

**Aus dem Institut für Krebsepidemiologie e. V.
an der Universität zu Lübeck
Direktor: Prof. Dr. Alexandar Katalinic**

**Wie gut kennen Patienten ihre Krankheit und Behandlung?
Ein Vergleich von Patientenangaben, Arztangaben und Registerdaten
in der onkologischen Versorgung**

Inauguraldissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der Universität zu Lübeck
-Aus der medizinischen Fakultät-

vorgelegt von
Nina Louisa Ritterhoff
aus Wilhelmshaven

Lübeck 2010

1. Berichterstatter: Prof. Dr. med. Alexandar Katalinic

2. Berichterstatter: Prof. Dr. med. Lutz Fricke

Tag der mündlichen Prüfung: 13.12.2010

Zum Druck genehmigt. Lübeck, den 13.12.2010

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	V
Verzeichnis der Abbildungen	VIII
I. Einleitung und Fragestellung	1
1.1 Einleitung	1
1.2 Fragestellung	4
1.3 Beschreibung der Krebsarten.....	7
1.3.1 Malignes Melanom der Haut	7
1.3.2 Mammakarzinom der Frau	13
1.3.3 Prostatakarzinom	20
II. Material und Methoden	27
2.1 Datenmaterial.....	27
2.1.1 Die OVIS-Studie	27
2.1.2 Das Krebsregister Schleswig-Holstein	30
2.1 Auswahl und Erstellung für den Vergleich geeigneter Variablen.....	31
2.2.1 Erstellung der Variablen am Beispiel Prostatakarzinom.....	32
2.2.2 Erstellung der Variablen für Mammakarzinom und Malignes Melanom....	35
2.3 Statistische Auswertung	36
2.4 Reliabilität	36
2.5 Quantifizierung der Übereinstimmung – Cohen’s Kappa	37
2.5.1 Besonderheiten in der Interpretation von Cohen’s Kappa.....	38
III. Ergebnisse	41
3.1 Übereinstimmungen der Angaben von Arzt und Krebsregister	41
3.1.1 Malignes Melanom	41
3.1.2 Mammakarzinom.....	43
3.1.3 Prostatakarzinom	46
3.2 Übereinstimmungen der Angaben von Patienten und Krebsregister.....	48
3.2.1 Malignes Melanom	48
3.2.2 Mammakarzinom.....	49
3.2.3 Prostatakarzinom	50
3.3 Übereinstimmungen der Angaben von Arzt und Patient.....	52
3.3.1 Malignes Melanom	52
3.3.2 Mammakarzinom.....	58
3.3.3 Prostatakarzinom	63
3.4 Übereinstimmungsermittlung unter Berücksichtigung patientenspezifischer Faktoren	69
3.4.1 Geschlecht	69
3.4.2 Lebensalter.....	71
3.4.3 Soziale Schicht	74
3.5 Vergleich innerhalb der Krebsarten.....	78

IV. Diskussion der Ergebnisse	80
4.1 Übereinstimmung zwischen den Angaben des Krebsregisters und der Arztangaben	80
4.2 Übereinstimmung zwischen den Angaben des Krebsregisters und der Patientenangaben	83
4.3 Übereinstimmung zwischen den Angaben des Arztes und der Patientenangaben	87
4.3.1 Malignes Melanom	88
4.3.2 Mammakarzinom.....	94
4.3.3 Prostatakarzinom	99
4.4 Beeinflussung der Übereinstimmungen durch demographische Faktoren (Geschlecht, Alter und soziale Schichtzugehörigkeit) des Patienten	103
4.5 Übereinstimmungen in Abhängigkeit von der Krebsentität.....	105
4.6 Methodenkritik	106
4.6.1 Mögliche Einflüsse auf die Validität der Arztangaben:	107
4.6.2 Mögliche Einflüsse auf die Validität der Patientenangaben.....	108
4.6.3 Mögliche Einflüsse auf die Validität der Krebsregisterangaben.....	108
4.6.4 Abschließende Beurteilung.....	109
4.6.5 Generalisierbarkeit der Ergebnisse.....	109
V. Fazit	111
VI. Zusammenfassung	114
VI. Literaturverzeichnis	116
VII. Anhang	122
VIII. Danksagung	155
IX. Lebenslauf	156

Tabellenverzeichnis

- Tab. 1:** Risikofaktoren der Melanomentstehung nach Fritsch. Dermatologie und Venerologie
- Tab. 2:** Kategorisierung der Kappa-Werte (Landis und Koch, 1977)
- Tab. 3a:** Symmetrische Einschätzung bei einer übereinstimmenden Beobachterprävalenz (P_{β}) von 80 %
- Tab. 3b:** Asymmetrische Einschätzung bei einer abweichenden Beobachterprävalenz von 90 % vs. 70 %
- Tab. 4:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Krebsregister für die Therapie des malignen Melanoms
- Tab. 5:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Krebsreg. für die TNM-Stadien des malignen Melanoms
- Tab. 6:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Krebsregister für die Therapie des Mammakarzinoms
- Tab. 7:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Krebsregister für den Differenzierungsgrad des Mammakarzinoms
- Tab. 8:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Krebsregister für die TNM-Stadien des Mammakarzinoms
- Tab. 9:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Krebsregister für die Therapie des Prostatakarzinoms
- Tab. 10:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Krebsregister zum Differenzierungsgrad des Prostatakarzinoms
- Tab. 11:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Krebsregister für das TNM-Stadium des Prostatakarzinoms
- Tab. 12:** Übereinstimmung der Angaben von Patient und Krebsregister für das Diagnosejahr des malignen Melanoms
- Tab. 13:** Übereinstimmung der Angaben von Patient und Krebsregister für die Therapie des malignen Melanoms
- Tab. 14:** Übereinstimmung der Angaben von Patient und Krebsregister für das Diagnosejahr des Mammakarzinoms
- Tab. 15:** Übereinstimmung der Angaben von Patient und Krebsregister für die Therapie des Mammakarzinoms
- Tab. 16:** Übereinstimmung der Angaben von Patient und Krebsregister für das Diagnosejahr des Prostatakarzinoms

- Tab. 17:** Übereinstimmung der Angaben von Patient und Krebsregister für die Therapie des Prostatakarzinoms
- Tab. 18:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Diagnostik des malignen Melanoms
- Tab. 19:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Therapie des malignen Melanoms
- Tab. 20:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für nicht-operative Therapie des malignen Melanoms
- Tab. 21:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für das präoperative Betäubungsverfahren des malignen Melanoms
- Tab. 22:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Inanspruchnahme einer Rehabilitation bei malignem Melanom
- Tab. 23:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Nachsorgeinanspruchnahme und Nachsorgehäufigkeit bei malignem Melanom
- Tab. 24:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für das Krankheitsstadium des malignen Melanoms
- Tab. 25:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Diagnostik des Mammakarzinoms
- Tab. 26:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die operative Therapie des Mammakarzinoms
- Tab. 27:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die nicht-operative Therapie des Mammakarzinoms
- Tab. 28:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Inanspruchnahme einer Rehabilitation bei Mammakarzinom
- Tab. 29:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Nachsorgeinanspruchnahme und Nachsorgehäufigkeit bei Mammakarzinom
- Tab. 30:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für das Krankheitsstadium des Mammakarzinoms
- Tab. 31:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Diagnostik des Prostatakarzinoms
- Tab. 32:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die operative Therapie des Prostatakarzinoms
- Tab. 33:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die nicht-operative Therapie des Prostatakarzinoms

- Tab. 34:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für das Auftreten von Behandlungsfolgen des Prostatakarzinoms
- Tab. 35:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für Behandlungsfolgen des Prostatakarzinoms
- Tab. 36:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Inanspruchnahme einer Rehabilitation bei Prostatakarzinom
- Tab. 37:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Nachsorgeinanspruchnahme und Nachsorgehäufigkeit bei Prostatakarzinom
- Tab. 38:** Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient zum Krankheitsstadium des Prostatakarzinoms
- Tab. 39:** Gegenüberstellung der Übereinstimmungsergebnisse zwischen Arzt und Krebsregister für die Krebsentitäten Prostatakarzinom, Mammakarzinom und malignes Melanom
- Tab. 40:** Gegenüberstellung der Übereinstimmungsergebnisse zwischen Krebsregister und Patient für die Krebsentitäten Prostatakarzinom, Mammakarzinom und malignes Melanom
- Tab. 41:** Gegenüberstellung der Übereinstimmungsergebnisse zwischen Arzt und Patient für die Krebsentitäten Prostatakarzinom, Mammakarzinom und malignes Melanom

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1: Allgemeine Formel zur Berechnung von Cohen's Kappa

Abb. 2: Abhängigkeit Kappas von der Beobachterprävalenz.

Abb. 3: Übereinstimmungen zwischen dem Krebsregister und Patienten mit malignem Melanom unter Berücksichtigung des Geschlechts

Abb. 4: Übereinstimmung zwischen Ärzten und Patienten mit malignem Melanom unter Berücksichtigung des Patientengeschlechts

Abb. 5: Übereinstimmungen zwischen Krebsregister und Patienten mit malignem Melanom unter Berücksichtigung des Lebensalters des Patienten

Abb. 6: Übereinstimmung zwischen dem Krebsregister und den Patientinnen mit Mammakarzinom unter Berücksichtigung des Lebensalters der Patientinnen

Abb. 7: Übereinstimmung zwischen Krebsregister und Patienten mit Prostatakarzinom unter Berücksichtigung des Lebensalters der Patienten

Abb. 8: Übereinstimmung zwischen Ärzten und Patienten mit malignem Melanom unter Berücksichtigung des Lebensalters der Patienten

Abb. 9: Übereinstimmung zwischen Ärzten und Patientinnen mit Mammakarzinom unter Berücksichtigung des Lebensalters der Patientinnen

Abb. 10: Übereinstimmung zwischen Ärzten und Patienten mit Prostatakarzinom unter Berücksichtigung des Lebensalters der Patienten

Abb. 11: Übereinstimmung zwischen dem Krebsregister und Patienten mit malignem Melanom unter Berücksichtigung der sozialen Schichtzugehörigkeit der Patienten

Abb. 12: Übereinstimmung zwischen dem Krebsregister und Patientinnen mit Mammakarzinom unter Berücksichtigung der sozialen Schichtzugehörigkeit der Patientinnen

Abb. 13: Übereinstimmung zwischen dem Krebsregister und Patienten mit Prostatakarzinom unter Berücksichtigung der sozialen Schichtzugehörigkeit der Patienten

Abb. 14: Übereinstimmung zwischen Ärzten und Patienten mit malignem Melanom unter Berücksichtigung der sozialen Schichtzugehörigkeit der Patienten

Abb. 15: Übereinstimmung zwischen Ärzten und Patientinnen mit Mammakarzinom unter Berücksichtigung der sozialen Schichtzugehörigkeit der Patientinnen

Abb. 16: Übereinstimmung zwischen Ärzten und Patienten mit Prostatakarzinom unter Berücksichtigung der sozialen Schichtzugehörigkeit der Patient

I. Einleitung und Fragestellung

1.1 Einleitung

In epidemiologischen Studien ist es eine übliche Praxis, Informationen aus Patientenbefragungen zu verwenden, während relativ wenige Studien die Validität und Reliabilität dieser Angaben untersucht haben. Dieses Vorgehen wurde bereits in vergangenen Studien kritisch angemerkt (z.B.: Harlow und Linet, 1989; Kehoe et al., 1994; Schrijvers et al.1994; Lubeck und Hubert, 2005; Maunsell et al. 2005; Liu et al., 2010).

Dabei ist es essentiell, ein besseres Verständnis der Fehler in Patientenberichten für die sinnvolle Nutzung der Daten und die bewusste Berücksichtigung der möglichen Faktoren, die zu fehlerhaften Angaben führen können, zu erlangen, um die Informationen vor weiterer Verwendung zu prüfen.

Medizinische Berichte gelten häufig als Basis für die Dokumentation von Inzidenzen, Behandlungen und Prognosen von Krebserkrankungen. An diese Berichte zu gelangen, ist jedoch oft schwierig, zeit- und kostenintensiv und auch längst nicht immer erfolgreich (Maunsell et al., 2005). Um einen genauen Einblick zu erhalten, bedarf es häufig dem mühsamen Zusammenfügen verschiedenster Berichte von Hausärzten, Onkologen, Chirurgen usw. (Clegg et al., 2001).

Da Zeit und Geld auch in der Wissenschaft knappe Ressourcen sind, werden Alternativen für den Erhalt valider Informationen gesucht. Bevölkerungsbezogene Studien bieten die Möglichkeit, einen Zugang zu Berichten von Patienten aus Regionen unterschiedlichster Entfernung, mit Behandlungen durch die verschiedensten Ärzte und in abweichenden Krankenhäusern zu erhalten.

Arztberichte werden in vielen Studien als Goldstandard des zuverlässigen Informationsgewinns verwendet (z.B.: Kehoe et al., 1994; Clegg et al., 2001; Maunsell et al., 2005), was gleichzeitig auch als Limitation der Aussagekraft dieser Studien genannt wird (Kehoe et al., 1994): „Arzt- und Patientenangaben werden gleichgesetzt mit den Polen objektive vs. subjektive, harte vs. weiche Daten“ (Grande, 1998).

Ohne Zugang zu den Arztberichten bleibt als Informationsquelle häufig nur der Patient, insbesondere wenn die Diagnose schon Jahre zurückliegt. Mit welcher Genauigkeit Patienten in der Lage sind, über verschiedene Aspekte ihrer Krebserkrankung zu berichten, ist bisher selten detailliert untersucht worden. Wichtig ist die Gültigkeit von Patientenaussagen vor allem für Studien, die sich mit der Versorgung und damit verbundener gesundheitsbezogener Lebensqualität der Krebspatienten beschäftigen. Eine Validitätsprüfung von Patientenaussagen lässt Rückschlüsse auf deren Informationsgrad zu.

Als weitere Datenquelle, die als Goldstandard besonders für Inzidenz- und Prävalenzangaben von Krebserkrankungen verwendet wird, stehen die Datensätze von Krebsregistern zur Verfügung (z.B.: Schrijvers et al., 1994; Berthier et al., 1997; Bergmann et al., 1998; Parikh-Patel et al., 2002). Die hier zu entnehmenden Informationen sind jedoch in der Anzahl der Variablen beschränkt, zudem sehr „technisch“ und bieten wenig hilfreiche Daten, wenn das Outcome von Patienten im Mittelpunkt des Interesses steht.

In der Vergangenheit haben sich verschiedene Studien mit dem Vergleich von Patienten- und Arztangaben beschäftigt (z.B.: Tretli et al., 1982; Colditz et al., 1986; Harlow und Linet, 1989; Linet et al., 1989; Paganini-Hill und Chao, 1993; Clegg et al., 2001; Maunsell et al., 2005). Besonders zur Ermittlung der Inanspruchnahme von Screening-Prozeduren im Rahmen der Krebsvorsorge wurden in den letzten Jahren Arzt- und Patientenangaben genutzt (Hall et al., 2004; Tumiel-Berhalter et al., 2004; Powe und Cooper, 2008; Howard et al., 2009). Auch ein Vergleich von Patienten- und Krebsregisterangaben (Schrijvers et al., 1994; Berthier et al., 1997; Kerber und Slattery, 1997; Bergmann et al., 1998; Desai et al., 2001; Parikh-Patel et al., 2002; Schootmann et al., 2005; Oberst et al., 2009) findet sich in verschiedenen Studien.

Zumeist wurde in beiden Vergleichskonstellationen nur eine Krebsart oder andere Erkrankungen in wenigen Teilaspekten (z.B.: Clegg et al., 2001; Maunsell et al., 2005; Liu et al., 2010) oder allein das Vorkommen einer Krebserkrankung in der Krankengeschichte des Patienten auf Kongruenz untersucht (Paganini-Hill und Chao 1993; Schrijvers et al., 1994; Berthier et al., 1997; Bergmann et al., 1998; Desai et al., 2001; Khoja et al., 2007).

In der vorliegenden Arbeit erfolgt die Übereinstimmungsprüfung zu Patientengruppen mit drei Krebsentitäten, bezüglich einer Vielzahl an Variablen und durch die Gegenüberstellung von drei unterschiedlichen Datenquellen - einer Patientenbefragung, einer Arztbefragung und Daten aus dem Krebsregister.

Zur Erhebung von Patientendaten ist das Vertrauen in dessen Erinnerung und Motivation zur Wiedergabe der vergangenen Ereignisse wichtig. Es ist zwar bekannt, dass in Eigenberichten immer Fehler oder Unkorrektheiten enthalten sind, jedoch ist es schwer den Grad der Genauigkeit dieser Angaben in Studien zu ermitteln.

Die vorliegende Arbeit ist daher der Versuch, die Reproduzierbarkeit der Patientenangaben durch einen Vergleich mit Arztangaben und Krebsregisterdaten zu ermitteln. Auf der anderen Seite soll jedoch auch untersucht werden, inwieweit sich Krebsregister und Arztangaben entsprechen, die beide häufig als Goldstandard herangezogen werden.

Die Möglichkeit des Einsparens von Ressourcen ohne signifikanten Verlust an Validität ist damit ein zentrales Thema der folgenden Ausarbeitung. Daher erfolgt die Prüfung des möglichen Verzichts auf eine objektive Bestätigung der Fragebogeninformationen durch einen Standard sowie die Prüfung der Beeinflussung der Daten durch patientenbezogene Faktoren.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird in den folgenden Ausführungen überwiegend auf die Nutzung der weiblichen Form verzichtet und zusammenfassend von *Patienten* gesprochen.

1.2 Fragestellung

Die OVIS-Studie (Onkologische Versorgung in Schleswig-Holstein, siehe auch Kapitel 2.1.1) dient als Datengrundlage für die Krankheitsaspekte Diagnose, Therapie, Behandlungsfolgen, Nachsorge, Rehabilitation und aktuelles Krankheitsstadium. In dieser Studie wurden die zu untersuchenden Informationen unter Berücksichtigung der drei unabhängigen Quellen Arzt, Patient und Krebsregister gewonnen. Basierend auf diesen für drei unterschiedliche Krebsentitäten (Brustkrebs, Prostatakrebs und malignes Melanom) verfügbaren Daten sollen folgende Fragestellungen untersucht werden:

1. Stimmen die Angaben, die Krebspatienten im Rahmen einer schriftlichen Befragung zu einzelnen Bereichen ihrer Krankengeschichte machen, mit den Angaben des behandelnden Arztes überein?

Die Beantwortung dieser Frage erlaubt Aussagen über die Validität von Patientenangaben nicht nur im Rahmen der OVIS-Studie, sondern auch im Hinblick auf künftige Untersuchungen, in denen nur auf eine Datenquelle zurückgegriffen werden kann.

2. Stimmen die Angaben der Krebspatienten mit den Daten des Krebsregisters überein?

Die Beantwortung dieser Frage ermöglicht es, festzustellen, ob Krebsregisterdaten für die Forschung in dem Maße verwendbar sind, dass der hier verfügbare große Pool an Routinedaten ausreichend und geeignet ist, um auf weitere Befragungen (Angaben anderer Quellen) zu verzichten. Durch die Kombination von Angaben verschiedener Datenquellen gleicher Validität kann es zudem möglich werden, kürzere Fragebögen zu entwickeln. Dadurch ließen sich der finanzielle und materielle Aufwand bei der Erstellung verringern. Dies führte zudem erwartungsgemäß zu einer höheren Teilnahmebereitschaft durch geringeren Arbeitsaufwand des Antwortenden.

3. Stimmen die Angaben des Arztes mit den Daten des Krebsregisters überein?

Das Krebsregister erhält Meldungen zu Krebserkrankungen über mehrere Melder. Die Beantwortung dieser Frage ermöglicht es, festzustellen, ob und in welchem Maße sich dadurch die Information verändert. Auf der einen Seite bietet sich die Möglichkeit der Ergänzung oder Vervollständigung der Angaben einer Meldestelle durch die andere, auf der anderen Seite erschweren unterschiedliche Informationen die korrekte Interpretation und Darstellung der Verhältnisse.

4. Unterscheidet sich der Grad der Übereinstimmungen in Abhängigkeit von der Krebsentität?

Die Beantwortung dieser Frage ermöglicht die Beurteilung, ob die unter den Fragen 1 bis 3 aufgeführten Begründungen allgemeine Gültigkeit besitzen oder nur auf bestimmte Krebsarten zutreffen.

5. Unterscheidet sich der Grad der Übereinstimmung in Abhängigkeit vom Lebensalter des Patienten, seines Geschlechts oder seines Sozialstatus?

Auch die Beantwortung dieser Frage ermöglicht es, Aussagen über die Generalisierbarkeit der Ergebnisse unabhängig von der Auswahl des Patientenguts zu treffen, oder aber gezielt Stichproben mit Angaben hoher Validität auszumachen.

Bei der Beantwortung dieser Fragestellungen gilt es, zu berücksichtigen, dass bei der Einschätzung durch zwei Beobachter, dargestellt durch die Paarungen Arzt und Patient, Arzt und Krebsregister, bzw. Patient und Krebsregister „keiner den Anspruch erfüllen kann, als Referenzmaß den Sachverhalt eindeutig und zweifelsfrei bestimmen zu können“ (Mayer et al., 2004). Es wird somit nicht zu klären sein, welcher Datenquelle das höhere bzw. höchste Maß an Validität zuzuschreiben ist.

Der Wert der Beantwortung dieser Fragen für spätere Forschungsprojekte liegt in der Einschätzung, ob eine einfach zugängliche Datenquelle (z.B. Patientenbefragung) vergleichbare Ergebnisse wie eine möglicherweise exaktere, aber aufwändig zugängliche

Datenquellen liefert. Die Validität steht dabei in dieser Arbeit eher im Hintergrund. Es soll nicht untersucht werden, ob die Angaben richtig oder falsch sind, sondern ob die eine und die andere Datenquelle zu vergleichbaren Ergebnissen kommen. Es erfolgt also eine Prüfung, ob es möglich ist, aus Ressourcengründen auf die Angaben einzelner Quellen zu verzichten, ohne dass daraus ein Informationsverlust resultiert. Damit steht die Reproduzierbarkeit der Angaben im Vordergrund dieser Arbeit.

Gute Reliabilität bietet einerseits die Möglichkeit der Kombination und Ergänzung von Daten aus verschiedenen Quellen, andererseits erlauben sie möglicherweise den Verzicht auf die Berücksichtigung einer zusätzlichen Datenquelle. Durch ein solches Vorgehen können Umfang und Adressatenvielfalt von Fragebögen verringert sowie die Antwortbereitschaft durch geringeren Arbeitsaufwand bei der Bearbeitung erhöht werden.

1.3 Beschreibung der Krebsarten

Zunächst sollen die hier für einen Datenvergleich herangezogenen Krebsarten und Krankheitsaspekte mit der entsprechenden Epidemiologie sowie den Standards der Diagnostik, Therapie und Nachsorge vorgestellt werden.

1.3.1 Malignes Melanom der Haut

Epidemiologie

Das maligne Melanom (ICD-10 C43) ist der Tumor mit dem weltweit höchsten Anstieg der Inzidenz (jährlicher Anstieg um 4 (5) bis 8 (10) % (Fritsch et al., 2004; Hengge und Ruzicka, 2006; Rassner, 2007) unter den hellhäutigen Menschen. Die Häufigkeit des Melanoms zeigt Unterschiede in Rasse und Geographie. Bei weißen Menschen ist die Inzidenz von der UV-Belastung der Region abhängig (Fritsch et al., 2004).

Die Inzidenz liegt in Europa bei 13 - 15 Neuerkrankungen/100.000/Jahr (Rassner, 2007). In den USA beträgt sie 10 - 25/100.000/Jahr (<http://leitlinien.net> 2007). In Asien und Afrika ist das Maligne Melanom selten (0,2 - 0,4/100.000/Jahr) (Fritsch et al., 2004). Die höchste Inzidenz findet sich in Australien mit 40 - 60/100.000/Jahr (ebd.; Hengge und Ruzicka, 2006; Rassner, 2007). Deutschlandweit gibt es jährlich etwa 13.700 Neuerkrankungen (12,7 - 14,7/100.000) (Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland e.V., 2006).

In Schleswig-Holstein wurde im Jahr 2006 bei 549 Einwohnern die Diagnose malignes Melanom gestellt, dies entspricht einer Inzidenzrate (rohe Rate) von 19,3 für Männer bzw. 19,4 für Frauen (Pritzkeleit et al., 2009).

Es wird davon ausgegangen, dass ein von 2001 bis Mitte 2004 probeweise durchgeführtes, flächendeckendes Hautkrebs-Screening in Schleswig-Holstein für altersstandardisierte Raten deutlich über dem Bundesdurchschnitt verantwortlich ist. Seit dem Jahre 2005 nähern sich die Inzidenzzahlen wieder dem Bundesdurchschnitt an (Pritzkeleit et al., 2009).

Über eine Geschlechtsdisposition des malignen Melanoms finden sich in der Literatur abweichende Angaben. Laut Fritsch et al. (2004) sind Frauen etwa 1,5-mal häufiger betroffen als Männer, lediglich in den USA bestehen keine Geschlechtsunterschiede (Fritsch et al., 2004). Rassner (2007) berichtet von keiner Geschlechtsdisposition. Die Erkrankung an einem malignen Melanom steht in Schleswig-Holstein beim Mann an sechster, bei Frauen an vierter Stelle aller Krebsarten (Katalinic et al., 2006).

Beim männlichen Geschlecht zeigen sich 59 % der Melanome am Stamm, 10 % an den Beinen; bevorzugte Lokalisationen bei der Frau sind mit 27 % der Stamm, 33 % finden sich an den Beinen (Volkenandt, 2005). Afrikaner und Asiaten entwickeln selten Melanome. Wenn diese auftreten, sind sie zumeist an wenig pigmentierten Körperregionen wie palmoplantar und auf den Schleimhäuten lokalisiert (Herz, 2005; <http://leitlinien.net>, 2007).

Beim malignen Melanom handelt sich um eine Erkrankung des mittleren Lebensalters (zwischen dem 30. und 70. Lebensjahr (Herz, 2005)), der Altersdurchschnitt liegt bei 56 Lebensjahren (Fritsch et al., 2004). Das relativ junge Erkrankungsalter und die zunehmende Inzidenz rücken die Krebsart zunehmend in das öffentliche Interesse.

Unter anderem durch Maßnahmen der Primärprävention konnte die Letalität auf unter 20 % gesenkt werden (Hengge und Ruzicka, 2006). In ca. 1 % aller Krebstodesfälle ist das maligne Melanom als Ursache anzusehen. In Schleswig-Holstein endete diese Tumorerkrankung im Jahr 2006 für 88 Personen mit dem Tod (Pritzkeleit et al., 2009).

Prognose

Entscheidendes Kriterium für das Erstellen einer Prognose ist das klinische Tumorstadium bei Diagnosestellung. „90 % der malignen Melanome werden als Primärtumor ohne Metastasen diagnostiziert“ (<http://leitlinien.net>, 2007). Die Tumormasse korreliert stark mit dem Risiko des Auftretens von Metastasen. Prognostisch bedeutend ist besonders die vertikale Tumordicke (nach Breslow) (Fritsch et al., 2004; <http://leitlinien.net>, 2007).

Die durchschnittliche 5-Jahres-Überlebensrate für beide Geschlechter liegt bei etwa 84 - 88 % (Fritsch et al., 2004; Pritzkeleit et al., 2009), die 10-Jahres-Überlebensrate beträgt 75 - 80 % (<http://leitlinien.net>, 2007). Im Rahmen der Früherkennung werden heute

zahlreiche Melanome in therapeutisch günstigen Stadien erkannt. Histologisch erkennbare Ulzeration des Primärtumors (Fritsch et al., 2004), männliches Geschlecht, Risikolokalisationen am oberen Stamm, an Oberarmen oder behaartem Kopf und ein Lebensalter über 60 Jahre verschlechtern die Prognose bezüglich rezidivfreier Zeit und Überleben. In fortgeschrittenen Malignomstadien verschlechtert sich die Prognose auf eine 5-Jahres-Überlebensrate von 50 % bei regionaler Metastasierung und 10 % bei Auftritt von Fernmetastasen (Fritsch et al., 2004). Die Prognose der Fernmetastasierung ist infaust. Hier führt die Erkrankung unbehandelt nach durchschnittlich 6 - 9 Monaten medianer Überlebenszeit zum Tod (Fritsch et al., 2004; (<http://leitlinien.net>, 2007)). Bei früher Erkennung eines malignen Melanoms liegt die Heilungswahrscheinlichkeit bei 90 - 100 % (Rassner, 2007).

Ätiologie

Bezüglich der Risikofaktoren der Melanomentstehung können dispositionelle und erworbene Faktoren sowie Vorläuferläsionen unterschieden werden (vgl. Tab. 1). Als pathogenetisch bedeutend für die Entstehung maligner Melanome gilt Sonnenlichtexposition (UVA-Strahlung). In diesem Zusammenhang bedeutend sind auch Anzahl und Schweregrade kindlicher Sonnenbrände sowie das bevorzugte Auftreten von Melanomen bei Menschen mit lichtempfindlicher, heller Haut (Hauttyp I und II nach Fitzpatrick). Die Nävus-Anzahl und das Vorhandensein von Melanomvorläufern (dysplastische Nävi, kongenitale Nävi) korrelieren ebenfalls mit der Häufigkeit von Melanomen. Der starke Anstieg der Melanomhäufigkeit in Mitteleuropa wird auf ein verändertes Freizeitverhalten mit verstärkter UV-Exposition zurückgeführt (Fritsch et al., 2004; Herz, 2005). Auch eine genetische Disposition mit Vorkommen von dysplastischen Nävi oder Melanomen bei Verwandten 1. Grades, gilt als ätiologisch bedeutsam. „5 - 10 % der Melanome treten in erblich belasteten Familien auf.“ (<http://leitlinien.net>, 2007)

Tab. 1: Risikofaktoren der Melanomentstehung (Text und Tabelle entnommen aus Fritsch et al., 2004).

Dispositionelle Faktoren	Ethnische Zugehörigkeit (Weiße)
	Hauttyp (I, II)
	Albinismus gestörter DANN-Repair (z.B. Xeroderma pigmentosum)
	Positive Familienanamnese
	Geschlecht (weiblich)
Erworbene Faktoren	Anamnese von Sonnenbränden
	Höherer sozio-ökonomischer Status
	Immundefizienz
Vorläuferläsionen	Multiple „typische“ NZN (*)
	„atypische“ NZN
	Kongenitale NZN

(*) NZN = Nävuszellnävus; angeborener oder erworbener, hell- bis dunkelbrauner, manchmal schwarzer, selten hautfarbener Nävus („Muttermal“) von unterschiedlicher Form und Größe (Pschyrembel)

Klinik

Das maligne Melanom wird in unterschiedliche Typen klassifiziert. Zwei Drittel der Melanome entstehen auf klinisch unauffälliger Haut, 20 - 40 % der Melanome entstehen auf Basis von kongenitalen oder erworbenen Nävi (Fritsch et al., 2004).

Typisch für das maligne Melanom ist eine tiefbraune bis blauschwärzliche Pigmentierung. Es kann sich jedoch völlig unterschiedlich manifestieren und auch rötlich, bläulich oder unpigmentiert auftreten. Ulzerationen sind ebenso möglich wie das Auftreten am Nagelapparat. An der Stelle des Primärtumors kann es unter anderem zu Juckreiz, Brennen, Blutungen und Verkrustungen kommen. Rücken, Brust und Extremitäten sind besonders häufig betroffen. Im Rahmen einer Metastasierung entstehende Symptome sind abhängig vom befallenen Organ.

Nach operativer Entfernung kann das Melanom in verschiedenen Formen wieder auftreten. Als Lokalrezidiv findet es sich im Narbenbereich. Metastasen zeigen sich in ca. 90 % im 1. bis 5. Jahr nach Diagnosestellung bzw. OP (Rassner, 2007). Im Umkreis von 2 cm um den Primärtumor auftretende Veränderungen werden als Satellitenmetastasen bezeichnet. In - Transitmetastasen sitzen im Lymphabflussgebiet zwischen Primärherd und erster Lymphknotenstation (<http://leitlinien.net>, 2007). Dem Lymphabfluss folgend können regionäre Lymphknotenmetastasen entstehen. Zu Fernmetastasen kommt es auf lymphogenem oder hämatogenem Weg. Besonders betroffen sind Haut-Subkutis, Lunge, Leber, Knochen oder Gehirn (Hengge und Ruzicka, 2006; Rassner, 2007).

Diagnostik

Hilfe bei der inspektorischen Begutachtung neu aufgetretener, größenprogredienter, farblich auffälliger Areale bietet die ABCD-Regel:

- A - Asymmetrie
- B - Begrenzung unregelmäßig
- C - Colorit
- D - Durchmesser > 5mm

(<http://leitlinien.net>, 2007)

Als Standardverfahren bei Verdacht auf Malignität gilt die Auflichtmikroskopie. Hiermit werden Farbton, Pigmentierung und Gefäßzeichnung der Hautveränderung erfasst. Sonographisch kann eine Einschätzung der Dicke der malignen Hautveränderung erfolgen. Für eine Verlaufsbeobachtung gibt es die Möglichkeit der computergestützten Dermatoskopie.

Durch Exzisionsbiopsie mit anschließender histologischer Begutachtung wird die Diagnose gesichert. Mikroskopisch erfolgt die Festlegung des Invasionsgrades als wesentlicher prognostischer Faktor. Hierbei ist das Tiefenwachstum die bestimmende Größe. Ab dem Tumorstadium IIb wird die Bestimmung der Ausbreitung der Erkrankung für ein möglichst genaues Tumorstaging notwendig. Hierzu dienen die Lymphknotenultrasonographie des regionalen Abflussgebietes, Röntgen-Thorax-Aufnahmen sowie die Sonographie des Abdomens mit Becken und Retroperitoneum (Herz, 2005). Bei metastasenverdächtigen Herden erfolgt die biopsische Abklärung. Ganzkörper-CT, Schädel-MRT, Szintigraphie und PET helfen bei der Suche von Metastasen.

Als diagnostisch relevante Tumormarker für das maligne Melanom können laborchemisch S100 β und MIA (melanoma inhibitory activity) im Patientenserum bestimmt werden (Hein et al., 2006). Sie können zur Verlaufsbeurteilung der Krankheit und für das Therapieansprechen in fortgeschrittenen Krankheitsstadien (IIb, III und IV) dienen. Insbesondere bei einer Fernmetastasierung finden sich erhöhte Markerkonzentrationen. Als Suchtest zur Früherkennung der Erkrankung sind sie jedoch nicht geeignet (Volkenandt, 2005).

Klassifizierung

Zur Prognosestellung und Therapieplanung erfolgt die Einteilung maligner Melanome auf Basis der TNM-Stadien. Diese ist der Tab. 43 im Anhang zu entnehmen.

Therapie

Therapie der Wahl ist immer die vollständige, operative Entfernung des Primärtumors (Fritsch et al., 2004). Bei Verdacht auf ein malignes Melanom erfolgt die Exzision in Lokalanästhesie mit einem Sicherheitsabstand von ca. 0,5 cm (Herz, 2005). Nach Erhalt des histologischen Befundes wird die endgültige Exzisionsweite festgelegt und möglichst

innerhalb von vier Wochen eine Nachexzision mit entsprechendem Sicherheitsabstand durchgeführt. Die Defektdeckung erfolgt primär oder mittels lokaler Lappenplastik. Bei gesicherter Diagnose wird bei jedem Patienten ein Tumorstaging mit „klinischer Untersuchung, Laborkontrolle, Röntgen-Thorax und Oberbauchsonographie“ durchgeführt (ebd.). Aus den Befunden ergibt sich die Einteilung in therapeutisch und prognostisch bedeutende Tumorstadien (Fritsch et al., 2004). (Lymphknoten)metastasen, wie sie in den Stadien IIIa und IIIb vorkommen, werden gegebenenfalls mit entfernt (ebd.). Patienten mit Hochrisiko-Primärmelanomen erhalten nach Exzision eine adjuvante Immuntherapie (ebd.).

Zur Feststellung des Vorliegens von Mikrometastasen sollte ab einer Tumordicke von einem Millimeter (Hengge und Ruzicka, 2006; <http://leitlinien.net>, 2007) bzw. im Stadium Ib bis IIc (Herz, 2005) nach radioaktiver Darstellung der Abflussregion eine Exstirpation der Lymphknoten der ersten Lymphknotenstation im Tumorumfeld erfolgen. Ist dieser so genannte Sentinel-Lymphknoten mit Melanomzellen befallen, erfolgt die elektive Lymphadenektomie. In diesen Stadien kann auch eine adjuvante Immuntherapie zum Einsatz kommen (Herz, 2005).

(Lymphknoten)metastasen, wie sie in den Stadien IIIa und IIIb vorkommen, werden gegebenenfalls chirurgisch entfernt (Fritsch et al., 2004). Patienten mit malignem Befall regionaler Lymphknoten können nach radikaler Lymphadenektomie eine Chemo- bzw. eine Immuntherapie erhalten (Herz, 2005).

Im Stadium der Fernmetastasierung (Stadium 4) kommen, neben operativer Entfernung solitärer Metastasen, Chemotherapeutika zum Einsatz, begleitet von einer (adjuvanten) Immuntherapie (Fritsch et al., 2004). Zytokine wie IFN-alpha und IL-2 sollen die körpereigene Tumorabwehr unterstützen (ebd.). Sie kommen häufig in einer kombinierten Chemoimmuntherapie zum Einsatz

Eine Radiotherapie ist indiziert bei inoperablen Befunden sowie Lymphknoten- und tiefen Hautmetastasen (Fritsch et al., 2004). Auch Knochenmetastasen und disseminierte Hirnmetastasen werden bestrahlt (Rassner, 2007).

Nachsorge

Nachsorgeumfang und -intervalle richten sich nach dem Tumorstadium und dem damit verbundenen Rezidivrisiko. Nach Exzision des Primärtumors und bei Metastasenfreiheit erfolgen Kontrolluntersuchungen alle drei bis sechs Monate im 1. - 5. Jahr bzw. alle sechs bis zwölf Monate im 6. - 10. Jahr (<http://leitlinien.net>, 2007). Bei Risikomelanomen mit einer Tumordicke von > 1 mm ist eine Nachsorgeuntersuchung alle drei Monate innerhalb der ersten drei Jahre angezeigt. Für Melanome geringerer Dichte und einem der Zeit nach abnehmendem Rezidivrisiko können Intervalle von sechs bis zwölf Monaten ausreichend sein. Innerhalb der ersten fünf postoperativen Jahre treten 90 % der Metastasen auf, entsprechend intensiv sollte die Nachsorge in diesem Zeitraum betrieben werden (<http://leitlinien.net>, 2007). Ziel ist es, Metastasen oder Zweitmelanome (3 % in 10 Jahren Nachbeobachtung (Fritsch et al., 2004)) frühzeitig zu entdecken. Als Screeningmethoden dienen die körperliche Untersuchung (Beurteilung der Exzisionsstelle, Lymphknoten, Hinweise auf Metastasen) sowie die Lymphknotenultraschalluntersuchung (ebd.) und Blutuntersuchung (S100) (Rassner, 2007).

Da auch der Auftritt von Spätmetastasen keine Seltenheit ist, gilt generell ein Zeitraum von zehn Jahren in denen Nachsorgeuntersuchungen erfolgen sollten (Fritsch et al., 2004; <http://leitlinien.net>, 2007; Rassner, 2007).

Um eine lückenlose Nachsorge zu gewährleisten wird den Patienten in Abhängigkeit ihres Tumorstadiums die Inanspruchnahme verschiedener Untersuchungen in definierten Zeitintervallen empfohlen (vgl. Tab. 42 im Anhang).

1.3.2 Mammakarzinom der Frau

Epidemiologie

Beim Mammakarzinom (ICD-10 C50) handelt es sich um die häufigste bösartige Neubildung der Frau. In Deutschland liegt die Zahl der Erkrankungsfälle bei etwa 55.000 (Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland e.V., 2006). Damit macht der Tumor 26,8 % aller Malignom-Neuerkrankungen der Frau aus (<http://leitlinien.net>, 2008).

Die höchste Inzidenz zeigt Schweden mit 129,5/100.000/Jahr erkrankten Frauen (Jonat, 2007). In Deutschland beträgt die altersstandardisierte Inzidenzrate 104,2 (Pritzkeleit et al., 2009). In Japan findet sich mit 37/100.000/Jahr die geringste Inzidenz (Jonat, 2007). In Schleswig-Holstein erkrankten im Jahr 2006 2.659 Frauen an dieser Krebsform (Pritzkeleit et al., 2009).

Jede 9. - 10. Frau in Deutschland erkrankt im Laufe des Lebens an einem Mammakarzinom (Goerke, 2005; Jonat, 2007; Kaufmann und Pfeleiderer, 2008). 75 % der Patientinnen sind zum Zeitpunkt der Diagnose älter als 50 Jahre (Jonat, 2007), der Altersgipfel der Erkrankung liegt zwischen dem 50. und 70. Lebensjahr (Schmidt-Matthiesen und Fournier, 2005). Mit dem Alter nimmt auch die Inzidenz kontinuierlich zu (Kaufmann und Pfeleiderer, 2008).

In Schleswig-Holstein liegt das mittlere Erkrankungsalter bei 65 Lebensjahren. Die Inzidenz ist in den letzten Jahren gestiegen. Betroffen sind dabei Frauen in der Postmenopause, aber auch unter den jüngeren Frauen steigt die Erkrankungshäufigkeit (Jonat, 2007).

Das Mammakarzinom ist die häufigste Todesursache der Frau zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr (Goerke, 2005). Es ist verantwortlich für deutschlandweit 19.000 Todesfälle pro Jahr (Kaufmann und Pfeleiderer, 2008) und 648 Todesfälle in Schleswig-Holstein im Jahre 2006 (Pritzkeleit et al., 2009).

Prognose

Etwa 40 bis 45 % der Mammakarzinome können geheilt werden. Für erkrankte Frauen unter 35 Jahren gilt eine schlechtere Prognose (Schmidt-Matthiesen und Fournier, 2005). Die Zahl früh erkannter Tumore und damit die Verbesserung dieser Prognose steigt jedoch stetig (Jonat, 2007). Prognostisch entscheidend ist der Befall der axillären Lymphknoten (ebd.; Kaufmann und Pfeleiderer, 2008). Hierbei spielen unter anderem die Primärtumorgröße, verschiedene histologische Merkmale wie der Differenzierungsgrad, das Metastasierungsverhalten, der Hormonrezeptorstatus und das Alter der Patientin eine Rolle (Kaufmann et al., 2006; Jonat, 2007; Kaufmann und Pfeleiderer, 2008).

Die allgemeine 5-Jahres-Überlebenswahrscheinlichkeit liegt bei etwa 76 % (<http://leitlinien.net>, 2008). Die 10-Jahres-Überlebensquote behandelter Patientinnen liegt bei ca. 52 % (Kaufmann und Pfeleiderer, 2008). Sind die axillären Lymphknoten nicht maligne befallen, beträgt die 5-Jahres-Überlebensrate 70 %. Bestehen Lymphknotenmetastasen, sinkt diese Rate erheblich auf 30 % (Jonat, 2007). Sind Fernmetastasen klinisch in Erscheinung getreten, überleben lediglich 20 % der Patientinnen die nächsten drei bis vier Jahre. Ohne Behandlung beträgt die weitere Lebensdauer im Durchschnitt 3,5 Jahre (Kaufmann und Pfeleiderer, 2008).

In Ländern, in denen konsequent Vorsorgeuntersuchungen durchgeführt werden, ist die Mortalität rückläufig (Jonat, 2007). Des Weiteren führt hier die zunehmende Frühdiagnostik zur Verbesserung der Ergebnisse auch bezüglich eines Rückgangs der Mortalität und Diagnosestellung in prognostisch günstigeren Tumorstadien (Schmidt-Matthiesen und Fournier, 2005; Jonat, 2007).

Ätiologie

Die genaue Ursache der Erkrankung ist nicht bekannt. Bislang konnten aber zahlreiche Risikofaktoren benannt werden, die die Wahrscheinlichkeit der Erkrankung erhöhen.

Als bedeutendster Risikofaktor gilt das ansteigende Lebensalter (Jonat, 2007). Etwa 5 % aller Erkrankungsfälle entstehen auf dem Boden einer genetischen Disposition (Kaufmann et al., 2006; Kaufmann und Pfeleiderer, 2008; <http://leitlinien.net>, 2008), wie dem Vorliegen von BRCA-1 oder -2 (Breast cancer gene) Mutationen. Von der familiären Belastung sind etwa 25 - 40 % der jüngeren Patientinnen betroffen (Schmidt-Matthiesen und Fournier, 2005). Ein (früheres) Karzinom derselben oder der Gegenseite, Mastopathie, Krebserkrankungen von Uterus, Ovarien oder des Darmes, frühe Menarche, späte Menopause und Nullipara stellen ebenso begünstigende Faktoren dar, wie exogenes Östrogen und Östrogenvorkommen (Kaufmann et al., 2006; Rawal 2007). Auch für zahlreiche Life-Style-Faktoren und Umwelteinflüsse wird eine Auswirkung auf das Risiko an einem Mammakarzinom zu erkranken diskutiert (Kaufmann et al., 2006).

Klinik

In etwa 2/3 der Fälle wird das Karzinom von der Frau selber als tastbarer Knoten in der Brust erkannt (Jonat, 2007). Symptome wie Schmerzen (5 - 10 %) (Schmidt-Matthiesen und Fournier, 2005; Kaufmann und Pfeleiderer, 2008), Schwellungen eines Armes (Jonat, 2007) oder einseitige, meist blutige, Mamillensekretion (2 - 3 % (Kaufmann und Pfeleiderer, 2008)) sind selten.

Am häufigsten ist das Mammakarzinom im oberen äußeren Quadranten einer Brust lokalisiert (48 % (Kaufmann und Pfeleiderer, 2008)). Die axillären Lymphknoten sind zuerst und häufig mitbefallen, dabei korreliert der Auftritt von Lymphknotenmetastasen mit der Tumorgroße. Früh findet auch eine hämatogene Aussaat in Skelettsystem, Haut, Pleura, Lungen, Leber und Gehirn statt (Weyerstahl und Genz, 2007; Kaufmann und Pfeleiderer, 2008).

Diagnostik

Zur Basisdiagnostik des Mammakarzinoms zählen die Tastuntersuchung, die Mammographie, eine Ultraschalluntersuchung der Brust, sowie die Durchführung einer MRT zum Staging nach histologisch gesichertem Tumor (<http://leitlinien.net>, 2008).

Neben zahlreichen inspektorischen Auffälligkeiten wie Einziehungen, Vorwölbungen oder Rötung der Haut, erfolgt regelhaft die bimanuelle Palpation der Brust und der Lymphknoten in den Achselhöhlen, am Hals und ober- bzw. unterhalb der Claviculae. Ab 1,5 bis 2 cm Größe lassen sich Tumore ertasten (Jonat, 2007).

Unter den bildgebenden Verfahren gilt die Mammographie als diagnostischer Standard für den Nachweis maligner Veränderungen. Ihre Treffsicherheit im Stadium I liegt bei > 90 % (Schmidt-Matthiesen und Fournier, 2005). Ab dem 40. Lebensjahr wird die Durchführung zweimal pro Jahr empfohlen (Jonat, 2007). Die Sonographie der Brust mit Hochfrequenzsonden ergänzt die mammographische Untersuchung. Sie hilft, zwischen Zyste und solidem Tumor zu differenzieren (Jonat, 2007; Schmidt-Matthiesen und Fournier, 2005). Zeigt sich sonographisch ein auffälliger Befund, werden Stanzbiopsien aus dem Gebiet entnommen und histologisch untersucht. Alternativ können tastbare, solitäre Knoten unter Einhaltung eines tumorfreien Randsaums exstirpiert werden. Eine

Doppler-Sonographie ermöglicht durch den Nachweis vermehrter Vaskularisation auch kleine, in der Mammographie nicht sichtbare Tumore zu erkennen (Kaufmann und Pfeleiderer, 2008).

Besonders bei jungen Frauen mit dichtem Drüsenkörper dient der Einsatz der MR-Mammographie zur Informationsgewinnung über Gut- oder Bösartigkeit des Tumors (Schmidt-Matthiesen und Fournier, 2005). Neben den Maßnahmen der Basisdiagnostik stehen weitere Möglichkeiten der Diagnostik zur Verfügung.

Sind die Tumormarker CA 15-3, CEA, 12H12 im Patientenplasma deutlich erhöht, spricht dieses für eine Metastasierung (Schmidt-Matthiesen und Fournier, 2005). Ein positiver Befund hängt vom Typ und Volumen des Tumors ab (ebd).

Bei Sekretion aus einer Mamille sollte eine Galaktographie, die Darstellung der Milchgänge mittels Kontrastmittel, erfolgen. Intraduktale Wucherungen werden so lokalisiert und lassen in der folgenden histologischen Untersuchung eine Dignitätsbestimmung zu (Jonat, 2007; Weyerstahl und Genz, 2007).

Die hämatogene Metastasierung des Mammakarzinoms erfolgt häufig und bereits in frühen Stadien. Ort der Erstmanifestation ist überwiegend das Knochensystem (20 - 60 %), aber auch Lunge, Pleura, Thoraxwand und Leber sind häufig betroffen (Kaufmann und Pfeleiderer, 2008; Schmidt-Matthiesen und Fournier, 2005).

Zur Durchführung eines prätherapeutischen Stagings unter besonderer Berücksichtigung der Frage nach Fernmetastasen erfolgen bei Diagnose lokal fortgeschrittener oder symptomatischer Karzinome eine Reihe weiterer Untersuchungen. Dazu gehören eine Blutbilduntersuchung, ein Röntgen-Thorax (Lungenmetastasen), die Oberbauchsonographie (Lebermetastasen) und die Skelettszintigraphie (<http://leitlinien.net>, 2008). Bei Verdacht auf Hirnmetastasen wird zusätzlich ein Schädel-CT angefertigt (Goerke, 2005).

Klassifikation

Zur exakten Klassifikation des Mammakarzinoms erfolgt die Einordnung in das TNM-System. Dieses liefert Anhaltspunkte bezüglich des therapeutischen Vorgehens und der prognostischen Aussichten. Siehe hierzu auch Tab. 45 im Anhang.

