

Masterarbeit

Evaluierung der Durchführungsqualität vier verschiedener Tumorboards am LKH- Univ. Klinikum Graz

eingereicht von
Hart Marlies, BSc

zur Erlangung des akademischen Grades

**Master of Science
(MSc)**

an der
Medizinische Universität Graz

ausgeführt am
Institut für Pflegewissenschaft

unter der Anleitung von
Erstbetreuer: Priv.-Doz. Mag. Dr. Gerald Sendlhofer
Zweitbetreuer: Univ. Prof. Dr. Lars-Peter Kamolz, MSc

Premstätten, am 21.04.2017

Eidesstattliche Erklärung

„Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.“

Premstätten, am 21.04. 2017

Marlies Hart, BSc eh

Danksagung

Für die Betreuung meiner Masterarbeit danke ich meinem Erstbetreuer, Herrn Priv.-Doz. Mag. Dr. Gerald Sendlhofer, der mir immer mit Rat zur Seite stand. Er hat mich motiviert, bei der Ausschreibung zum Qualitätstalent Österreich 2016 zu bewerben. Ich gewann die Ausschreibung und erhielt am 15. März 2017 von der Quality Austria die Auszeichnung.

Danke auch meinem Zweitbetreuer, Herrn Univ. Prof. Dr. Lars-Peter Kamolz, MSc. Außerdem möchte ich mich bei dem Mitarbeiter der Stabsstelle Qualitäts- und Risikomanagement und den ÄrztInnen, welche mich bei den Beobachtungen unterstützt haben, bedanken. Erst durch ihre Mithilfe konnte der Vergleich der Daten erfolgen.

Ein besonderer Dank gilt meiner Familie und meinem Freund Michael, die mich während meines Studiums und dem Schreiben meiner Arbeit tatkräftig unterstützt haben.

Inhaltsverzeichnis

Glossar	VI
Abkürzungen	IX
Abbildungsverzeichnis.....	X
Tabellenverzeichnis.....	XI
Zusammenfassung	XII
Abstract	XIII
1 Einleitung	1
1.1 Zielsetzung und Fragestellung	2
1.2 Allgemeine Übersicht zum Thema „Krebs“	3
1.2.1 Beschreibung Krebs.....	3
1.2.2 Daten und Fakten zu Krebs	4
1.2.3 Diagnostik, Therapie und onkologische Nachsorge	4
1.3 Comprehensive Cancer Center.....	6
1.3.1 Definition „Comprehensive Cancer Center“	6
1.3.2 Anforderungen an ein Comprehensive Cancer Center	7
1.3.3 Comprehensive Cancer Center Graz.....	7
1.4 Tumorboard	9
1.4.1 Definition „Tumorboard“	9
1.4.2 Kriterien für Tumorboards	10
1.4.3 Ablauf eines Tumorboards.....	11
1.4.4 Arten von Tumorboards	12
1.4.5 Infrastruktur für Tumorboards	13
1.4.6 Rechtliche Aspekte	13
1.4.7 Kommunikation im Tumorboard	14
1.4.8 Qualität eines Tumorboards.....	14
1.4.9 Tumorboards im Ausland.....	15
2 Material und Methoden	17
2.1 Literaturrecherche	17
2.2 Assessment-Instrument zur Beobachtung	18
2.3 Interview.....	22
2.4 Planung der Beobachtungen und Interviews.....	23

2.5	Durchführung der Beobachtung und der Interviews	23
2.6	Statistik	24
2.7	Ethische Aspekte	25
3	Ergebnisse	26
3.1	Allgemeine Ergebnisse	26
3.2	Ergebnisse Infrastruktur	27
3.3	Ergebnisse Beobachtung Tumorboard 1	28
3.4	Ergebnisse Beobachtung Tumorboard 2	34
3.5	Ergebnisse Beobachtung Tumorboard 3	40
3.6	Ergebnisse Beobachtung Tumorboard 4	47
3.7	Ergebnisse Interview	51
4	Diskussion.....	53
4.1	Stärken und Schwächen.....	60
4.2	Implikationen für die Forschung.....	61
4.3	Implikationen für die Praxis.....	61
4.4	Schlussfolgerung	62
	Literaturverzeichnis	63
	Anhang.....	70

Glossar

Assessment: Ein Assessment ist eine Informationssammlung (Menche 2011).

Bool'sche Operatoren: Bool'sche Operatoren dienen der Einschränkung oder Erweiterung der Literatursuche. Durch den Operator AND wird in der Literatur nach beiden Suchbegriffen gesucht. Der Operator OR sucht nach Literatur mit dem einen Suchbegriff oder dem anderen (Polit & Beck 2011).

Häufigkeit: Häufigkeiten sind die Anzahl der Werte (Döring & Bortz 2016, S. 260).

Interdisziplinäre Fallbesprechungen: Besprechungen von PatientInnen durch unterschiedliche Fachdisziplinen, welche hierarchisch gleichgestellt sind (Schnell & Schulz 2014, S. 304).

Interdisziplinarität: Interdisziplinarität bedeutet, dass unterschiedliche Disziplinen zusammenarbeiten und ein gemeinsames Problem bearbeiten (Mai 2014, S. 108).

Interrater Reliabilität: Interrater Reliabilität untersucht, ob eine Äquivalenz oder Übereinstimmung zwischen zwei oder mehreren BeobachterInnen besteht (Shrout & Fleiss 1979; Polit & Beck 2004, S. 420).

Item: Ist eine Frage oder ein Punkt eines Instrumentes (Polit & Beck 2011, S. 416).

Kappa Koeffizient: Der Kappa Koeffizient ist ein Wert zur Errechnung der Übereinstimmung verschiedener BeobachterInnen oder Interrater Reliabilität (Cohen 1960, 1968).

Karzinom: Karzinom ist ein vom Epithel ausgehender bösartiger Tumor (Pschyrembel 2014, S. 799).

Krebs: Krebs ist ein unkontrolliertes Wachstum und Ausbreitung von Zellen. Krebs kann beinahe jeden Teil des Körpers befallen. Das Wachstum fällt oft in umliegendes Gewebe ein und kann an entfernteren Stellen im Körper metastasieren (Pschyrembel 2014, S. 869).

Likert-Skala: Die Likert-Skala besteht aus mehreren Aussagen und ist eine psychometrische Skala. Es erfolgt die Messung des Grades der Zustimmung und dieselben Merkmale werden gemessen (Döring & Bortz 2016, S. 269).

Mesh-Term: Als Medical Subject Heading werden Schlagwörter bezeichnet, welche von der United States National Library of Medicine für die Indexierung von Literaturstellen herangezogen werden (Cochrane Collaboration 2016).

Modus: Der Modus gibt an, welcher Wert am häufigsten vorkommt (Rasch et al. 2014, S. 11).

Multidisziplinarität: Multidisziplinarität bedeutet, dass Fachdisziplinen nebeneinander arbeiten und Fragestellungen oder Begriffe isoliert voneinander definiert und bearbeitet werden. Es wird nicht nach gemeinsamen Lösungsstrategien gesucht, sondern Ergebnisse werden getrennt voneinander erzielt (Mai 2014, S. 108).

Ordinal skaliert: Bei der Ordinalskala werden die Daten in eine Rangfolge gebracht (Polit & Beck 2011, S. 557; Rasch et al. 2014, S. 7).

Qualität: Qualität ist die Gestaltung von der Beschaffenheit. Durch die Gestaltung der Beschaffenheit einer Tätigkeit, eines Dinges, eines Produktes entstehen Bedürfnisse und Forderungen, welche eingehalten werden sollen (Geiger & Kotte 2007, S. 3-4).

Qualitätssicherung: Qualitätssicherung ist ein Teil des Qualitätsmanagements und soll Vertrauen schaffen, dass Qualitätsanforderungen erfüllt sind (DIN EN ISO 9000:2005 aus Schmalenberg et al. 2010).

Rezidiv: Rezidiv bedeutet, dass Krebs wiederkehrt, wieder auftritt (Pschyrembel 2014, S. 1377).

Tumor: Ein Tumor ist eine örtliche Gewebezunahme (Pschyrembel 2014, S. 1612).

Abkürzungen

ADT	Arbeitsgemeinschaft deutscher Tumorzentren
APA	aktuell den/die PatientIn vorstellende/r Arzt/Ärztin
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CCC	Comprehensive Cancer Center
DKG	Die Deutsche Krebsgesellschaft
DKH	Deutsche Krebshilfe
H	Häufigkeit
KAGes	Krankenanstaltengesellschaft m.b.H.
LKH	Landeskrankenhaus
N	Anzahl der bewerteten Fälle
NCI	National Cancer Institute
NCAT	National Cancer Action Team
OECI	Organisation of European Cancer Institutes
PACS	Picture Archiving and Communication System
QM	Qualitätsmanagement
RM	Risikomanagement
SOP	Standard Operating Procedure
SPSS	Statistic Package for Social Sciences
TB	Tumorboard
usw.	und so weiter
v. Chr.	vor Christus
WHO	World Health Organization
z. B.	zum Beispiel

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Tumorboard-Bericht 2016 LKH-Univ. Klinikum Graz (CCC 2016)	8
Abbildung 2: PatientInnendaten und Befunde TB 1 – Prozentangaben	29
Abbildung 3: Beiträge der Fachdisziplinen TB 1 – Prozentangaben.....	30
Abbildung 4: Kommunikation und Entscheidung TB 1 – Prozentangaben	31
Abbildung 5: Cohens Kappa Werte – PatientInnendaten, Befunde und Beiträge der Fachdisziplinen aller BeobachterInnen TB 1	31
Abbildung 6: Cohens Kappa Werte – Kommunikation und Entscheidung aller BeobachterInnen TB 1	32
Abbildung 7: Cohens Kappa Werte – Vergleich Beobachterin 1 und BeobachterIn 3 TB 1.....	33
Abbildung 8: PatientInnendaten und Befunde TB 2 – Prozentangaben	35
Abbildung 9: Beiträge der Fachdisziplinen TB 2 – Prozentangaben.....	36
Abbildung 10: Kommunikation und Entscheidung TB 2 – Prozentangaben	37
Abbildung 11: Cohens Kappa Werte – PatientInnendaten, Befunde und Beiträge der Fachdisziplinen aller BeobachterInnen TB 2.....	37
Abbildung 12: Cohens Kappa Werte – Kommunikation und Entscheidung aller BeobachterInnen TB 2	39
Abbildung 13: Cohens Kappa Werte – Vergleich Beobachterin 1 und BeobachterIn 3	40
Abbildung 14: PatientInnendaten und Befunde TB 3 – Prozentangaben	42
Abbildung 15: Beiträge der Fachdisziplinen TB 3 – Prozentangaben.....	43
Abbildung 16: Kommunikation und Entscheidung TB 3 – Prozentangaben	44
Abbildung 17: Cohens Kappa Werte – PatientInnendaten, Befunde und Beiträge der Fachdisziplinen aller BeobachterInnen TB 3.....	44
Abbildung 18: Cohens Kappa Werte –Kommunikation und Entscheidung aller BeobachterInnen TB 3	45
Abbildung 19: Cohens Kappa Werte – Vergleich Beobachterin 1 und BeobachterIn 3 TB 3.....	46
Abbildung 20: PatientInnendaten und Befunde TB 4 – Prozentangaben	48
Abbildung 21: Beiträge der Fachdisziplinen TB 4 – Prozentangaben.....	49
Abbildung 22: Kommunikation und Entscheidung TB 4 – Prozentangaben	50

Abbildung 23: Cohens Kappa Wert – Vergleich Beobachterin 1 und BeobachterIn 3 TB 4.....	50
Abbildung 24: Flussdiagramm der Literaturrecherche.....	70
Abbildung 25: Assessment Instrument zur Beobachtung	71
Abbildung 26: Assessmentinstrument zur Bewertung der Infrastruktur	72
Abbildung 27: Abstract Risikotag 2016 LKH-Univ. Klinik Graz	90

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Suchwörter der Literaturrecherche bezogen auf die Schlüsselbegriffe	17
Tabelle 2: Interpretation Kappa Koeffizient (Altman 1991, S. 404; Brennan & Silman 1992; Landis & Koch 1977)	25
Tabelle 3: Anzahl der Beobachtungen	26
Tabelle 4: Zusammengefasste Charakteristika aller TBs	26
Tabelle 5: Charakteristika TB 1	28
Tabelle 6: Charakteristika TB 2	34
Tabelle 7: Charakteristika TB 3	40
Tabelle 8: Charakteristika TB 4	47
Tabelle 9: Häufigkeiten und Prozentangaben TB 1	73
Tabelle 10: Häufigkeiten und Prozentangaben TB 2	76
Tabelle 11: Häufigkeiten und Prozentangaben TB 3	79
Tabelle 12: Häufigkeiten und Prozentangaben TB 4	82
Tabelle 13: Auswertung Interviews.....	85

Zusammenfassung

Hintergrund: Tumorboards sind interdisziplinäre Fallbesprechungen von PatientInnen mit einer bösartigen Krebserkrankung. In diesen Besprechungen sollen für eine fachliche Diskussion über Empfehlungen einer adäquaten, weiterführenden Therapie fünf Disziplinen anwesend sein: die Internistische Onkologie/Hämatologie, Radioonkologie, Radiologie, Pathologie und das zuständige Organfach. Die Qualität der Durchführung von Tumorboards wurde am LKH-Univ. Klinikum Graz noch nicht erhoben.

Ziel: Diese Arbeit verfolgt das Ziel, ein geeignetes Instrument zu finden, um die Durchführungsqualität in vier verschiedenen Tumorboards am LKH-Univ. Klinikum Graz mittels Beobachtungen und Interviews zu evaluieren.

Methode: Mit einem eigens erstellten Assessment auf Grundlage des Instrumentes „Metrik für die Beobachtung von Entscheidungsfindung von interdisziplinären Tumorboards“ des „Imperial College von London“ wurden insgesamt 244 PatientInnenfälle beurteilt. Die Beobachtungen führten drei verschiedene BeobachterInnen durch, pro Tumorboard ein/e MedizinerIn und zwei Nicht-MedizinerInnen (Mitarbeiter der Stabsstelle Qualitäts-Risikomanagement und Verfasserin der Arbeit). Das Instrument beinhaltet Items zum Thema Informationen zum/r PatientIn, Durchführung der Diskussion, Kommunikation, Entscheidungsfindung und Störfaktoren. Es basiert auf einer 5-teiligen Likert-Skala. Die Auswertung der Beobachtungen erfolgte anhand des Statistikprogramms „SPSS Version 23“ mittels deskriptiver Statistik. Für die Darstellung der Übereinstimmung der BeobachterInnen wurde die Berechnung des Kappa-Koeffizienten herangezogen. Die Ergebnisse der Interviews wurden qualitativ in einer Tabelle zusammengefasst.

Ergebnisse: Durchschnittlich dauerten die Tumorboardbesprechungen pro Sitzung 45 Minuten, es wurden 10 Fälle besprochen, es waren 9 SpezialistInnen anwesend und ein PatientInnenfall wurde 5 Minuten lang diskutiert. Alle BeobachterInnen bewerteten den Großteil der Items am häufigsten mit 5, was für eine optimale Qualität steht. Die Errechnung des Kappa Koeffizienten ergab für die BeobachterInnen unterschiedliche Ergebnisse. Es ist jedoch zu verzeichnen, dass MedizinerInnen und Mitarbeiter der Stabsstelle Qualitäts- und

Risikomanagement in zwei der TBs eine höhere Übereinstimmung erzielen, als MedizinerInnen und die Verfasserin der Arbeit.

Diskussion: Wie die Ergebnisse zeigen, eignet sich das Instrument zur Bewertung von Tumorboards. Generell ist die Qualität der Tumorboards sehr hoch. Durch die Beobachtungen und Interviews ergaben sich auch mögliche Verbesserungsmöglichkeiten.

Abstract

Background: In tumourboards a multidisciplinary team discusses patients with cancer. Multidisciplinary cancer teams consist of five core disciplines and discuss an adequate further treatment of cancer patients. The team consists of oncologists, radiooncologists, radiologists, pathologists and the respective specialists. The quality of tumourboards was not evaluated at the University Hospital Graz so far.

Aim: The aim of the master thesis was to find a suitable instrument to evaluate the decision-making process in four different tumourboards at the University Hospital Graz via real-time observation as well as interviews.

Method: 244 multidisciplinary tumourboard cases were assessed using a self-established instrument based on the instrument “Metric for the Observation of decision making” from the “Imperial College of London”. Three observers assessed the tumorboards, one physician, one staff member from the Department of Quality and Risk Management as well as the author of the master thesis. Items of the instrument consists of patient information, performance of the decision-making process, communication, decision making process and confounding factors. The instrument is based on a 5 point Likert scale. Descriptive statistics were computed using the programme SPSS version 23. Observer agreement was assessed using Kappa coefficient. Interviews were analysed in a chart.

Result: In average, tumourboard meetings lasted 45 minutes, 10 cancer cases were discussed, 9 specialists took part in discussions and 5 minutes per case was needed. Regarding the quality almost all items were rated with 5 from each observer. Physician and the staff member from the Department of Quality and Risk Management agreed more often than physician and the author of the master thesis.

Discussion: The instrument improved and allows evaluating the decision-making process of multidisciplinary tumourboards. The quality of tumour boards can be regarded as very good. As a result of the observations and interviews, further areas were identified for improving the decision-making process of multidisciplinary tumourboard teams.

1 Einleitung

Krebs ist in Österreich die zweithäufigste Todesursache nach Herzinsuffizienz (Hiddemann & Bartram 2013, S. 3; BMG 2014; WHO 2014; Diegelmann & Isermann 2016, S. 29). Aufgrund dessen und der zunehmenden Komplexität von bösartigen Krebserkrankungen, ist eine interdisziplinäre Zusammenarbeit von verschiedenen Fachdisziplinen in sogenannten Tumorboards (TBs) essentiell (Taylor et al. 2010; Taylor et al. 2012a; Ottevanger et al. 2013; Halpern & Mayerhoefer 2013; Lassalle et al. 2014; Oldenburg 2015). TBs sind interdisziplinäre Fallbesprechungen von PatientInnen mit einer bösartigen Krebserkrankung. TeilnehmerInnen diskutieren gemeinsam Empfehlungen der bestmöglichen Therapie für jede/n einzelne/n PatientIn. Das Bundesministerium für Gesundheit (BMG 2014) formulierte ein Krebsrahmenprogramm durch den Onkologiebeirat. In diesem Krebsrahmenprogramm ist die Erstellung einer Geschäftsordnung für TBs in Einrichtungen im Gesundheitswesen festgelegt, welche eine Empfehlung für die Umsetzung von TBs enthalten soll.

Der Österreichische Strukturplan für Gesundheit legt für onkologische Referenzzentren und onkologische Schwerpunkteinrichtungen interdisziplinäre TBs fest (BMG 2012). Laut dieser österreichischen Vorgaben besteht das Kernteam eines TBs aus VertreterInnen der internistischen Hämato-Onkologie, Radioonkologie, Radiologie, Pathologie und dem zuständigen Organfach (KAGes 2009; KAGes 2011; BMG 2015; BMG 2012; BMG 2014). In anderen Ländern ist zusätzlich die Anwesenheit von MedizinstudentInnen und onkologisch diplomiertem Pflegepersonal festgelegt (Gross 1987; NCAT 2000; Wright et al. 2007; Taylor et al. 2010; Taylor et al. 2012; Halpern & Mayerhoefer 2013; Lamb et al. 2013a; Shah et al. 2014). Das LKH-Univ. Klinikum Graz hat seit dem Jahr 2013 ein sogenanntes Comprehensive Cancer Center (CCC). Ein CCC ist ein Krebszentrum, welches onkologische PatientInnen auf höchstem Niveau betreut (Halpern & Mayerhoefer 2013; CCC 2013; Österreichischer Wissenschaftsrat 2009). Eine Einrichtung des Krebszentrums sind unter anderem TBs (CCC 2013). Bereits im Jahr 2011 wurden entsprechende TBs am LKH-Univ. Klinikum Graz eingeführt (CCC 2013; KAGes 2009; KAGes 2011).

Aufgrund der Vorgaben durch das BMG erfolgte die Erstellung einer organisatorischen Leitlinie bzw. einer Standard Operating Procedure (SOP's) für TBs am LKH-Univ. Klinikum Graz (CCC 2013; KAGes 2009; KAGes 2011).

TBs sollen generell regelmäßig stattfinden. Am Beispiel des LKH-Univ. Klinikums Graz werden die meisten TBs wöchentlich und eines der TBs in einem zweiwöchentlichen Intervall abgehalten. TBs sind diagnoseorientiert und dauern in der Regel ein bis eineinhalb Stunden (CCC 2013).

Die Stabsstelle Qualitäts- und Risikomanagement (QM/RM) unterstützt die Durchführung der TBs in organisatorischer Hinsicht. Seit der Einführung der TBs am LKH-Univ. Klinikum Graz werden Audits durchgeführt. Zusätzlich wird einmal pro Jahr ein TB-Bericht erstellt, welcher Daten über die Strukturqualität enthält (CCC 2013).

Seit der Einführung gibt es jedoch noch keine Aufzeichnungen oder Überprüfungen über die Durchführungs- oder Ergebnisqualität von TBs am LKH-Univ. Klinikum Graz (CCC 2013). In der Literatur finden sich nur wenige Studien, die sich mit der Evaluierung der Durchführungsqualität von TBs beschäftigen (Lamb et al. 2011a; Lamb et al. 2013a; Jalil et al. 2014; Shah et al. 2014; Kidger et al. 2009; Taylor et al. 2012; Taylor et al. 2012a). In Österreich wurde keine publizierte Studie gefunden, welche die Durchführungsqualität von TBs mittels eines Beobachtungsinstrumentes evaluiert.

1.1 Zielsetzung und Fragestellung

Das Ziel dieser Arbeit ist es, ein geeignetes Instrument zu identifizieren, um die Durchführungsqualität von TBs zu evaluieren. Dieses Messinstrument soll in weiterer Folge in vier verschiedenen TBs von drei BeobachterInnen unterschiedlichen Ausbildungsgrades unabhängig voneinander eingesetzt werden, um die Anwendbarkeit aus unterschiedlichen Blickwinkeln zu erheben. Zusätzlich zu den Evaluierungen der vier TBs soll jeweils mit dem/r ModeratorIn des beobachteten TBs ein Interview durchgeführt werden, um etwaige Verbesserungsmöglichkeiten zu diskutieren.

Aus der Zielsetzung ergeben sich folgende Fragestellungen, welche in der Arbeit beantwortet werden:

Frage 1: Wie geeignet ist das identifizierte und modifizierte Messinstrument für die Messung der Durchführungsqualität von TBs?

Frage 2: Wie beurteilt ein Nicht-Mediziner im Vergleich zu einem Mediziner?

Frage 3: Wie ist die Durchführungsqualität in den vier beobachteten TBs ausgeprägt?

Nachfolgend wird eine kurze Einleitung mit der Zielsetzung und den Fragestellungen zum Thema gegeben. Um eine bessere Lesbarkeit zu gewährleisten, wurden Wörter, welche wiederholt Verwendung finden, abgekürzt.

1.2 Allgemeine Übersicht zum Thema „Krebs“

Die Bezeichnung Krebs wurde von griechischen Ärzten geprägt. Sie leitet sich von einer Erscheinungsform des Mammakarzinoms ab, bei der oberflächlich sichtbare, gestaute Venen eine an Krebs erinnernde Form aufweisen. (Hiddemann & Bartram 2013, S.6)

Krebs wurde erstmals vom berühmten ägyptischen Arzt namens Imhotep 2625 v. Chr. erwähnt (Halpern & Mayerhoefer 2013). Das Fachwort Karzinom leitet sich vom griechischen Wort des seitwärts laufenden Schalentiers „karkinos“ ab. Laut Untersuchungen der Universität in Tübingen begleitet Krebs die Menschen schon von Beginn an. Aufzeichnungen von vorchristlichen, ägyptischen und griechischen Kulturen zeigen, dass Krebs keine Krankheit ist, welche neu aufgetreten ist (Hiddemann & Bartram 2013, S. 6).

1.2.1 Beschreibung Krebs

Krebs ist ein unkontrolliertes Wachstum von anormalen Zellen und deren Ausbreitung (WHO 2014; Berger et al. 2014, S. 23). Der Terminus bezeichnet die Erkrankung. Mit Tumor ist das bösartige Wachstum, die Geschwulst bzw. die örtliche Zunahme des Gewebevolumens gemeint. Tumore können aufgrund der Entwicklung in der Molekularbiologie in gutartige (benigne) und bösartige (maligne) Tumore differenziert werden (Pschyrembel 2014, S. 1612; Bäumer & Maiwald 2008, S. 90; Diegelmann & Isermann 2016, S. 30).

Beinahe jeder Teil des Körpers kann von Krebs befallen werden. Das Wachstum kann in umliegendes Gewebe einfallen und an angrenzenden Körperregionen

oder Organen metastasieren. Durch die Metastasierung ist eine Tumorerkrankung negativ beeinflusst.

Häufig führt Krebs unter anderem aufgrund der Metastasierung auch zum Tod. Vielen Krebsarten kann vorgebeugt werden, indem verbreitete Risikofaktoren, wie Tabak- und Alkoholkonsum, verschiedene Umwelteinflüsse oder chronische Infektionen vermieden werden (WHO 2014; Bäumer & Maiwald 2008, S. 104).

1.2.2 Daten und Fakten zu Krebs

Laut Statistik Austria (2012) sind im Jahr 2012 in Österreich 39.014 Menschen an Krebs neuerkrankt. Davon waren 20.172 Männer und 18.842 Frauen. Die Neuerkrankungsrate vom Jahr 2011 (39.003) auf das Jahr 2012 (30.014) blieb fast unverändert. Im Jahr 2012 starben in Österreich 20.178 Personen an Krebs. Hiervon waren 10.673 Männer und 9.505 Frauen betroffen. Die Sterblichkeitsrate und Neuerkrankungsrate gehen jedoch tendenziell zurück (Statistik Austria 2012). Ursachen für das Ausbrechen von Krebserkrankungen sind noch nicht bekannt. Als Gründe für diese Erkrankungen werden genetische Prädispositionen und Umwelteinflüsse, wie radioaktive Strahlen oder vermeidbare Risikofaktoren vermutet (Hiddemann & Bartram 2013, S. 6f).

1.2.3 Diagnostik, Therapie und onkologische Nachsorge

Für die meisten Krebserkrankungen gilt, dass die Heilungschancen sinken, je weiter die Krankheit oder die Metastasierung fortgeschritten ist. Um Krebs möglichst früh zu erkennen, werden teilweise Vorsorgeuntersuchungen angewandt. Dadurch erfolgt die Diagnose der Erkrankung zu einem frühestmöglichen Zeitpunkt und die Heilungschancen sind noch relativ hoch. Der Nutzen dieser Früherkennungsmaßnahmen ist nur für wenige Krebserkrankungen belegt, wie Brustkrebs, Hautkrebs oder Darmkrebs. Wenn ein Risiko einer solchen Erkrankung besteht, ist ein Screening jedoch sinnvoll (Diegelmann & Isermann 2016, S.30).

Es gibt verschiedene Arten, um Krebs zu diagnostizieren. Das sind klinische Untersuchung, bildgebende, endoskopische, zytologische (Abstriche) und andere Verfahren. Eine wesentliche Rolle bei der Früherkennung spielt die radiologische

Diagnostik, wie Computertomographie (CT), Kernspintomographie (MRT), Positronenemissionstomographie mit Computertomographie (PET/CT) und Knochenszintigrafie (Bäumer & Maiwald 2008, S. 107-108; Koch & Müller-Senftleben 2011, S. 54; Berger et al. 2014, S. 51). Mittels einer histologischen Abklärung durch Biopsien bzw. Gewebeentnahmen ist eine Differenzierung einzelner Tumore möglich (Bäumer & Maiwald 2008, S. 90; Fennell et al. 2010).

