Während bei Frauen mit Bauchspeicheldrüsenkrebs der Zusammenhang zwischen dem Rauchverhalten und dem Diagnosealter hochsignifikant ist, ist er bei Männern eher nur noch sehr schwach signifikant.

Abb. 23: Weibliche und männliche Raucher und Nichtraucher mit Bauchspeicheldrüsenkrebs nach sozialer Lage



Von den 117 weiblichen Rauchern leben 23,1% in einem Stadtteil der guten, 51,3% in einem Stadtteil der mittleren und 25,6% in einem Stadtteil der schlechten sozialen Lage.

Die männlichen Raucher mit Bauchspeicheldrüsenkrebs verteilen sich ähnlich auf die sozialen Lagen: 24,2% der 248 männlichen Raucher leben in einem Stadtteil der guten, 54,4% in einem Stadtteil der mittleren und 21,4% in einem Stadtteil der schlechten sozialen Lage.

Von den 228 weiblichen Nichtraucherern leben 31,1% in einem Stadtteil der guten sozialen Lage, das sind etwas mehr als 26,3% der 118 männlichen Nichtraucher. Während jeweils weniger als 19% der 228 weiblichen und 118

männlichen Nichtraucher in einem Stadtteil der schlechten sozialen Lage leben, sind es in den Stadtteilen der mittleren sozialen Lage 50,9% der weiblichen und 55,1% der männlichen an Bauchspeicheldrüsenkrebs erkrankten Nichtraucher.

Tab. 23: Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und sozialer Lage bei Frauen und Männern mit Bauchspeicheldrüsenkrebs

| | Chi- Quadrat (Pearson) | p |
|---------------|------------------------|-------|
| Frauen | 3,976 | 0,137 |
| Männer | 0,435 | 0,804 |

Die soziale Lage scheint allerdings weder bei Frauen noch bei Männern mit Bauchspeicheldrüsenkrebs in einem Zusammenhang zum Rauchverhalten zu stehen: es liegen nach Prüfung der Zusammenhänge in dieser Diagnosegruppe schwache und statistisch nicht signifikante Ergebnisse vor.

7.1.5 Kehlkopfkrebs

Von den 595 mit Kehlkopfkrebs gemeldeten Fällen sind 556 als Raucher und nur 39 als Nichtraucher gemeldet. Von den 556 Rauchern mit Kehlkopfkrebs sind 82% männlich und lediglich 18% weiblich, von den 39 als Nichtraucher gemeldeten Fällen sind 11 weiblich (28,2%) und 28 männlich (71,8%).

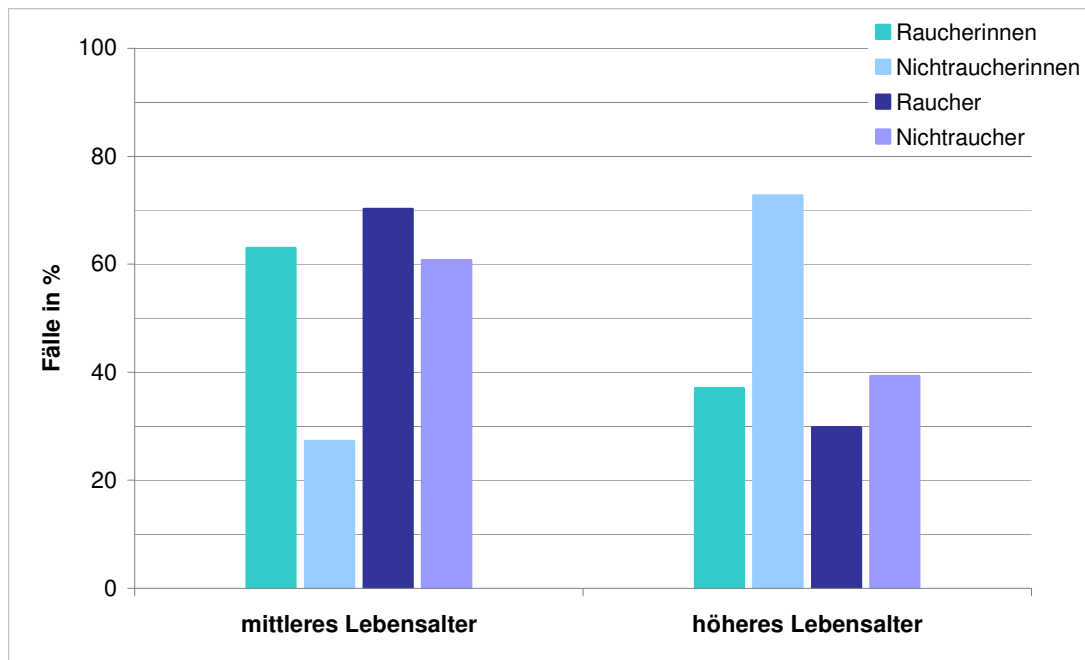
Tab. 24: Kehlkopfkrebs nach Geschlecht und Rauchstatus

| | Fälle gesamt abs. | Fälle gesamt in % | Raucher abs. | Raucher in % | Nicht- raucher abs. | Nicht- raucher in % |
|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Gesamt | 595 | 100,0 | 556 | 100,0 | 39 | 100,0 |
| Frauen | 111 | 18,7 | 100 | 18,0 | 11 | 28,2 |
| Männer | 484 | 81,3 | 456 | 82,0 | 28 | 71,8 |
| Gesamt | 595 | 100,0 | 556 | 100,0 | 39 | 100,0 |
| mittleres Lebensalter | 403 | 67,7 | 383 | 68,9 | 20 | 51,3 |
| höheres Lebensalter | 192 | 32,3 | 173 | 31,1 | 19 | 48,7 |
| Frauen | 111 | 100,0 | 100 | 100,0 | 11 | 100,0 |
| mittleres Lebensalter | 66 | 59,5 | 63 | 63,0 | 3 | 27,3 |
| höheres Lebensalter | 45 | 40,5 | 37 | 37,0 | 8 | 72,7 |
| Männer | 484 | 100,0 | 456 | 100,0 | 28 | 100,0 |
| mittleres Lebensalter | 337 | 69,6 | 320 | 70,2 | 17 | 60,7 |
| höheres Lebensalter | 147 | 30,4 | 136 | 29,8 | 11 | 39,3 |
| Gesamt | 595 | 100,0 | 556 | 100,0 | 39 | 100,0 |
| gute soziale Lage | 105 | 17,6 | 94 | 16,9 | 11 | 28,2 |
| mittlere soziale Lage | 293 | 49,2 | 269 | 48,4 | 24 | 61,5 |
| schlechte soziale Lage | 197 | 33,1 | 193 | 34,7 | 4 | 10,3 |
| Frauen | 111 | 100,0 | 100 | 100,0 | 11 | 100,0 |
| gute soziale Lage | 21 | 18,9 | 18 | 18,0 | 3 | 27,3 |
| mittlere soziale Lage | 61 | 55,0 | 54 | 54,0 | 7 | 63,6 |
| schlechte soziale Lage | 29 | 26,1 | 28 | 28,0 | 1 | 9,1 |
| Männer | 484 | 100,0 | 456 | 100,0 | 28 | 100,0 |
| gute soziale Lage | 84 | 17,4 | 76 | 16,7 | 8 | 28,6 |
| mittlere soziale Lage | 232 | 47,9 | 215 | 47,1 | 17 | 60,7 |
| schlechte soziale Lage | 168 | 34,7 | 165 | 36,2 | 3 | 10,7 |

Das mediane Erkrankungsalter bei weiblichen Rauchern beträgt 61,5 Jahre und liegt damit nur 1 Jahr über dem von männlichen Rauchern.