Therapie

Als Basistherapie aller lokal begrenzten Mammakarzinome gilt die komplette Entfernung des Tumors unter Berücksichtigung eines tumorfreien Resektionsrandes (<http://leitlinien.net>, 2008). Dabei kommen, entsprechend den unterschiedlichen Tumorarten und Ausdehnungen, verschiedene Vorgehensweisen in Frage. Drei Viertel aller Mammakarzinome in Deutschland können unter Erhalt der Brust mit entsprechendem Sicherheitsabstand operiert werden (Jonat, 2007). Bei allen invasiven Karzinomen erfolgt stets die axilläre Lymphknotenentfernung (Axilladisektion), welche eine hohe Morbidität in Form von Lymphödemen, Sensibilitätsstörungen, Missempfindungen und Mobilitätsstörungen bedingt (ebd). Ein alternatives Standardverfahren bei Kriterien wie einer Tumorgöße < 2 - 3 cm bietet der Einsatz der Sentinel-Lymphknotenentfernung, der Entfernung der ersten drainierenden Lymphknoten nach radioaktiver oder farblicher Markierung. Ist dieser so genannte Wächterlymphknoten tumorfrei, wird auf die komplette Axilladisektion verzichtet (Kaufmann und Pfeleiderer, 2008). Ist eine vollständige Entfernung malignen Gewebes unter Erhalt der Brust nicht möglich, erfolgt die modifizierte radikale Mastektomie. Dabei werden die Brustdrüse mit Haut, Mamille und axillären Lymphknoten entfernt (Goerke, 2005). Als radikale Mastektomie wird die zusätzliche Entfernung des Brustmuskels bezeichnet. Lymphödem und Sensibilitätsstörungen des gleichseitigen Armes sind häufige Komplikationen (ebd.). Bei richtiger Indikationsstellung zeigen brusterhaltende Operationsverfahren identische Überlebensraten wie die Mastektomie (<http://leitlinien.net>, 2008).

Wiederherstellende Operationsverfahren können auf Wunsch der Patientin zur Verbesserung der kosmetischen Ergebnisse auch nach brusterhaltenden Operationen erfolgen. Zum Einsatz kommen implantierbare Prothesen oder autologe myokutane Lappenplastiken (Jonat, 2007; Goerke, 2005).

Nach brusterhaltender Operation besteht grundsätzlich die Indikation einer Nachbestrahlung der Brust (Kaufmann und Pfeleiderer, 2008; <http://leitlinien.net>, 2008). Mit Hilfe der Strahlentherapie kann die Rate des Rezidivrisikos auf unter 5 % gesenkt werden, gegenüber einer Rezidivrate von 10 - 20 % ohne Nachbestrahlung (Jonat, 2007). Derzeit liegen noch keine ausreichend validen Angaben zum Nutzen einer Bestrahlung der lokoregionären Lymphabflussbahnen und der Axilla vor (<http://leitlinien.net>, 2008). Die Entscheidung hierfür ist individuell zu treffen. Auch nach einer Mastektomie senkt eine

Bestrahlung das Rezidivrisiko und erhöht die Heilungswahrscheinlichkeit der Patientinnen (<http://leitlinien.net>, 2008). In palliativer Absicht können isolierte Fernmetastasen strahlentherapiert werden (Jonat, 2007).

Neben Operation und Bestrahlung sind adjuvante systemische Therapien geeignet, um klinisch noch nicht nachweisbare Mikrometastasierungen zu bekämpfen. Eine adjuvante medikamentöse Behandlung wird in Form einer Chemotherapie oder endokrinen Therapie durchgeführt.

Etwa 60 - 70 % der Mammakarzinome wachsen in Abhängigkeit bestimmter weiblicher Hormone (Goerke, 2005). Findet sich in der histologischen Untersuchung des Tumors ein positiver Rezeptorstatus der Tumorzellen für diese Hormone, kann eine adjuvante oder, bei vorhandenen Fernmetastasen, palliative Hormontherapie durchgeführt werden. Die medikamentöse Ausschaltung oder operative Entfernung der Ovarien (Ovarektomie, in Ausnahmefällen) bei prämenopausalen Patientinnen inhibiert die Wirkung körpereigener Hormone auf das Tumorwachstum. Bei Diagnose eines invasiven Karzinoms mit positivem Hormonrezeptorstatus wird am häufigsten der Einsatz von Tamoxifen über fünf Jahre praktiziert (<http://leitlinien.net>, 2008). Dabei handelt es sich um ein Antiöstrogen zur Blockade von Östrogenrezeptoren. Eine Reihe weiterer Medikamente zur Beeinflussung der Östrogenwirkung stehen zur Verfügung.

Bei Tumoren im T3/T4 Stadium ohne systemische Metastasen gilt der Einsatz einer neoadjuvanten, systemischen Chemotherapie als erste Wahl (<http://leitlinien.net>, 2008). Ziel ist die Überführung der Tumore in operable Stadien (Jonat, 2007). Eine adjuvante systemische Chemotherapie soll nach primär operativer Entfernung des Tumors Fernmetastasen verhindern (ebd.).

Der palliative Einsatz einer systemischen Chemotherapie verfolgt das Ziel, die Entstehung von Fernmetastasen zu verhindern oder im Falle ihres Vorhandenseins die Überlebenszeit zu verlängern, wenn Tumor und Metastasen hormonrezeptornegativ sind (Goerke, 2005; Jonat, 2007).

Eine Chemotherapie erfolgt als Kombination verschiedener Zytostatika, ihr Effekt wird durch die Entwicklung von Resistenzen limitiert. Rezidivrate und Mortalität lassen sich durch eine adjuvante Kombinationschemotherapie effektiv senken (<http://leitlinien.net>, 2008).

Nachsorge

Domäne der Nachbehandlung von Mammakarzinom-Patientinnen ist das Erkennen von Therapiespätfolgen und Rezidiven. Zudem erfolgt bei entsprechenden Beschwerden der Patientinnen die Suche nach Metastasen. Auch nach über zehn Jahren können noch Fernmetastasen auftreten (Goerke, 2005). Entsprechend langjährig sollten die Nachkontrollen erfolgen. Dem Arzt bieten sich neben der körperlichen Untersuchung von Brust und Lymphabflusswegen die Möglichkeit der (beidseitigen) Mammographie und Sonographie in definierten Abständen (vgl. Tab 44 im Anhang). Andere Methoden der Bildgebung kommen erst bei einem Rezidivverdacht zum Einsatz. Auch der psychischen und sozialen Betreuung der Patientinnen kommt eine große Bedeutung zu.

1.3.3 Prostatakarzinom

Epidemiologie

Das Prostatakarzinom (ICD-10 C61) ist derzeit die häufigste diagnostizierte Krebsart des Mannes in Deutschland (26,8 % Anteil an Krebs gesamt), im Jahre 2006 erkrankten deutschlandweit 58.570 Männer an diesem Tumor (Pritzkeleit et al., 2009).

Die Inzidenz weist weltweit starke geografische Unterschiede auf. In China und Japan ist sie mit 1,3 bzw. 3,4 am geringsten. In der BRD finden sich jährlich 30, in der weißen Bevölkerung Amerikas 60 und bei schwarzen Amerikanern 95 Neuerkrankungen pro 100.000 Einwohner (Hakenberg und Wirth, 2006; Huland, 2006). Allgemein liegen die Inzidenz und Mortalität in den Industrieländern höher als in den Entwicklungsländern (Hakenberg und Wirth, 2006).

In Schleswig-Holstein wurden im Jahr 2006 2.368 erkrankte Männer registriert. Das entspricht einem Anteil von 26,8 % an der Gesamtheit der Krebserkrankungen (Pritzkeleit et al., 2009).

Unterschiedliche Inzidenzen und ein steiler Anstieg der Neuerkrankungen seit Ende der 80er Jahre lassen sich unter anderem durch unterschiedliche Etablierung von Früherkennungsmaßnahmen (PSA-Diagnostik) begründen (Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland e.V., 2006).

Reihenuntersuchungen an verstorbenen Männern, so genannte Autopsiestudien, zeigen, dass die Prävalenz deutlich über der Inzidenz liegt. Es findet sich bei etwa 40 % aller 60- bis 70-jährigen Männer ein Prostatakarzinom, welches sich zu Lebzeiten nicht klinisch manifestierte. Es wird daher von einem latenten Prostatakarzinom gesprochen (Sökeland et al., 2004; Huland, 2006).

Bei 10 % der deutschlandweit erkrankten Männer führt das Karzinom zum Tode (ca. 12.000 Krebstodesfälle pro Jahr) (Huland, 2006). Diese Tumorart steht damit hinter dem Lungen- und Bronchialkarzinom gemeinsam mit den kolorektalen Tumoren an zweiter Stelle der krebsbedingten Todesursachen des Mannes (ebd.). In Schleswig-Holstein liegt die Mortalitätsrate nach Europastandard bei 21,3 (Pritzkeleit et al., 2009).

Inzidenz und Mortalität des klinisch erkannten Prostatakarzinoms steigen mit dem Alter (Hakenberg und Wirth, 2006). Das mittlere Erkrankungsalter liegt mit etwas über 70 Jahren vergleichsweise hoch (Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland e.V., 2006), in 75 % der Fälle sind die Männer bei Diagnosestellung älter als 65 Jahre (Hakenberg und Wirth, 2006). Vor dem 45. Lebensjahr ist die Erkrankung selten, es wird jedoch eine Zunahme diagnostizierter Erkrankungen bei jüngeren Männern beobachtet (ebd.).

Prognose

Patienten mit T1-Tumoren haben eine Lebenserwartung welche annähernd der der Allgemeinbevölkerung entspricht (Gassner und Rutishauser, 2006). Die relative 5-Jahres-Überlebensrate liegt bei etwa 82 % (Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland e.V., 2006). Aggressive, durch frühe Metastasierung gekennzeichnete Verlaufsformen werden häufiger bei unter 60-jährigen Männern diagnostiziert. Tumore im Stadium T3/T4/M+ gehen mit einer Lebenserwartung von einigen Monaten bis Jahren einher (Gassner und Rutishauser, 2006).

Wird der Tumor in einem frühen, lokalisierten Stadium erkannt, kann bei rund 40 % der Patienten die Therapie mit guter Prognose erfolgen (ebd.).

Ätiologie

Die Ursachen, die zur Entstehung eines Prostatakarzinoms führen, sind bislang unklar. Beobachtete Unterschiede der Inzidenz werden auf genetische Disposition sowie Umweltfaktoren zurückgeführt (Hakenberg und Wirth, 2006). Ist ein Verwandter ersten oder zweiten Grades an einem Prostatakarzinom erkrankt, steigt das Risiko auf das Zwei- bis Dreifache 10 bis 20 Jahre früher als der Verwandte an diesem Tumor zu leiden (Huland, 2006). Bei zwei oder drei Erkrankungsfällen in der Verwandtschaft steigt das Erkrankungsrisiko um das 5 - 11fache (Hakenberg und Wirth, 2006).

Bezüglich der Essgewohnheiten scheint besonders eine fettreiche Ernährungsweise die Entstehung oder Progression des Karzinoms zu fördern (Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland e.V., 2006; Hakenberg und Wirth, 2006; Huland, 2006). Diskutiert werden auch die Einflüsse des Hormonspiegels: Androgene fördern das Prostatakarzinomwachstum (Huland, 2006; Katalinic et al. 2006, Hakenberg und Wirth, 2006). Auch virale Infektionen der Harnröhre scheinen ätiologisch bedeutsam zu sein (Huland, 2006; Katalinic et al. 2006).

Klinik

Frühe Formen des Prostatakarzinoms verursachen selten Symptome, da sie entfernt von der Harnröhre in der äußeren Zone der Prostata entstehen. Erst wenn der Tumor lokal fortgeschritten ist, können obstruktive oder irritative Miktionsbeschwerden, Hämatospermie und Hämaturie, vermindertes Ejakulatvolumen oder Impotenz auftreten.

Oft sind durch Metastasen bedingte Knochenschmerzen das erste Symptom, was zur Entdeckung der Erkrankung führt. Das Prostatakarzinom metastasiert zunächst lymphogen in das kleine Becken, erst spät kommt es zur hämatogenen Aussaat. Fernmetastasen finden sich bevorzugt im Skelettsystem. Betroffen sind vor allem die Lendenwirbel, Oberschenkel- und Beckenknochen (Huland, 2006). Kreuzschmerzen bei Männern über 45 Jahren sollten Anlass zum Ausschluss eines Prostatakarzinoms geben (Sökeland et al., 2004).

Diagnostik

Zur Basisdiagnostik zählt die digital-rektale Untersuchung (DRU). Sie wird als gesetzlich vorgesehene Vorsorgeuntersuchung (Hakenberg und Wirth, 2006) ab dem 45. Lebensjahr empfohlen (Sökeland et al., 2004; Huland, 2006). Die Sensitivität des Verfahrens ist gering ($< 40\%$) (Hakenberg und Wirth, 2006). Ist ein Knoten tastbar (möglich ab einem Volumen von 0,2 ml (ebd.)), erfolgt die bioptische Abklärung.

Eine weitere Untersuchungsmöglichkeit der Prostata bietet die transrektale Sonographie (TRUS). Die Spezifität dieser Untersuchung ist gering, da die auf diesem Wege erkennbaren hyporeflexiven Areale der Prostata nicht karzinomspezifisch sind. Findet sich ein solches Areal in der peripheren Zone, sollte eine bioptische Abklärung erfolgen. Etwa 50 % der Prostatakarzinome mit mehr als 1 cm Größe entgehen der Untersuchung (Hakenberg und Wirth, 2006). Die TRUS bietet auch die Möglichkeit zu gezielten Stanzbiopsien.

Eine weitere diagnostische Maßnahme ist die Bestimmung der PSA-Konzentration (Prostata Spezifisches Antigen) im Patientenserum. PSA wird von den Zellen der Prostata zur Verflüssigung des Samens gebildet. Nicht nur bei Vorliegen eines Karzinoms, sondern auch bei benignen Erkrankungen, wie einer Hyperplasie oder Entzündung, und auch nach manipulativen Eingriffen kann der PSA-Wert erhöht sein. 20 % der Prostatakarzinome weisen keine begleitende PSA-Erhöhung auf. Zur Verbesserung der Sensitivität und Spezifität des PSA-Wertes werden unter anderem auch die Anstiegsgeschwindigkeit, die PSA-Dichte und der Anteil an freiem PSA betrachtet (Hakenberg und Wirth, 2006; Huland, 2006).

Zunehmende Bedeutung gewinnt die PSA-Bestimmung in der Früherkennung. Gemäß den Leitlinien der PSA-Bestimmung „senkt die PSA-basierte Früherkennung mit einem Schwellenwert (cutoff) von 4,0 ng/ml (...) die Prostatakarzinommortalität möglicherweise um 4 % pro Jahr. Es können auch Tumoren entdeckt werden, die klinisch zum Zeitpunkt der Diagnose nicht therapiebedürftig sind. (...). Der positive Vorhersagewert liegt im PSA-Bereich zwischen 2 - 4 ng/ml bei 10 %, von 4 - 10 ng/ml bei 25 %, über 10 ng/ml bei 50 - 60 %“ (http://www.krebsgesellschaft.de/download/ebm-leitlinie_frueherkennung_des_prostatakarzinoms.pdf). Auch DRU und TRUS dienen der Karzinomfrüherkennung. Liefern DRU, PSA oder TRUS jeweils einen positiven Befund, liegt in 80 % der Fälle ein

Prostatakarzinom vor (http://www.prostata.de/pca_untersuchung.html). „PSA ist im Vergleich zu DRU und TRUS der Test mit dem höchsten prädiktiven Wert für ein Prostatakarzinom“ (Hakenberg und Wirth, 2006). Vorsorgeuntersuchungen, in denen sowohl das PSA bestimmt als auch die DRU durchgeführt werden, ergeben bei 5 % der Männer über 50 Jahren ein zu 70 % auf die Prostata begrenztes und damit potentiell heilbares Karzinom (Huland, 2006).

Ergeben PSA-Wert und/oder DRU verdächtige Befunde, wird zur Diagnosesicherung eine Stanzbiopsie durchgeführt. Als Standard gilt die TRUS-gesteuerte transrektale Mehrfachbiopsie als ambulanter Eingriff (Hakenberg und Wirth, 2006).

Die Durchführung einer Skelettszintigraphie gilt in der Diagnostik des Prostatakarzinoms als sensitivste Methode zum Auffinden von Skelettmetastasen. Indikationen zur Durchführung bieten ein PSA > 10 ng/ml und/oder Knochenschmerzen (Sökeland et al., 2004; Hakenberg und Wirth, 2006; Huland, 2006).

Für ein komplettes Tumorstaging werden zur Beurteilung der Prostata und zur Suche suspekter Lymphknoten und Metastasen MRT und CT eingesetzt. „Sensitivität und Spezifität beider Verfahren für diese Fragestellungen sind beim Prostatakarzinom gering.“ (Hakenberg und Wirth, 2006). Für die genaue Bestimmung der lokalen Ausbreitung bieten beide Verfahren keine Verbesserung (Sökeland et al., 2004). Bevor es zur radikalen Prostatektomie kommt, wird für diagnostische Zwecke eine lokale Lymphadenektomie der zuerst befallenen Lymphknoten durchgeführt.

Klassifizierung

Mittels der Einordnung des diagnostizierten Karzinoms in das TNM-System lassen sich Aussagen bezüglich der Prognose und Therapieform treffen.

Zur Ermittlung der T-Kategorie werden die Befunde aus DRU, TRUS, PSA und eventuell weiterer Bildgebung zusammengetragen. Wichtig sind auch die histologischen Ergebnisse nach Biopsie und pelviner Lymphadenektomie. Die M-Kategorie ergibt sich unter anderem aus den Befunden der Skelettszintigraphie. Zur Einteilung in die TNM-Stadien siehe auch Tab. 46 im Anhang.

Therapie

Grundsätzlich gilt, dass lokale Behandlungsverfahren wie eine operative Entfernung oder Bestrahlung bei lokal begrenzten Karzinomen zur Anwendung kommen, während beim fortgeschrittenen Karzinom systemisch, d.h. in der Regel mit einer Hormontherapie, behandelt wird (Sökeland et al., 2004). Kurative Verfahren stellen dabei die radikale Prostatektomie, die perkutane Strahlentherapie sowie die Brachytherapie dar.

Standardtherapie des lokal begrenzten Prostatakarzinoms ist die radikale retropubische Prostatektomie (Entfernung der Prostata mit Kapsel und Samenblasen) mit pelviner Lymphadenektomie. Häufige Komplikationen des Eingriffs sind Inkontinenz (5 - 10 %) (Sökeland et al., 2004; Hakenberg und Wirth, 2006; Huland, 2006) und erektile Dysfunktion (nahezu 100 %) (Huland, 2006). Als Alternative stehen die perineale Prostatektomie mit oder ohne LA oder die laparoskopische radikale Prostatektomie zur Verfügung (Sökeland et al., 2004; Huland, 2006).

Die externe, perkutane Strahlentherapie kommt beim lokal fortgeschrittenen Karzinom ohne Lymphknoten- oder Fernmetastasen zum Einsatz (Sökeland et al., 2004). Als Nebenwirkungen der Behandlung kann es zu entzündlichen Reaktionen der Blasen- (3 - 5 %) und Rektumschleimhaut (1 - 3 %) und zur Impotenz (40 - 70 %) kommen (Hakenberg und Wirth, 2006).

Ein Verfahren der interstitiellen Strahlentherapie bietet die Brachytherapie. Hierbei werden Radioisotope zur permanenten Bestrahlung im oder nahe am Karzinomgebiet platziert. Unterschieden wird die permanente interstitielle Brachytherapie, bei der niedrigerenergetische radioaktive Iod- oder Palladiumpartikel als sogenannte Seeds in die Prostata eingebracht werden, und die After-loading-Therapie, wobei die Strahlenquelle kurzfristig über transperineale Hohlnadeln eingeführt wird. Beide Verfahren werden durch externe Bestrahlung ergänzt. Mögliche Komplikationen der Seedimplantation bestehen in Miktionsbeschwerden, Harnverhalt, Impotenz, Urethrastrikatur und Inkontinenz.

Basis der Behandlung eines operativ nicht zu heilenden, metastasierten Prostatakarzinoms ist eine antiandrogene Therapie. Verschiedene Möglichkeiten des Androgenentzugs erzielen die Rückbildung von gesunder Prostata und Karzinom. Durch antiandrogene Verfahren lassen sich bei 80 % der Karzinompatienten Remissionen über 2 - 4 Jahre bewirken und ca. 10 % der Betroffenen überleben bis zu 10 Jahre (Huland, 2006). Die Möglichkeit der Heilung bietet diese Form der Therapie nicht.

Es gibt verschiedene medikamentöse Verfahren der Androgensuppression: Den Einsatz von LHRH-Agonisten, die den Testosteronspiegel auf Kastrationsniveau senken, die Blockade der zellulären Androgenrezeptoren der Prostata mittels (nicht)steroidaler Antiandrogene oder der heute obsolete Einsatz von Östrogenen zur Blockade der Androgenausscheidung. Das operative Verfahren mit dem gleichen Ziel ist die subkapsuläre oder radikale Orchiectomie. Sie führt zur Senkung des Plasmatestosterons auf Kastrationswerte (Sökeland et al., 2004; Gassner und Rutishauser, 2006). Libido- und Potenzverlust, Osteoporose, Anämie und Hitzewallungen kennzeichnen als Nebenwirkungen das induzierte „männliche Klimakterium“ (Hakenberg und Wirth, 2006). Die positive Wirkung der Hormontherapie ist nicht dauerhaft. Wird 2 - 3 Jahre (Sökeland et al., 2004) nach endokriner Behandlung das metastasierte Prostatakarzinom hormonrefraktär, kommt neben der kombinierten antiandrogenen Therapie die Anwendung einer zytostatischen Chemotherapie in Frage. Es handelt sich zumeist um Kombinationsschemata, die sich weitgehend noch in der Phase klinischer Studien befinden (Hakenberg und Wirth, 2006). Eine Heilung der Erkrankung mittels Chemotherapie konnte bisher nicht erzielt werden.

Nachsorge

Nach lokal kurativ intendierter Therapie sollte bei asymptomatischen Patienten innerhalb von zwölf Wochen nach Therapieende bzw. in den ersten zwei Jahren vierteljährlich, in den folgenden zwei Jahren halbjährlich und ab dem fünften Jahr jährlich eine Nachsorgeuntersuchung erfolgen (<http://leitlinien.net>, 2009).

Ein erneutes Ansteigen des PSA-Wertes nach radikaler Prostatektomie kann Anhaltspunkt für einen Residualtumor bieten oder auf das Vorliegen von (Mikro)metastasen hindeuten. Dabei ist zu beachten, dass „ansteigende PSA-Werte einem klinischen Rezidiv um 6 - 8 Jahre vorausgehen“ (Hakenberg und Wirth, 2006). Eine Kontrolle des Wertes sollte bei der geringen Proliferationsrate des Prostatakarzinoms etwa alle sechs Monate erfolgen (Sökeland et al., 2004). Der PSA-Wert bietet auch die Möglichkeit der Verlaufskontrolle unter Strahlen- oder Antihormontherapie.

Sonographisch lassen sich (einseitige) Harnstauungsniere(n) oder Lymphknotenmetastasen erkennen (Sökeland et al., 2004). Die Skelettszintigraphie dient dem Auffinden von Metastasen.

II. Material und Methoden

2.1 Datenmaterial

Zur Beantwortung der o. g. Fragestellung wurden zwei Datenquellen herangezogen. Zum einen waren dies die Ergebnisse der OVIS-Studie mit Patienten- und Arztbefragung (s. Kap. 2.1.1), zum anderen der Routinedatensatz des Krebsregisters Schleswig-Holstein (s. Kap. 2.1.2).

Aus der Verbindung dieser beiden Datenquellen resultieren der Vorteil des bevölkerungsbezogenen Datengewinns und damit eine Verringerung eventueller systematischer Verzerrungen und die Tatsache, dass sich auch Aussagen über Nichtteilnehmer treffen lassen. Es wird ersichtlich, welche im Krebsregister geführten Patienten nicht an der Beantwortung der OVIS-Fragebögen teilgenommen haben. Somit bietet sich die Möglichkeit, Rückschlüsse auf Faktoren, die das Antwortverhalten beeinflussen können (Schwere der Erkrankung, Alter des Patienten, Therapieform u. a.), zu ziehen.

2.1.1 Die OVIS-Studie

Eine Datengrundlage der vorliegenden Arbeit ist die OVIS (Onkologische Versorgung von Tumorpatienten in Schleswig-Holstein) -Studie des Institutes für Krebspidemiologie e.V. an der Medizinischen Universität zu Lübeck, gefördert von der Deutschen Krebshilfe. Es handelt sich dabei um ein populationsbezogenes Forschungsprojekt mit dem Titel: "Gibt es Variationen in der medizinischen Versorgung von Patientinnen und Patienten mit bösartiger Neubildung der Brust, der Prostata oder mit malignem Melanom der Haut in Schleswig-Holstein?" (Vgl. <http://www.krebs-sh.de/projekte/projekte.html#dkh%20ovis>). Die Studie verfolgt als übergeordnete Ziele die Erhebung und Darstellung der medizinischen Versorgungssituation von Patientinnen und Patienten mit Krebserkrankungen in Schleswig-Holstein. Zusätzlich soll versucht werden, prognostisch bedeutende Unterschiede der medizinischen Versorgung zu identifizieren. Mögliche Einflussgrößen, wie geografische Faktoren, werden dabei berücksichtigt. Auch der Versuch einer Bewertung der medizinischen Versorgung durch einen Vergleich der Studienergebnisse mit Referenzdaten soll unternommen werden.

Der Grund für die Auswahl der genannten Krebsarten ist, dass die Angaben zu den häufigsten geschlechtsspezifischen Tumoren, Brust- bzw. Prostatakrebs, und auch die Angaben zu einem häufigen Tumor der beide Geschlechter betrifft, das maligne Melanom, untersucht werden sollen. Außerdem bieten diese drei Krebsarten aktuell Anlass zur Diskussion im Hinblick auf Etablierung und Wahrnehmung von Früherkennungsmaßnahmen.

Studienpopulation

Zur Ermittlung des Patientenkollektivs dienten die Datenbestände des Krebsregisters Schleswig-Holstein. Eingeschlossen wurden Personen der Wohnbevölkerung Schleswig-Holsteins, bei denen von Januar 2001 bis April 2004 die Erstdiagnose malignes Melanom, Prostatakarzinom oder Mammakarzinom gestellt wurde. Die Teilnehmer waren zum Zeitpunkt der Diagnose zwischen 18 und 85 Jahren alt. Einzelheiten zur Patientenrekrutierung finden sich bei Pritzkeleit et al. (2008).

Zur Bearbeitung der unter Kap. 1.2 erläuterten Fragestellung als Teilaspekt der OVIS-Studie werden die Fragebögen der Ärzte und Patienten auf inhaltlich gleiche Fragen untersucht, um Übereinstimmungen im Antwortverhalten zu ermitteln. Dabei ist zu beachten, dass die OVIS-Studie nicht für diese Fragestellung bzw. die Fragebögen von Arzt und Patient nicht für eine Gegenüberstellung konzipiert wurden. Lassen einzelne Fragen keinen direkten Vergleich zu, erfolgt wenn möglich eine entsprechende Umwandlung gemäß den Ausführungen in Kap. 2.2. Neben dem Vergleich von Arzt- und Patientenangaben findet ein Abgleich sowohl ausgewählter Patientenantworten als auch einiger Arztantworten mit den Datensätzen des Krebsregisters Schleswig-Holstein statt.

Voraussetzung zur Ermittlung von Übereinstimmungen ist die vollständige Verfügbarkeit vergleichbarer Antworten von Seiten des Arztes und des Patienten und die Möglichkeit, dem Krebsregister Daten zu den entsprechenden Personen entnehmen zu können.

Es ließen sich zusammenhängende Datensätze aus den Quellen Krebsregister, Patientenfragebögen und Arztfragebögen zu 764 Patienten mit Prostatakarzinom, 1.141 Patientinnen mit Mammakarzinom sowie 352 Patienten mit malignem Melanom ermitteln.

Erhebungsinstrumente

Zur Datenerhebung wurden den Patienten postalisch Fragebögen im Abstand von zwei Jahren nach Diagnose zugesandt. Dabei folgten dem Erstanschreiben wenn nötig zweimalig Erinnerungsschreiben. Blieben auch diese unbeantwortet, erfolgte die Nachfrage über den Verbleib des Patienten beim Einwohnermeldeamt. Mit Einverständnis des Patienten wurde die Befragung um Angaben der behandelnden Ärzte ergänzt. Diese Informationen wurden ebenfalls postalisch mittels Kurzfragebögen eingeholt und mit Hilfe des Inhalts von Entlassungsbriefen ergänzt.

Die Fragebögen der Patienten mit malignem Melanom oder Prostatakarzinom enthalten je 63 Fragen, zum Mammakarzinom werden 67 Fragen gestellt. Es handelt sich überwiegend um geschlossene Fragen, welche teilweise mit Freitextangaben ergänzt werden.

Es werden Fragen zu den Bereichen Diagnosestellung, Therapie, Behandlung, Rehabilitation, Nachsorge und Verlauf der Erkrankung gestellt. Zusätzlich sind Fragen zur Erhebung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität und des Gesundheitszustandes in den Fragebögen enthalten.

Der Fragebogen für den behandelnden Arzt setzt sich aus Fragen zu denselben Themenschwerpunkten zusammen wie der Patientenfragebogen, enthält jedoch zusätzlich Fragen zu klinischen Angaben bezogen auf das Tumorstaging sowie Fragen zum Vorkommen und der Art von Komorbiditäten ihres Patienten.

Die Fragebögen sind einzusehen unter:

<http://www.krebsregister-sh.de/projekte/index.html>, deutsche Krebshilfe - OVIS, Erhebungsinstrumente aus der OVIS-Studie.

2.1.2 Das Krebsregister Schleswig-Holstein

Die Aufgaben eines Krebsregisters sind in der Neufassung des Landeskrebsregistergesetzes (LKRKG) vom 01.08.2006 beschrieben. Darin heißt es: „Das Krebsregister hat das Auftreten und die Trendentwicklung aller Formen von Krebserkrankungen zu beobachten, statistisch-epidemiologisch auszuwerten, Daten bereitzustellen und zu einer Bewertung der Qualität präventiver und therapeutischer Maßnahmen beizutragen“ (<http://www.krebsregister-sh.de/krebsregister/index.html>).

Registriert werden alle neu aufgetretenen Krebserkrankungen oder deren Frühformen unter den 2,8 Millionen Einwohnern Schleswig-Holsteins. Um den Zulauf von Daten zu gewährleisten, besteht die in der Berufsordnung der Ärzte und Zahnärzte und in dem Landeskrebsregistergesetz festgehaltene gesetzliche Verpflichtung zur namentlichen Meldung einer Tumorerkrankung. Der Hauptanteil an Daten wird aus Praxen und Kliniken gemeldet, daneben dienen auch pathologische Institute und Todesbescheinigungen der Gesundheitsämter als wichtige Datenquellen.

Der Patient entscheidet, ob die Meldung der Krebsneuerkrankung namentlich oder anonym erfolgen soll. Eine namentliche Meldung bietet die Option der Teilnahme an Forschungsprojekten und weiteren Befragungen.

An die Registerstelle, das Institut für Krebsepidemiologie e.V. in Lübeck, werden die mittels einer Kontrollnummer anonymisierten, epidemiologischen Daten zur Auswertung, Weiterverarbeitung und dauerhaften Speicherung übermittelt. Hier erfolgen auch die Entscheidung, ob Mehrfachmeldungen desselben Tumors einer Person vorliegen, und der Gewinn der möglichst besten Information aus allen eingegangenen Daten. Die Mitarbeiter des Instituts verwenden die krebsbezogenen Daten unter anderem zur Bestimmung von Inzidenzen verschiedener Krebsarten. Zusätzlich können geografische Zuordnungen und Zusammenhänge von Krebserkrankungen aufgezeigt und zeitliche Entwicklungen dargestellt werden. Der Registerstelle ist es außerdem erlaubt, Daten zum Zwecke der „wissenschaftlichen Forschung oder zu statistisch-epidemiologischen Auswertungen“ (§ 15 Abs. 1 LKRKG) an andere Stellen zu übermitteln. Einmal jährlich erfolgt eine Datenübermittlung an die Dachdokumentation Krebs des Robert Koch-Institutes. Diese Einrichtung ist unter anderem dafür zuständig, die Vollständigkeit der Register als Maß für deren Aussagekraft zu bestimmen. Die Vollständigkeit gibt den Anteil der erwarteten

Neuerkrankungen wieder, welche auch registriert sind. Dabei gilt eine Krebsregistrierung ab einer Erfassungsquote von mindestens 90 % als vollzählig. In Schleswig-Holstein wird dieses Kriterium erreicht.

Die durch zwei Instanzen „räumlich, organisatorisch und personell“ (§ 2 Abs. 1 LKRG) getrennte Speicherung von personenbezogenen und epidemiologischen Daten lässt keinen unmittelbaren Schluss von einer Person auf ihre Erkrankung zu. Diese Trennung stellt die grundlegende Maßnahme zur Wahrung der Datenschutzbestimmungen dar. Die Zusammenführung der Daten ist laut § 2 Abs. 5 LKRG verboten.

Der 1996 gegründete gemeinnützige Verein IKE besteht unter anderem aus Vertretern der Landesregierung, der medizinischen Universitäten Lübeck und Kiel, der Ärztekammer und der kassenärztlichen Vereinigung Schleswig-Holsteins. Laut Satzung bestehen die Aufgaben aus dem Betrieb der Registerstelle und epidemiologischer Forschung zu Krebserkrankungen. Die Finanzierung erfolgt aus Mitteln des Landes Schleswig-Holstein.

2.2 Auswahl und Erstellung für den Vergleich geeigneter Variablen

Nicht alle Fragen aus Arzt- und Patientenfragebögen der OVIS-Studie und die gesamten Krebsregisterdaten sind für eine direkte Gegenüberstellung geeignet. Es gibt Fragen, die nicht in beiden Fragebögen enthalten sind und somit zur Ermittlung von Übereinstimmungen von vornherein nicht zu Verfügung stehen. Identisch verhält es sich mit Fragen, die auf beiden Seiten nicht exakt denselben Inhalt beleuchten, sondern unterschiedliche Aspekte zu einem gemeinsamen Oberbegriff enthalten. So stehen beispielsweise beim Mammakarzinom keine vergleichbaren Angaben bezüglich der Behandlungsfolgen zur Verfügung. Hier unterscheiden sich die Antwortmöglichkeiten der beiden Fragebögen vollständig in den Beispielen möglicher Folgeerkrankungen. Oftmals ist es nötig, Unterpunkte einzelner Fragen zu einer Variablen zusammenzufassen, beispielsweise um einen reinen Ja-Nein-Vergleich durchzuführen oder um bestimmte Teilaspekte aus dem Vergleich auszuschließen. So können sich hinter der Frage nach Durchführung einer Chemotherapie als Teilaspekte der Erhalt einer Monochemotherapie, einer Polychemotherapie oder einer Kombination dieser mit anderen Verfahren verbergen. Auch unter Berücksichtigung des Patientenverständnisses werden Unterpunkte mit einer gemeinsamen Variablen belegt und über diese der Vergleich angestellt. So ist es für einen Patienten schwer, zu unterscheiden, ob eine Diagnose zytologisch oder histologisch gestellt

wird, wenn dieser lediglich die Probeentnahme aus dem Tumor unmittelbar registriert. Bestimmte Fragen werden wiederholt in leicht variierender Form gestellt. In diesem Falle ist es nötig, diese zu einer Variablen zusammenzufassen. Dabei bietet sich teilweise die Möglichkeit, beantwortete und nicht beantwortete Fragen derselben Zielrichtung zu verknüpfen und so weitere Informationen zu gewinnen. Einen Überblick inwieweit eine Variable die ursprünglich in den Fragebögen enthaltenen Fragen und deren Teilaspekte repräsentiert, bieten die dem Anhang beigelegten Tabellen (Tab. 47 - 52).

Ein weiterer Teilaspekt der Studie ist die Ermittlung von Übereinstimmungen in Abhängigkeit vom Lebensalter des Patienten zum Diagnosezeitpunkt und von der Angehörigkeit zu einer bestimmten sozialen Schicht. Bei Patienten, die an einem malignen Melanom erkrankt sind, bietet sich zudem die Möglichkeit, den Einfluss des Geschlechts auf das Übereinstimmungsverhalten zu untersuchen. In Bezug auf das Alter wird eine Variable *Alterskategorie* aus den Ursprungsvariablen *Geburtsdatum* und *Diagnosedatum* erstellt. Zudem erfolgt die Ermittlung des medianen Lebensalters der Karzinompatienten bei Diagnosestellung. Dieses liegt für Prostatakrebs bei 66 Lebensjahren, für das maligne Melanom bei 60 Lebensjahren und für das Mammakarzinom bei 59 Lebensjahren. Die Kategorien setzen sich zum einen aus dem Patientenalter unterhalb bis einschließlich des medianen Alters und zum anderen aus den Patienten, die sich in einem Alter oberhalb des Altersmedians befinden, zusammen.

Die Schichtvariable wird aus den Patientenangaben zu den Bereichen *Bildung*, *Beruf* und *Einkommen* erstellt. Danach ergibt sich die Zuordnung jedes Patienten als Angehöriger einer *oberen*, *mittleren* oder *unteren sozialen Schicht*.

2.2.1 Erstellung der Variablen am Beispiel Prostatakarzinom

Patientenfragebögen und das Krebsregister enthalten Angaben zum Datum der Diagnosesicherung. Für die Ermittlung der Übereinstimmung werden nur die Diagnosejahre 2001 bis 2003 berücksichtigt.

Zur Ermittlung der *Art der Diagnosesicherung* wurden die an den Patienten gerichteten Fragen nach einer Tumorbiopsie oder einer feingeweblichen Untersuchung nach Entfernung (TUR-P) des Tumors zusammengefasst und der kombinierten Arztangabe einer histologischen bzw. zytologischen Diagnosesicherung gegenübergestellt.

Die Frage nach einer *sonografischen Diagnosesicherung* ist in beiden Fragebögen gleichartig enthalten und lässt sich direkt gegenüberstellen. Direkt erfolgt auch der Abgleich „klinische Diagnosesicherung“ als Arztantwort verglichen mit „körperliche Untersuchung durch den Urologen“ als Antwortmöglichkeit des Patienten.

Die Frage, ob eine *Operation* durchgeführt wurde oder nicht, bedarf zur Ermittlung der Übereinstimmung die Zusammenfassung der Arztfragen-Teilaspekte „Transurethrale Tumoresektion“, „radikale Prostatovesikulektomie“, „offene Lymphknotendissektion“, „laparoskopische Lymphknotendissektion“ und „Orchiektomie“.

Für den Vergleich der Frage zwischen Arzt bzw. Patient mit den Krebsregisterdaten werden die Angaben des Krebsregisters „ja, palliative Operation“ und „ja, kurative Operation“ zu einer Variablen zusammengefasst und der Antwort „nein“ bzw. „keine OP“ gegenübergestellt.

An den Patienten gerichtete Fragen zum genaueren OP-Verfahren, wie „TUR-P“, „radikale Prostatovesikulektomie“, „offene Lymphknotendissektion“, „laparoskopische Lymphknotendissektion“ oder „Orchiektomie“ lässt sich jeweils direkt eine Frage des Arztfragebogens zuordnen.

Der Patient wurde über mehrere Fragenunterpunkte zum Erhalt einer *Bestrahlung* gefragt. Die Variable setzt sich zusammen aus den Fragen nach einer „externen Bestrahlung des Tumors“ und bzw. oder der Lymphknoten“, dem „Afterloadingverfahren“, „Tumorspickung“ sowie „Bestrahlung schmerzhafter Regionen“, z.B. des Rückens. Berücksichtigung findet auch eine spätere Frage, in der die genannten Aspekte erneut erfragt werden. Wenn einer oder mehrere der Unterpunkte bejaht werden, wird die Antwort bestätigend gewertet. Auch die Variable auf Seiten des Arztes setzt sich aus den genannten Unterpunkten zusammen. Die Krebsregistervariable kann unverändert übernommen werden.

Aus den Patientenangaben zweier Fragen mit den Antwortmöglichkeiten „ja, wie geplant durchgeführt“, „ja, aber abgebrochen“ und „Chemotherapie“ bzw. „kombinierte Antihormon- und Chemotherapie“ setzt sich die Variable zur Bestätigung einer erfolgten *Chemotherapie* zusammen. Sie kann der Chemotherapievariablen des Krebsregisters direkt und der des Arztes, die die Angaben „Monochemotherapie, z.B. mit Adriamycin“ und „Polychemotherapie, z.B. mit Adriamycin und Cyclophosphamid“ enthält, gegenübergestellt werden.

Die Patientenvariable zur *Hormontherapie* setzt sich zusammen aus zwei Fragen mit den Aussagen „Antihormontherapie“, „kombinierte Antihormon- und Chemotherapie“ sowie „Ja, Hormontherapie wird fortgeführt“ und „Ja, aber die Hormontherapie wurde bereits abgeschlossen“. Die entsprechende Arztvariable enthält die Unterpunkte „LHRH-Agonisten“, „Antiandrogene“, „Kombination LHRH-Agonisten und Antiandrogene“ und „Kombination aus Chemo- und Antihormontherapie, z.B. Estramustin/Etoposid“. Die Krebsregistervariable, mit „Ja“ - „Nein“ kodiert, lässt sich unverändert für den Vergleich heranziehen.

Die Gegenüberstellung von Arzt- und Patientenangaben zum Erhalt einer *Kombination aus Chemo- und Antihormontherapie* ist ohne Veränderung der Variablen möglich.

Zu dem Punkt des Auftretens von *Behandlungsfolgen* werden die ärztlichen Einzelangaben „Harninkontinenz“, „Impotenz“, „Zystitis bzw. Proktitis bzw. Enteritis“, „Fistelbildungen“ und „kardiovaskuläre Beschwerden nach Chemotherapie“ als bestätigende Aussage zusammengefasst. Die Beantwortung der Frage mit „stimmt genau“ und „stimmt eher“ werden zusammen als zustimmend bewertet. Gegenüber steht die Patientenvariable mit Zustimmung oder Ablehnung des Vorhandenseins von mehr als sechs Monate bestehenden Nebenwirkungen.

Zum genaueren Abgleich einzelner Behandlungsfolgen eignen sich die Fragen nach *Harninkontinenz* und *Impotenz*. Hier werden weiterhin die Arztaussagen „stimmt genau“ und „stimmt eher“ zur Wertung als Eintritt dieser Folge zusammengefasst. Die Antwortmöglichkeiten auf Patientenseite lassen einen direkten Vergleich zu.

Die Variable zur Teilnahme an einer *Rehabilitation* lässt sich durch reine „Ja“-„Nein“-Antwortmöglichkeit im Arzt- und Patientenfragebogen direkt zur Bestimmung der Übereinstimmung verwenden.

Auch die Nachsorgevariable ist auf Seiten des Arztes mit „Ja“ – „Nein“ kodiert, auf Patientenseite wurden die Aussagen „Ja, regelmäßig“ und „Ja, unregelmäßig“ als bejahend zusammengefasst. Die Antwortmöglichkeit „weiß nicht“ wurde für die statistische Berechnung als fehlender Wert betrachtet.

Für die Variable *Nachsorgehäufigkeit* geben die Arzt- und Patientenfragebögen die Antwortmöglichkeiten von „einmal pro Jahr“ bis „öfter als viermal pro Jahr“ vor. Die Antworten der Patienten werden hier nur gewertet, wenn auch die vorangehende Frage nach einer regelmäßigen Nachsorge positiv beantwortet wird.

Aus der Frage nach dem aktuellen Tumorstatus des Patienten können die Angaben „Vollremission“, „Progression“, „regionale Lymphknotenmetastasen“ und „Fernmetastasen“ für einen Vergleich mit Patientenangaben verwendet werden. Die beiden letzten Aussagen werden zu einer Variablen *Tumorabsiedlungen* zusammengefasst. Gegenüber stehen die Patientenangaben „ich wurde geheilt“, „der Tumor ist wieder aufgetreten“ und „ja, es sind Tumorabsiedlungen entdeckt worden“.

Arztfragebögen und Krebsregister enthalten Angaben zum *Differenzierungsgrad* (Grading) des Tumors, unterteilt in Grad G1 (gut differenziert) bis G4 (undifferenziert). Die Antwort „keine Angabe“ wird als fehlende Antwort gewertet. Es erfolgt eine direkte Gegenüberstellung.

Ein weiterer Vergleich von Arzt- und Krebsregisterdaten bietet das TNM-Stadium. Der Vergleich wird hier sehr rigide geführt, was für das T-Stadium bedeutet, dass hier die Einstufungen eins bis vier ohne weitere Differenzierung mittels Buchstaben gegenübergestellt werden. Bei den Angaben des N-Stadiums werden die Angaben null und eins verglichen, andere Einstufungen und die Angabe x bleiben unberücksichtigt. Ebenso verhält es sich bei den Einstufungen der Variablen für das Vorhandensein von Metastasen, angegeben als M-Stadium. Der Arztfragebogen bietet die Möglichkeit, entweder das pathologische TNM-Stadium oder das klinische TNM-Stadium anzugeben. Fehlende Angaben aus den pathologischen Antworten werden, wenn vorhanden, den klinischen Einträgen entnommen bzw. durch sie ergänzt und umgekehrt.

2.2.2 Erstellung der Variablen für Mammakarzinom und malignes Melanom

Die Erstellung der Variablen bezüglich des malignen Melanoms und des Mammakarzinoms werden aus den entsprechenden Tabellen (Tab. 47 - 52) im Anhang ersichtlich.

2.3 Statistische Auswertung

Grundlegend für die statistische Auswertung der Studie sind die zeitlich versetzten Rückläufe von drei Wellen identischer Patientenfragebögen zu den Tumorerkrankungen Prostatakarzinom, Mammakarzinom und malignes Melanom. Zu jedem Patienten liegt ein entsprechender, durch den behandelnden Arzt ausgefüllter Fragebogen vor. Aus den Fragen der ausgefüllten Fragebögen werden Kategorien einer Tabelle des Statistikprogramms SPSS 12.0 für Windows erstellt. Die Antworten werden, in Ziffern umkodiert und mit Textdefinition belegt, in die Tabelle eingelesen. Diese wird zusätzlich um die entsprechend verschlüsselten Daten des Krebsregisters Schleswig-Holsteins ergänzt.

Zur Ermittlung der Übereinstimmungen der Daten aus den Quellen Arztfragebogen, Patientenfragebogen und Krebsregister wird zunächst die Anzahl gültiger Fälle betreffend einzelne Merkmale ermittelt. Allgemein gilt, dass nur die Fälle als gültig betrachtet werden, bei denen in jeder Tabelle für alle Variablen gültige Daten vorliegen. Arzt-, Patient- und Krebsregisterangaben müssen für jede Variable gleichermaßen vorhanden sein, um sie für die Ermittlung einer Übereinstimmung heranziehen und statistische Maße der Übereinstimmung ermitteln zu können. Von vornherein fehlende Angaben oder benutzerdefiniert fehlende Werte, wie die Angaben „unbekannt“, „weiß ich nicht“ oder „die Frage trifft auf mich nicht zu“, werden auch in den statistischen Berechnungen als fehlend behandelt.

Weiterhin erfolgt die Erstellung von Vierfeldertafeln, in denen die Kongruenz bzw. Inkongruenz im Antwortverhalten der Paarungen Arzt und Patient, Arzt und Krebsregister sowie Krebsregister und Patient dargestellt werden. Die prozentuale Übereinstimmung wird mit Hilfe des SPSS-Statistikprogramms als absolute Übereinstimmung und Cohen`s Kappa berechnet. Die Angaben werden um den Standardfehler und die entsprechenden Konfidenzintervalle ergänzt.

2.4 Reliabilität

Ein zentrales Thema wissenschaftlicher Studien ist die Frage, mit welchem Maß an Validität (von engl. „validity“, Gültigkeit, Richtigkeit, aus dem lat. validus, kräftig, wirksam) und Reliabilität interessierende Angaben verschiedener Datenquellen (Arzt-, Patienten-, Krebsregisterdaten) erfasst werden können. Die Validität oder Gültigkeit ist

dabei kurz definiert als die Eigenschaft zu messen, was gemessen werden soll (Schnell et al., 2005). Ihre Bestimmung gestaltet sich schwierig, da zur Validitätsprüfung ein anderes Messinstrument bekannter Validität, ein akzeptierter Standard, vorhanden sein muss (Brennecke, 2004). Die Validität entspricht daher „eher einer Detektivarbeit als einem eindeutigen und klar geregelten Vorgehen mit ebenso eindeutigen und klaren Ergebnissen“ (<http://www.lrz-muenchen.de/~wlm/ilmes.htm>). Eine wichtige Voraussetzung zur Bestimmung der Validität stellt die Reliabilität dar, zur Beantwortung der Frage wie zuverlässig, wiederholbar bzw. genau (reliabel) die interessierenden Messungen erfasst werden können (Brennecke, 2004). Diese Arbeit beschränkt sich auf die Untersuchung der Reliabilität.

Eine Möglichkeit der Reliabilitätsprüfung bietet die Bestimmung der Interrater-Reliabilität, die das Ausmaß der Übereinstimmung der Einschätzungsergebnisse zweier oder mehrerer Beobachter, „..., welche die gleichen Personen, Phänomene oder Sachverhalte einschätzen“ (Mayer et al., 2004), beschreibt. In der vorliegenden Studie handelt es sich entsprechend um Ärzte und Patienten, die mittels Fragebögen eine Einschätzung bezüglich unterschiedlicher Kategorien einer Krebserkrankung vornehmen. Ein Problem bei dem Vergleich unterschiedlicher Angaben stellt die Tatsache dar, dass sich keine Angaben als Referenzmaß im Sinne eines Goldstandards zur Ermittlung zweifelsfrei richtiger Aussagen festlegen lassen. Somit ist eine Festlegung der Validität im Sinne von Richtigkeit der Einschätzung des Sachverhaltes kaum möglich. Über die Quantifizierung von Übereinstimmungen lässt sich jedoch zumindest die Bestimmung der Reliabilität als Maß für die Genauigkeit oder Zuverlässigkeit der Einschätzungen durch Ärzte und Patienten vornehmen (Mayer et al., 2004).