1995 wurden in England mithilfe des „Calman-Hine-Reports“ erstmals Grundprinzipien für die Therapie von Krebs bestimmt (Halpern & Mayerhoefer 2013). Es gibt unterschiedliche Arten von Tumortherapien. Das sind kurative Therapien, palliative Therapien und „supportive“/unterstützende Therapien. Das Ziel kurativer Behandlungen ist die Heilung der PatientInnen durch Entfernung des Tumors anhand operativer Eingriffe, medikamentöser Behandlungen, Strahlentherapien, Hormontherapien und interdisziplinärer Behandlungen (Taplin & Rodgers 2010, Taylor et al. 2013; Berger et al. 2014, S. 52; Diegelmann & Isermann 2016, S. 31-35). Palliative und „supportive“/unterstützende Therapien erfolgen durch die Kontrolle des Tumors, sowie durch Erhaltung der Lebensqualität (Taplin & Rodgers 2010, Taylor et al. 2013; Berger et al. 2014, S. 51; Diegelmann & Isermann 2016, S. 34f). Um die Lebensqualität zu stärken, erfolgt die Einbindung von PsychologInnen, SozialarbeiterInnen, diplomiertem Pflegepersonal, ErnährungswissenschaftlerInnen und geistlichen Berufen (Lanceley et al. 2008; Fennell et al. 2010).

Eine onkologische Nachsorge bei KrebspatientInnen ist von großer Bedeutung, da sich das ganze Leben durch die Erkrankung ändert. Vorrangige Ziele der Therapien sind, das Risiko einer Neuerkrankung zu reduzieren und eine Wiedererkrankung bzw. ein Rezidiv zu verhindern (Delbrück & Conrad-Willmann 2003, S. 18; Schmoll et al. 2006, S. 1343).

Die Fortschritte in der Früherkennung, Vorbeugung, Diagnostik und Therapie von Krebserkrankungen wirken sich positiv auf die Überlebenschance und Lebensqualität krebserkrankter Menschen aus. Weitere Fortschritte sind jedoch

nötig, da Informationen über Entstehung und Verlauf von Tumoren noch fehlen (Österreichischer Wirtschaftsrat 2009).

1.3 Comprehensive Cancer Center

Die "Organization of European Cancer Institutes" (OECI) ist eine europäische Gesellschaft, welche eine europaweite Mitgliedschaft von „Comprehensive Cancer Centers“ (CCCs) bzw. globalen Krebszentren ermöglicht. Diese Organisation ist eine nicht gewinnorientierte, nicht staatliche Einrichtung, die sich mit Krebs beschäftigt. Sie hat den Auftrag, die Entwicklung globaler Krebszentren durch Integration von Krebsbehandlung und Prävention durch Forschung und Ausbildung zu fördern. Gemeinsame Ressourcen werden gebündelt, Lücken im Krebsmanagement geschlossen und eine optimale Krebsversorgung gewährleistet (Ringborg et al. 2008).

1.3.1 Definition „Comprehensive Cancer Center“

Die Definition für ein CCC nach dem „U.S. National Cancer Institute“ (NCI) (2014) lautet wie folgt:

NCI- unterstützte Krebszentren sind durch ihre wissenschaftlichen Spitzenleistungen ausgewiesen und liefern direkte Unterstützung an KrebspatientInnen. CCCs fokussieren unterschiedliche Forschungsansätze auf das Problem von Krebserkrankungen. Sie geben Informationen an MitarbeiterInnen des Gesundheitswesens, wie an die Öffentlichkeit weiter (NCI 2014).

CCCs sind demnach Krebszentren und betreuen KrebspatientInnen auf höchstem Niveau (Österreichischer Wissenschaftsrat 2009; Halpern & Mayerhoefer 2013; CCC 2013). Dieser Begriff wurde in Deutschland im Jahr 2004 eingeführt und Vorbild hierfür war Amerika (Siewert et al. 2010, S. 202). Krebszentren sind ein Merkmal für eine Zentralkrankenanstalt und haben die Aufgabe, einen hohen Standard in der onkologischen Versorgung zu gewährleisten und koordinative Aufgaben des PatientInnenmanagements zu übernehmen. CCCs bieten medizinische Ausbildung an und führen klinische Forschung im Bereich Krebs

durch (Österreichischer Wissenschaftsrat 2009; Halpern & Mayerhoefer 2013; CCC 2013).

Forschungsprogramme im CCC werden von NCI (2014) wie folgt definiert:

Ein CCC-Forschungsprogramm umfasst die Aktivitäten einer Gruppe von ForscherInnen mit gemeinsamen wissenschaftlichen Interessen und Zielen, die sich in kompetitiv geförderten Forschungsprojekten zusammenfinden. Die Programme sollten in hohem Maße interaktiv aufgebaut sein und zum Austausch von Information, experimentellen Techniken und Ideen und gemeinsamer interdisziplinärer Forschungstätigkeit und Publikationen führen (NCI 2014).

1.3.2 Anforderungen an ein Comprehensive Cancer Center

Ein CCC erfüllt Aufgaben wie Öffentlichkeitsarbeit, Aufklärung über die Erkrankung, Weiterbildung und regionale Kooperation mit anderen Leistungsträgern des Gesundheitssystems (Österreichischer Wissenschaftsrat 2009; Prokosch et al. 2011).

In Österreich gibt es drei Krebszentren in Wien, Graz und Linz. Das CCC stellt die interdisziplinäre Behandlung, den Erhalt von Therapiekonzepten und die Dokumentation sicher. Über das CCC werden PatientInnen für sogenannte TBs, interdisziplinäre Fallbesprechungen, angemeldet. KoordinatorInnen bzw. ModeratorInnen in TBs achten auf das Vorliegen aller relevanten Informationen, die für eine effektive Besprechung zur Herleitung einer Therapieempfehlung notwendig sind (Halpern & Mayerhoefer 2013).

1.3.3 Comprehensive Cancer Center Graz

Das CCC Graz wurde im Jahr 2013 gegründet und ist seit dem Jahr 2014 Mitglied der OECl. Eine wesentliche Einrichtung des CCC Graz stellen interdisziplinäre TBs dar, die im Jahr 2011 am LKH-Univ. Klinikum Graz für alle Krebsentitäten eingeführt wurden. Für die Durchführung dieser Besprechungen erfolgte die Erstellung von Schulungsunterlagen und Richtlinien, um einen adäquaten Ablauf sicherzustellen (CCC 2013).

Für folgende Krebsentitäten werden TBs am LKH-Univ. Klinikum Graz abgehalten:

- Brustzentrum Graz
- Allgemein-Viszerale Tumore
- Dermatoonkologische Tumore
- Gynäkologische Tumore
- Kopf-Hals-Tumore
- Hepatozelluläres Karzinom (HCC)
- Neuroonkologische Tumore
- Tumore des zentralen Nervensystems (ZNS)
- Knochen- und Weichteiltumore
- Urologische Neoplasien
- Thorakale Neoplasien

TBs des LKH-Hochsteiermark, LKH-Graz Süd-West, LKH- Fürstenfeld-Feldbach, Krankenhaus der Elisabethinen und Krankenhaus der Bramherzigen Brüder werden vom CCC Graz mitbetreut (CCC 2013). Einmal jährlich erfolgt am LKH-Univ. Klinikum Graz eine Erhebung über die Strukturqualität der TBs. Diese umfasst die Darstellung der besprochenen PatientInnenfälle, Abhaltungen und Anwesenheit der Fachdisziplinen.

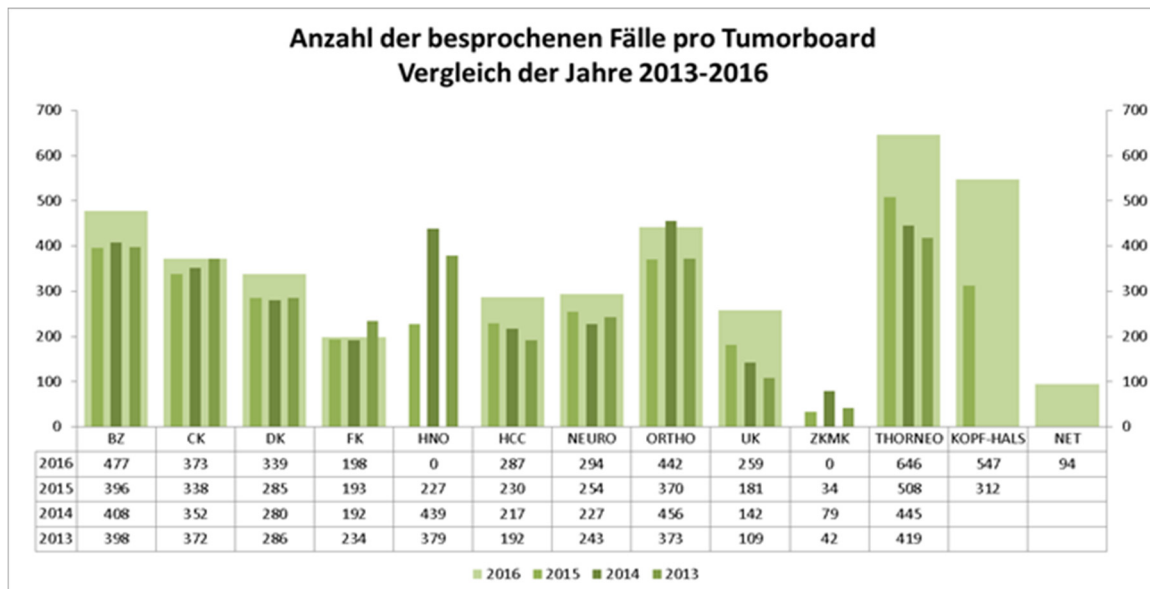


Abbildung 1: Tumorboard-Bericht 2016 LKH-Univ. Klinikum Graz (CCC 2016)

Laut diesem Tumorboard-Bericht 2016 werden pro Jahr ca. 4000 Fälle und 2800 PatientInnen besprochen (CCC 2016).

1.4 Tumorboard

Aufgrund der möglichen Therapieoptionen, des schnellen Wissenszuwachses und der Vielseitigkeit der Behandlungen von onkologischen PatientInnen ist die Betreuung von KrebspatientInnen durch eine Fachdisziplin alleine nicht mehr möglich. Dadurch ist ersichtlich, dass eine interdisziplinäre Betreuung notwendig ist. Dies erfolgt in sogenannten TBs (Taylor et al. 2010; Taylor et al. 2012a; Ottevanger et al. 2013; Halpern & Mayerhoefer 2013; Lassalle et al. 2014; Oldenburg 2015). Krebserkrankungen werden anhand der Lokalisation in den jeweiligen spezialisierten TBs besprochen (Fennell et al. 2010; Taylor et al. 2012a). TBs dienen in erster Linie zur Standardisierung des Therapieprozesses und der Personalisierung der Therapie. Damit eine Standardisierung erzielt werden kann, ist eine Evaluierung jedes einzelnen Falles notwendig (Taylor et al. 2010; Lamb et al. 2011a; Lamb et al. 2012; Taylor et al. 2012; Halpern & Mayerhoefer 2013).

Das Ziel dieser interdisziplinären Treffen ist eine Entscheidungsfindung für eine Empfehlung des weiteren Therapieverlaufes durch die Fachdisziplinen, sowie die gemeinsame Koordination qualitativ hochwertiger und evidenzbasierter Betreuung von PatientInnen mit einer Krebserkrankung (Taylor et al. 2010; Lamb et al. 2011a; Lamb et al. 2011b; Lamb et al. 2012; Jalil et al. 2013; Lamb et al. 2013; Jalil et al. 2014; Shah et al. 2014; Harris et al. 2014).

1.4.1 Definition „Tumorboard“

TBs sind interdisziplinäre Fallbesprechungen von PatientInnen mit einer malignen Krebserkrankung. In diesen Besprechungen sollen in Österreich laut dem Österreichischen Strukturplan für Gesundheit (BMG 2012) und der Rahmengesäftsordnung für TBs (BMG 2015) fünf Disziplinen anwesend sein. Das sind VertreterInnen der internistischen Hämato-Onkologie, Radioonkologie, Radiologie, Pathologie und das zuständige Organfach. Die Besprechungen sollen regelmäßig, mindestens einmal pro Monat oder öfter stattfinden (KAGes 2009; KAGes 2011). In anderen Ländern sollen zusätzlich noch MedizinstudentInnen

und diplomierte Pflegepersonen aus dem onkologischen Bereich anwesend sein (Gross 1987; NCAT 2000; Wright et al. 2007; Taylor et al. 2010; Fennell et al 2010; Taylor et al. 2012; Halpern & Mayerhoefer 2013; Lamb et al. 2013a; Shah et al. 2014).

1.4.2 Kriterien für Tumorboards

Vor einer Besprechung muss jede/r PatientIn mit einer bösartigen Neuerkrankung durch die jeweilige Fachabteilung in das TB angemeldet werden. Eine Anmeldung für das jeweilige TB hat mindestens einmal während des Behandlungsverlaufes zu erfolgen (KAGes 2009; KAGes 2011; BMG 2015).

Das „National Cancer Action Team“ (NCAT 2010) hat einen Kriterienkatalog festgelegt, welcher Empfehlungen für die Durchführung von TBs enthält. Dieser Katalog wurde entwickelt, um darzustellen, wie ein effektives TB funktionieren kann (NCAT 2010). Folgende Schlüsselemente wurden definiert:

Team: Alle relevanten Fachdisziplinen und der/die ModeratorIn sind zu den Besprechungen anwesend, in welchen ihr Input erforderlich ist. Es sollte darüber hinaus eine Person anwesend sein, welche den/die PatientIn behandelt (NCAT 2010; Taylor et al. 2010). Die Kontrolle der Anwesenheit an den Diskussionen erfolgt mittels einer Teilnahmeliste. Der/die ModeratorIn, ein Facharzt/eine Fachärztin ist verantwortlich für die Organisation, Abhaltung und Protokollierung der Besprechungen (KAGes 2009; NCAT 2010; Taylor et al. 2010; KAGes 2011; BMG 2015).

Im Bereich der Teamzusammenarbeit ist Respekt, Gleichberechtigung, Konfliktlösungspotenzial und das Klären von Problemen sicherzustellen. Interdisziplinäre Fallbesprechungen von PatientInnen bedeuten auch persönliche Entwicklung und Training für die teilnehmenden Fachdisziplinen (NCAT 2010; Taylor et al. 2010).

Organisation und Logistik: Die Besprechungen finden regelmäßig statt und werden in einer gewissen Zeitspanne abgehalten. Diagnostische und klinische Informationen über PatientInnen sollten schon vor den Besprechungen vorhanden sein und zusammengefasst werden, damit eine adäquate Vorbereitung der Fachdisziplinen auf die Diskussionen gewährleistet ist (NCAT 2010; Taylor et al.

2010). Laut KAGes müssen die Daten über die PatientInnen mindestens 24 Stunden im Vorhinein von dem/r zuständigen Arzt/Ärztin eingegeben sein (KAGes 2009).

Um eine Umsetzung der Ergebnisse der Besprechung sicher zu stellen, muss eine Person festgelegt werden, welche die Entscheidungen der Diskussionen mit den PatientInnen bespricht und das weitere Vorgehen einleitet. Zusätzlich erfolgt die Dokumentation aller Besprechungen und deren Ergebnisse (NCAT 2010).

Entscheidungsfindungsprozess: Vor der Besprechung erfolgt die Festlegung, wann PatientInnen in einem TB besprochen werden müssen, wie die Fragestellung lautet und welche Informationen vorhanden sein müssen. Die Ansichten, Wünsche und Prioritäten sind präsent durch eine Person, welche den/die PatientIn kennt.

Folgende Informationen sind über PatientInnen vorhanden: diagnostische Informationen mittels pathologischer und radiologischer Befunde, klinische Informationen mit Co-Morbiditäten, psychosoziale Informationen, palliative Pflegebedürfnisse und der bisherige Therapieverlauf. Ebenfalls notwendig sind soziodemografische Daten wie Alter, Herkunft und Geschlecht. Damit Fachdisziplinen eine adäquate Therapieempfehlung geben können, brauchen diese Zugang zu allen Informationen. Die Entscheidung soll evidenzbasiert und patientInnenzentriert sein (NCAT 2010). Das ist unter anderem ebenfalls in der Rahmengesäftsordnung für TBs des BMG (2015) festgehalten (Taylor et al. 2010; Jalil et al. 2014; Shah et al. 2014).

Teamführung: TBs sollen Sicherheit und hohe Qualität in der Krebsbehandlung liefern. Das erfolgt durch adäquate Ressourcen an Zeit, Ausstattung und Einrichtung. Durch Audits können Verbesserungspotenziale erkannt und implementiert werden (NCAT 2010).

1.4.3 Ablauf eines Tumorboards

ModeratorInnen sind für einen reibungslosen, effektiven Ablauf verantwortlich (Taylor et al. 2010). Bestenfalls stellt der/die Arzt/Ärztin, durch den/die die Anmeldung erfolgte, alle relevanten Informationen sowie eine explizite Fragestellung zum Fall vor. Ansonsten übernimmt diese Aufgabe der/die ModeratorIn (KAGes 2009). Anschließend erfolgt eine interdisziplinäre Diskussion

(KAGes 2009; Lanceley et al. 2008). RadiologInnen sind präsent, um die radiologischen Bilder zu erklären und zu bewerten. PathologInnen stellen gegebenenfalls alle pathologischen Befunde vor. OnkologInnen, RadioonkologInnen, ChirurgInnen und andere teilnehmende Fachdisziplinen diskutieren Empfehlungen einer bestmöglichen, evidenzbasierten und leitliniengerechten Therapie (Gross 1987). Das Ziel ist eine weitgehendste Konsensfindung der anwesenden TeilnehmerInnen. Ist eine Konsensfindung nicht möglich, sollen die LeiterInnen der klinischen Abteilungen in einem gemeinsamen Forum zu einem Einvernehmen kommen oder die unterschiedlichen Standpunkte ausführlich dokumentieren und begründen. Die Empfehlungen sind von den ModeratorInnen bzw. durch eine Schreibkraft oder mittels „Speech Mike“/Sprachmikrofon zu dokumentieren und freizugeben. Wenn die Besprechung aller Fälle erfolgt ist, kann das TB beendet werden. PatientInnen erhalten so bald als möglich von dem/r zuständigen Arzt/Ärztin die Therapieempfehlung. Falls es aufgrund von neuer medizinischer Erkenntnisse zu einer Abweichung der TB-Empfehlung kommen sollte, ist diese schriftlich zu dokumentieren. Auch eine Ablehnung einer Therapieempfehlung ist zu dokumentieren (KAGes 2009; KAGes 2011; BMG 2015).

1.4.4 Arten von Tumorboards

Es gibt verschiedene Arten von TBs, nämlich reale und virtuelle Besprechungen. Reale Besprechungen werden persönlich mit ModeratorInnen „face-to-face“ abgehalten. Hierbei ist die Kommunikation zwischen den teilnehmenden Fachdisziplinen essentiell (KAGes 2009; Fennell et al. 2010). Diese Art der TBs stellt die häufigste Form dar. Dieser Durchführungsmodus ist jedoch in ländlichen Regionen schwierig, da aufgrund der geografischen Distanz eine Anwesenheit der jeweiligen Fachdisziplinen oft nicht gegeben ist. In ländlichen Gebieten ist daher die Abhaltung sogenannter virtueller TBs essentiell (Stevenson et al. 2013). Virtuelle TBs sind Besprechungen mit Fachdisziplinen über eine Videokonferenzschaltung. Diese Art der Durchführung bedingt formale Kriterien (Fennell et al. 2010; KAGes 2009), wie beispielsweise eine zusätzliche Audio- und Videoausstattung. Vorteil einer virtuellen TB-Sitzung ist der Wegfall von An- und Abreise der TeilnehmerInnen (Stevenson et al. 2013).

1.4.5 Infrastruktur für Tumorboards

Für eine erfolgreiche Abhaltung von TBs sind eine adäquate Raumausstattung und eine geeignete Größe erforderlich (NCAT 2010). Um die Daten im TB für alle ersichtlich zu machen, ist die Information zu den PatientInnen bestenfalls auf einer Leinwand projiziert, damit alle Anwesenden Einsicht auf die Informationen haben (NCAT 2010; Halpern & Mayerhoefer 2013; BMG 2015).

Für die Darstellung der radiologischen Untersuchungen ist ein Radiologie-Informationssystem (RIS) und „Picture Archiving and Communication System“ (PACS) notwendig (NCAT 2010; Taylor et al. 2010; KAGes 2011; Halpern & Mayerhofer 2013). Alle Daten müssen uneingeschränkt zur Verfügung stehen, immer und schnell abrufbar sein, um das Gesamtbild der Untersuchungen darstellen zu können. Eine hohe Rechenleistung lokaler Computer ist erforderlich, damit die Darstellung aller Voruntersuchungen möglich ist. Durch eine strukturierte Dateneingabe bzw. Anmeldung von PatientInnen mit vorgefertigten Items kann eine bessere Übersicht der Daten geboten werden (Kutscha et al. 2016).

1.4.6 Rechtliche Aspekte

Der Österreichische Strukturplan für Gesundheit (BMG 2012) sieht die Einrichtung interdisziplinärer TBs in onkologischen Referenzzentren vor. Onkologische Referenzzentren erhalten ihre Bezeichnung aufgrund der Betreuung von PatientInnen mit einer onkologischen Erkrankung bzw. hohem diagnostischen oder therapeutischen Aufwand. Alle erstdiagnostizierten PatientInnen erhalten Zugang zu TBs und einen gleichberechtigten Zugang zur Versorgungsqualität. Zusätzlich zur Einführung von TBs und Gewährleistung der Versorgung, ist eine einheitliche und standardisierte Dokumentation sicherzustellen. Die Qualität soll regelmäßig überprüft und mittels eines Berichtes sichergestellt werden (BMG 2012; BMG 2014).

Das Krebsrahmenprogramm für Gesundheit (BMG 2014) beinhaltet auch die Erstellung einer Geschäftsordnung für TBs. Diese soll die Zusammensetzung, die Mitglieder und Teilnehmereberechtigten, die Organisation der Sitzungen, das PatientInnenmanagement, sowie die Dokumentation beschreiben.

Jede einzelne medizinische Behandlung ist ohne Einwilligung der PatientInnen oder dessen Vormundes/SachwalterIn rechtswidrig. Zulässig ist eine Behandlung

ohne Zustimmung durch PatientInnen, SachwalterInnen oder des Vormundes nur bei Gefahr im Verzug (Kletecka-Pulker 2012; Berger et al. 2014, S. 51).

1.4.7 Kommunikation im Tumorboard

TBs bieten eine formale Struktur und ermöglichen grundsätzlich eine offene Kommunikation. Zusätzlich dienen TBs der Ausbildung von MedizinerInnen, durch gegenseitiges teilen ihres Wissens über die aktuelle Literatur (Gross 1987; Taylor et al. 2010).

In Studien konnte gezeigt werden, dass die interdisziplinäre Zusammenarbeit im Umgang mit BrustkrebspatientInnen eine Verbesserung der Kommunikation zwischen den Fachdisziplinen brachte (Chan et al. 2006; Fleissig et al. 2006).

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit bei KrebspatientInnen ist essentiell für eine erfolgreiche Behandlung. Wichtig ist eine gute verbale, schriftliche und elektronische Kommunikation (Fleissig et al. 2006).

In TBs kann es immer wieder zu Konflikten kommen. Ursachen dafür sind z. B. die unterschiedliche Ausbildung und das differierende Wissen der einzelnen Gesundheitsprofessionen oder der Einfluss der Hierarchie.

Aufgrund dessen beteiligen sich gewisse Gesundheitsberufe nicht an den Diskussionen, da die Hemmschwelle zu hoch ist. Dies kann jedoch dazu führen, dass relevante Informationen verloren gehen (Möller 2010, S. 17; Rowlands & Callen 2013; Lassalle et al. 2014).

Aus diesem Grund ist es umso wichtiger, einen wertfreien und respektvollen Umgang untereinander zu pflegen (Möller 2010, S. 77). Akzeptanz, Respekt und Wertschätzung sind wichtige Parameter in der Kommunikation mit anderen Menschen (Denzel 2007, S. 35, S. 50).

1.4.8 Qualität eines Tumorboards

Das BMG, die Deutsche Krebsgesellschaft (DKG), Deutsche Krebshilfe (DKH) und Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren (ADT) haben sich zusammengeschlossen und einen nationalen Krebsplan erstellt. Dieser sieht Formulierungen von Leitlinien für alle verschiedenen Krebsarten vor, um eine hohe Qualität in der Versorgung von KrebspatientInnen zu gewährleisten (Kopp & Albert 2011).

Zwei Hauptziele der Qualitätssicherung bei onkologischen PatientInnen sind laut der deutschen Krebsgesellschaft 1) die Erreichung eines möglichst langen Gesamtüberlebens und 2) eine möglichst hohe Lebensqualität während des Krankheitsverlaufes. Um dies bestmöglich zu unterstützen, spielen TBs eine essentielle Rolle (Schmalenberg et al. 2010, S. 5; Kutscha et al. 2016).

Die Qualität der Entscheidungsfindung in TBs ist von verschiedenen Faktoren abhängig:

- Zugang zu umfassenden Informationen für eine Entscheidung,
- Anwesenheit der erforderlichen KernteilnehmerInnen und
- gute Moderation (Lamb et al. 2013a).

Faktoren, welche den Entscheidungsfindungsprozess in TBs beeinflussen können, sind:

- Effektive Teamzusammenarbeit
- Dominanz einzelner Fachdisziplinen durch medizinisches Wissen
- Zustimmung zur Strategie
- Vorhandensein von radiologischen, pathologischen Informationen, Vorlieben und Nebenerkrankungen der PatientInnen (Mewman et al. 2006; Lanceley et al. 2008; Kidger et al. 2009).

Faktoren, welche die Qualität der Besprechungen beeinflussen sind:

- Dauer der Besprechungen
- Anzahl der besprochenen Fälle
- Anzahl der TeilnehmerInnen
- Zeitpunkt der Besprechung des Falles, am Ende oder Anfang des TBs (Lamb et al. 2011; Taylor et al. 2012a; Shah et al. 2014).

1.4.9 Tumorboards im Ausland

TBs sind ein weltweit implementiertes Instrument (Taylor et al. 2010; Lamb et al. 2012a). Die erste interdisziplinäre Zusammenarbeit im Bereich Krebs fand in England im Jahr 1988 statt, diese war jedoch noch sehr lückenhaft (Taylor et al. 2010). In Amerika erfolgte die erste interdisziplinäre Zusammenarbeit im Jahr 1997 (Bunnell et al. 2010).

Das Konzept der TBs variiert jedoch in den verschiedenen Ländern (Taylor et al. 2012). In England wurden interdisziplinäre TBs von dem „national comprehensive cancer network“ gegründet, dieses legte die Anwesenheit der erforderlichen Disziplinen fest. Um Standards zu verbessern und unterschiedliche Durchführungen von TBs zu reduzieren, werden alle TBs in England seit dem Jahr 2001, in ein „national cancer peer review programme“ involviert. Durch Selbstbewertung erfolgt die Gewährleistung der Einhaltung von speziellen Tumorleitlinien. Durch diese Standardisierung kann die Einhaltung der Leitlinien überprüft werden (Taylor et al. 2010; Harris et al. 2014).

2 Material und Methoden

2.1 Literaturrecherche

In der Vorbereitungsphase wurde eine umfassende Literaturrecherche im Zeitraum von Februar 2016 bis März 2016 in den Datenbanken Cinahl, Pubmed, OVID und Embase durchgeführt. Die Internet-Suchmaschine Google-Scholar wurde ebenfalls zur Literaturrecherche herangezogen. Außerdem fand eine Suche in den Referenzlisten der ausgewählten Literatur statt.

Ziel der Literaturrecherche war die Identifikation eines geeigneten Instrumentes für die Beobachtung von TBs. Anhand dieser Recherche soll in weiterer Folge die Evaluierung der Durchführungsqualität von TB-Besprechungen erfolgen. Die Auswahl der Suchwörter richtete sich nach den Forschungsfragen. Gesucht wurde in allen Datenbanken mit englischen Schlüsselbegriffen, siehe Tabelle 1. Zusätzlich wurden die Bool'schen Operatoren „AND“ oder „OR“ und die Mesh-Terms „*“ verwendet, um verschiedene Wortendungen in die Suche zu integrieren und die Suchbegriffe zu verknüpfen (Polit & Beck 2011, S. 112).