Das mediane Erkrankungsalter weiblicher Nichtraucher mit Kehlkopfkrebs hingegen liegt bei 75 Jahren, und damit 13 über dem der männlichen Nichtraucher mit 62 Jahren.

Abb. 24: Weibliche und männliche Raucher und Nichtraucher mit Kehlkopfkrebs nach Altersgruppe bei Diagnose



Während 63% der 100 weiblichen Raucher bei Diagnosestellung zwischen 30 und 65 Jahren alt waren, sind es in der gleichen Altersgruppe mehr als 70% der 456 männlichen Raucher. Im Vergleich dazu waren 37% der weiblichen und knapp 30% der männlichen Raucher im höheren Lebensalter von 66 Jahren und älter.

Von den 11 weiblichen Nichtrauchern sind 8 im höheren Lebensalter erkrankt, das entspricht einem prozentualen Anteil von 72,7%, die restlichen 27,3% sind im Alter zwischen 30 und 65 Jahren erkrankt.

Auch die Fallzahlen männlicher Nichtraucher sind eher gering: so erkrankten von den 28 männlichen Nichtrauchern mit Kehlkopfkrebs 17 (60,7%) im mittleren Lebensalter und 11 (39,3%) im Alter von 66 Jahren und älter.

Zusammenfassend kann man sagen, dass sowohl weibliche als auch männliche Raucher häufiger im mittleren Lebensalter an Kehlkopfkrebs erkrankt sind.

Weibliche Nichtraucher hingegen sind häufiger im höheren Lebensalter an Kehlkopfkrebs erkrankt; männliche Nichtraucher im mittleren Lebensalter. Jedoch ist aufgrund der kleinen Fallzahlen bei den Nichtrauchern die Aussagekraft dieser Entwicklung in Frage zu stellen.

Tab. 25: Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und Altersgruppe bei Diagnose bei Frauen und Männern mit Kehlkopfkrebs

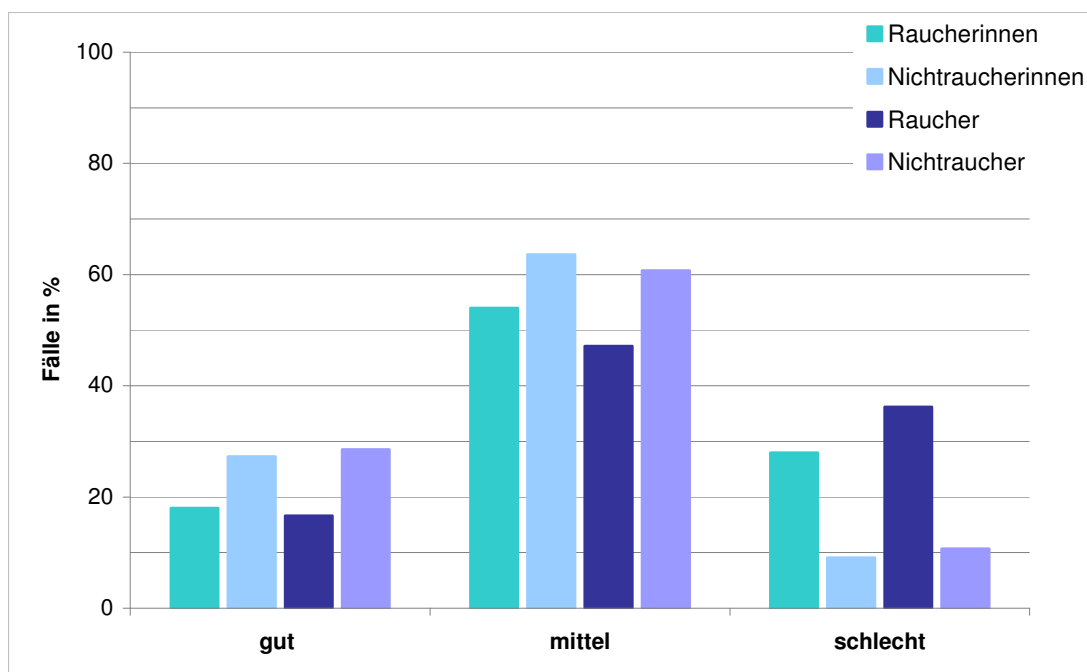
| Chi- Quadrat (Pearson) | | p |
|------------------------|-------|--------|
| Frauen | 5,248 | 0,022* |
| Männer | 1,117 | 0,291 |

* erwartete Häufigkeit ist kleiner 5.

Aufgrund der kleinen Fallzahlen kommt es bei der Zusammenhangsprüfung zwischen dem Rauchverhalten und dem Diagnosealter bei den weiblichen Fällen zu einem hochsignifikanten Ergebnis. Allerdings liegt die erwartete Häufigkeit unter 5, so dass von einer verfälschten Gewichtung ausgegangen werden muss. Das Ergebnis hat keine Aussagekraft.

Bei den Männern mit Kehlkopfkrebs ist der Zusammenhang zwischen den geprüften Variablen gering und von keiner statistischen Signifikanz.

Abb. 25: Weibliche und männliche Raucher und Nichtraucher mit Kehlkopfkrebs nach sozialer Lage



In einem Stadtteil der guten sozialen Lage lebten 18% der 100 weiblichen und 16,7% der 456 männlichen Raucher, als sie die Diagnose Kehlkopfkrebs erhielten. Der Anteil an männlichen Rauchern in einem Stadtteil der schlechten sozialen Lage ist mit 36,5% deutlich höher als der Anteil weiblicher Raucher in den gleichen Stadtteilen mit 28%.

Gut 47% der männlichen und 54% der weiblichen Raucher lebten in einem Stadtteil der mittleren sozialen Lage.

Von den 11 weiblichen Nichtraucher lebten drei Fälle in einem Stadtteil der guten sozialen Lage (27,3%), 7 in einem Stadtteil der mittleren sozialen Lage (63,3%) und ein Fall in einem Stadtteil der schlechten sozialen Lage (9,1%).

Von den 28 männlichen Nichtrauchern mit Kehlkopfkrebs lebten 28,6% zum Zeitpunkt der Diagnose in einem Stadtteil der guten sozialen Lage und 60,7% in einem Stadtteil der mittleren sozialen Lage. Drei Fälle der 28 männlichen Nichtraucher mit Kehlkopfkrebs lebten in einem Stadtteil der schlechten sozialen Lage.

Auch hier ist darauf hinzuweisen, dass die Fallzahlen der weiblichen und männlichen Nichtraucher zu klein sind, um aussagefähige Ergebnisse zu erzielen.

Tab. 26: Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und sozialer Lage bei Frauen und Männern mit Kehlkopfkrebs

| | Chi- Quadrat (Pearson) | p |
|---------------|------------------------|--------|
| Frauen | 32,296 | >0,001 |
| Männer | 59,296 | >0,001 |

Trotz der kleinen Falzahlen bei Kehlkopfkrebs besteht bei Frauen und Männern zwischen dem Rauchverhalten und der sozialen Lage ein hochsignifikanter Zusammenhang.