2.5 Quantifizierung der Übereinstimmung – Cohen’s Kappa

Die Darstellung der prozentualen Übereinstimmung kann mittels der absoluten (totalen) Übereinstimmungen und zufallskorrigierter Größen erfolgen. Laut Janse et al. (2004) bietet die prozentuale Übereinstimmung die Vorteile der leichten Interpretierbarkeit und Analysierbarkeit der Daten. Es sollte jedoch berücksichtigt werden, dass auch der Zufall Einfluss auf gemessene Übereinstimmungen haben kann. Da in dieser Studie weder die Arztdaten noch die Patientenangaben oder Krebsregisterdaten als Goldstandard vorausgesetzt werden, erfolgt die Berechnung von Kappa-Werten, um zufallskorrigierte Übereinstimmungen zu erhalten (Clegg et al., 2001). Die Berechnung von Cohen’s Kappa ergibt sich entsprechend der unten aufgezeigten Formel.

Der Kappa-Wert ist ein Maß für die Urteilsübereinstimmung zwischen Beobachtern oder Urteilen (= Ratern). Er ist somit ein Maß für die Interrater-Reliabilität. Der Kappa-Wert eignet sich unter anderem zur Bewertung der den Fragebögen der OVIS-Studie entnommenen nominal skalierten Daten. Schon per Zufall werden zwei Urteiler gelegentlich übereinstimmen, auch wenn sie nur raten. Cohen's Kappa berechnet den Anteil an Übereinstimmungen, der über die rein zufällig zu erwartende Übereinstimmung hinausgeht. In diesem Fall bedeutet dies, dass getestet wird, ob es Übereinstimmungen gibt die mehr erklären, als es durch eine zufällige Verteilung der Randsummen der Vierfeldertafel geschieht.

Bei einer perfekten Übereinstimmung kann Kappa maximal einen Wert von 1 bzw. 100 % erreichen. Wenn beide Einschätzer weniger Übereinstimmungen erzielen als sich zufällig ergeben würden, kann Kappa auch negative Werte annehmen und als Minimum den Wert „- 1“ erreichen. Entspricht die erzielte Übereinstimmung der zufällig erwarteten, nimmt Kappa den Wert Null an (Mayer et al., 2004).

$\kappa = \frac{P_b - P_z}{100 - P_z}$	<p>P_b: beobachtete Übereinstimmung</p> <p>P_z: zufällig zu erwartende Übereinstimmung</p>
--	--

Abb. 1: „Allgemeine Formel zur Berechnung von Cohens Kappa“ (Text und Formel entnommen aus Mayer et al., 2004)

In der vorliegenden Arbeit werden die Kappa-Werte nach der von Landis und Koch (1977) vorgeschlagenen Kategorisierung bewertet:

Tab. 2: Kategorisierung der Kappa-Werte (Landis und Koch, 1977)

Kappa	Strength of Agreement
<0,0	poor
0,00-0,2	slight
0,21-0,4	fair
0,41-0,6	moderate
0,61-0,8	substantial
0,81-1,0	almost perfect

2.5.1 Besonderheiten in der Interpretation von Cohen's Kappa

Kappa-Werte hängen nicht nur von der Größe der absoluten Übereinstimmung ab, sondern auch von deren Zusammensetzung. Um die ermittelten Kappa-Werte richtig interpretieren zu können, sei auf ein paar Besonderheiten von Kappa hingewiesen:

Mit zunehmender Anzahl an Kategorien (Janse et al., 2004) nehmen sowohl die absolute Übereinstimmung als auch Cohen's Kappa deutlich ab, da eine wachsende Anzahl an Kategorien auch die Anzahl möglicher Fehlentscheidungen steigen lässt. Im Umkehrschluss nimmt die Wahrscheinlichkeit ab, Übereinstimmungen zu erzielen. Hinzu kommt, dass besonders bei künstlich gruppierten Daten die Höhe der Übereinstimmung stark davon beeinflusst wird, wie die Variablen gewählt werden (Mayer et al., 2004).

Für das so genannte erste Paradox in Bezug auf die Aussagekraft von Kappa-Werten spielt die Beobachterprävalenz eine entscheidende Rolle. Bei einer symmetrischen Beurteilung gilt eine Situation in der beide Urteiler zu einer identischen Einschätzung der Häufigkeitsverteilung in der Population kommen. In der vorliegenden Studie würden Arzt und Patient in gleicher Anzahl eine positive oder negative Einschätzung abgeben. Unter diesen Bedingungen lässt sich beobachten, dass je häufiger oder seltener ein Ereignis von beiden Beobachtern wahrgenommen wird, desto niedriger der Kappa-Wert trotz unveränderter absoluter Übereinstimmung. Daraus ergibt sich, dass es bei sehr vielen oder sehr wenigen Übereinstimmungen bezüglich eines Merkmals (Prävalenz) innerhalb der Vier-Felder-Tafel in der Regel zu geringen Kappa-Werten kommt, auch wenn fast immer Übereinstimmung vorliegt.

Demnach ist aus hohen Kappa-Werten nicht zwangsläufig auch auf eine hohe absolute Übereinstimmung zu schließen und auch die absolute Übereinstimmung kann trotz niedriger Kappa-Werte hoch sein. Eine schlechte Reliabilität, ausgedrückt in niedrigen Kappa-Werten, kann somit auch Ausdruck einer hohen (oder geringen) Prävalenz sein (vgl. Abb. 2).

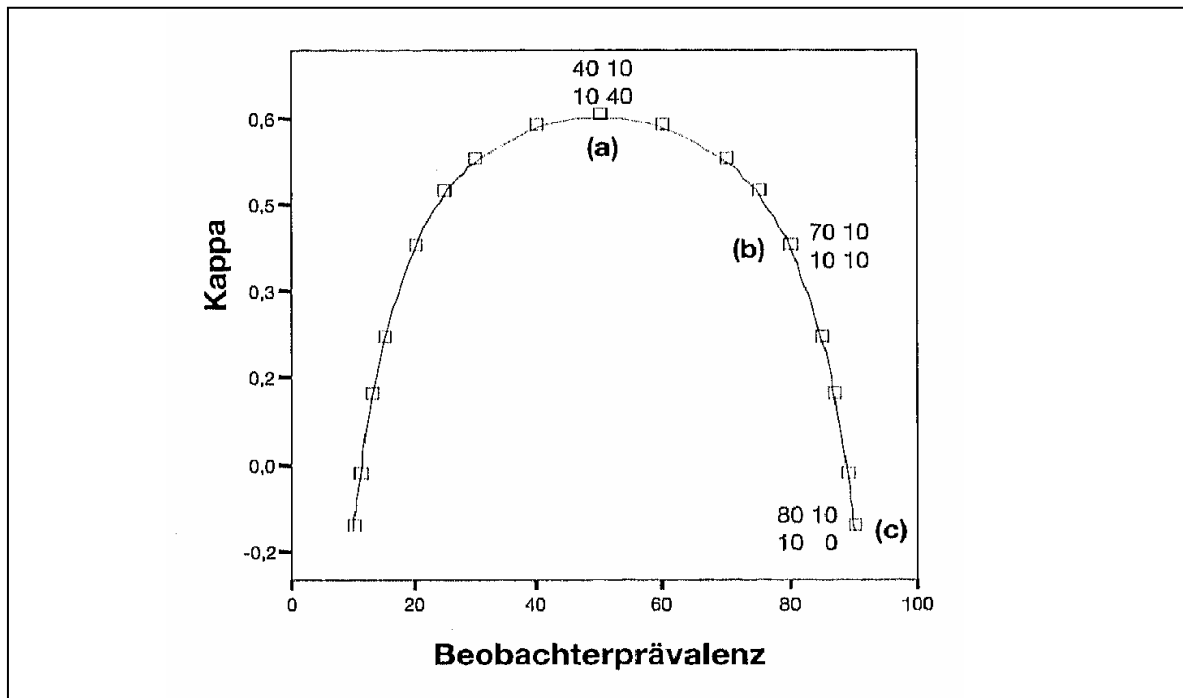


Abb. 2: „Abhängigkeit Kappas von der Beobachterprävalenz. Exemplarisch sind drei unterschiedliche Einschätzungssituationen skizziert. (a) Beobachterprävalenz 50%, (b) 80% und (c) 90%“ (Bild und Text entnommen aus Mayer et al., 2004).

Bei asymmetrischen Beurteilungen, d.h. die Zahl der positiven und negativen Einschätzungen bei beiden Urteilern unterscheidet sich, kann als zweites Paradox aus einer ungleichen Beurteilung eines Sachverhalts ein höherer Kappawert resultieren. Bei unveränderten absoluten Übereinstimmungen führen völlig unterschiedliche Gesamteinschätzungen, der Vierfeldertafel als asymmetrische Randsummenverteilung zu entnehmen, zu höheren Kappa-Werten als weniger abweichende Gesamteinschätzungen (vgl. Tab. 3a und 3b).

Tab. 3a: Symmetrische Einschätzung bei einer übereinstimmenden Beobachterprävalenz (P_β) von 80 %

$P_\beta = 80\%$ und $\kappa = 0,375$				
		Rater 2		gesamt
		+	-	
Rater 1	+	70	10	80
	-	10	10	20
gesamt		80	20	100

Tab. 3b: Asymmetrische Einschätzung bei einer abweichenden Beobachterprävalenz von 90 % vs. 70 %

$P_\beta = 80\%$ und $\kappa = 0,412$				
		Rater 2		gesamt
		+	-	
Rater 1	+	70	20	90
	-	0	10	10
gesamt		70	30	100

(Tabellen 3a und 3b sowie Texte entnommen aus Mayer et al., 2004)

Um die aufgezeigten Besonderheiten in der Interpretation von Cohen`s Kappa berücksichtigen zu können, werden entsprechend den Empfehlungen von Mayer et al. (2004) auch die entsprechenden Kontingenztafeln sowie die absoluten Übereinstimmungen präsentiert.

III. Ergebnisse

Im Folgenden sind die Ergebnisse, geordnet nach Übereinstimmungen zwischen den Krebsregisterdaten und den Arztangaben, den Krebsregisterdaten und den Patientenangaben sowie den Arzt- und Patientenangaben, dargestellt. Diese Darstellung erfolgt jeweils getrennt für die untersuchten Krebsentitäten malignes Melanom, Mammakarzinom und Prostatakarzinom. Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden, wenn möglich, die Ergebnistabellen nach Themenbereich zusammengefasst. Die den entsprechenden Variablen zugehörigen Kontingenztafeln finden sich im Anhang.

3.1 Übereinstimmungen der Angaben von Arzt und Krebsregister

3.1.1 Malignes Melanom

Übereinstimmung der Angaben zur Art der Therapie

Die Übereinstimmungen bezüglich unterschiedlicher Therapieoptionen des Patienten, ermittelt aus den Arztfragebögen und dem Datenbestand des Krebsregisters, zeigen absolute Übereinstimmungen zwischen 95,8 und 99 %.

Tab. 4: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Krebsregister für die Therapie des malignen Melanoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		Strength of Agreement
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Operation	312	99,0	-0,004	0,003	-0,01	-0,002	poor
Immuntherapie	213	95,8	0,386	0,158	0,076	0,696	fair
Bestrahlung	239	99,6					
Chemotherapie	239	99,6					

Von 312 gültigen Fällen die zur Bestimmung der Übereinstimmung herangezogen werden können, stimmen Arzt und Krebsregister 309-mal darin überein, dass eine Operation bei dem betreffenden Patienten durchgeführt wurde. Das entspricht einer absoluten Übereinstimmung von 99 %. Die einzelnen Werte sind den Kontingenztafeln im Anhang zu entnehmen (hier Tab. 53).

Laut Arztangaben und Krebsregisterdaten wird in 201 Fällen der Erhalt einer Immuntherapie des Patienten einvernehmlich abgelehnt, bei kongruenter Zustimmung in drei Fällen. Für neun Angaben herrscht Uneinigkeit indem aus dem Datenbestand des Krebsregisters hervorgeht, dass keine Immuntherapie zum Einsatz kam, während der Arzt den Einsatz dieser Therapiemethode bejaht. Bei einer hohen Beobachterprävalenz ergibt sich bei guter absoluter Übereinstimmung mit 95,9 % ein als „fair“ zu interpretierender Kappa-Wert. (Vgl. Tab. 54 im Anhang)

In Bezug auf den Einsatz einer Strahlen- oder Chemotherapie finden sich jeweils 239 gültige Fälle, die auf konkordante Aussagen untersucht werden können. Bei beiden Therapieverfahren kommt es lediglich in einem Fall zu abweichenden Angaben von Krebsregister und Ärzten, 238-mal findet übereinstimmend eine Verneinung der Anwendung dieser Methoden zur Therapie des malignen Melanoms statt. Entsprechend ergibt sich jeweils eine hohe absolute Übereinstimmung von 99,6 %. Da für beide Kategorien keine vollständigen Kontingenztafeln vorliegen, lassen sich keine Kappa-Werte berechnen. (Vgl. Tab. 55 und 56 im Anhang)

Übereinstimmung der Angaben zu den TNM-Stadien

Tab. 5: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Krebsreg. für die TNM-Stadien d. malignen Melanoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		Strength of Agreement
					Untere Grenze	Obere Grenze	
TNM-T	146	78,8	0,617	0,058	0,503	0,731	substantial
TNM-N	87	100					
TNM-M	91	100					

In 79 Fällen kommen Arzt und Krebsregister darin überein, dass sich die Patienten in einem T1-Tumorstadium mit geringer Tumorgröße und ohne Lymphknotenbefall oder Metastasierung befinden, 19-mal wird kongruent ein T2-Stadium, 16-mal ein T3-Stadium angegeben. In einem Fall gehen beide Beurteiler von einem durch Fernmetastasierung gekennzeichneten T4-Stadium des Patienten aus. In 31 von 146 gültigen Fällen werden keine übereinstimmenden Aussagen getroffen. Eine zufallskorrigierte Übereinstimmung von 0,617 zeugt von einer beträchtlichen Übereinstimmung betreffend der Primärtumorgröße. (Vgl. Tab. 57 im Anhang)

Das Vorliegen eines malignen Lymphknotenbefalls durch Streuung des malignen Melanoms betreffend sprechen alle 87 gültigen Fälle des Krebsregisters und der Arztaussagen gegen einen Lymphknotenbefall, was einer Einstufung in die Tumorkategorie N0 entspricht. (Vgl. Tab. 58 im Anhang)

Die TNM-M Kategorie gibt Aufschluss über eine Fernmetastasierung des malignen Melanoms. Es gibt keine Fälle in denen Arzt oder Krebsregister eine Fernmetastasierung bestätigen. 100 % aller gültigen Fälle an Beobachterurteilen ordnen die Tumorerkrankung des Patienten deckungsgleich in ein N0-Tumorstadium ein. (Vgl. Tab. 59 im Anhang)

3.1.2 Mammakarzinom

Übereinstimmung der Angaben zur Art der Therapie

Wie die im Folgenden aufgeführten Tabellen zeigen, sind die absoluten Übereinstimmungen zwischen Arzt und Krebsregister mit Prozentzahlen zwischen 81,1 und 98,7 % zu den unterschiedlichen Therapiemöglichkeiten beim Mammakarzinom hoch. Dies spiegelt sich hier jedoch nicht immer auch in guten Kappa-Werten wider.

Tab. 6: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Krebsregister für die Therapie des Mammakarzinoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				Strength of Agreement
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Operation	1064	98,7	0,119	0,113	-1,102	0,34	slight
Bestrahlung	975	90,9	0,635	0,035	0,566	0,704	substantial
Hormontherapie	859	81,1	0,458	0,036	0,387	0,529	moderate
Chemotherapie	956	92,2	0,832	0,019	0,795	0,869	almost perfect

Für die Angaben zu einer Operation des Brustkrebses findet sich die höchste Fallzahl von 1064 innerhalb dieses Therapieblocks. Hierbei kommt es mit 1,3 % kaum zu abweichenden Einschätzungen durch Arzt und Krebsregister. Die absolute Übereinstimmung von 98,7 % repräsentiert die hohe Konkordanz in der Bestätigung einer Operation. (Vgl. Tab. 60 im Anhang)

Bei einer insgesamt hohen absoluten Übereinstimmung zum Thema Bestrahlung finden sich in 89 von 975 gültigen Fällen abweichende Angaben. Mit 62 Fällen entfällt der Großteil der Abweichungen auf die Situation, dass dem Krebsregister Angaben über eine

Bestrahlung vorliegen, was sich durch die Arztaussagen nicht bestätigen lässt. Die Mehrzahl der Übereinstimmungen ergibt sich aus beiderseitiger Bestätigung einer Bestrahlungstherapie. Die Übereinstimmung ist, bei einem Kappa-Wert von 0,635, als „substantial“ zu bezeichnen. (Vgl. Tab. 61 im Anhang)

Der Kappa-Wert zum Thema Hormontherapie steht für eine mäßige Übereinstimmung, wobei die absolute Übereinstimmung mit 81,1 % hoch ist. Die Mehrzahl von 586 der 859 vergleichbaren Fälle beschreibt die Situation einer beiderseitigen Bestätigung. Abweichende Angaben finden sich insofern, dass durch die Krebsregisterdaten in 96 Fällen von einer Hormontherapie der Patientin ausgegangen wird, während die Ärzte die entsprechende Frage verneinen. Der gegenteilige Fall betrifft 66 Angaben. (Vgl. Tab 62 im Anhang)

Die absolute Übereinstimmung und ein Kappa-Wert von 0,832 zeigen eine annähernd vollkommene Übereinstimmung zwischen Arzt und Krebsregister in Bezug auf eine Chemotherapie der Mammakarzinom-Patienten. (Vgl. Tab 63 im Anhang)

Übereinstimmung der Angaben zum Differenzierungsgrad

Tab. 7: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Krebsregister für den Differenzierungsgrad des Mammakarzinoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				Strength of Agreement
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Differenzierungsgrad	1050	95,3	0,914	0,012	0,89	0,938	almost perfect

Ärzte und Krebsregister sprechen in annähernd der Hälfte der 1050 gültigen Fälle übereinstimmend von einem mäßig differenzierten Mammakarzinom, während in 288 Fällen Einigkeit über das Vorliegen eines G3-Stadiums und in 115 Fällen über das Vorliegen eines G1-Stadiums besteht. Insgesamt findet sich die Angabe eines T4 Stadiums auf Ärzteseite nur dreimal, auf Krebsregisterseite nur zweimal, Übereinstimmungen werden hierbei nicht erzielt. Die absolute Übereinstimmung ist hoch, ebenso wie der als nahezu perfekt zu beurteilende Kappa-Wert von 0,914. (Vgl. Tab 64 im Anhang)

Übereinstimmung der Angaben zu den TNM-Stadien

Tab. 8: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Krebsregister für die TNM-Stadien des Mammakarzinoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		Strength of Agreement
					Untere Grenze	Obere Grenze	
TNM-T	1034	97,6	0,955	0,009	0,977	1,013	almost perfect
TNM-N	975	98,0	0,957	0,01	0,775	0,815	almost perfect
TNM-M	841	98,0	0,704	0,094	0,084	0,452	substantial

Die Kategorisierung des Mammakarzinoms nach der Tumorgröße betreffend findet sich eine als sehr gut zu wertende zufallskorrigierte Übereinstimmung. Die absolute Übereinstimmung von 97,6% setzt sich nahezu vollständig aus den konkordanten Zuordnungen der Tumorerkrankung in die Kategorien T1 mit 56,3% der Fälle und T2 mit 35,3% der Fälle zusammen. In entsprechend geringem Ausmaß zeigen sich Abweichungen zwischen den Angaben der Ärzte und den Krebsregisterdaten. Die Übereinstimmung ist, bei einem Kappa-Wert von 0,955, nahezu perfekt. (Vgl. Tab. 65 im Anhang)

Für die Variable TNM-N-Stadium lässt sich eine absolute Übereinstimmung von 98% ermitteln. In lediglich 19 von 975 Fällen erfolgen keine kongruenten Angaben. Entsprechend hoch ist mit 98% die absolute Übereinstimmung, dabei findet sich in 66,6% aller Fälle die beiderseitige Angabe, dass keine befallenen Lymphknoten aufgetreten sind. Der Kappa-Wert repräsentiert eine nahezu perfekte Übereinstimmung. (Vgl. Tab 66 im Anhang)

Die Angaben aus den Arztfragebögen und den Krebsregisterdaten bezüglich des Auftretens von Metastasen zeigen eine absolute Übereinstimmung von 98,9%. Unter Berücksichtigung des Kappa-Wertes von 0,704 kann von einer soliden Übereinstimmung gesprochen werden. Diese ergibt sich nahezu vollständig aus 821 von insgesamt 841 Fällen einvernehmlicher Verneinung des Auftretens von Tumorabsiedlungen, was einem M0-Stadium entspricht. (Vgl. Tab. 67 im Anhang)

3.1.3 Prostatakarzinom

Übereinstimmung der Angaben zur Art der Therapie

Tab. 9: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Krebsregister für die Therapie des Prostatakarzinoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				Strength of Agreement
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Operation	559	91,2	0,738	0,035	0,669	0,787	substantial
Bestrahlung	423	90,8	0,795	0,031	0,734	0,856	substantial
Antihormontherapie	438	84,3	0,672	0,036	0,601	0,743	substantial
Chemotherapie	394	97,5					

Die Kappa-Werte, die sich für die Übereinstimmungen zwischen den Krebsregisterdaten und den Antworten der Ärzte bezüglich unterschiedlicher Therapiemaßnahmen des Prostatakrebses ergeben, sind zusammenfassend als gut übereinstimmend zu bewerten. Sie liegen jeweils innerhalb des Kontingenzintervalls. Für die Durchführung einer Chemotherapie lässt sich in Ermangelung positiver Antworten durch die Ärzte keine vollständige Kontingenztafel erstellen und folglich kein Kappa-Wert berechnen. Die absoluten Übereinstimmungen zeigen hohe Werte zwischen 84,3 und 97,5 %. In entsprechend geringem Ausmaß finden sich abweichende Einschätzungen durch die beiden Urteiler mit maximal 15,8 % im Falle einer Antihormontherapie. (Vgl. Tab. 68 - 71 im Anhang)

Übereinstimmungen der Angaben zum Differenzierungsgrad

Tab. 10: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Krebsregister zum Differenzierungsgrad des Prostatakarzinoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				Strength of Agreement
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Differenzierungsgrad	656	85,1	0,651	0,032	0,588	0,714	substantial

Die höchste Anzahl an Übereinstimmungen findet sich bei der Angabe des Differenzierungsgrades als mäßig differenziert bzw. in der Kategorie G2 mit 427 von 656 gültigen Angaben. In ebenfalls nennenswertem Ausmaß mit 109 Fällen wird beiderseits ein G3 Stadium genannt. Bezüglich einer Einstufung des Tumors als undifferenziert, entsprechend einem Stadium G4, finden sich keine Übereinstimmungen.

Das Vorkommen abweichender Aussagen ist mit Fallzahlen von 1 bis maximal 40 gering. Aus dem Kappa-Wert von 0,651 lässt sich eine solide Übereinstimmung ersehen. (Vgl. Tab. 72 im Anhang)

Übereinstimmung der Angaben zu den TNM-Stadien

Tab. 11: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Krebsregister für das TNM-Stadium des Prostatakarzinoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				Strength of Agreement
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		
					Untere Grenze	Obere Grenze	
TNM-T	655	82,1	0,706	0,024	0,659	0,753	substantial
TNM-N	373	98,9	0,861	0,068	0,728	0,994	almost perfect
TNM-M	369	98,4	0,825	0,07	0,688	0,962	almost perfect

Zur Ermittlung von übereinstimmenden Angaben bezüglich der TNM-T-Stadien stehen 655 Fälle mit vergleichbaren Arzt- und Krebsregisterdaten zur Verfügung. Abweichende Angaben in den einzelnen Kategorien machen zwischen 0 und 38 Fälle aus. Die überwiegende Anzahl an Übereinstimmungen findet sich mit 285 Fällen für das T2 Stadium, gefolgt von 196 Fällen für das T3 Stadium. In 47 Fällen wird einvernehmlich ein T1 Stadium angegeben, lediglich 10 kongruente Einstufungen betreffen das T4 Stadium. Insgesamt ergibt sich daraus eine absolute Übereinstimmung von 82,1% und eine dem Kappa-Wert nach solide Übereinstimmung. (Vgl. Tab. 73 im Anhang)

Bezüglich des malignen Lymphknotenbefalls treffen die Ärzte und das Krebsregister in 98,9% der 373 gültigen Fälle deckungsgleiche Aussagen. Zu 95,4% entfallen diese auf die Verneinung, zu 3,5% auf eine Bestätigung des Vorkommens befallener Lymphknoten. Es errechnet sich hierzu ein als nahezu perfekt zu beurteilender Kappa-Wert. Abweichende Angaben finden sich insofern, dass einmal der Arzt abweichend vom Krebsregister einen Lymphknotenbefall berichtet. Der Umkehrfall der Abweichung betrifft drei Fälle. (Vgl. Tab. 74 im Anhang)

Für das TNM-M-Stadium stehen die Einstufungskategorien 0 und 1 dem Vergleich zur Verfügung. Die übereinstimmende Angabe, dass keine Metastasierung des Prostatakarzinoms vorliegt findet sich in 94,3% der Fälle. Übereinstimmend bejaht wird die Bildung von Tumorabsiedlungen in 15 Fällen. Die absolute Übereinstimmung von 98,4% spiegelt somit überwiegend die einvernehmliche

Negierung von Metastasen wider. Die Anzahl der Abweichungen ist mit drei Fällen in beide Richtungen gering. Die zufallskorrigierte Übereinstimmung ist beinahe perfekt. (Vgl. Tab. 75 im Anhang)

3.2 Übereinstimmungen der Angaben von Patienten und Krebsregister

3.2.1 Malignes Melanom

Übereinstimmung der Angaben zum Diagnosejahr

Tab. 12: Übereinstimmung der Angaben von Patient und Krebsregister für das Diagnosejahr des malignen Melanoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				Strength of Agreement
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Diagnosejahr	315	95,9	0,936	0,017	0,903	0,969	almost perfect

Von insgesamt 352 Fällen werden zur Ermittlung identischer Angaben des Krebsregisters und der Patienten bezüglich des Diagnosejahres 315 Fälle als gültig betrachtet. Die Übereinstimmung zum Thema Diagnosejahr ist mit einem Kappa-Wert von 0,936 als sehr gut zu bewerten. Auf das Diagnosejahr 2001 entfallen 40,3 % der Übereinstimmungen, 35,6 % auf das Jahr 2002 und 20 % Übereinstimmung finden sich zwischen den Angaben des Krebsregisters und den Patientenausführungen zur Diagnosestellung im Jahr 2003. (Vgl. Tab. 76 im Anhang)

Übereinstimmungen der Angaben zur Art der Therapie

Tab. 13: Übereinstimmung der Angaben von Patient und Krebsregister für die Therapie des malignen Melanoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				Strength of Agreement
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Operation	309	99,0	-0,004	0,003	-0,01	0,002	poor
Bestrahlung	233	99,5	0,665	0,315	0,048	1,282	substantial
Immuntherapie	213	94,4	0,317	0,14	0,043	0,591	fair
Chemotherapie	239	99,6					

Für die absoluten Übereinstimmungen der Daten des Krebsregisters mit den Angaben aus den Patientenfragebögen in Bezug auf die eingesetzten Therapieverfahren finden sich Werte zwischen 94,4 % und 99,6 %. Damit bestehen zu diesem Thema kaum

unterschiedliche Einschätzungen. Bei 99 % der Patienten, die den Erhalt einer Operation bejahen, finden sich kongruente Angaben im Datenbestand des Krebsregisters, nahezu identisch verhält es sich bei der Verneinung einer Bestrahlungstherapie.

Zur unterschiedlichen Einschätzung der Situation kommt es bei beiden Therapieoptionen in nur drei Fällen bzw. einem Fall. Mit 94,4 % ist die absolute Übereinstimmung zur Durchführung einer Immuntherapie etwas geringer, der Prozentsatz der abweichenden Antworten beträgt hier 5,6 % indem der Patient den Erhalt bejaht, während dem Krebsregister andere Angaben vorliegen. Die Angaben bezüglich einer Chemotherapie sind nahezu deckungsgleich mit zu 99,6 % übereinstimmender Ablehnung dieser Maßnahme. (Vgl. Tab. 77 - 80 im Anhang)

3.2.2 Mammakarzinom

Übereinstimmung der Angaben zum Diagnosejahr

Tab. 14: Übereinstimmung der Angaben von Patienten und Krebsregister für das Diagnosejahr des Mammakarzinoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				Strength of Agreement
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Diagnosejahr	1077	97,2	0,952	0,009	0,932	0,97	almost perfect

Die Höhe der absoluten Übereinstimmung bezüglich des Diagnosejahres der Brustkrebserkrankung sowie auch der Kappa-Wert von 0,952 zeugen von einer nahezu perfekten Übereinstimmung bezüglich der Anzahl an Angaben die eine Einigkeit zwischen Patient und Krebsregister zeigen. Abweichungen liegen in weniger als drei Prozent der Fälle vor. (Vgl. Tab. 81 im Anhang)

Übereinstimmung der Angaben zur Art der Therapie

Tab. 15: Übereinstimmung der Angaben von Patienten und Krebsregister für die Therapie des Mammakarzinoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				Strength of Agreement
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Operation	1057	98,0	0,081	0,081	0,158	0,24	slight
Bestrahlung	975	94,5	0,752	0,032	0,689	0,815	substantial
Hormontherapie	859	79,7	0,42	0,037	0,347	0,493	moderate
Chemotherapie	956	95,1	0,895	0,015	0,865	0,924	almost perfect

Die Anzahl unbestätigter positiver und negativer Antworten der Patienten durch das Krebsregister bezüglich des Erhalts einer Operation liegt bei 2 %. Entsprechend hoch stellt sich mit 98 % die absolute Übereinstimmung dar, zu deren Ermittlung insgesamt 1057 gültige Fälle verfügbar sind. (Vgl. Tab. 82 im Anhang)

Abweichungen in den Angaben zur Durchführung einer Strahlentherapie bei Mammakarzinom finden sich in beide Richtungen in jeweils 27 % der Fälle. Die Mehrheit der Übereinstimmungen zeigt sich durch einvernehmliche Bestätigung der Bestrahlung in 84,4 % aller durch die Patienten und das Krebsregister getroffenen Aussagen. Unter Hinzunahme der Übereinstimmung im Falle einer Negierung der Frage in 10,1 % der Fälle errechnet sich die absolute Übereinstimmung von 94,5 %. Der Kappa-Wert von 0,752 liegt innerhalb des Konfidenzintervalls und ist als „substantial“ zu bewerten. (Vgl. Tab. 83 im Anhang)

Bezüglich einer Hormontherapie des Mammakarzinoms beträgt die absolute Übereinstimmung 79,7 %. Der Anteil vom Krebsregister unbestätigter negativer Beantwortungen der entsprechenden Frage liegt bei 103 von insgesamt 859 Fällen. Es kommt 71-mal zu Abweichungen der Angaben in die andere Richtung. Aufgrund eines Kappa-Wertes von 0,42 kann von einer „mäßigen“ Übereinstimmung gesprochen werden. (Vgl. Tab. 84 im Anhang)

Zum Thema Übereinstimmungen des Krebsregisters und der Patienten bezogen auf eine Chemotherapie beträgt die Anzahl der gültigen Fälle 956. Hiervon entfallen mehr als 60 % auf die Möglichkeit einer identischen positiven Einschätzung bei 34,5 % übereinstimmenden Negierungen. Abweichungen liegen in 5 % der Fälle vor. Der Kappa-Wert von 0,895 steht für eine nahezu perfekte Übereinstimmung. (Vgl. Tab. 85 im Anhang)

3.2.3 Prostatakarzinom

Übereinstimmungen der Angaben zum Diagnosejahr

Tab. 16: Übereinstimmung der Angaben von Patient und Krebsregister für das Diagnosejahr des Prostatakarzinoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				Strength of Agreement
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Diagnosejahr	676	93,6	0,899	0,015	0,87	0,928	almost perfect

In 40,1 % von 676 verwertbaren Antworten aus den Krebsregisterdaten und Patientenfragebögen wird übereinstimmend berichtet, dass die Diagnose Prostatakrebs 2001 gestellt wurde. Der prozentuale Anteil der kongruenten Fälle für das Diagnosejahr 2002 beträgt 37,4 % und im Jahr 2003 16,1 %. Zu einem geringen Anteil liegen abweichende Angaben vor, woraus sich eine hohe absolute Übereinstimmung von 93,6 % ergibt. Die zufallskorrigierte Übereinstimmung ist bei einem Wert von 0,899 annähernd perfekt. (Vgl. Tab. 86 im Anhang)

Übereinstimmungen der Angaben zur Art der Therapie

Tab. 17: Übereinstimmung der Angaben von Patient und Krebsregister für die Therapie des Prostatakarzinoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				Strength of Agreement
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Operation	547	91,3	0,711	0,039	0,635	0,787	substantial
Bestrahlung	423	90,3	0,785	0,032	0,722	0,848	sustantial
Antihormontherapie	438	76,9	0,496	0,041	0,416	0,576	moderate
Chemotherapie	394	96,7	-0,012	0,005	-0,022	-0,002	poor

Für eine positive Beantwortung der Frage nach einer operativen Therapie des Prostatakarzinoms finden sich 91,3 % übereinstimmende Angaben in den Patientenfragebögen und dem Datenbestand des Krebsregisters. Die Richtung der Abweichungen ist ausgeglichen indem in 4 % der Fälle der Patient von einer Operation berichtet, während der Arzt diese nicht bestätigt und der Umkehrfall 4,8 % der Fälle betrifft. Der Kappa-Wert spricht für eine solide Übereinstimmung. (Vgl. Tab. 87 im Anhang)

Für den Vergleich von Patientenangaben und Krebsregisterdaten zum Thema Bestrahlung lassen sich 423 Fälle heranziehen. In 382 Fällen finden sich übereinstimmende Angaben, 258-mal betreffend einer beidseitigen Ablehnung der Therapieform, 124-mal betreffend einer Bestätigung. Von einer hohen Übereinstimmung zeugen der Absolutwert von 90,3 % sowie ein Kappa-Wert von 0,785. (Vgl. Tab. 88 im Anhang)

Der Einsatz einer Antihormontherapie wird in 55 % aller gültigen 438 Fälle durch Krebsregisterdaten und Patientenangaben verneint, eine einvernehmliche Zustimmung ergibt sich dagegen für 21,9 % der Fälle. Es betreffen 85 Antwortkombinationen die Situation, dass der Patient angibt, keine Antihormontherapie erhalten zu haben, während

dem Krebsregister gegenteilige Angaben zu entnehmen sind. Der Umkehrfall gilt für weitere 16 nicht übereinstimmende Antwortkombinationen. Die absolute Übereinstimmung beträgt 76,9 %. (Vgl. Tab. 89 im Anhang)

Die ungleiche Verteilung der Antwortmöglichkeiten innerhalb der Kontingenztafel zum Thema Chemotherapie ergibt keine Möglichkeit zur Berechnung eines verwendbaren Kappa-Wertes. Übereinstimmend bejahende Aussagen von Patienten- und Krebsregisterseiten lassen sich nicht ermitteln. Die hohe absolute Übereinstimmung entspricht demnach der Prozentzahl von 96,7 der einstimmig bejahenden Antworten einer Chemotherapie. (Vgl. Tab. 90 im Anhang)

3.3 Übereinstimmungen der Angaben von Arzt und Patient

3.3.1 Malignes Melanom

Übereinstimmung der Angaben zur Anwendung diagnostischer Maßnahmen

Tab. 18: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Diagnostik des malignen Melanoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				Strength of Agreement
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Dermatoskopie	351	47	0,06	0,028	0,005	0,115	slight
Sonographie	351	96	-0,017	0,006	-0,029	-0,005	poor
Histologie	352	89,5	-0,046	0,01	-0,066	-0,026	poor
Zytologie	351	91,5	0,032	0,059	-0,084	0,148	slight

In 39 % der 351 gültigen Fälle geben Arzt und Patient übereinstimmend an, dass zur Sicherung der Diagnose „malignes Melanom“ keine Dermatoskopie durchgeführt wurde. In 8 % der Fälle bejahen Ärzte und Patienten die Durchführung dieser Maßnahme. In etwa 50 % der gültigen Fallzahl bestätigt der Patient die Durchführung einer Dermatoskopie, während der Arzt diese verneint. Eine weitere Abweichung von 2,8 % besteht bei der Bejahung durch den Arzt und der Ablehnung durch den Patienten. Es ergibt sich mit 47 % eine geringe absolute Übereinstimmung, Kappa ist mit 0,06 als „slight“ zu bewerten. (Vgl. Tab. 91 im Anhang)

Eine sonographische Diagnosesicherung wird in 96 % der Fälle übereinstimmend abgelehnt, es finden sich keine konkordanten Bestätigungen der Durchführung einer Sonographie. Zu 3,9 % liegen abweichende Angaben zwischen Arzt und Patient vor. Für Kappa ergibt sich ein, als „poor“ zu wertender, negativer Wert. (Vgl. Tab. 92 im Anhang)

Bezüglich der Durchführung einer histologischen Untersuchung ergibt sich eine asymmetrische Fallverteilung innerhalb der Kontingenztafel. Es zeigt sich in 315 von 352 gültigen Fällen eine beiderseitige Bestätigung. In keinem Fall gibt es eine Verneinung der histologischen Diagnosesicherung durch beide Urteiler. Es ergibt sich eine absolute Übereinstimmung von 89,5 % mit einem negativen Kappa-Wert. (Vgl. Tab. 93 im Anhang)

In den Angaben zur Diagnosesicherung mittels Zytologie findet sich mit 91,2 % eine hohe Übereinstimmung von Arzt und Patient bezüglich der Negierung. In lediglich einem Fall wurde übereinstimmend mit „ja“ geantwortet. In 8,5 % der Fälle finden sich widersprechende Angaben. Insgesamt stimmen Arzt und Patient zu 91,5 % in ihren Aussagen überein. Aufgrund eines Kappa-Wertes von 0,032 ist die Übereinstimmung als „slight“ zu bewerten. (Vgl. Tab. 94 im Anhang)

Übereinstimmung der Angaben bezüglich therapeutischer Maßnahmen

Tab. 19: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Therapie des malignen Melanoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				Strength of Agreement
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Operation	349	98,6	-0,007	0,003	-0,013	-0,001	poor
Tumorentfernung	347	57,9	0,034	0,046	-0,056	0,124	slight
Zweite OP	339	56,4	0,134	0,048	0,04	0,228	slight
Lymphknoten- entfernung	349	95,1	0,734	0,061	0,615	0,855	substantial
Plastische Deckung	349	90,0	0,232	0,088	0,06	0,404	fair

Zu den Angaben über die Durchführung einer OP liegen 349 gültige Fälle vor. Da in keinem Fall Arzt und Patient eine erfolgte OP einvernehmlich zurückweisen, ergibt sich die sehr gute absolute Übereinstimmung von 98,6 % aus 344 kongruenten Bejahungen. Differierende Einschätzungen finden sich in 1,5 % der Fälle mit nahezu symmetrischer Abweichung in beide Richtungen. Es ergibt sich kein interpretierbarer Wert zur Beschreibung der zufallskorrigierten Übereinstimmung. (Vgl. Tab. 95 im Anhang)

Bei der Frage, ob als operative Maßnahme nur der Tumor entfernt wurde, zeigt sich, dass in etwa der Hälfte der Fälle (57,9 %) kongruente Angaben gemacht werden, die sich überwiegend auf die Verneinung einer reinen Tumorentfernung beziehen. Ein großer

Anteil abweichender Antworten entfällt mit 32,9 % der Fälle auf eine positive Beantwortung der Frage durch den Patienten, während dem Arztfragebogen zu entnehmen ist, dass keine Tumorentfernung stattgefunden hat. Der Umkehrfall betrifft eine Fallzahl von 9,2 %. Es ergibt sich mit 0,034 ein als „slight“ zu bewertendes Kappa. (Vgl. Tab. 96 im Anhang)

Über die Durchführung einer zweiten Operation zur Therapie des malignen Melanoms gibt es in 56,4 % der Fälle übereinstimmende Äußerungen von Ärzten und Patienten (beiderseitige Antwort „nein“: 18,3 %, beiderseitige Antwort „ja“: 38,1 %). Demgegenüber stehen 43,6 % abweichende Aussagen. Kappa beläuft sich auf einen Wert von 0,134 mit der Bewertung „slight“. (Vgl. Tab. 97 im Anhang)

Bei der Frage nach der Entfernung von Lymphknoten wurden in 349 Fällen von Ärzten und Patienten vergleichbare Aussagen getroffen. Es zeigen 27 Fälle eine Bestätigung des Eingriffs durch beide Urteiler, in 305 Fällen erfolgt beiderseitig die Verneinung. Widersprüche ergeben sich bei 17 Darlegungen. Entsprechend ist die gesamte Übereinstimmung mit 332 Fällen bzw. 95,1 % hoch, der Kappa-Wert von 0,734 gilt als „substantial“. (Vgl. Tab. 98 im Anhang)

Bei der Beantwortung der Frage nach einer plastischen Deckung der Wunde infolge einer operativen Entfernung des malignen Melanoms kommen Arzt und Patient in 314 der 349 gültigen Fälle zu einer identischen Einschätzung, entsprechend einer absoluten Übereinstimmung von 90 %. Davon entfallen 88 % Fälle auf eine Ablehnung der Maßnahme, während in 2 % der Fälle übereinstimmend von einer plastischen Deckung berichtet wird. Aus der zufallskorrigierten Übereinstimmung von 0,232 lässt sich eine mit „fair“ zu bewertende Übereinstimmung ableiten. (Vgl. Tab. 99 im Anhang)

Übereinstimmung der Angaben bezüglich nicht-operativer Therapiemaßnahmen

Tab. 20: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für nicht-operative Therapie des malignen Melanoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				Strength of Agreement
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Bestrahlung	344	99,4					
Chemotherapie	352	99,7	0,799	0,197	0,413	1,185	substantial
Immuntherapie	352	98,6	0,841	0,07	0,704	0,978	almost perfect

Aus den Patientenbefragungen ergeben sich bezüglich der Durchführung einer Bestrahlung ausschließlich verneinende Angaben, die sich zu 99,4 % mit den Arztaussagen decken. In 0,6 % der gültigen Fälle bestätigt der Arzt die Strahlentherapie, während die Patienten angeben, sich keiner solchen Therapie unterzogen zu haben. Die resultierende absolute Übereinstimmung liegt bei 99,4 %. Die Berechnung des Kappa-Wertes ist hier aufgrund einer unvollständigen Kontingenztafel nicht möglich. (Vgl. Tab. 100 im Anhang)

In Bezug auf die Durchführung einer Chemotherapie liegen 352 verwertbare Antworten vor. Davon geben in 349 Fällen Arzt und Patient an, dass keine Chemotherapie stattgefunden hat. In zwei Fällen wird diese Therapiemaßnahme beiderseits bejaht. In einem Fall gibt es keine übereinstimmende Antwort. Der berechnete Kappa-Wert ist als gute Übereinstimmung zu interpretieren. (Vgl. Tab. 101 im Anhang)

Zum Thema Immuntherapie finden sich in 98,6 % der Fälle auf Arzt- und Patientenseite übereinstimmende Antworten. Davon entfällt mit 94,6 % der Fälle ein Großteil auf Ablehnung der Maßnahme. Inkongruente Aussagen werden in 1,4 % der Fälle getroffen. Aufgrund eines Kappa-Wertes von 0,841 kann von einer sehr guten Übereinstimmung gesprochen werden. (Vgl. Tab. 102 im Anhang)

Übereinstimmung der Angaben zur Art des Betäubungsverfahrens

Tab. 21: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für das präoperative Betäubungsverfahren des malignen Melanoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		Strength of Agreement
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Betäubungsverfahren	315	92,1	0,225	0,094	0,041	0,409	fair

Von 352 Fällen insgesamt liegen in 315 Fällen für einen Vergleich verwendbare, gültige Aussagen von Ärzten und Patienten vor. Es sind sich 286 Ärzte und Patienten darin einig, dass sich die Patienten einer Operation in lokaler Betäubung unterzogen haben. In 25 Fällen berichten die Patienten von einer lokalen Betäubung, während die Ärzte bei diesen Patienten von der Anwendung eines systemischen Betäubungsverfahrens berichten. Die absolute Übereinstimmung liegt bei 92,1 %, während der errechnete Kappa-Wert als „fair“ zu werten ist. (Vgl. Tab. 103 im Anhang)

Übereinstimmung der Angaben zur Inanspruchnahme einer Rehabilitationsmaßnahme

Tab. 22: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Inanspruchnahme einer Rehabilitation bei malignem Melanom

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		Strength of Agreement
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Rehabilitation	308	95,1	0,546	0,104	0,342	0,75	moderate

Bezüglich der Äußerungen zur Inanspruchnahme einer Rehabilitation besteht zu 95,1 % Einigkeit zwischen Arzt und Patient, wovon 91,9 % auf Verneinung einer Rehabilitation entfallen. In 4,8 % der Fälle finden sich abweichende Einschätzungen der Urteiler. Die zufallskorrigierte Übereinstimmung ist bei einem Kappa-Wert von 0,546 moderat. (Vgl. Tab. 104 im Anhang)

Übereinstimmungen der Angaben zu Teilnahme an einer Nachsorge

Tab. 23: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Nachsorgeinanspruchnahme und Nachsorgehäufigkeit bei malignem Melanom

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		Strength of Agreement
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Nachsorge	329	89,3	0,308	0,087	0,137	0,479	fair
Nachsorge- häufigkeit / Jahr	202	52,5	0,227	0,04	0,149	0,305	fair

In der Beantwortung der Frage nach einer regelmäßigen Inanspruchnahme von Nachsorgeuntersuchungen ergibt sich eine gültige Fallzahl von 329. Dabei finden sich in 35 Fällen Unterschiede in den Darlegungen durch Ärzte und Patienten. Den Fragebögen beider Urteiler lassen sich 294-mal identische Einschätzung entnehmen. Es resultieren eine absolute Übereinstimmung von 89,3 % und ein mit „fair“ zu bewertender Kappa-Wert von 0,308. (Vgl. Tab. 105 im Anhang)

Zur Ermittlung der Einigkeit von Ärzten und Patienten betreffend der Häufigkeit, mit der Nachsorgeuntersuchungen wahrgenommen werden, finden sich 202 gültige Fälle. Es wird 112-mal beiderseits von vier Nachsorgeterminen pro Jahr berichtet, 29-mal ist übereinstimmend von zwei Terminen im Jahr die Rede, 7-mal werden kongruent andere Intervalle genannt. In 54 Fällen werden unterschiedliche Aussagen getroffen. Aus dem Kappa-Wert von 0,227 lässt sich einer faire Übereinstimmung ableiten. (Vgl. Tab. 106 im Anhang)

Übereinstimmungen der Angaben zum Verlauf der Erkrankung

Tab. 24: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für das Krankheitsstadium des malignen Melanoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				Strength of Agreement
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Vollremission	299	46,2	0,007	0,026	-0,044	0,058	slight
Progression	299	97,3	0,189	0,17	-0,144	0,522	slight
Metastasierung	299	98,4	0,658	0,143	0,378	0,938	substantial

127 Patienten teilen die Betrachtung ihres Krankheitszustandes als geheilt mit der Bewertung als Vollremission der Erkrankung durch den Arzt. In 11 Fällen sind sich beide Seiten einig, dass nicht von Vollremission auszugehen ist. 161-mal kommt es zu einer unterschiedlichen Einschätzung der Situation. In 153 Fällen verneint der Arzt eine Vollremission, während der Patient von einer Heilung ausgeht, 8-mal findet sich die Verneinung abweichend von der Arztmeinung auf Seiten des Patienten. Die Übereinstimmung lässt sich mit einem Kappa-Wert von 0,007 mit „slight“ bewerten. (Vgl. Tab. 107 im Anhang)

Die absolute Übereinstimmung zum Thema Progression der Erkrankung beträgt 97,3 %. In 97 % der Fälle sind die Ärzte und Patienten sich einig, dass die Krankheit nicht fortschreitet. In 0,7 bzw. 2,0% finden sich diesbezüglich unterschiedliche Angaben. (Vgl. Tab. 108 im Anhang)

Von 299 gültigen Angaben dementieren in 289 Fällen sowohl Arzt als auch Patient die Bildung von Nah- und bzw. oder Fernmetastasen. In fünf Fällen wird die Entstehung beidseits bejaht. Es zeigen sich ausgeglichene Abweichungen von den Übereinstimmungen mit zwei bzw. drei Fällen in beide Richtungen. Aufgrund eines Kappa-Wertes von 0,658 kann von einer soliden Übereinstimmung gesprochen werden. (Vgl. Tab. 109 im Anhang)

3.3.2 Mammakarzinom

Übereinstimmung der Angaben zur Anwendung diagnostischer Maßnahmen

Tab. 25: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Diagnostik des Mammakarzinoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				Strength of Agreement
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Sonographie	1136	55,8	0,077	0,026	0,026	0,128	slight
Mammografie	1136	81,9	0,07	0,031	0,009	0,131	slight
MRT	1136	95,4	0,273	0,069	0,138	0,408	fair
Histo-/Zytologie	1136	74,8	0,05	0,031	-0,011	0,111	slight

Zu einer Sonographie als Methode zur Sicherung der Diagnose eines Mammakarzinoms finden sich 1136 gültige Fälle. Arzt und Patient stimmen in 499 Fällen überein, dass eine Ultraschalluntersuchung durchgeführt wurde, während dies 135-mal übereinkommend verneint wird. Abweichende Angaben finden sich in 502 Fällen, wobei die Möglichkeit der Zustimmung durch den Arzt bei Ablehnung der Patienten mit 390 Fällen den größeren Anteil ausmacht als der Umkehrfall. Dem Kappa-Wert nach ist die Übereinstimmung als „slight“ zu bewerten, die absolute Übereinstimmung liegt bei 55,8 %. (Vgl. Tab. 110 im Anhang)

Bei der mammographischen Diagnosesicherung ergibt sich eine absolute Übereinstimmung von 81,9 %. Die Anzahl an positiven Antworten des Patienten, die vom Arzt bestätigt werden, ist mit 80,4 % hoch. Die höchste Abweichung von 14,5 % zeigt sich bei der Verneinung der Untersuchung durch den Patienten bei einer positiven Beantwortung der Frage durch den Arzt. (Vgl. Tab. 111 im Anhang)