Tabelle 1: Suchwörter der Literaturrecherche bezogen auf die Schlüsselbegriffe

<i>Schlüsselbegriff</i>	<i>Suchwörter in englischer Sprache</i>
<i>Tumorboard</i>	tumor boards OR multidisciplinary cancer meetings OR multidisciplinary team decision-making OR multidisciplinary discussion OR multidisciplinary team working OR multidisciplinary cancer team OR cancer conference OR case conference AND
<i>Krebs</i>	cancer OR malignancy OR tumor OR carcinoma OR ulcer AND
<i>Evaluierung</i>	eval* OR vali* OR
<i>messen</i>	measure*
<i>Instrument</i>	instrument

Eingeschlossen wurden alle Studien, bei welchen ein Instrument für die Evaluierung der Durchführungsqualität von TBs herangezogen wurde. Abbildung 24, welche im Anhang zu finden ist, veranschaulicht die Auswahl der Studien.

Nach einer erfolgreichen Literaturrecherche konnte ein neues Instrument, angepasst an die Fragestellung der Arbeit, erstellt werden. Eine zweiwöchige Pilotphase fand in vier ausgewählten TBs statt, um das Instrument zu testen und gewisse Aspekte zu verändern. Vor Beginn der Beobachtungen wurde ein Studienprotokoll verfasst und dieses den Klinikvorständen und ModeratorInnen der vier TBs vorgestellt. Diese leiteten die Informationen an ihre MitarbeiterInnen weiter. Anschließend fand eine Vorstellung für alle TeilnehmerInnen in den jeweiligen TBs statt. Danach starteten die Beobachtungen.

2.2 Assessment-Instrument zur Beobachtung

Folgende Evaluierungsarten bzw. Instrumente wurden anhand der Literaturrecherche identifiziert:

- qualitative Beobachtungen und Interviews mit Fachdisziplinen der TBs (Kidger et al. 2009);
- ein Selbst-Beobachtungs-Team-Evaluierungs-Instrument für TBs (Taylor et al. 2012);
- Entwicklung eines Beobachtungsinstrumentes für TBs basierend auf einer Bewertungsskala (Taylor et al. 2012a);
- „TB- Quic“ (Lamb et al. 2010; Lamb et al. 2013a) und das Instrument „Metrik für die Beobachtung von Entscheidungsfindung von interdisziplinären TBs“ vom „Imperial Collage von London“ (Lamb et al. 2011; Lamb et al. 2011a; Lamb et al. 2013; Lamb et al. 2013a; Shah et al. 2014; Jalil et al. 2014).

Kidger et al. (2009) führte Beobachtungen anhand eines eigens erstellten Instrumentes in einem gynäkologischen TB durch. Ziel war es, den Entscheidungsfindungsprozess in Bezug auf die Teilnahme der Fachdisziplinen an den Diskussionen, welche Informationen inkludiert wurden und wie Entscheidungen getroffen wurden, abzubilden. Anhand festgelegter Fragen wurden die Beobachtungen qualitativ mittels „grounded theory“ und Ethnografie ausgewertet (Kidger et al. 2009).

Taylor et al. (2012) entwickelte ein Instrument für eine 360 Grad Evaluierung von TBs mit 47 Aspekten. Alle Aspekte werden anhand einer 5-Punkte-Likert-Skala

beurteilt. 1 bedeutet völlige Ablehnung und 5 völlige Zustimmung (Taylor et al. 2012).

Anhand eines von Taylor et al. (2012a) entwickelten Instrumentes wurde die Zusammenarbeit in TBs mit 18 Aspekten bewertet. Die Beurteilung erfolgte mittels einer 4-Punkte-Skala sehr gering (1), gering (2), gut (3) oder sehr gut (4) (Taylor et al. 2012a).

Das Instrument „Metrik für die Beobachtung von Entscheidungsfindung von interdisziplinären TBs“ vom „Imperial Collage von London“ wurde von unterschiedlichen AutorInnen angewandt. Aspekte der Qualität der Informationen von PatientInnendaten, radiologischen und pathologischen Informationen und die Qualität der Beiträge der Fachdisziplinen wurden beurteilt. Hierfür fand eine 5-Punkte-Likert-Skala Anwendung. 1 steht für wenig Informationen/geringe Qualität und 5 für exzellente Information/Qualität (Lamb et al. 2011; Lamb et al. 2011a; Lamb et al. 2013; Lamb et al. 2013a; Shah et al. 2014; Jalil et al. 2014).

Als Grundlage für die Erstellung eines Instrumentes für die vorliegende Arbeit wurde das Instrument „Metrik für die Beobachtung von Entscheidungsfindung interdisziplinärer TBs“ vom „Imperial Collage von London“ herangezogen. Dieses wurde zur Beobachtung ausgewählt, da es übersichtlich ist, leicht handzuhaben und von mehreren AutorInnen getestet wurde. Die Anwendung der anderen Instrumente wurde ausgeschlossen, da diese unübersichtlich sind oder zu viele Aspekte erfassen.

Das neu erstellte Instrument beinhaltet 16 Aspekte. Die Bewertung erfolgte anhand einer 5-Punkte-Likert-Skala, wie im Instrument des „Imperial Collage von London“.

Likert-Skala ist eine psychometrische Skala, welche aus mehreren Aussagen besteht. Dieselben Merkmale werden gemessen und der Grad der Zustimmung erhoben. (Döring & Bortz 2016, S. 269)

Das adaptierte Instrument ist wie folgt aufgebaut:

- Auf der Skala ist 1 der geringste Wert, was bedeutet, dass keine Informationen vorhanden sind oder eine Disziplin keinen Beitrag leistet.

- 3 ist der mittlere Wert in der Skala und bedeutet, dass Informationen nur teilweise vorhanden sind oder eine Disziplin den nötigsten Beitrag zur Diskussion leistet.
- 5 ist der höchste Wert, alle erforderlichen Informationen sind vorhanden oder eine Disziplin hat einen präzisen und fachlich guten Beitrag geleistet/der Beitrag war nicht notwendig.

Somit stellt eine Beurteilung mit 5 Punkten eine optimale Qualität, 3 Punkte eine mittlere Qualität und 1 eine geringe Qualität dar (Lamb et al. 2011a; Lamb et al. 2013; Lamb et al. 2013a; Jalil et al. 2014).

Eine Unterscheidung erfolgte auch zwischen einem komplexen Fall und einem „fast track“ bzw. einer kurzen Besprechung. Komplexe Fälle erfordern eine umfassende Diskussion, da die weitere Behandlung nicht klar ist und sich eine interdisziplinäre Abklärung umfassender darstellt. Ein „fast track“ kennzeichnet Diskussionen, bei welchen schon im Vorhinein klar ist oder vorgeschlagen wird, wie in weiterer Folge vorgegangen werden kann.

Einige Veränderungen wurden im Vergleich zum Instrument des „Imperial Collage von London“ durchgeführt:

- Zusätzlich zur 5-Punkte-Likert-Skala wurde der Punkt 0 hinzugefügt, welcher bedeutet, dass Aspekte nicht erwähnt wurden/nicht bestimmbar sind/Fachdisziplinen nicht anwesend sind.
- PatientInnendaten inkludieren die erforderlichen Daten (Name, Geburtsdatum, Diagnose, bisherige Therapie, PatientInnenvorgeschichte) und Co-Morbiditäten. Eine gesonderte Beurteilung durch Co-Morbiditäten, wie im Instrument des „Imperial Collage von London“ erfolgte nicht.
- Zu den erforderlichen Informationen zum/zur PatientIn (radiologische Befunde und pathologische Befunde) wurde die Evaluierung von Laborbefunden hinzugefügt. Diese wurden im Instrument des „Imperial Collage von London“ nicht berücksichtigt.
- Ein weiterer Unterschied im neu erstellten Instrument ist die Beurteilung der Beiträge der Fachdisziplinen. Das „Imperial Collage von London“ definiert 5 Punkte als präzisen, deutlich aussprechenden Beitrag und 3 Punkte als undeutlichen/unklaren Beitrag. Im vorliegenden Instrument wurden 5

Punkte für einen Beitrag vergeben, wenn dieser nicht notwendig oder es ein präziser und fachlich guter Beitrag war. Der Wert 3 wurde als nötigster Beitrag definiert.

- Zusätzlich zu den Informationen über die PatientInnen und der Beitrag der Fachdisziplinen beinhaltet das neu erstellte Instrument die Rubriken Teamarbeit, Respekt, Störfaktoren und ob eine patientInnenzentrierte Entscheidung oder ob eine Entscheidung getroffen wurde. Diese Aspekte wurden vom „Imperial Collage von London“ nicht in das Instrument integriert.

5 Punkte wurden vergeben aufgrund eines kooperativen, kommunikativen Stiles auf fachlicher Ebene, Einbezug aller erforderlichen Fachdisziplinen, Aufmerksamkeit und Respekt für die sprechende Person. Eine Beurteilung mit 3 Punkten erhielt das Team bei keiner fachlichen Diskussion, wenn eine Fachdisziplin nicht in die Diskussion involviert wurde oder einer teilweisen Aufmerksamkeit für die Beiträge. Der Wert 1 wurde vergeben, wenn eine Disziplin die Diskussion dominierte oder keine Aufmerksamkeit für Beiträge herrschte.

Störfaktoren konnten mit 5 bewertet werden, wenn Störungen vermieden wurden, mit 3, wenn Störungen teilweise auftraten und mit 1, bei häufigem Auftreten von Störungen.

Zur Evaluierung der Ausstattung des Raumes wurde ebenfalls eine 5-Punkte-Likert-Skala herangezogen. Die Infrastruktur wurde im Instrument des „Imperial Collage von London“ nicht berücksichtigt. Die Beurteilung der Infrastruktur beinhaltete, ob die Größe des Raumes adäquat ist, Tische und Sessel ausreichend vorhanden sind, die Anordnung der Sessel eine Diskussion ermöglichte und ob jedes Mitglied Einsicht auf die Daten nehmen konnte.

Die Bewertung der EDV-Ausstattung enthielt die Punkte: Vorhandensein diagnostischen Zubehörs (PACS, KIS), Computer, Bildschirm, Beamer für die Übertragung der Daten und radiologische Bildschirme. 1 bedeutet, dass die Ausstattung nicht adäquat, 3, dass die Ausstattung teilweise vorhanden war und 5 drückt aus, dass die Ausstattung adäquat war. Um die Reliabilität für jede/n einzelne/n BeobachterIn des Instrumentes zu gewährleisten, wurden die Angaben für die Bewertungen dem Instrument beigelegt. Psychosoziale Informationen und Zeitangaben der Besprechungen (vor der Behandlung oder danach) wurden nicht

in das neu erstellte Instrument integriert, da diese Informationen für diese Evaluierung nicht notwendig waren.

Die Inhalte des Instrumentes sind

- Informationen zu PatientInnen:

Co-Morbiditäten und PatientInnendaten, Laborbefunde, Pathologiebefunde und Röntgenbefunde

- Durchführung der Diskussion der einzelnen Fachdisziplinen:

Beitrag der ModeratorInnen, Beitrag der RadioonkologInnen, Beitrag der RadiologInnen, Beitrag des APA (Disziplin welchen den/die PatientIn vorstellt), Beitrag der PathologInnen, Beitrag der OnkologInnen

- Kommunikation:

Teamarbeit, Einbezug der Fachdisziplinen, Respekt

- Entscheidungsfindung:

Entscheidung, PatientInnenzentrierte Entscheidung

- Störfaktoren

Das Assessment Instrument der Beobachtung, wie auch das Instrument zur Infrastruktur sind im Anhang veranschaulicht (Abbildung 25 und 26).

2.3 Interview

Die Fragen für das Interview wurden von der Verfasserin der Masterarbeit in Kooperation mit der Stabsstelle Qualitäts- und Risikomanagement vom LKH-Univ. Klinikum Graz selbst erstellt, da in der Literatur keine passenden Fragen zu finden waren.

Das Interview beinhaltet 14 Fragen mit geschlossenen und offenen Fragen.

1. Auf einer Skala von 1 bis 5 wie zufrieden waren Sie mit der Besprechung (5 stellt den besten Wert dar)?
2. Konnten Sie die Besprechung gut moderieren? Wenn Nein, warum nicht?
3. Konnten Sie den Tagesordnungspunkten folgen?
4. Wurden Ihrer Meinung nach alle PatientInnen ausreichend besprochen?
5. Waren alle Informationen der PatientInnen für eine qualitativ hochwertige Diskussion vorhanden, oder fehlten einige? Wenn Ja welche?

6. Gab es auf alle Befunde (spezielle bildgebende Verfahren) der PatientInnen Zugriff?
7. Wurden soziale Aspekte über die PatientInnen in die Diskussion miteinbezogen?
8. Wurden in allen Fällen Entscheidungen getroffen? Wenn Nein, warum nicht?
9. Wurde die Diskussion Ihrer Meinung nach strukturiert und fachlich geführt?
10. Konnte jede Disziplin ihren Beitrag leisten?
11. Übernahm Ihrer Meinung nach eine Disziplin die Führung des Gesprächs?
12. Konnten alle TeilnehmerInnen der Diskussion Einsicht nehmen auf Befunde bzw. PatientInnendaten (Projektion der Befunde/Daten auf eine Leinwand) oder konnte nur eine Person Einsicht nehmen?
13. Waren die Größe des Raumes und die Anordnung der Tische diskussionsförderlich?
14. Was hätte man bei dieser Besprechung besser machen können?

2.4 Planung der Beobachtungen und Interviews

In der Planungsphase wurden vier verschiedene TBs ausgewählt, in denen die Beobachtungen und Interviews mit den jeweiligen ModeratorInnen stattfinden können. Die TBs wurden so ausgewählt, dass diese sich zeitlich nicht überschneiden. Pro TB sollen ca. 60 Besprechungen beobachtet werden, gesamt wären das ca. 240 Fälle. Aufgrund der Anzahl an besprochenen Fällen entspricht dies sechs bis acht Wochen Beobachtung je TB. Die TB-Besprechungen fanden wöchentlich statt. Die Beobachtungen sollen von der Verfasserin der Masterarbeit und eines Mitarbeiters der Stabsstelle QM/RM durchgeführt werden. Um die Datenqualität zu erhöhen, wurde jeweils ein Arzt/eine Ärztin zu den Beobachtungen hinzugezogen.

2.5 Durchführung der Beobachtung und der Interviews

Die Art der Durchführung der vorliegenden Arbeit kann als Primäranalyse bezeichnet werden, da die Daten der Beobachtungen selbst erhoben und ausgewertet wurden (Döring & Bortz 2016, S. 191). Die Beobachtungen fanden von Mai bis Juli 2016 in den vier verschiedenen Tumorboards am LKH-Univ.

Klinikum Graz statt. Die drei BeobachterInnen nahmen an den TBs persönlich teil und beobachteten bzw. bewerteten diese von Beginn bis Ende der jeweiligen Besprechung. Die Bewertung der Infrastruktur fand in jedem TB einmal während der Beobachtungszeit von jedem/r BeobachterIn statt. Daten über die Struktur und Charakteristika der Sitzungen beinhalteten die Anzahl der besprochenen Fälle, die Dauer der Besprechung der einzelnen Fälle, die Anzahl von „fast tracks“ und komplexen Fälle und die Anwesenheit der einzelnen Fachdisziplinen.

Die Interviews mit den ModeratorInnen wurden mittels eines Aufnahmegerätes aufgezeichnet und anschließend transkribiert und ausgewertet. Die Ergebnisse der Interviews sind anhand einer Tabelle zusammengefasst und im Anhang ersichtlich (Tabelle 13).

2.6 Statistik

Die Eingabe der Daten der Beobachtungen erfolgte in das Programm IBM SPSS (Version 23) und die Auswertung anhand deskriptiver/beschreibender Statistik, mittels Häufigkeiten, Prozent und dem Modus (Döring & Bortz 2016, S. 260).

Die Daten sind ordinal skaliert, das bedeutet, dass die Eigenschaften in eine Reihenfolge gebracht werden (Polit & Beck 2011, S. 557; Rasch et al. 2014, S. 7). Die Zahlen 1, 3 und 5 der Beobachtungen stellen z. B. das Vorhandensein der Befunde in Stufen dar.

Um die Übereinstimmung der BeobachterInnen darzustellen, erfolgte eine statistische Auswertung der Interrater Reliabilität anhand dem Cohens Kappa Koeffizienten.

Der Kappa Koeffizient wird durch folgende Formel definiert:

$$\kappa = \frac{p_0 - p_c}{1 - p_c}$$

p_0 ist die tatsächliche Übereinstimmung der Schätzer

p_c ist die zufällige Übereinstimmung

Die Berechnung beinhaltete jede einzelne Kategorie und jede/n BeobachterIn während einer gemeinsamen Beobachtung aller BeurteilerInnen. Die Interrater Reliabilität zeigt an, wie die Äquivalenz oder Übereinstimmung zwischen zwei oder mehreren BeobachterInnen ausgeprägt ist (Shrout & Fleiss 1979; Polit & Beck

2004, S. 420). Die Übereinstimmung durch Zufall ist in diesem Koeffizienten mit einberechnet (Grouven et al. 2007).

Die Ergebnisse des Kappa Koeffizienten bewegen sich zwischen -1 und +1. Je näher der Wert bei 1 liegt, desto höher ist die Übereinstimmung zwischen den BeobachterInnen (Cohen 1960, 1968). Es gibt keine allgemeingültigen Aussagen über die Interpretation der Werte. In der Literatur werden jedoch Richtwerte angegeben (Landis & Koch 1977; Altman 1991, S. 404; Brennan & Silman 1992).

Tabelle 2: Interpretation Kappa Koeffizient (Landis & Koch 1977; Altman 1991, S. 404; Brennan & Silman 1992;)

< 0,20	schwach/schlecht
0,21 - 0,40	leicht/niedrig
0,41 - 0,60	mittelmäßig/moderat
0,61 - 0,80	gut
0,81 - 1,00	sehr gut/hervorragend

1 wird als perfekte Übereinstimmung bezeichnet. Ein negativer Wert ist nicht von praktischem Interesse und bedeutet nicht mehr als eine zufällige Übereinstimmung (Cohen 1960, 1968).

2.7 Ethische Aspekte

Der gestellte Ethikantrag Nr. 28-359 ex 15/16 ergab eine positive Beurteilung durch die Ethikkommission.

Im Rahmen der TB-Besprechungen wurden zwar patientInnenbezogene Daten kommuniziert, jedoch nicht weiterverarbeitet oder protokolliert. Bis auf die Berufsgruppen wurden keine personenbezogenen Daten erfasst, Anonymität und Datenschutz sind somit gewährleistet.

Vor dem Interview unterschrieben die InterviewpartnerInnen eine Einverständniserklärung über die Durchführung und die Aufnahme des Interviews. Personenbezogene Daten wurden anonymisiert und der Datenschutz für die interviewten Personen ist gegeben.

3 Ergebnisse

3.1 Allgemeine Ergebnisse

Insgesamt wurden in der Beobachtungsphase 244 Fallbesprechungen in vier verschiedenen TBs (TB 1 n= 58, TB 2 n= 59, TB 3 n= 65 und TB 4 n= 62) von drei verschiedenen BeobachterInnen unterschiedlichen Ausbildungsgrades beurteilt. Die Daten der Beobachterin 1 stellen die Ergebnisse der Verfasserin der Masterarbeit dar, die des Beobachters 2 von einem Experten der Stabsstelle QM/RM des LKH-Univ. Klinikum Graz und die Ergebnisse des/r BeobachterIn 3 eines/r Arztes/Ärztin der jeweiligen Klinik. Zusätzlich zu den Beobachtungen fand jeweils ein Interview mit dem/r ModeratorIn des jeweiligen TBs statt.

Tabelle 3: Anzahl der Beobachtungen

TB	B 1	B 2	B 3	B 1, 2, 3	B 1 u. 2	B 2 u. 3	B 1 u. 3
TB 1	n=58	n=29	n=30	n=16	n=29	n=16	n=31
TB 2	n=59	n=33	n=47	n=21	n=33	n=21	n=47
TB 3	n=65	n=52	n=29	n=16	n=52	n=16	n=29
TB 4	n=62	n=29	n=23	n=0	n=29	n=0	n=23

Die ersten drei Spalten der Tabelle 3 stellen die Anzahl der Beobachtungen dar, welche jede/r BeobachterIn pro TB durchgeführt hat. Die vierte Spalte zeigt die gemeinsamen Beobachtungen aller drei BeobachterInnen, Spalte fünf die gemeinsamen Beobachtungen von BeobachterIn 1 und 2, die nächste Spalte bietet eine Übersicht der gemeinsamen Beobachtungen von BeobachterIn 2 und 3 und die letzte Spalte, die gemeinsamen Beobachtungen von BeobachterIn 1 und 3.

In der folgenden Tabelle sind die Charakteristika aller vier TBs zusammengefasst.

Tabelle 4: Zusammengefasste Charakteristika aller TBs

Charakteristika	Häufigkeit	Prozent
Durchschnittliche Anzahl der Fälle	10	
Durchschnittliche Dauer der Sitzung in Min.	45	
Durchschnittliche Dauer der Fallbesprechung pro Fall in Min.	5,4	
Gesamtanzahl „fast tracks“	136	56 %

Gesamtanzahl komplexe Fälle	108	44 %
Gesamtanzahl getroffener Entscheidungen	228	93 %
Radiologische Befunde	220	
Pathologische Befunde	179	
Laborbefunde	50	

Es ist ersichtlich, dass fast in allen beobachteten Fällen eine Entscheidung über eine Therapieempfehlung erzielt werden konnte. Die übrigen Fälle wurden verschoben. Eine entsprechende Protokollierung erfolgte jedoch nicht. Die durchschnittliche Dauer einer Fallbesprechung betrug über 5 Minuten. Außerdem ist zu erwähnen, dass durchschnittlich die Hälfte der Fälle als „fast tracks“ und die andere Hälfte als komplexe Fälle identifiziert werden konnten.

Die durchschnittliche Anwesenheit aller notwendigen Fachdisziplinen in allen beobachteten TBs betrug jeweils mindestens 80 %.

Alle Sitzungen der beobachteten TBs wurden von einem/r ModeratorIn geleitet. Eine Teilnahme von VertreterInnen aus den Bereichen der internistischen Hämato-Onkologie und der Radioonkologie war in zwei der beobachteten TBs nicht nötig, da diese Berufsgruppen für die Besprechungen der Tumorerkrankungen in den jeweiligen TBs nicht relevant sind. Die Berechnung der Anwesenheit der Fachdisziplinen erfolgte aus den Besprechungen, in welchen ihre Anwesenheit erforderlich war.

Eine patientInnenzentrierte Entscheidung war laut den Ergebnissen in allen Fällen möglich.

In drei der vier beobachteten TBs führte ein/e SekretärIn das Protokoll und in einem TB erfolgte die Aufzeichnung der Ergebnisse mittels „Speech Mike“, einem Sprachmikrofon.

Die Angaben der Häufigkeiten der Auswertungen sind im folgenden Teil der Arbeit in Prozent der/s jeweiligen Beobachters/Beobachterin dargestellt.

3.2 Ergebnisse Infrastruktur

Die Infrastruktur wurde von allen BeobachterInnen im TB 1 und TB 4 mit 3 beurteilt, sowie die technische Ausstattung mit dem Wert 5. Das bedeutet, dass die Raumanforderungen teilweise gegeben und die technische Ausstattung

adäquat bzw. vorhanden waren. Eine Beurteilung durch den Wert 3 in Bezug auf die Infrastruktur erfolgte aufgrund der Gliederung der Sitzordnung. Diese wurde nicht als diskussionsförderlich erkannt.

Alle BeobachterInnen beurteilten die Infrastruktur, wie die technische Ausstattung mit dem höchsten Wert 5 im TB 2.

Die Infrastruktur im TB 3 wurde von allen BeobachterInnen mit 5 bewertet. Der Bereich der technischen Ausstattung zeigte eine Beurteilung von 3 von allen BeobachterInnen. Das bedeutet, dass diese nur teilweise vorhanden war, da ein radiologischer Bildschirm fehlte.

3.3 Ergebnisse Beobachtung Tumorboard 1

In diesem TB wurden 58 Beobachtungen in insgesamt sieben Sitzungen durchgeführt. Die nachfolgende Grafik stellt die Charakteristika der einzelnen Besprechungen im TB 1 dar.

Tabelle 5: Charakteristika TB 1

TB 1	Sitzung							Total	Durchschnitt
	1	2	3	4	5	6	7		
Anzahl der Fälle	6	7	9	8	12	7	9	58	8,29
Dauer der Sitzung in Min.	30	37	50	45	60	30	50	302	43,14
Durchschnittliche Dauer der Fallbesprechung pro Fall in Min.	5	5,29	5,56	5,63	5	4,29	5,56		5,19
fast track	2	3	4	6	5	5	4	29	4
komplexer Fall	4	4	5	2	7	2	5	29	4
Entscheidung	4	3	9	8	12	6	9	51	
Anwesende Disziplinen									
<i>RadiologInnen</i>	1	1	1	1	1	1	1	7	
<i>Internistische Hämato-OnkologInnen</i>	0	0	1	0	0	0	0	1	
<i>RadioonkologInnen</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>PathologInnen</i>	1	1	1	1	1	0	1	6	
<i>ModeratorInnen</i>	1	1	1	1	1	1	1	7	
<i>ChirurgInnen</i>	2	1	2	1	1	0	1	8	
<i>Andere</i>	3	4	2	3	2	0	2	16	
Total	8	8	8	7	6	2	6	45	

Tabelle 5 zeigt, dass es sich bei der Hälfte der Fälle um „fast tracks“ und bei der anderen Hälfte um komplexe Fälle handelte. In diesem TB wurde in 88 % der Fälle eine Entscheidung getroffen. Laut den Ergebnissen waren ChirurgInnen in fast allen Besprechungen anwesend. Eine Anwesenheit der internistischen Hämato-Onkologie war nicht notwendig, trotzdem waren diese während einer Sitzung zugegen. Die Teilnahme von RadioonkologInnen war in diesem TB ebenfalls nicht erforderlich. Durchschnittlich nahmen n=6 Personen am TB 1 teil. Während einer der beobachteten Sitzungen waren jedoch nur n=2 TeilnehmerInnen anwesend. Das sollte nicht der Regelfall sein, da die erforderlichen Fachdisziplinen für eine qualitative Besprechung dadurch fehlten. Radiologische Befunde wurden n=55-mal erwähnt, Pathologische Befunde n=20-mal und Laborbefunde n=14-mal. Die nachfolgenden Grafiken beschreiben die Häufigkeiten der Beurteilungen der jeweiligen BeobachterInnen in Prozent. Die gesamte Auswertung ist im Anhang unter Tabelle 9 ersichtlich.

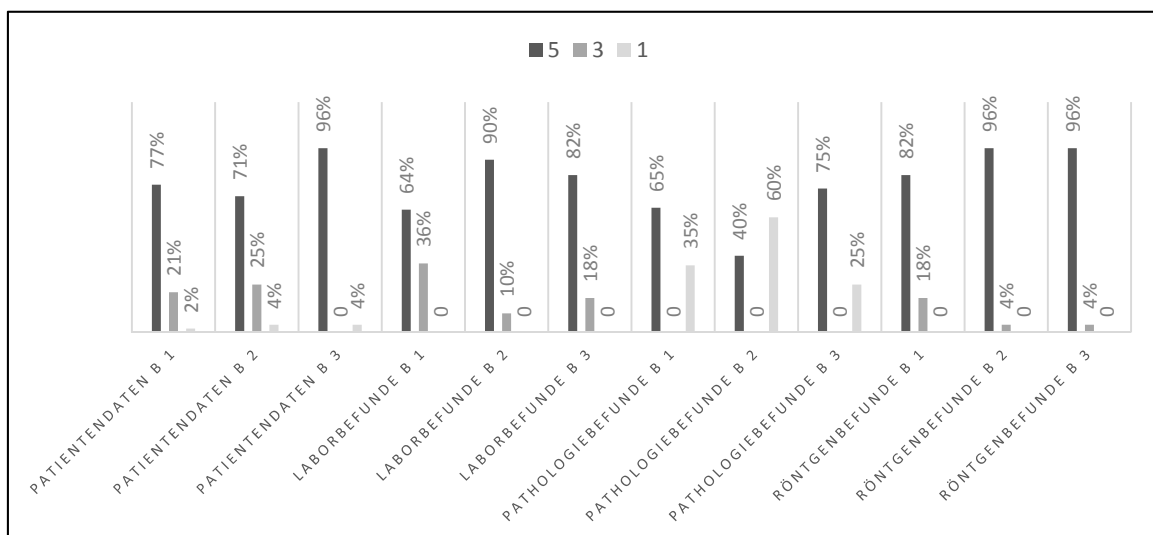


Abbildung 2: PatientInnendaten und Befunde TB 1 – Prozentangaben

Alle BeobachterInnen beurteilten PatientInnendaten und Befunde am häufigsten mit dem höchsten Wert der Skala, 5, außer Beobachter 2 in der Kategorie Pathologiebefunde. Hier verwendete Beobachter 2 den Wert 1 als häufigste Bewertung.