7.1.6 Speiseröhrenkrebs

Von den 439 an Speiseröhrenkrebs erkrankten Fällen sind 76% männlich und 24% weiblich. Von den 333 männlichen Fällen sind 291 als Raucher und 42 als Nichtraucher eingestuft. Von den 106 weiblichen Fällen sind lediglich 64 als Raucher und 42 als Nichtraucher eingestuft.

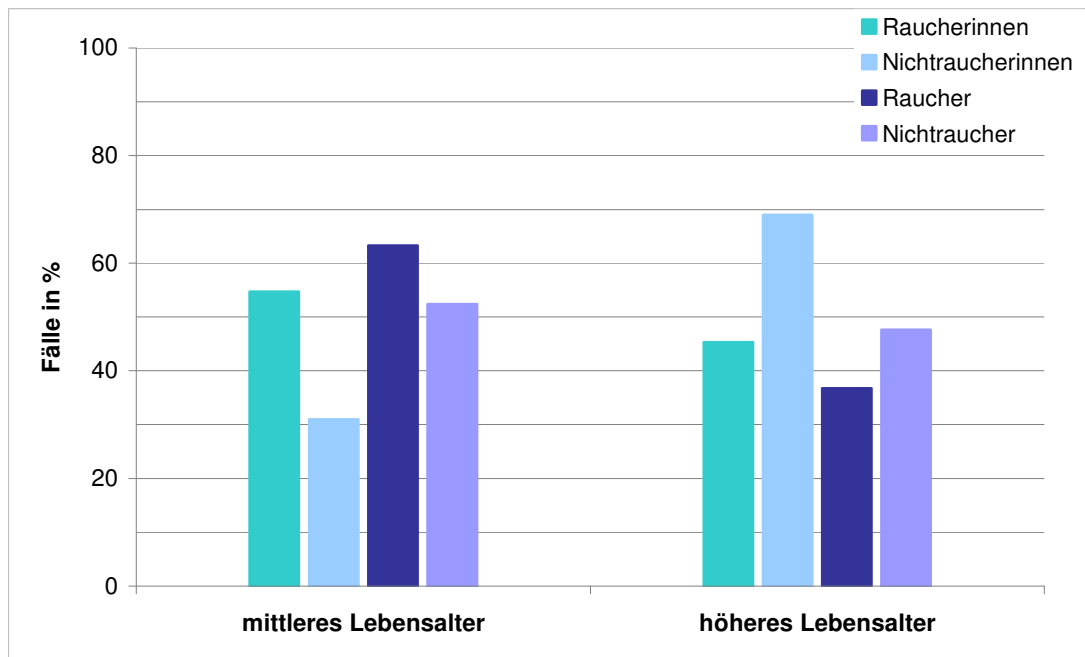
Der Anteil männlicher Raucher überwiegt in dieser Diagnosegruppe also deutlich den der weiblichen Raucher.

Tab. 27: Speiseröhrenkrebs nach Geschlecht und Rauchstatus

| | Fälle gesamt abs. | Fälle gesamt in % | Raucher abs. | Raucher in % | Nicht- raucher abs. | Nicht- raucher in % |
|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Gesamt | 439 | 100,0 | 355 | 100,00 | 84 | 100,00 |
| Frauen | 106 | 24,1 | 64 | 18,03 | 42 | 50,00 |
| Männer | 333 | 75,9 | 291 | 81,97 | 42 | 50,00 |
| Gesamt | 439 | 100,0 | 355 | 100,0 | 84 | 100,0 |
| mittleres Lebensalter | 254 | 57,9 | 219 | 61,7 | 35 | 41,7 |
| höheres Lebensalter | 185 | 42,1 | 136 | 38,3 | 49 | 58,3 |
| Frauen | 106 | 100,0 | 64 | 100,0 | 42 | 100,0 |
| mittleres Lebensalter | 48 | 45,3 | 35 | 54,7 | 13 | 31,0 |
| höheres Lebensalter | 58 | 54,7 | 29 | 45,3 | 29 | 69,0 |
| Männer | 333 | 100,0 | 291 | 100,0 | 42 | 100,0 |
| mittleres Lebensalter | 206 | 61,9 | 184 | 63,2 | 22 | 52,4 |
| höheres Lebensalter | 127 | 38,1 | 107 | 36,8 | 20 | 47,6 |
| Gesamt | 439 | 100,0 | 355 | 100,0 | 84 | 100,0 |
| gute soziale Lage | 96 | 21,9 | 76 | 21,4 | 20 | 23,8 |
| mittlere soziale Lage | 231 | 52,6 | 181 | 51,0 | 50 | 59,5 |
| schlechte soziale Lage | 112 | 25,5 | 98 | 27,6 | 14 | 16,7 |
| Frauen | 106 | 100,0 | 64 | 100,0 | 42 | 100,0 |
| gute soziale Lage | 24 | 22,6 | 15 | 23,4 | 9 | 21,4 |
| mittlere soziale Lage | 57 | 53,8 | 31 | 48,4 | 26 | 61,9 |
| schlechte soziale Lage | 25 | 23,6 | 18 | 28,1 | 7 | 16,7 |
| Männer | 333 | 100,0 | 291 | 100,0 | 42 | 100,0 |
| gute soziale Lage | 72 | 21,6 | 61 | 21,0 | 11 | 26,2 |
| mittlere soziale Lage | 174 | 52,3 | 150 | 51,5 | 24 | 57,1 |
| schlechte soziale Lage | 87 | 26,1 | 80 | 27,5 | 7 | 16,7 |

Das mediane Erkrankungsalter männlicher Raucher beträgt 63 Jahre, das von männlichen Nichtrauchern liegt bei 65 Jahren. Der Median bei weiblichen Rauchern beträgt 64,5 Jahre und liegt somit 9,5 Jahre vor dem medianen Erkrankungsalter weiblicher Nichtraucher mit Speiseröhrenkrebs.

Abb. 26: Weibliche und männliche Raucher und Nichtraucher mit Speiseröhrenkrebs nach Altersgruppe bei Diagnose



Knapp 55% der 64 weiblichen und gut 63% der 291 männlichen Raucher sind also im Alter zwischen 30 und 65 Jahren gewesen, als sie an Speiseröhrenkrebs erkrankt sind. Weiterhin waren bei Diagnosestellung gut 45% der weiblichen und knapp 37% der männlichen Raucher im höheren Lebensalter.

Von den 42 weiblichen Nichtrauchern sind 29 im Alter von 66 Jahren und älter, als sie an Speiseröhrenkrebs erkrankt sind. Das entspricht einem prozentualen Anteil von 69%, welcher mehr als doppelt so hoch ist, wie der Anteil weiblicher Nichtraucher im mittleren Lebensalter mit 31%.

Von den 42 männlichen Nichtrauchern waren bei Diagnosestellung mit 52,4% etwas mehr im Alter zwischen 30 und 65 Jahren als im höheren Lebensalter (47,6%).