Die Durchführung einer MRT zur Diagnostik eines Mammakarzinoms wird in 1072 von 1136 gültigen Fällen von Ärzten und Patienten abgelehnt. Auf die weiteren möglichen Aussagekombinationen innerhalb der Kontingenztafel entfallen zwischen 11 und 41 Fälle. Die hohe absolute Übereinstimmung von 95,4 % ist Ausdruck der hohen Ablehnungskongruenz. Die Betrachtung des Kappa-Wertes von 0,273 führt zu einer Bewertung der Übereinstimmung als „fair“. (Vgl. Tab. 112 im Anhang)

Für die kombinierte Variable der histologischen und bzw. oder zytologischen Diagnosesicherung findet sich zu 71,9 % eine übereinstimmende Darstellung von beiden Urteilern. In 2,9 % wird diese Art der Diagnosesicherung beiderseits verneint. In 8,5 % der Fälle

wird die Frage durch den Patienten negativ beantwortet, was sich durch die Arztangaben nicht bestätigen lässt. Der Umkehrfall gilt mit 16,6 % für nahezu das Doppelte der Fälle. Die absolute Übereinstimmung beläuft sich auf 74,8 %. (Vgl. Tab. 113 im Anhang)

Übereinstimmungen der Angaben bezüglich therapeutischer Maßnahmen

Tab. 26: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die operative Therapie des Mammakarzinoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				Strength of Agreement
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Operation	1133	97,5	0,055	0,0064	-0,07	0,18	slight
Brusterhaltende OP	1089	93,1	0,831	0,019	0,793	0,868	almost perfect
Ablatio	1100	96,7	0,919	0,013	0,894	0,944	almost perfect
Axilladissektion	1118	81,6	0,13	0,036	0,059	0,201	slight

Zur Ermittlung der Übereinstimmung von Arzt- und Patientenangaben bezüglich der Frage, ob eine Operation zur Therapie des Mammakarzinoms durchgeführt wurde, lassen sich 1133 gültige Fälle heranziehen. Mit Ausnahme von 29 Fällen wird die Durchführung einer Operation von beiden Seiten bestätigt. Es resultiert eine hohe absolute Übereinstimmung von 97,5 %. (Vgl. Tab. 114 im Anhang)

Die absolute Übereinstimmung zum Thema brusterhaltende Operation bzw. einer Entfernung nur des Tumors ist mit 93,1 % hoch. Es entfallen 68,2 % der 1089 gültigen Fälle auf eine positive Beantwortung der Frage durch Arzt und Patient. Übereinstimmende Negierungen machen 24,9 % der Fälle aus. Auf abweichende Angaben entfallen 6,8 %. Aufgrund des Kappa-Wertes von 0,831 kann von einer sehr guten Übereinstimmung gesprochen werden. (Vgl. Tab. 115 im Anhang)

Bezüglich der Durchführung einer Brustamputation liegen insgesamt 1100 verwertbare Arzt- und Patientenantworten vor. Davon entfallen 771 kongruente Aussagen auf die Verneinung einer Ablatio bzw. 293 übereinstimmende Angaben auf die Bestätigung dieser therapeutischen Maßnahme. Die Richtung der abweichenden Angaben ist mit 19 bzw. 17 Fällen ausgeglichen. Die Übereinstimmung ist bei einem Kappa-Wert von 0,919 nahezu perfekt. (Vgl. Tab. 116 im Anhang)

Zur Übereinstimmungsermittlung betreffend eine Axilladisektion lassen sich 1118 gültige Fälle heranziehen. In 78,9 % dieser Fälle wurde der Eingriff übereinstimmend durchgeführt, in 2,7 % der Fälle wurde die Durchführung von Arzt und Patient verneint. Mit einer Häufigkeit von 12,5 % bejaht der Patient die Axilladisektion, wobei die Aussage durch den Arzt nicht bestätigt wird, die umgekehrte Situation zeigt sich für 5,9 % aller Fälle. Bei einem als „slight“ zu beurteilender Kappa-Wert beträgt die absolute Übereinstimmung 81,6 %. (Vgl. Tab. 117 im Anhang)

Übereinstimmung der Angaben zu nicht-operativen Therapiemaßnahmen

Tab. 27: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die nicht-operative Therapie des Mammakarzinoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				Strength of Agreement
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Bestrahlung	1141	93,8	0,778	0,025	0,729	0,821	substantial
Chemotherapie	1141	93,3	0,836	0,015	0,807	0,865	almost perfect
Hormontherapie	1141	81,6	0,531	0,028	0,476	0,586	moderate

Gemäß den übereinstimmenden Angaben von Ärzten und Patienten zur Frage, ob eine Bestrahlungstherapie erfolgte, findet sich in 80 % eine positive Beantwortung. In 13,8 % der Fälle besteht Konsens bezüglich einer Ablehnung der Durchführung, während sich in 6,3 % aller Fälle die Aussagen nicht zur Deckung bringen lassen. Die Übereinstimmung ist bei einem Kappa-Wert von 0,778 solide. (Vgl. Tab. 118 im Anhang)

Zur Chemotherapie werden zu 93,3 % übereinstimmende Aussagen getroffen, wobei 55 % auf den Erhalt dieser Therapiemöglichkeit entfallen. Inkongruente Angaben finden sich in ausgeglichenem Verhältnis in beide Richtungen mit 3,2 bzw. 3,4 %. Der Kappa-Wert von 0,836 zeigt eine als „nahezu perfekt“ zu wertende Übereinstimmung. (Vgl. Tab. 119 im Anhang)

Bezüglich der Bestätigung einer Hormontherapie treffen 730-mal Ärzte und Patienten eine identische Aussage, in 201 Fällen herrscht Einigkeit, dass eine solche Therapie nicht zum Einsatz kam. Die Richtung der in insgesamt 220 Fällen abweichenden Angaben ist ausgeglichen. Die resultierende absolute Übereinstimmung beträgt 81,6 %, bei einem als „mäßig“ einzustufenden Wert für Kappa. (Vgl. Tab. 120 im Anhang)

Übereinstimmung zur Inanspruchnahme einer Rehabilitationsmaßnahme

Tab. 28: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Inanspruchnahme einer Rehabilitation bei Mammakarzinom

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		Strength of Agreement
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Rehabilitation	950	85,1	0,698	0,023	0,653	0,743	substantial

Die Kontingenztabelle zeigt eine symmetrische Verteilung der möglichen Antwortkombinationen. Es ließen sich 451 Fälle, in denen der Patient die Teilnahme an einer Rehabilitationsmaßnahme angegeben hat, durch Arztangaben bestätigen. In 357 Fällen trifft diese Situation auf die Ablehnung einer Rehabilitation zu. Mit 6,8 bzw. 8,1 % ist die Richtung der Abweichungen nahezu ausgeglichen. Aus dem Kappa-Wert lässt sich mit einem Wert von 0,698 eine „beträchtliche“ Übereinstimmung ableiten. (Vgl. Tab. 121 im Anhang)

Übereinstimmung der Angaben zur Teilnahme an einer Nachsorge

Tab. 29: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Nachsorgeinanspruchnahme und Nachsorgehäufigkeit bei Mammakarzinom

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		Strength of Agreement
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Nachsorge	1089	93,6	0,193	0,06	0,0754	0,311	slight
Nachsorge- häufigkeit / Jahr	962	49	0,165	0,022	0,121	0,208	slight

Eine regelmäßige Nachsorge wird in 1010 der 1089 gültigen Fälle von Arzt und Patient einvernehmlich bestätigt. Der Patient berichtet 43-mal über Nachsorgeuntersuchungen, was durch die Arztaussagen nicht bestätigt wird. Der Umkehrfall ergibt sich in 26 Fällen. Übereinstimmende Negierungen einer regelmäßigen Nachsorge bei Mammakarzinom finden sich in 10 Fällen. Die absolute Übereinstimmung ist mit 93,6 % hoch. (Vgl. Tab. 122 im Anhang)

Bei der Frage nach der Häufigkeit, mit der die Nachsorge innerhalb eines Jahres wahrgenommen wird, beträgt die absolute Übereinstimmung 49 %. Diese ergibt sich zum Großteil aus den übereinstimmenden Angaben der Ärzte und Patienten von 37,8 % bezogen auf Nachsorgeuntersuchungen mit einer Frequenz von viermal pro Jahr. Für die anderen Nachsorgeintervalle liegen die erzielten Übereinstimmungen zwischen 0,4 und 9,1 %. (Vgl. Tab. 123 im Anhang)

Übereinstimmungen der Angaben zum Verlauf der Erkrankung

Tab. 30: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für das Krankheitsstadium des Mammakarzinoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		Strength of Agreement
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Vollremission	1042	40,2	0,052	0,013	0,027	0,077	slight
Progression	1042	97	0,049	0,058	-0,065	0,163	slight
Metastasierung	1042	96,9	0,434	0,082	0,273	0,595	moderate

Bei der Frage nach einer Vollremission des Mammakarzinoms überwiegen mit 57,9 % die abweichenden Antworten in Form einer Zustimmung durch den Patienten, während die Arztangaben eine Heilung nicht bestätigen. Die höchste Übereinstimmung ergibt sich für eine beiderseitige positive Beantwortung der Frage in 31,5 % der Fälle. Bei der Betrachtung der Brustkrebserkrankung als geheilt, sowohl aus Arzt- als auch aus Patientensicht, liegt die absolute Übereinstimmung bei 40,2 %. (Vgl. Tab. 124 im Anhang)

Die hohe absolute Übereinstimmung von 97 % zur Angabe einer Progression der Brustkrebserkrankung ergibt sich mit Ausnahme eines Falles aus 1010 übereinstimmenden Verneinungen. Damit entfallen, bei einer Gesamtzahl der gültigen Fälle von 1042, 31 Fälle auf inkongruente Antworten seitens der Ärzte und Patienten. Die Einschätzung des Patienten, dass eine die Krankheit fortschreitet wird dabei in 23 Fällen nicht vom Arzt unterstützt. (Vgl. Tab. 125 im Anhang)

Es stimmen 95,7 % aller gültigen Arzt und Patientenaussagen darin überein, dass es im Rahmen der Brustkrebserkrankung nicht zu einer Metastasierung gekommen ist. Eine beiderseitige Bejahung von Tumorabsiedlungen findet sich in 1,2 % aller Fälle. Erkennbare Abweichungen zeigen sich zu einem geringen Prozentsatz von insgesamt 3,1 %. Bei hoher absoluter Übereinstimmung von 96,9 % lässt sich lediglich ein geringer Kappa-Wert berechnen, der als „mäßige“ Übereinstimmung zu werten ist. (Vgl. Tab. 126 im Anhang)

3.3.3 Prostatakarzinom

Übereinstimmung der Angaben zur Anwendung diagnostischer Maßnahmen

Tab. 31: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Diagnostik des Prostatakarzinoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		Strength of Agreement
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Sonographie	759	50,2	0,038	0,031	-0,023	0,068	slight
Histo-/Zytologie	759	88,9	0,035	0,036	-0,036	0,156	slight

Zur histologischen bzw. zytologischen Diagnosesicherung liegen 759 verwertbare Fälle vor. Bei der Ermittlung von übereinstimmenden Angaben ergibt sich eine asymmetrische Verteilung innerhalb der Kontingenztafel mit einer Bestätigung der Maßnahmen durch Arzt und Patient in 648 Fällen. Eine übereinstimmende Ablehnung findet sich in drei Fällen. Es lassen sich 84-mal keine Übereinstimmungen finden. Bei einer absoluten Übereinstimmung von 88,9 % ergibt sich ein als „slight“ zu beurteilender Kappa-Wert von 0,035. (Vgl. Tab. 127 im Anhang)

Den positiven Angaben der Ärzte zu der Frage nach dem Einsatz der Sonographie als diagnostisches Verfahren lassen sich in annähernd gleichem Prozentsatz übereinstimmende und abweichende Angaben des Patienten finden (38,1 % Ablehnung und 34,3 % Übereinstimmung). Im Umkehrfall gestaltet sich die Verteilung ähnlich, mit geringeren Prozentsätzen (15,9 % Übereinstimmung und 11,7 % Ablehnung). Für die Hälfte der gültigen Angaben lassen sich Übereinstimmungen feststellen, entsprechend beträgt die absolute Übereinstimmung 50,2 %. (Vgl. Tab. 128 im Anhang)

Übereinstimmung der Angaben bezüglich therapeutischer Maßnahmen

Für die operativ-therapeutischen Verfahren des Prostatakarzinoms ergeben sich Werte der absoluten Übereinstimmung zwischen 70 und 99,8 %. Die höchste absolute Übereinstimmung und der mit 0,947 beste Kappa-Wert zeigen sich bei der Durchführung einer Orchiektomie. Ähnliche gute Übereinstimmungen ergeben sich für die allgemeine Frage nach einer Operation als Therapie. Mit einer absoluten Übereinstimmung von 70,3 % wurden eine offene Lymphknotendissektion betreffend

die meisten abweichenden Angaben gemacht. Hier errechnet sich zusätzlich der mit 0,205 geringste Kappa-Wert aller operativen Maßnahmen, bei denen die Kappa-Werte zwischen 0,374 und 0,947 liegen

Tab. 32: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die operative Therapie des Prostatakarzinoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				Strength of Agreement
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Operation	735	95,2	0,882	0,019	0,845	0,019	almost perfect
TUR-P	735	94,6	0,527	0,061	0,407	0,647	moderate
Prostatvesikul- ektomie	735	96,4	0,921	0,015	0,892	0,95	almost perfect
Offene Lymphknoten- dissektion	735	70,3	0,205	0,039	0,129	0,281	slight
Laparoskop. Lymphknoten- dissektion	734	97,8	0,374	0,122	0,135	0,613	fair
Orchiektomie	735	99,8	0,947	0,053	0,843	1,051	almost perfect

In 511 der 735 gültigen Fälle kommen die Ärzte und Patienten überein, dass eine Operation erfolgt ist. In 189 Fällen herrscht Einvernehmen bezüglich der Ablehnung dieser Therapiemaßnahme. Es lassen sich 35-mal keine kongruenten Angaben ermitteln. (Vgl. Tab. 129 im Anhang)

Die Verteilung der Angaben zu einer transurethralen Entfernung der Prostata bedingt eine asymmetrische Verteilung der Werte innerhalb der Kontingenztafel. Es entfallen 90,7 % der gültigen Angaben auf Ablehnung dieser Therapieform durch Arzt und Patient. Entsprechend geringe Prozentsätze entfallen auf inkongruente Angaben oder eine beidseitige Zustimmung der Durchführung einer TUR-P. (Vgl. Tab. 130 im Anhang)

Die hohe absolute Übereinstimmung von 96,4 % bezüglich einer radikalen Prostatvesikul-ektomie ergibt sich aus 61,4 % kongruenten Bestätigungen und 53 % übereinkommender Ablehnung der Maßnahme durch die beiden Urteiler. (Vgl. Tab. 131 im Anhang)

Bei der offenen Lymphknotendissektion entfällt mit 60,5 % der Großteil an übereinstimmenden Antworten auf die Verneinung durch Ärzte und Patienten. Abweichende Antworten finden sich in relativ ausgeglichenem Verhältnis in beide Richtungen mit 11,8 bzw. 17,8 %. (Vgl. Tab. 132 im Anhang)

Zur Ermittlung von Übereinstimmungen bezüglich einer laparoskopischen Lymphknoten-dissektion stehen 734 gültige Fälle zur Verfügung. Die hohe absolute Übereinstimmung von 97,8 % entspricht nahezu dem Anteil kongruenter Verneinungen von 97,1 % bezüglich dieser Therapieform. (Vgl. Tab. 133 im Anhang)

Nahezu analog zur Ergebnissituation bei der laparoskopischen Lymphknotenentfernung gibt es kaum widersprechende Aussagen von Seiten der Ärzte und Patienten bezüglich einer Orchiektomie. Mit nur einem Fall, in dem abweichende Antworten vorliegen, bezogen auf insgesamt 735 gültige Fälle spiegelt die absolute Übereinstimmung von 99,8 % annähernd den Anteil an beiderseitiger Ablehnung dieser Maßnahme wider. (Vgl. Tab. 134 im Anhang)

Übereinstimmung der Angaben zu nicht-operativen Therapiemaßnahmen

Tab. 33: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die nicht-operative Therapie des Prostatakarzinoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				Strength of Agreement
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Bestrahlung	764	93,7	0,848	0,021	0,807	0,889	almost perfect
Chemotherapie	764	98,6	-0,004	0,003	-0,009	0,002	poor
Antihormontherapie	764	82,5	0,53	0,035	0,461	0,599	moderate
Kombination aus Chemo- und Antihormontherapie	614	100					

Für den Vergleich von Arzt und Patientenangaben zum Erhalt einer Bestrahlung des Prostatakarzinoms lassen sich 764 Fälle heranziehen. Davon stimmen 716 Fälle überein, indem 518mal sowohl Ärzte als auch Patienten die entsprechende Frage verneinen und 198mal bejahen. Es findet sich ein geringer Anteil von abweichenden Angaben in nahezu identischer Größenordnung in beide Richtungen. Die absolute und die zufallskorrigierte Übereinstimmung sind mit 93,7% bzw. 0,848 als „nahezu perfekt“ zu interpretieren. (Vgl. Tab. 135 im Anhang)

Bezüglich der Durchführung einer Chemotherapie findet sich mit 98,6 % eine hohe Anzahl einvernehmlicher Ablehnungen dieser Therapie. Beiderseitige Bestätigungen kommen nicht, abweichende Antworten mit 0,3 bzw. 1,2 % in nur geringem Ausmaß, vor. Somit ist die hohe absolute Übereinstimmung von 98,6 % das Ergebnis des großen Anteils übereinstimmend negativer Beantwortung der entsprechenden Frage durch Ärzte und Patienten. (Vgl. Tab. 136 im Anhang)

Bei der Antihormontherapie entfallen 510 der 764 gültigen Fälle auf die Negierung, 120 Fälle auf die Zustimmung durch beide Urteiler. In 134 Fällen lässt sich keine Übereinstimmung erzielen, wobei die Abweichungen in 98 Fällen auf einer Verneinung durch den Arzt bei Zustimmung des Patienten beruhen. Aufgrund eines Kappa-Wertes von 0,53 kann von einer moderaten Übereinstimmung gesprochen werden. (Vgl. Tab. 137 im Anhang)

Zur Ermittlung eines kongruenten Antwortverhaltens bezüglich der Frage nach einer Kombinationstherapie aus Antihormonpräparaten und einer Chemotherapie stehen 614 Fälle zur Verfügung. Die Frage wird zu 100 % übereinstimmend von den Ärzten und Patienten verneint. (Vgl. Tab. 138 im Anhang)

Übereinstimmung der Angaben zu Behandlungsfolgen

Tab. 34: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für das Auftreten von Behandlungsfolgen des Prostatakarzinoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				Strength of Agreement
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Behandlungsfolgen	553	75,6	0,273	0,047	0,181	0,365	fair

Bei der Klärung der Frage, ob der Patient unter Behandlungsfolgen leidet, sind 553 Fälle verfügbar. Dabei sind sich in 66,7 % der Fälle Arzt und Patient einig, dass es zu Folgeerscheinungen gekommen ist. In 16,1 % haben die Patienten die Frage mit „ja“ beantwortet, während der Arzt gegenteilige Aussagen trifft. Die übrigen Prozentpunkte entfallen zu annähernd gleichen Anteilen (8,9 bzw. 8,3 %) auf beiderseitige Ablehnung bzw. Ablehnung durch den Patienten während der Arzt über Behandlungsfolgen berichtet. Die Übereinstimmung ist bei einem Kappa-Wert von 0,273 „fair“. Die Daten zu den konkreten Behandlungsfolgen Inkontinenz und Impotenz sind der folgenden Tabelle zu entnehmen. (Vgl. Tab. 139 im Anhang)

Tab. 35: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für Behandlungsfolgen des Prostatakarzinoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				Strength of Agreement
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Inkontinenz	426	66	0,296	0,047	0,204	0,388	fair
Impotenz	426	78,4	0,122	0,055	0,014	0,23	slight

Für die Übereinstimmungsermittlung ausgewählter möglicher Folgeerscheinungen, Inkontinenz und Impotenz, ergeben sich jeweils 426 gültige Fälle. Der mit 42,3 % höchste Anteil der Fallzahl entfällt bei der Inkontinenz auf übereinstimmende Ablehnung des Eintritts dieser Folgeerscheinung, bei der Impotenz mit 75,1 % auf beiderseitige Bejahung. Abweichende Angaben liegen in 34 bzw. 21,6 % der Fälle vor. Die zufallskorrigierten Übereinstimmungen sind im Falle der Inkontinenz mit einem Kappa-Wert von 0,296 als „fair“ und im Falle der Impotenz mit 0,122 als „slight“ anzusehen. (Vgl. Tab. 140 und 141 im Anhang)

Übereinstimmung der Angaben zur Inanspruchnahme einer Rehabilitationsmaßnahme

Tab. 36: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Inanspruchnahme einer Rehabilitation bei Prostatakarzinom

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		Strength of Agreement
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Rehabilitation	661	88,8	0,776	0,025	0,727	0,825	substantial

Die Kontingenztafel zur Rehabilitation zeigt symmetrische Verhältnisse der positiven und negativen Übereinstimmungen mit 46,1 vs. 42,7 % sowie eine relativ ausgeglichene Richtung der Abweichungen mit 4,5 bzw. 6,7 %. Es resultieren eine hohe absolute Übereinstimmung sowie ein Kappa-Wert, der ist mit „substantial“ zu bewerten ist. (Vgl. Tab. 142 im Anhang)

Übereinstimmungen der Angaben zu Teilnahme an einer Nachsorge

Tab. 37: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Nachsorgeinanspruchnahme und Nachsorgehäufigkeit bei Prostatakarzinom

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		Strength of Agreement
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Nachsorge	681	84,2	0,021	0,032	-0,042	0,084	slight
Nachsorge- häufigkeit / Jahr	536	54,5	0,194	0,031	0,133	0,255	slight

In 569 von 681 gültigen Fällen werden von Arzt und Patient deckungsgleiche Angaben bezüglich der Teilnahme an Nachsorgeuntersuchungen im Rahmen einer Prostatakrebs-erkrankungen gemacht. In vier Fällen herrscht Übereinstimmung bezüglich keiner Inanspruchnahme dieser Untersuchungen, wobei sich 108-mal keine Übereinstimmungen

erzielen lassen. Es kommt zu einer hohen absoluten Übereinstimmung von 84,2 % bei einem Kappa-Wert von 0,021, der als „slight“ zu bezeichnen ist. (Vgl. Tab. 143 im Anhang)

In Bezug auf die Häufigkeit, mit der Nachsorgeuntersuchungen innerhalb eines Jahres erfolgen, beträgt die absolut erzielte Übereinstimmung zwischen Ärzten und Patienten 54,5 %. Die Übereinstimmung mit dem höchsten Prozentsatz von 44,6 % zeigt sich bei einer Nachsorgefrequenz von 4-mal pro Jahr. Nennenswert ist zudem die Übereinstimmung von 6,2 % bei zwei Nachsorgeuntersuchungen im Jahr. Die übrigen Intervalle zeigen wesentlich geringere Übereinstimmungen von 0,7 und 1,5 % bei Fallzahlen von 4 bzw. 8. In 10 % der Fälle geben die Patienten zwei Untersuchungen pro Jahr an, während der Arztangabe vier Besuche entsprechen. Die übrigen Abweichungen betreffen 0,2 bis 5 % der Fälle. Die Übereinstimmung ist bei einem Kappa-Wert von 0,194 moderat. (Vgl. Tab. 144 im Anhang)

Übereinstimmung der Angaben zum Verlauf der Erkrankung

Tab. 38: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient zum Krankheitsstadium des Prostatakarzinoms

	Fallzahl n	Absolute Übereinstimmung [%]	Ungewichtetes Kappa				
			Beobachtetes Kappa	Standard Fehler	95 Konfidenzintervall		Strength of Agreement
					Untere Grenze	Obere Grenze	
Vollremission	581	51	0,141	0,026	0,09	0,192	slight
Progression	581	92,6	0,159	0,072	0,018	0,294	slight
Metastasierung	581	98,1	0,411	0,144	0,129	0,693	moderate

Insgesamt lassen sich 581 Arzt- und Patientendaten zur Ermittlung von Übereinstimmungen in Bezug auf den aktuellen Krankheitsverlauf gewinnen. In einer hohen Fallzahl (285) finden sich widersprüchliche Arzt- und Patientenantworten, wobei in 263 Fällen der Patient eine Heilung angibt, ohne dass die Arztangaben dieses bestätigen. In 198 Fällen besteht Konsens betreffend eine Heilung des Patienten von der Prostatakrebs-erkrankung, in 98 Fällen besteht dagegen der Konsens in der Verneinung einer Vollremission. Die Ergebnisse führen zu einer absoluten Übereinstimmung von 51 % und einem Kappa-Wert von 0,141. Die zufallskorrigierte Übereinstimmung gilt damit als „slight“. (Vgl. Tab. 145 im Anhang)

In der Angabe, dass keine Progression der Erkrankung stattfindet, stimmen 91,7 % der Ärzte und Patienten überein. Mit 0,9 % bzw. einer Anzahl von 4 übereinstimmenden Fällen finden sich wenig konkordante Bestätigungen eines Fortschreitens des Prostata-

krebses. Ein abweichendes Antwortverhalten findet sich in 7,4 % der gültigen Fälle. Die hohe absolute Übereinstimmung von 92,6 % ergibt sich überwiegend aus der Einigkeit der Urteiler bezüglich einer Negierung der Progression. Aufgrund des Kappa-Wertes von 0,159 ist die Übereinstimmung als „slight“ zu werten. (Vgl. Tab. 146 im Anhang)

Ähnlich der Kontingenztafel zur Progression der Erkrankung, gestaltet sich auch die Verteilung der Ergebnisse bezüglich einer Metastasierung. Hier liegen ebenfalls 581 verwertbare Antworten vor, von denen 566 eine Übereinstimmung in der Negierung einer Metastasierung zeigen. Ein abweichendes Antwortverhalten zeigt sich in elf Fällen, so dass die hohe absolute Übereinstimmung von 98,1 % die Einigkeit zwischen Arzt und Patient bezüglich der Abwesenheit von Metastasen widerspiegelt. Aufgrund des Kappa-Wertes von 0,411 kann von einer moderaten Übereinstimmung gesprochen werden. (Vgl. Tab. 147 im Anhang)

3.4 Übereinstimmungsermittlung unter Berücksichtigung patientenspezifischer Faktoren

3.4.1 Geschlecht

Für das maligne Melanom lässt sich eine Prüfung des Geschlechtseinflusses auf die Güte der Übereinstimmungen vornehmen. Die Abbildungen zeigen für die beiden Vergleichskonstellationen Patient und Krebsregister sowie Patient und Arzt keinen relevanten Unterschied in den Übereinstimmungen nach Geschlechtertrennung. Im Arzt-Patient-Vergleich liegt die Übereinstimmung bei den Männern bezüglich der dermatoskopischen Diagnosesicherung ca. zehn Prozentpunkte über dem Ergebnis der Frauen. Bezüglich der Narkoseart trifft diese Beobachtung für das weibliche Geschlecht zu. Eine Gesetzmäßigkeit lässt sich hier nicht erkennen.

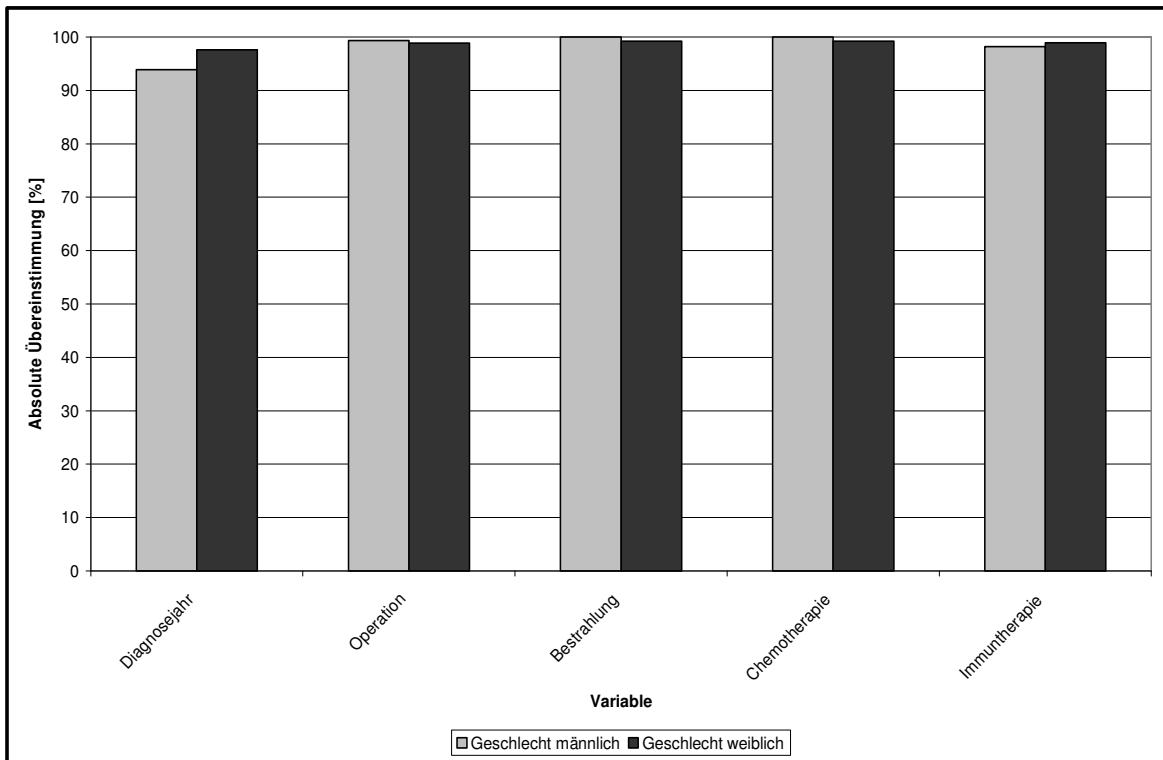


Abb. 3: Übereinstimmungen zwischen dem Krebsregister und Patienten mit malignem Melanom unter Berücksichtigung des Geschlechts

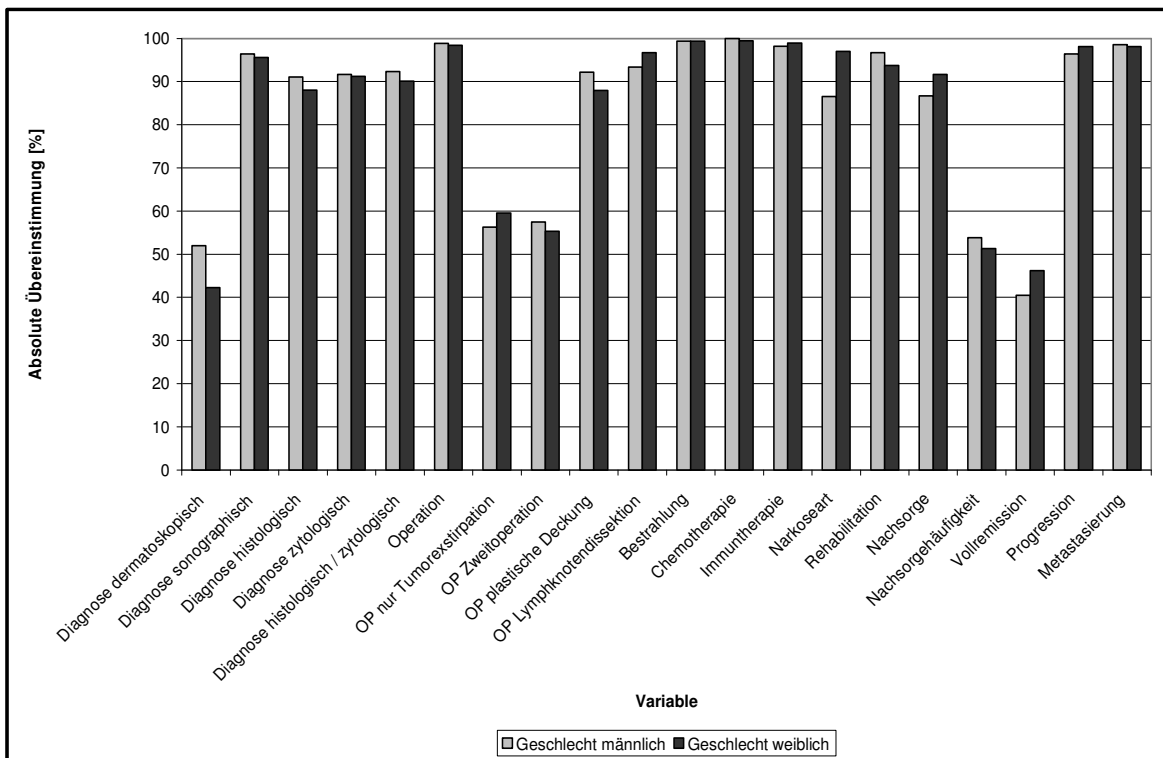


Abb. 4: Übereinstimmung zwischen Ärzten und Patienten mit malignem Melanom unter Berücksichtigung des Patientengeschlechts

3.4.2 Lebensalter

Für die Übereinstimmungsermittlung zwischen Krebsregister und Patientenangaben unter Berücksichtigung des Lebensalters stehen die drei Krebsentitäten zur Verfügung. Bei Abweichungen von nur wenigen Prozentpunkten in der absoluten Übereinstimmung kann hier nicht von einem relevanten Alterseinfluss ausgegangen werden (s. Abb. 5 - 7).

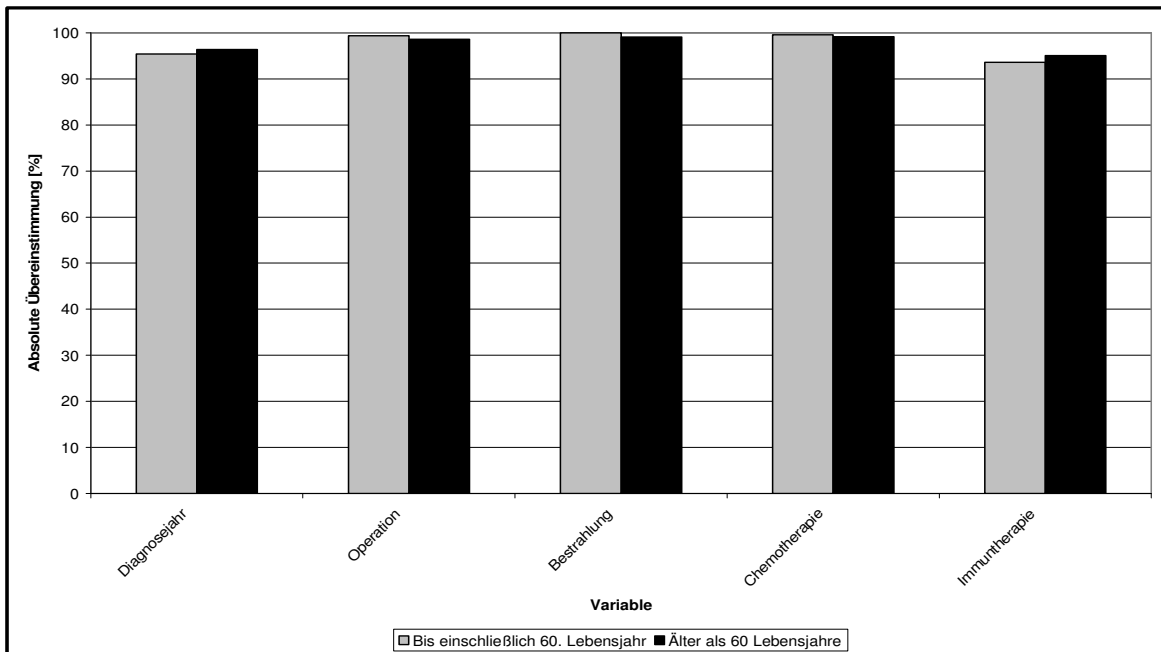


Abb. 5: Übereinstimmungen zwischen Krebsregister und Patienten mit malignem Melanom unter Berücksichtigung des Lebensalters des Patienten

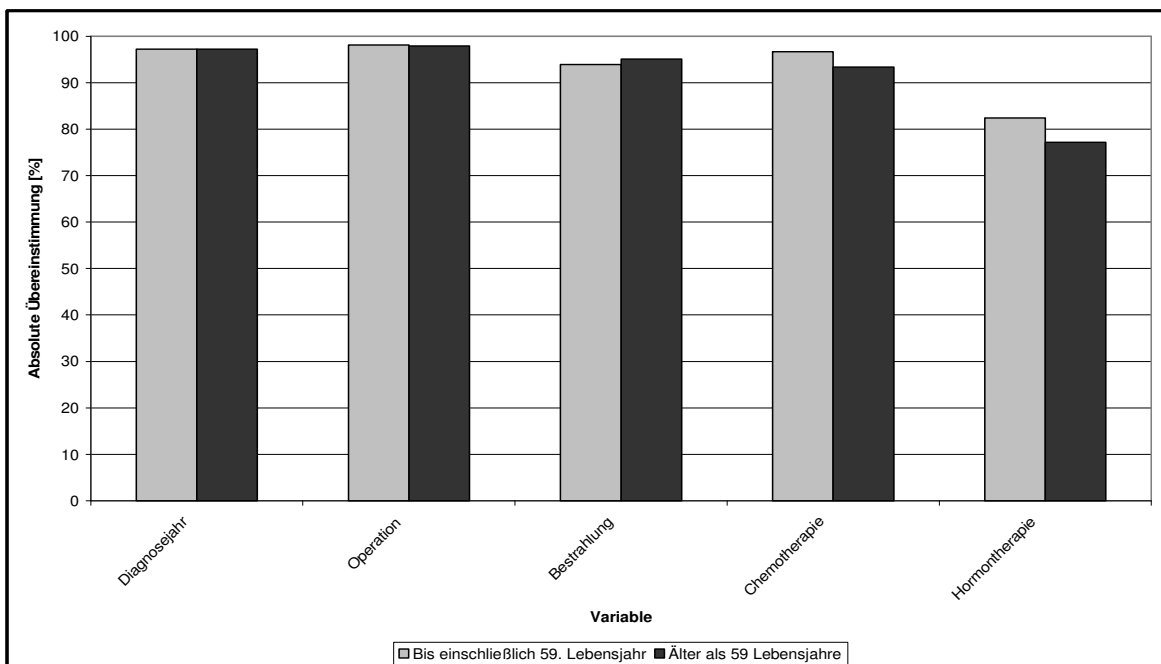


Abb. 6: Übereinstimmung zwischen dem Krebsregister und den Patientinnen mit Mammakarzinom unter Berücksichtigung des Lebensalters der Patientinnen

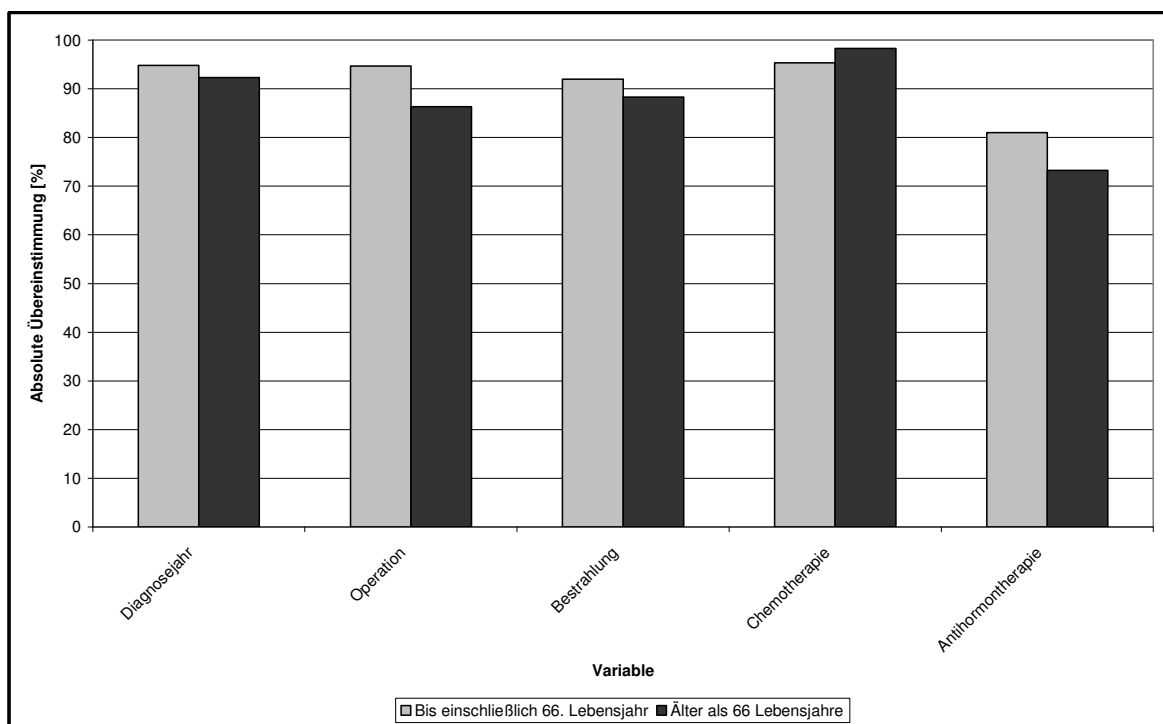


Abb. 7: Übereinstimmung zwischen Krebsregister und Patienten mit Prostatakarzinom unter Berücksichtigung des Lebensalters der Patienten

Ähnlich dem fehlenden Alterseinfluss im Vergleich der Patienten- und Krebsregisterangaben zeigt sich auch in der Gegenüberstellung von Arzt- und Patientenangaben kein regelhafter Einfluss des Lebensalters auf die Güte der Übereinstimmungen (s. Abb. 8 - 10).

Bezüglich der Kongruenzen für das maligne Melanom erzielen die Patienten im Alter von über 60 Jahren eine um ca. 20 % geringere Übereinstimmung als die bis 60-jährigen. Dagegen liegen die kongruenten Angaben der im Verhältnis jüngeren Patienten bezüglich einer Vollremission deutlich unter den Angaben der über 60-jährigen.

Für das Mammakarzinom mit dem im Vergleich geringsten mittleren Lebensalter variieren die altersbezogenen Übereinstimmungen mit Ausnahme der Inanspruchnahme von Nachsorgeuntersuchungen um Prozentsätze von deutlich unter 10 %.

Die Patienten mit einem Prostatakarzinom weisen von den drei gewählten Entitäten das höchste mittlere Lebensalter auf. Auch hier lässt sich kein regelhafter Alterseinfluss auf die Übereinstimmungsgüte erkennen.

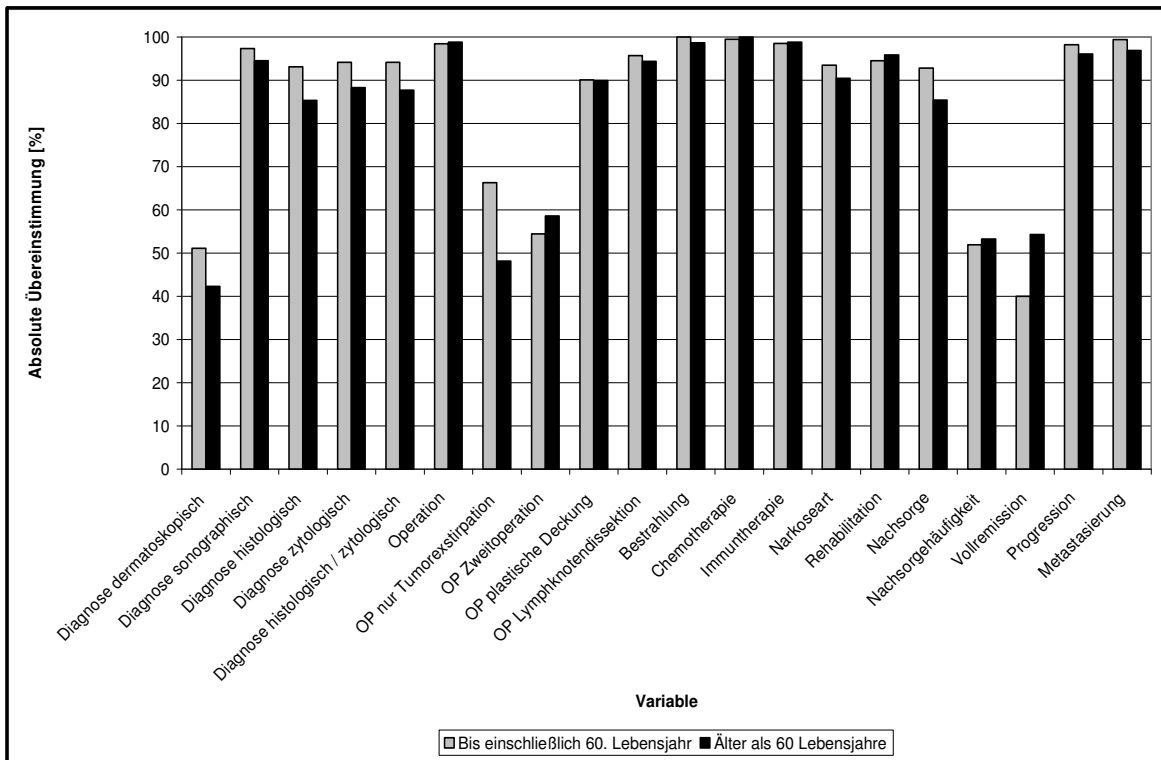


Abb. 8: Übereinstimmung zwischen Ärzten und Patienten mit Malignem Melanom unter Berücksichtigung des Lebensalters der Patienten

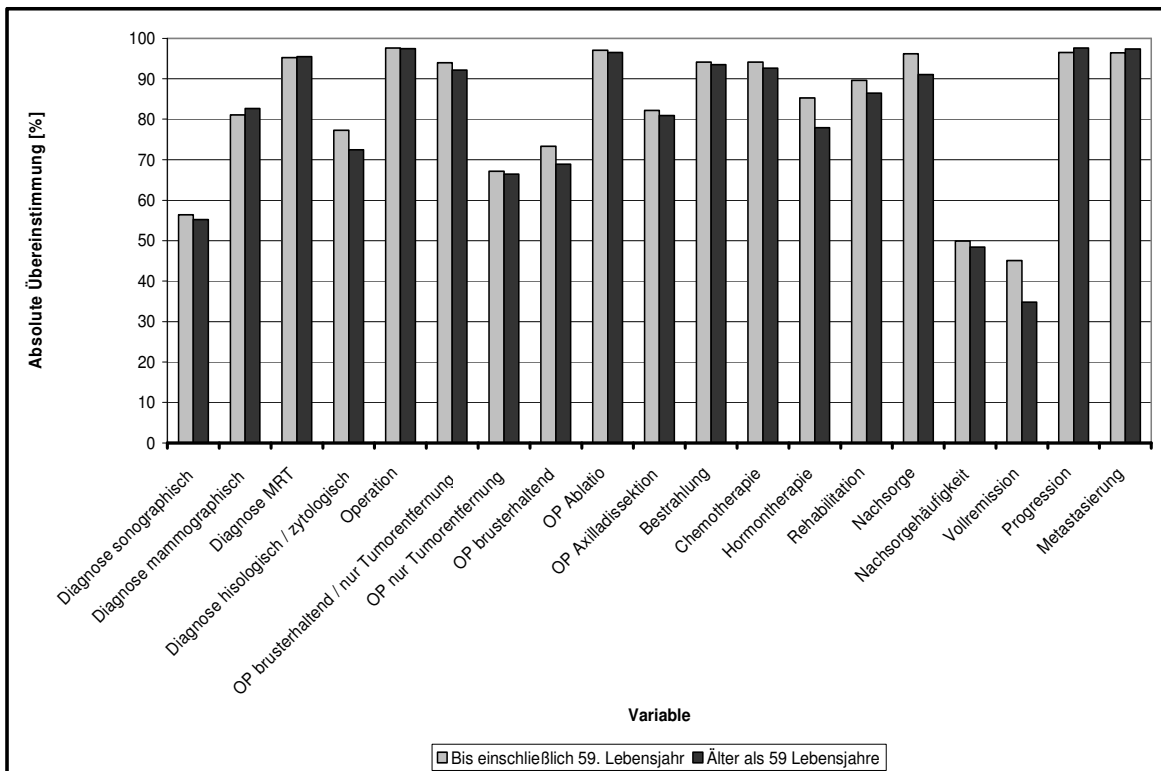


Abb. 9: Übereinstimmung zwischen Ärzten und Patientinnen mit Mammakarzinom unter Berücksichtigung des Lebensalters der Patientinnen

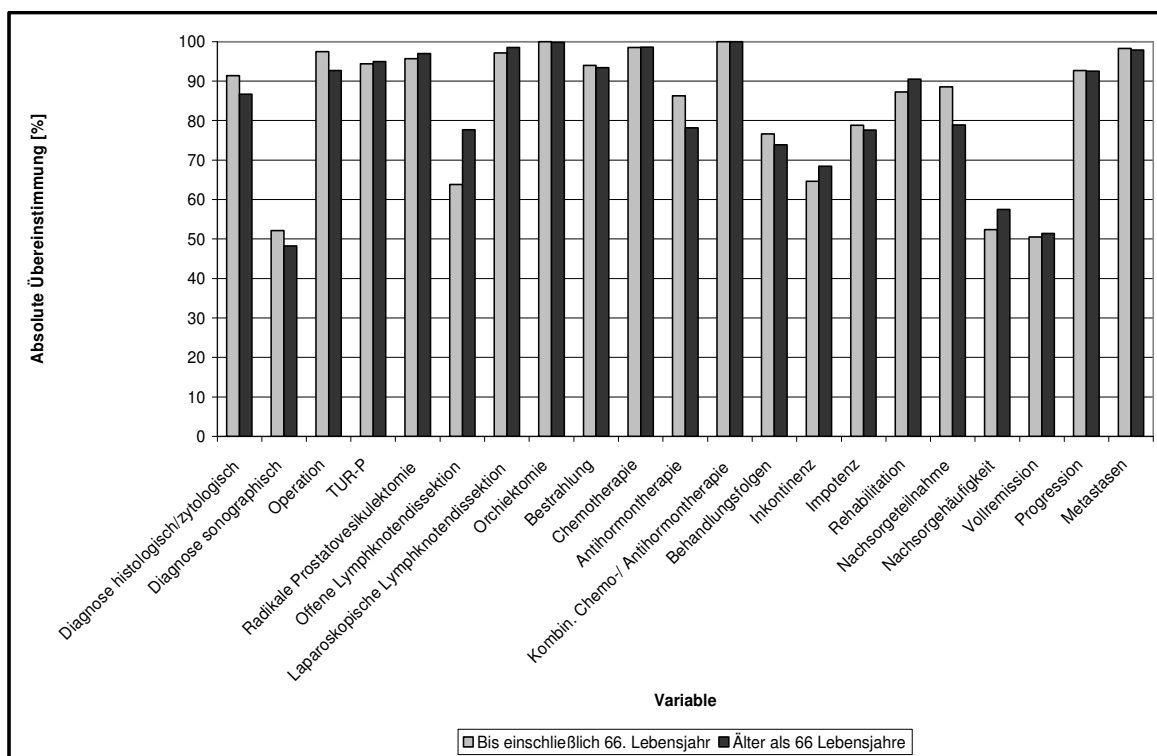


Abb. 10: Übereinstimmung zwischen Ärzten und Patienten mit Prostatakarzinom unter Berücksichtigung des Lebensalters der Patienten

3.4.3 Soziale Schicht

Die gezeigten Darstellungen zur Untersuchung eines möglichen Einflusses der sozialen Schichtzugehörigkeit der Patienten im Vergleich von Krebsregister- und Patientenangaben lassen kein regelhaft besseres Übereinstimmungsverhalten für eine der Klassifizierungen zu (s. Abb. 11 - 13).