Röntgenbefunde wurden von Beobachterin 1 am häufigsten mit 5 (81 %) bewertet, PatientInnendaten (77 %) am zweithäufigsten, Pathologiebefunde (65 %) am dritthäufigsten und Laborbefunde (64 %) am geringsten.

Beurteiler 2 bewertete Röntgenbefunde am häufigsten mit 5 (96 %), am zweithäufigsten Laborbefunde (90 %) und am dritthäufigsten PatientInnendaten (71 %).

Die häufigste Bewertung mit dem Wert 5 vergab BeobachterIn 3 für PatientInnendaten (96 %) und Röntgenbefunde (96 %), gefolgt von Laborbefunden (82 %) und Pathologiebefunden (75 %) (siehe Abbildung 2).

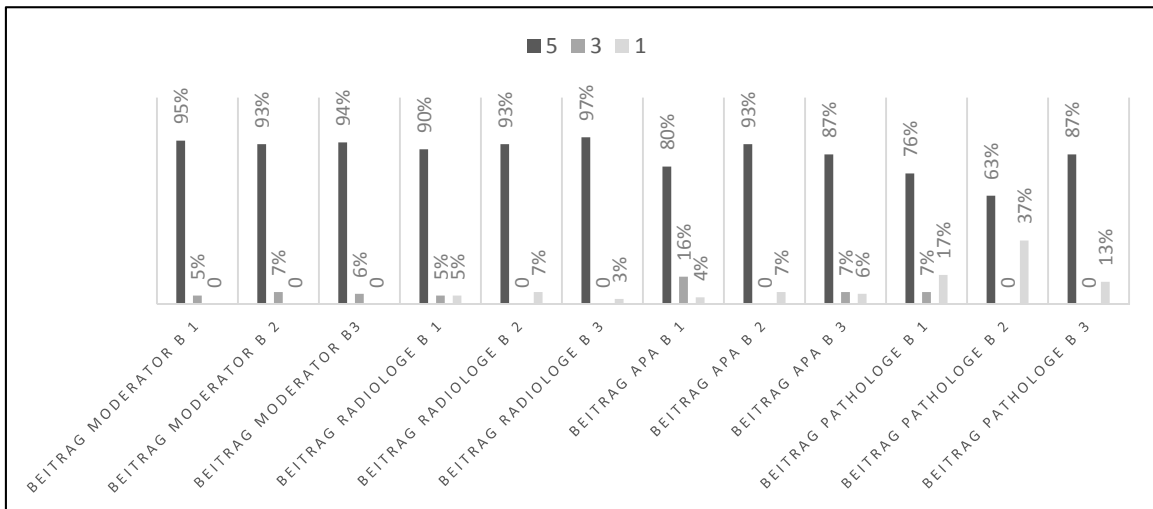


Abbildung 3: Beiträge der Fachdisziplinen TB 1 – Prozentangaben

Die Bewertung der Fachdisziplinen fiel durch alle drei BeobachterInnen sehr positiv aus. Fast alle anwesenden Disziplinen erhielten eine Beurteilung über 80 % mit dem höchsten Wert der Skala und wurden am häufigsten mit 5 bewertet (Abbildung 3).

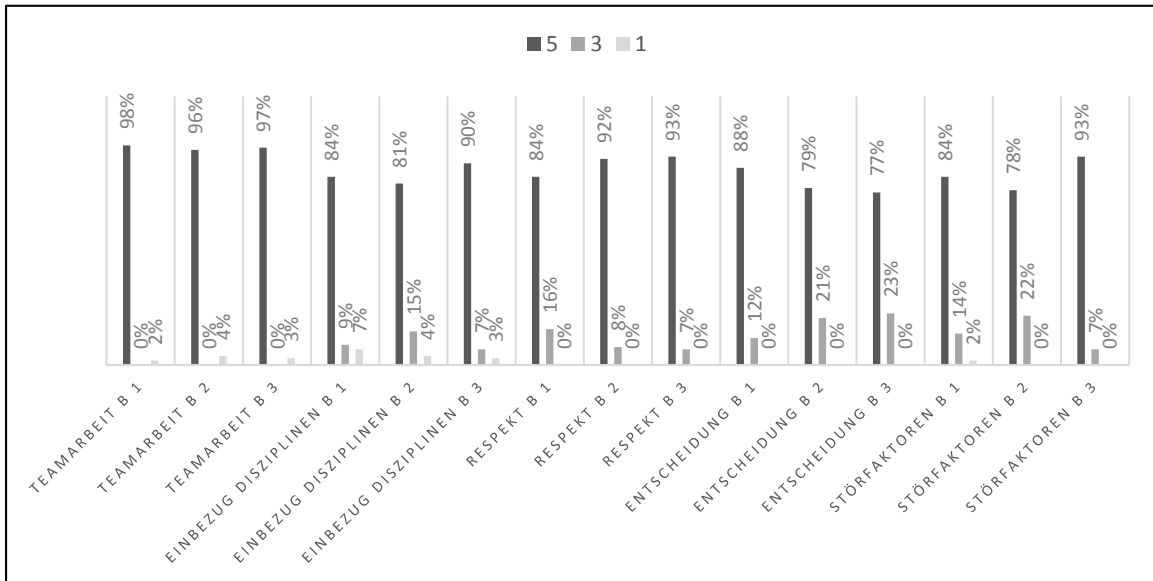


Abbildung 4: Kommunikation und Entscheidung TB 1 – Prozentangaben

Grafik 4 zeigt, dass alle BeobachterInnen den Bereich Kommunikation in über 80 % der Fälle mit 5 beurteilten. Das bedeutet, dass das Team einen kooperativen kommunikativen Stil auf fachlicher Ebene pflegte, alle Disziplinen in die Diskussion miteinbezogen wurden und Aufmerksamkeit und Respekt herrschte. Störungen wurden laut den Ergebnissen in den meisten Fällen vermieden.

Die nachfolgenden Grafiken stellen die BeobachterInnenübereinstimmung der gemeinsam beobachteten Fälle dar (n=16 Fällen durch alle drei BeurteilerInnen).

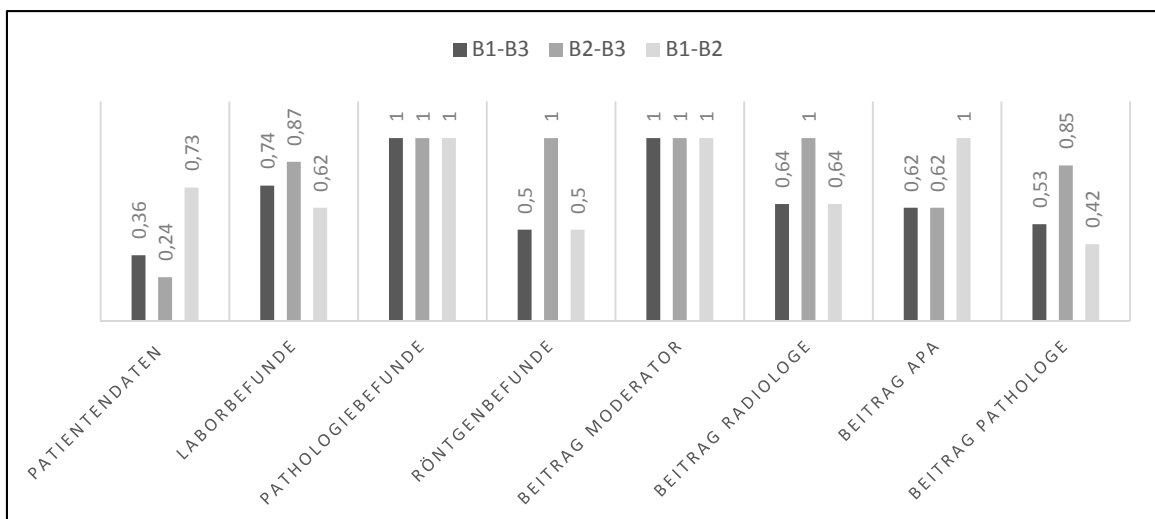


Abbildung 5: Cohens Kappa Werte – PatientInnendaten, Befunde und Beiträge der Fachdisziplinen aller BeobachterInnen TB 1

Die Kappa Koeffizienten für PatientInnendaten, Befunde und Beiträge der Fachdisziplinen erreichten Werte zwischen 0,24 und 1 (siehe Abbildung 5).

Folgende Resultate wurden erzielt:

- Volle Übereinstimmung (1): Pathologiebefunde und Beitrag ModeratorInnen Vergleich aller BeobachterInnen
- Sehr gute Übereinstimmung (0,81-1): Röntgenbefunde und Beitrag PathologInnen Vergleich BeurteilerIn 2 und 3
- Gute Übereinstimmung (0,61-0,8): Laborbefunde, Beitrag RadiologInnen und Beitrag APA Vergleich aller BeurteilerInnen
- Mittelmäßige Übereinstimmung (0,41-0,6): PatientInnendaten Vergleich BeobachterIn 1 und 2
- Leichte Übereinstimmung (0,21-0,4): Röntgenbefunde und Beitrag PathologInnen BeobachterIn 2 und 3 im Vergleich mit Beobachterin 1
- Schwache Übereinstimmung (<0,2): PatientInnendaten Vergleich BeobachterIn 1 und 3, Vergleich BeobachterIn 2 und 3

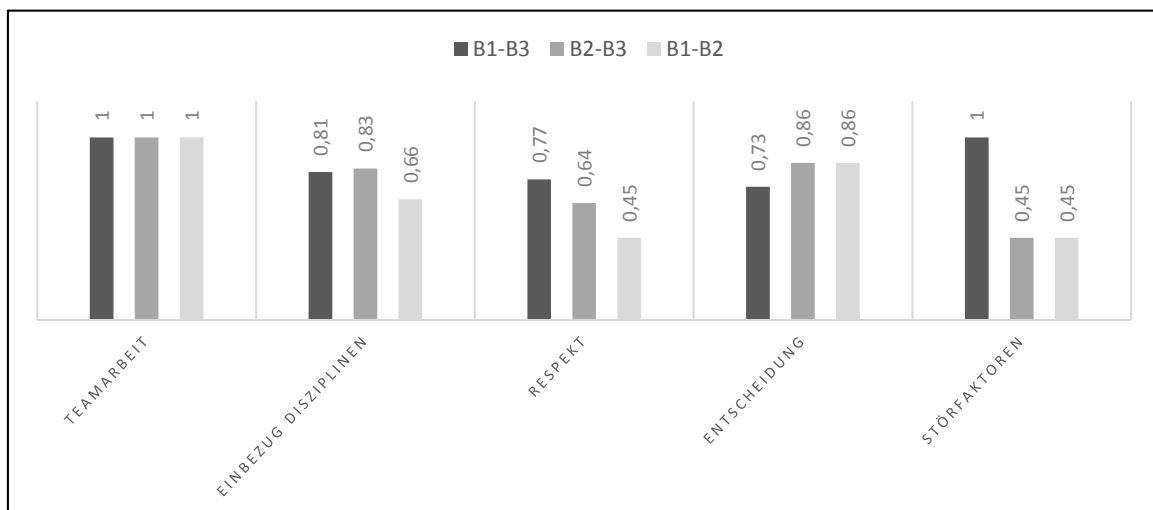


Abbildung 6: Cohens Kappa Werte – Kommunikation und Entscheidung aller BeobachterInnen TB 1

Grafik 6 beschreibt die Übereinstimmung der BeobachterInnen in Bezug auf Kommunikation und Entscheidung mit Werten zwischen 0,45 und 1.

Folgende Ergebnisse sind dargestellt:

- Volle Übereinstimmung (1): Teamarbeit Vergleich aller BeobachterInnen, Störfaktoren Vergleich BeobachterIn 1 und 3
- Sehr gute Übereinstimmung (0,81-1): Einbezug Fachdisziplinen Vergleich BeurteilerIn 1 und 3, Vergleich BeobachterIn 2 und 3, Entscheidung Vergleich BewerterIn 2 und 3, Vergleich BeurteilerIn 1 und 2

- Gute Übereinstimmung (0,61-0,8): Entscheidung und Respekt Vergleich BeobachterIn 1 und 3, Einbezug der Fachdisziplinen Vergleich BeurteilerIn 1 und 2, Respekt Vergleich BeobachterIn 2 und 3
- Mittelmäßige Übereinstimmung (0,41-0,6): Respekt und Störfaktoren Vergleich BeobachterIn 1 und 2, Störfaktoren Vergleich BeurteilerIn 2 und 3

Die Berechnung der „patientenInnenzentrierten Entscheidung“ war nicht möglich, da alle BeobachterInnen in allen Fällen mit 1 bewerteten, dies wird vom Statistikprogramm SPSS als Konstante beschrieben und eine Errechnung des Kappa Koeffizienten war deshalb nicht möglich.

Die nachfolgende Grafik veranschaulicht die Kappa Koeffizienten zwischen Beobachterin 1 und BeobachterIn 3 von n=31 gemeinsamen Beurteilungen.

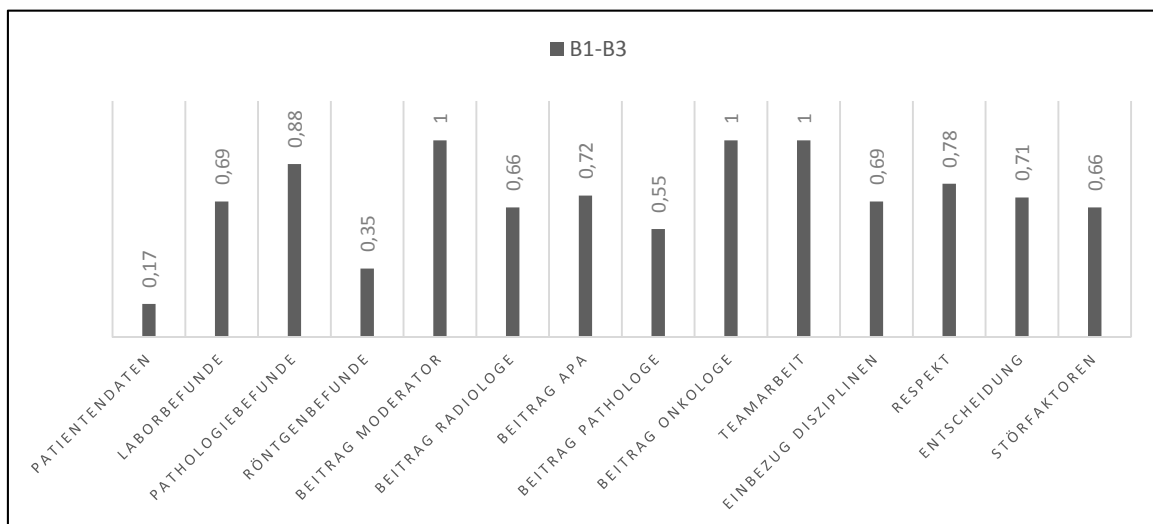


Abbildung 7: Cohens Kappa Werte – Vergleich Beobachterin 1 und BeobachterIn 3 TB 1

Die Berechnung der Übereinstimmung zwischen den BeobachterInnen ergab Werte von 0,17 bis 1 (siehe Abbildung 7).

Folgende Ergebnisse sind aus Abbildung 7 ersichtlich:

- Volle Übereinstimmung (1): Beitrag ModeratorInnen, OnkologInnen und Teamarbeit
- Sehr gute Übereinstimmung (0,81-1): Pathologiebefunde
- Gute Übereinstimmung (0,61-0,8): Laborbefunde, Beitrag RadiologInnen, APA, Einbezug der Fachdisziplinen, Respekt, Entscheidung und Störfaktoren

- Mittelmäßige Übereinstimmung (0,41-0,6): Röntgenbefunde und Beitrag PathologInnen
- Schwache Übereinstimmung (<0,2): PatientInnendaten

Die Berechnung der „patientInnenzentrierten Entscheidung“ war nicht möglich, aufgrund einer Konstanten.

3.4 Ergebnisse Beobachtung Tumorboard 2

Im TB 2 wurden insgesamt n=59 Fälle beobachtet. Tabelle 6 stellt die Charakteristika der neun beobachteten Besprechungen dar.

Tabelle 6: Charakteristika TB 2

TB 2	Sitzung									Total	Durchschnitt
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
<i>Anzahl der Fälle</i>	7	9	9	7	5	4	5	8	5	59	6,56
<i>Dauer der Sitzung in Min.</i>	60	42	80	50	50	40	45	35	30	432	48
<i>Durchschnittliche Dauer der Fallbesprechung pro Fall in Min.</i>	8,57	4,67	8,89	7,14	10	10	9	4,38	6		7,63
<i>fast track</i>	0	3	4	4	2	2	4	6	2	27	3
<i>komplexer Fall</i>	7	6	5	3	3	2	1	2	3	32	3,56
<i>Entscheidung</i>	7	8	9	5	5	4	4	8	5	55	
Anwesende Disziplinen											
<i>RadiologInnen</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
<i>Internistische Hämato-OnkologInnen</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>RadioonkologInnen</i>	2	1	2	1	1	1	1	1	1	11	
<i>PathologInnen</i>	1	0	1	0	1	0	2	1	1	7	
<i>ModeratorInnen</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
<i>ChirurgInnen</i>	1	1	2	1	3	2	3	1	1	15	
<i>Andere</i>	3	3	5	3	4	4	1	4	2	29	
Total	9	7	12	7	11	9	9	9	7	80	

Laut den Charakteristika des TBs 2 erfolgte eine Entscheidung durch die anwesenden Fachdisziplinen in 93 % der Fälle. Die Hälfte der Fälle konnten als komplexe Fälle und die andere Hälfte als „fast tracks“ identifiziert werden.

ModeratorInnen und RadioonkologInnen waren zu 100 % in den Besprechungen anwesend. PathologInnen jedoch nur in 67 % der Beobachtungen.

Zusätzlich zu den erforderlichen Fachdisziplinen nahmen ChirurgInnen an allen beobachteten Sitzungen teil. Die Anwesenheit der internistischen Hämato-OnkologInnen war in diesem TB nicht notwendig. Durchschnittlich waren in diesem TB während der Beobachtungsphase n=9 Personen anwesend. Einbezug von radiologischen Befunden erfolgte in diesem TB in n=59 Fällen, pathologische Befunde in n=43 Fällen und Laborbefunde in n=23 Fällen.

Die folgenden Grafiken stellen die Ergebnisse der Beobachtungen aller drei BeobachterInnen in Prozent dar. Die gesamte Auswertung ist im Anhang in Tabelle 10 ersichtlich.

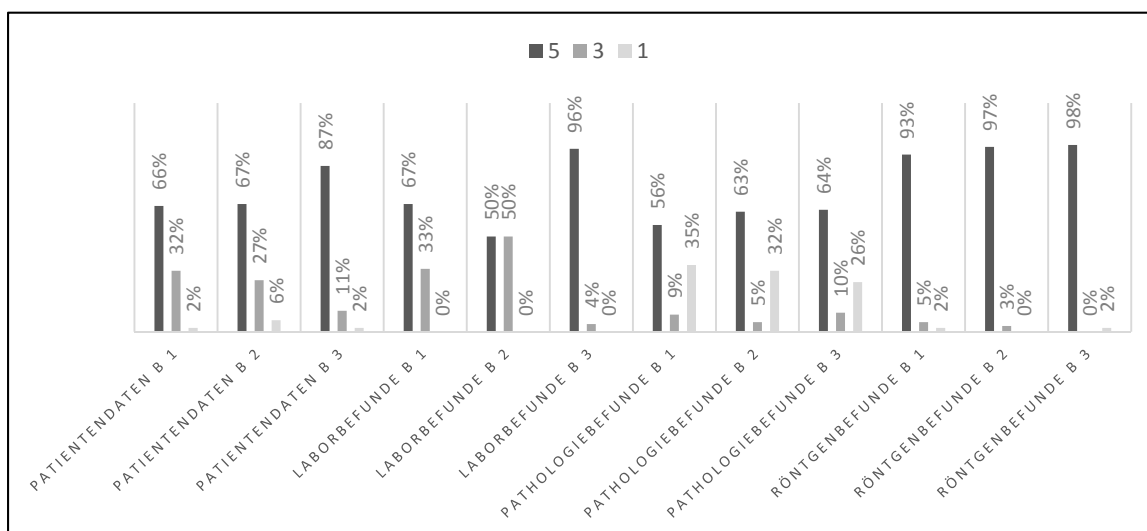


Abbildung 8: PatientInnendaten und Befunde TB 2 – Prozentangaben

Abbildung 8 zeigt, dass PatientInnendaten und Befunde von allen BeobachterInnen am häufigsten mit 5 bewertet wurden, außer Laborbefunde von Beobachter 2.

Beurteilerin 1 bewertete Röntgenbefunde am häufigsten mit 5 (93 %), Laborbefunde am zweithäufigsten (67 %), PatientInnendaten am dritthäufigsten (66 %) und Pathologiebefunden am vierthäufigsten (56 %).

Die Auswertungen von Beurteiler 2 ergaben die häufigste Bewertung mit 5 von Röntgenbefunden (97 %), die zweithäufigste Beurteilung von PatientInnendaten (67 %) und die dritthäufigste Bewertung von Pathologiebefunden (63 %).

Laborbefunde wurden von Beobachter 2 je zu 50 % mit dem Wert 5 und 3 bewertet.

BeobachterIn 3 vergab am häufigsten den Wert 5 für Röntgenbefunde (98 %), gefolgt von Laborbefunden (96 %), PatientInnendaten (87 %) und Pathologiebefunden (64 %).

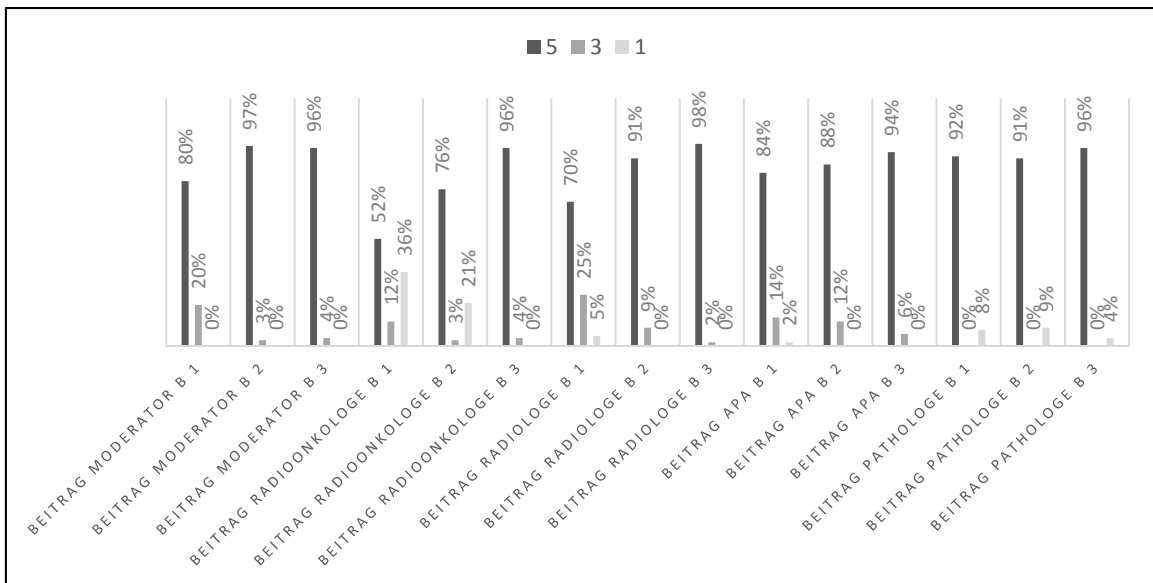


Abbildung 9: Beiträge der Fachdisziplinen TB 2 – Prozentangaben

Alle Beiträge der jeweiligen Fachdisziplinen wurden von allen BeobachterInnen laut den Ergebnissen sehr gut bewertet. Kritischer wurde jedoch der Beitrag der RadioonkologInnen von Beobachterin 1 beurteilt. Hier wurde nur die Hälfte der Fälle als guter fachlicher Beitrag beurteilt und 36 % als kein Beitrag. Beobachter 2 beurteilte den Beitrag der RadioonkologInnen in 21 % der Fälle mit dem Wert 1. Alle anderen Beiträge der Fachdisziplinen erzielten eine Beurteilung über 70 % mit dem höchsten Wert der Skala (siehe Abbildung 9).

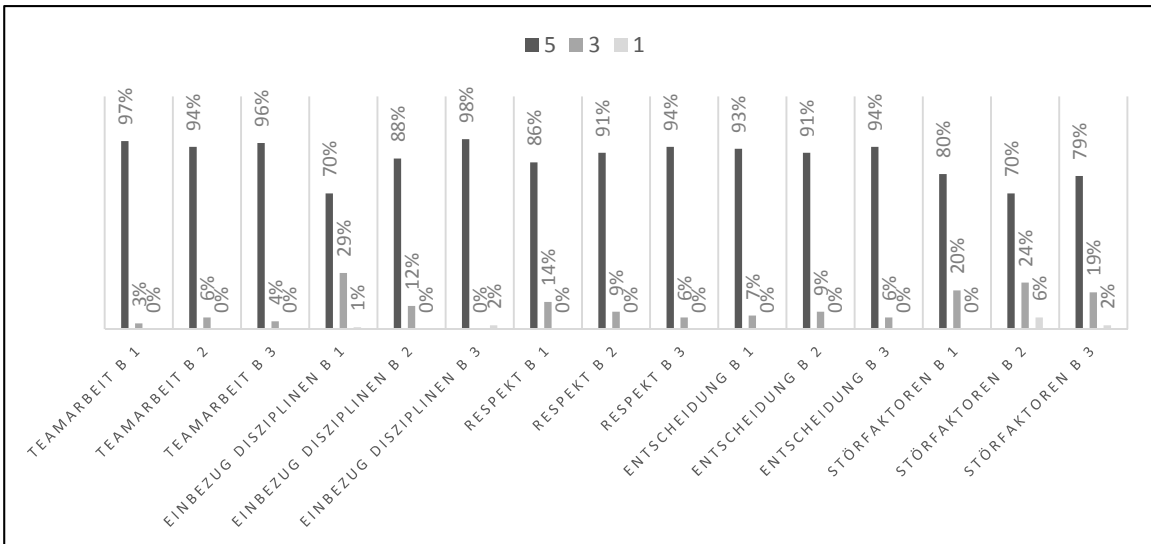


Abbildung 10: Kommunikation und Entscheidung TB 2 – Prozentangaben

Die Bereiche Kommunikation und Entscheidung ergaben eine sehr gute Bewertung aller BeobachterInnen. Alle Items wurden in mindestens 70 % der jeweils beobachteten Fälle und somit am häufigsten mit dem höchsten Wert 5 bewertet. Störfaktoren wurden in über 70 % der Fälle vermieden (Abbildung 10). Die nachfolgende Grafik beschreibt die Äquivalenz aller BeobachterInnen mittels dem Kappa Koeffizienten von n=21 gemeinsamen Beobachtungen.