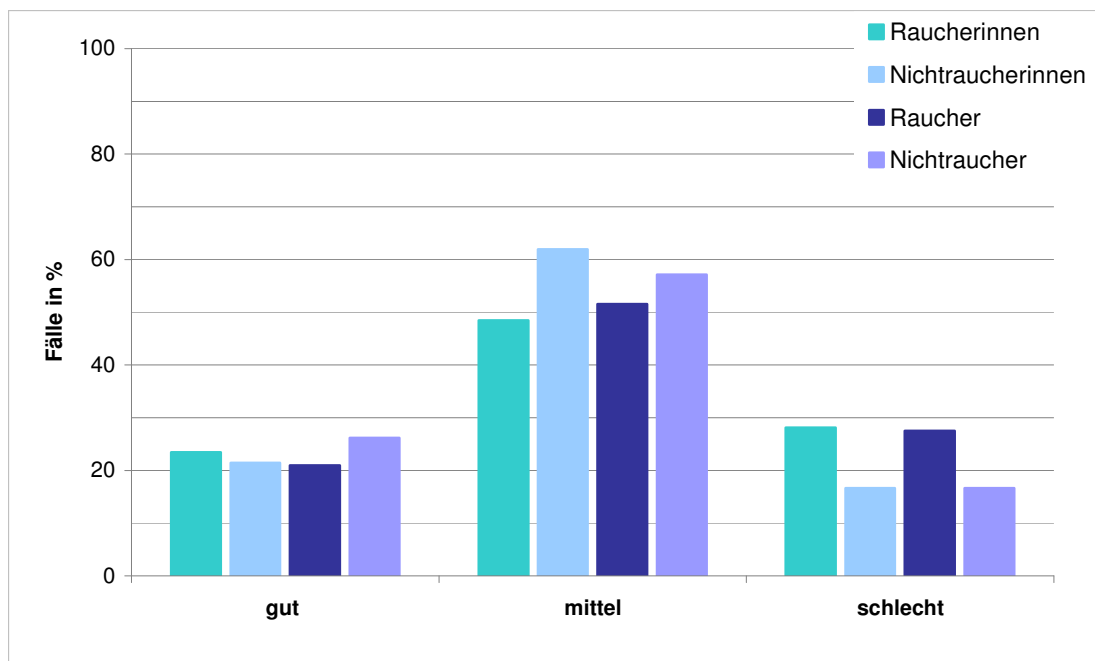
Zusammenfassend lässt sich beobachten, dass die Diagnose Speiseröhrenkrebs bei den weiblichen und männlichen Rauchern häufiger im mittleren Lebensalter gestellt wurde, während die weiblichen und männlichen Nichtraucher häufiger im Alter von 66 Jahren und älter erkrankten.

Tab. 28: Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und Altersgruppe bei Diagnose bei Frauen und Männern mit Speiseröhrenkrebs

| Chi- Quadrat (Pearson) | | p |
|------------------------|-------|-------|
| Frauen | 5,766 | 0,016 |
| Männer | 1,831 | 0,176 |

Während bei Frauen mit Speiseröhrenkrebs ein stark signifikanter Zusammenhang zwischen dem Rauchverhalten und dem Diagnosealter sichtbar ist, ist der Zusammenhang bei Männern in dieser Untersuchung gering und statistisch nicht signifikant.

Abb. 27: Weibliche und männliche Raucher und Nichtraucher mit Speiseröhrenkrebs nach sozialer Lage



Im Hinblick auf die soziale Lage lässt sich beobachten, dass weibliche und männliche Raucher zu ähnlichen Anteilen auf die Stadtteile der guten, mittleren und schlechten sozialen Lage verteilt sind. So leben 23,4% der 64 weiblichen und 21% der 291 männlichen Raucher einem Stadtteil der guten sozialen Lage, während 48,4% der weiblichen und 51,5% der männlichen Raucher mit Speiseröhrenkrebs in einem Stadtteil der mittleren sozialen Lage leben. In einem Stadtteil der schlechten sozialen Lage leben 28,1% der 64 weiblichen und 27,5% der 291 männlichen Raucher.

Von den 42 weiblichen Nichtraucherinnen leben 21,4% in einem Stadtteil der guten sozialen Lage, der Anteil von 26,2% der 42 männlichen Nichtraucher in diesen Stadtteilen ist damit etwas höher.

Knapp 62% der weiblichen und gut 57% der männlichen Nichtraucher leben in den Stadtteilen der mittleren sozialen Lage, während jeweils 16,7% der 42 weiblichen und 42 männlichen Nichtraucher in einem Stadtteil der schlechten sozialen Lage lebten, als die Diagnose Speiseröhrenkrebs gestellt wurde.

Tab. 29: Test auf Unabhängigkeit zwischen Rauchstatus und sozialer Lage bei Frauen und Männern mit Speiseröhrenkrebs

| | Chi- Quadrat (Pearson) | p |
|---------------|------------------------|-------|
| Frauen | 2,330 | 0,312 |
| Männer | 2,312 | 0,315 |

Weder bei Frauen noch bei Männern mit Speiseröhrenkrebs besteht ein Zusammenhang zwischen dem Rauchverhalten und der sozialen Lage. Die Ergebnisse der Zusammenhangsprüfung weisen keine statistische Signifikanz auf.

8 Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse

In dieser Arbeit wurde anhand ausgewählter Daten des Hamburgischen Krebsregisters die Frage untersucht, wie das Auftreten tabak- assoziierter Krebsarten bei Frauen im mittleren Lebensalter mit der sozialen Lage in Hamburg zusammenhängt.

Dabei lag der Fokus vor allem auf folgenden Fragen:

- Wie unterscheiden sich weibliche Raucher bzw. Nichtraucher im mittleren Lebensalter bezüglich ihres Erkrankungsgeschehens von gleichaltrigen männlichen Rauchern bzw. Nichtrauchern?
- Welche Zusammenhänge bestehen zwischen der sozialen Lage und der Entstehung von tabak- assoziierten Krebsarten bei Frauen und Männern vor allem im mittleren Lebensalter?
- Welche Zusammenhänge gibt es zwischen dem Rauchverhalten, dem Erkrankungsgeschehen und der sozialen Lage bei Frauen und Männern im mittleren Lebensalter?

8.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Erwartungsgemäß sind in dieser Untersuchung deutlich mehr Raucher als Nichtraucher von einer tabak- assoziierten Krebsart betroffen.

Die Zusammenhangsprüfung ergibt, dass Rauchen einen hochsignifikanten Einflussfaktor bei der Entstehung einer tabak- assoziierten Krebsart darstellt.

Dies ist in Anbetracht der Ergebnisse zahlreicher nationaler und internationaler Untersuchungen kein unerwartetes Ergebnis. Der Einfluss von Tabakrauchen auf die Entstehung von Krebs und anderen durch das Rauchen verursachten Erkrankungen betrifft Frauen und Männer gleichermaßen und ist bereits jahrelang bekannt.