Die Unterschiede in den Übereinstimmungen getrennt nach Ober-, Mittel- und Unterschicht liegen für das maligne Melanom deutlich unter zehn Prozentpunkten.

Für den Fall des Erhalts einer Hormontherapie ergibt sich für das Mammakarzinom eine prozentuale Übereinstimmung der Unterschicht von 69 % bei 83,9 % Übereinstimmung für die soziale Oberschicht. Eine ähnlich hohe Abweichung zeigt die Variable Antihormontherapie in der Entität Prostatakarzinom (69 % Übereinstimmung Unterschicht vs. 81,5 % Oberschicht). Die übrigen Variablen betreffend zeigen sich jeweils nur marginale Unterschiede.

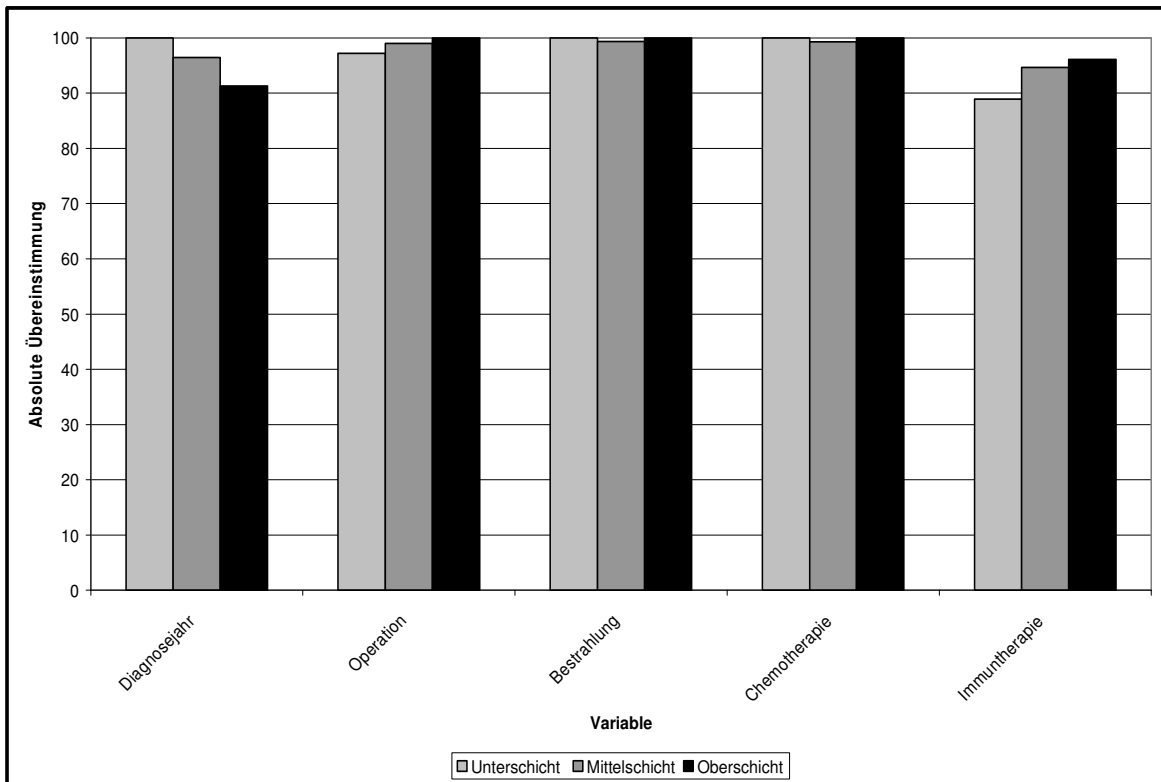


Abb. 11: Übereinstimmung zwischen dem Krebsregister und Patienten mit malignem Melanom unter Berücksichtigung der sozialen Schichtzugehörigkeit der Patienten

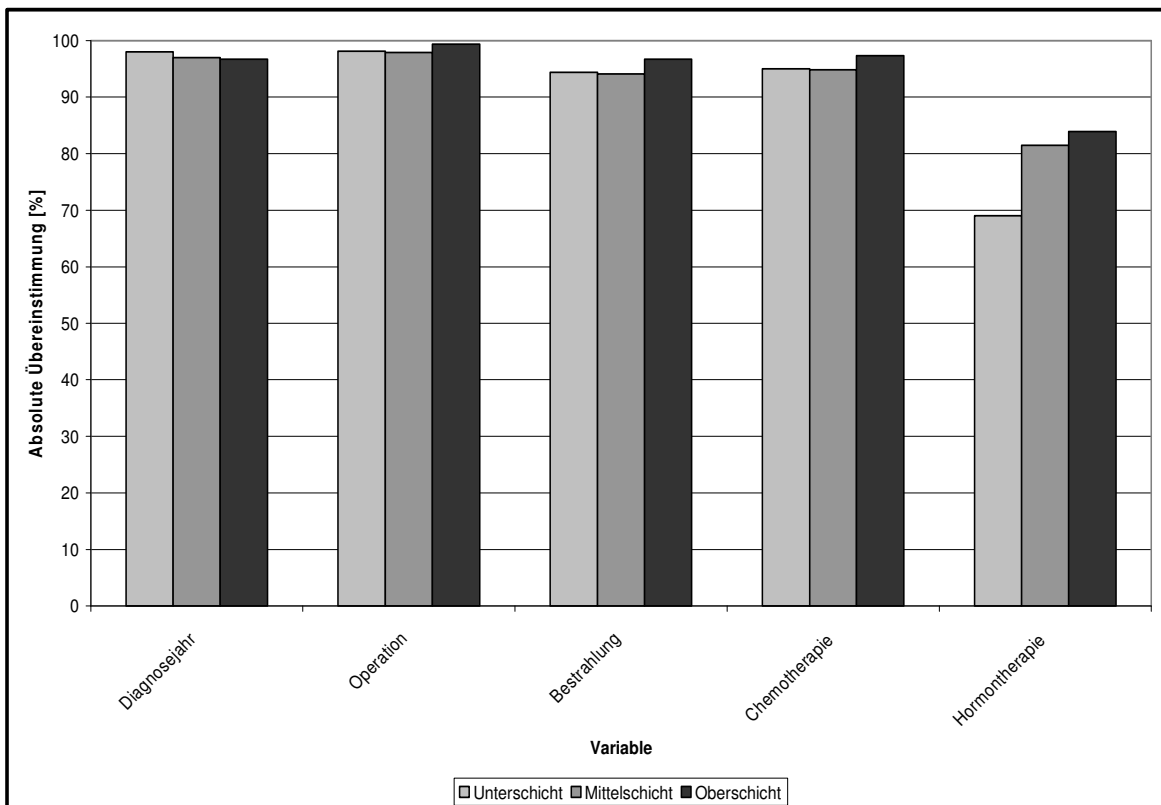


Abb. 12: Übereinstimmung zwischen dem Krebsregister und Patientinnen mit Mammakarzinom unter Berücksichtigung der sozialen Schichtzugehörigkeit der Patientinnen

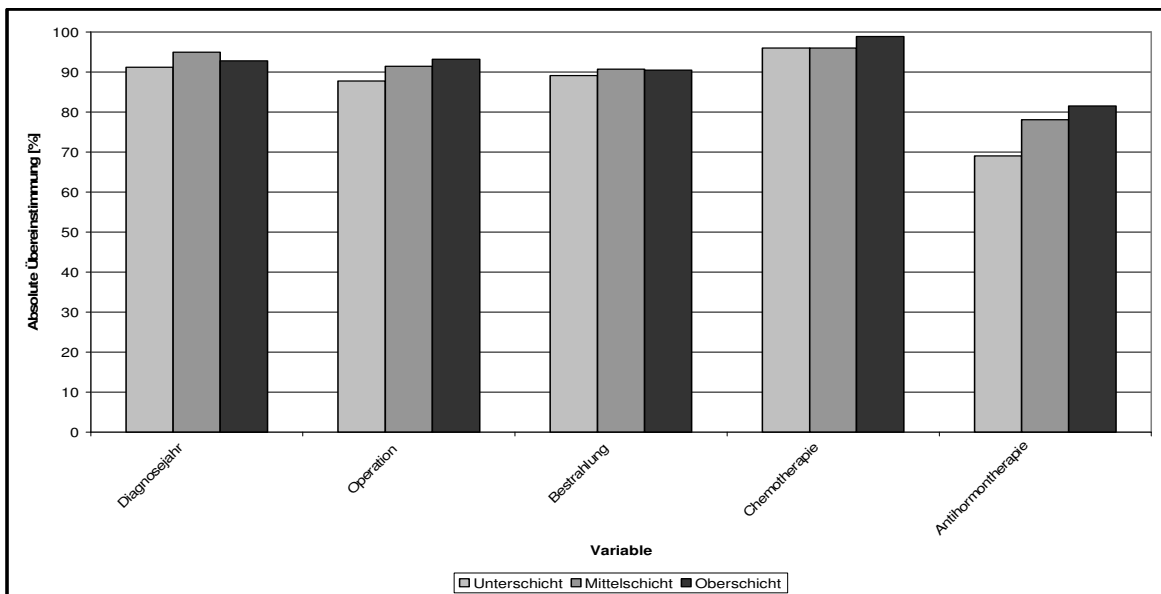


Abb. 13: Übereinstimmung zwischen dem Krebsregister und Patienten mit Prostatakarzinom unter Berücksichtigung der sozialen Schichtzugehörigkeit der Patienten

Auch im Vergleich der Arzt- und Patientenübereinstimmungen findet sich kein relevanter Einfluss sozialer Faktoren. Nur für einzelne Variablen zeigt sich eine Differenz der maximalen Übereinstimmungen von mehr als 10 % zwischen sozialer Ober- und Unterschicht (Hormontherapie Mammakarzinom: 13,9 %, Nachsorgeinanspruchnahme Prostatakarzinom: 12 %) bzw. sozialer Unter- und Mittelschicht (12,9 % Zweitoperation malignes Melanom). Eine stringente Richtung der Mehrzahl abweichender Antworten in Abhängigkeit von der Schichtzugehörigkeit lässt sich nicht erkennen (s. Abb. 14 - 16).

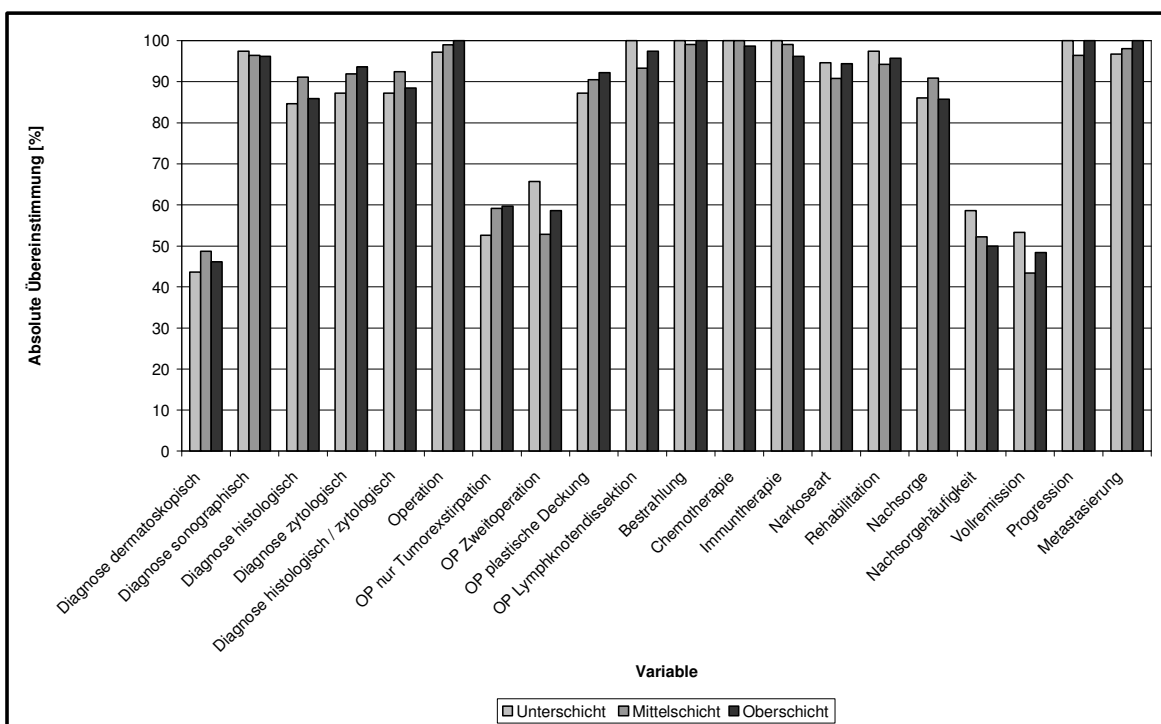


Abb. 14: Übereinstimmung zwischen Ärzten und Patienten mit malignem Melanom unter Berücksichtigung der sozialen Schichtzugehörigkeit der Patienten

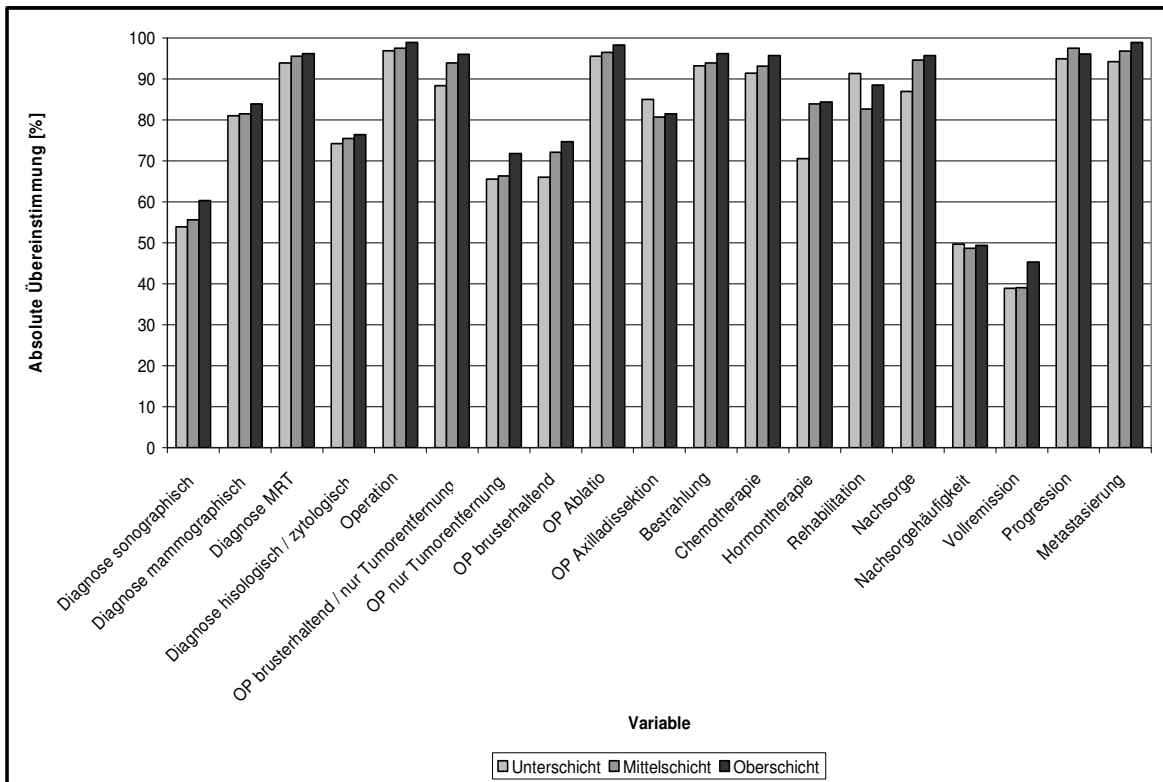


Abb. 15: Übereinstimmung zwischen Ärzten und Patientinnen mit Mammakarzinom unter Berücksichtigung der sozialen Schichtzugehörigkeit der Patientinnen

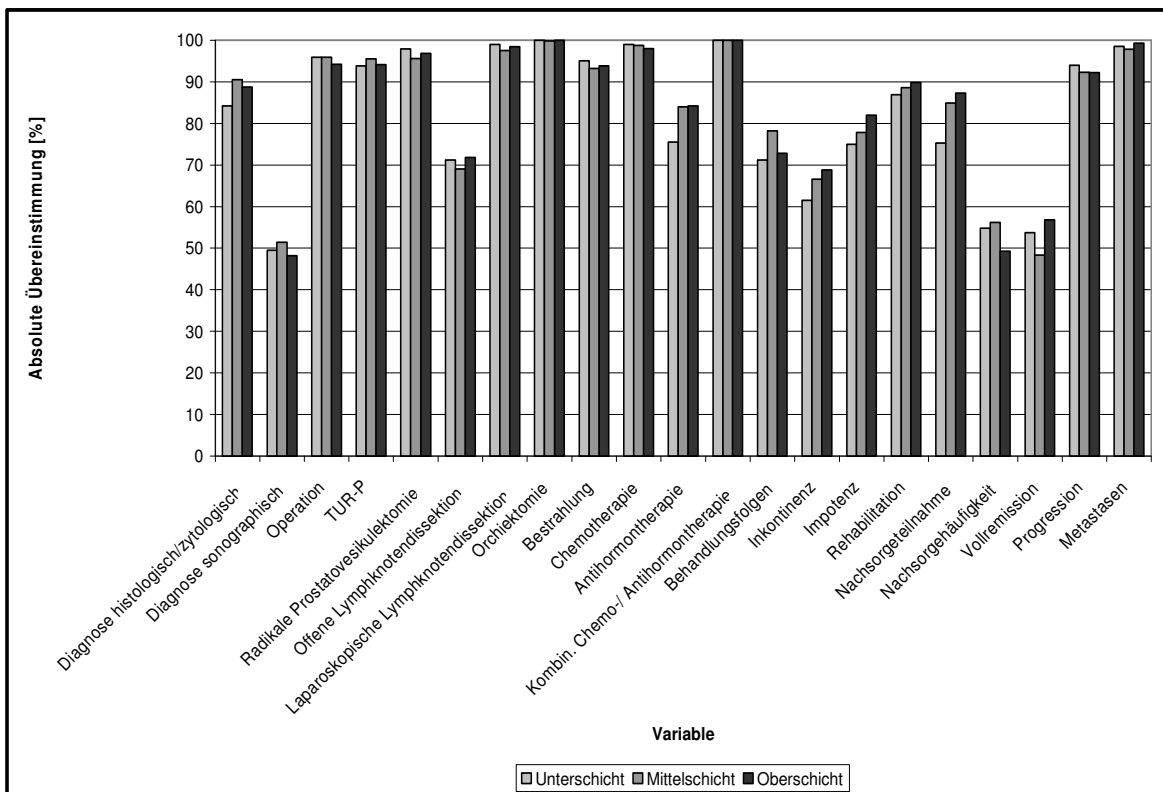


Abb. 16: Übereinstimmung zwischen Ärzten und Patienten mit Prostatakarzinom unter Berücksichtigung der sozialen Schichtzugehörigkeit der Patienten

3.5 Vergleich innerhalb der Krebsarten

Übereinstimmungen Krebsregister vs. Arzt

Tab. 39: Gegenüberstellung der Übereinstimmungsergebnisse zwischen Arzt und Krebsregister für die Krebsentitäten Prostatakarzinom, Mammakarzinom und malignes Melanom

Variable	C61		C50		C43	
	Absolute Übereinst. [%]	Kappa	Absolute Übereinst. [%]	Kappa	Absolute Übereinst. [%]	Kappa
Operation	91,2	0,738	98,7	0,119	99,0	-0,004
Bestrahlung	90,8	0,795	90,9	0,635	99,6	
Chemotherapie	97,5		92,2	0,832	99,6	
Hormonth.	84,3	0,672	81,1	0,458		
Immuntherapie					95,8	0,386
Diff.-Grad	85,1	0,651	95,3	0,914		
TNM-T	82,1	0,706	97,6	0,955	78,8	0,617
TNM-N	98,9	0,861	98,0	0,957	100	
TNM-M	98,4	0,825	98,0	0,704	100	

Übereinstimmungen Krebsregister vs. Patient

Tab. 40: Gegenüberstellung der Übereinstimmungsergebnisse zwischen Krebsregister und Patient für die Krebsentitäten Prostatakarzinom, Mammakarzinom und malignes Melanom

Variable	C61		C50		C43	
	Absolute Übereinst. [%]	Kappa	Absolute Übereinst. [%]	Kappa	Absolute Übereinst. [%]	Kappa
Diagnosejahr	93,6	0,899	97,2	0,952	95,9	0,936
Operation	91,3	0,711	98,0	0,081	99,0	-0,004
Bestrahlung	90,3	0,785	94,5	0,752	99,5	0,665
Chemotherapie	96,7	-0,012	95,1	0,895	99,6	
Hormonth.	76,9	0,496	79,7	0,42		
Immuntherapie					94,4	0,317

Übereinstimmungen Arzt vs. Patient

Tab. 41: Gegenüberstellung der Übereinstimmungsergebnisse zwischen Arzt und Patient für die Krebsentitäten Prostatakarzinom, Mammakarzinom und malignes Melanom

Variable	C61		C50		C43	
	Absolute Übereinst. [%]	Kappa	Absolute Übereinst. [%]	Kappa	Absolute Übereinst. [%]	Kappa
Diagnose hi./zy.	88,9	0,035	74,8	0,05	91,1	-0,042
Diagnose sono.	50,2	0,038	55,8	0,077	96,0	-0,017
Operation	95,2	0,882	97,5	0,055	98,6	-0,007
Nur Tumorentf.			66,8	0,057	57,9	0,034
Radiatio	93,7	0,848	93,8	0,778	99,4	
Chemo	98,6	-0,004	93,3	0,836	99,7	0,799
Hormontherapie	82,5	0,53	81,6	0,531		
Reha	88,8	0,776	85,1	0,698	95,1	0,546
Nachsorge	84,2	0,021	93,6	0,193	89,3	0,308
Nachsorgehäuf.	54,5	0,194	49,0	0,165	52,2	0,227
Vollremission	51,0	0,141	40,2	0,052	46,2	0,007
Progression	92,6	0,159	97,0	0,049	97,3	0,189
Matastasierung	98,1	0,411	96,9	0,434	98,4	0,658

In der Zusammenschau aller Übereinstimmungskonstellationen unter Gegenüberstellung der drei gewählten Krebsentitäten malignes Melanom, Mammakarzinom und Prostatakarzinom zeigt sich für das maligne Melanom in der Mehrzahl der für mindestens zwei Krebsarten vorhandenen Variablen eine im Vergleich marginal höher liegende absolute Übereinstimmung. Eine relevant höhere Übereinstimmung für eine der Entitäten lässt sich aus den hier gewonnenen Ergebnissen nicht ersehen.

IV. Diskussion der Ergebnisse

Zur Feststellung von übereinstimmenden Angaben stehen die Daten der drei Datenquellen Patient, Arzt und Krebsregister, jeweils die gleichen Patienten betreffend, zu den Krebsentitäten malignes Melanom, Prostatakarzinom und Mammakarzinom zur Verfügung. Dabei erfolgen die Vergleiche der Angaben der genannten Kohorten gegeneinander ohne die Überprüfung gegen einen Gold-Standard (Validität), sondern zur Überprüfung im Sinne der Reproduzierbarkeit der Angaben. Für die Ermittlung der Übereinstimmungen (Reliabilität) wurde Cohens Kappa als statistisches Maß der zufallskorrigierten Übereinstimmung verwendet.

Neben der Darstellung wie gut oder schlecht sich die getroffenen Angaben entsprechen, werden die Richtungen der Abweichungen erläutert und der Versuch unternommen, eine Erklärung für das gute oder mangelnde Übereinstimmungsverhalten zu finden. Es werden zudem Hypothesen aufgestellt, welcher Informationsquelle zu bestimmten erfragten Variablen das höhere Maß an Validität zuzuschreiben ist, ohne dieses jedoch abschließend prüfen zu können.

Weiterhin wird kurz diskutiert, ob und in welchem Ausmaß die Einflussgrößen Alter, Geschlecht und soziale Schichtzugehörigkeit der befragten Patienten Einfluss auf die Höhe der Übereinstimmungen haben.

Anschließend gilt es die Methodik zu diskutieren und Limitationen der vorliegenden Arbeit aufzuzeigen. Am Ende des Kapitels erfolgt das Aufgreifen der Fragestellung bzw. eine Prüfung inwieweit die zuvor formulierten Fragen beantwortet werden konnten.

4.1 Übereinstimmung zwischen den Angaben des Krebsregisters und der Arztangaben

Das Krebsregister stellt eine wichtige Datenquelle in der Gesundheitsberichterstattung und in der wissenschaftlichen Forschung für Krebserkrankungen dar. Daher sollten dort möglichst valide Angaben zu finden sein. Der Datensatz eines epidemiologischen Krebsregisters ist relativ klein, da die vorrangige Aufgabe in der möglichst vollzähligen Abbildung der Inzidenz in räumlicher und zeitlicher Hinsicht liegt. Daraus ergibt sich, dass

nur wenige Angaben zwischen Arzt und Krebsregister auf ihre Übereinstimmungen analysiert werden können. Konkret konnten hier die Angaben aus den Bereichen der Therapie, dem Differenzierungsgrad und dem TNM-Stadium verwendet werden. Diese zeigen mit wenigen Ausnahmen sehr gute Übereinstimmungen.

Überwiegend gute bis sehr gute Ergebnisse der Übereinstimmungen zwischen Arztangaben und Krebsregisterdaten finden sich auch in anderen Studien, wobei die untersuchten Krebsarten sowie die für den Vergleich herangezogenen Variablen variieren (Schouten et al., 1993; Brewster et al., 1995; Pollock und Vickers, 1995; Rawson und Robson, 2000; Jensen et al., 2002; Turner et al., 2007). Besonders gute Übereinstimmungen zeigten sich häufig hinsichtlich personenbezogener Merkmale (Schouten et al., 1993; Pollock und Vickers, 1995).

Unterschiede in den Routinedatensätzen der Krebsregisters sowie der Vollständigkeit schränken die Vergleichbarkeit der gewonnenen Ergebnisse mit Studienergebnissen des Auslandes ein (Jensen et al., 2002).

Für den Bereich der Therapien liegen die Kappawerte zwischen 0,119 und 0,832 für alle drei untersuchten Entitäten. Besonders hoch ist die Übereinstimmung betreffend der Chemotherapie des Brustkrebses (Kappa 0,832) und der Bestrahlung bei Prostatakarzinom (0,795). Du et al. (2006) fanden für diesen Vergleich betreffend einer Chemotherapie bei Brustkrebs in New Mexico lediglich eine moderate Übereinstimmung. Der geringe Kappawert für die Operation des Brustkrebses ($k = 0,119$) relativiert sich aufgrund der sehr hohen absoluten Übereinstimmung von 98,7 %. Nahezu alle Patientinnen mit Brustkrebs erhalten auch eine Operation. Interessanterweise ist für knapp ein Prozent der Patientinnen vom Arzt die Durchführung einer Operation angegeben, die sich nicht in den Daten des Krebsregisters wiederfindet. Eine mögliche Ursache könnte der Meldungszeitpunkt an das Krebsregister sein. An das Krebsregister sind die Therapien zu melden, die zum Zeitpunkt der Meldung begonnen haben oder bereits abgeschlossen sind. Wenn die Meldung an das Krebsregister erfolgte, bevor die Operation durchgeführt wurde, ließe sich diese Abweichung erklären. Aufgrund der ansonsten aber sehr hohen Übereinstimmungen ist der schlechte Kappawert bei Operation des Brustkrebses weiter zu untersuchen. Für das Melanom ist die Beurteilung der Übereinstimmung über die Kappawerte nahezu unmöglich. Da die Therapie des Melanoms nur geringe Variabilität aufweist, d. h. eine Operation ist immer, eine Bestrahlung und eine Chemotherapie selten indiziert, stellt

Kappa nicht das geeignete Messinstrument dar. Relativ schlecht sind die Übereinstimmungen bei der Immuntherapie des Melanoms. Obwohl in knapp 95 % der Fälle Krebsregister und Arzt angeben, dass keine Immuntherapie durchgeführt wurde, geben immerhin 4 % der Ärzte an, eine solche Therapie durchgeführt zu haben, während diese Angaben im Krebsregister nicht vorliegen. Hier sind die Ursachen unbekannt und bedürfen der weiteren Abklärung.

Im Wesentlichen übereinstimmend mit einem Kappa von 0,672 sind die Angaben zur Antihormontherapie des Prostatakarzinoms. In 84 % der Fälle wurden hier übereinstimmende Aussagen getroffen, wovon die Mehrzahl auf eine beiderseitige Verneinung fällt. Da eine Antihormontherapie kein kuratives Verfahren darstellt und nur in ausgewählten Fällen zur Anwendung kommt, z. B. wenn eine Operation oder Bestrahlung nicht in Frage kommt, Metastasierung oder ein Rezidiv vorliegen, erscheint das Ergebnis hier plausibel.

Für die Hormontherapie des Mammakarzinoms ergibt sich aus methodischen Gründen ein als moderat zu wertendes Kappa bei 81 % absoluter Übereinstimmung. Nahezu gleiche Ergebnisse zeigt die Studie von Du et al (2006). Die Mehrzahl der Mammakarzinome sind hormonrezeptorpositive Tumore. Adjuvant erfolgt in vielen Fällen der Einsatz einer Hormontherapie, was sich plausibel mit 68,2 % konkordant bejahenden Angaben in den Ergebnissen zeigt. Bei den 7,7 % der Fälle in denen dem Krebsregister keine Informationen zum Erhalt einer Hormontherapie vorliegen, diese Therapieform jedoch vom Arzt angegeben wird, spielt möglicherweise, analog den Ausführungen zu der Variablen *Operation*, der Meldezeitpunkt eine Rolle. Der Umkehrfall trifft auf 11,2 % der Angaben zu. Vorstellbar wäre, dass der meldende Arzt (noch) keine Kenntnisse über folgende Therapiewahl hat. Insgesamt sind die Angaben zur Therapie zwischen Krebsregister und Arzt als sehr konstant zu beurteilen.

Die Übereinstimmung in Bezug auf die Angaben zum Differenzierungsgrad des Tumors ist für den Brustkrebs mit einem Kappa-Wert von 0,914 als „nahezu perfekt“ anzusehen. Nennenswerte Abweichungen finden sich hier nicht. Betreffend dieser Variable fallen auch die Konkordanzen bei Prostatakrebs mit einem Kappa von 0,651 in den guten Übereinstimmungsbereich. Hier zeigen sich die meisten abweichenden Angaben mit 6,1 % bei der Zuordnung des Tumors als G2 differenziert durch das Krebsregister bei G3-Zuordnung durch den Arzt. Der Umkehrfall betrifft 4 % der Fälle. Der Differenzierungs-

grad steht bei dem malignen Melanom nicht als Vergleichsvariable zur Verfügung. Ursache für die Abweichungen könnte z.B. Informationen aus anderen Meldestellen sein. Gemäß den festgelegten Regeln werden im Krebsregister mehrere Meldungen zu einem Fall verarbeitet. Dabei werden z. B. Angaben von Pathologen bezüglich der Differenzierung höher bewertet als klinische Meldungen.

Die Übereinstimmungen in der TNM-Klassifizierung sind für alle drei Entitäten, mit Kappa-Werten die von 0,617 bis 0,957 reichen und somit von „substantial“ bzw. „almost perfect“ zu bewerten sind, gut. Die geringsten Kappa-Werte zeigt hierbei für Brust- und Prostatakrebs die Einstufung in das T-Stadium. In Bezug auf die Übereinstimmungsgüte der TNM-Stadien ist zu berücksichtigen, dass der Vergleich hier sehr grob geführt wurde, was besonders das T-Stadium betrifft. Dieses Vorgehen wurde im Kapitel 2.2.1 bereits erläutert. Das Krebsregister bezieht als wichtige Quelle Angaben von den behandelnden Ärzten die der Meldepflicht unterliegen. Besonders bei Variablen die auf definierten, allgemein gültigen Kriterien beruhen, wie etwa dem Differenzierungsgrad und der Einstufung der Erkrankung in die TNM-Stadien, ist daher die Übereinstimmung den Erwartungen entsprechend hoch. Da das Krebsregister die Möglichkeit hat, seine Daten durch andere meldende Stellen zu ergänzen oder zu korrigieren, könnte hier das höhere Maß der Validität dem Krebsregister zuzuschreiben sein.

4.2 Übereinstimmung zwischen den Angaben des Krebsregisters und der Patientenangaben

Für die Ermittlung von Übereinstimmungen zwischen dem Krebsregister und den Patienten stehen mit den Angaben zum Diagnosejahr und den verschiedenen Therapiemodalitäten Operation, Bestrahlung, Chemo- und Immuntherapie die wenigsten Variablen zur Verfügung, wobei im Vergleich mit anderen Studien deutlich mehr Aspekte auf Übereinstimmung untersucht werden (Schrijvers et al., 1994; Berthier et al., 1997; Kerber und Slattery, 1997; Bergmann et al., 1998; Desai et al., 2001; Perikh-Patel et al., 2002). Für die hier zur Verfügung stehenden Variablen zeigt sich überwiegend ein gutes Übereinstimmungsverhalten.

Die Übereinstimmungen bezüglich des Diagnosejahres einer Brustkrebserkrankung zeigt mit 0,952 ein als „almost perfect“ zu interpretierendes Kappa. Ähnlich verhält es sich bei den anderen Entitäten mit Übereinstimmungsmaßen bezüglich des Diagnosejahres von

0,936 für das maligne Melanom bzw. 0,899 für Prostatakrebs. Auch andere Studien zeigen, dass Schlüsseldaten in Bezug auf die Krebserkrankung im Allgemeinen gut erinnert werden (Maunsell et al., 2005).

Während das Krebsregister in diesem Punkt auf die im Regelfall vorhandene genaue Dokumentation des Arztes zurückgreifen kann, lässt die hohe Übereinstimmung vermuten, dass die Übermittlung der Diagnose einer Krebserkrankung für den Patienten ein derart einschneidendes Erlebnis darstellt, dass sich an dieses Datum zumindest in Form der Jahreszahl für lange Zeit korrekt erinnert werden kann.

Bezüglich der Durchführung einer Operation findet sich für das Prostatakarzinom mit 0,711 eine beträchtliche Übereinstimmung von Patient- und Krebsregisterangaben. Trotzdem finden sich abweichende Angaben in beide Richtungen. Während 4 % der Patienten angeben, eine Operation erhalten zu haben, findet sich hierzu keine Angabe im Krebsregister. Es ist nicht auszuschließen, dass hier die Meldung an das Register erfolgte, bevor eine Operation stattgefunden hat. Schwerer zu interpretieren ist die Tatsache, dass 4,8 % der Patienten angegeben haben, keine Operation erhalten zu haben, aber mit einer Operation im Register gespeichert sind. Hier bedarf es einer weiteren Abklärung.

Für die beiden anderen Entitäten lässt sich aufgrund der unausgeglichene Vierfeldertafel kein aussagekräftiger Kappa-Wert ermitteln. Das maligne Melanom betreffend liegt die bejahende Übereinstimmung bei 99 %, was hier auch der absoluten Übereinstimmung entspricht. Für das Mammakarzinom liegt die Anzahl der beidseits die OP-bejahenden Fälle zwar bei 97,9 %, trotzdem wird lediglich ein als „slight“ zu beurteilender Kappawert von 0,081 erreicht. Dieses Ergebnis für Kappa folgt aus der Konstellation, dass 1,7 % der Patientinnen angeben, eine Operation erhalten zu haben, obwohl sich dazu keine Angabe im Krebsregister findet. Möglich ist, dass dem Krebsregister diese Information fehlt, weil zum Zeitpunkt der Meldung eine Operation noch nicht stattgefunden hat und eine weitere Meldung mit Angaben zur Operation an das Krebsregister nicht erfolgte. Möglich ist aber auch, dass Patientinnen diagnostische Prozeduren (Biopsie) als Operation betrachten. Hier ist weiterer Klärungsbedarf notwendig.

Oberst et al. (2009) fanden analog den hier gewonnenen Ergebnissen sehr gute Übereinstimmungen zwischen den Daten einer zentralen Krebsregistrierung und Patientenangaben bezüglich einer operativen Therapie bei Mamma- und Prostatakarzinom.

Analog dem Erklärungsversuch für das gute Übereinstimmungsergebnis bezüglich des Diagnosejahres lässt sich auch eine Operation als Eingriff in die körperliche Integrität mit notwendiger Vorbereitung und Nachwirkung als Ereignis deuten, dass so bedeutend ist, dass die Tatsache der Durchführung von fast allen Patienten korrekt wiedergegeben wurde. Zudem ist für alle untersuchten Entitäten die operative Entfernung des malignen Tumors als Methode der Wahl anzusehen, mit entsprechend häufiger Durchführung und Meldung an das Krebsregister.

Als im Wesentlichen übereinstimmend sind die Kappa-Werte von 0,752 für Brust- sowie 0,665 für Haut- und 0,758 für Prostatakrebs bezüglich des Erhalts einer Strahlentherapie zu deuten. In der Studie von Oberst et al. (2009) zeigten sich bezüglich dieser Variablen deutlichere Unterschiede bei moderater Übereinstimmung für Brust- (vgl. auch Schootman et al., 2005) sowie sehr guter Übereinstimmung für Prostatakrebs.

Für das maligne Melanom entfallen 99,1 %, für das Prostatakarzinom 61 % der Fälle auf Ablehnung dieser Maßnahme, während beim Brustkrebs in 84,4 % der Fälle dem Erhalt einer Strahlentherapie zugestimmt wird.

Aufgrund der hohen absoluten Übereinstimmung beim Melanom – bei nur zwei abweichenden Fällen – ist der Kappawert nicht sinnvoll zu interpretieren. Für das Prostatakarzinom liegt die absolute Übereinstimmung bei 90,3 %. Das bedeutet, dass in knapp 10 % der Fälle abweichende Antworten gegeben wurden, wovon wiederum zwei Drittel darauf entfällt, dass der Patient angibt, eine Bestrahlung erhalten zu haben, während diese nicht in den Daten des Krebsregisters zu finden ist. Auch hier ist es denkbar, dass die Therapie bei der Meldung an das Krebsregister noch nicht begonnen hatte. Beim Brustkrebs finden sich jeweils 2,8 % abweichende Angaben in beide Richtungen. Eine mögliche Erklärung dafür, dass zwar im Krebsregister eine Bestrahlung dokumentiert ist, der Patient aber angibt eine solche nicht erhalten zu haben, ist, dass entgegen der Richtlinie für Meldungen an das Krebsregister die Bestrahlung bereits gemeldet wurde, weil sie zwar vom Melder empfohlen, aber noch nicht begonnen worden war und später nicht mehr durchgeführt wurde.

Strahlentherapien sind oftmals in Durchführungsfrequenz und Nebenwirkungen zahlreich. Den meisten Patientinnen mit Brustkrebs wird folglich in Erinnerung bleiben, diese erhalten zu haben. Als Maßnahme der Wahl im Anschluss an eine Operation wird die

Bestrahlung entsprechend häufig übereinstimmend bejaht. Auch ein Therapieerfolg durch eine solche Maßnahme vermag zur korrekten Wiedergabe in höherem Maße beizutragen, als es eine von vielen Therapieoptionen mit weniger Erfolgsaussicht tun würde.

Da durch operative Maßnahmen in vielen Fällen des malignen Melanoms und des Prostatakarzinoms eine Heilung erzielt werden kann, erscheinen die hohen Übereinstimmungen bezüglich der Ablehnung einer Strahlentherapie hier plausibel.

Die Übereinstimmungen zur Chemotherapie unterscheiden sich zwischen den drei untersuchten Entitäten deutlich. Für das maligne Melanom kann bei einer absoluten Übereinstimmung von 99,6 % bzw. einem abweichenden Fall kein Kappa-Wert gerechnet werden.

Eine nahezu perfekte Übereinstimmung zeigt sich bei Brustkrebspatientinnen (Kappa 0,895). Ein vergleichbares Ergebnis zeigt die Studie von Schootmann et al. (2005). In 60,6 % aller Fälle wird diese Therapieform bestätigt, in 34,5 % aller Fälle findet sich eine übereinstimmende Ablehnung im Vergleich der Krebsregisterdaten und der Patientenangaben. Der Bedarf einer Chemotherapie bei Brustkrebspatientinnen wird individuell geprüft und ist im Gegensatz zur Operation nicht erstes Mittel der Wahl. Das dennoch hohe Maß an Übereinstimmungen zeugt von einem hohen Maß an Validität der Angaben. In der Studie von Oberst et al. (2009) findet sich bezüglich einer Chemotherapie lediglich eine moderate Übereinstimmung.

Für die Entität Prostatakarzinom wurde ein als „poor“ zu wertendes, negatives Kappa berechnet. Die absolute Übereinstimmung von 96,7 % ist jedoch zu beachten. Etwa 77 % der abweichenden Fälle (10) sind im Krebsregister mit einer Chemotherapie gemeldet. Vorstellbar ist hier wiederum die Möglichkeit, dass vom ersttherapierenden Melder eine empfohlene Therapie fälschlicherweise als begonnen gemeldet wurde, die Therapie selbst aber später nicht zur Durchführung kam. Hier bedarf es weiterer Klärung.

Betreffend weitere Therapieformen zeigen sich geringere Kappa-Werte als bei den bisher genannten. Für eine Hormontherapie bei Brustkrebspatientinnen liegt der Wert bei 0,42 (Schootman et al., 2005). Die meisten Abweichungen zeigen sich hier bei einer Bestätigung der Hormontherapie durch das Krebsregister, während der Patient verneint, eine solche Therapie erhalten zu haben (12 % der Fälle).

Ähnlich zeigt sich das Ergebnis der Übereinstimmung, mit einem Kappa von 0,496 als moderat zu werten, für den Erhalt einer Antihormontherapie bei einer Prostatakarzinom-Erkrankung (Oberst et al. 2009). Auch hier zeigt sich die größte Abweichung indem gegenüber dem Krebsregister die Anwendung der Therapie bestätigt wird, die Patienten dieses jedoch verneinen (19,4 % der Fälle).

Der Vergleich zwischen Krebsregisterdaten und Patientenangaben bezüglich einer Immuntherapie bei Erkrankungen am malignen Melanom zeigt ein Kappa von 0,317. Hier finden sich, anders als bei den anderen Entitäten, die meisten abweichenden Angaben bei einer Verneinung dieser Maßnahme in den Krebsregisterdaten bei Zustimmung durch die Patienten. Ein in diese Richtung abweichendes Nicht-Übereinstimmen betrifft 5,6 % der Fälle. Auch bei den genannten Therapieformen ist wieder zu berücksichtigen, dass die absoluten Zahlen der Übereinstimmung zwischen 76,9 % und 94,4 % liegen.

Die relativ schlechten Kappa-Werte der drei letztgenannten Therapien können mehrere Ursachen haben. Zum einen haben möglicherweise die wenig eindrucksvolle Durchführung der Therapie in Tablettenform und die oftmals wenig spezifischen Nebenwirkungen der Medikamente einen Einfluss. Besonders Patienten mit ohnehin vielen Tabletten als Dauermedikation erinnern sich möglicherweise schlechter an eine Änderung in Art oder Anzahl der Tabletten und/oder legen weniger Wert auf Erläuterungen zu einzelnen Medikationen. Zum anderen handelt es sich hier um Therapien, die häufig relativ spät in der Behandlungsfolge durchgeführt werden, so dass der bereits mehrfach erwähnte Fehler zum Tragen kommt, dass empfohlene, aber im Nachhinein nicht durchgeführte, Therapien fälschlicherweise als bereits begonnene Therapien an das Krebsregister gemeldet werden. Eine Abschätzung der Größe beider Effekte ist mit den vorliegenden Daten nicht möglich. Weiterer Forschungsbedarf ist hier angezeigt. Insgesamt bildet das Krebsregister die Patientenangaben gut ab, wenn auch mit Einschränkungen.

4.3 Übereinstimmung zwischen den Angaben des Arztes und der Patientenangaben

Untersuchungen der Übereinstimmungen zwischen Arzt- und Patientenangaben können für zahlreiche Variablen durchgeführt werden. Die Möglichkeiten der Diagnosesicherung, die unterschiedlichen operativen Verfahren und andere Therapieformen sowie Fragen zur Narkoseart, Rehabilitation, der Nachsorge sowie des aktuellen Krankheitsstadiums lassen sich auf Unterschiede im Antwortverhalten von Arzt und Patient untersuchen. Zu

berücksichtigen ist, dass nicht sämtliche klinischen Angaben erfragt bzw. erhoben wurden. Befragt wurde zumeist der behandelnde Hausarzt. Zugelassen wurden auch der niedergelassene Dermatologe, Gynäkologe bzw. Urologe. Nicht befragt wurden Ärzte in der Klinik, an der mögliche Diagnosen und Therapien durchgeführt wurden.

4.3.1 Malignes Melanom

Diagnose

Auffallend schlechte Übereinstimmungen bringt der gesamte Themenbereich der Diagnosesicherung. Hier zeigen sich häufig als „poor“ zu interpretierende Kappa-Werte. Auch die Zusammenführung der Variablen histologische und zytologische Diagnosesicherung, um Schwierigkeiten der Differenzierung durch den Patienten zu verringern, zeigten keine Aufwertung des Kappas.

In 50 % der Fälle findet sich bei der dermatoskopischen Diagnosesicherung eine Diskrepanz der Antworten in der Form, dass der Arzt den Einsatz dieser Methode verneint, während der Patient hier zustimmt.

Ein Erklärungsansatz für die stark in eine Richtung abweichenden Angaben könnte sein, dass die Dermatoskopie zwar ein gängiges Primärverfahren ist, nach deren Durchführung der Arzt einen dringenden Verdacht auf Bösartigkeit der Hautveränderung äußern kann, die eigentliche Sicherung der Diagnose aber erst durch Probenentnahme bzw. histologische Untersuchung des Resektats gestellt wird.

Für die sonographische, histologische und zytologische Diagnosesicherung finden sich geringe Kappa-Werte, die sich aus den prozentualen Übereinstimmungen innerhalb der Kontingenztafeln nicht erklären lassen. Die prozentualen Abweichungen im Antwortverhalten liegen bei maximal 10,5 % für die histologische Diagnosesicherung.

Als Grund für ein schlechtes Kappa fallen hier zunächst die Begrifflichkeiten ins Auge. Um diese Einflussmöglichkeit zu umgehen wurden hier im Vorfeld übergreifende Variablen erstellt. Da eine Probenentnahme durch den Patienten oft nicht von einer operativen Entfernung mit nachfolgender feingeweblicher Untersuchung zu differenzieren ist, wurden diese Antwortmöglichkeiten zu einer Variablen zusammengefasst. Auch eine

Differenzierung von histologischer- und zytologischer Untersuchung vermag den Patienten zu überfordern. Jedoch erbrachte auch die Zusammenführung der beiden Variablen keine Verbesserung des Kappa-Wertes.

Ebenfalls Einfluss auf die Güte des Kappa-Wertes in Bezug auf Maßnahmen der Diagnosesicherung könnte nehmen, dass zu dieser Fragestellung mehrfache Antworten möglich waren. Eventuell wurde sich an einzelne Maßnahmen nicht erinnert oder nur an die folgenschwerste, nach der die Diagnose mitgeteilt wurde. Andererseits könnte in dem Wissen, dass mehrere Untersuchungen stattgefunden haben, ohne sich an die genaue Bezeichnung zu erinnern, der Patient dazu tendieren, allen Möglichkeiten der vorgegebenen Antworten zuzustimmen.

Die schlechte zufallskorrigierte Übereinstimmung in Bezug auf eine sonographische Diagnosesicherung ist am ehesten innerhalb der Vierfeldertafel zu finden. Hier lehnen zu 96 % Arzt und Patient übereinstimmend die Durchführung ab. Dieses Antwortverhalten erscheint plausibel, da die Ultraschalluntersuchung zwar die (Tiefen-)Ausdehnung der bösartigen Veränderung zeigen kann, jedoch keine Dignitätsbestimmung zulässt. So ist hier der schlechte Übereinstimmungswert am ehesten in den Eigenarten der Kappa-Wert-Interpretation zu suchen (siehe Kapitel 2.5.1).

Therapie

Die Übereinstimmungen bei den Therapieangaben sind sehr unterschiedlich. Ein guter Kappa-Wert findet sich für das maligne Melanom im Antwortverhalten zur Durchführung einer operativen Lymphknotenentfernung. In der überwiegenden Fallzahl wurde dieses Vorgehen konkordant abgelehnt (Kappa 0,734). Ebenfalls gute Übereinstimmungen lieferten die Antworten auf Fragen nach einer Chemo- oder Immuntherapie. In beiden Fällen gibt es kaum nennenswerte Abweichungen von der beidseitigen Ablehnung der Therapieformen. Für die Frage nach einer Strahlentherapie ließ sich kein Kappa-Wert berechnen, da es nur verneinende Antworten der Patienten gab. Zu annähernd 100 % wurde auch diese Therapieform kongruent abgelehnt.