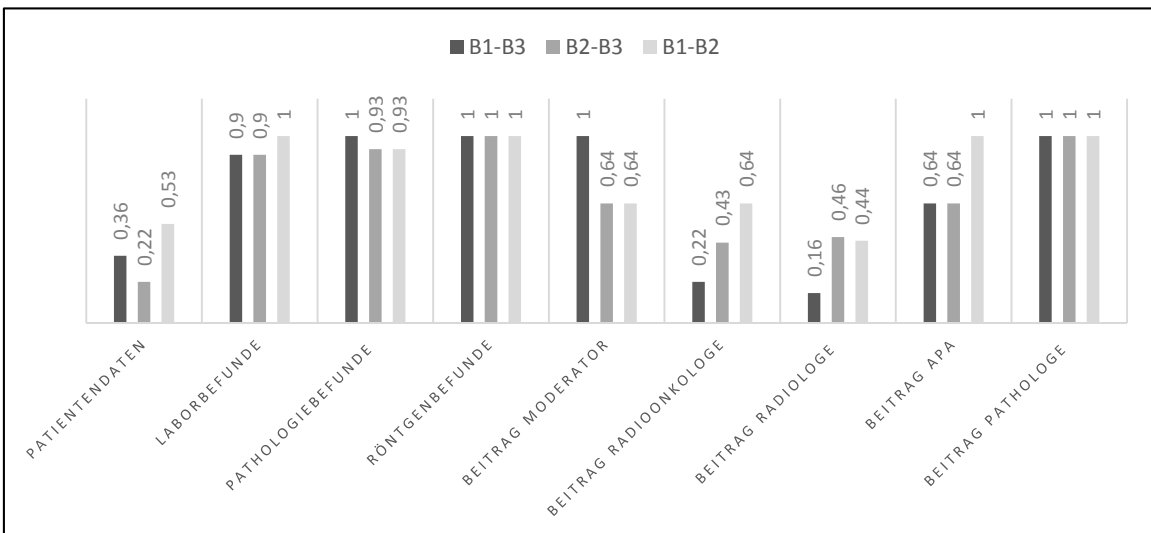


Abbildung 11: Cohens Kappa Werte – PatientInnendaten, Befunde und Beiträge der Fachdisziplinen aller BeobachterInnen TB 2

Die Resultate der Übereinstimmung aller BeobachterInnen weisen Werte zwischen 0,16 und 1 auf (siehe Abbildung 11).

Folgende Ergebnisse sind zu verzeichnen:

- Volle Übereinstimmung (1): Röntgenbefunde und Beitrag der PathologInnen Vergleich aller BeobachterInnen, Laborbefunde und Beitrag APA Vergleich BeobachterIn 1 und 2, Pathologiebefunde und Beitrag der ModeratorInnen Vergleich BeobachterIn 1 und 3
- Sehr gute Übereinstimmung (0,81-1): Laborbefunde Vergleich BeobachterIn 1 und 3, Laborbefunde und Pathologiebefunde Vergleich BeurteilerIn 2 und 3, Pathologiebefunde Vergleich BewerterIn 1 und 2
- Gute Übereinstimmung (0,61-0,8): Beitrag der ModeratorInnen Vergleich BeobachterIn 2 und 3, Vergleich BeobachterIn 1 und 2, Beitrag RadioonkologInnen Vergleich BeobachterIn 1 und 2, Beitrag APA Vergleich BeobachterIn 1 und 3, Vergleich BeurteilerIn 2 und 3
- Mittelmäßige Übereinstimmung (0,41-0,6): PatientInnendaten, Einbezug der Fachdisziplinen, Störfaktoren und Beitrag RadiologInnen Vergleich BeobachterIn 1 und 2, Beitrag RadioonkologInnen Vergleich BeobachterIn 2 und 3, Beitrag RadiologInnen und Störfaktoren Vergleich BeobachterIn 2 und 3, Einbezug der Fachdisziplinen Vergleich BeobachterIn 1 und 3
- Leichte Übereinstimmung (0,21-0,4): PatientInnendaten Vergleich BeobachterIn 2 und 3, Beitrag RadioonkologInnen und PatientInnendaten Vergleich BeobachterIn 1 und 3
- Schwache Übereinstimmung (<0,2): Beitrag RadiologInnen Vergleich BeobachterIn 1 und 3

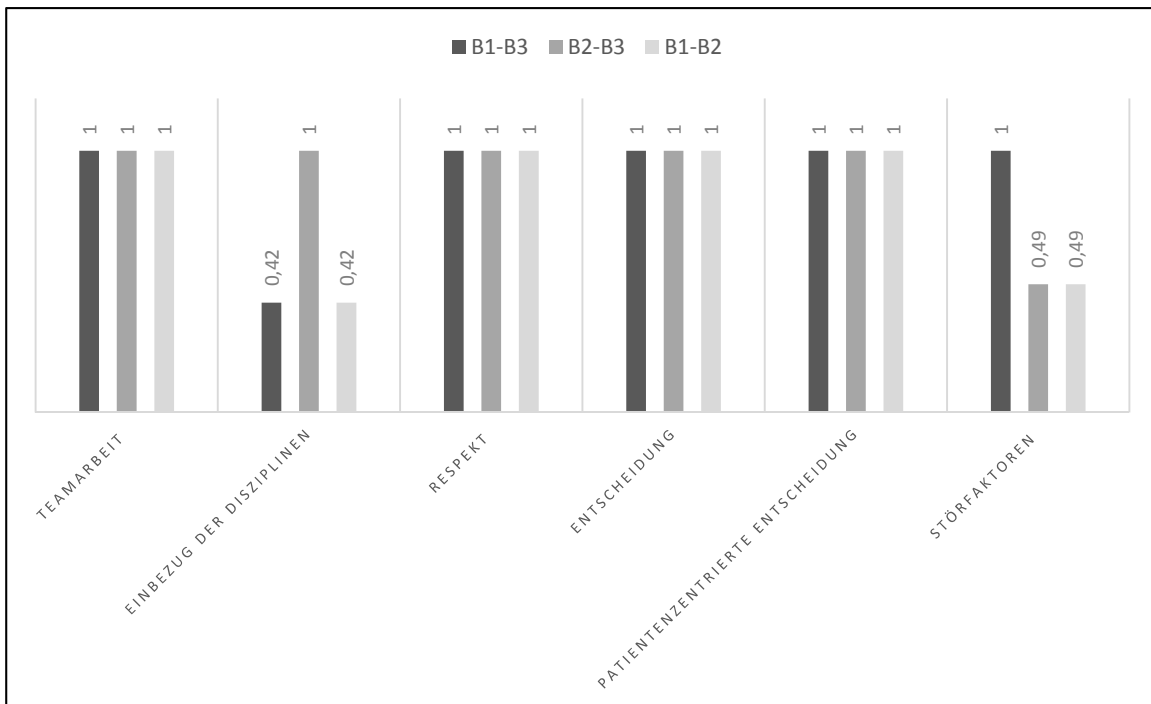


Abbildung 12: Cohens Kappa Werte – Kommunikation und Entscheidung aller BeobachterInnen TB 2

Die Äquivalenz der BeobachterInnen erreichte Werte zwischen 0,42 und 1.

Die Ergebnisse zeigen folgende Übereinstimmung (Abbildung 12):

- Volle Übereinstimmung (1): Teamarbeit, Respekt, Entscheidung und PatientInnenzentrierte Entscheidung Vergleich aller BeobachterInnen, Einbezug der Fachdisziplinen Vergleich BeobachterIn 2 und 3, Störfaktoren Vergleich BeurteilerIn 1 und 3
- Mittelmäßige Übereinstimmung (0,41-0,6): Einbezug der Fachdisziplinen Vergleich BeobachterIn 1 und 3, Vergleich BeobachterIn 1 und 2, Störfaktoren Vergleich BeobachterIn 2 und 3, Vergleich BeobachterIn 1 und 2

Die nachfolgende Grafik (Abbildung 13) zeigt die Interrater Reliabilität zwischen BeobachterIn 1 und 3 von insgesamt n=47 Beurteilungen.

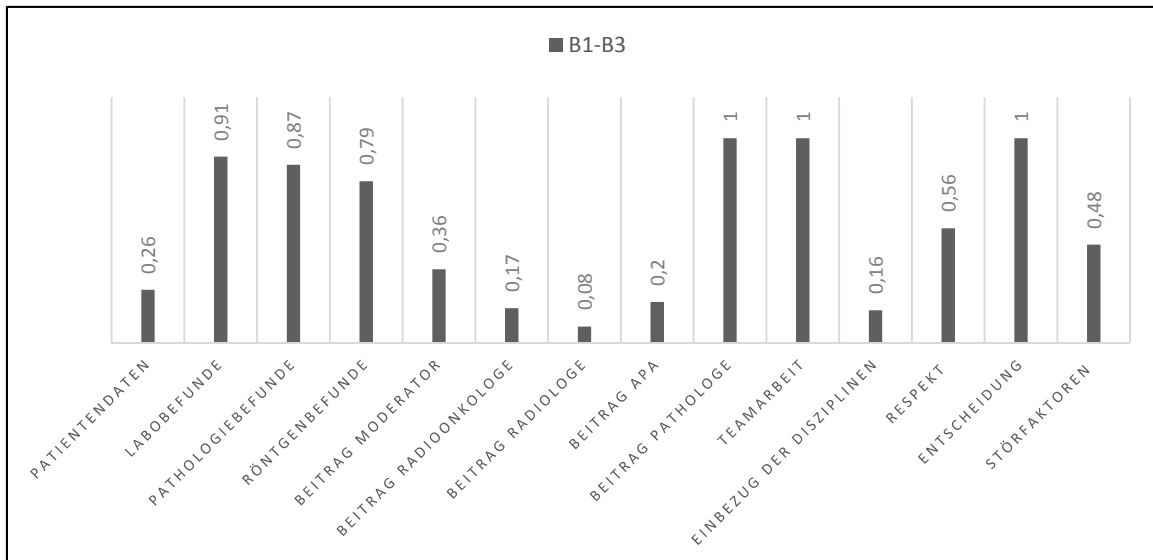


Abbildung 13: Cohens Kappa Werte – Vergleich Beobachterin 1 und BeobachterIn 3

Die Werte der Kappa Koeffizienten reichen von 0,08 bis 1 (siehe Abbildung 13).

Folgende Resultate ergaben sich aus der Berechnung der Äquivalenz:

- Volle Übereinstimmung (1): Beitrag PathologInnen, Teamarbeit und Entscheidung
- Sehr gute Übereinstimmung (0,81-1): Laborbefunde und Pathologiebefunde
- Gute Übereinstimmung (0,61-0,8): Röntgenbefunde
- Mittelmäßige Übereinstimmung (0,41-0,6): Respekt und Störfaktoren
- Leichte Übereinstimmung (0,21,0,4): PatientInnendaten, Beitrag ModeratorInnen und APA
- Schwache Übereinstimmung (<0,2): Beitrag RadioonkologInnen, RadiologInnen und Einbezug der Fachdisziplinen

3.5 Ergebnisse Beobachtung Tumorboard 3

Im TB 3 wurden insgesamt 65 besprochene Fälle in fünf Sitzungen beurteilt. Die Charakteristika des TBs 3 sind in der nächsten Tabelle aufgeführt.

Tabelle 7: Charakteristika TB 3

TB 3	Sitzung					Total	Durchschnitt
	1	2	3	4	5		
Anzahl der Fälle	13	7	13	20	12	65	13
Dauer der Sitzung in Min.	/	/	/	/	/		
Durchschnittliche Dauer der	/	/	/	/	/		

<i>Fallbesprechung pro Fall in Min.</i>							
<i>fast track</i>	5	4	6	10	9	34	6,8
<i>komplexer Fall</i>	8	3	7	10	3	31	6,2
<i>Entscheidung</i>	11	6	13	19	12	61	
<i>Anwesende Disziplinen</i>							
<i>Radiologen</i>	2	0	0	2	1	5	
<i>Internistische Hämato-OnkologInnen</i>	1	1	1	1	1	5	
<i>RadioonkologInnen</i>	1	1	1	1	1	5	
<i>PathologInnen</i>	1	0	0	1	0	2	
<i>ModeratorInnen</i>	1	1	1	1	1	5	
<i>ChirurgInnen</i>	0	0	0	0	0	0	
<i>Anderere</i>	5	0	7	7	5	24	
<i>Total</i>	11	3	10	13	9	46	

Die Berechnung der Dauer der Sitzung und der durchschnittlichen Dauer der einzelnen Besprechungen war aufgrund fehlender Daten im Krankenhausinformationssystem nicht möglich. In 94 % der Fälle konnte eine Entscheidung über den weiteren Therapieverlauf getroffen werden. In diesem TB ergaben die Beobachtungen ebenfalls, dass es sich bei der Hälfte der Fälle um komplexe Besprechungen handelte und bei der anderen Hälfte um „fast tracks“. Durchschnittlich waren in diesem TB n=9 TeilnehmerInnen anwesend. ModeratorInnen, internistische Hämato-OnkologInnen und RadioonkologInnen nahmen zu 100 % an den beobachteten Sitzungen teil, RadiologInnen jedoch nur zu 60 % und PathologInnen nur zu 40 %. In diesem TB waren keine ChirurgInnen anwesend. Radiologische Befunde wurden n=48-mal miteinbezogen, pathologische Befunde n=54-mal und Laborbefunde n=13-mal.

Die nachfolgenden Grafiken präsentieren die Ergebnisse der Beobachtungen in Prozent. Die gesamte Tabelle ist im Anhang ersichtlich (siehe Tabelle 11)

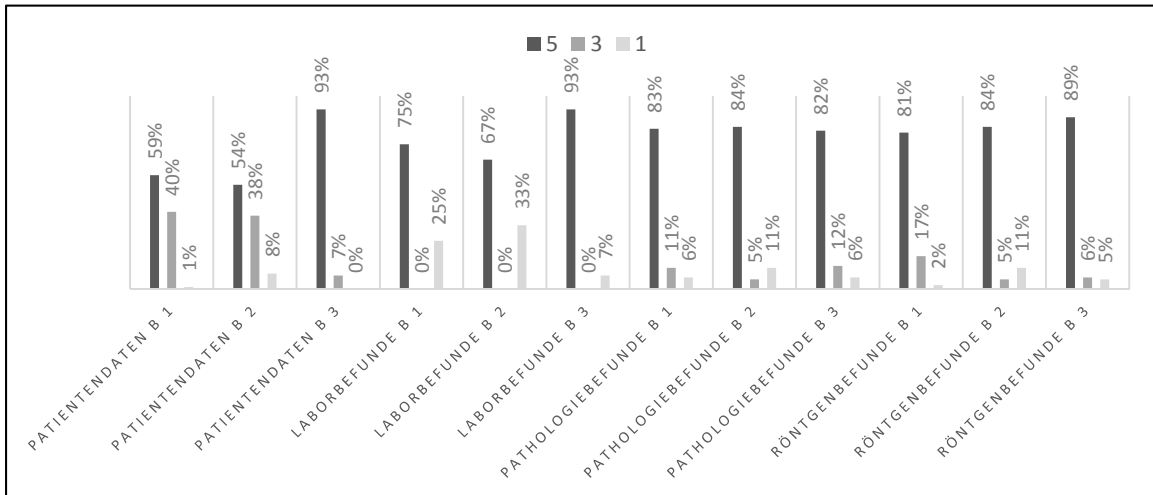


Abbildung 14: PatientInnen Daten und Befunde TB 3 – Prozentangaben

Grafik 14 zeigt, dass alle Kategorien der PatientInnen Daten und Befunde von allen BeobachterInnen am häufigsten mit 5 beurteilt wurden.

Beobachterin 1 vergab am häufigsten den Wert 5 für Pathologiebefunde (83 %), gefolgt von Röntgenbefunden (81 %), Laborbefunden (75 %) und PatientInnen Daten (59 %).

Am häufigsten beurteilte Beobachter 2 Pathologiebefunde und Röntgenbefunde (84 %) mit 5, am zweithäufigsten Laborbefunde (67 %) und am dritthäufigsten PatientInnen Daten (59 %).

BeobachterIn 3 bewertete Laborbefunde und PatientInnen Daten (93 %) am häufigsten mit dem höchsten Wert der Skala, gefolgt von Röntgenbefunden (89 %) und Pathologiebefunden (82 %).

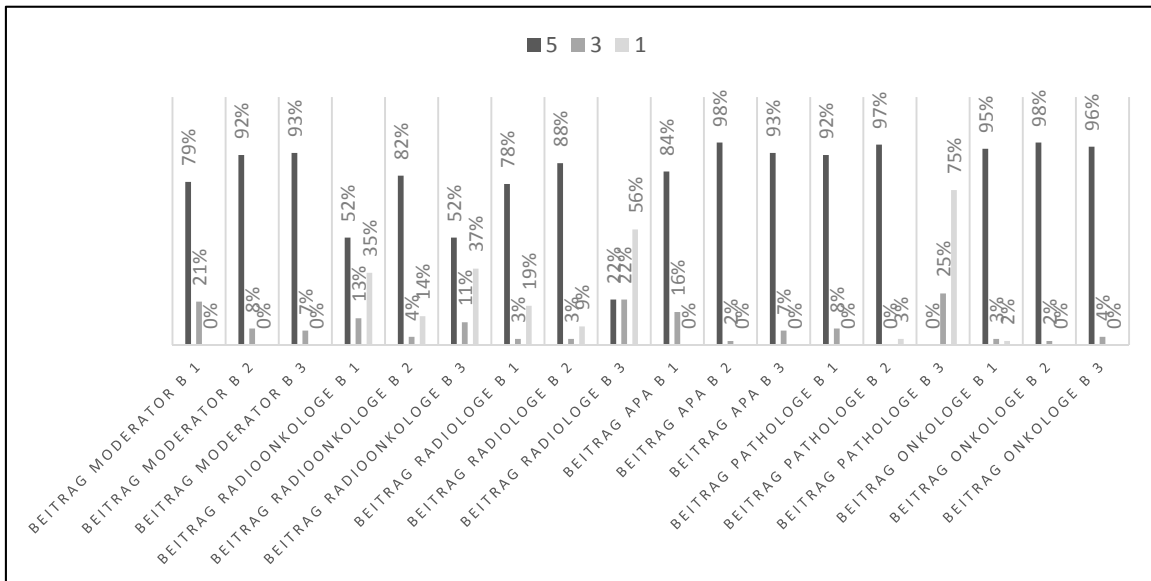


Abbildung 15: Beiträge der Fachdisziplinen TB 3 – Prozentangaben

Alle Beiträge der verschiedenen Disziplinen erhielten von allen BeobachterInnen als häufigste Bewertung den höchsten Wert der Skala, außer Beiträge der RadiologInnen und PathologInnen. Diese wurden von BeobachterIn 3 am häufigsten mit dem kleinsten Wert der Skala bewertet. Beiträge der RadioonkologInnen wurden von Beobachterin 1 und BeobachterIn 3 zu 52 % mit 5 bewertet. Beiträge der PathologInnen erhielten eine sehr schlechte Beurteilung durch BeobachterIn 3, mit 75 % durch den Wert 1 und 25 % mit dem Wert 3. Alle Beiträge der restlichen Fachdisziplinen erzielten eine sehr gute Bewertung von allen BeobachterInnen durch über 75 % mit dem Wert 5 (siehe Abbildung 15).

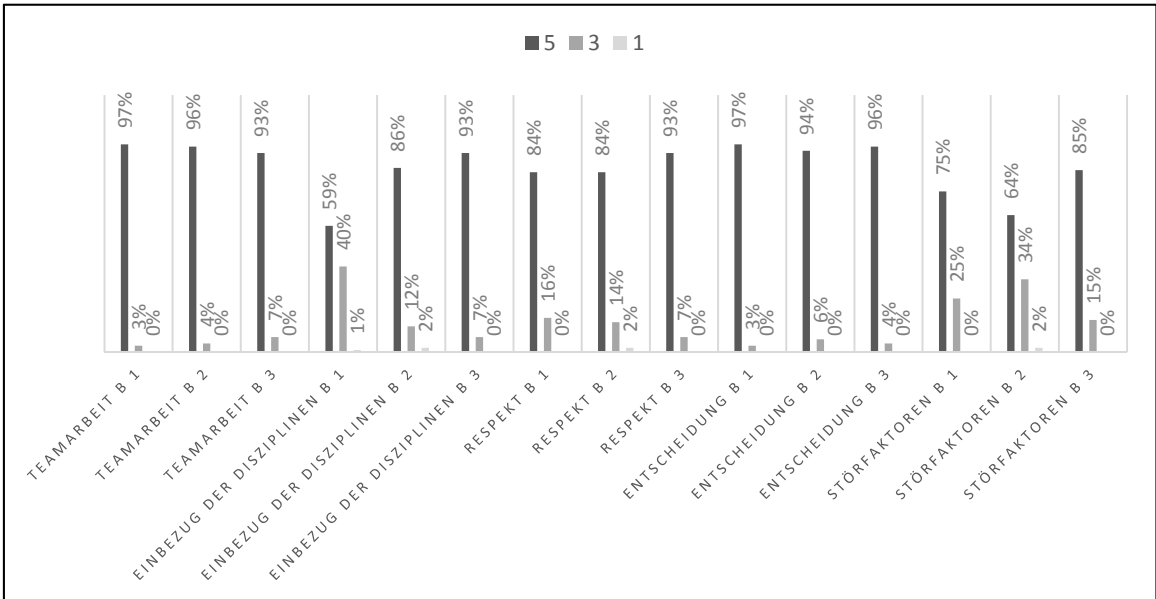


Abbildung 16: Kommunikation und Entscheidung TB 3 – Prozentangaben

Alle Items der Kommunikation und Entscheidung erhielten eine sehr gute Beurteilung aller BeobachterInnen. Beobachterin 1 bewertete den Einbezug der Fachdisziplinen in diesem TB kritischer im Vergleich zu den anderen zwei BeobachterInnen. Alle Kategorien wurden am häufigsten mit dem Wert 5 beurteilt (Abbildung 16).

Die nachfolgenden Grafiken stellen die Übereinstimmungen der BeobachterInnen mittels dem Kappa Koeffizienten dar. Die Werte wurden anhand der insgesamt n=16 gemeinsam beurteilten Beobachtungen berechnet (Abbildung 17).

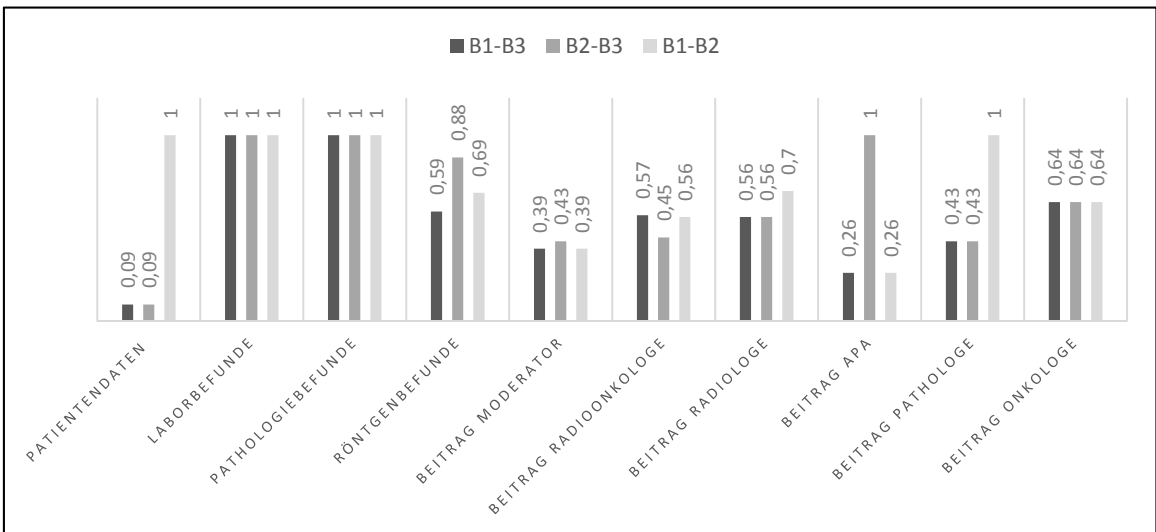


Abbildung 17: Cohens Kappa Werte – PatientInnendaten, Befunde und Beiträge der Fachdisziplinen aller BeobachterInnen TB 3

Die Daten der Äquivalenz der BeobachterInnen beinhalteten Werte zwischen 0,09 und 1.

Die Berechnung des Kappa Koeffizienten zeigen folgende Ergebnisse:

- Volle Übereinstimmung (1): Laborbefunde und Pathologiebefunde Vergleich aller BeobachterInnen, PatientInnendaten und Beitrag PathologInnen Vergleich BeobachterIn 1 und 2, Beitrag APA Vergleich BeobachterIn 2 und 3
- Sehr gute Übereinstimmung (0,81-1): Röntgenbefunde Vergleich BeobachterIn 2 und 3
- Gute Übereinstimmung (0,61-0,8): Beitrag OnkologInnen Vergleich aller BeobachterInnen, Beitrag RadiologInnen Vergleich BeobachterIn 1 und 2
- Mittelmäßige Übereinstimmung (0,41-0,6): Beitrag ModeratorInnen, RadiologInnen und PathologInnen Vergleich BeobachterIn 2 und 3, Beitrag RadionkologInnen Vergleich aller BeobachterInnen, Beitrag RadiologInnen und PathologInnen Vergleich BeobachterIn 1 und 3
- Leichte Übereinstimmung (0,21-0,4): Beitrag ModeratorInnen und APA Vergleich BeobachterIn 1 und 3, Vergleich BeobachterIn 1 und 2
- Schwache Übereinstimmung (<0,2): PatientInnendaten Vergleich BeobachterIn 1 und 3, Vergleich BeobachterIn 2 und 3

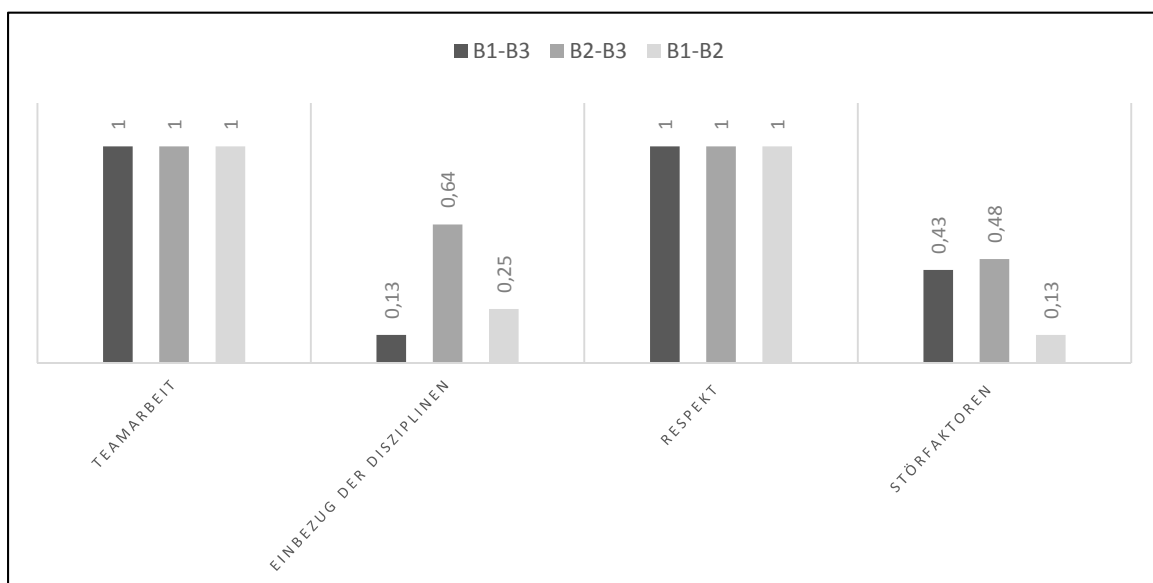


Abbildung 18: Cohens Kappa Werte –Kommunikation und Entscheidung aller BeobachterInnen TB 3

Die Werte der Übereinstimmung von insgesamt n=29 gemeinsamen Beobachtungen reichten von 0,13 bis 1.

Grafik 18 präsentiert folgende Ergebnisse:

- Volle Übereinstimmung (1): Teamarbeit und Respekt Vergleich aller BeobachterInnen
- Gute Übereinstimmung (0,61-0,8): Einbezug der Fachdisziplinen Vergleich BeobachterIn 2 und 3
- Mittelmäßige Übereinstimmung (0,41-0,6): Störfaktoren Vergleich BeobachterIn 1 und 3, Vergleich BeobachterIn 2 und 3
- Leichte Übereinstimmung (0,21-0,4): Einbezug der Fachdisziplinen Vergleich BeobachterIn 1 und 2
- Schwache Übereinstimmung (<0,2): Einbezug der Fachdisziplinen Vergleich BeobachterIn 1 und 3, Störfaktoren Vergleich BeobachterIn 1 und 2

Die Berechnung der Items „Entscheidung“ und „PatientInnenzentrierte Entscheidung“ konnte aufgrund von Konstanten vom Statistik-Programm SPSS nicht durchgeführt werden.