Allerdings gibt es erst im Laufe der letzten Jahre zunehmende Bemühungen, eine umfassende Tabakprävention durchzusetzen. Hier seien z.B. die Umsetzung des Rauchverbots am Arbeitsplatz, die schrittweisen Tabaksteuererhöhungen, die Einschränkungen der Tabakwerbung und die

Einführung des Nichtraucherschutzgesetzes in 2007 genannt. Es gibt in Deutschland zunehmend Aufklärungskampagnen für Schüler und junge Erwachsene sowie Programme zur Rauchentwöhnung, was einen erheblichen Fortschritt im Bezug auf die Tabakprävention darstellt [Maschewsky- Schneider und Pott, 2010]

Helmert und Buitkamp [2004] beschreiben für Deutschland ein 4 Phasen-Modell für die Epidemiologie der Rauchens. Dabei rauchen in Phase 1 überwiegend Angehörige höherer sozialer Schichten, in Phase 2 ist ein weiterer Anstieg der Rauchprävalenz auf mehr als 50% zu verzeichnen. Dabei liegt nur ein sehr geringer sozialer Gradient vor.

In Phase 3 reduziert sich der männliche Tabakkonsum auf ungefähr 40%, da vor allem Angehörige der höheren sozialen Schichten das Rauchen wieder aufgeben. Gleichzeitig zum Abwärtstrend der Rauchprävalenz bei Männern steigt die Rauchprävalenz bei Frauen kontinuierlich an.

In Phase 4 ist eine stetige Abnahme der Raucherquoten bei beiden Geschlechtern zu verzeichnen.

Die Situation in Deutschland, entspricht der beschriebenen Phase 3; damit befindet sich Deutschland zwar auf einem Niveau mit z.B. Spanien, Italien und Frankreich, liegt aber im Vergleich zu anderen nordeuropäischen Ländern weit zurück.

In diese Untersuchung sind weit mehr als Raucher eingestufte Fälle gegenüber den als Nichtraucher eingestuften Fällen eingegangen. Auch der Anteil an männlichen Fällen übersteigt deutlich den an weiblichen Fällen. So lag bei den 3.440 weiblichen Fällen das Verhältnis von Raucherinnen zu Nichtraucherinnen bei 3:1. Von den 8.009 männlichen Fällen waren 87% Raucher, was im Verhältnis zu den Nichtrauchern mehr als 6 Mal so viele sind.

Die Ergebnisse bei Lungenkrebs, Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum, Kehlkopfkrebs und Speiseröhrenkrebs zeigen, dass das mediane Erkrankungsalter weiblicher Raucher ungefähr dem medianen Erkrankungsalter männlicher Raucher entspricht.

Weibliche Nichtraucher hingegen erkrankten deutlich später als männliche Nichtraucher. So beträgt z.B. die Differenz zwischen Raucherinnen und Rauchern mit Kehlkopfkrebs 13 Jahre und die bei Speiseröhrenkrebs 9 Jahre. Bei den weiblichen und männlichen Rauchern mit Lungenkrebs, Kehlkopfkrebs und Speiseröhrenkrebs wurde die Diagnose häufiger im mittleren Lebensalter gestellt, während weibliche und männliche Nichtraucher vorwiegend im höheren Lebensalter erkrankten.

Dies lässt Rückschlüsse auf sowohl die lange Entwicklungszeit dieser Krebsarten als auch auf eine frühere Sterblichkeit von Rauchern zu. Eine Aussage über mit zunehmendem Alter veränderte Rauchgewohnheiten kann nicht getroffen werden, da der mögliche Zeitpunkt des Aufhörens unbekannt ist. Außerdem kann es zu so genannten Bias durch „quitting ill“ kommen, d.h. zu Verzerrungen dadurch, dass eine Person das Rauchen bei ersten Krankheitsanzeichen aufgibt, noch bevor eine ärztliche Diagnose gestellt worden ist. Hierbei geht die Wirkung der tabak- assoziierten Änderung verloren [Latzka und Hoffmann, 2005].

Bei der Entstehung von Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum hingegen sind Unterschiede zwischen Frauen und Männern bezüglich des Diagnosealters sichtbar: so erkrankten die weiblichen Raucher häufiger im mittleren Lebensalter und weibliche Nichtraucher häufiger im höheren Lebensalter, während männliche Raucher nahezu gleichverteilt auf beide Diagnosealtersgruppen sind. Der Einfluss des Rauchstatus auf das Alter bei Diagnose kann bei den Frauen und Männern mit Lungenkrebs oder einem Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum als hochsignifikant angesehen werden, während bei Speiseröhrenkrebs und Kehlkopfkrebs ein signifikanter Zusammenhang nur bei den weiblichen Fällen vorliegt. Insbesondere das Ergebnis bei Kehlkopfkrebs ist aufgrund der zu kleinen Fallzahlen der Nichtraucher nicht aussagefähig.

Bei den Fällen mit Harnblasenkrebs in dieser Untersuchung wurde die Diagnose häufiger im höheren Lebensalter gestellt. Dabei übersteigt der Anteil an weiblichen Nichtrauchern den der männlichen Nichtraucher deutlich. Der

Einfluss des Rauchstatus auf das Diagnosealter ist bei den Fällen mit Harnblasenkrebs bei beiden Geschlechtern hochsignifikant. Die Erkrankungshäufigkeit scheint dabei vor allem vom Geschlecht „weiblich“ und dem Rauchverhalten „Nichtraucher“ abhängig zu sein.

Auch bei Bauchspeicheldrüsenkrebs zeigt sich ein Unterschied zwischen Frauen und Männern: hier sind im mittleren Lebensalter vorwiegend weibliche Nichtraucher und männliche Raucher betroffen. Während bei den Frauen mit Bauchspeicheldrüsenkrebs der Rauchstatus einen hochsignifikanten Einfluss auf das Diagnosealter hat, ist dieser bei Männern nicht zu beobachten.

Die Ergebnisse bei Harnblasenkrebs und Bauchspeicheldrüsenkrebs rückt die Assoziation dieser beiden Krebsarten zum Tabakrauchen in ein unerwartetes Licht, weil möglicherweise bei Frauen und Nichtrauchern andere Ursachen und Risikofaktoren bei der Entstehung von Harnblasenkrebs und Bauchspeicheldrüsenkrebs im Vordergrund stehen als angenommen.

Weiterhin muss bei diesem Ergebnis berücksichtigt werden, dass Frauen und Männer vermutlich unterschiedliche Histologietypen entwickeln.

Bezogen auf den Einfluss der sozialen Lage auf die Entstehung einer tabakassoziierten Krebsart sind in dieser Untersuchung keine befriedigenden Ergebnisse erzielt worden. So sind die beobachteten Zusammenhänge zwischen dem Rauchstatus und der sozialen Lage höchst unterschiedlich: 80% der weiblichen und männlichen Raucher mit Lungenkrebs leben in den Stadtteilen der mittleren und schlechten sozialen Lage. Die soziale Lage und Rauchstatus bedingen sich weder bei Frauen noch bei Männern mit Lungenkrebs nicht signifikant.

Die Anteile an weiblichen und männlichen Fällen mit einem Krebs im Mundhöhlen- und Rachenraum sind über alle untersuchten sozialen Lagen verhältnismäßig homogen. Es besteht lediglich bei den weiblichen Fällen ein schwachsignifikanter Zusammenhang zwischen der sozialen Lage und dem Rauchstatus.

Bei Kehlkopfkrebs fallen die hohen prozentualen Anteile an weiblichen und männlichen Rauchern in den Stadtteilen der schlechten sozialen Lage auf, während die weiblichen und männlichen Nichtraucher bevorzugt in den Stadtteilen der guten und mittleren sozialen Lage zu finden sind. Hier zeigt die Zusammenhangsprüfung einen hochsignifikanten Einfluss der sozialen Lage auf den Rauchstatus.