Die Kappa-Werte zum Themenbereich der operativen Therapieformen zeigen mit Ausnahme der operativen Lymphknotenentfernung nur geringe Übereinstimmungen. Die generellen Angaben zur Durchführung einer Operation liefern eine dem Kappa-Wert nach

als „poor“ zu beurteilende Übereinstimmung. Da jedoch die operative Entfernung der Hautveränderung als Therapie der Wahl gilt und als Eingriff in die körperliche Integrität oft mit Narben verbunden als vom Patienten gut reproduzierbar anzusehen ist, scheint hier die schlechte Übereinstimmung in der Methodik zu liegen.

Die Fragen nach einer Entfernung nur des Tumors und der Notwendigkeit einer zweiten Operation zeigen mit „slight“ zu beurteilende Kappa-Werte. Für die erstgenannte Fragestellung findet sich die größte Abweichung indem der Patient angibt, dass nur der Tumor entfernt wurde, während der Arzt dieses nicht bestätigt (32,9 % der Fälle).

Die Differenzierung ist für den Patienten hier schwierig. Für ihn ist es oft nicht ersichtlich, ob in der Tiefe Strukturen mitentfernt wurden, so wie es in der heutigen Zeit mit großem Anspruch auf Ästhetik in der Chirurgie mit maximaler Gewebeschonung und Funktionalitätserhalt für den Laien schwer zu erkennen ist, ob und in welchem Ausmaß umgebendes Gewebe belassen oder entfernt wurde. Da von dem behandelnden Arzt als Operateur oder Adressat eines Operationsberichtes in diesem Falle ein exakter Einblick ins Procedere zu erwarten ist, wäre dieser hier als profundere Informationsquelle anzusehen.

Der Umkehrfall findet sich für die Variable zur Notwendigkeit einer Nachoperation. Hier betrifft die Mehrzahl der inkongruenten Angaben die Konstellation der Bestätigung durch den Arzt bei Verneinung durch den Patienten (ca. ein Drittel der Fälle).

Möglicherweise empfindet der Patient Erst- und Zweitoperation als eine zusammengehörende Behandlung in verschiedenen Stufen. Dies ist jedoch nur eine Vermutung, die eigentlichen Gründe der abweichenden Angaben sind unklar.

Eine geringfügig bessere Übereinstimmung zeigte die Frage nach der Notwendigkeit einer plastischen Deckung der Operationswunde. Hier ist der Kappa-Werte mit 0,23 als „slight“ zu bewerten. Abweichende Angaben finden sich in der Kontingenztafel in ca. 10 % mit annähernd ausgeglichenem Verhältnis in beide Richtungen.

Der überwiegende Anteil an Zustimmungen fällt hier auf beiderseitige Ablehnung der Notwendigkeit. Dies erscheint plausibel, da wie oben bereits erwähnt durch Vorsorgeuntersuchungen häufig Frühstadien der Erkrankung erkannt werden mit entsprechend geringerem operativen Ausmaß. Das ausgewogene Verhältnis der

Abweichungen lässt vor allem den Einfluss von Störfaktoren wie Übertragungsfehler oder Erinnerungslücken vermuten. Es ist anzunehmen, dass dem Patienten der Eingriff bewusst und erinnerlich ist, da von einem ausgedehnten Ausgangsbefund mit entsprechend längeren Operationszeiten und einem stärkeren Eingriff in die körperliche Unversehrtheit auszugehen ist. Der geringe Kappa-Wert scheint erneut eine methodische Ursache zu haben.

Eine weitere Frage, die ein als „fair“ zu bezeichnendes Kappa ergibt, ist die nach der Narkoseart mit der Unterscheidung zwischen lokaler Betäubung und Vollnarkose. Hier finden sich abweichende Angaben nur in einer Richtung. In ca. 8 % der Fälle wählt der Patient die Antwortmöglichkeit der lokalen Betäubung, während der Arzt den Erhalt einer Vollnarkose des Patienten angibt.

Da sich der Patient mit hoher Wahrscheinlichkeit an den Aufwand und die Folgen einer Vollnarkose erinnern kann, besteht die Tendenz, hier den Patientenangaben mehr Vertrauen zu schenken als denen des Arztes. Da des Weiteren eine Lokalanästhesie häufig ausreichend ist und sich die bejahende Übereinstimmung prozentual entsprechend hoch darstellt, scheint es fraglich, ob dem Kappa-Wert zu folgen ist und nicht doch die tatsächliche Übereinstimmung den Zufall überwiegt.

Krankheitsverlauf

Das Vorhandensein von Metastasen wurde in nahezu 100 % der Fälle durch Arzt und Patient verneint bei einem als „substantial“ zu wertenden Kappa. Da die Mehrzahl der Malignome im Rahmen von Früherkennungsuntersuchungen in frühen Krankheitsstadien erkannt und operativ vollständig als lokal begrenzte bösartige Veränderung entfernt werden können, erscheinen die Ergebnisse plausibel.

Die Übereinstimmungen bei der Beurteilung des derzeitigen Erkrankungsstadiums sind sehr gering. Im Gegensatz zum Vorliegen von Metastasen ergeben sich für die Stadien Vollremission und Progression nur als „slight“ zu beurteilende Kappa-Werte. Bei der Variablen *Vollremission* beträgt die absolute Übereinstimmung lediglich 46,2 %. Auffällig ist, dass mehr als die Hälfte aller Patienten zwar von einer Vollremission ausgehen, diese aber vom Arzt als nicht gegeben beurteilt wird. Es ist schwer nachzuvollziehen, warum diese folgenreiche Einstufung derart häufig unterschiedlich beurteilt wird, stehen doch in

der Regel Arzt und Patient im Falle bösartiger Erkrankungen in verhältnismäßig engem Kontakt. Mögliche Ursachen wären eine mangelhafte Arzt-Patienten-Kommunikation, die die Diagnose nicht ins Bewusstsein des Patienten gelangen lässt oder der fehlende Wunsch, über die Diagnose aufgeklärt zu werden (Schrijvers et al., 1994; Desai et al., 2009). Ebenso denkbar ist der Einfluss von Verdrängungsmechanismen des Patienten auf sein Realisierungs- und Antwortverhalten. Mit einer Krebsdiagnose kann ein unter dem Begriff Coping zusammengefasster gedanklicher Stressverarbeitungsprozess verbunden sein. Der Patient entwickelt Strategien „mit inneren oder äußeren Anforderungen umzugehen, welche als einschränkend erlebt werden oder welche die Ressourcen eines Menschen übersteigen“ (Gerrig und Zimbardo, 2008). Eine Möglichkeit des problemorientierten Copings besteht in Bezug auf die Krankheitsverarbeitung in der Suche nach einer „Kampf- und Fluchtmöglichkeit“ (Gerrig und Zimbardo, 2008) in Form des Leugnens (Breetvelt und Van Dam, 1991). Möglicherweise ist die bessere Bewertung des eigenen Krankheitsstadiums bzw. das Eingestehen des (noch) Krankseins im Rahmen solcher Bewältigungsmechanismen zu sehen (Aono und Nomura, 1978). Auch Desai et al. (2001) und Schrijvers et al. (1994) sprechen von der Möglichkeit, dass Krebs als Tabuthema gilt, mit entsprechenden Schwierigkeiten der Akzeptanz der Diagnose.

Auch die Weitergabe von Information durch den Arzt an die nächsten Angehörigen anstelle des Patienten ist als Einfluss auf das Ergebnis denkbar (Aono und Nomura, 1978). Im Gegensatz zur Einschätzung der vorherigen Situation zeigt sich ein hohes prozentuales Übereinstimmungsmaß bei der Ablehnung einer Progression der Erkrankung in 97 % der Fälle. Trotz des geringen Kappa-Wertes scheint dieses Antwortverhalten bei hoher Heilungschance des malignen Melanoms plausibel. Ein Einfluss der unausgeglichenen Verteilung innerhalb der Kontingenztafel ist wahrscheinlich.

Posttherapeutische Versorgung

Die zufallskorrigierte Übereinstimmung für die Frage nach der Inanspruchnahme von Nachsorgeuntersuchungen ergibt einen Kappa-Wert von nur 0,308. Bei Betrachtung der Abweichungen fällt auf, dass etwa zwei Drittel der Patienten angeben, regelmäßig an der Nachsorge teilzunehmen, während der Arzt dieses verneint. Eine Ursache könnte sein, dass die Patienten die Nachsorge nicht bei dem befragten, sondern einem anderen Arzt durchführen lassen.

Noch geringer ist die Übereinstimmung bei der detaillierteren Nachfrage nach der Häufigkeit mit der diese Termine wahrgenommen werden (Kappa 0,227). Dieses Verhalten erklärt sich bereits aus der nachvollziehbaren Beobachtung, dass je mehr Kategorien eine Frage enthält, desto höher die Wahrscheinlichkeit, dass bei mindestens einer Antwort keine Übereinstimmung zustande kommt. Insgesamt ist die Übereinstimmung als schlecht zu beurteilen. Es zeigt sich, dass verhältnismäßig viele abweichende Antworten auf Häufigkeiten entfallen, in denen Nachsorgetermine mit hoher jährlicher Frequenz stattfinden und wo die Abweichungen zahlenmäßig eng beieinander liegen. So gibt in gut 6 % der Fälle der Arzt eine Nachsorgefrequenz von dreimal pro Jahr an, während der Patient vermerkt, viermal einen solchen Termin wahrgenommen zu haben. Die Mehrzahl der Übereinstimmungen entfällt auf eine Häufigkeit von viermal pro Jahr. Da diese Frequenz den Empfehlungen der Nachsorgeleitlinien (<http://leitlinien.net>, 2007) entspricht, ist dieses Ergebnis plausibel. Erheblich weniger Übereinstimmungen zeigen sowohl geringere als auch größere Intervalle. Möglicherweise spielt das Erinnerungsvermögen eine Rolle. Bei wenigen Arztbesuchen mag die Erinnerung, überhaupt beim Arzt gewesen zu sein, fehlen. Bei sehr gehäuften Arztbesuchen kann dagegen die Erinnerung an einzelne Termine beeinträchtigt sein. Eine Studie von Roberts et al. (1996) zeigt, dass generell geringere Häufigkeitsangaben gemacht wurden, je häufiger im vergangenen Jahr ambulant ein Arzt aufgesucht wurde. Hier und in weiteren Studien tendierten Patienten dazu, von weniger Arztbesuchen zu berichten, als es den medizinischen Aufzeichnungen zu entnehmen war (Cleary et al., 1984; Glandon et al., 1992; Ritter et al., 2001). Nach Glandon et al. (1992) spielt neben dieser Beobachtung möglicherweise auch die aus dem Arztbesuch resultierende Konsequenz eine Rolle für die Erinnerung. Nach Ritter et al. (2001) kann die Frequenz der Arztbesuche sowohl ein Indikator für die Gesundheit des Patienten als auch für die Fähigkeit dessen Zurechtkommens mit seinem Zustand sein.

Bei der abschließenden Klärung der Frage, wer in diesem Zusammenhang die valideren Angaben macht, besteht die Neigung, den ärztlichen Aufzeichnungen mehr Vertrauen zu schenken als dem Erinnerungsvermögen der Patienten.

Die Variable *Rehabilitation* erbrachte eine moderate Übereinstimmung (Kappa 0,546). In nur knapp fünf Prozent der Fälle finden sich hier abweichende Angaben. Der Antrag auf eine Rehabilitationsbehandlung des Patienten ist vom Arzt auszufüllen. Folglich besteht eine hohe Erwartung an viele übereinstimmende Aussagen, wie sie hier

getroffen wurden. Da die Erkrankung an einem malignen Melanom keine typisch rehabilitationswürdige Erkrankung ist, fällt auch die Richtung der Übereinstimmungen erwartungsgemäß als konkordante Verneinungen aus.

4.3.2 Mammakarzinom

Diagnose

Analog zu den Ergebnissen für das maligne Melanom ergeben sich in Bezug auf die verschiedenen diagnostischen Möglichkeiten für das Mammakarzinom schlechte Kappa-Werte. Für die sonographische Diagnosesicherung liegt auch die absolute Übereinstimmung bei lediglich 55,8 %. Etwa ein Drittel der abweichenden Angaben zur sonographischen Untersuchung auf dem Weg zur Diagnosesicherung findet sich in der Form, dass der Arzt das Stattfinden dieser Maßnahme bestätigt und der Patient dies verneint.. In die gleiche Richtung differieren, wenn auch auf geringerem Niveau, die Aussagen zur Mammographie und zur Durchführung einer MRT. In den beiden erstgenannten Fällen resultiert ein als „slight“ zu wertendes Kappa, für die MRT-Untersuchung ist die Übereinstimmung mit „fair“ zu beurteilen. Einige Studien bezüglich der Inanspruchnahme von Screening-Prozeduren im Rahmen der Krebsvorsorge ergaben ebenfalls zum Teil stark inkongruente Antworten von Arzt und Patient, jedoch zeigten sich hier stets mehr Bestätigungen auf Patientenseite, die sich durch die ärztlichen Angaben in den Krankenakten nicht bestätigen ließen (Hall et al., 2004; Tumiel-Berhalter et al., 2004; Howard et al., 2008; Powe und Cooper, 2008).

Der umgekehrte Fall findet sich für die zusammengesetzte Variable histologische/zytologische Diagnosesicherung. Hier entfallen 16,6 % aller Angaben (66 % aller Abweichungen) auf die Verneinung durch den Arzt bei Bestätigung durch den Patienten.

Eine Erklärung für das abweichende Antwortverhalten könnten die im Patientenfragebogen verwendeten Begrifflichkeiten sein. Beispielsweise ist der Begriff MRT, gleichgültig ob abgekürzt oder ausgeschrieben, vielen Patienten nicht geläufig, was Einfluss auf das Antwortverhalten haben könnte. Die Anzahl der eingesetzten Verfahren mag ebenfalls einen Einfluss auf das Erinnerungsvermögen des Patienten haben. Es erscheint wahrscheinlich, dass sich an invasive Verfahren wie Punktionen eher erinnert werden kann

als an eine Röntgenuntersuchung. Analog zu den Erläuterungen beim malignen Melanom wird sich vermutlich an die Maßnahme, in deren Anschluss die Mitteilung der Erkrankung erfolgte, am ehesten erinnert.

Therapie

Die generelle Frage nach der Durchführung einer Operation ergibt Resultate, die, nach dem Kappa-Wert beurteilt, eine geringe Übereinstimmung nahe legen. Dagegen zeigen sich bei detaillierter Erfragung des operativen Vorgehens überwiegend hohe Kappa-Werte, also hohe Übereinstimmungen.

In der Differenzierung der einzelnen operativen Maßnahmen zeigt sich deutlich, welchen Einfluss die Wahl der Variablen und das Verständnis der gefragten Sachverhalte auf das Ergebnis haben können. Für die Frage nach einer reinen Tumorexstirpation ergibt sich primär ein schlechter Kappa-Wert und auch die Frage nach einer brusterhaltenden Therapie erbringt lediglich ein als moderat zu bewertendes Kappa. Hier dürfte es der Patientin schwerfallen zu differenzieren, da auch eine reine Tumorentfernung mit dem Erhalt der Brust einhergeht. Zu einer Variablen zusammengefasst ergibt sich letztendlich mit einem Wert von 0,831 ein als nahezu perfekt zu interpretierender Kappa-Wert. Die Verteilung innerhalb der Kontingenztafel lässt zusätzlich ein hohes Maß an Korrektheit der Angaben vermuten. Sowohl in der Zustimmung als auch in der Ablehnung zeigen sich viele Übereinstimmungen. So wurden insgesamt bei nur 6,8 % der Fälle abweichende Angaben ermittelt.

Ein ebenfalls sehr gutes Kappa-Ergebnis erbringt die Frage nach dem Erhalt einer Ablatio mit einer ausgewogenen Vierfeldertafel und lediglich 3,4 % abweichenden Antworten. Erwartungsgemäß ist hier die Anzahl der Übereinstimmungen hoch. Die Entfernung einer Brust ist ein so offensichtlicher und belastender Eingriff für die Patientin, dass hier mit einer korrekten Wiedergabe zu rechnen ist. Aus dem Bereich der operativen Verfahren erzielt lediglich die Frage nach einer Axilladisektion ein niedriges Kappa bei einer prozentualen Übereinstimmung in der Zustimmung von annähernd 80 %. Auch Phillips et al. (2005) fanden für den Vergleich von Arzt- und Patientenangaben für diese Variablen mit 97 % für eine Mastektomie bzw. 88 % für eine Lymphknoten-dissektion eine hohe Übereinstimmung.

Die Mehrzahl der abweichenden Angaben entfällt auf die Möglichkeit der Verneinung einer axillären Lymphknotenentfernung des Arztes bei Bestätigung durch den Patienten. Ob hier eher den Angaben der Patientin, als derjenigen, die sich dem Eingriff unterzogen haben, oder den Informationen des Arztes, die auf Anwesenheit bei der Operation, Operationsberichten oder Arztbriefen beruhen, zu trauen ist, bleibt fraglich. Leichter fällt der Erklärungsversuch für den Umkehrfall (4,5 %). Da eine Axilladisektion für den Patienten folgenlos bleiben kann und durch kleine operative Zugangswege oder die gleichen wie die eigentliche Tumorentfernung erfolgt, kann sich dieses Vorgehen der Kenntnis der Patientin entziehen. Generell ist bezüglich einer Lymphknotenentfernung nicht grundsätzlich von einer guten Information der Patienten durch den Arzt auszugehen (Maunsell et al., 2005).

Der bereits erwähnte niedrige Kappa-Wert (0,05) für die Variable *Operation*, bei gleichzeitig nahezu vollständiger absoluter Übereinstimmung (Phillips et al., 2005) ähnelt den Ergebnissen für das maligne Melanom. Auch hier ist davon auszugehen, dass die Patientinnen den Sachverhalt korrekt wiedergeben können. Die Ärzte betreffend ist, sofern sie den Eingriff nicht selber durchgeführt haben, anzunehmen, dass Informationen zu dem Eingriff übermittelt wurden. Auch bei einem Mammakarzinom ist die operative Entfernung des Tumors Therapie der Wahl mit entsprechend hoher Kongruenz zwischen den Arzt- und Patientenangaben.

Die weiteren Therapieformen *Hormontherapie*, *Bestrahlung* und *Chemotherapie* zeigen hohe Kappa-Werte, die als „moderate“, „substantial“ bzw. „almost perfect“ zu bezeichnen sind. Hierbei fällt auf, dass die Chemotherapie, die häufig als belastend empfunden wird und mit schweren Nebenwirkungen einhergeht, den höchsten Kappa-Wert erzielt, die Bestrahlung den mittleren Platz einnimmt und die Hormontherapie in diesem Themenbereich den geringsten Übereinstimmungswert erzielt (Phillips et al., 2005). Die abweichenden Angaben betreffen jeweils in der Mehrzahl die Konstellation der Ablehnung durch den Arzt bei Zustimmung durch den Patienten. Dieses Ergebnis zeigt sich am deutlichsten im Erhalt einer Hormontherapie. Eine Hormontherapie stellt die nebenwirkungsärmste und am einfachsten zu applizierende Therapieform dar. Der verhältnismäßig geringe Aufwand in Bezug auf die Invasivität und den Geräteinsatz mag eine Erklärung für die im Verhältnis meisten diskrepanten Fälle bieten (Clegg et al., 2001; Maunsell et al., 2005;). Möglicherweise ist den Patienten häufiger der Wirkmechanismus der

Medikamente, eine hormonelle Beeinflussung, nicht bewusst und wird daher nicht angegeben. Laut Maunsell et al. (2005) spielt auch die Anzahl weiterer oral eingenommener Medikamente zur Therapie anderer Erkrankungen eine Rolle.

Die genannten Übereinstimmungen in Bezug auf die Therapiemöglichkeiten des Mammakarzinoms zeigen ähnliche Ergebnisse wie eine Studie von Maunsell et al. (2005). Auch hier ergaben sich für den Vergleich medizinischer Berichte mit Patientenangaben betreffend operativer und nicht-operativer Verfahren des Brustkrebses sehr gute Kappa-Werte mit der Möglichkeit, Patientenangaben anstelle von Daten medizinischer Berichte zu verwenden, auch wenn diese Jahre nach Diagnosestellung erfasst wurden. Auch Maunsell et al. (2005) sehen die guten Übereinstimmungen in der Ernsthaftigkeit und Belastung durch die Erkrankung. „...events resulting from breast cancer diagnosis are firmly engraved in survivors' minds...“ (ebd.).

Krankheitsverlauf

Für den Themenbereich des Krankheitsverlaufs zeigt nur die Variable *Metastasen* ein als „moderate“ zu bezeichnendes, als eher gute Übereinstimmung zu wertendes, Kappa. Die sehr ungleich verteilte Besetzung der Zellen der Kontingenztafel – mit etwa 96 % der Fälle konkordanter Verneinung einer Metastasierung – führt auch bei nur 3 % abweichenden Antworten zu dem lediglich moderaten Kappa von 0,434. Bei drei Vierteln der Fälle (24 von 32) gibt die Patientin eine Metastasierung an, während diese vom Arzt verneint wird. Möglicherweise hat hier der Arzt keine Kenntnis von der Metastasierung, da die onkologische Behandlung durch einen Gynäkologen erfolgt, während die Arztangaben vom Hausarzt stammen.

Geringe Übereinstimmungen bieten die Antworten auf die Frage nach dem Krankheitsverlauf in Bezug auf die Vollremission oder Progression der Erkrankung. Auffallend ist hier, verglichen mit dem malignen Melanom, für beide Variablen eine sehr ähnliche Verteilung der Fälle innerhalb der Vierfeldertafel. Erneut entfallen etwa 60 % der Fälle auf eine Verneinung der Vollremission durch den Arzt bei der Angabe ihrer Heilung durch die Patientinnen, so dass oben genannte Versuche der Erklärung des Ergebnisses durch Einfluss von Copingstrategien auch hier gelten könnten. Auch für die Progression der Erkrankung entspricht das Ergebnis dem des malignen Melanoms mit o. g. Erklärungsversuch.

Posttherapeutische Versorgung

Bei der Frage zur Inanspruchnahme einer Rehabilitationsbehandlung für Patientinnen mit Brustkrebs ergibt sich eine als „substantial“ zu bezeichnende Übereinstimmung. In nur knapp 15 % der Fälle zeigt sich ein abweichendes Antwortverhalten mit relativ ausgewogener Verteilung auf die beiden diskordanten Einschätzungsmöglichkeiten. Als Gründe für ein unterschiedliches Antwortverhalten kommen u. a. die Folgenden beiden in Frage. Die Patientin hat angegeben an einer Rehabilitation teilgenommen zu haben, während der Arzt dieses verneint, weil der Antrag nicht über den befragten Arzt, sondern über die behandelnde Klinik/den Gynäkologen gestellt wurde. In dem anderen Fall hat der Arzt zwar einen Antrag befürwortet, die Rehabilitation wurde aber von der Patientin aus unterschiedlich denkbaren Gründen nicht angetreten, wovon wiederum der Arzt keine Kenntnis erlangt hat.

Ähnlich wie für das maligne Melanom zeigen auch die Kappa-Werte für die Nachsorgeteilnahme und -häufigkeit der Patientinnen mit Brustkrebs keine hohen Übereinstimmungen der Arzt und Patientenangaben.

Innerhalb der Kontingenztafel für die Frage nach einer Nachsorge-Inanspruchnahme zeigen sich in nur etwa 6 % der Fälle abweichende Angaben. Da die Frage sehr allgemein gehalten, die Nachsorge im Anschluss an eine Krebserkrankung ein gängiges Procedere und damit die Zellverteilung innerhalb der Kontingenztafel extrem ungleich ist, scheint Kappa als Maß für die Urteilerübereinstimmung nicht zweckmäßig.

Mit ca. 38 % entfallen die meisten konkordanten Antworten auf das leitliniengerechte Nachsorgeintervall von viermal pro Jahr (<http://leitlinien.net>, 2008). In nahezu gleicher Fallzahl finden sich inkongruente Angaben, indem der Arzt von vier Nachsorgeterminen pro Jahr berichtet, während der Patient zwei Termine angibt und umgekehrt. Neben den Erklärungsversuchen für das Antwortverhalten beim malignen Melanom spielt möglicherweise auch eine Rolle, zu welchem Zeitpunkt im Jahr der Patient und auch der Arzt die Frage beantwortet bzw. die Nachsorgeuntersuchungen begonnen haben. So mag bezogen auf das bestehende, noch nicht oder schon vollendete Jahr die Antwort zutreffend sein, während der jeweils andere Antwortende einen anderen Gesamtzeitraum zur Beantwortung der Frage berücksichtigt.

4.3.3 Prostatakarzinom

Diagnose

Wie bei den beiden anderen Entitäten zeigen sich bei der Diagnosesicherung schlechte Übereinstimmungen. Trotz der Zusammenfassung der Variablen histologische und zytologische Diagnosesicherung findet sich hier nur ein als „slight“ zu bezeichnendes Kappa. Auch die sonographische Diagnosesicherung ergibt einen Kappa-Wert dieser Kategorie.

Für erstgenannte Variable spiegelt die Kontingenztafel diese geringe Übereinstimmung nicht wider. In annähernd 90 % wird einer histologischen bzw. zytologischen Untersuchung durch beide Einschätzer zugestimmt. Anders verhält es sich bei den Angaben zur sonographischen Diagnosesicherung. Hier entfallen tatsächlich die meisten Fälle auf eine inkongruente Antwort in der Art, dass der Arzt angibt, dass eine Sonographie durchgeführt wurde, während der Patient diese verneint. Wie bei den anderen beiden Entitäten ist zu vermuten, dass der Patient häufig nicht weiß, ob oder welche diagnostische Maßnahme durchgeführt wurde bzw. konnte er die Maßnahmen nicht den entsprechenden Begriffen im Fragebogen zuordnen.

Therapie

Im Gegensatz zu den Ergebnissen für das maligne Melanom und das Mammakarzinom liefert die Variable *Operation* für das Prostatakarzinom eine als „almost perfect“ zu bewertende Übereinstimmung.

Während bei den meisten Patienten nach übereinstimmender Auskunft eine Operation durchgeführt wurde (ca. 70 %), ist bei einem Viertel der Patienten übereinstimmend keine Operation vorgenommen worden. Diese Verteilung erscheint plausibel, da nicht in jedem Fall die operative Entfernung des Karzinoms die Methode der Wahl darstellt. Dass die Übereinstimmung dennoch hoch ist, spricht für eine hohe Validität. Auch die weitere Unterteilung in die operativen Verfahren TUR-P, Prostatovesikulektomie und Orchiektomie ergeben hohe Kappa-Werte. Die Orchiektomie wurde übereinstimmend nach Arzt- und Patientenangaben nahezu nicht

durchgeführt. Da eine Orchiektomie heute kein gängiges Verfahren in Bezug auf die Therapie eines Prostatakarzinoms darstellt, ist dieses Ergebnis unterstützt durch den hohen Kappa-Wert plausibel.

Bezogen auf den Kappa-Wert ergeben sich für Fragen aus dem Bereich der operativen Therapie für die beiden Möglichkeiten der Lymphknotenentfernung nur geringe Übereinstimmungen. In rund 18 % der Fälle gibt der Arzt an, dass keine Lymphknoten-entfernung in einer offenen Operation durchgeführt wurde, während der Patient das Gegenteil angibt. Der Umkehrfall trifft auf etwa 12 % der Antworten zu. Gründe für das abweichende Antwortverhalten könnten hier analog zur Axilladissektion bei den Mammakarzinompatientinnen in der Unsicherheit des Patienten über den genauen Operationsablauf bzw. die entfernten Strukturen liegen. Zudem ist anzunehmen, dass auch die Begrifflichkeiten hier wieder eine Rolle für die geringen Kappa-Werte spielen. Es ist anzunehmen, dass für Patienten sowohl der Begriff „laparoskopisch“ als auch „Bauchspiegelung“ keine geläufigen Begriffe darstellen.

Nach Clegg et al. (2001) spielt auch die Anerkennung potentiell mit Scham belegter Eingriffe, die das Körperbild negativ beeinflussen können, eine Rolle dafür, dass Patienten hierüber nicht bereitwillig Auskunft erteilen.

Ein hoher Kappa-Wert ergibt sich für den Erhalt einer Strahlentherapie. Annähernd 70 % Kongruenz besteht für die gemeinsame Verneinung, ca. 26 % der Fälle lehnen eine Bestrahlung übereinstimmend ab.

Für die Antihormontherapie zeigt sich ein nicht ganz so guter, aber noch als „moderate“ zu interpretierender Kappa-Wert. Hier finden sich in knapp 20 % abweichende Antworten mit einer deutlichen Häufung in der Antwortkombination Arzt nein/Patient ja (73 % aller abweichenden Fälle). Nach Clegg et al (2001) könnten bezüglich oraler Medikation, besonders wenn nicht sicher davon auszugehen ist, dass alle behandelnden Ärzte kontaktiert wurden, die Patientenangaben von höherer Validität sein. Einer Kombination aus Antihormon- und Chemotherapie hat sich nach Arzt- und Patientenangaben übereinstimmend kein Patient unterzogen. Die Frage nach einer Chemotherapie erzielt einen negativen und damit als „poor“ zu wertenden Kappa-Wert. Entsprechend der Annahmen bei den anderen Entitäten zu

diesem Therapieverfahren und mit Blick auf die Verteilung innerhalb der Kontingenztafel erscheint der geringe Kappa-Wert seine Begründung in der stark ungleichmäßigen Besetzung der Zellen zu haben.

Auch Clegg et al. (2001) beobachteten eine höhere Übereinstimmung der invasiven Prozeduren wie Prostatektomie oder Bestrahlung verglichen mit medikamentösen Therapien. Eine Beeinflussung des Ergebnisses bezüglich der Einnahme von Hormontabletten durch Verwechslung mit anderen Medikamenten wird auch hier vermutet, ebenso wie Mängel in der Compliance in Form der Nichteinnahme der Tabletten oder uneingelöster Rezepte (vgl. Lubeck und Hubert, 2005). Von einer entsprechenden Unterscheidung in der Fragestellung wird sich hier ein positiver Einfluss versprochen. In der Studie zeigt sich bestätigend zu den vorliegenden Ergebnissen, dass bezüglich der Therapieformen (Chirurgie, Bestrahlung, Hormontherapie) Patientenbefragungen eine Alternative zu medizinischen Berichten darstellen. Eine Studie von Linet et al. (1989) zeigt, dass allgemein Informationen über chirurgische Eingriffe in der Krankengeschichte des Patienten besonders gut übereinstimmen.

Krankheitsverlauf und Behandlungsfolgen

Auch beim Prostatakarzinom zeigt sich bezüglich der Angaben zur Metastasierung ein ähnlicher Kappa-Wert wie für die beiden anderen Entitäten („moderate“), mit einer deutlichen Häufung der übereinstimmenden Angabe, dass keine Metastasen aufgetreten sind. Die abweichenden Antwortkombinationen sind nahezu gleich häufig.

Für das Prostatakarzinom steht im Gegensatz zu den beiden anderen untersuchten Entitäten zusätzlich eine Variable „Behandlungsfolgen“ mit ihren zwei Unterpunkten „Inkontinenz“ und „Impotenz“ zur Verfügung. Hier zeigen sich nur niedrige Kappa-Werte und relativ niedrige absolute Übereinstimmungen. Für die allgemeine Frage, ob Behandlungsfolgen aufgetreten sind, betrifft die Mehrzahl der Abweichungen eine negative Einschätzung durch den Arzt bei Zustimmung des Patienten. Eher umgekehrt zeigt sich die Verteilung der abweichenden Antwortkombinationen bezüglich der Impotenz, während sich bei der Inkontinenz die abweichenden Kombinationen etwa gleich verteilen. Für dieses abweichende Antwortverhalten scheint vorrangig der sensible Bereich, auf den die Fragen abzielen, verantwortlich zu sein. Schamgefühl gegenüber dem Arzt, Preisgabe in einer öffentlichen Befragung (social desirability) und coping-Effekte dürften hier einen

entscheidenden Einfluss auf die Antwortkombination Arzt „ja“ vs. Patient „nein“ haben. Für die Kombination Arzt „nein“ vs. Patient „ja“ spielt möglicherweise eine Rolle, dass für den Arzt beide Behandlungsfolgen schwer objektivierbar sind. In seinem Antwortverhalten spiegeln sich vermutlich in erheblicher Anzahl Vermutungen und Schlussfolgerungen sowie das Vertrauen auf anamnestische Angaben des Patienten wider. Aus diesen Gründen lässt sich hier nicht klären, wem das validere Antwortverhalten zuzusprechen ist.

Die Frage nach dem aktuellen Krankheitsverlauf zeigt in der Beantwortung für das Prostatakarzinom im Vergleich zu den anderen Entitäten ähnliche Ergebnisse. Schlechte Kappa-Werte ergeben sich erneut für die Variablen „Vollremission“ und „Progression“. Wieder entfällt betreffend eine Vollremission der überwiegende Anteil abweichender Antworten auf Zustimmung durch den Patienten bei Verneinung durch den Arzt. Auch hinsichtlich der Progression ist bei geringem Kappa-Wert die prozentuale Übereinstimmung beiderseitiger Ablehnung hoch.

Posttherapeutische Versorgung

Analog zu den Ergebnissen für die Inanspruchnahme einer Rehabilitation bei den beiden anderen Krebsarten zeigt sich für das Prostatakarzinom ein hoher Kappa-Wert. Die Verteilung innerhalb der Kontingenztafel zeigt sich, ähnlich wie für das Mammakarzinom, mit einer relativ ausgewogenen Verteilung der Kongruenz auf Zustimmung und Ablehnung bei wenig unterschiedlichen Angaben. Analog zu den beiden anderen Entitäten ergeben sich für die Variablen der Nachsorgeinanspruchnahme und -häufigkeit geringe Übereinstimmungswerte.

Allen Entitäten gemeinsam ist, dass die Mehrzahl der Abweichungen jeweils auf die Konstellation der Verneinung durch den Arzt bei Zustimmung des Patienten entfällt. Nach Kehoe et al. (1994) ist davon auszugehen, dass Patienten, die mit hoher jährlicher Frequenz einen Arzt aufsuchen, in Behandlung bei mehreren Ärzten sind. Folglich sind auch unvollständige ärztliche Aufzeichnungen für o. g. Konstellation der abweichenden Antworten denkbar.

Zu vermuten ist andererseits auch ein Einfluss des Gewissens des Patienten und der Erwartungen auf sein Antwortverhalten, die dieser an sich gestellt sieht. So ist ein Außenstehender geneigt, dem Patienten vorwurfsvoll gegenüber zu treten, wenn dieser die Kontrolluntersuchungen nicht wie erwartet wahrnimmt.

Die höchste Anzahl an Übereinstimmungen entfällt erneut auf die Empfehlung der Wahrnehmung von vier Nachsorgeterminen pro Jahr. Abweichende Antworten ergeben sich analog den obigen Erläuterungen.

4.4 Beeinflussung der Übereinstimmungen durch die demographischen Faktoren Geschlecht, Alter und soziale Schichtzugehörigkeit des Patienten

Um Hinweise auf mögliche personengebundene Einflüsse auf das Übereinstimmungsverhalten zu ermitteln, erfolgte die differenzierte Betrachtung der Ergebnisse in Abhängigkeit vom Geschlecht, Lebensalter und der sozialen Schichtzugehörigkeit des Patienten. Um auch die Variablen nutzen zu können, für die sich der Kappa-Wert nicht als das geeignete Messinstrument der Übereinstimmungen herausgestellt hat, wurden für die differenziertere Betrachtung der Ergebnisse nur die absoluten Übereinstimmungen verwendet. Die Aufteilung nach Geschlecht erfolgte lediglich für die Ergebnisse des malignen Melanoms.

Hier zeigte sich, dass sowohl in den Übereinstimmungen zwischen Arzt und Patient als auch im Vergleich von Patient- und Krebsregisterangaben kein relevanter Unterschied in Abhängigkeit der Beantwortung der Fragen durch Männer oder Frauen besteht (Kerber and Slattery 1997; Lubeck und Hubert, 2005). In der Studie von Linet et al. (1989) fand sich ein höheres Maß an Übereinstimmungen für Männer, während Parikh-Partel et al. (2002) bei diesen ein höheres „underestimation of cancer“ fanden. Berthier et al. (1997) fanden eine höhere Sensitivität der Angaben für Frauen.

Auch das Lebensalter betreffend lässt sich für die drei Krebsentitäten kein relevanter Einfluss auf das Ergebnis feststellen. Die Vermutung, dass jüngere Patienten mit altersbedingt besseren kognitiven Fähigkeiten, besserer Informiertheit und weniger Tabus bezüglich der Krebserkrankung als ältere Patienten (Berthier et al., 1997) validere Angaben treffen, lässt sich durch die Ergebnisse nicht bestätigen (Linet et al., 1989; Bergmann et al., 1998; Desai et al., 2001; Zhu et al., 1999; Maunsell et al., 2005). Einen Alters- und Geschlechtseinfluss bezüglich zu viel berichteter Krebsprävalenzen zeigt die Studie von Schrijvers et al. (1994). In entgegengesetzter Richtung zeigt sich hier das Ergebnis in Abhängigkeit vom Bildungsgrad. Nach Kerber und Slattery (1997) berichten jüngere Patienten stimmiger über

Krebserkrankungen in der Familiengeschichte als ältere. Parikh-Patel et al. (2002) finden eine höhere Anzahl falsch negativer Berichte über das Vorliegen einer Krebserkrankung in höherem Lebensalter. Auch Hall et al. (2004) finden eine geringere Übereinstimmung von Arzt- und Patientenangaben bezüglich Screening-Verfahren in höherem Patientenalter.

Die soziale Schichtzugehörigkeit, mit der Tendenz zur Annahme, dass hier der oberen Schicht bei besserer Bildung eine höhere Validität der Angaben zuzusprechen ist, zeigt ebenfalls keinen nennenswerten Einfluss auf die Höhe der Übereinstimmungen (Kerber und Slattery, 1997).

Clegg et al. (2001) hingegen beobachten eine signifikant bessere Übereinstimmung bei jüngeren Patienten sowie bei Patienten mit höherer Bildung bezüglich Prostatektomie und Hormontherapie, nicht jedoch für den Erhalt einer Bestrahlung. Auch bei Cleary et al. (1984) zeigte sich eine Zunahme der fehlerhaften Berichte in höherem Lebensalter und bei geringerem Einkommen.

Liu et al. (2009) untersuchten die Validität der Angaben von Brustkrebspatientinnen mit geringem Einkommen über einen Vergleich mit Krankenakten und erhielten gute Ergebnisse.

Aus den gewonnenen Ergebnissen lässt sich schließen, dass es zur Erhebung valider Angaben von einem Patienten verzichtbar zu sein scheint, nach Geschlecht, Alter oder sozialer Schicht zu differenzieren. Auch Bergmann et al. (1998) fanden nur eine geringe Abweichung der Sensitivität in Abhängigkeit u. a. von Alter, Geschlecht und Bildungsstand. Ritter et al. (2001) fanden keinen Einfluss dieser demographischen Variablen.

Das gewonnene Ergebnis bietet die Möglichkeit einer Vereinfachung der Planung und des Vorgehens bei der Rekrutierung im Vorfeld einer Patientenbefragung. Eine Auswahl und Differenzierung des Patientengutes nach den oben genannten Kriterien scheint ohne Qualitätsverlust der Daten verzichtbar, mit entsprechender Einsparung zeitlicher, organisatorischer, personeller und letztendlich finanzieller Ressourcen.

4.5 Übereinstimmungen in Abhängigkeit von der Krebsentität

Ziel dieser Gegenüberstellung der Ergebnisse ist die Prüfung, ob für sich für eine Krebsentität bessere Übereinstimmungen zeigen als für die anderen und ob sich dadurch Rückschlüsse auf den Informationsgrad der Patienten, nicht nur in Abhängigkeit von der Krebserkrankung, sondern auch erneut unter Berücksichtigung des Geschlechts (Prostatakrebs vs. Brustkrebs), ziehen lassen.

Aus dem nach Entität getrennten Übereinstimmungsabgleich zwischen Arzt bzw. Patient und Krebsregister ließen sich beispielsweise Vermutungen über die Variationen in der Güte des Meldeverhaltens des Arztes oder der Güte von Krebsregisterdaten die unterschiedlichen Krebsarten betreffend anstellen.

Auch für diese Gegenüberstellung, die nur für eine Auswahl von Variablen möglich war, da die Fragen und Antwortmöglichkeiten nach Krebsart differieren, ließ sich keine Entität ausmachen, die deutlich bessere Übereinstimmungen zeigt als die anderen.

Somit scheint eine gewisse Generalisierbarkeit der Ergebnisse bei exakter Übereinstimmung der zu untersuchenden Variablen zwischen unterschiedlichen Krebserkrankungen möglich zu sein, ohne dass ein relevanter Informationsverlust resultiert. Eine Unterscheidung nach übereinstimmenden Angaben bei Krebserkrankungen, die nur Frauen oder nur Männer betreffen, erscheint verzichtbar.

Bergmann et al. (1998) verglichen in einer Studie die Angabe des Vorkommens einer Krebserkrankung sowie des Diagnosezeitpunktes zwischen Patient und Krebsregistern. Hierbei zeigt sich, dass die Sensitivität der Übereinstimmungen für Brust- und Prostatakrebs höher war als für Hautkrebs. Auch nach Paganini-Hill und Chao (1993) zeigten sich unter den Krebsarten besonders gute Übereinstimmungen zwischen Arztberichten und Patientenangaben bezüglich der Erkrankung an Brust- oder Prostatakrebs (Kerber und Slattery, 1997). Berthier et al. (1997) fanden ebenfalls gute Ergebnisse für Brust-, jedoch nicht für Prostatakrebs.

Desai et al. (2001) haben ebenfalls am wenigsten falsch-negative Antworten bezüglich einer Brustkrebsdiagnose festgestellt mit der Vermutung des zunehmenden öffentlichen Bewusstseins und der Destigmatisierung der Erkrankung sowie der Beeinflussung des Körperimages.

Die klaren diagnostischen Merkmale des Brustkrebses werden von anderen Autoren (Colditz et al., 1986; Paganini-Hill und Chao, 1993; Schrijvers et al., 1994; Berthier et al., 1997) als Begründung für die hier stets guten Übereinstimmungen insbesondere auch bezüglich der Prävalenz gesehen. Auch Zhu et al. (1999) sehen eine bessere Übereinstimmung für Erkrankungen mit expliziten diagnostischen Kriterien.

4.6 Methodenkritik

Die vorliegende Arbeit beruht auf den Fragebögen der OVIS-Studie. Dabei ist zu beachten, dass diese nicht vordergründig für den untersuchten Forschungszweck, der Gegenüberstellung der drei Kohorten Arzt, Patient, Krebsregister, konzipiert wurde, sondern eine Studie zur Versorgungsforschung ist. Trotzdem ist der Vergleich der Antworten der unterschiedlichen Urteiler nicht nur möglich, sondern auch wichtig, interessant und nützlich hinsichtlich der Klärung der zuvor formulierten Fragestellungen. Die Tatsache, dass Krebsregisterdaten in festgelegter Form routinemäßig eher in kurzer und präziser Form erhoben werden, während entsprechende Sachverhalte in den Arzt- und Patientenfragebögen teilweise in anderer Formulierung und detaillierter erfragt wurden, machte das Zusammenfassen unterschiedlicher Variablen notwendig. Dabei ist nicht auszuschließen, dass nach Sichtweise anderer Auswerter die Wahl und Zusammenfassung auf andere Weise erfolgt wäre, mit anderer Definition von Übereinstimmung (Williams Meltzer und Hochstim, 1970) und entsprechend anderem Ausfall der Ergebnisse. Zudem erfolgte die Zusammenfassung einzelner Variablen des Patientenbogens unter der Vermutung der schwierigen Differenzierung durch den Patienten aufgrund von im Fragebogen verwendeten Begrifflichkeiten zu Ungunsten einer stringenten Gegenüberstellung.

Als weiterer Kritikpunkt in diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass in den Bereichen der TNM-Stadien-Vergleiche die Gegenüberstellung der Arzt- und Krebsregisterangaben sehr rigide geführt wurde. Auf eine weitere Differenzierung der Angaben nach Unterteilung der Stadien durch Hinzufügen von Buchstaben wurde in der T-Klassifizierung verzichtet, mit entsprechendem Einfluss auf das Ergebnis. Bezüglich der N- und M-Klassifizierung wurden Kategorien mit sehr geringen Fallzahlen nicht berücksichtigt. Ein höheres Maß an Übersichtlichkeit durch Verringerung der Anzahl an Kategorien erfolgte unter Verzicht auf eine detaillierte Gegenüberstellung.

Als Maß der Übereinstimmung wurde Cohens Kappa verwendet. Problematisch ist dieses bei sehr ungleich verteilten Angaben. Wenn nahezu alle Angaben in einer Zelle der Kontingenztafel zu finden sind, entspricht das in der prozentualen Übereinstimmung häufig einem medizinisch sinnvollen Ergebnis mit leitliniengerechter Beantwortung der Frage. Jedoch wird der Erwartungswert in den gering besetzten Zellen sehr klein. Daraus resultiert, dass bereits geringe Abweichung zu einem schlechten Kappa führen, obwohl die absolute Übereinstimmung sehr hoch ist (siehe auch Kapitel 2.5.1).

Trotz der Besonderheiten in der Interpretation stellt Cohens Kappa hier die richtige Wahl zur Ermittlung der Übereinstimmungen dar, da die Verwendung eines Goldstandards, in Form der Festlegung der Kohorte, der das höchste Maß an Validität zuzuschreiben ist, nicht gerechtfertigt ist. Wie die Diskussion gezeigt hat, sind Abweichungen auf allen Seiten ohne erkennbare strikte Richtung erfolgt, so dass ein wertfreier Vergleich mit individueller Prüfung und Vermutung eines höheren Validitätsanspruches einer Datenquelle nötig ist. Für jeden Urteiler lassen sich Faktoren mit Einfluss auf die Validität der Angaben vermuten.

4.6.1 Mögliche Einflüsse auf die Validität der Arztangaben

Medizinische Berichte sind nicht immer vollständig und korrekt: „...resulting in lack of agreement are mistakes occurring in medical records...“ (Paganini-Hill und Chao, 1993; vgl. Midthjell et al., 1992; Lubeck und Hubert, 2005). Besonders bei häufigem Arztwechsel des Patienten gehen die Krankheitsgeschichte betreffende Informationen verloren (Kehoe et al., 1994). Krebspatienten werden oftmals interdisziplinär therapiert, mit entsprechend mühsamer Verknüpfung der erhobenen Befunde (Clegg et al., 2001). Möglicherweise ist es nicht immer gelungen die Angaben jedes behandelnden Arztes eines Patienten zu erhalten (Lubeck und Hubert, 2005).

Zur Beantwortung einiger Fragen ist der Arzt teilweise auf anamnestische Angaben des Patienten angewiesen, deren Überprüfung oftmals nicht möglich ist. Zudem variieren die Patientenangaben stark in Abhängigkeit von der Art und Intensität der Fragestellung des Arztes. Die Motivation des Arztes zur Beantwortung von Fragebögen ist im Allgemeinen eher gering. Dieses mag einen relevanten Einfluss auf Ausführlichkeit und Korrektheit der getroffenen Angaben haben. Daher kann nicht generell davon ausgegangen werden, dass Arztangaben immer die höchste Validität aufweisen.

4.6.2 Mögliche Einflüsse auf die Validität der Patientenangaben

Mögliche Schwächen im Fragebogendesign der OVIS-Studie betreffen auch die vorliegende Arbeit, die auf dieser basiert. Eine unzutreffende Antwort des Patienten durch Unverständnis der Fragen oder Setzen des Kreuzes an der falschen Stelle ist nicht auszuschließen (Midthjell et al., 1992; Schrijvers et al., 1994). Die unmissverständliche Wortwahl zur Abfrage der Sachverhalte bei medizinischen Laien ist von erheblicher Bedeutung für die Richtigkeit der Antworten. Auch die Reihenfolge der Fragen kann einen Einfluss auf die korrekte Beantwortung haben. Eine Anordnung, die die Möglichkeit zur Errichtung einer chronologischen Abfolge der Ereignisse bietet, kann die Richtigkeit der Beantwortung positiv beeinflussen (Maunsell et al., 2005).

Auch besteht die Möglichkeit, dass der Patient kein Interesse an der Beantwortung der Fragen hatte bzw. sich nicht die Mühe machte, sich der Ereignisse korrekt zu erinnern (Aono und Nomura, 1978).

Ebenfalls nicht auszuschließen ist, dass Patienten den Fragebogen mit Hilfe des behandelnden Arztes ausgefüllt haben, wodurch sich Arzt- und Patientenangaben entsprechend decken dürften.

Die emotionalen Aspekte in der Beantwortung von Fragen zur eigenen Krankengeschichte sind ebenfalls nicht zu unterschätzen, ebenso wie das Erinnerungsvermögen des Patienten, das erheblich hiervon beeinträchtigt sein dürfte. Schamgefühl mit mangelnder Bereitwilligkeit zur Beantwortung intimer Fragen (Aono und Nomura, 1987; Clegg et al., 2001) sowie Verdrängungsmechanismen und Erwartungshaltungen von Außenstehenden mögen ebenfalls eine erhebliche Rolle in der korrekten Wiedergabe der Sachverhalte spielen. „Systematic errors may occur due to denial of the diagnosis“ (Midthjell et al., 1992).

4.6.3 Mögliche Einflüsse auf die Validität der Krebsregisterangaben

Das Krebsregister ist zur Erhebung seines Datenbestandes auf die Meldung der Informationen von den dazu verpflichteten Stellen angewiesen. Vom Patienten direkt, als unmittelbar betroffene Person, gelangen im Regelfall keine Daten zu dieser Stelle. Ein entsprechender Datenverlust durch zwischengeschaltete Stellen ist möglich.

Es herrscht bei verschiedenen Stellen die Verpflichtung zur Meldung einer Krebserkrankung an das Krebsregister, was mit Aufwand der meldenden Stellen verbunden ist. Dieses mag als Mehrbelastung und somit als unerwünscht und lästig empfunden werden und so in unvollständiger und ungenauer Datenübermittlung resultieren.