Abbildung 19 stellt die Übereinstimmung zwischen BeobachterIn 1 und 3 dar. Insgesamt wurden gemeinsam n=29 Beobachtungen durchgeführt.

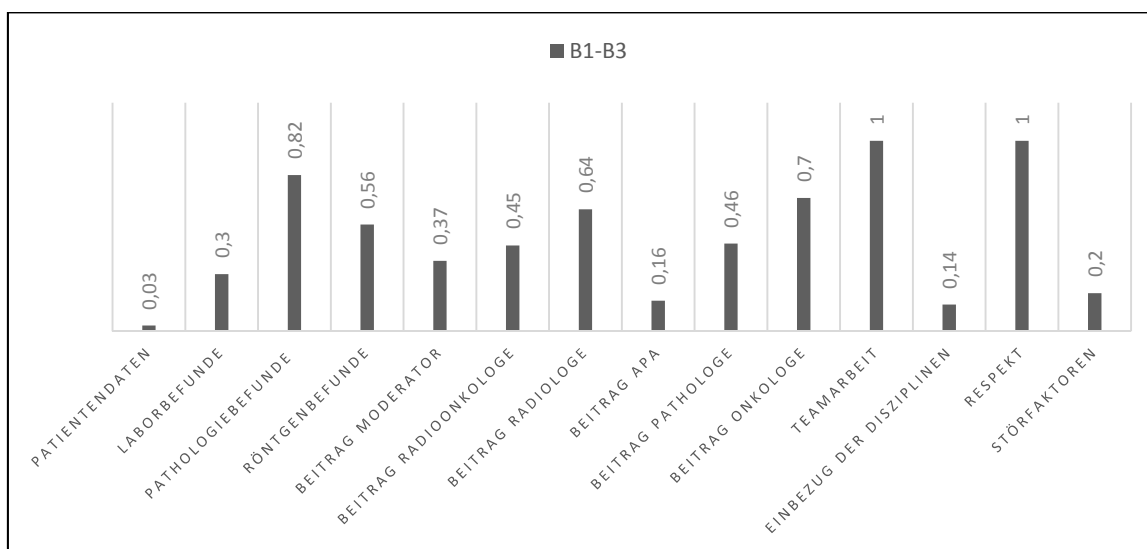


Abbildung 19: Cohens Kappa Werte – Vergleich Beobachterin 1 und BeobachterIn 3 TB 3

Die Werte des Kappa Koeffizienten reichten von 0,03 bis 1 (siehe Abbildung 19).

Folgende Werte ergaben sich aus den Berechnungen:

- Volle Übereinstimmung (1): Teamarbeit und Respekt
- Sehr gute Übereinstimmung (0,81-1): Pathologiebefunde
- Gute Übereinstimmung (0,61-0,8): Beitrag RadiologInnen und OnkologInnen
- Mittelmäßige Übereinstimmung (0,41-0,6): Röntgenbefunde, Beitrag RadioonkologInnen und PathologInnen
- Leichte Übereinstimmung (0,21-0,4): Laborbefunde, Beitrag ModeratorInnen und Störfaktoren
- Schwache Übereinstimmung (<0,2): PatientInnendaten, Beitrag APA und Einbezug der Fachdisziplinen

Die Items „Entscheidung“ und „PatientInnenzentrierte Entscheidung“ konnten aufgrund von Konstanten nicht errechnet werden.

3.6 Ergebnisse Beobachtung Tumorboard 4

Insgesamt konnten in diesem TB n=62 Fälle in sechs Sitzungen beurteilt werden.

Tabelle 8: Charakteristika TB 4

TB 4	Sitzung						Total	Durchschnitt
	1	2	3	4	5	6		
<i>Anzahl der Fälle</i>	11	10	10	12	11	8	62	10,33
<i>Dauer der Sitzung in Min.</i>	30	43	20	50	40	30	213	35,5
<i>Durchschnittliche Dauer der Fallbesprechung pro Fall In Min.</i>	2,73	4,3	2	4,17	3,64	3,75		3,43
<i>fast track</i>	8	8	8	8	8	6	46	7,67
<i>Komplexer Fall</i>	3	2	2	4	3	2	16	2,67
<i>Entscheidung</i>	11	10	10	12	10	8	61	
Anwesende Disziplinen								
<i>RadiologInnen</i>	1	1	2	2	0	1	7	
<i>Internistische Hämato-OnkologInnen</i>	1	2	1	1	1	2	8	
<i>RadioonkologInnen</i>	1	1	1	1	1	1	6	
<i>PathologInnen</i>	1	1	1	1	1	1	6	
<i>ModeratorInnen</i>	1	1	1	1	1	1	6	
<i>ChirurgenInnen</i>	1	2	0	3	4	1	11	

Andere	5	4	2	2	1	2	16
Total	11	12	8	11	9	9	60

Die Charakteristika der Tabelle 8 zeigen, dass es sich beim Großteil der besprochenen Fälle um „fast tracks“ (74 %) handelte, 26 % der Fälle waren komplexere Fälle. Es wurde fast in 100 % der Fälle eine Entscheidung über den Therapieverlauf getroffen. Die durchschnittliche Anzahl der teilnehmenden Personen in diesem TB lag bei n=10. ModeratorInnen, PathologInnen, RadioonkologInnen und internistische Hämato-OnkologInnen nahmen zu 100 % an den Sitzungen teil. RadiologInnen fehlten in einer der beobachteten Sitzungen. Auch in diesem TB nahmen ChirurgInnen an den Diskussionen teil. Radiologische Befunde wurden in n=58 Fällen miteinbezogen, pathologische Befunde in n=62 Fällen. Laborbefunde wurden in diesem TB nicht erwähnt. Die nachfolgenden Grafiken stellen die Ergebnisse der Beobachtungen in Prozent dar. Die gesamte Tabelle ist im Anhang ersichtlich (Tabelle 12).

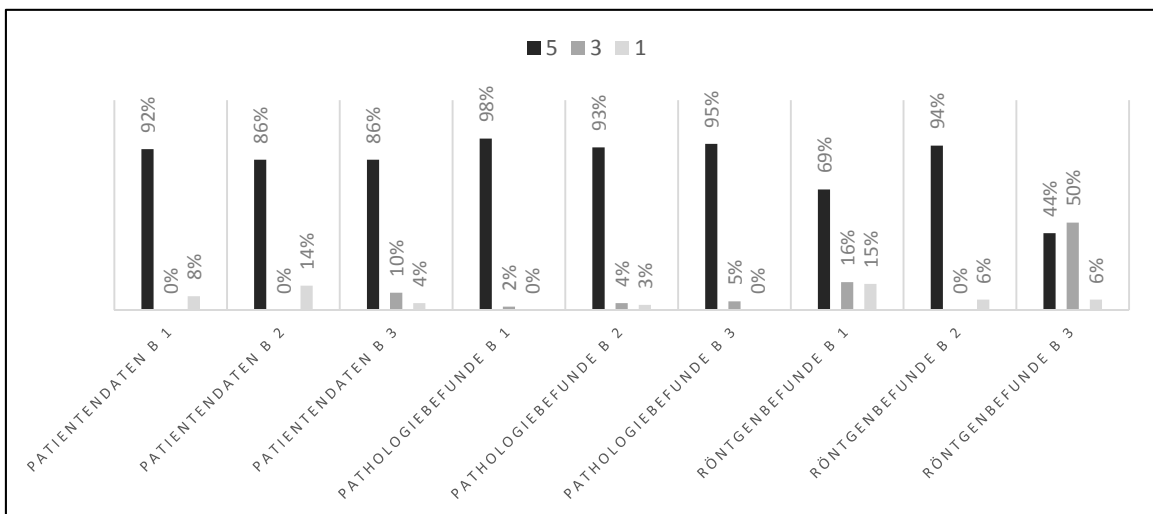


Abbildung 20: PatientInnen- und Befunde TB 4 – Prozentangaben

Alle BeobachterInnen beurteilten PatientInnen- und Befunde am häufigsten mit dem höchsten Wert der Skala (5).

Beobachterin 1 bewertete Pathologiebefunde (98 %) am häufigsten mit dem Wert 5, gefolgt von PatientInnen- und Röntgenbefunden (69 %).

Beobachter 2 beurteilte Röntgenbefunde (94 %) am häufigsten mit 5, Pathologiebefunde am zweihäufigsten (93 %) und PatientInnendaten am dritthäufigsten (86 %).

Die häufigste Beurteilung mit dem Wert 5 vergab BeobachterIn 3 für Pathologiebefunde (95 %), gefolgt von PatientInnendaten (86 %). Röntgenbefunde erhielten die häufigste Bewertung mit 3 (50 %). Das bedeutet, dass diese nur teilweise vorhanden waren (siehe Abbildung 20).

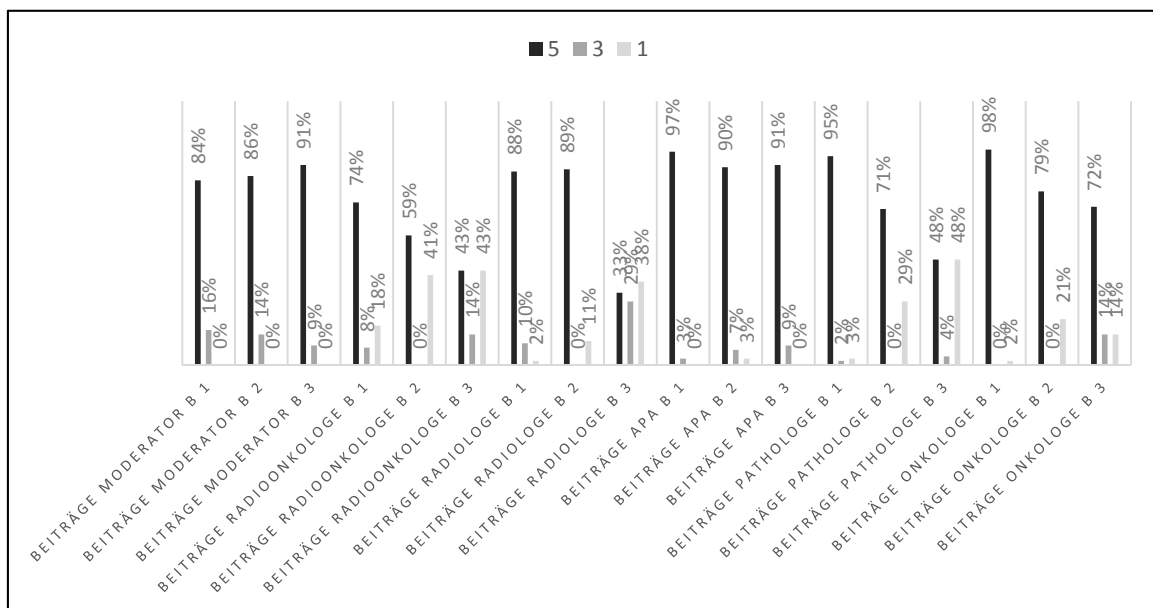


Abbildung 21: Beiträge der Fachdisziplinen TB 4 – Prozentangaben

Beobachterin 1 beurteilte den Beitrag der OnkologInnen am häufigsten mit dem höchsten Wert der Skala (98 %), gefolgt von APA (97 %), PathologInnen (95 %), RadiologInnen (88 %) und RadioonkologInnen (74 %).

Beobachter 2 bewertete den Beitrag durch den/die APA am häufigsten mit 5 (90 %) gefolgt von RadiologInnen (89 %), ModeratorInnen (86 %), OnkologInnen (79 %), PathologInnen (71 %) und RadioonkologInnen (59 %).

BeobachterIn 3 beurteilte manche Disziplinen kritischer im Vergleich zu BeobachterIn 1 und 2. Beiträge der RadioonkologInnen (43 %), sowie PathologInnen (48 %) wurden gleich häufig mit dem höchsten Wert, wie dem geringsten Wert der Skala vom/von BeurteilerIn 3 bewertet. BeobachterIn 3 vergab für RadiologInnen am häufigsten den Wert 1 (38 %). Alle anderen Beiträge

ergaben eine Bewertung mit dem höchsten Wert der Skala 5 durch den/die BeurteilerIn 3 (siehe Abbildung 21).

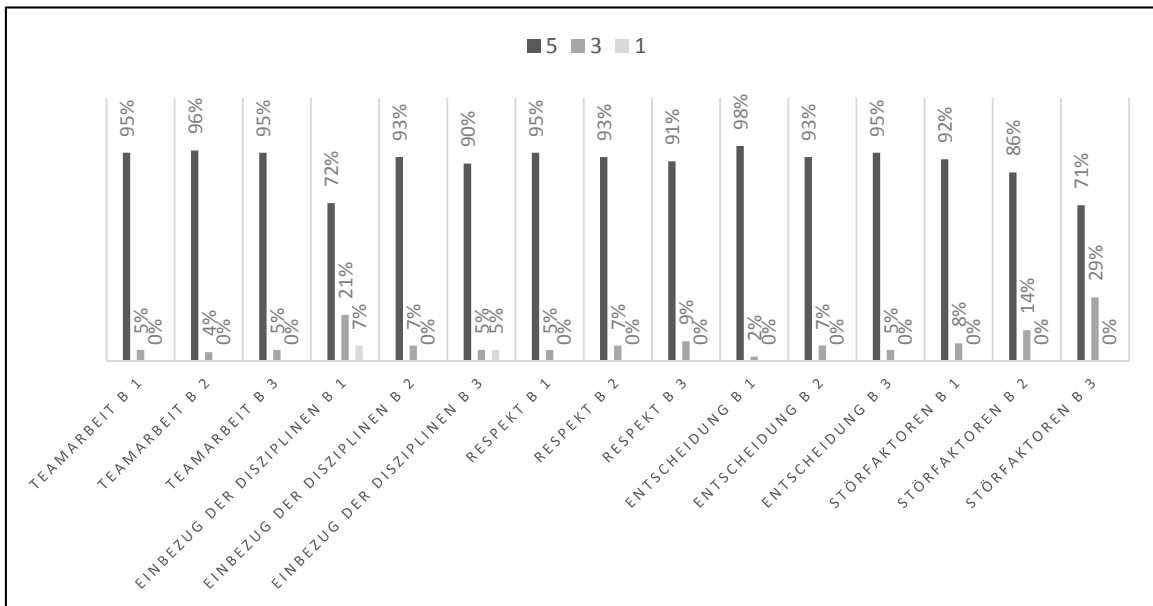


Abbildung 22: Kommunikation und Entscheidung TB 4 – Prozentangaben

Die Ergebnisse aller BeurteilerInnen zeigten als häufigste Bewertung mit über 70 % durch den höchsten Wert der Skala in den Kategorien Kommunikation und Entscheidung, sowie Störfaktoren (Grafik 22). Die nachfolgende Grafik stellt die Äquivalenz der BeobachterInnen dar. In diesem TB beurteilten lediglich BeobachterIn 1 und 3 gleichzeitig in n=23 Fällen.

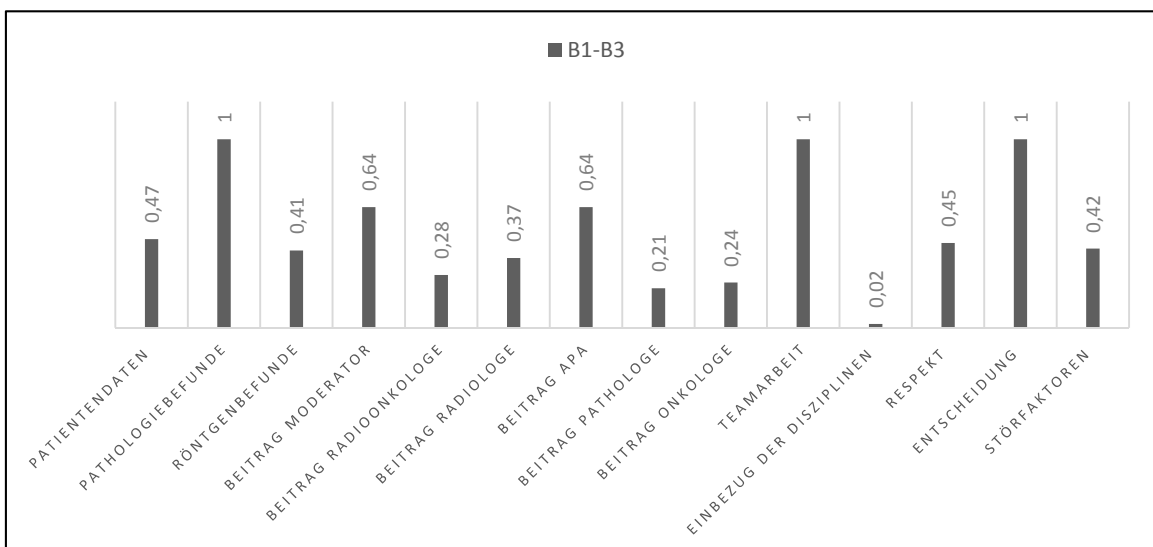


Abbildung 23: Cohens Kappa Wert – Vergleich Beobachterin 1 und BeobachterIn 3 TB 4

Die Äquivalenz der zwei BeurteilerInnen erreichten Werte zwischen 0,02 und 1.

Folgende Ergebnisse sind in Abbildung 23 dargestellt:

- Volle Übereinstimmung (1): Pathologiebefunde, Teamarbeit und Entscheidung
- Gute Übereinstimmung (0,81-1): Beitrag ModeratorInnen und APA
- Mittelmäßige Übereinstimmung (0,61-0,8): PatientInnendaten, Röntgenbefunde, Respekt und Störfaktoren
- Leichte Übereinstimmung (0,21-0,4): Beitrag RadioonkologInnen, RadiologInnen, PathologInnen und OnkologInnen
- Schwache Übereinstimmung (<0,2): Einbezug der Fachdisziplinen

3.7 Ergebnisse Interview

Die Interviews beinhalteten 14 Fragen.

Folgende Aspekte ergaben sich aus den Interviews:

- Die Moderation ist gut durchführbar.
- Die Qualität schwankt je nach Anwesenheit von ProtagonistInnen oder vorhandenen Informationen.
- Interdisziplinarität wird nicht immer geschätzt.
- Den Tagesordnungspunkten kann gefolgt werden, jedoch werden manche PatientInnen in den Besprechungen vorgezogen.
- Fälle können relativ gut besprochen werden.
- Eine strukturierte Anmeldung wäre empfehlenswert, da sonst wichtige Informationen fehlen.
- Auf radiologische Befunde kann über Medocs zugegriffen werden, außer auf PET-CTs.
- Soziale Aspekte werden nicht in die Besprechungen mit einbezogen, außer wenn diese gefragt sind.
- Entscheidungen werden getroffen, außer wenn der/die behandelnde/r Arzt/Ärztin nicht anwesend ist oder Informationen fehlen.
- Großteils werden die Diskussionen fachlich und strukturiert geführt.
- Alle Disziplinen können ihren Beitrag leisten.
- Hin und wieder übernimmt eine Disziplin die Diskussion, aber jede/r hat die Möglichkeit, seinen/ihren Beitrag zu leisten.

- Daten werden auf eine Leinwand projiziert und sind für alle ersichtlich.
- Die Sitzordnung ist teils diskussionsförderlich, teils nicht.
- Verbesserungsmöglichkeiten sind, dass das zuständige Organfach bei den Besprechungen anwesend ist, mehr Offenheit gegenüber konstruktiver Kritik an den Tag gelegt, Einsicht auf PET-CTs ermöglicht wird und eine strukturierte Anmeldung vor allem für soziale Aspekte gegeben ist.

Die gesamte Auswertung der Interviews ist im Anhang unter der Tabelle 12 ersichtlich.

4 Diskussion

Laut einer umfassenden Literaturrecherche konnten keine veröffentlichten Studien zur Evaluierung der Durchführungsqualität von TBs in Österreich identifiziert werden. Ziel dieser Arbeit war es, ein Instrument für die Beurteilung der Durchführungsqualität zu ermitteln, anschließend von BeobachterInnen unterschiedlichen Ausbildungsgrades unabhängig voneinander einzusetzen und Interviews mit den ModeratorInnen der jeweiligen TBs durchzuführen. Die in der Literatur gefundenen Studien werden mit dem empirischen Teil der vorliegenden Arbeit verglichen und anschließend werden Implikationen für Forschung und Praxis gegeben.

Im Hinblick auf die Forschungsfragen zeigte sich durch die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit, dass das erstellte Instrument leicht handzuhaben und somit gut einsetzbar ist, MedizinerInnen nicht immer gleich beurteilen wie Nicht-MedizinerInnen und die Durchführungsqualität im Großteil der beobachteten Fälle sehr positiv bewertet wurde.

Neben der Evaluierung der Durchführungsqualität des Entscheidungsprozesses von TBs fand eine Analyse der Charakteristika der Besprechungen statt.

Die Berechnung der Dauer der einzelnen Fallbesprechungen und der gesamten Sitzung konnte für das TB 3 nicht erfolgen, da diese nicht protokolliert und auch während der Beobachtungen nicht festgehalten wurden.

Im Mittel betrug die Anzahl der PatientInnenfälle laut den vorliegenden Ergebnissen in den TBs bei 10 Fallbesprechungen. Laut Jalil et al. (2014) konnten im Schnitt 30 Fälle besprochen werden, laut Lamb et al. (2011a) 33 Fälle, laut Taylor et al. (2012a) 13 PatientInnen und laut Shah et al. (2014) 24 Fälle.

Die durchschnittliche Länge einer Besprechung lag bei 45 Minuten, wohingegen die durchschnittliche Dauer laut Kidger et al. (2009) 76 Minuten, Lamb et al. (2011a) 100 Minuten, Taylor et al. (2012a) 90 Minuten, Shah et al. (2014) 53 Minuten und laut Jalil et al. (2014) 83 Minuten betrug. Fallbesprechungen der durchgeführten Beobachtungen dauerten durchschnittlich 5 Minuten und in Studien der Literatur im Durchschnitt 3 Minuten (Shah et al. 2014; Jalil et al. 2014),

4,8 Minuten (Lassalle et al. 2014) und 4,5 Minuten (Taylor et al. 2012a). Anhand der Charakteristik der beobachteten TBs ist zu erkennen, dass die einzelnen Fallbesprechungen länger dauern, jedoch weniger Fälle besprochen wurden und dadurch die Sitzungen insgesamt kürzer dauern, als in Untersuchungen der Literatur. Es ist schwer festzustellen, ob die Qualität durch eine längere Besprechung höher ist oder nicht (Lamb et al. 2013; Lamb et al. 2011a). Es könnte von der Komplexität und Präsentation eines Falles und somit der Dauer der Diskussion oder aber auch der Ausstattung abhängig sein (Lamb et al. 2011a). Eine Entscheidung über die Empfehlung des weiteren Therapieverlaufs erfolgte laut den vorliegenden Auswertungen in 93 % aller besprochenen Fälle. In einer Studie laut Lamb et al. (2013a) lag die Prozentzahl der getroffenen Entscheidungen bei 85 % und laut Jalil et al. (2014) bei 89,2 %. Eine Entscheidung war in den oben erwähnten Fällen deshalb nicht möglich, weil Personen nicht anwesend waren, welche für den/die PatientIn zuständig gewesen sind, Daten fehlten oder andere Fachdisziplinen für eine wichtige Entscheidung nicht anwesend waren. Vergleichbare Ergebnisse erzielten Jalil et al. (2013) und Lamb et al. (2013). Um eine Entscheidung über den weiteren Verlauf der Behandlung zu treffen, sind umfassende Informationen zum/r PatientIn, fachliche Beiträge der Fachdisziplinen, gute Kommunikation und Teamarbeit notwendig (Lamb et al. 2011a; Taylor et al. 2012a; Lamb et al. 2013a; Lamb et al. 2013).

Durchschnittlich nahmen 8,6 Personen an den beobachteten Besprechungen teil. Nach Evaluierungen von Lamb et al. (2011a) waren durchschnittlich 13, laut Shah et al. (2014) und Taylor et al. (2012a) durchschnittlich 16, laut Lamb et al. (2013) durchschnittlich 27, laut Lamb et al. (2013a) und Kidger et al. (2009) durchschnittlich 25 und laut Jalil et al. (2014) durchschnittlich 12 Personen anwesend. Laut Literaturrecherche nehmen in anderen Ländern mehrere Disziplinen an den Besprechungen teil. Das liegt vor allem daran, dass in anderen Ländern auch andere Gesundheitsberufe und nicht nur die verpflichtenden TeilnehmerInnen der medizinischen Fachdisziplinen anwesend sind. Dazu zählen das diplomierte Pflegepersonal (klinische Gesundheits- und Krankheitspfleger/innen und diplomierte Gesundheits- und Krankenpfleger/innen mit wissenschaftlicher Ausbildung) und andere Gesundheitsberufe, wie

EthikerInnen und WissenschaftlerInnen (Leo et al. 2007; Lamb et al. 2011a; Lamb et al. 2012; Jalil et al. 2013; Lamb et al. 2013; Jalil et al. 2014; Shah et al. 2014; Harris et al. 2014;).

Die Evaluierung der vorhandenen Daten zum/r PatientIn ergab, dass im TB 1 und TB 2 Röntgenbefunde (TB 1: n=55; TB 2: n=59) am häufigsten in die Diskussion miteinbezogen wurden, gefolgt von Pathologiebefunden (TB 1: n=20; TB 2: n=43) und Laborbefunden (TB 1: n=14; TB 2: n=23). Im TB 3, wie auch 4, wurden am häufigsten Pathologiebefunde (TB 3: n=54; TB 4: n=62) in eine Entscheidung integriert, gefolgt von Röntgenbefunden (TB 3: n=48; TB 4: n=58) und Laborbefunden (TB 3: n=13; TB 4: n=0). In der gesamten Auswertung waren die am häufigsten verwendeten Befunde radiologische (n=220), gefolgt von Pathologiebefunden (n=179) und Laborbefunden (n=50). Somit wurden Laborbefunde am geringsten in die Entscheidungsfindung miteinbezogen. Daten zum/r PatientIn über Geschlecht, Geburtsdatum, Alter, bisherige Therapie und Co-Morbiditäten waren in 236 von 244 Fällen bzw. zu 97 % vorhanden, jedoch nicht immer vollständig.

Die erforderlichen Fachdisziplinen waren durchschnittlich in über 80 % der Fälle anwesend. Anzustreben wäre jedoch eine Anwesenheit von 100 % für alle notwendigen Disziplinen.

Damit die Besprechungen reibungslos verlaufen können, ist unter anderem eine gute Infrastruktur und technische Ausstattung der Räume nötig (Halpern & Mayerhoefer 2013; Lassalle et al. 2014; BMG 2015, Kutscha et al. 2016). Die Beurteilung dieser Aspekte fiel im Rahmen dieser Arbeit sehr positiv aus. Prinzipiell war die Infrastruktur und technische Ausstattung der Räume, in welchen die Beobachtungen am LKH Univ. Klinikum Graz stattfanden, sehr gut. Anhand der Beobachtungen und Interviews wären geringe Verbesserungen, wie beispielsweise durch eine komplette Verdunkelung des Raumes, Einsichtnahme auf PET-CTs und das Vorhandensein eines radiologischen Bildschirms noch erforderlich.

Im Hinblick auf die erste Forschungsfrage ist das neu erstellte Instrument anwenderInnenfreundlich, übersichtlich und gut handhabbar. Es beruht auf einer Skala und eignet sich gut, um die Durchführungsqualität von TBs zu messen. Dieser Ansicht waren auch weitere AutorInnen (Lamb et al. 2011a; Lamb et al. 2013a; Shah et al. 2014; Jalil et al. 2014).

Um die zweite Forschungsfrage aufzugreifen, kann festgestellt werden, dass MedizinerInnen im Vergleich zu Nicht-MedizinerInnen ähnlich beurteilten, jedoch in manchen Aspekten auch wiederum sehr unterschiedlich, wie Cohens Kappa Koeffizienten ergaben. Der Vergleich aller drei BeurteilerInnen konnte jedoch nur in drei der beobachteten TBs erfolgen, da in einem TB zu keinem Zeitpunkt alle BeobachterInnen gleichzeitig anwesend waren. Die Berechnung des Koeffizienten fand in diesem TB nur zwischen Beobachterin 1 und BeurteilerIn 3 statt.