Bei den weiblichen und männlichen Rauchern mit Speiseröhrenkrebs zeigt sich eine ähnliche Entwicklung wie bei Kehlkopfkrebs: sie leben zu einem höheren Anteil in den Stadtteilen der schlechten sozialen Lage als in den Stadtteilen der guten sozialen Lage. Der Einfluss der sozialen Lage auf den Rauchstatus ist weder bei Frauen noch bei Männern mit Speiseröhrenkrebs signifikant.

Bei Harnblasenkrebs liegt eine sichtbare Verschiebung hinsichtlich der Nichtraucher und der sozialen Lage vor: weibliche und männliche Nichtraucher leben vorwiegend in einem Stadtteil der guten sozialen Lage. Zwischen der sozialen Lage und dem Rauchstatus ist bei Frauen kein Zusammenhang und bei Männern nur ein gering signifikanter Zusammenhang zu beobachten.

Auch bei Bauchspeicheldrüsenkrebs fällt der hohe Anteil weiblicher und männlicher Nichtraucher in den Stadtteilen der guten sozialen Lage auf. Auch hier ist der Einfluss der sozialen Lage auf den Rauchstatus weder bei Frauen noch bei Männern signifikant.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass in dieser Untersuchung die Einflussfaktoren Alter, Geschlecht und Rauchstatus eine erhebliche Rolle spielen, während der Einfluss der sozialen Lage auf die Entstehung der untersuchten tabak- assoziierten Krebsarten nicht zufriedenstellend dargestellt werden konnte.

Frauen unterscheiden sich sowohl bezüglich ihres Rauchverhaltens als auch bezüglich ihres Alters bei Diagnose von Männern. Daraus resultieren auch die Unterschiede im Erkrankungsgeschehen.

Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass sich die gesundheitliche Situation von Frauen grundsätzlich von der gesundheitlichen Situation von Männern unterscheidet.

Kolip und Lademann [2005] haben in einer Untersuchung zur „Gesundheit und Krankheit von Frauen und Männern im mittleren Lebensalter“ festgestellt, dass Frauen zwischen 30 und 65 Jahren ihren allgemeinen Gesundheitszustand nicht schlechter einschätzen als Männer. Erst beim Auftreten konkreter körperlicher Beschwerden werden deutliche Unterschiede sichtbar. So ist z.B. die Schmerzprävalenz bei Frauen höher als bei Männern. An dieser Stelle stellt sich die Frage, ob Frauen tatsächlicher häufiger unter Beschwerden leiden oder ob sie nur bereitwilliger über ihre Beschwerden berichten als Männer. Frauen neigen dazu, ihre Symptome zu unterschätzen, während Männer im Allgemeinen weniger über ihren Gesundheitszustand wissen.

Daraus resultiert auch die unterschiedliche Inanspruchnahme von Früherkennungs- und Krebsvorsorgeuntersuchungen, an denen doppelt so viele Frauen wie Männer regelmäßig teilnehmen. Dies lässt sich auch dadurch erklären, dass Männer erst ab dem 45. Lebensjahr die Möglichkeit einer Früherkennungsuntersuchung haben, während Frauen im Verlauf ihrer reproduktiven Lebensphase regelmäßig gynäkologisch untersucht werden und somit automatisch an den Krebsvorsorgeuntersuchungen teilnehmen.

8.2 Stärken und Schwächen dieser Untersuchung

Eine Stärke dieser Untersuchung ist der umfangreiche Datensatz des Hamburgischen Krebsregisters, der aus Fällen aus dem so genannten „Best of“ bestand. Hierbei handelt es sich um die Generierung der besten Information aus mehreren Meldungen zu einem Tumor. Das bedeutet, dass verschiedene Meldungen zu einer Person vorliegen können, da jede Person an mehreren Tumoren erkranken kann und zu jedem Tumor mehrere Meldungen aus verschiedenen Quellen vorliegen können. Anhand dieser Meldungen wird im Krebsregister entschieden, welche Meldungen zu einem Tumordatensatz zusammengefasst werden [Hentschel und Katalinic, 2008].

Nach Ausschluss der Fälle ohne Angabe zum Rauchen und der Fälle im Alter von 0- 29 Jahren (n = 28.737) standen 11.449 Fälle für die Analysen zur Verfügung.

Die große Anzahl von Fällen, die in die Untersuchung eingegangen sind, ermöglichte die Darstellung der Einflussfaktoren in stratifizierten Untergruppen, wie z.B. die Anzahl der Fälle mit einer einzelnen tabak-assoziierten Krebsart nach Altersgruppe bei Diagnose bzw. sozialer Lage pro Rauchstatus und Geschlecht.

Die Schwächen dieser Untersuchung leiten sich aus folgenden Aspekten ab:

- Der Erfassungsgrad an Krebsmeldungen im Hamburgischen Krebsregister ist je nach Krebsart sehr unterschiedlich. So wird die Vollzähligkeit für Lungenkrebs vom RKI auf mehr als 95% geschätzt, während die für Harnblasenkrebs 80% beträgt. Gründe dafür sind zu einem die Anteile an DCO- Fällen (= Death Certificate Only; Fälle, die dem Krebsregister nur durch die Todesbescheinigung bekannt werden) und zum anderen durch ein so genanntes „Reporting lag“, d.h. der Zeitspanne zwischen Diagnosestellung und Registrierung.
- durch den Ausschluss der Fälle ohne Angabe zum Rauchverhalten sind die Ergebnisse dahingehend zu betrachten, dass eine Art von Under-reporting vorliegen könnte, da sich unter den Fällen ohne Angabe zum Rauchverhalten unbekannt viele Raucher bzw. Nichtraucher befinden.
- der Datensatz umfasste die Jahre 1990 bis 2006. Dadurch bleiben die aktuellen Entwicklungen bezüglich Registrierung, Vollzähligkeit und Vollständigkeit sowie Veränderungen im Erkrankungsgeschehen und Rauchverhalten unberücksichtigt.
- bei Harnblasenkrebs wurden nur die invasiven Tumoren berücksichtigt (ICD 10: C67), obwohl nach den aktuellen Erkenntnissen sowohl die oberflächlichen In- situ- Karzinome

(ICD 10: D09.0) als auch die Neubildungen unsicheren oder unbekanntes Verhaltens (ICD 10: D41.4) mit eingerechnet werden. Möglicherweise kommt das Ergebnis bei Harnblasenkrebs auch durch die bewusst verkleinerte Auswahl in dieser Diagnosegruppe zustande.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist, dass die Angaben zum Rauchverhalten durch Dritte, nämlich die meldenden Ärzte oder Pathologen, gemacht werden. Gerade bei tabak- assoziierten Krebsarten könnte hierbei eine Verzerrung durch Erinnerung an den vermeintlichen Rauchstatus bestehen. Möglicherweise erinnern sich Meldende bei einem Patienten mit Lungenkrebs eher an den Rauchstatus „Raucher“ als an den Rauchstatus „Nichtraucher“.