Krebsregister erhalten Informationen von verschiedenen Stellen. Das bietet die Möglichkeit der Komplettierung und Korrektur bereits erhaltener Angaben. Jedoch muss bei differierenden Angaben eine Entscheidung ohne abschließende Möglichkeit der Korrektheitsprüfung getroffen werden.

4.6.4 Abschließende Beurteilung

Aus o. g. Erläuterungen lässt sich ersehen, dass jede Datenquelle, die für den Vergleich von Angaben zur Verfügung stand, Schwachstellen im Hinblick auf die Validität der Daten aufweisen kann. Da nicht zu prüfen ist, in welchem Ausmaß diese einzelnen Aspekte bezüglich der Validität ins Gewicht fallen, erscheint der Verzicht auf die Festlegung eines Goldstandards bei reinem Vergleich der Kohorten gegeneinander nicht nur den Ergebnissen nach gerechtfertigt. Damit ist auch die Fokussierung der Arbeit auf die Reliabilität als Zielgröße sinnvoll.

4.6.5 Generalisierbarkeit der Ergebnisse

Da sich in der vorliegenden Arbeit die Übereinstimmungen zwischen den Kohorten ausschließlich auf Krebspatienten beziehen, ist eine Generalisierbarkeit der Ergebnisse für andere Erkrankungen schwierig: „...the proportion of self-reports confirmed by the medical records was high for cancer but lower for myocardial infarction and stroke than for cancer“ (Harlow und Linet, 1989). Es ist davon auszugehen, dass Patienten mit einer Krebserkrankung sich dieser besser erinnern und profunderer Kenntnisse über diese haben, als es bei anderen Erkrankungen besonders auch nicht-chronischen der Fall ist. Verschiedene Studien der Vergangenheit haben gezeigt, dass auch die Validität bezüglich Krebsprävalenzen häufig höher ist als für andere chronische Erkrankungen (Belloc 1954; Krueger, 1957; Colditz et al., 1986). Dieses begründet sich durch ein intensiveres Auseinandersetzen mit einer potentiell letalen Krankheit, der oft langwierigen, nebenwirkungsreichen Therapien sowie der Notwendigkeit protrahierter Nachsorgeuntersuchungen mit jeweils entsprechenden Auswirkungen auf den Alltag. Auch die

Ungewöhnlichkeit der Untersuchungen und die oft hohen Kosten in der Krebsbehandlung könnten die Wiedergabe positiv beeinflussen (Maunsell et al., 2005). Nach Paganini-Hill und Chao (1993) kommt hinzu, dass Patientenangaben vor allem bei Krankheiten mit eindeutigen diagnostischen Kriterien und leichter Kommunizierbarkeit verlässlicher sind. Dies gelte auch für unterschiedliche Krebserkrankungen mit besonders guten Ergebnissen für Brustkrebs.

Allerdings darf nach Berthier et al. (1997) die Tatsache, dass Krebs eine gut definierte, ernste Erkrankung ist, nicht als Garantie für eine hohe Validität der Patientenangaben gesehen werden, da der Begriff Krebs noch immer ein Tabuthema insbesondere für ältere Patienten und die behandelnden Ärzte sein kann.

Was den Vergleich der Ergebnisse mit den Resultaten anderer Studien zusätzlich erschwert, sind laut Harlow und Linet (1989) die unterschiedlichen Methoden zur Messung der Übereinstimmung. Erschwerend hinzu kommt demnach auch, dass die Autoren eine Vielzahl von Begriffen benutzen, um zu charakterisieren, was sie durch einen Vergleich messen, z. B. Genauigkeit, Übereinstimmung, Validität oder Reliabilität. So entsteht eine Verwirrung in der Interpretation der Ergebnisse durch Mangel an Konsequenz in den Begrifflichkeiten.

Inwieweit es die hohe Übereinstimmung bei einigen Schlüsselaspekten der Erkrankungen erlaubt, die Ergebnisse generalisierbar für weitere Fragestellung zu machen, bleibt fraglich. Oftmals liefern Patientenbefragungen deutlich mehr Angaben als medizinischen Berichten zu entnehmen sind (Young, 1972). Eine Studie von Janse et al. (2004) zeigt, dass die Güte der Übereinstimmungen insbesondere die Lebensqualität betreffend für subjektive Kriterien schlechter als für objektive war. Die Annahme einer hohen Validität auch der (subjektiven) Zusatzinformationen durch Patientenangaben, bei geprüfter hoher Übereinstimmung der von beiden Seiten verfügbaren Information, bleibt sicher ein kritisch zu bewertendes Vorgehen.

V. Fazit

Ziel der Studie war es, über einen Vergleich von Arzt-, Patient- und Krebsregisterangaben die Reliabilität dieser Datenquellen ohne Festlegung eines Goldstandards zu untersuchen. Die Ergebnisse dieser Untersuchung zeigen, dass die Arztangaben und die Daten des Krebsregisters überwiegend sehr gut übereinstimmen. Aufgrund dieser Beobachtung lassen sich Rückschlüsse auf die Güte und Verarbeitung der Meldungen von den Ärzten an das Krebsregister treffen. Geht man von einer hohen Zuverlässigkeit der Arztangaben aus, sprechen die Ergebnisse für eine hohe Reliabilität der Krebsregistrierung und für eine sehr gute Eignung von Krebsregisterdaten für Forschungszwecke. Benötigt man nur grundlegende Informationen zur Krebserkrankung, scheinen zeit- und kostenintensive Arztbefragungen mit häufig schlechtem Rücklauf verzichtbar. Zu berücksichtigen ist jedoch die im Verhältnis zur ausführlichen Befragung des Arztes nur kleine Menge an verfügbaren Daten die durch das Krebsregister bereitgestellt werden kann.

Der Vergleich von Patientenangaben mit Krebsregisterdaten zeigt ebenfalls überwiegend ausgezeichnete Übereinstimmungen. Zum einen lässt sich dadurch zeigen, dass die indirekte Meldung der krankheitsbezogenen Daten über den Arzt im Sinne des Patienten ohne relevanten Qualitätsverlust erfolgt, zum anderen unterstützen die Ergebnisse den Anspruch der Krebsregister eine qualitativ und quantitativ hochwertige Möglichkeit der Datenbereitung für populationsbezogene Fragestellungen zu bieten.

Studien, die als Ziel haben, die Lebensqualität von Krebspatienten zu erfassen, um den Umgang mit Krebserkrankungen und deren Verarbeitung positiv beeinflussen zu können, werden zunehmend häufiger. Kohorten von Interesse lassen sich dabei seit der Existenz von populationsbezogenen Krebsregistern mit hohem Anspruch an Vollständigkeit identifizieren. Da die Krebsregister eher grobe Daten ohne detaillierte Informationen über einzelne Therapieformen oder zur Ermittlung von Prognose- oder Einflussfaktoren auf die Lebensqualität enthalten, ergibt sich die Möglichkeit des Erhalts dieser additiven Informationen durch Befragung der Patienten. Die Nutzung medizinischer Berichte erscheint nicht zwingend notwendig..

Die Gegenüberstellungen der Angaben von Ärzten und Patienten erfolgt aus einer Fülle von Themenbereichen, was das Ziehen allgemeingültiger Schlüsse erschwert und eine differenzierte Betrachtung der Ergebnisse erfordert. Die Übereinstimmungen bezüglich der diagnostischen Maßnahmen zwischen Arzt und Patient sind nicht in allen Teilaspekten gut. Die Unwissenheit und Problematik der Begrifflichkeiten scheint sich hier negativ auf die Reliabilität der Patientenangaben auszuwirken.

Übereinstimmungen, welche die Anwendung therapeutischer Maßnahmen betreffen, sind dagegen überwiegend sehr gut, was sich durch die Nachhaltigkeit der Eingriffe mit ihren Folgen und Nebenwirkungen erklären lässt. Bezüglich der Standardprozeduren, die als Methode der ersten Wahl gelten, scheint es den Ergebnissen nach nicht notwendig, eine Validitätsprüfung vorzunehmen. Die Angaben zu den Variablen Rehabilitation und Nachsorge stimmen weniger gut überein. Hierbei könnte ein Arztwechsel des Patienten negativen Einfluss haben.

Die Übereinstimmungen zur Beurteilung des Erkrankungsverlaufes sind bezüglich der Variablen Vollremission und Progression eher schlecht. Für die Frage nach Metastasen ergeben sich bessere Ergebnisse. Hier scheinen psychologische Aspekte wie Copingstrategien und sekundärer Krankheitsgewinn eine Rolle zu spielen.

Aus den guten Übereinstimmungen zwischen Arzt und Patient ergibt sich für Themenbereiche mit guter Übereinstimmung die Möglichkeit der ausschließlichen Patientenbefragung, um reliable Ergebnisse zu erhalten. Der Vorteil liegt darin, dass der Patient als Datenquelle bekannt und verfügbar ist und über seine Krankengeschichte vollständig berichten kann. Angaben können aus erster Hand, ohne mühsames Zusammenführen von Informationen unterschiedlicher Fachdisziplinen oder bei Hausarztwechsel, und in der Konsequenz kostengünstig und zeitsparend gewonnen werden. Auch ist die Motivation zur Teilnahme an Studien durch betroffene Patienten höher einzuschätzen als die von Ärzten.

Eine relevante Beeinflussung der Übereinstimmungsgüte in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht oder sozialer Schichtzugehörigkeit des Patienten lässt sich nicht erkennen. Daraus ergibt sich eine deutliche Vereinfachung in der Rekrutierung von Patienten. Für folgende Studien scheinen diese Faktoren in der Auswahl des an Krebs erkrankten Patientenkollektivs zum Erhalt reliabler Ergebnisse vernachlässigbar.

Es konnte gezeigt werden, dass keine der untersuchten Krebsentitäten deutlich höhere Übereinstimmungen als die anderen erzielte. Somit scheint die Art der untersuchten Krebserkrankung keinen relevanten Einfluss auf den Grad der Informiertheit des Patienten zu haben, die Aussagen können als gleichermaßen reliabel betrachtet werden. Diese Beobachtung erlaubt eine Generalisierbarkeit im validen Informationsgewinn für unterschiedliche Krebserkrankungen vorzunehmen. Erneut resultiert die Möglichkeit der Ressourcenersparnis durch vereinfachte Patientenrekrutierung.

VI. Zusammenfassung

Viele Studien verwenden einzelne Datenquellen, während nur wenige Studien die Reliabilität der Angaben durch Prüfung der Übereinstimmung mit anderen Datenquellen bestimmt haben.

Ziel der vorliegenden Studie war daher die Untersuchung der Validität über Prüfung der Reliabilität der drei Datenquellen Patient, Arzt sowie des Krebsregisters Schleswig-Holsteins zu den Tumorentitäten malignes Melanom, Mamma- und Prostatakarzinom. Zudem wurde der Einfluss von Alter, Geschlecht sowie sozialer Schichtzugehörigkeit des Patienten auf die Güte der Übereinstimmungen untersucht.

Als Grundlage dieses Datenvergleichs diente die OVIS-Studie (Onkologische Versorgung in Schleswig-Holstein). Da diese Studie nicht primär zum Zwecke des Vergleiches der Datenquellen konstruiert wurde, wurden für die drei Datenquellen, soweit möglich, vergleichbare Variablen erstellt. Diese deckten die Themenbereiche Diagnosejahr, Diagnostik, Therapie, Nachsorge, Rehabilitation, Erkrankungsstadium sowie Differenzierungsgrad und TNM-Stadium des Tumors ab.

Um keiner Datenquelle im Vorfeld ein Höchstmaß an Validität zuzusprechen, wurde auf die Festlegung eines Goldstandards verzichtet. Als statistisches Maß der Übereinstimmung wurde Cohen's Kappa verwendet sowie bei methodischen Schwierigkeiten in der Interpretation die absolute Übereinstimmung dargestellt.

Die Ergebnisse des Vergleichs zwischen Arzt und Patient zeigten überwiegend gute Übereinstimmungen, mit Schwachpunkten im Bereich der Diagnostik sowie der Nachsorgehäufigkeit. Erwartungsgemäß führte eine Gegenüberstellung weniger Merkmalsausprägungen zu einer besseren Übereinstimmung (vgl. Nachsorgeteilnahme vs. Nachsorgehäufigkeit).

Sehr gute Übereinstimmungen lieferte die Gegenüberstellung von Krebsregisterdaten sowohl mit Patienten- (Ausnahme Hormontherapie) als auch mit Arztangaben. Ein relevanter Einfluss von Alter, Geschlecht oder sozialer Schichtzugehörigkeit des Patienten zeigte sich nicht, ebenso wenig lagen die Übereinstimmungen für eine Krebsentität deutlich über denen der beiden anderen.

Die Ergebnisse zeigen, dass mit wenigen Ausnahmen die Nutzung lediglich einer der Datenquellen Angaben mit einem hohen Maß an Reliabilität liefern kann. Die aufwändige Beschaffung medizinischer Berichte erscheint daher bei Standardprozeduren nicht zwingend notwendig, bei überwiegend guten Übereinstimmungen mit den deutlich leichter verfügbaren Patientendaten. Zudem stellt sich der Routinedatensatz des Krebsregisters als eine exzellente Datenquelle guter Reliabilität dar, mit entsprechend guter Eignung für Forschungszwecke.

Den Ergebnissen nach scheint es verzichtbar, Faktoren wie Alter, Geschlecht oder soziale Schichtzugehörigkeit der Patienten in der Kohortenrekrutierung zu berücksichtigen. Sowohl die Nutzung von leicht verfügbaren Patienten- als auch von Krebsregisterdaten ohne Qualitätsverlust trotz des Verzichts auf den Vergleich mit Arztangaben bieten die Möglichkeit einer zeit- und kosteneffektiven Datenbeschaffung für Forschungsprojekte.

VI. Literaturverzeichnis

AONO J, NOMURA A. Errors in reporting cancer and other conditions by persons in a prospective study. *Public Health Rep* 1978; 93: 11-15.

BELLOC NB. Validation of morbidity survey data by comparison with hospital records. *J Am Stst Assoc* 1954; 49: 819-46.

GESELLSCHAFT DER EPIDEMIOLOGISCHEN KREBSREGISTER IN DEUTSCHLAND E.V. IN ZUSAMMENARBEIT MIT DEM ROBERT KOCH INSTITUT. *Krebs in Deutschland Häufigkeiten und Trends*. 5. Ausgabe. Saarbrücken 2006.

BERGMANN MM, CALLE EE, MERVIS CA, MIRACLE-MC-MAHILL HL, THUN MJ, HEATH CW. Validity of Self-reported Cancers in a Prospective Cohort Study in Comparison with Data from State Cancer Registries. *Am J Epidemiol*. 1998; 147: 556-62.

BERTHIER F, GROSCLAUDE P, BOCQUET H, ET AL. Prevalence of cancer in the elderly: discrepancies between self-reported and registry data. *Br J Cancer*. 1997; 75: 445-7.

BREETVELT IS, VAN DAM FSAM. Underreporting By Cancer Patients: The case of resonance-shift. *Soc. Sci. Med.* Vol. 32, No. 9, pp. 981-987, 1991.

BRENNECKE R (Hrsg.). *Lehrbuch der Sozialmedizin*. 1. Auflage, Verlag Hans Huber, Bern, 2004.

BREWSTER D, MUIR C, CRICHTON J. Registration of lung cancer in Scotland: an assessment of data accuracy based on review of medical records. *Cancer Causes Sontrol*. 1995 Jul; 6(4): 303-10.

CLEARY PD, JETTE, AM. The Validity of Self-reported Physician Utilization Measures. *Medical Care*. 1984 Sept;22:796-803.

CLEGG L, POTOSKY A, HARLAN L, HANKEY B, HOFFMAN R, STANFORD J, HAMILTON AS. Comparison of self-reported initial treatment with medical records: results from the Prostate Cancer Outcomes Study. *Am J Epidemiol* 2001; 154:582-7.

COLDITZ GA, MARTIN P, STAMPFER MJ, WILLET WC, SAMPSON L, ROSNER B, HENNEKENS CH, SPEIZER FE. Validation of questionnaire information on risk factors and disease outcomes in a prospective cohort study of women. *American J. of Epidemiol*. 1986;123:894-900.

DESAI MD, LIVINGSTON BRUCE M, DESAI RA, DRUSS BG. Validity of Self-reported Cancer History: A Comparison of Health Interview Data and Cancer Registry Records. *Am J Epidemiol*. 2001; 153: 299-306.

DU XL, KEY CR, DICKIE L, DARLING R, DELCLOS GL, WALLER K, ZHANG D. Information on chemotherapy and hormone therapy from tumor registry had moderate agreement with chart reviews. *J Clin Epidemiol*. 2006 Jan; 59(1): 53-60. Epub 2005 Sep 30.

FRITSCH, P, ZELGER, B, SEPP, N: *Tumoren der Haut*. In: Fritsch P: *Dermatologie und Venerologie*. 2. Auflage, 587-695, Springer-Verlag, Berlin, 2004.

- GASSNER T, RUTISHAUSER G. Basiswissen Urologie. 3. Auflage, 93-100, Springer Medizin Verlag, Heidelberg, 2006.
- GERRIG RJ., ZIMBARDO PG. Psychologie. 18. Auflage, 454-501, Pearson Studium, München, 2008.
- GLANDON GL, COUNTTE MA, TANCREDI D. An analysis of physician utilization by elderly persons: systematic differences between self-report and archival information. *J Gerontol* 1992; 47: 245-52.
- GOERKE K, BEZLEN U (Hrsg.). Gynäkologie und Geburtshilfe. 1. Auflage, 25-34, Elsevier, München, 2005.
- HAKENBERG OW, WIRTH MP: Prostatatumoren. In: SCHMELZ HU, SPARWASSER C, WEIDNER W. *Facharztwissen Urologie*. 224-258, Springer Medizin Verlag, Heidelberg, 2006.
- HALL HI, VAN DEN EEDEN SK, TOLSMA DD, RARDIN K, THOMPSON T, HUGHES SINCLAIR A, MADLON-KAY DJ, NADEL M. Testing for prostate and colorectal cancer: comparison of self-report and medical record audit. *Prev Med*. 2004 Jul; 39(1): 27-35.
- HARLOW SD, LINET MS. Agreement between questionnaire data and medical record. The evidence for accuracy of recall. *Journal of Epidemiol*. 1989; 129: 233-258.
- HEIN R, BOSSERHOFF A, RING J. Tumormarker beim malignen Melanom. *Deutsches Ärzteblatt* 2006; 103(14): A-943/B-798/C-771.
- HENGGE U, RUZICKA T. *Lehrbuch der Dermatologie und Venerologie*. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart 2006.
- HERZ E. Maligne Tumoren und Neoplasien. In: MOLL I. *Dermatologie*. 6. Auflage, 307-349, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 2005.
- HOWARD M, AGARWAL G, LYTWYN A. Accuracy of self-reports of Pap and mammography screening compared to medical record: a meta-analysis. *Cancer Causes Control*. 2009 Feb; 20(1): 1-13.
- HULAND H: Prostatakarzinom. In: HAUTMANN R, HULAND H: *Urologie*. 3. Auflage, 229-237, Springer Medizin Verlag, Heidelberg, 2006.
- JANSE AJ, GEMKE RBBJ, UITERWAAL CSPM, TWEEL I VAN DER, KIMPEN JLL, SINNEMA G. Quality of life: patients and doctors don't always agree: a meta-analysis. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2004;57:653-661.
- JENSEN AR, OVERGAARD J, STORM HH. Validity of breast cancer in the Danish Cancer Registry. A study based on clinical record from one county in Denmark. *Eur J Cancer Prev*. 2002 Aug; 11(4): 359-64.
- JONAT W, BAUERSCHLAG D, SCHEM C, MAASS-POPPEHUSEN K, MAASS N, LÖNING M, FRIEDRICH M, LEHMANN-WILLENBROCK E, BONATZ G, PFISTERER J, SCHOLLMAYER TH, KIECHLE M. Gut- und bösartige gynäkologische Tumoren. In: DIEDRICH K, HOLZGREVE W, JONAT W, SCHULTZE-

MIDTHJELL K, HOLMEN J, BJØRNDAL A, ET AL. Is questionnaire information valid in the study of a chronic disease such as diabetes? The Nord-Trøndelag diabetes study. *J Epidemiol Community Health* 1992; 46: 537-42.

KATALINIC A, HOLZMANN M, PRITZKULEIT R, GERDEMANN U, RASPE H. Krebs in Schleswig-Holstein. Inzidenz und Mortalität im Jahr 2004. Band 6. Institut für Krebsepidemiologie e.V. Schmidt-Römhild, Lübeck, 2006.

KAUFMANN M, MINCKWITZ G VON, SCHARL A, COSTA S.D. Mammakarzinom. In: KAUFMANN M, COSTA S.D., SCHARL A (Hrsg.): *Die Gynäkologie*. 2. Auflage, 477-529, Springer Medizin Verlag, Heidelberg, 2006.

KAUFMANN M, PFLEIDERER A. Erkrankungen der Mamma. In: Breckwoldt M, Kaufmann M, Pfeleiderer A. *Gynäkologie und Geburtshilfe*. 5. Auflage, 238-260, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 2008.

KEHOE R, WU S-Y, LESKE MC, CHYLACK LT JR. Comparing Self-reported and Physician-reported Medical History. *Am J Epidemiol*. 1994; 139: 813-18.

KERBER RA, SLATTERY ML. Comparison of self-reported and data-base-linked family history of cancer data in a case-control study. *Am J Epidemiol*. 1997; 146: 244-8.

KHOJA S, MCGREGOR SE, HILSDEN RJ. Validation of self-reported history of colorectal cancer screening. *Can Fam Physician*. 2007 Jul; 53(7): 1192-7.

KRUEGER DE. Measurement of prevalence of chronic disease by household interviews and clinical evaluations. *Am Journal of Public Health* 1957; 47: 953-60.

LANDS JR, KOCH GG. The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics* 1977 March; 33: 159-174.

LINET M S, HARLOW S D, MC LAUGHLIN JK, ET AL. A comparison of interview data and medical records for previous medical conditions and surgery. *J clinical Epidemiol* 1989; 42: 1207-13.

LIU Y, DIAMANT AL, THIND A, MALY RC. Validity of self-reports of breast cancer treatment in low-income, medically underserved women with breast cancer. *Breast Cancer Res Treat*. 2010 Feb;119(3):745-51.

LUBECK DP, HUBERT HB. Self-report was a viable method for obtaining health care utilization data in community-dwelling seniors. *J of Clin Epidemiol* 2005; 58: 286-290.

MAUNSELL E, DROLET M, OUHOUMMANE N, ROBERT J. Breast cancer survivors accurately report key treatment and prognostic characteristics. *J of Clin Epidemiol* 2005; 58: 364-369.

MAYER H, NONN C, OSTERBRINK J, EVERS GCM. Qualitätskriterien von Assessmentinstrumenten – Cohen`s Kappa als Maß der Interrater-Reliabilität (Teil 1). *Pflege* 2004; 17: 36-46.

MELTZER JW, HOCHSTIM JR. Reliability and Validity of Survey Data on Physical Health. *Public Health Rep*. 1970 Dec; 85(12): 1075–1086.

MIDTHJELL K, HOLMEN J, BJØRNDAL A, ET AL. Is questionnaire information valid in the study of a chronic disease such as diabetes? The Nord-Trøndelag diabetes study. *J Epidemiol Community Health* 1992; 46: 537-42.

OBERST K, BRADLEY CJ, SCHENK M. Breast and prostate cancer patient's reliability of treatment reporting. *J Registry Manag.* 2009 Spring; 36(1):21.

PAGANINI-HILL A, CHAO A. Accuracy of Recall of Hip Fracture, Heart Attack, and Cancer: A Comparison of Postal Survey Data and Medical Records. *Am J Epidemiol.* 1993; 138: 101-6.

PARIKH-PATEL A, ALLEN M, WRIGHT WE AND THE CALIFORNIA TEACHERS STUDY STEERING COMMITTEE. Validation of Self-reported Cancers in the California Teachers Study. *Am J Epidemiol* 2003;157: 539-545.

PHILLIPS KA, MILNE RL, BUYS S, FRIEDLANDER ML, WARD JH, MCCREDIE MR, GILES GG, HOPPER JL. Agreement between self-reported breast cancer treatment and medical record in a population-based Breast Cancer Family Registry. *J Clin Oncol.* 2005 Jul 20; 23(21): 4679-86.

POLLOCK AM, VICKERS N. Reliability of data of the Thames cancer registry on 673 cases of colorectal cancer: effect of the registration process. *Qual Health Care.* 1996 Jun; 5(2): 120-1.

POWE BD, COOPER DL. Self-reported cancer screening rates versus medical record documentation: incongruence, specificity, and sensitivity for African American women. *Oncol Nurs Forum.* 2008 Mar; 35(2): 199-204.

PRITZKULEIT R, HOLZMANN M, RASPE H, KATALINIC A. Krebs in Schleswig-Holstein. Inzidenz und Mortalität im Jahr 2006. Band 7. Institut für Krebs epidemiologie e.V. Schmidt-Römhild, Lübeck, 2009.

PRITZKULEIT R, WALDMANN A, RASPE H, KATALINIC A. The population-based oncological health care study OVIS – recruitment of the patients and analysis of the non-participants. *BMC Cancer.* 2008 Oct; 8:311. doi: 10.1186/1471-2407-8-311.

RASSNER G: *Dermatologie Lehrbuch und Atlas.* 8. Auflage, 282-293, Elsevier GmbH, Urban und Fischer, München, 2007.

RAWSON NS, ROBSON DL. Concordance on the recording of cancer in the Saskatchewan Cancer Agency Registry, hospital charts and death registrations. *Can J Public Health* 2000 Sep-Oct; 91(5): 390-3.

RITTER PL, STEWART AL, KAYMAZ H, SOBEL DS, BLOCK DA, LORIG KR. Self-reports of health care utilization compared to provider records. *J Clin Epidemiol* 2001; 54: 136-41.

ROBERTS RO., BERGSTRAHL EJ, SCHMIDT L, JACOBSEN SJ. Comparison of Self-Reported and Medical Record Health Care Utilization Measures. *J Clin Epidemiol* 1996; 49; 9: 989-995.

- SCHMIDT-MATTHIESEN H, FOURNIER D v.: Gynäkologische Onkologie. In: Schmidt-MATTHIESEN H, WALLWIENER D. Gynäkologie und Geburtshilfe. 10. Auflage, 379-434, Schattauer GmbH, Stuttgart, 2005.
- SCHNELL R, HILL PB, ESSER E. Methoden der empirischen Sozialforschung. 7. Auflage, Oldenbourg Verlag München, 2005.
- SCHOOTMAN M, JEFFE DB, WEST MM, AFT R. Self reported by elderly breast cancer patients was an acceptable alternative to surveillance, epidemiology, and end results (SEER) abstract data. J Clin Epidemiol 2005 Dec; 58(12): 1316-9.
- SCHOUTEN LJ, JAGER JJ, VAN DEN BRANDT PA. Quality of cancer registry data: a comparison of data provided by clinicians with those of registration personnel. Br J Cancer 1993 Nov; 68(5): 974-7.
- SCHRIJVERS CTM, STRONKS K, VAN DE MHEEN DH, ET AL. Validation of cancer prevalence data from a postal survey by comparison with cancer registry records. Am J. Epidemiol 1994; 139: 408-14.
- SÖKELAND J, SCHULZE H, RÜBBEN H. Urologie Verstehen-Lernen-Anwenden. 13. Auflage, 301-314, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 2004.
- TRETLI S, LUND-LARSEN PG, FOSS OP. Reliability of questionnaire information on cardiovascular disease and diabetes in Finnmark County. J Epidemiol Community Health 1982; 36: 269-73.
- TUMIEL-BERHALTER LM, FINNEY MF, JAEN CR. Self-report and primary care medical record documentation of mammography and pap smear utilization among low-income women. J Natl Med Assoc 2004 Dec; 96(12): 1632-9.
- TURNER D, HILDEBRAND KJ, FRADETTE K, S L. Same question, different data source, different answers? Data source agreement for surgical procedures on women with breast cancer. Healthc Policy. 2007 Aug; 3(1): 46-54.
- VOLKENANDT M. Maligne Melanome. In: BRAUN-FALCO O, PLEWIG G, WOLFF H.H., BURGENDORF W.H.C., LANDTHALER M: Dermatologie und Venerologie. 5. Auflage, 1313-1323, Springer Medizin Verlag, Heidelberg, 2005.
- WEYERSTAHL, TH, GENZ, TH. Erkrankungen der Mamma. In: STAUBER M, WEYERSTAHL T.: Gynäkologie und Geburtshilfe. 3. Auflage, 348-396, Georg-Thieme Verlag, Stuttgart, 2007.
- YOUNG DW. Comparison of information collected by a questionnaire with that in the patient hospital record. Methods Inf Med 1972; 11: 20-2.
- ZHU K, MCKNIGHT B, STERGACHIS A, DALING JR, LEVINE RS. Comparison of self-reported data and medical records data: results from a case-control study on prostate cancer. Int J Epidemiol 1999; 28: 409-17.

Internet

<http://www.biomedcentral.com/1471-2407/8/311> (Tag des Zugriffs 18.04.2010)

http://www.krebsgesellschaft.de/download/ebm_leitlinie_fruherkennung_des_prostatakarzinoms.pdf (Tag des Zugriffs: 20.07.2007)

<http://www.krebs-sh.de/projekte/projekte.html#dkh%20ovis> (Tag des Zugriffs 08.02.2010)

<http://www.krebsregister-sh.de/krebsregister/index.html> Krebsregistergesetz (Tag des Zugriffs 08.02.2010)

<http://www.krebsregister-sh.de/projekte/index.html>, deutsche Krebshilfe – OVIS, Erhebunsinstrumente aus der OVIS-Studie (Tag des Zugriffs 08.02.2010)

<http://leitlinien.net>, aktuelle Leitlinien, Dermatologie, Malignes Melanom der Haut, aktueller Stand 09/2007 (Tag des Zugriffs 23.03.10)

<http://leitlinien.net>, aktuelle Leitlinien, Gynäkologie und Geburtshilfe, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms der Frau, aktueller Stand 04/2008 (Tag des Zugriffs 23.03.10)

<http://leitlinien.net>, aktuelle Leitlinien, Urologie, Früherkennung, Diagnose und Therapie der verschiedenen Stadien des Prostatakarzinoms, aktueller Stand 09/2009 (Tag des Zugriffs 23.03.10)

<http://www.lrz-muenchen.de/~wlm/ilmes.htm> (Tag des Zugriffs 23.03.10)

http://www.prostata.de/pca_untersuchung.html (Tag des Zugriffs 23.03.10)

VII. Anhang

Tab. 42: „Empfehlung für die Nachsorge kutaner, maligner Melanome (Intervalle in Monaten)“ (Text und Tabelle entnommen aus: <http://leitlinien.net>)

Stadium und Tumordicke	Körperliche Untersuchung 1.-5. Jahr	Körperliche Untersuchung 6.-10. Jahr	Lymphknotenultraschall	Blutuntersuchung Protein S100 1.-5. Jahr	Bildgebende Untersuchung 1.-5. Jahr
I, ≤ 1 mm	6	12	keine	Keine	Keine
I + II, ≥ 1 mm	3	6 – 12	6	3 – 6	Keine
III	3	6	3 – 6	3 – 6	6
IV	Individuell				

Tab. 43: „Stadieneinteilung des malignen Melanoms“ (Text und Tabelle entnommen aus <http://leitlinien.net>)

Stadium	Primärtumor (pT)	Metastasierung regionäre Lymphknoten (N)	Fernmetastasen (M)
0	Tumoren in situ (Tis)	keine	keine
IA	$\leq 1,0$ mm, keine Ulzeration	keine	keine
IB	$\leq 1,0$ mm, mit Ulzeration oder Clark Level IV oder V 1,01–2,00 mm, keine Ulzeration	keine	keine
IIA	1,01–2,00 mm, mit Ulzeration 1,01–4,00 mm, keine Ulzeration	keine	keine
IIB	2,01–4,00 mm, mit Ulzeration >4,00 mm, keine Ulzeration	keine	keine
IIC	>4,00 mm, mit Ulzeration	keine	keine
IIIA	Jede Tumordicke, keine Ulzeration	Mikrometastasen	keine
IIIB	Jede Tumordicke, mit Ulzeration Jede Tumordicke, keine Ulzeration Jede Tumordicke, +/- Ulzeration	Mikrometastasen Bis zu 3 Makrometastasen Keine regionären Lymphknotenmetastasen oder Satelliten- und/oder In-transit-Metastasen	keine
IIIC	Jede Tumordicke mit Ulzeration Jede Tumordicke, +/-Ulzeration	Bis zu 3 Makrometastasen 4 oder mehr Makrometastasen oder kapselüberschreitender Lymphknotenbefall oder Satelliten-und/oder in-transit-Metastasen mit Lymphknotenbefall	keine
IV			Fernmetastasen

Tab. 44: „Nachsorge nach Brustkrebs“ (Text und Tabelle entnommen aus Jonat et al., 2007; vgl. auch <http://leitlinien.net>)

Jahre nach Erstdiagnose bzw. Primärtherapie	1.-3. Jahr	4.-5. Jahr	Ab 6. Jahr
Anamnese	Alle 3 Monate	Alle 6 Monate	Jährlich
Körperliche Untersuchung	Alle 3 Monate	Alle 6 Monate	Jährlich
Mammographie/Sonographie der erkrankten Brust nach brusterhaltender Therapie	Alle 6 Monate	Jährlich	Jährlich
Sonographie der Brustwand nach Entfernung der Brust ggf. Mammographie nach Aufbauplastik/Protheseneinlage	Jährlich	Jährlich	Jährlich
Mammographie/Sonographie der nicht erkrankten Brust	Jährlich	Jährlich	Jährlich
Laboruntersuchungen (einschließlich Tumormarker)			
Untersuchungen mittels bildgebender Verfahren Röntgen-Thorax, Oberbauchsonographie, Ganzkörperszintigramm	Bei klinischem Verdacht auf Rezidiv und/oder Metastasen		
Gynäkologische Untersuchung nach individueller Situation	Alle 6 Monate oder jährlich	Alle 6 Monate oder jährlich	Alle 6 Monate oder jährlich

Tab. 45: „Stadieneinteilung beim Mammakarzinom (TNM-Klassifikation)“ (Text und Tabelle entnommen aus Kaufmann und Pfeleiderer, 2008)

T (Primärtumor)	Beschreibung
Tis	Carcinoma in situ
T1	Tumor < 2,0 cm in größter Ausdehnung
T1a	0,1-0,5 cm
T1b	0,5-1,0 cm
T1c	1,0-2,0 cm
T2	Tumor 2-5 cm
T3	Tumor > 5 cm
T4	Tumor beliebiger Größe mit Ausdehnung auf Brustwand (T4a), Haut (T4b) oder beides (T4c), inflammatorisches Karzinom (T4d)
N (regionäre Lymphknoten)	
N1	Metastasen in verschieblichen ipsilateralen axillären Lymphknoten
N1a	Mikrometastasen ≤ 0,2 cm
N1b	Metastase(n) > 0,2 cm
I	Metastasen in 1-3 Lymphknoten (0,2-2,0 cm)
II	Metastasen in >3 Lymphknoten (0,2-2,0 cm)
III	Metastasen (≤ 2 cm) durchbricht Lymphknotenkapsel
IV	Lymphknotenmetastase > 2 cm
N2	Ipsilaterale axilläre Lymphknoten, untereinander oder an mehreren Strukturen fixiert
N3	Metastasen in ipsilateralen Lymphknoten entlang der A. mammaria interna
M (Fernmetastasen)	
M0	Keine Fernmetastasen
M1	Fernmetastasen

Tab. 46: „TNM-Klassifikation der UICC für das Adenokarzinom der Prostata (2003)“ (Text und Tabelle entnommen aus Hakenberg und Wirth, 2006)

<i>T-Ausdehnung des Tumors</i>	
T1	Tumor weder tastbar noch in bildgebenden Verfahren sichtbar
T1a	Zufälliger Befund, bis 5% des resezierten Gewebes befallen
T1b	Zufälliger Befund, mehr als 5% des resezierten Gewebes befallen
T1c	Tumor durch Nadelbiopsie diagnostiziert
T2	Tumor begrenzt auf die Prostata
T2a	Tumor in < 50% eines Seitenlappens
T2b	Tumor in ≥ 50% eines Seitenlappens
T2c	Tumor in beiden Seitenlappen
T3	Extrakapsuläre Ausbreitung des Tumors
T3a	Kapselüberschreitung ohne Befall der Samenblasen
T3b	Samenblase(n) befallen
T4	Befall anderer Nachbarstrukturen als Samenblase
<i>N-regionäre Lymphknoten</i>	
N0	Keine regionären LK-Metastasen
N1	Regionäre LK-Metastasen
<i>M-Fernmetastasen</i>	
M0	Keine Fernmetastasen
M1	Fernmetastasen vorhanden
M1a	LK-Metastasen in nichtregionären Lymphknoten
M1b	Knochenmetastasen
M1c	Andere Fernmetastasen

Tab. 47: Variablenerstellung für den Vergleich der Arztangaben mit den Patientenangaben bezüglich des malignen Melanoms

Variablen	Arzt	Patient
Diagnose dermatoskop.	Art der Diagnosesicherung	Welche Untersuchung bzw. Maßnahmen wurden durchgeführt, bevor man Ihnen bestätigt hat, dass Sie ein Malignes Melanom haben?
	Dermatoskopisch	Auflichtmikroskopie (Dermatoskopie)
Diagnose histolog.	Art der Diagnosesicherung	Welche Untersuchung bzw. Maßnahmen wurden durchgeführt, bevor man Ihnen bestätigt hat, dass Sie ein Malignes Melanom haben?
	Histologisch	Gewebeentnahme (Biopsie) aus dem Tumor
		Der Tumor wurde als Ganzes entfernt und feingeweblich untersucht
Diagnose zytolog.	Art der Diagnosesicherung	Welche Untersuchung bzw. Maßnahmen wurden durchgeführt, bevor man Ihnen bestätigt hat, dass Sie ein Malignes Melanom haben?
	Zytologisch	Abstrich von der Tumoroberfläche (Abklatsch-Zytologie)
Diagnose sonogr.	Art der Diagnosesicherung	Welche Untersuchung bzw. Maßnahmen wurden durchgeführt, bevor man Ihnen bestätigt hat, dass Sie ein Malignes Melanom haben?
	Sonographisch	Ultraschalluntersuchung (Sonographie) des Tumors
Operation	Welche Therapie/n wurde/n primär durchgeführt?	Welche Operation wurde bei Ihnen durchgeführt?
	Nur Tumorexzision	„Es wurde keine Operation durchgeführt“ nicht angekreuzt
	Tumorexzision und Nachexzision	
	Entfernung von Satelliten- bzw. In-Transit-Metastasen	
	Entfernung des Wächter-Lymphknotens	
	Tumorexzision mit einzeitiger plastischer Deckung des Primärtumordefekts	
Tumorexzision	Welche Therapie/n wurde/n primär durchgeführt?	Welche Operation wurde bei Ihnen durchgeführt?
	Nur Tumorexzision	Nur der Tumor wurde entfernt
Plastische Deckung	Welche Therapie/n wurde/n primär durchgeführt?	Welche Operation wurde bei Ihnen durchgeführt?
	Tumorexzision mit einzeitiger plastischer Deckung des Primärtumordefekts	Die Wunde musste plastisch gedeckt werden (Schwenklappen oder ähnliches)
LK-Entfernung	Welche Therapie/n wurde/n primär durchgeführt?	Welche Operation wurde bei Ihnen durchgeführt?
	Entfernung des Wächter-Lymphknotens	Es wurden auch Lymphknoten entfernt
Zweitoperation	Ist Ihre Patientin / Ihr Patient zweizeitig operiert worden (z.B. Tumorexzision in einer Praxis, Nachexzision in einer Klinik)?	Welche Operation wurde bei Ihnen durchgeführt?
	Ja	Eine 2. Operation war zur vollständigen Tumorentfernung notwendig
	Nein	

Fortsetzung Tab. 47

Bestrahlung	Welche Therapie/n wurde/n primär durchgeführt?	Wurden andere Therapien begonnen bzw. durchgeführt?
	Radiatio des Tumorbetts	Ja, und zwar eine Bestrahlung der Tumorregion und/oder der benachbarten Lymphknoten
	Radiatio der regionalen Lymphabflusswege	
	Radiatio von Fernmetastasen	
Chemotherapie	Welche Therapie/n wurde/n primär durchgeführt?	Wurden andere Therapien begonnen bzw. durchgeführt?
	Chemotherapie	Ja, und zwar eine Chemotherapie
		Wurde eine Chemotherapie (z.B. Dacarbazin) durchgeführt?
		Ja, die Chemotherapie wurde wie geplant durchgeführt
		Ja, aber die Chemotherapie musste vorzeitig abgebrochen werden
Immuntherapie	Welche Therapie/n wurde/n primär durchgeführt?	Wurden andere Therapien begonnen bzw. durchgeführt?
	Immuntherapie	Ja, und zwar eine Immuntherapie zur Stärkung der körperlichen Abwehr (z.B. mit Interferon- α)
		Wurde eine Immuntherapie (z.B. Interferon-α) durchgeführt?
		Ja, die Immuntherapie wird forgeföhrt
		Ja, aber die Immuntherapie wurde bereits abgeschlossen
Narkoseart	Welche Art der Betäubung wurde bei der operativen Behandlung genutzt?	Welche Betäubung (Narkose) haben sie erhalten?
	Bei der primären Exzision Lokalanästhesie	Ich wurde in örtlicher Betäubung operiert
	Bei der primären Exzision Vollnarkose	Ich wurde in Vollnarkose operiert
Rehabilitation	Hat Ihre Patientin / Ihr Patient an einer Rehabilitationsmaßnahme teilgenommen?	Haben Sie an einer Rehabilitation teilgenommen?
	Ja	Ja
	Nein	Nein
Nachsorge	Nimmt Ihre Patientin / Ihr Patient an einer regelmäßigen Nachsorge teil?	Nehmen Sie an einer Tumornachsorge teil?
	Ja	Ja, regelmäßig
		Ja, unregelmäßig
	Nein	Nein
Nachsorgehäufigkeit	Falls Ihre Patientin / Ihr Patient regelmäßig zur Nachsorge kommt, wie oft stellt er sich vor?	Wie oft sind Sie seit der Krankenhausentlassung zur Tumornachsorge gegangen?
	1x/ Jahr	1x pro Jahr
	2x/ Jahr	2x pro Jahr
	3x/ Jahr	3x pro Jahr
	4x/ Jahr	4x pro Jahr
	häufiger	Öfter als 4x pro Jahr
Vollremission	Wie ist der aktuelle Tumorstatus Ihres Patienten?	Wurde im Rahmen der Nachsorgeuntersuchungen eine Änderung im Verlauf Ihrer Erkrankung festgestellt?
	Vollremission	Nein, ich wurde geheilt

Fortsetzung Tab. 47

Progression	Wie ist der aktuelle Tumorstatus Ihres Patienten?	Wurde im Rahmen der Nachsorgeuntersuchungen eine Änderung im Verlauf Ihrer Erkrankung festgestellt?
	Progression	Ja, der Tumor ist wieder aufgetreten
Metastasen	Wie ist der aktuelle Tumorstatus Ihres Patienten?	Wurde im Rahmen der Nachsorgeuntersuchungen eine Änderung im Verlauf Ihrer Erkrankung festgestellt?
	Regionale Lymphknotenmetastasen	Ja, es Tumorabsiedlungen (Metastasen in Lymphknoten, Knochen oder in anderen Organen) entdeckt worden
	Fernmetastasen	

Tab. 48: Variablenerstellung für den Vergleich der Krebsregister-Daten mit den Patientenangaben bezüglich des malignen Melanoms

C43 Übereinstimmungen Krebsregister Patient		
Variable	Krebsregister	Patient
Diagnosejahr	Diagnosedatum	Diagnosedatum
Operation	Operation	Welche Operation wurde bei Ihnen durchgeführt?
	Ja/palliativ/kurativ	„Es wurde keine Operation durchgeführt“ nicht angekreuzt
	Nein	Es wurde keine Operation durchgeführt
Bestrahlung	Radiatio	Wurden andere Therapien begonnen bzw. durchgeführt?
	Ja	Ja, und zwar eine Bestrahlung der Tumorregion und/oder der benachbarten Lymphknoten
	Nein	Nein
Chemotherapie	Chemo	Wurden andere Therapien begonnen bzw. durchgeführt?
	Ja	Ja, und zwar eine Chemotherapie
	Nein	Nein
		Wurde eine Chemotherapie (z.B. Adriamycin, Cyclophosphomid) durchgeführt?
	Ja	Ja, die Chemotherapie wurde wie geplant durchgeführt
	Ja, aber die Chemotherapie musste vorzeitig abgebrochen werden	
	Nein	Nein
Immuntherapie	Immun	Wurden andere Therapien begonnen bzw. durchgeführt?
	Ja	Ja, und zwar eine Immuntherapie zur Stärkung der körperl. Abwehr (z.B. mit Interferon- α)
	Nein	Nein
		Wurde eine Immuntherapie (z.B. Interferon-α) durchgeführt?
	Ja	Ja, die Immuntherapie wird fortgeführt
	Ja, aber die Immuntherapie wurde bereits abgeschlossen	
	Nein	Nein

Tab. 49: Variablenerstellung für den Vergleich der Krebsregister-Daten mit den Arztangaben bezüglich des malignen Melanoms

Variable	Krebsregister	Arzt
Operation	Operation	Welche Therapie/n wurde/n primär durchgeführt?
	Ja	Nur Tumorexzision
		Tumorexzision und Nachexzision
		Entfernung von Satelliten- bzw. In-Transit-Metastasen
		Entfernung des Wächter-Lymphknotens
		Tumorexzision mit einzeitiger plastischer Deckung des Primärtumordefekts
	Nein	o. g. nicht angekreuzt
Bestrahlung	Radiatio	Welche Therapie/n wurde/n primär durchgeführt?
	Ja	Radiatio des Tumorbetts
		Radiatio der regionalen Lymphabflusswege
		Radiatio von Fernmetastasen
	Nein	o. g. nicht angekreuzt
Chemotherapie	Chemo	Welche Therapie/n wurde/n primär durchgeführt?
	Ja	Chemotherapie
	Nein	„Chemotherapie“ nicht angekreuzt
Immuntherapie	Immun	Welche Therapie/n wurde/n primär durchgeführt?
	Ja	Immuntherapie
	Nein	„Immuntherapie“ nicht angekreuzt
TNM-T	TNM-T-Status	Bitte geben Sie das TNM-Stadium an.
	TNM-T	pT
TNM-N	TNM-N-Status	Bitte geben Sie das TNM-Stadium an.
	TNM-N	pN
TNM-M	TNM-M-Status	Bitte geben Sie das TNM-Stadium an.
	TNM-M	M

Tab. 50: Variablenerstellung für den Vergleich der Arztangaben mit den Patientenangaben bezüglich des Mammakarzinoms

Variablen	Arzt	Patient	
Diagnose histo/zyto	Art der Diagnosesicherung	Welche Untersuchung bzw. Maßnahmen wurden durchgeführt, bevor man Ihnen bestätigt hat, dass Sie Brustkrebs haben?	
	Diagnosesicherung histologisch	Zystenpunktion	
	Diagnosesicherung zytologisch		Gewebeentnahme aus der betroffenen Brust, vor einer Tumoroperation
			Gewebeentnahme während der Operation (mit Schnellschnittdiagnostik), bei welcher der Tumor entfernt wurde

Fortsetzung Tab. 50

Diagnose sonogr.	Art der Diagnosesicherung	Welche Untersuchung bzw. Maßnahmen wurden durchgeführt, bevor man Ihnen bestätigt hat, dass Sie Brustkrebs haben?
	Sonographisch	Ultraschalluntersuchung (Sonographie)
Diagnose mammogr.	Art der Diagnosesicherung	Welche Untersuchung bzw. Maßnahmen wurden durchgeführt, bevor man Ihnen bestätigt hat, dass Sie Brustkrebs haben?
	Mammographisch	Röntgenuntersuchung der Brust (Mammographie)
Diagnose MRT	Art der Diagnosesicherung	Welche Untersuchung bzw. Maßnahmen wurden durchgeführt, bevor man Ihnen bestätigt hat, dass Sie Brustkrebs haben?
	MRT	Magnetresonanztomographie (MRT)
Operation	Welche Therapie/n wurde/n primär durchgeführt?	Welche Operation wurde bei Ihnen durchgeführt?
	Brusterhaltende Operation	„Es wurde keine Operation durchgeführt“ nicht angekreuzt
	Ablatio mammae	
	Nur Tumorexstirpation	
Axilladisektion		
Brusterhaltende OP	Welche Therapie/n wurde/n primär durchgeführt?	Welche Operation wurde bei Ihnen durchgeführt?
	Brusterhaltende Operation	Nur der Knoten wurde entfernt
	Nur Tumorexstirpation	Eine brusterhaltende Operation, d.h. nur ein Teil der Brust wurde entfernt
Brusterhaltende OP	Welche Therapie/n wurde/n primär durchgeführt?	Welche Operation wurde bei Ihnen durchgeführt?
	Brusterhaltende Operation	Eine brusterhaltende Operation, d.h. nur ein Teil der Brust wurde entfernt
Amputation	Welche Therapie/n wurde/n primär durchgeführt?	Welche Operation wurde bei Ihnen durchgeführt?
	Ablatio mammae	Eine Amputation der (gesamten) erkrankten Brust
Axilladisektion	Welche Therapie/n wurde/n primär durchgeführt?	Welche Operation wurde bei Ihnen durchgeführt?
	Axilladisektion	Die Lymphknoten aus der Achselhöhle wurden entfernt
Bestrahlung	Welche Therapie/n wurde/n primär durchgeführt?	Wurden während dieses Krankenhausaufenthaltes andere Therapien begonnen bzw. durchgeführt?
	Radiatio der Restbrust bzw. der Thoraxwand	Ja, und zwar eine Bestrahlung der Brust bzw. der Brustwand
	Radiatio der Axilla oder der parasternalen Lymphabflusswege	Ja, und zwar eine Bestrahlung der Achselhöhle
		Wurde eine Bestrahlung durchgeführt? Ja, eine Bestrahlung der Brust bzw. der Brustwand Ja, eine Bestrahlung der Achselhöhle
Chemotherapie	Welche Therapie/n wurde/n primär durchgeführt?	Wurden während dieses Krankenhausaufenthaltes andere Therapien begonnen bzw. durchgeführt?
	Adjuvant	Ja, und zwar eine Chemotherapie
	Palliativ	
		Wurde eine Chemotherapie (z.B. CMF) durchgeführt? Ja, die Chemotherapie wurde wie geplant durchgeführt Ja, aber die Chemotherapie musste vorzeitig abgebrochen werden