In Bezug auf PatientInnendaten, beurteilten in allen drei TBs Nicht-MedizinerInnen ähnlicher im Vergleich mit einem/r Arzt/Ärztin. Nicht-MedizinerInnen erzielten eine Übereinstimmung von mittelmäßig (0,53) bis volle Übereinstimmung (1), wohingegen der Vergleich von Nicht-MedizinerInnen mit MedizinerInnen nur Werte zwischen schwacher (0,09) und leichter Äquivalenz (0,36) zeigten. Das mag daran liegen, dass Beobachterin 1 und Beobachter 2 nur das soeben Gehörte beurteilten, während der/die Arzt/Ärztin eventuell bereits vorinformiert war und auf zusätzliche Informationen zurückgreifen konnte.

Die Kappa Werte aller anderer Aspekte im TB 1 und 3 zeigten, dass ein Mitarbeiter der Stabsstelle QM/RM und ein/e Arzt/Ärztin ähnlicher beurteilten im Vergleich zu der Verfasserin der Arbeit und einem/r Arzt/Ärztin. Die Ergebnisse der Werte im TB 2 zeigten, dass die Verfasserin der Arbeit im Vergleich mit der/die Arzt/Ärztin, sowie der Mitarbeiter der Stabsstelle QM/RM im Vergleich mit der/die Arzt/Ärztin eine sehr hohe Übereinstimmung zwischen 0,6 und 1 erzielten. Prinzipiell lagen die Werte der Interrater Reliabilität im Bereich zwischen mittelmäßiger bis voller Übereinstimmung (0,4-1). In manchen Vergleichen zeigte sich jedoch eine geringe Äquivalenz. Daraus lässt sich ablesen, dass Nicht-MedizinerInnen kritischer beurteilten, als MedizinerInnen.

Der Vergleich zwischen der Verfasserin der Masterarbeit und dem/r Arzt/Ärztin zeigte, dass die Werte des Kappa Koeffizienten ebenfalls weitgehend zwischen

mittelmäßiger und voller Übereinstimmung (0,4-1) lagen. Einige Ergebnisse zeigten jedoch auch eine schwache Äquivalenz zwischen den zwei BeurteilerInnen.

Es ist anzumerken, dass bei zukünftigen Evaluierungen eine höhere Anzahl gemeinsamer Beobachtungen unterschiedlicher BeobachterInnen angestrebt werden sollte. In der vorliegenden Arbeit konnte die Interrater Reliabilität in nur maximal n=21 gemeinsamen Beobachtungen errechnet werden. In Studien, die in der Literatur identifiziert wurden, erfolgte eine Berechnung der Interrater Reliabilität mittels dem Intraklassen Korrelationskoeffizienten. Das ist ebenfalls ein Maß der Übereinstimmung zwei oder mehrerer BeobachterInnen bei intervallskalierten Daten (Polit & Beck 2004, S. 420). Die Ergebnisse lagen über dem Wert 0,7 (Lamb et al. 2013a; Shah et al. 2014), was einer sehr hohen Übereinstimmung entspricht (Shrout & Fleiss 1979).

In Bezug auf die dritte Forschungsfrage wurde der Wert 5 für eine Beurteilung fast aller Items am häufigsten von allen BeobachterInnen verwendet. Röntgenbefunde wurden von allen BeurteilerInnen im TB 1, wie im TB 2 am häufigsten mit dem Wert 5 der Skala beurteilt, demzufolge waren aktuelle radiologische Befunde vorhanden. Pathologiebefunde erzielten eine geringere Bewertung mit dem Wert 5 im Vergleich mit radiologischen Befunden im TB 1 und 2 durch alle BeobachterInnen. Das bedeutet, dass nicht immer aktuelle pathologische Befunde vorhanden waren. Auch in den Studien von Shah et al. (2014) und Lamb et al. (2011a) wurden radiologische Befunde höher bewertet als pathologische.

Im TB 3 erzielten Röntgenbefunde und pathologische Befunde eine ähnliche Beurteilung durch alle BeobachterInnen mit über 80 % mit dem höchsten Wert der Skala. Pathologiebefunde wurden im TB 4 von Beobachterin 1 und BeobachterIn 3 am häufigsten mit 5 beurteilt, gefolgt von Röntgenbefunden. Beobachter 2 beurteilte Röntgenbefunde häufiger mit 5 als pathologische Befunde. Laborbefunde wurden im TB 4 nicht erwähnt. In den anderen TBs erhielten Laborbefunde eine Beurteilung von 50 % - 93 % mit dem Wert 5. Die Auswertung zeigt eine relativ gute Beurteilung dieser Befunde.

Die Beurteilung der Beiträge der Fachdisziplinen fiel sehr positiv aus. Die Ergebnisse zeigten Werte zwischen 63 % und 98 % mit dem höchsten Wert der

Skala. Das bedeutet, dass in diesen Fällen ein präziser, fachlich guter Beitrag gehalten wurde oder ein Beitrag nicht notwendig war. In den Studien von Shah et al. (2014) und Lamb et al. (2011a) ergab die Evaluierung der Beiträge der teilnehmenden Fachdisziplinen ebenfalls positive Ergebnisse. Laut diesen Literaturangaben leisteten ModeratorInnen den geringsten Beitrag zu den Besprechungen (Shah et al. 2014; Lamb et al. 2011a).

RadioonkologInnen, RadiologInnen und PathologInnen erzielten in manchen Fällen eine weniger gute Beurteilung. Das zeigten die Auswertung von Beurteilerin 1 im TB 2 und 3, von BeurteilerIn 3 im TB 2 und TB 4 und von Beurteiler 2 im TB 4 für RadioonkologInnen.

RadiologInnen erhielten eine weniger gute Beurteilung durch BeurteilerIn 3 im TB 3 und TB 4 und PathologInnen durch BeurteilerIn 3 im TB 3 und TB 4. Die Ergebnisse von BeurteilerIn 3 im TB 3 in Bezug auf PathologInnen ist darauf zurückzuführen, da insgesamt nur n=4 Fälle bewertet wurden, in welchen PathologInnen anwesend waren. Die Berechnungen zeigten eine ähnliche hohe Prozentzahl mit dem geringsten Wert der Skala (von 35 % - 48 %) und dem höchsten Wert der Skala (von 22 % - 52 %) oder eine häufigere Beurteilung durch den Wert 1 (56 %-75 %). Das bedeutet, dass die oben genannten Disziplinen in einer Reihe von Fällen keine Beiträge geleistet haben. Die meisten Ergebnisse der Beiträge der Fachdisziplinen bewegten sich zwischen mittlerer und optimaler Qualität.

Die Beurteilung der Kommunikation zeigte eine durchgehend positive Einschätzung aller BeobachterInnen. In fast allen Fällen erfolgte eine Bewertung über 70 % mit 5. Der kleinste Wert der Skala 1 wurde in maximal 7 % der Fälle vergeben. Demzufolge pflegten die Fachdisziplinen einen kooperativen, kommunikativen Stil auf fachlicher Ebene und in diesem respektvollen Klima wurde jede Disziplin in den Entscheidungsfindungsprozess integriert. Auch Störfaktoren wurden in den meisten Fällen vermieden bzw. traten nicht auf.

Laut Studien der Literatur sind Teamkultur und -klima, Hierarchie, Teilnahme an der Besprechung, klare Kommunikation und Ziele, gegenseitige Wertschätzung und Einbezug der Disziplinen Charakteristika bei interdisziplinärer Kommunikation zu beachten (Lanceley et al. 2008; Fennell et al. 2010; Rowlands & Callen 2013;

Lassalle et al. 2014). Eine qualitative Auswertung ergab auch, dass Kommunikation am häufigsten zwischen der gleichen Berufsgruppe stattfindet und ÄrztInnen in fachlichen Diskussionen dominieren. Andere Gesundheitsberufe sind der Meinung, sie hätten nicht das gleiche Kommunikationslevel und teilen ihre Informationen deshalb nicht mit (Rowlands & Callen 2013).

PatientInnenzentrierte Entscheidungen wurden in allen Fällen getroffen. Dazu zählt z. B., dass der Wohnort in der Abhaltung der Therapie beachtet wird, der Beginn einer Behandlung aufgrund von persönlichem Interesse verschoben wird, PatientInnenverfügungen beachtet werden, der Wunsch des/r PatientIn berücksichtigt oder der Vorschlag einer „best supportive care“ bei älteren Menschen miteinbezogen wird. In Studien von Lamb et al. (2011a; 2013a) wurden jedoch nur in wenigen Fällen eine patientInnenzentrierte Entscheidung getroffen.

Die Interviews ergaben, dass ModeratorInnen die Diskussionen gut leiten können, die Qualität jedoch schwankt, da in manchen Fällen wichtige Informationen oder das zuständige Organfach fehlten. Die Folge der Tagesordnungspunkte war möglich und eine gute Vorbereitung auf die Diskussionen war auch sehr wichtig. Es gab nicht in allen TBs die Möglichkeit einer strukturierten Anmeldung der PatientInnen, deshalb fehlten in einigen Fällen Informationen. Der Einbezug sozialer Aspekte in die Diskussion erfolgte eher selten, da oftmals ein zuständiges Organfach für diese Informationen fehlte. Dieser Ansicht waren auch andere AutorInnen (Kidger et al. 2009; Lamb et al. 2012; Taylor et al. 2012a; Lamb et al. 2013a).

Diplomiertes Pflegepersonal beteiligte sich gemäß den Beobachtungen nicht an der Diskussion. Diplomierte Pflegepersonen könnten aber wichtige Informationen an die PatientInnen weitergeben oder Informationen zur Diskussion beitragen. Auch andere Untersuchungen haben ergeben, dass sich das Pflegepersonal aufgrund eines vermeintlichen Hierarchiegefälles zurückhält (Kidger et al. 2009; Devitt et al. 2010; Lamb et al. 2011a; Lamb et al. 2012; Jalil et al. 2014;). Eine Evaluierung interdisziplinärer Kommunikation laut Lamb et al. (2012) ergab, dass hierarchische Strukturen bestehen. ModeratorInnen haben die Aufgabe, den

Beitrag anderer SpezialistInnen zu fördern (Kidger et al. 2009; Lamb et al. 2011a; Lamb et al. 2011b; Lamb et al. 2012; Taylor et al. 2012a; Jalil et al. 2014).

Laut Untersuchungen einiger AutorInnen kann bei KrebspatientInnen die Überlebensrate erhöht und die Sterberate durch interdisziplinäre TBs gesenkt werden (Birchall et al. 2004; Stephens et al. 2006; Taylor et al. 2010; Kesson et al. 2012).

4.1 Stärken und Schwächen

Diese Arbeit ist nach Wissen der Autorin und umfassender Literaturrecherche die erste Studie, welche sich mit der Evaluierung der Durchführungsqualität von TBs in Österreich mittels eines Instruments beschäftigt. Eine Stärke der Studie lag in der unabhängigen Beurteilung von drei BeobachterInnen. Eine weitere Stärke der durchgeführten Studie ist die Beobachtung von 244 Fallbesprechungen in vier verschiedenen TBs und die dadurch entstandene Datenmenge. Eine weitere Stärke war die Ausgestaltung der Skala, indem Beiträge der Fachdisziplinen ausgewogen bewertet wurden. Fachdisziplinen erhielten die höchste Beurteilung, wenn sie einen fachlich guten Beitrag leisteten oder wenn ein Beitrag nicht notwendig war. So konnte verhindert werden, dass z. B. PathologInnen negativ bewertet wurden, wenn pathologischen Informationen nicht notwendig waren.

Auch einige Schwächen bei der Durchführung der Studie sind zu verzeichnen. Erstens waren die Beobachtungen auf ein Krankenhaus und hier exemplarisch auf vier TBs beschränkt, somit sind die Ergebnisse nicht allgemein repräsentativ für TBs in Österreich. Zweitens sind die Ergebnisse nicht von BeobachterInnen „Bias“/Verzerrung geschützt. BeurteilerInnen sind durch ihre/seine eigene Meinung beeinflusst. Um diesem Faktor entgegen zu wirken, wurden drei BeobachterInnen für die Durchführung herangezogen. Durch die Anwesenheit der BeobachterInnen während der Besprechungen könnten TeilnehmerInnen anders oder zurückhaltender reagiert haben. Die Werte der Interrater Reliabilität könnten in Summe besser sein, deshalb wäre eine Anpassung des Instrumentes notwendig. Eventuell würde auch eine ausführliche Besprechung vor den

Beobachtungen aller BeurteilerInnen einen entsprechenden Beitrag liefern. Eine weitere Schwäche ist, dass die Daten ordinal und nicht metrisch skaliert sind.

4.2 Implikationen für die Forschung

Weitere Forschungen zu diesem Thema sollten vorgenommen werden, da in diesem Bereich wenig Literatur vorhanden ist. In naher Zukunft sollten weitere Evaluierungen von unterschiedlichen TBs an unterschiedlichen Kliniken in Österreich erfolgen und weitere Testungen oder Anpassungen des erstellten Instrumentes durchgeführt werden. Eine weitere Implikation für die Forschung ist die Messung des Effekts interdisziplinärer TBs an KrebspatientInnen. Dies würde eine Evaluierung darstellen, ob vorgeschlagene Therapien durchgeführt wurden bzw. wie viele und ob PatientInnen von einer Besprechung bei interdisziplinären TBs durch eine höhere Überlebensrate profitieren (Lamb et al. 2012a; Jalil et al. 2014). Eine Auseinandersetzung der Forschung mit der Frage nach der PatientInnenzufriedenheit in Bezug auf eine interdisziplinäre Behandlung wäre ebenfalls wünschenswert.

4.3 Implikationen für die Praxis

Eine Implikation für die Praxis wäre die Einführung eines selbst reflektierenden Feedbacks. In England ist es verpflichtend, einmal jährlich ein Treffen zu veranstalten, bei welchen Diskussionen zur Teamzusammenarbeit geführt und Verbesserungsvorschläge gegeben werden können. Taylor et al. (2012) entwickelte z. B. ein Instrument, um interdisziplinäre TBs selbst zu bewerten. Die Integration dieses Instrumentes in den Evaluierungsprozess von TBs am LKH- Univ. Klinikum Graz durch teilnehmende Personen wäre eine Möglichkeit Verbesserungen zu erzielen. Eine weitere Implikation für die Praxis ist die Einführung einer Checkliste, anhand jener die Diskussionen durchgeführt und keine Informationen vergessen werden können (Lamb et al. 2012; Lamb et al 2013a; Jalil et al. 2014). Die Einführung einer solchen Checkliste ergab eine Senkung der Rate der entscheidungslosen Fälle von 20 % auf 7 %. Die Verwendung dieser Checkliste ist der Studie zufolge nicht nur während der Besprechungen, sondern auch vor und nach den TBs möglich (Lamb et al. 2011a; Lamb et al. 2013a). Außerdem wären Team- und Kommunikationstrainings eine

gute Lösung, um die Kommunikation untereinander zu verbessern (Chan et al. 2006; Rowlands & Callen 2013; Jalil et al. 2014). Durch die Einführung einer strukturierten Anmeldung wären alle wichtigen und erforderlichen Daten vorhanden.

Einsparungen von Zeitressourcen und eine effektive Nutzung der Zeit sind die Folgen einer strukturierten Anmeldung (Blazeby et al. 2006). Viele Fälle sind komplex und erfordern eine höhere Qualität der Besprechung. Eine Priorisierung der Fälle wäre daher wichtig (Lamb et al 2013a). Außerdem wäre der Einbezug von diplomierten Pflegepersonal und anderer Gesundheitsberufe, wie SozialarbeiterInnen, ErnährungswissenschaftlerInnen usw. in die Diskussionen von großem Vorteil (Devitt et al. 2010; Rowlands & Callen 2013; Lamb et al. 2013a).

4.4 Schlussfolgerung

Interdisziplinäre Besprechungen über die weitere Therapie von PatientInnen mit einer Krebserkrankung stellen eine sichere, aktuelle und gute Behandlung dar.

Die vorliegende Arbeit erforschte einen Bereich, welcher seit der Einführung von TBs eine große Entwicklung durchlaufen hat. Der nächste Schritt ist, Schlüsselemente zu identifizieren und die Qualität von TBs noch weiter zu verbessern. Die durchgeführte Evaluierung ist eine zweckdienliche Methode, um die Durchführungsqualität interdisziplinärer Zusammenarbeit zu erfassen und zu evaluieren. Weitere Forschungen zu diesem Thema sind jedoch nötig, da derzeit zu wenig publizierte Studien vorliegen.

Literaturverzeichnis

Altman, DG 1991, *Practical Statistics for Medical Research*, Chapman & Hall/CRC, Boca Raton.

Bäumer, R & Maiwald, A 2008, *Onkologische Pflege*, Thieme Verlag, Stuttgart.

Berger, DP, Duyster, J, Engelhardt, R †, Henß, H & Mertelsmann, R (Hrsg.) 2014, *Das rote Buch. Hämatologie und Internistische Onkologie*, 5. Auflage, ecomed medizin Storck GmbH, Heidelberg.

Birchall, M, Bailey, D & King, P 2004, 'South West Cancer Intelligence Service Head and Neck Tumour Panel. Effect of process standards on survival of patients with head and neck cancer in the south and west of England', *British Journal of Cancer*, vol. 91, pp. 1477-81.

Blazeby, JM, Wilson, L, Metcalfe, C, Nicklin, J, English, R & Donovan, JL 2006, 'Analysis of clinical decision-making in multi-disciplinary cancer teams', *Annals of Oncology*, vol. 17, no. 3, pp. 457-460.

Brennan, P & Silman, A 1992, 'Statistical methods for assessing observer reliability in clinical measures', *British Medical Journal*, vol. 304, no. 6840, pp. 1491-1494.

Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (2014): *Krebsrahmenprogramm Österreich*, [online]
<http://www.bmg.gv.at/cms/home/attachments/2/7/0/CH1480/CMS1412233312313/krebsrahmenprogramm.pdf> [07.03.2016].

Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (2012): *Österreichischer Strukturplan für Gesundheit*, [online]
http://www.bmg.gv.at/cms/home/attachments/1/0/1/CH1071/CMS1136983382893/oesg_2012_text_ohne_matrizen_-_neue_links.pdf [07.03.2016].

Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (2015), *Rahmengesäftsordnung für Tumorboards. Gemäß Krebsrahmenprogramm Ziel 5.2.2*, [online]
http://www.bmgf.gv.at/cms/home/attachments/5/9/7/CH1480/CMS1323798683048./tumorboard_geschaeftsordnung.pdf [07.03.2016].

Cochrane Collaboration 2017, *Cochrane-Glossar, Cochrane Deutschland*, [online]
<http://www.cochrane.de/de/cochrane-glossar>, [02.04.2017].

Cohen, J 1960, 'A coefficient of agreement for nominal scales', *Educational and Psychological Measurement*, vol. 20, pp. 37-46.

Cohen, J 1968, 'Weighted kappa: Nominal scale agreement with provision for scaled disagreement or partial credit', *Psychological Buletin*, vol. 70, pp. 213-220.

Comprehensive Cancer Center (CCC) (2013): *Krebszentrum Graz*, [online] <http://www.ccc-graz.at/CCC/Seiten/CCC-Info.aspx>, [21.11.2016].

Comprehensive Cancer Center (CCC) 2016, *Tumorboard Bericht 2016*, Graz.
[nicht öffentlich zugänglich]

Chan, WF, Cheung, PSY, Epstein, RJ & Mak, J 2006, 'Multidisciplinary Approach to the Management of Breast Cancer in Hong Kong', *World Journal of Surgery*, vol. 30, no. 12, pp. 2095-2100.

Delbrück, H & Conrad-Willmann, U (ed) 2003, *Krebsnachbetreuung. Nachsorge, Rehabilitation und Palliation*, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg.

Denzel, S 2007, *Praxisanleitung für Pflegeberufe*, 3. Auflage, Thieme Verlag, Stuttgart.

Devitt, B, Philip, J & McLachlan, SA 2010, 'Team Dynamics, Decision Making and Attitudes toward Multidisciplinary Cancer Meetings: Health Professionals' Perspectives', *Journal of oncology practice*, vol. 6, no. 6, pp. e17-e20.

Diegelmann, C & Isermann, C (Hrsg.) 2016, *Ressourcenorientierte Psychoonkologie. Psyche und Körper ermutigen*, 3. Auflage, Kohlhammer Verlag, Stuttgart.

Fennell, ML, Das, IP, Clauser, S, Petrelli, N & Salner, A 2010, 'The organization of Multidisciplinary care teams: Modeling Internal and external influences on cancer care quality', *Journal of the national cancer institute monographs*, vol. 40, pp. 72-80.

Fleissig, A, Jenkins, V, Catt, S & Fallowfield, L 2006, 'Multidisciplinary teams in cancer care: are they effective in the UK?', *The Lancet Oncology*, vol. 7, no. 11, pp. 935-943.

Geiger, W & Kotte, W 2007, *Handbuch Qualität. Grundlagen und Elemente des Qualitätsmanagements: Systeme – Perspektiven*, 5. Auflage, Vieweg und Teubner Verlag, Wiesbaden.

Gross, GE 1987, 'The role of the Tumor Board in a community hospital', *A Cancer journal for clinicians*, vol. 37, no. 2, pp. 88-92.

Grouven, U, Bender, R, Ziegler, A & Lange, S 2007, 'Der Kappa-Koeffizient', *Deutsche medizinische Wochenschrift*, vol. 132, pp. e65-e68.

Halpern, BS & Mayerhoefer, ME 2013, 'Tumorboards – Warum wir sie brauchen und welche Ausstattung nötig ist', *Der Radiologe*, vol. 53, no. 4, pp. 336-340.

Harris, J, Green, JSA, Sevdalis, S & Taylor, C 2014, 'Using peer observers to assess the quality of cancer multidisciplinary team meetings: a qualitative proof of concept study', *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, vol. 7, pp. 355-363.

Hiddemann, W, Huber, H & Bartram, CR 2013, *Die Onkologie: Teil 1: Epidemiologie-Pathogenese-Grundprinzipien der Therapie*, 2. Auflage, Springer Verlag, Heidelberg.

Jalil, R, Ahmed, M, Green, JSA & Sevdalis, N 2013, 'Factors that can make an impact on decision-making and decision implementation in cancer multidisciplinary teams: An interview study of the provider perspective', *International Journal of Surgery*, vol. 11, no. 5, pp. 389-394.

Jalil, R, Akhter, W, Lamb, BW, Taylor, C, Harris, J, Green, JSA & Sevdalis, N 2014, 'Validation of Team Performance Assessment of Multidisciplinary Tumorboards', *the journal of urology*, vol. 192, no. 3, pp. 891-898.

KAGes-Management 2009, *Organisatorische Leitlinie für Tumorboards in der Steiermärkischen Krankenanstaltenges.m.b.H. 2.0*, Richtlinie, Steiermark. [nicht öffentlich zugänglich]

KAGes Qualitäts- und Risikomanagement 2011, *Durchführung von Tumorboards*, Richtlinie, Graz. [nicht öffentlich zugänglich]

Kesson, E, Allardice, G, George, DW, Burns, HJG & Morrison, DS 2012, 'Effects of multidisciplinary team working on breast cancer survival: retrospective, comparative, interventional cohort study of 13722 women', *British Medical Journal*, vol. 344, pp. e2718.

Kidger, J, Murdoch, J, Donovan, JL & Blazeby, JM 2009, 'Clinical decision-making in a multidisciplinary gynaecological cancer team: a qualitative study', *An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, vol. 116, no. 4, pp. 511-517.

Kletecka-Pulker, M 2012, 'Tumorboard Onkologie aus multidisziplinärer Sicht – Tumorboards rechtlicher Aspekt', *Zeitschrift für Diagnostik, Therapie und Nachsorge maligner Erkrankungen*, vol. 1, no. 1, pp. 12-15.

Koch, S & Müller-Senftleben, B (Hrsg.) 2011, *Wirklichkeiten und Visionen in der Onkologie*, Literatur Verlag Dr. Werner Hopf, Berlin.

Kopp, IB & Albert, US 2011, 'Krebsregister und Leitlinien', *Der Onkologe*, vol. 17, no. 2, pp. 107-114.

Kutscha, A, Rösch, M & Janssen, E 2016, 'Wertbeitrag von IT-Lösungen zur Qualitätssicherung in Tumorzentren und zur Effizienzsteigerung in Tumorboards', *Tumorboard*, vol. 5, no. 1, pp. 12-17.

Lamb, BW, Sevdalis, N, Mostafid, H, Vincent, C & Green, JSA 2011a, 'Quality Improvement in Multidisciplinary Cancer Teams: An Investigation of Teamwork and Clinical Decision-Making and Cross-Validation of Assessment', *Annals of Surgical oncology*, vol. 18, no. 13pp. 3535-3543.

Lamb, BW, Allchorne, P, Sevdalis, N, Vincent, C & Green, JSA 2011b, 'The role of the urology clinical nurse specialist in the multidisciplinary team meeting', *International Journal of Urological Nursing*, vol. 5, no. 2, pp. 59-64.

Lamb, BW, Green, JSA, Vincent, C & Sevdalis, N 2011, 'Decision making surgical oncology', *Surgical Oncology*, vol. 20, no. 3, pp. 163-168.

Lamb, BW, Sevdalis, N, Taylor, C, Vincent, C & Green, JSA 2012a, 'Multidisciplinary team working across different tumour types: analysis of a national survey', *Annals of Oncology*, no. 23, no. 5, pp. 1293-1300.

Lamb, BW, Sevdalis, N, Vincent, C & Green, JSA 2012, 'Development and Evaluation of a Checklist to Support Decision Making in Cancer Multidisciplinary Team Meetings: MDT-QuIC', *Annals of Surgical Oncology*, vol. 19, no. 6, pp. 1759-1765.

Lamb, BW, Green, JSA, Benn, J, Brown, KF, Vincent, CA & Sevdalis, N 2013a, 'Improving Decision Making in Multidisciplinary Tumor Boards: Prospective Longitudinal Evaluation of a Multicomponent Intervention for 1421 Patients', *Journal of the American College of Surgeons*, vol. 217, no. 3, pp. 412-420.

Lamb, BW, Sevdalis, N, Benn, J, Vincent, C & Green, JSA 2013, 'Multidisciplinary Cancer Team Meeting Structure and Treatment Decision: A Prospective Correlational Study', *Annals of Surgical Oncology*, vol. 20, no. 3, pp. 715-722.

Lanceley, A, Savage, J, Menon, U & Jacobs, I 2008, 'Influences on multidisciplinary team decision-making', *International Journal Gynecological cancer*, vol. 18, no. 2, pp. 215-222.

Landis, JR & Koch, GG 1977, 'The measurement of observer agreement for categorical data', *Biometrics*, vol. 33, no. 1, pp. 159-174.

Lassalle, R, Marold, J, Schöbel, M, Manzey, D, Bohn, S, Dietz, A & Boehm, A 2014, 'Entscheidungsprozesse im Tumorboard bei eingeschränkter Evidenzlage', *Laryngo-Rhino-Otologie*, vol. 93, no. 4, S. 237-243.

Leo, F, Venissac, N, Poudenx, M, Otto, J & Mouroux, J 2007, 'Multidisciplinary Management of Lung Cancer: How to test its Efficacy?', *Journal of Thoracic Oncology*, vol. 2, no. 1, pp. 69-72.

Mai, M (Hrsg.) 2014, *Handbuch Innovationen. Interdisziplinäre Grundlagen und Anwendungsfelder*, Springer Verlag, Wiesbaden.

Menche, N 2011, *Pflege heute*, Elsevier Verlag, München.

Möller, S 2010, *Einfach ein gutes Team*, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg.

U.S. National Cancer Institution (2014): *Comprehensive Cancer Center*, [online] <https://www.cancer.gov/> [09.02.2016].

NCAT National Cancer Action Team (2010): *The Characteristics of an Effective Multidisciplinary Team (MDT)*. London: National Cancer Action Team 2010, [online] http://www.ncin.org.uk/cancer_type_and_topic_specific_work/multidisciplinary_teams/mdt_development.aspx [31.3.2016].

Oldenburg, K 2015, 'Reports of Oncological Societies', *Oncology Research and Treatment*, vol. 38, no. 10, pp. 536–541.