Auch gibt es keine Angaben darüber, ob z.B. ein als Nichtraucher eingestuft Fall in seinem häuslichen oder beruflichen Umfeld kontinuierlich dem Passivrauchen ausgesetzt ist. Dies wäre insofern von Bedeutung, als dass aus zahlreichen Untersuchungen in Deutschland bekannt ist, dass auch das passive Einatmen von Tabakrauch eine erheblich gesundheitsschädigende Wirkung hat. So sind mehr als 50% aller Nichtraucher zwischen 18 und 79 Jahren in Deutschland täglich in ihrer häuslichen Umgebung, ihrem Arbeitsplatz oder in ihrer Freizeit durch Passivrauch belastet [Schulze, 2005].

Bezogen auf die Methodik in dieser Untersuchung muss berücksichtigt werden, dass aufgrund des zeitlichen Rahmens auf ein multivariates Analyseverfahren verzichtet wurde. Dies wäre anhand der vorliegenden Daten und zur erschöpfenden Beantwortung der Fragestellungen in dieser Untersuchung sinnvoll gewesen. Die deskriptive Analyse und die Ergebnisse der durchgeführten Tests auf Unabhängigkeit zwischen den untersuchten Einflussfaktoren bilden eine gute Grundlage für weitere Untersuchungen im Rahmen dieser Fragestellung.

Literaturverzeichnis

- Behörde für Arbeit, Gesundheit und Soziales (BSG). Amt für Gesundheit.
Referat für Prävention, Gesundheitsförderung und
Gesundheitsberichterstattung (Hrsg.) (2001): *Stadtdiagnose 2,
Zweiter Gesundheitsbericht für Hamburg*. 1. Auflage, Hamburg, 2001.
- BMG (Hrsg.) (2009): *Definition Rauchen*. [www document] http://www.gbe-bund.de/gbe10/ergebnisse.prc_tab?fid=9408&suchstring=&query_id=&sprache=D&fund_typ=DEF&methode=&vt=&verwandte=1&page_ret=0&seite=1&pld_nr=2&p_news=&p_sprachkz=D&p_uid=gasts&p_aid=21389650&hlp_nr=2&p_janein=J (eingesehen am 28.05.2009)
- BMG (Hrsg.) (2010a): *Definition Starker Raucher*. [www document] http://www.gbe-bund.de/gbe10/ergebnisse.prc_tab?fid=7974&suchstring=&query_id=&sprache=D&fund_typ=DEF&methode=&vt=&verwandte=1&page_ret=0&seite=1&pld_nr=4&p_news=&p_sprachkz=D&p_uid=gasts&p_aid=21389650&hlp_nr=2&p_janein=J (eingesehen am 07.04.2010)
- BMG (Hrsg.) (2010b): *Verbrauch von alkoholischen Getränken und Tabakwaren*.
[www document] http://www.gbe-bund.de/oowa921-install/servlet/oowa/aw92/dboowasys921.xwdevkit/xwd_init?gbe.isgbetol/xs_start_neu/&p_aid=i&p_aid=93299288&nummer=306&p_sprache=D&p_indsp=-&p_aid=5901902 (eingesehen am 07.04.2010)
- Bühl, A., (2008): *SPSS 16: Einführung in die moderne Datenanalyse*.
11., aktualisierte Auflage. München, 2008.
- Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. (Hrsg.) (2003): *Tabakabhängigkeit*.
Suchtmedizinische Reihe, Bd. 2., Köln, 2003.
- Deutsches Krebsforschungszentrum (Hrsg.) (2008): *Frauen und Rauchen in
Deutschland. Rote Reihe Tabakprävention und Tabakkontrolle Bd. 9,*
1.Auflage, Heidelberg, 2008.
- DIMDI (Hrsg.) (2010): *ICD 10: Internationale statistische Klassifikation der
Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision,*
German Modification, Version 2010 [www document]
<http://www.dimdi.de/static/de/klassi/diagnosen/icd10/htmlqm2010/index.htm>
(eingesehen am 07.04.2010)
- Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. und das
Robert- Koch- Institut (Hrsg.) (2010): *Krebs in Deutschland 2005/ 2006,*
Häufigkeiten und Trends. 7.Ausgabe, Berlin, 2010.
- Hamburgisches Krebsregister, Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für
Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2009):
*Hamburger Krebsdokumentation 2005 – 2006, Neuerkrankungen und
Sterbefälle.*, Hamburg, 2009.
- Helmert, U. und Buitkamp, M. (2002): *Die Veränderung des Rauchverhaltens in
Deutschland von 1985 – 2002*. In: *Das Gesundheitswesen* 2004, 66:
102- 106., Stuttgart, 2002.

- Hentschel, S., Katalinic, A., GEKID (Hrsg.) (2008): *Das Manual der epidemiologischen Krebsregistrierung*. München, 2008.
- Hörnstein, E., Kreth, H. (2001): *Wirtschaftsstatistik. Klausur Intensiv Training BWL, Bd. 16*. Stuttgart, 2001.
- Junge, B., Nagel, M. (1999): *Das Rauchverhalten in Deutschland*. In: *Das Gesundheitswesen 1999, 61 (Sonderheft 2): 121-125*
- Kolip, P., Lademann, J., RKI (Hrsg.) (2005): *Schwerpunktbericht der Gesundheitsberichterstattung des Bundes: Gesundheit und Krankheit von Frauen und Männern im mittleren Lebensalter*. Berlin, 2005.
- Kraus, L., Augustin, R. et al (2005). *Repräsentativerhebung zum Gebrauch und Missbrauch psychoaktiver Substanzen bei Erwachsenen in Hamburg. Epidemiologischer Suchtsurvey 2003*. In: *IFT- Berichte Bd. 146, München, 2005*.
- Lampert, T. (2007): *Epidemiologie des Rauchens in Deutschland*. In: *Public Health Forum, 15. Jahrgang, Nr. 54, S. 2, 2007*.
- Lampert, T., Thamm, M. (2004): *Soziale Ungleichheit des Rauchverhaltens in Deutschland*. In: *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 2004, 47(11): 1033 – 1042., Köln, 2004*.
- Latza, U., Hoffmann, W. et al (2005): *Erhebung, Quantifizierung und Analyse der Rauchexposition in epidemiologischen Studien*. Robert Koch Institut (Hrsg.), Berlin, 2005.
- Maschewsky- Schneider, U., Pott, E. (2010): *Tabakprävention in Deutschland*. In: *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 2010, 53: 89 – 90. Köln, 2010*.
- Pro Wohnen Hamburg (2009): *Grafik Stadtteilübersicht*. [www document] <http://www.pro-wohnen.de/stadtteile-hamburg-stadtteile.htm> (eingesehen am 12.11.2009)
- Schulze, A. (2005): *Tabakrauchexposition in Deutschland*. In: *Deutsches Krebsforschungszentrum (2005) (Hrsg.): Passivrauchen – ein unterschätztes Gesundheitsrisiko. Rote Reihe Tabakprävention und Tabakkontrolle Bd. 5, 2. Auflage, Heidelberg, 2006*.
- Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig- Holstein (Hrsg.) (2008): *Hamburger Stadtteil- Profile 2008. Band 5 der Reihe NORD. regional. Hamburg, 2008*.
- Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig- Holstein (Hrsg.) (2009): *Durchschnittsalter der Bevölkerung in Hamburg und Schleswig- Holstein 2008*. In: *Statistik informiert, Nr. 97, Hamburg, 2009*
- Wikipedia (2009): *Grafik Bezirksübersicht*. [www document] http://de.wikipedia.org/wiki/Bezirke_in_Hamburg (eingesehen am 12.11.2009)

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere, dass ich vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe selbständig verfasst und nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe.

Wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht.

Andrea Kattein

Anhang mit eigenem Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----|
| Meldbogen des Hamburgischen Krebsregisters | A 1 |
| Syntax zur Bildung der verwendeten Variablen | A 2 |

Anhang 1: Meldebogen des Hamburgischen Krebsregisters

HAMBURGISCHES KREBSREGISTER
 Billstraße 80, 20539 Hamburg
 Telefon: 428 37-2211

Erhebungsbogen

Text in Druckbuchstaben/Zutreffendes bitte ankreuzen

1. Meldende Einrichtung/Abteilung:

2. Meldung mit Einwilligung des Patienten:

Ausnahmemeldung nach § 2 Abs. 2
 HmbKrebsRG ohne Einwilligung:
 (Dokumentation für Ihre Akte auf der Rückseite)

Patient verstorben am:

Tag Monat Jahr

3. Patient **Nachname:**

4. **Vorname(n):**

5. **Frühere Namen:**
(einschl. Geburtsname)

6. **Geburtsdatum:**

Tag Monat Jahr

7. **Geschlecht:** männlich weiblich

8. **Anschrift:**

PLZ Ort

Straße Hausnummer

9. **Rauchgewohnheiten:** Raucher Ex-Raucher seit Jahre nie geraucht

10. **Datum der Erstdiagnosestellung:**

Tag Monat Jahr

11. **Sitz des Primärtumors** (Tumorklassifikation, bitte in Klartext):

ICD-10 und ggf. C/D

12. **Seitenlokalisation:** (bei paarigen Organen) beidseitig links rechts nicht zutreffend

13. **TNM bei Erstdiagnose** (6. Auflage) y (cyp) **T** (cp) **N** (cp) **M**

Wenn nicht vorhanden, dann Großstadium bei Erstdiagnose: in situ lokal regional Fernmetastasen

14. **Beim Melanom Breslow:** mm

15. **Bei Prostatakarzinom Gleason-Score:** +

16. **Patho-anatomische Tumordiagnose:** (Tumor-Histologie, bitte in Klartext):

ICD-O-3 / und ggf. M-

17. **Diagnosesicherung:** (Erläuterungen siehe Rückseite der Durchschrift) klin. ohne spez. Diagn. klinische Diagnostik spezifische Tumormarker
 Zytologie Histologie Primärtumor Histologie Metastase

18. **Histopath. Grading bei Erstdiagnose:** G 1 low G 2 middle G 3 high G 4

19. **Immunophänotyp bei Lymphom/Leukämie:** T-Zellen B-Zellen Null-Zellen Natürliche Killer-Zellen

Bei weiterem Primärtumor bitte zweiten Bogen ausfüllen außer bei Basaliomen

20. **Vor- und Nachname des meldenden Arztes** (bitte leserlich in Druckbuchstaben ausfüllen)

21. **Datum:**

Tag Monat Jahr

22. **Unterschrift:**

Original an das Hamburgische Krebsregister
Kopie: Patientenakte/Kärtel

Anhang 2: Syntax zur Bildung der verwendeten Variablen

/*Umkodierungen*/

/*Variable „Rauchstatus“*/

/*Schritt 1: Umkodierung der Ausprägungen der HKR- Variable „Rauchstatus“ in Ausprägungen der neuen Variable „Rauchstatus2“*/

```
STRING Rauchstatus2.  
RECODE Rauchstatus ('R'='Raucher') ('E'='Raucher') ('N'='Nichtraucher')  
('K'='keine Angabe') INTO Rauchstatus2.  
EXECUTE.
```

/*Schritt 2: Einteilung Raucher (inkl. Ex- Raucher), Nichtraucher und Fälle ohne Angabe*/

```
STRING Rauchstatus2.  
RECODE Rauchstatus ('Raucher'='Raucher') ('Ex- Raucher'='Raucher')  
('Nichtraucher'='Nichtraucher')  
('Keine Angabe'='Keine Angabe') INTO Rauchstatus2.  
EXECUTE.
```

/*Schritt 3: Filtervariable zum Ausschluss der Fälle ohne Angabe zum Rauchverhalten*/

```
USE ALL.  
COMPUTE filter_$=(Rauchstatus2=("Raucher") OR  
Rauchstatus2=("Nichtraucher")).  
VARIABLE LABEL filter_$ 'Rauchstatus2=("Raucher") AND  
Rauchstatus2=("Nichtraucher") (FILTER)'.  
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.  
FORMAT filter_$ (f1.0).  
FILTER BY filter_$.  
EXECUTE.
```

/*Variable “Soziale Lage”*/

/*Umkodierung der Ausprägungen der HKR- Variable „Soziale Lage“ in die Ausprägungen der neuen Variable „Soziale Lage2“*/

```
STRING SozialeLage2.  
RECODE SozialeLage (1='gut') (2='mittel') (3='schlecht') INTO SozialeLage2.
```

/*Variable "Altersgruppe bei Diagnose"*/

/*Schritt 1: Berechnung des Alters bei Diagnose in Jahren*/

NOT FOR USE/*Alter bei Diagnose*/

COMPUTE DiagAlter=Diagnosejahr - Geburtsjahr.

EXECUTE.

/*Schritt 2: Bildung von Altersgruppen nach Einteilung des RKI in die neue Variable „Altersgruppe bei Diagnose“*/

STRING DiagAG2.

RECODE DiagAlter (0 thru 17='Kinder/ Jugendliche') (18 thru 29='Junge Erwachsene') (30 thru 65='Erwachsene im mittleren Lebensalter')

(66 thru Highest='Erwachsene im höheren Lebensalter') INTO DiagAG2.

EXECUTE.

/*Schritt 3: Filtervariable zum Ausschluss von Kindern/ Jugendlichen und Jungen Erwachsenen*/

USE ALL.

SELECT IF (DiagAG2=("Erwachsene im mittleren Lebensalter")

OR DiagAG2=("Erwachsene im höheren Lebensalter")).

EXECUTE.

/*Variable "Diagnose"*/

/*Umkodierung der Ausprägungen der HKR- Variable "ICD 10" in die Ausprägungen der neuen Variable "Diagnose"*/

STRING Diagnose.

RECODE ICD10 ('C00'='Mundhöhle/ Rachen') ('C01'='Mundhöhle/ Rachen')

('C02'='Mundhöhle/ Rachen') ('C03'='Mundhöhle/ Rachen') ('C04'='Mundhöhle/

Rachen') ('C05'='Mundhöhle/ Rachen') ('C06'='Mundhöhle/ Rachen')

('C07'='Mundhöhle/ Rachen') ('C08'='Mundhöhle/ Rachen') ('C09'='Mundhöhle/

Rachen') ('C10'='Mundhöhle/ Rachen') ('C11'='Mundhöhle/ Rachen')

('C12'='Mundhöhle/ Rachen') ('C13'='Mundhöhle/ Rachen') ('C14'='Mundhöhle/

Rachen') ('C15'='Speiseröhre') ('C25'='Bauchspeicheldrüse') ('C32'='Kehlkopf')

('C33'='Lunge') ('C34'='Lunge') ('C67'='Harnblase') INTO Diagnose.

EXECUTE.