Fortsetzung Tab. 50

Hormontherapie	Welche Therapie/n wurde/n primär durchgeführt?	Wurden während dieses Krankenhausaufenthaltes andere Therapien begonnen bzw. durchgeführt?
	Hormontherapie	Ja, und zwar eine Hormonbehandlung (z.B. Tamoxifen)
		Wurde eine Hormontherapie (z.B. Tamoxifen) durchgeführt?
		Ja, die Hormontherapie wird durchgeführt Ja, aber die Hormontherapie wurde bereits abgeschlossen
Rehabilitation	Hat Ihre Patientin an einer Rehabilitationsmaßnahme teilgenommen?	Haben Sie an einer Rehabilitation teilgenommen?
	Ja Nein	Ja Nein
Nachsorge	Nimmt Ihre Patientin an einer regelmäßigen Nachsorge teil?	Nehmen Sie an einer Tumornachsorge teil?
	Ja	Ja, regelmäßig Ja, unregelmäßig
	Nein	Nein
Nachsorgehäufigkeit	Falls Ihre Patientin regelmäßig zur Nachsorge kommt, wie oft stellt er sich vor?	Wie oft sind Sie seit der Krankenhauserlassung zur Tumornachsorge gegangen?
	1x/ Jahr	1x pro Jahr
	2x/ Jahr	2x pro Jahr
	3x/ Jahr	3x pro Jahr
	4x/ Jahr	4x pro Jahr
	häufiger	Öfter als 4x pro Jahr
Vollremission	Wie ist der aktuelle Tumorstatus Ihrer Patientin?	Wurde im Rahmen der Nachsorgeuntersuchungen eine Änderung im Verlauf Ihrer Erkrankung festgestellt?
	Vollremission	Nein, ich wurde geheilt
Progression	Wie ist der aktuelle Tumorstatus Ihrer Patientin?	Wurde im Rahmen der Nachsorgeuntersuchungen eine Änderung im Verlauf Ihrer Erkrankung festgestellt?
	Progression	Ja, der Tumor ist wieder aufgetreten
Metastasen	Wie ist der aktuelle Tumorstatus Ihrer Patientin?	Wurde im Rahmen der Nachsorgeuntersuchungen eine Änderung im Verlauf Ihrer Erkrankung festgestellt?
	Regionale Lymphknotenmetastasen	Ja, es gab Tumorabsiedlungen (Metastasen in Lymphknoten, Knochen oder in anderen Organen) entdeckt worden
	Fernmetastasen	

Tab. 51: Variablenerstellung für den Vergleich der Krebsregister-Daten mit den Patientenangaben bezüglich des Mammakarzinoms

Variable	Krebsregister	Patient
Diagnosejahr	Diagnosedatum	Diagnosedatum
Operation	Operation	Welche Operation wurde bei Ihnen durchgeführt?
	Ja palliativ/kurativ	„Es wurde keine Operation durchgeführt“ nicht angekreuzt
	Nein	Es wurde keine Operation durchgeführt
Bestrahlung	Radiatio	Wurden während dieses Krankenhausaufenthaltes andere Therapien begonnen bzw. durchgeführt?
	Ja	Ja, und zwar eine Bestrahlung der Brust bzw. der Brustwand Ja, und zwar eine Bestrahlung der Achselhöhle
	Nein	Nein
		Wurde eine Bestrahlung durchgeführt?
	Ja	Ja, eine Bestrahlung der Brust bzw. der Brustwand Ja, eine Bestrahlung der Achselhöhle
	Nein	Nein
Chemotherapie	Chemo	Wurden während dieses Krankenhausaufenthaltes andere Therapien begonnen bzw. durchgeführt?
	Ja	Ja, und zwar eine Chemotherapie
	Nein	Nein
		Wurde eine Chemotherapie (z.B. CMF) durchgeführt?
	Ja	Ja, die Chemotherapie wurde wie geplant durchgeführt Ja, aber die Chemotherapie musste vorzeitig abgebrochen werden
	Nein	Nein
Hormontherapie	Hormon	Wurden während dieses Krankenhausaufenthaltes andere Therapien begonnen bzw. durchgeführt?
	Ja	Ja, und zwar eine Hormonbehandlung (z.B. Tamoxifen)
	Nein	Nein
		Wurde eine Hormontherapie (z.B. Tamoxifen) durchgeführt?
	Ja	Ja, die Hormontherapie wird fortgeführt Ja, aber die Hormontherapie wurde bereits abgeschlossen
	Nein	Nein

Tab. 52: Variablenerstellung für den Vergleich der Krebsregister-Daten mit den Arztangaben bezüglich des Mammakarzinoms

Variable	Krebsregister	Arzt
Operation	Operation	Welche Therapie/n wurde/n primär durchgeführt?
	Ja	Brusterhaltende Operation
		Ablatio mammae
		Nur Tumorexstirpation
		Axilladissektion
	Nein	o. g. nicht angekreuzt
Bestrahlung	Radiatio	Welche Therapie/n wurde/n primär durchgeführt?
	ja	Radiatio der Restbrust bzw. der Thoraxwand
		Radiatio der Axilla oder der parasternalen Lymphabflusswege
	nein	o. g. nicht angekreuzt
Chemotherapie	Chemo	Welche Therapie/n wurde/n primär durchgeführt?
	Ja	Chemotherapie adjuvant
		Chemotherapie palliativ
	Nein	o. g. nicht angekreuzt
Hormontherapie	Hormon	Welche Therapie/n wurde/n primär durchgeführt?
	Ja	Hormontherapie
	Nein	„Hormontherapie“ nicht angekreuzt
Differenzierungsgrad	Differenzierungsgrad	Bitte geben Sie das histopathologische Grading an.
	G1	G1
	G2	G2
	G3	G3
	G4	G4
TNM-T	TNM-T-Status	Bitte geben Sie das TNM-Stadium an.
	TNM-T	pT
TNM-N	TNM-N-Status	Bitte geben Sie das TNM-Stadium an.
	TNM-N	pN
TNM-M	TNM-M-Status	Bitte geben Sie das TNM-Stadium an.
	TNM-M	M

Kontingenztafeln

Vergleich der Krebsregisterdaten und der Arztangaben für das maligne Melanom

Tab. 53 – 56: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Krebsregister für die Therapie des malignen Melanoms (Bezugstabellen zu Tabelle 4)

Operation			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Arzt	nein	Anzahl	0	1	1	99,0
		% der Gesamtzahl	0,0	0,3	0,3	
	ja	Anzahl	2	309	311	
		% der Gesamtzahl	0,6	99,0	99,7	
Gesamt	Anzahl	2	310	312	100,0	
	% der Gesamtzahl	0,6	99,4	100,0		

Immuntherapie			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Arzt	nein	Anzahl	201	0	201	95,8
		% der Gesamtzahl	94,4	0,0	94,4	
	ja	Anzahl	9	3	12	
		% der Gesamtzahl	4,2	1,4	5,6	
Gesamt	Anzahl	210	3	213	100,0	
	% der Gesamtzahl	98,6	1,4	100,0		

Bestrahlung			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Arzt	nein	Anzahl	238	1	239	99,6
		% der Gesamtzahl	99,6	0,4	100,0	
Gesamt	Anzahl	238	1	239	100,0	
	% der Gesamtzahl	99,6	0,4	100,0		

Chemotherapie			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Arzt	nein	Anzahl	238	1	239	99,6
		% der Gesamtzahl	99,6	0,4	100,0	
	ja	Anzahl	1	0	1	
		% der Gesamtzahl	0,4	0,0	0,4	
Gesamt	Anzahl	239	1	240	100,0	
	% der Gesamtzahl	99,6	0,4	100,0		

Tab. 57 – 59: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Krebsreg. für die TNM-Stadien d. malignen Melanoms (Bezugstabellen zu Tabelle 5)

TNM-T			Krebsregister				Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			1	2	3	4		
Arzt	1	Anzahl	79	7	2	0	88	78,8
		% der Gesamtzahl	54,1	4,8	1,4	0,0	60,3	
	2	Anzahl	8	19	2	0	29	
		% der Gesamtzahl	5,5	13,0	1,4	0,0	19,9	
	3	Anzahl	4	3	16	0	23	
		% der Gesamtzahl	2,7	2,1	11,0	0,0	15,8	
	4	Anzahl	1	2	2	1	6	
		% der Gesamtzahl	0,7	1,4	1,4	0,7	4,1	
Gesamt		Anzahl	92	31	22	1	146	
		% der Gesamtzahl	63,0	21,2	15,1	0,7	100,0	

TNM-N			Krebsregister				Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			0					
Arzt	0	Anzahl	87				87	100,0
		% der Gesamtzahl	100,0				100,0	
Gesamt		Anzahl	87				87	
		% der Gesamtzahl	100,0				100,0	

TNM-M			Krebsregister				Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			0					
Arzt	0	Anzahl	91				91	100,0
		% der Gesamtzahl	100,0				100,0	
Gesamt		Anzahl	91				91	
		% der Gesamtzahl	100,0				100,0	

Vergleich der Krebsregisterdaten und der Arztangaben für das Mammakarzinom

Tab. 60 – 63: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Krebsregister für die Therapie des Mammakarzinoms (Bezugstabellen zu Tabelle 6)

Operation			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Arzt	nein	Anzahl	1	4	5	98,7
		% der Gesamtzahl	0,1	0,4	0,5	
ja	Anzahl	10	1049	1059		
	% der Gesamtzahl	0,9	98,6	99,5		
Gesamt		Anzahl	11	1053	1064	
		% der Gesamtzahl	1,0	99,0	100,0	

Bestrahlung			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Arzt	nein	Anzahl	98	62	160	90,9
		% der Gesamtzahl	10,1	6,4	16,4	
ja	Anzahl	27	788	815		
	% der Gesamtzahl	2,8	80,8	83,6		
Gesamt		Anzahl	125	850	975	
		% der Gesamtzahl	12,8	87,2	100,0	

Hormontherapie			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			Nein	ja		
Arzt	nein	Anzahl	111	96	207	81,1
		% der Gesamtzahl	12,9	11,2	24,1	
ja	Anzahl	66	586	652		
	% der Gesamtzahl	7,7	68,2	75,9		
Gesamt		Anzahl	177	682	859	
		% der Gesamtzahl	20,6	79,4	100,0	

Chemotherapie			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Arzt	nein	Anzahl	316	48	364	92,2
		% der Gesamtzahl	33,1	5,0	38,1	
ja	Anzahl	27	565	592		
	% der Gesamtzahl	2,8	59,1	61,9		
Gesamt		Anzahl	343	613	956	
		% der Gesamtzahl	35,9	64,1	100,0	

Tab. 64: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Krebsregister für den Differenzierungsgrad des Mammakarzinoms (Bezugstabelle zu Tabelle 7)

Differenzierungsgrad			Krebsregister				Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			G1	G2	G3	G4		
Arzt	G1	Anzahl	115	9	1	0	125	95,3
		% der Gesamtzahl	11,0	0,9	0,1	0,0	11,9	
G2	Anzahl	4	597	21	2	624		
	% der Gesamtzahl	0,4	56,9	2,0	0,2	59,4		
G3	Anzahl	0	10	288	0	298		
	% der Gesamtzahl	0,0	1,0	27,4	0,0	28,4		
G4	Anzahl	0	0	3	0	3		
	% der Gesamtzahl	0,0	0,0	0,3	0,0	0,3		
Gesamt		Anzahl	119	616	313	2	1050	
		% der Gesamtzahl	11,3	58,7	29,8	0,2	100,0	

Tab. 65 – 67: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Krebsregister für die TNM-Stadien des Mammakarzinoms (Bezugstabellen zu Tabelle 8)

TNM-T			Krebsregister				Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			1	2	3	4		
Arzt	1	Anzahl	582	6	2	3	593	97,6
		% der Gesamtzahl	56,3	0,6	0,2	0,3	57,4	
	2	Anzahl	3	365	2	1	371	
		% der Gesamtzahl	0,3	35,3	0,2	0,1	35,9	
	3	Anzahl	0	7	36	0	43	
		% der Gesamtzahl	0,0	0,7	3,5	0,0	4,2	
	4	Anzahl	0	1	0	26	27	
		% der Gesamtzahl	0,0	0,1	0,0	2,5	2,6	
Gesamt	Anzahl	585	379	40	30	1034		
	% der Gesamtzahl	56,6	36,7	3,9	2,9	100,0		

TNM-N			Krebsregister			Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			0	1	2		
Arzt	0	Anzahl	649	6	0	655	98,0
		% der Gesamtzahl	66,6	0,6	0,0	67,2	
	1	Anzahl	5	288	3	296	
		% der Gesamtzahl	0,5	29,5	0,3	30,4	
	2	Anzahl	3	2	19	24	
		% der Gesamtzahl	0,3	0,2	1,9	2,5	
Gesamt	Anzahl	657	296	22	975		
	% der Gesamtzahl	67,4	30,4	2,3	100,0		

TNM-M			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			0	1		
Arzt	0	Anzahl	821	2	823	98,9
		% der Gesamtzahl	97,6	0,2	97,9	
	1	Anzahl	7	11	18	
		% der Gesamtzahl	0,8	1,3	2,1	
Gesamt	Anzahl	828	13	841		
	% der Gesamtzahl	98,5	1,5	100,0%		

Vergleich der Krebsregisterdaten und der Arztangaben für das Prostatakarzinom

Tab. 68 – 71: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Krebsregister für die Therapie des Prostatakarzinoms (Bezugstabellen zu Tabelle 9)

Operation			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Arzt	nein	Anzahl	94	34	128	91,2
		% der Gesamtzahl	16,8	6,1	22,9	
	ja	Anzahl	15	416	431	
		% der Gesamtzahl	2,7	74,4	77,1	
Gesamt	Anzahl	109	450	559		
	% der Gesamtzahl	19,5	80,5	100,0		

Bestrahlung			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Arzt	nein	Anzahl	259	13	272	90,8
		% der Gesamtzahl	61,2	3,1	64,3	
	ja	Anzahl	26	125	151	
		% der Gesamtzahl	6,1	29,6	35,7	
Gesamt	Anzahl	285	138	423		
	% der Gesamtzahl	67,4	32,6	100,0		

Antihormontherapie			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Arzt	nein	Anzahl	229	41	270	84,3
		% der Gesamtzahl	52,3	9,4	61,6	
	ja	Anzahl	28	140	168	
		% der Gesamtzahl	6,4	32,0	38,4	
Gesamt	Anzahl	257	181	438		
	% der Gesamtzahl	58,7	41,3	100,0		

Chemotherapie			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Arzt	nein	Anzahl	384	10	394	97,5
		% der Gesamtzahl	97,5	2,5	100,0	
Gesamt	Anzahl	384	10	394		
		% der Gesamtzahl	97,5	2,5	100,0	

Tab. 72: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Krebsregister zum Differenzierungsgrad des Prostatakarzinoms (Bezugstabelle zu Tabelle 10)

Differenzierungsgrad			Krebsregister				Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			G1	G2	G3	G4		
Arzt	G1	Anzahl	22	16	0	0	38	85,1
		% der Gesamtzahl	3,4	2,4	0,0	0,0	5,8	
	G2	Anzahl	7	427	26	3	463	
		% der Gesamtzahl	1,1	65,1	4,0	0,5	70,6	
	G3	Anzahl	1	40	109	2	152	
		% der Gesamtzahl	0,2	6,1	16,6	0,3	23,2	
	G4	Anzahl	0	1	2	0	3	
		% der Gesamtzahl	0,0	0,2	0,3	0,0	0,5	
Gesamt	Anzahl	30	484	137	5	656		
		% der Gesamtzahl	4,6	73,8	20,9	0,8	100,0	

Tab. 73 – 75: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Krebsregister für das TNM-Stadium des Prostatakarzinoms (Bezugstabellen zu Tabelle 11)

TNM-T			Krebsregister				Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			1	2	3	4		
Arzt	1	Anzahl	47	38	11	1	97	82,1
		% der Gesamtzahl	7,2	5,8	1,7	0,2	14,8	
	2	Anzahl	12	285	30	1	328	
		% der Gesamtzahl	1,8	43,5	4,6	0,2	50,1	
	3	Anzahl	5	13	196	3	217	
		% der Gesamtzahl	0,8	2,0	29,9	0,5	33,1	
	4	Anzahl	0	0	3	10	13	
		% der Gesamtzahl	0,0	0,0	0,5	1,5	2,0	
Gesamt		Anzahl	64	336	240	15	655	
		% der Gesamtzahl	9,8	51,3	36,6	2,3	100,0	

TNM-N			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			0	1		
Arzt	0	Anzahl	356	3	359	98,9
		% der Gesamtzahl	95,4	0,8	96,2	
	1	Anzahl	1	13	14	
		% der Gesamtzahl	0,3	3,5	3,8	
Gesamt		Anzahl	357	16	373	
		% der Gesamtzahl	95,7	4,3	100,0	

TNM-M			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			0	1		
Arzt	0	Anzahl	348	3	351	98,4
		% der Gesamtzahl	94,3	0,8	95,1	
	1	Anzahl	3	15	18	
		% der Gesamtzahl	0,8	4,1	4,9	
Gesamt		Anzahl	351	18	369	
		% der Gesamtzahl	95,1	4,9	100,0%	

Vergleich der Krebsregisterdaten und der Patientenangaben für das maligne Melanom

Tab. 76: Übereinstimmung der Angaben von Patient und Krebsregister für das Diagnosejahr des malignen Melanoms (Bezugstabelle zu Tabelle 12)

Diagnosejahr			Krebsregister			Gesamt	Übereinstimmung [%]
			2001	2002	2003		
Patient	2001	Anzahl	127	1	0	281	95,9
		% der Gesamtzahl	40,3	0,3	0,0	40,6	
	2002	Anzahl	6	112	1	119	
		% der Gesamtzahl	1,9	35,6	0,3	37,8	
	2003	Anzahl	1	4	63	68	
		% der Gesamtzahl	0,3	1,3	20,0	21,6	
Gesamt		Anzahl	134	117	64	315	
		% der Gesamtzahl	42,5	37,1	20,3	100,0	

Tab. 77 – 80: Übereinstimmung der Angaben von Patient und Krebsregister für die Therapie des malignen Melanoms (Bezugstabellen zu Tabelle 13)

Operation			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	0	1	1	99,0
		% der Gesamtzahl	0,0	0,3	0,3	
	ja	Anzahl	2	306	308	
		% der Gesamtzahl	0,6	99,0	99,7	
Gesamt	Anzahl		2	307	309	
	% der Gesamtzahl		0,6	99,4	100,0	

Bestrahlung			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	231	0	231	99,5
		% der Gesamtzahl	99,1	0,0	99,1	
	ja	Anzahl	1	1	2	
		% der Gesamtzahl	0,4	0,4	0,9	
Gesamt	Anzahl		232	1	233	
	% der Gesamtzahl		99,6	0,4	100,0	

Immuntherapie			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	198	0	198	94,4
		% der Gesamtzahl	93,0	0,0	93,0	
	ja	Anzahl	12	3	15	
		% der Gesamtzahl	5,6	1,4	7,0	
Gesamt	Anzahl		210	3	213	
	% der Gesamtzahl		98,6	1,4	100,0	

Chemotherapie			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	238		238	99,6
		% der Gesamtzahl	99,6		99,6	
	ja	Anzahl	1		1	
		% der Gesamtzahl	0,4		0,4	
Gesamt	Anzahl		239		239	
	% der Gesamtzahl		100,0		100,0	

Vergleich der Krebsregisterdaten und der Patientenangaben für das Mammakarzinom

Tab. 81: Übereinstimmung der Angaben von Patient und Krebsregister für das Diagnosejahr des Mammakarzinoms (Bezugstabelle zu Tabelle 14)

Diagnosejahr			Krebsregister			Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			2001	2002	2003		
Patient	2001	Anzahl	533	9	0	542	97,2
		% der Gesamtzahl	49,5	0,8	0,0	50,3	
	2002	Anzahl	10	404	2	416	
		% der Gesamtzahl	0,9	37,5	0,2	38,6	
	2003	Anzahl	2	7	110	119	
		% der Gesamtzahl	0,2	0,6	10,2	11,0	
Gesamt	Anzahl		545	420	112	1077	
	% der Gesamtzahl		50,6	39,0	10,4	100	

Tab. 82 – 85: Übereinstimmung der Angaben von Patient und Krebsregister für die Therapie des Mammakarzinoms (Bezugstabellen zu Tabelle 15)

Operation			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	1	3	4	98,0
		% der Gesamtzahl	0,1	0,3	0,4	
	ja	Anzahl	18	1035	1053	
		% der Gesamtzahl	1,7	97,9	99,6	
Gesamt	Anzahl		19	1038	1057	
	% der Gesamtzahl		1,8	98,2	100,0	

Bestrahlung			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	98	27	125	94,5
		% der Gesamtzahl	10,1	2,8	12,8	
	ja	Anzahl	27	823	850	
		% der Gesamtzahl	2,8	84,4	87,2	
Gesamt	Anzahl		125	850	975	
	% der Gesamtzahl		12,8	87,2	100,0	

Hormontherapie			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	106	103	209	79,70
		% der Gesamtzahl	12,3	12,0	24,3	
	ja	Anzahl	71	579	650	
		% der Gesamtzahl	8,3	67,4	75,7	
Gesamt	Anzahl		177	682	859	
	% der Gesamtzahl		20,6	79,4	100,0	

Chemotherapie			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	230	34	346	95,1
		% der Gesamtzahl	34,5	3,6	38,1	
	ja	Anzahl	13	579	592	
		% der Gesamtzahl	1,4	60,6	61,9	
Gesamt	Anzahl		343	613	956	
	% der Gesamtzahl		35,9	64,1	100,0	

Vergleich der Krebsregisterdaten und der Patientenangaben für das Prostatakarzinom

Tab. 86: Übereinstimmung der Angaben von Patient und Krebsregister für das Diagnosejahr des Prostatakarzinoms (Bezugstabelle zu Tabelle 16)

Diagnosejahr			Krebsregister			Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			2001	2002	2003		
Patient	2001	Anzahl	271	10	0	281	93,6
		% der Gesamtzahl	40,1	1,5	0,0	41,6	
	2002	Anzahl	16	253	8	277	
		% der Gesamtzahl	2,4	37,4	1,2	41,0	
	2003	Anzahl	0	9	109	118	
		% der Gesamtzahl	0,0	1,3	16,1	17,5	
Gesamt	Anzahl		287	272	117	676	
	% der Gesamtzahl		42,5	40,2	17,3	100,0	

Tab. 87 – 90: Übereinstimmung der Angaben von Patient und Krebsregister für die Therapie des Prostatakarzinoms (Bezugstabellen zu Tabelle 17)

Operation			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	78	26	104	91,3
		% der Gesamtzahl	14,3	4,8	19,0	
	ja	Anzahl	22	421	443	
		% der Gesamtzahl	4,0	77,0	81,0	
Gesamt	Anzahl		100	447	547	
	% der Gesamtzahl		18,3	81,7	100,0	

Bestrahlung			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	258	14	272	90,3
		% der Gesamtzahl	61,0	3,3	64,3	
	ja	Anzahl	27	124	151	
		% der Gesamtzahl	6,4	29,3	35,7	
Gesamt	Anzahl		285	138	423	
	% der Gesamtzahl		67,4	32,6	100,0	

Antihormontherapie			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	241	85	326	76,90
		% der Gesamtzahl	55,0	19,4	74,4	
	ja	Anzahl	16	96	112	
		% der Gesamtzahl	3,7	21,9	25,6	
Gesamt	Anzahl		257	181	438	
	% der Gesamtzahl		58,7	41,3	100,0	

Chemotherapie			Krebsregister		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	381	10	391	96,70
		% der Gesamtzahl	96,7	2,5	99,2	
	ja	Anzahl	3	0	3	
		% der Gesamtzahl	0,8	0,0	0,8	
Gesamt	Anzahl		384	10	394	
	% der Gesamtzahl		97,5	2,5	100,0	

Vergleich der Arztangaben und der Patientenangaben für das maligne Melanom

Tab. 91 – 94: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Diagnostik des malignen Melanoms (Bezugstabellen zu Tabelle 18)

Diagnosesicherung dermatoskopisch			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	137	10	147	47,0
		% der Gesamtzahl	39,0	2,8	41,9	
	ja	Anzahl	176	28	204	
		% der Gesamtzahl	50,1	8,0	58,1	
Gesamt	Anzahl		313	38	351	
	% der Gesamtzahl		89,2	10,8	100,0	

Diagnosesicherung sonographisch			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	337	10	347	96,0
		% der Gesamtzahl	96,0	2,8	98,9	
	ja	Anzahl	4	0	4	
		% der Gesamtzahl	1,1	0,0	1,1	
Gesamt	Anzahl		341	10	351	
	% der Gesamtzahl		97,2	2,8	100,0	

Diagnosesicherung histologisch			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	0	11	11	89,5
		% der Gesamtzahl	0,0	3,1	3,1	
	ja	Anzahl	26	315	341	
		% der Gesamtzahl	7,4	89,5	96,9	
Gesamt	Anzahl		26	326	352	
	% der Gesamtzahl		7,4	92,9	100,0	

Diagnosesicherung zytologisch			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	320	24	344	91,5
		% der Gesamtzahl	91,2	6,8	98,0	
	ja	Anzahl	6	1	7	
		% der Gesamtzahl	1,7	0,3	2,0	
Gesamt	Anzahl		326	25	351	
	% der Gesamtzahl		92,9	7,1	100,0	

Tab. 95 – 99: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Therapie des malignen Melanoms (Bezugstabellen zu Tabelle 19)

Operation			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	0	2	2	98,6
		% der Gesamtzahl	0,0	0,6	0,6	
ja	Anzahl	3	344	347		
	% der Gesamtzahl	0,9	98,6	99,4		
Gesamt	Anzahl	3	346	349		
	% der Gesamtzahl	0,9	99,1	100,0		

Therapie nur Tumorentfernung			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	175	32	207	57,9
		% der Gesamtzahl	50,4	9,2	59,7	
ja	Anzahl	114	26	140		
	% der Gesamtzahl	32,9	7,5	40,3		
Gesamt	Anzahl	289	58	347		
	% der Gesamtzahl	83,3	16,7	100,0		

Notwendigkeit zweiter OP			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	62	111	173	56,4
		% der Gesamtzahl	18,3	32,7	51,0	
ja	Anzahl	37	129	166		
	% der Gesamtzahl	10,9	38,1	49,0		
Gesamt	Anzahl	99	240	339		
	% der Gesamtzahl	29,2	70,8	100,0		

Lymphknotenentfernung			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	305	5	310	95,1
		% der Gesamtzahl	87,4	1,4	88,8	
ja	Anzahl	12	27	39		
	% der Gesamtzahl	3,4	7,7	11,2		
Gesamt	Anzahl	317	32	349		
	% der Gesamtzahl	90,8	9,2	100,0		

Plastische Deckung			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	307	18	325	90,0
		% der Gesamtzahl	88,0	5,2	93,1	
ja	Anzahl	17	7	24		
	% der Gesamtzahl	4,9	2,0	6,9		
Gesamt	Anzahl	324	25	349		
	% der Gesamtzahl	92,8	7,2	100,0		

Tab. 100 – 102: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für nicht-operative Therapie des malignen Melanoms (Bezugstabellen zu Tabelle 20)

Bestrahlung			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	342	2	344	99,4
		% der Gesamtzahl	99,4	0,6	100,0	
Gesamt		Anzahl	342	2	344	
		% der Gesamtzahl	99,4	0,6	100,0	

Chemotherapie			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	349	0	349	99,7
		% der Gesamtzahl	99,1	0,0	99,1	
	ja	Anzahl	1	2	3	
		% der Gesamtzahl	0,3	0,6	0,9	
Gesamt		Anzahl	350	2	352	
		% der Gesamtzahl	99,4	0,6	100,0	

Immuntherapie			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	333	5	338	98,6
		% der Gesamtzahl	94,6%	1,4%	96,0%	
	ja	Anzahl	0	14	14	
		% der Gesamtzahl	0,0%	4,0%	4,0%	
Gesamt		Anzahl	333	19	352	
		% der Gesamtzahl	94,6%	5,4%	100,0%	

Tab. 103: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für das präoperative Betäubungsverfahren des malignen Melanoms (Bezugstabelle zu Tabelle 21)

Betäubungsverfahren			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			lokal	systemisch		
Patient	lokal	Anzahl	286	25	311	92,1
		% der Gesamtzahl	90,8	7,9	98,7	
	systemisch	Anzahl	0	4	4	
		% der Gesamtzahl	0,0	1,3	1,3	
Gesamt		Anzahl	286	29	315	
		% der Gesamtzahl	90,8	9,2	100,0	

Tab. 104: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Inanspruchnahme einer Rehabilitation bei malignem Melanom (Bezugstabelle zu Tabelle 22)

Rehabilitation			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	238	10	293	95,1
		% der Gesamtzahl	91,9	3,2	95,1	
	ja	Anzahl	5	10	15	
		% der Gesamtzahl	1,6	3,2	4,9	
Gesamt		Anzahl	288	20	308	
		% der Gesamtzahl	93,5	6,5	100,0	

Tab. 105 – 106: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Nachsorgeinanspruchnahme und Nachsorgehäufigkeit bei malignem Melanom (Bezugstabellen zu Tabelle 23)

Regelmäßige Nachsorge			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	10	12	22	89,3
		% der Gesamtzahl	3,0	3,6	6,7	
	ja	Anzahl	23	284	307	
		% der Gesamtzahl	7,0	86,3	93,3	
Gesamt	Anzahl	33	296	329		
	% der Gesamtzahl	10,0	90	100,0		

Nachsorgehäufigkeit pro Jahr			Arzt					Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			1x	2x	3x	4x	>4x		
Patient	1x	Anzahl	3	11	1	5	1	21	52,5
		% der Gesamtzahl	1,1	3,9	0,4	1,8	0,4	7,4	
	2x	Anzahl	7	29	7	25	3	71	
		% der Gesamtzahl	2,5	10,3	2,5	8,9	1,1	25,2	
	3x	Anzahl	3	3	0	6	0	12	
		% der Gesamtzahl	1,1	1,1	0,0	2,1	0,0	4,3	
	4x	Anzahl	7	15	18	112	8	160	
		% der Gesamtzahl	2,5	5,3	6,4	39,7	2,8	56,7	
	>4x	Anzahl	1	0	2	11	4	18	
		% der Gesamtzahl	0,4	0,0	0,7	3,9	1,4	6,4	
Gesamt	Anzahl	21	58	28	159	16	202		
	% der Gesamtzahl	7,4	20,6	9,9	56,4	5,7	100,0		

Tab. 107 – 109: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für das Krankheitsstadium des malignen Melanoms (Bezugstabellen zu Tabelle 24)

Vollremission			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	11	8	19	46,2
		% der Gesamtzahl	3,7	2,7	6,4	
	ja	Anzahl	153	127	280	
		% der Gesamtzahl	51,2	42,5	93,6	
Gesamt	Anzahl	164	135	299		
	% der Gesamtzahl	54,8	45,2	100,0		

Progression			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	290	6	296	97,3
		% der Gesamtzahl	97,0	2,0	99,0	
	ja	Anzahl	2	1	3	
		% der Gesamtzahl	0,7	0,3	1,0	
Gesamt	Anzahl	292	7	299		
	% der Gesamtzahl	97,7	2,3	100,0		

Metastasierung			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	289	3	292	98,4
		% der Gesamtzahl	96,7	1,0	97,7	
	ja	Anzahl	2	5	7	
		% der Gesamtzahl	0,7	1,7	2,3	
Gesamt	Anzahl	291	8	299		
	% der Gesamtzahl	97,3	2,7	100,0		

Vergleich der Arztangaben und der Patientenangaben für das Mammakarzinom

Tab. 110 – 113: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Diagnostik des Mammakarzinoms (Bezugstabellen zu Tabelle 25)

Diagnosesicherung sonographisch			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	135	390	525	55,8
		% der Gesamtzahl	11,9	34,3	46,2	
	ja	Anzahl	112	499	611	
		% der Gesamtzahl	9,9	43,9	53,8	
Gesamt		Anzahl	247	889	1136	
		% der Gesamtzahl	21,7	78,3	100,0	

Diagnosesicherung mammographisch			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	17	165	182	81,9
		% der Gesamtzahl	1,5	14,5	16,0	
	ja	Anzahl	41	913	954	
		% der Gesamtzahl	3,6	80,4	84,0	
Gesamt		Anzahl	58	1078	1136	
		% der Gesamtzahl	5,1	94,9	100,0	

Diagnosesicherung MRT			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	1072	41	1113	95,4
		% der Gesamtzahl	94,4	3,6	98,0	
	ja	Anzahl	12	11	23	
		% der Gesamtzahl	1,1	1,0	2,0	
Gesamt		Anzahl	1048	52	1136	
		% der Gesamtzahl	95,4	4,6	100,0	

Diagnosesicherung histologisch/zytologisch			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	33	97	130	74,8
		% der Gesamtzahl	2,9	8,5	11,4	
	ja	Anzahl	189	817	1006	
		% der Gesamtzahl	16,6	71,9	88,6	
Gesamt		Anzahl	222	914	1136	
		% der Gesamtzahl	19,5	80,5	100,0	

Tab. 114 – 117: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die operative Therapie des Mammakarzinoms (Bezugstabellen zu Tabelle 26)

Therapie Operation			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	1	10	11	97,5
		% der Gesamtzahl	0,1	0,9	1,0	
	ja	Anzahl	18	1104	1122	
		% der Gesamtzahl	1,6	97,4	99,0	
Gesamt	Anzahl		19	1114	1133	
	% der Gesamtzahl		1,7	98,3	100,0	

Brusterhaltende OP /nur Tumorentfernung			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	271	19	290	93,1
		% der Gesamtzahl	24,9	1,7	26,6	
	ja	Anzahl	56	743	799	
		% der Gesamtzahl	5,1	68,2	73,4	
Gesamt	Anzahl		327	762	1089	
	% der Gesamtzahl		30,0	70,0	100,0	

Ablatio			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	771	17	788	96,7
		% der Gesamtzahl	70,1	1,5	71,6	
	ja	Anzahl	19	293	312	
		% der Gesamtzahl	1,7	26,6	28,4	
Gesamt	Anzahl		790	310	1100	
	% der Gesamtzahl		71,8	28,2	100,0	

Axilladissektion			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	30	66	96	81,6
		% der Gesamtzahl	2,7	5,9	8,6	
	ja	Anzahl	140	882	1022	
		% der Gesamtzahl	12,5	78,9	91,4	
Gesamt	Anzahl		170	948	1118	
	% der Gesamtzahl		15,2	84,8	100,0	

Tab. 118 – 120: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die nicht-operative Therapie des Mammakarzinoms (Bezugstabellen zu Tabelle 27)

Bestrahlung			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	157	51	208	93,8
		% der Gesamtzahl	13,8	4,5	18,2	
ja	Anzahl	20	913	933		
	% der Gesamtzahl	1,8	80,0	81,8		
Gesamt		Anzahl	177	964	1141	
		% der Gesamtzahl	15,5	84,5	100,0	

Chemotherapie			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	437	39	476	93,3
		% der Gesamtzahl	38,3	3,4	41,7	
ja	Anzahl	37	628	665		
	% der Gesamtzahl	3,2	55,0	55,0		
Gesamt		Anzahl	474	667	1141	
		% der Gesamtzahl	41,5	58,5	100,0	

Hormontherapie			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	201	110	311	81,6
		% der Gesamtzahl	17,6	9,6	27,3	
ja	Anzahl	100	730	830		
	% der Gesamtzahl	8,8	64,0	72,7		
Gesamt		Anzahl	301	840	1141	
		% der Gesamtzahl	26,4	73,6	100,0	

Tab. 121: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Inanspruchnahme einer Rehabilitation bei Mammakarzinom (Bezugstabelle zu Tabelle 28)

Rehabilitation			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	357	77	434	85,1
		% der Gesamtzahl	37,6	8,1	45,7	
ja	Anzahl	65	451	516		
	% der Gesamtzahl	6,8	47,5	54,3		
Gesamt		Anzahl	422	528	950	
		% der Gesamtzahl	44,4	55,6	100,0	

Tab. 122 – 123: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Nachsorgeinanspruchnahme und Nachsorgehäufigkeit bei Mammakarzinom (Bezugstabellen zu Tabelle 29)

Regelmäßige Nachsorge			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	10	26	36	93,6
		% der Gesamtzahl	0,9	2,4	3,3	
	ja	Anzahl	43	1010	1053	
		% der Gesamtzahl	3,9	92,7	96,7	
Gesamt	Anzahl		53	1036	1089	
	% der Gesamtzahl		4,9	95,1	100,0	

Nachsorgehäufigkeit pro Jahr			Arzt					Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			1x	2x	3x	4x	>4x		
Patient	1x	Anzahl	4	16	4	10	0	34	49,0
		% der Gesamtzahl	0,4	1,7	0,4	1,0	0,0	3,5	
	2x	Anzahl	11	88	24	76	9	208	
		% der Gesamtzahl	1,1	9,1	2,5	7,9	0,9	21,6	
	3x	Anzahl	4	18	8	42	6	78	
		% der Gesamtzahl	0,4	1,9	0,8	4,4	0,6	8,1	
	4x	Anzahl	38	80	65	364	34	581	
		% der Gesamtzahl	4,0	8,3	6,8	37,8	3,5	60,4	
	>4x	Anzahl	4	15	3	30	9	61	
		% der Gesamtzahl	0,4	1,6	0,3	3,1	0,9	6,3	
Gesamt	Anzahl		61	217	104	522	58	962	
	% der Gesamtzahl		6,3	22,6	10,8	54,3	6,0	100,0	

Tab. 124 – 126: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für das Krankheitsstadium des Mammakarzinoms (Bezugstabellen zu Tabelle 30)

Vollremission			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	91	20	111	40,2
		% der Gesamtzahl	8,7	1,9	10,7	
	ja	Anzahl	603	328	931	
		% der Gesamtzahl	57,9	31,5	89,3	
Gesamt	Anzahl		694	348	1042	
	% der Gesamtzahl		66,6	33,4	100,0	

Progression			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	1010	8	1018	97,0
		% der Gesamtzahl	96,9	0,8	97,7	
	ja	Anzahl	23	1	24	
		% der Gesamtzahl	2,2	0,1	2,3	
Gesamt	Anzahl		1033	9	1042	
	% der Gesamtzahl		99,1	0,9	100,0	

Metastasierung			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	997	8	1005	96,9
		% der Gesamtzahl	95,7	0,8	96,4	
	ja	Anzahl	24	13	37	
		% der Gesamtzahl	2,3	1,2	3,6	
Gesamt	Anzahl		1021	21	1042	
	% der Gesamtzahl		98,0	2,0	100,0	

Vergleich der Arztangaben und der Patientenangaben für das Prostatakarzinom

Tab. 127 – 128: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Diagnostik des Prostatakarzinoms (Bezugstabellen zu Tabelle 31)

Diagnosesicherung sonographisch			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	121	289	410	50,2%
		% der Gesamtzahl	15,9%	38,1%	54%	
	ja	Anzahl	89	260	349	
		% der Gesamtzahl	11,7%	34,3%	46,0%	
Gesamt		Anzahl	210	549	759	
		% der Gesamtzahl	27,7%	72,3%	100,0%	

Diagnosesicherung histolog./zytolog.			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	3	12	15	88,90
		% der Gesamtzahl	0,4%	1,6%	2,0%	
	ja	Anzahl	72	672	744	
		% der Gesamtzahl	9,5%	88,5%	98,0%	
Gesamt		Anzahl	75	648	759	
		% der Gesamtzahl	9,9%	90,1%	100,0%	

Tab. 129 – 134: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die operative Therapie des Prostatakarzinoms (Bezugstabellen zu Tabelle 32)

Operation			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	189	28	217	95,2
		% der Gesamtzahl	25,7	3,8	29,5	
	ja	Anzahl	7	511	518	
		% der Gesamtzahl	1,0	69,5	70,5	
Gesamt		Anzahl	196	539	735	
		% der Gesamtzahl	26,7	73,3	100,0	

Therapie TUR-P			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	667	6	673	94,6
		% der Gesamtzahl	90,7	0,8	91,6	
	ja	Anzahl	33	29	62	
		% der Gesamtzahl	4,5	3,9	8,4	
Gesamt		Anzahl	700	35	735	
		% der Gesamtzahl	95,2	4,8	100,0	

Therapie Prostatvesikulektomie			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	257	15	272	96,4
		% der Gesamtzahl	35,0	2,0	37,0	
	ja	Anzahl	12	451	463	
		% der Gesamtzahl	1,6	61,4	63,0	
Gesamt		Anzahl	269	466	735	
		% der Gesamtzahl	36,6	63,4	100,0	

Therapie offene Lymphknotendisektion			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	445	87	532	70,3
		% der Gesamtzahl	60,5	11,8	72,4	
	ja	Anzahl	131	72	203	
		% der Gesamtzahl	17,8	9,8	27,6	
Gesamt		Anzahl	576	159	735	
		% der Gesamtzahl	78,4	21,6	100,0	

Therapie laparoskop. Lymphknotendisektion			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	713	6	719	97,8
		% der Gesamtzahl	97,1	0,8	98,0	
	ja	Anzahl	10	5	15	
		% der Gesamtzahl	1,4	0,7	2,0	
Gesamt		Anzahl	723	11	734	
		% der Gesamtzahl	98,5	1,5	100,0	

Therapie Orchiektomie			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	725	0	725	99,8
		% der Gesamtzahl	98,6	0,0	98,6	
	ja	Anzahl	1	9	10	
		% der Gesamtzahl	0,1	1,2	1,4	
Gesamt		Anzahl	726	9	735	
		% der Gesamtzahl	98,8	1,2	100,0	

Tab. 135 – 138: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die nicht-operative Therapie des Prostatakarzinoms (Bezugstabellen zu Tabelle 33)

Therapie Bestrahlung			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	518	25	543	93,7
		% der Gesamtzahl	67,8	3,3	71,1	
	ja	Anzahl	23	198	221	
		% der Gesamtzahl	3,0	25,9	28,9	
Gesamt	Anzahl		541	223	764	
	% der Gesamtzahl		70,8	29,2	100,0	

Chemotherapie			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	753	9	762	98,6
		% der Gesamtzahl	98,6	1,2	99,7	
	ja	Anzahl	2	0	2	
		% der Gesamtzahl	0,3	0,0	0,3	
Gesamt	Anzahl		755	9	764	
	% der Gesamtzahl		98,8	1,2	100,0	

Antihormontherapie			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	510	36	546	82,5
		% der Gesamtzahl	66,8	4,7	71,5	
	ja	Anzahl	98	120	218	
		% der Gesamtzahl	12,8	15,7	26,5	
Gesamt	Anzahl		608	156	764	
	% der Gesamtzahl		79,6	20,4	100,0	

Kombination Antihormontherapie + Chemotherapie			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	614		614	100,0
		% der Gesamtzahl	100,0		100,0	
Gesamt	Anzahl		614		614	
	% der Gesamtzahl		100,0		100,0	

Tab. 139: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für das Auftreten von Behandlungsfolgen des Prostatakarzinoms (Bezugstabelle zu Tabelle 34)

Behandlungsfolgen			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	49	46	95	75,60
		% der Gesamtzahl	8,9	8,3	17,2	
	ja	Anzahl	89	369	458	
		% der Gesamtzahl	16,1	66,7	82,8	
Gesamt	Anzahl		138	415	553	
	% der Gesamtzahl		25,0	75,0	100,0	

Tab. 140 – 141: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für Behandlungsergebnisse des Prostatakarzinoms (Bezugstabellen zu Tabelle 35)

Behandlungsergebnis: Inkontinenz			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	180	79	259	66,0
		% der Gesamtzahl	42,3	18,5	60,8	
	ja	Anzahl	66	101	167	
		% der Gesamtzahl	15,5	23,7	99,0	
Gesamt	Anzahl		246	180	426	
	% der Gesamtzahl		57,7	42,3	100,0	

Behandlungsergebnis: Impotenz			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	14	65	79	78,4
		% der Gesamtzahl	3,3	15,3	18,5	
	ja	Anzahl	27	320	347	
		% der Gesamtzahl	6,3	75,1	81,5	
Gesamt	Anzahl		41	385	426	
	% der Gesamtzahl		9,6	90,4	100,0	

Tab. 142: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Inanspruchnahme einer Rehabilitation bei Prostatakarzinom (Bezugstabelle zu Tabelle 36)

Rehabilitation			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	305	44	349	88,8
		% der Gesamtzahl	46,1	6,7	52,8	
	ja	Anzahl	30	282	312	
		% der Gesamtzahl	4,5	42,7	47,2	
Gesamt	Anzahl		335	326	661	
	% der Gesamtzahl		50,7	49,3	100,0	

Tab. 143 – 144: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Inanspruchnahme einer Rehabilitation bei Prostatakarzinom (Bezugstabellen zu Tabelle 37)

Regelmäßige Nachsorge			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	4	16	20	84,2
		% der Gesamtzahl	0,6	2,3	2,9	
	ja	Anzahl	92	569	661	
		% der Gesamtzahl	13,5	83,6	97,1	
Gesamt	Anzahl		96	585	681	
	% der Gesamtzahl		14,1	85,9	100,0	

Nachsorgehäufigkeit pro Jahr			Arzt					Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			1x	2x	3x	4x	>4x		
Patient	1x	Anzahl	4	6	3	2	0	15	54,5
		% der Gesamtzahl	0,7	1,1	0,6	0,4	0,0	2,8	
	2x	Anzahl	6	33	16	86	6	147	
		% der Gesamtzahl	1,1	6,2	3,0	10,0	1,1	27,4	
	3x	Anzahl	3	6	8	27	2	46	
		% der Gesamtzahl	0,6	1,1	1,5	5,0	0,4	8,6	
	4x	Anzahl	7	24	24	239	18	312	
		% der Gesamtzahl	1,3	4,5	4,5	44,6	3,4	58,2	
	>4x	Anzahl	2	1	2	3	8	16	
		% der Gesamtzahl	0,4	0,2	0,4	0,6	1,5	3,0	
Gesamt	Anzahl		22	70	53	357	34	536	
	% der Gesamtzahl		4,1	13,1	9,9	66,6	6,3	100,0	

Tab. 145 – 147: Übereinstimmung der Angaben von Arzt und Patient für die Nachsorgeinanspruchnahme und Nachsorgehäufigkeit bei Prostatakarzinom (Bezugstabellen zu Tabelle 38)

Vollremission			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	98	22	120	51,0
		% der Gesamtzahl	16,9	3,8	20,7	
	ja	Anzahl	263	198	461	
		% der Gesamtzahl	45,3	34,1	79,3	
Gesamt		Anzahl	361	220	581	
		% der Gesamtzahl	62,1	37,9	100,0	

Progression			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	533	9	542	92,6
		% der Gesamtzahl	91,7	1,5	93,3	
	ja	Anzahl	34	5	39	
		% der Gesamtzahl	5,9	0,9	6,7	
Gesamt		Anzahl	567	14	581	
		% der Gesamtzahl	97,6	2,4	100,0	

Metastasierung			Arzt		Gesamt	Absolute Übereinstimmung [%]
			nein	ja		
Patient	nein	Anzahl	566	6	572	98,1
		% der Gesamtzahl	97,4	1,0	98,5	
	ja	Anzahl	5	4	9	
		% der Gesamtzahl	0,9	0,7	1,5	
Gesamt		Anzahl	571	10	581	
		% der Gesamtzahl	98,3	1,7	100,0	

VIII. Danksagung

Herrn Dr. R. Pritzkeleit danke ich für die hervorragende Betreuung meiner Doktorarbeit, den Zeiteinsatz, die stetige Erreichbarkeit, die rasch zu erhaltene konstruktive Kritik und die Ermutigung zum Durchhalten.

Für die Überlassung des Themas, die freundliche Unterstützung sowie wertvollen Ratschläge geht mein Dank an Herrn Prof. Dr. A. Katalinic.

Außerdem danken möchte ich Fr. Dr. A. Waldmann für die geduldige Hilfestellung im Umgang mit der Datenverarbeitung und statistischen Auswertung sowie den Hinweisen auf weiterführende Literatur.

Für stetigen Beistand in jeder Hinsicht danke ich Frau Lea Pralle sowie meinen Eltern und meiner Schwester.

Ein ganz besonderer Dank für die stetige Unterstützung durch Korrekturarbeiten und Ratschläge, aber besonders durch seine unendliche Geduld, Zuversicht und das Vertrauen in meine Fähigkeiten danke ich Herrn Torben Nilsson.

IX. Lebenslauf

Angaben zur Person

Name: Nina Ritterhoff
Geburtstag und –ort: 07.08.1981 in Wilhelmshaven
Familienstand: ledig, keine Kinder

Berufliche Tätigkeit

seit 04/2009 Assistenzärztin im Klinikum Neustadt, Abteilung Innere Medizin
09/2008 – 03/2009 Assistenzärztin im DRK-Krankenhaus Grevesmühlen, Abt. Innere Medizin

Promotion

08/2004 Beginn einer Promotionsarbeit unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. Katalinic, Institut für Krebsepidemiologie e. V. an der Universität Lübeck, Titel: „Wie gut kennen Patienten ihre Krankheit und Behandlung? Ein Vergleich von Patientenangaben, Arztangaben und Registerdaten in der onkologischen Versorgung.“

Studium

07/2008 Approbation als Ärztin
10/2003 – 06/2008 Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck, klinischer Abschnitt des Studiums der Humanmedizin, zweiter Abschnitt der ärztlichen Prüfung,
10/2001 – 09/2003 Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck, ärztliche Vorprüfung

Schule

1998 – 2001 Fachgymnasium für Ernährung und Hauswirtschaft, Jever
Abschluss der allgemeinen Hochschulreife
1994 – 1998 Alexander-von-Humboldt-Schule (KGS), Gymnasium, Wittmund
erweiterter Sekundar-Abschluss I