Österreichischer Wissenschaftsrat 2009, Empfehlungen zur Onkologie an den Medizinischen Universitäten Innsbruck, Wien und Graz.

Ottevanger, N, Hilbink, M, Weenk, M, Janssen, R, Vrijmoeth, T, Vries, A de & Hermens, R 2013, 'Oncologic multidisciplinary team meetings: evaluation of quality criteria', *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, vol. 19, no. 6, pp. 1035-1043.

Polit, DF & Beck, CT 2004, *Nursing Research: Principles and Methods*, seventh edition, Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.

Polit, DF & Beck, CT 2011, *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*, 9th edn, Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.

Prokosch, H, Ries, M, Beyer, A, Schwenk, M, Seggewies, C, Köpcke, F, Mate, S, Martin, M, Bärthlein, B, Beckmann MW, Stürzl, M, Croner, R, Wullich, B, Ganslandt, T & Bürkle, T 2011, 'IT Infrastructure Components to Support Clinical Care and Translational Research Projects in a Comprehensive Cancer Center', *European Federation for Medical Informatics*, pp. 892-896.

Pschyrembel 2014, *Pschyrembel klinisches Wörterbuch 2014*, 265. Auflage, Walter de Gruyter GmbH, Berlin.

Ringborg, U, Pierotti, M, Storme, G & Tursz, T 2008, 'Managing cancer in the EU: The Organisation of European Cancer Institutes (OEI)', *European Journal of Cancer*, no. 44, no. 6, pp. 772-773.

Rowlands, S & Callen, J 2013, 'A qualitative analysis of communication between members of a hospital-based multidisciplinary lung cancer team', *European Journal of Cancer Care*, vol. 22, no. 1, pp. 20-31.

Schmalenberg, H, Hartmann, R, Baumann, W & Horlacher, A (ed) 2010, *Qualitätsmanagement und Zertifizierung in der Onkologie*, Springer Verlag, Berlin.

Schmoll, HJ, Höffken, K & Possinger, K 2006, *Kompendium Internistische Onkologie Standards in Diagnostik und Therapie*, 4. Auflage, Springer Verlag, Heidelberg.

Schnell, MW & Schulz, C 2014, *Basiswissen Palliativmedizin*, 2. Auflage, Springer Verlag, Berlin.

Shah, S, Arora, S, Atkin, G, Glynne-Jones, R, Mathur, P, Darzi, A & Sevdalis, N 2014, 'Decision-making in Colorectal Cancer TBs: Results of a prospective observational assessment', *Surgical Endoscopy*, vol. 28, no. 10, pp. 2783-2788.

Shrout, PE & Fleiss, JL 1979, 'Intraclass correlations: uses in assessing rater reliability'. *American Psychological Bulletin*, vol. 86, no. 2, pp. 420-428.

Siewert, JR, Rothmund, M & Schumpelick, V (Hrsg.) 2010, *Praxis der Viszeralchirurgie-Onkologische Chirurgie*, 3. Auflage, Springer Verlage, Heidelberg.

Stephens, MR, Lewis, WG, Brewster, AE, Lord, I, Blackshaw, GRJC, Hodzovic, I, Thomas, GV, Roberts, SA, Crosby, TDL, Gent, C, Allison, MC & Shute, K 2006, 'Multidisciplinary team management is associated with improved outcomes after surgery for esophageal cancer', *Diseases of the Esophagus*, vol. 19, pp. 164-171.

Stevenson, MM, Irwin, T, Lowry, T, Ahmed, MZ, Walden, TL, Watson, M, Sutton, L 2013, 'Development of a Virtual Multidisciplinary Lung Cancer Tumor Board in a Community Setting', *Journal of Oncology Practice*, vol. 9, no. 3, pp.e77-e80.

Statistik Austria (2012): *Krebserkrankungen*, [online] http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/gesundheit/gesundheitszustand/index.html [3.11.2016].

Taplin, SH & Rodgers, AB, 2010, 'Toward Improving the Quality of Cancer Care: Addressing the Interfaces of Primary and Oncology-Related Subspecialty Care', *Journal of the National Cancer Institute. Monographs*, vol. 40, pp. 3-10.

Taylor, C, Munro, AJ, Glynne-Jones, R, Griffith, C, Trevatt, P, Richards, M & Ramirez, AJ 2010, 'Multidisciplinary team working in cancer: what is the evidence?', *British Medical Journal*, vol. 340, pp. c951.

Taylor, C, Atkins, L, Richardson, A, Tarrant, R & Ramirez, AJ 2012a, 'Measuring the quality of MDT working: an observational approach', *Bio Medical Central Cancer*, vol. 12, no. 1, pp. 202.

Taylor, C, Brown, K, Lamb, B, Harris, J, Sevdalis, N & Green, JSA 2012, 'Developing and Testing TEAM, a Self-assessment Tool to Improve Cancer Multidisciplinary Teamwork', *Annals of Surgical Oncology*, vol. 19, no. 13, pp. 4019-4027.

Taylor, C, Shewbridge, A, Harris, J & Green, JSA 2013, 'Benefits of multidisciplinary teamwork in the management of breast cancer', *Breast Cancer*, vol. 5, no. 7, pp. 79-85.

World health organization (WHO) (2014): *Health topics cancer*, [online] <http://www.who.int/topics/cancer/en/> [04.11.2016].

Wright, FC, DeVito, C, Langer, B & Hunter, A 2007, 'The expert panel on multidisciplinary cancer conferences standards', *European Journal of cancer*, vol. 43, no. 6, pp. 1002-1010.

Anhang

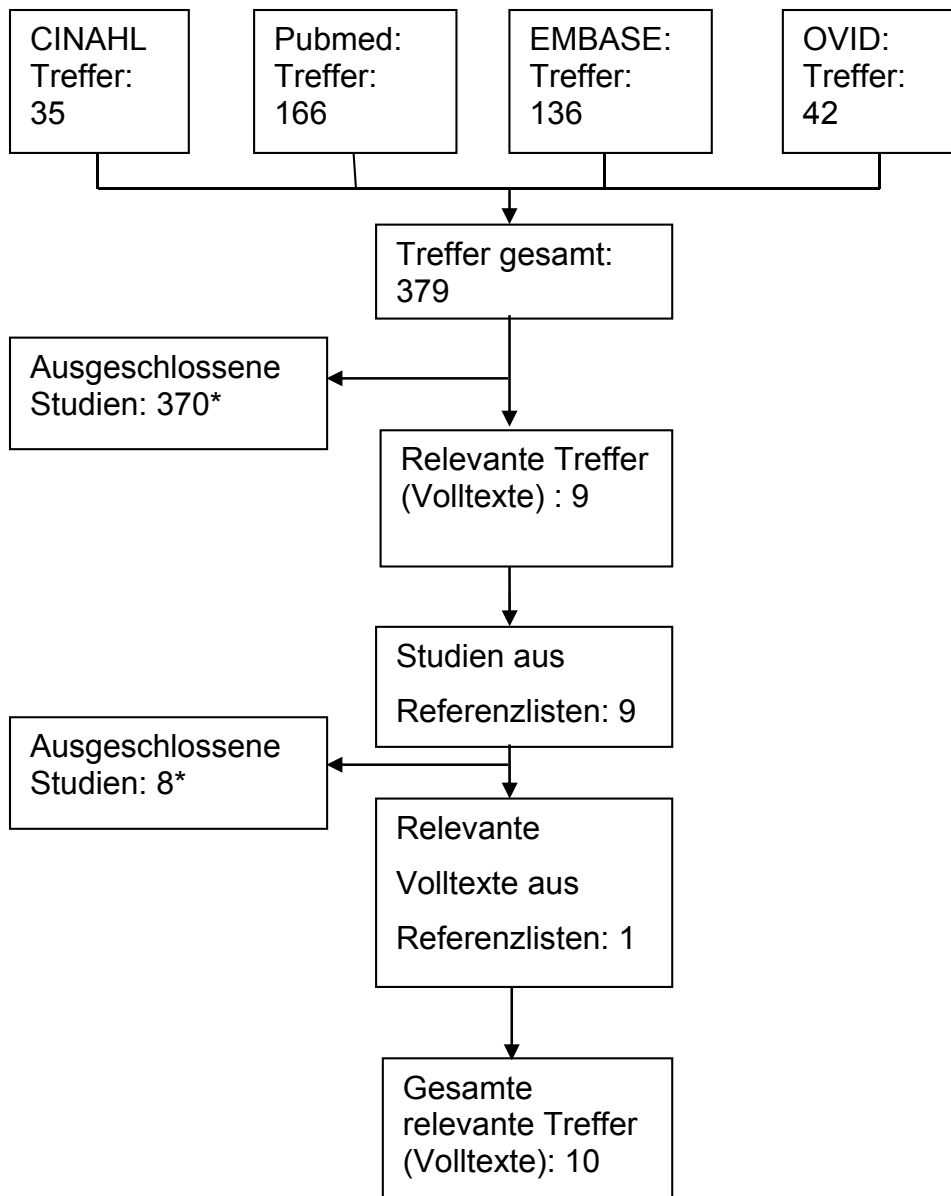


Abbildung 24: Flussdiagramm der Literaturrecherche

* Gründe für den Ausschluss nach Titel- und Abstract Screening waren: kein Volltext, kein Instrument, Durchführungsqualität nicht evaluiert.

Assessment Instrument für Beobachtung von Tumorboards

Voraussetzung	1 Co-Morbiditäten und Patientendaten	5	Erforderlichen Patientendaten, Patientenvorgeschichte und Co-Morbiditäten sind vorhanden	Durchführungsqualität	6 Beitrag Radioonkologe	5	Präziser und fachlich guter Beitrag der Fachdisziplin/Beitrag nicht notwendig
		3	Erforderliche Daten sind teilweise vorhanden			3	Nötigster Beitrag der Fachdisziplin
		1	Erforderliche Daten sind nicht vorhanden			1	Kein Beitrag der Fachdisziplin
		0	Nicht erwähnt			0	Nicht anwesend
	2 Laborbefunde	5	Aktuelle relevante Laborbefunde sind vorhanden		7 Beitrag Radiologe	5	Präziser und fachlich guter Beitrag der Fachdisziplin/Beitrag nicht notwendig
		3	Laborbefunde sind teilweise vorhanden			3	Nötigster Beitrag der Fachdisziplin
		1	Laborbefunde sind nicht vorhanden			1	Kein Beitrag der Fachdisziplin
		0	Nicht erwähnt			0	Nicht anwesend
	3 Pathologiebefunde	5	Relevante histopathologische Informationen sind von einem Pathologen vorhanden		8 Beitrag APA	5	Präziser und fachlich guter Beitrag der Fachdisziplin/Beitrag nicht notwendig
		3	Relevante Histopathologische Informationen sind teilweise vorhanden			3	Nötigster Beitrag der Fachdisziplin
		1	Relevante histopathologischen Informationen sind nicht vorhanden			1	Kein Beitrag der Fachdisziplin
		0	Nicht erwähnt			0	Nicht anwesend
	4 Röntgenbefunde	5	Relevante radiologische Bilder sind von einem Radiologen vorhanden		9 Beitrag Pathologe	5	Präziser und fachlich guter Beitrag der Fachdisziplin/Beitrag nicht notwendig
		3	Relevante radiologische Informationen sind teilweise vorhanden			3	Nötigster Beitrag der Fachdisziplin
		1	Radiologische Informationen sind nicht vorhanden			1	Kein Beitrag der Fachdisziplin
		0	Nicht erwähnt			0	Nicht anwesend
5 Beitrag Moderator	5	Gute Leitung der Team-Diskussion und der Entscheidungsfindung	10 Beitrag Onkologe	5	Präziser und fachlich guter Beitrag der Fachdisziplin/Beitrag nicht notwendig		
	3	Die Leitung durch den Moderator ist nicht unterstützend für die Diskussion und Entscheidungsfindung		3	Nötigster Beitrag der Fachdisziplin		
	1	Inadäquate Leitung der Diskussion und Entscheidungsfindung		1	Kein Beitrag der Fachdisziplin		
	0	Nicht anwesend		0	Nicht anwesend		

Erstellt am: 14.03.2016, Version 1

Patientenfallnummer: _____
Datum der Beobachtung: _____

Name des Beobachters: _____
Tumorboard: _____

Assessment Instrument für Beobachtung von Tumorboards

Kommunikation	11 Teamarbeit	5	Das Team hat einen kooperativen kommunikativen Stil auf fachlicher Ebene	Entscheidung	14 Entscheidung	5	Es wird einstimmig über die Therapieempfehlung entschieden
		3	Das Team diskutiert nicht auf fachlicher Ebene			3	Die Entscheidung der Verschiebung auf das nächste Tumorboard aufgrund fehlender Befunde/zu früher Anmeldung
		1	Eine Fachdisziplin dominiert die Diskussion			1	Keine oder unklare Entscheidung
		0	Nicht erhebbar			0	Nicht erhebbar
	12 Einbezug von anwesenden Fachdisziplinen	5	Alle erforderlichen Fachdisziplinen werden aktiv in die Diskussion involviert bzw. miteinbezogen		15 Patientenzentrierte Entscheidung?	Ja	Patientenwünsche wurden in die Entscheidung integriert
		3	Eine Fachdisziplin wird nicht in die Diskussion involviert bzw. miteinbezogen			Nein	Patientenwünsche wurden nicht in die Entscheidung integriert
		1	Eine Fachdisziplin dominiert die Diskussion/Gesprächsführung				Nicht erhebbar
		0	Nicht erhebbar				
	13 Respekt	5	Es herrscht Aufmerksamkeit und Respekt für die Person, die spricht		16 Störfaktoren	5	Störungen werden vermieden/treten nicht auf (z.B.: Telefongespräch)
		3	Keine Aufmerksamkeit für Beiträge			3	Störungen treten teilweise auf
		1	Beiträge werden nicht respektiert bzw. ignoriert			1	Störungen treten häufig auf
		0	Nicht erhebbar			0	Nicht erhebbar

Komplexer Fall

Fast track

Erstellt am: 14.03.2016, Version 1

Patientenfallnummer: _____
Datum der Beobachtung: _____

Name des Beobachters: _____
Tumorboard: _____

Abbildung 25: Assessment Instrument zur Beobachtung

Name des Tumorboards: _____ Datum der Beobachtung: _____
 Name des Beobachters: _____

Infrastruktur:

Größe des Raumes ist passend
 Tische, Sessel sind vorhanden
 Die Anordnung der Sessel ermöglicht allen Anwesenden die Sicht auf die Daten und ist diskussionsförderlich
 Jedes Mitglied sieht das andere Mitglied bzw. die Daten, über den/die PatientIn

Infrastruktur	5	Ausstattung des Raumes ist adäquat für die Diskussion (alle Angaben werden erfüllt)
	3	die Ausstattung ist teilweise vorhanden (Angaben sind teilweise erfüllt)
	1	Ausstattung ist nicht adäquat (Angaben sind nicht erfüllt)

Technische/EDV Ausstattung:

Diagnostisches Zubehör ist vorhanden, um Bilder oder PatientInnendaten zu zeigen (PACS, KIS)
 Computer ist vorhanden
 Beamer ist vorhanden
 Leinwände für die Darstellung der Daten ist vorhanden
 Radiologischer Bildschirm ist vorhanden
 Tumorboard-dokumentation ist für alle ersichtlich

Technische/EDV Ausstattung	5	die technische/EDV Ausstattung ist vorhanden (alle Angaben werden erfüllt)
	3	die technische/EDV Ausstattung ist teilweise vorhanden (Angaben sind teilweise erfüllt)
	1	Technische/EDV Ausstattung ist nicht adäquat (Angaben sind nicht erfüllt)

Abbildung 26: Assessmentinstrument zur Bewertung der Infrastruktur

Tabelle 9: Häufigkeiten und Prozentangaben TB 1

Item	Häufig- keiten 5	Prozent	Häufig- keiten 3	Prozent	Häufig- keiten 1	Prozent	Fehlende Werte (0)	Gesamt	Modus
<i>Patientendaten und Co-Morbiditäten 1</i>	44	77 %	12	21 %	1	2 %	1	58	5
<i>Patientendaten und Co-Morbiditäten 2</i>	20	71 %	7	25 %	1	4 %	1	29	5
<i>Patientendaten und Co-Morbiditäten 3</i>	30	97 %	0	0 %	1	3 %	0	31	5
<i>Laborbefunde 1</i>	9	64 %	5	36 %	0	0 %	44	58	5
<i>Laborbefunde 2</i>	9	90 %	1	10 %	0	0 %	19	29	5
<i>Laborbefunde 3</i>	9	82 %	2	18 %	0	0 %	20	31	5
<i>Pathologiebefunde 1</i>	13	65 %	0	0 %	7	35 %	38	58	5
<i>Pathologiebefunde 2</i>	2	40 %	0	0 %	3	60 %	24	29	1
<i>Pathologiebefunde 3</i>	3	75 %	0	0 %	1	25 %	27	31	5
<i>Röntgenbefunde 1</i>	45	82 %	10	18 %	0	0 %	3	58	5
<i>Röntgenbefunde 2</i>	26	96 %	1	4 %	0	0 %	2	29	5
<i>Röntgenbefunde 3</i>	29	97 %	1	3 %	0	0 %	1	31	5
<i>Beitrag Moderator 1</i>	55	95 %	3	5 %	0	0 %	0	58	5
<i>Beitrag Moderator 2</i>	27	93 %	2	7 %	0	0 %	0	29	5

Item	Häufig- keiten 5	Prozent	Häufig- keiten 3	Prozent	Häufig- keiten 1	Prozent	Fehlende Werte (0)	Gesamt	Modus
<i>Beitrag Moderator 3</i>	29	94 %	2	6 %	0	0 %	0	31	5
<i>Beitrag Radiologe 1</i>	52	90 %	3	5 %	3	5 %	0	58	5
<i>Beitrag Radiologe 2</i>	27	93 %	0	0 %	2	7 %	0	29	5
<i>Beitrag Radiologe 3</i>	30	97 %	0	0 %	1	3 %	0	31	5
<i>Beitrag APA 1</i>	46	80 %	9	16 %	2	4 %	1	58	5
<i>Beitrag APA 2</i>	26	93 %	0	0 %	2	7 %	1	29	5
<i>Beitrag APA 3</i>	27	87 %	2	7 %	2	6 %	0	31	5
<i>Beitrag Pathologe 1</i>	35	76 %	3	7 %	8	17 %	12	58	5
<i>Beitrag Pathologe 2</i>	12	63 %	0	0 %	7	37 %	10	29	5
<i>Beitrag Pathologe 3</i>	27	87 %	0	0 %	4	13 %	0	31	5
<i>Beitrag Onkologe 1</i>	8	89 %	0	0 %	1	11 %	49	58	5
<i>Beitrag Onkologe 2</i>	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	29	0
<i>Beitrag Onkologe 3</i>	8	89 %	0	0 %	1	11 %	22	31	5
<i>Teamarbeit 1</i>	54	98 %	0	0 %	1	2 %	3	58	5
<i>Teamarbeit 2</i>	25	96 %	0	0 %	1	4 %	3	29	5
<i>Teamarbeit 3</i>	28	97 %	0	0 %	1	3 %	2	31	5
<i>Einbezug der Fach- disziplinen 1</i>	46	84 %	5	9 %	4	7 %	3	58	5

Item	Häufig- keiten 5	Prozent	Häufig- keiten 3	Prozent	Häufig- keiten 1	Prozent	Fehlende Werte (0)	Gesamt	Modus
<i>Einbezug der Fach- disziplinen 2</i>	21	81 %	4	15 %	1	4 %	3	29	5
<i>Einbezug der Fach- disziplinen 3</i>	26	90 %	2	7 %	1	3 %	2	31	5
<i>Respekt 1</i>	46	84 %	9	16 %	0	0 %	3	58	5
<i>Respekt 2</i>	24	92 %	2	8 %	0	0 %	3	29	5
<i>Respekt 3</i>	27	93 %	2	7 %	0	0 %	2	31	5
<i>Entscheidung 1</i>	51	88 %	7	12 %	0	0 %	0	58	5
<i>Entscheidung 2</i>	23	79 %	6	21 %	0	0 %	0	29	5
<i>Entscheidung 3</i>	24	77 %	7	23 %	0	0 %	0	31	5
<i>Störfaktoren 1</i>	47	84 %	8	14 %	1	2 %	2	58	5
<i>Störfaktoren 2</i>	21	78 %	6	22 %	0	0 %	2	29	5
<i>Störfaktoren 3</i>	28	93 %	2	7 %	0	0 %	1	31	5

Tabelle 10: Häufigkeiten und Prozentangaben TB 2

Item	Häufig- keiten 5	Prozent	Häufig- keiten 3	Prozent	Häufig- keiten 1	Prozent	Fehlende Werte (0)	Gesamt	Modus
<i>Patientendaten und Co-Morbiditäten 1</i>	39	66 %	19	32 %	1	2 %	0	59	5
<i>Patientendaten und Co-Morbiditäten 2</i>	22	67 %	9	27 %	2	6 %	0	33	5
<i>Patientendaten und Co-Morbiditäten 3</i>	41	87 %	5	11 %	1	2 %	0	47	5
<i>Laborbefunde 1</i>	2	67 %	1	33 %	0	0 %	56	59	5
<i>Laborbefunde 2</i>	1	50 %	1	50 %	0	0 %	31	33	3;5
<i>Laborbefunde 3</i>	22	96 %	1	4 %	0	0 %	24	47	5
<i>Pathologiebefunde 1</i>	24	56 %	4	9 %	15	35 %	16	59	5
<i>Pathologiebefunde 2</i>	12	63 %	1	5 %	6	32 %	14	33	5
<i>Pathologiebefunde 3</i>	25	64 %	4	10 %	10	26 %	8	47	5
<i>Röntgenbefunde 1</i>	55	93 %	3	5 %	1	2 %	0	59	5
<i>Röntgenbefunde 2</i>	32	97 %	1	3 %	0	0 %	0	33	5
<i>Röntgenbefunde 3</i>	46	98 %	0	0 %	1	2 %	0	47	5
<i>Beitrag Moderator 1</i>	47	80 %	12	20 %	0	0 %	0	59	5
<i>Beitrag Moderator 2</i>	32	97 %	1	3 %	0	0 %	0	33	5

Item	Häufig- keiten 5	Prozent	Häufig- keiten 3	Prozent	Häufig- keiten 1	Prozent	Fehlende Werte (0)	Gesamt	Modus
<i>Beitrag Moderator 3</i>	45	96 %	2	4 %	0	0 %	0	47	5
<i>Beitrag Radioonkologe 1</i>	31	52 %	7	12 %	21	36 %	0	59	5
<i>Beitrag Radioonkologe 2</i>	25	76 %	1	3 %	7	21 %	0	33	5
<i>Beitrag Radioonkologe 3</i>	45	96 %	2	4 %	0	0 %	0	47	5
<i>Beitrag Radiologe 1</i>	41	70 %	15	25 %	3	5 %	0	59	5
<i>Beitrag Radiologe 2</i>	30	91 %	3	9 %	0	0 %	0	33	5
<i>Beitrag Radiologe 3</i>	46	98 %	1	2 %	0	0 %	0	47	5
<i>Beitrag APA 1</i>	50	84 %	8	14 %	1	2 %	0	59	5
<i>Beitrag APA 2</i>	29	88 %	4	12 %	0	0 %	0	33	5
<i>Beitrag APA 3</i>	44	94 %	3	6 %	0	0 %	0	47	5
<i>Beitrag Pathologe 1</i>	35	92 %	0	0 %	3	8 %	21	59	5
<i>Beitrag Pathologe 2</i>	20	91 %	0	0 %	2	9 %	11	33	5
<i>Beitrag Pathologe 3</i>	25	96 %	0	0 %	1	4 %	21	47	5
<i>Teamarbeit 1</i>	57	97 %	2	3 %	0	0 %	0	59	5
<i>Teamarbeit 2</i>	31	94 %	2	6 %	0	0 %	0	33	5
<i>Teamarbeit 3</i>	45	96 %	2	4 %	0	0 %	0	47	5
<i>Einbezug der Fachdisziplinen 1</i>	41	70 %	17	29 %	1	1 %	0	59	5

Item	Häufig- keiten 5	Prozent	Häufig- keiten 3	Prozent	Häufig- keiten 1	Prozent	Fehlende Werte (0)	Gesamt	Modus
<i>Einbezug der Fachdisziplinen 2</i>	29	88 %	4	12 %	0	0 %	0	33	5
<i>Einbezug der Fachdisziplinen 3</i>	46	98 %	0	0 %	1	2 %	0	47	5
<i>Respekt 1</i>	51	86 %	8	14 %	0	0 %	0	59	5
<i>Respekt 2</i>	30	91 %	3	9 %	0	0 %	0	33	5
<i>Respekt 3</i>	44	94 %	3	6 %	0	0 %	0	47	5
<i>Entscheidung 1</i>	55	93 %	4	7 %	0	0 %	0	59	5
<i>Entscheidung 2</i>	30	91 %	3	9 %	0	0 %	0	33	5
<i>Entscheidung 3</i>	44	94 %	3	6 %	0	0 %	0	47	5
<i>Störfaktoren 1</i>	47	80 %	12	20 %	0	0 %	0	59	5
<i>Störfaktoren 2</i>	23	70 %	8	24 %	2	6 %	0	33	5
<i>Störfaktoren 3</i>	37	79 %	9	19 %	1	2 %	0	47	5

Tabelle 11: Häufigkeiten und Prozentangaben TB 3

Item	Häufig- keiten 5	Prozent	Häufig- keiten 3	Prozent	Häufig- keiten 1	Prozent	Fehlende Werte (0)	Gesamt	Modus
<i>Patientendaten und Co-Morbiditäten 1</i>	37	59 %	25	40 %	1	1 %	2	65	5
<i>Patientendaten und Co-Morbiditäten 2</i>	27	54 %	19	38 %	4	8 %	2	52	5
<i>Patientendaten und Co-Morbiditäten 3</i>	25	93%	2	7 %	0	0 %	0	27	5
<i>Laborbefunde 1</i>	6	75 %	0	0 %	2	25 %	8	65	5
<i>Laborbefunde 2</i>	6	67 %	0	0 %	3	33 %	9	52	5
<i>Laborbefunde 3</i>	13	93 %	0	0 %	1	7 %	13	27	5
<i>Pathologiebefunde 1</i>	45	83 %	6	11 %	3	6 %	11	65	5
<i>Pathologiebefunde 2</i>	32	84 %	2	5 %	4	11 %	14	52	5
<i>Pathologiebefunde 3</i>	14	82 %	2	12 %	1	6 %	10	27	5
<i>Röntgenbefunde 1</i>	39	81 %	8	17 %	1	2 %	17	65	5
<i>Röntgenbefunde 2</i>	31	84 %	2	5 %	4	11 %	15	52	5
<i>Röntgenbefunde 3</i>	16	89 %	1	6 %	1	5 %	9	27	5
<i>Beitrag Moderator 1</i>	50	80 %	13	20 %	0	0 %	2	65	5
<i>Beitrag Moderator 2</i>	64	92 %	4	8 %	0	0 %	2	52	5
<i>Beitrag Moderator 3</i>	25	93 %	2	7 %	0	0 %	0	27	5
<i>Beitrag Radioonkologe 1</i>	32	52 %	8	13 %	22	35 %	3	65	5
<i>Beitrag Radioonkologe 2</i>	40	82 %	2	4 %	7	14 %	3	52	5

Item	Häufig- keiten 5	Prozent	Häufig- keiten 3	Prozent	Häufig- keiten 1	Prozent	Fehlende Werte (0)	Gesamt	Modus
<i>Beitrag Radioonkologe 3</i>	14	52 %	3	11 %	10	37 %	0	27	5
<i>Beitrag Radiologe 1</i>	25	78 %	1	3 %	6	19 %	33	65	5
<i>Beitrag Radiologe 2</i>	28	88 %	1	3 %	3	9 %	20	52	5
<i>Beitrag Radiologe 3</i>	2	22 %	2	22 %	5	56 %	18	27	1
<i>Beitrag APA 1</i>	53	84 %	10	16 %	0	0 %	2	65	5
<i>Beitrag APA 2</i>	49	98 %	1	2 %	0	0 %	2	52	5
<i>Beitrag APA 3</i>	25	93 %	2	7 %	0	0 %	0	27	5
<i>Beitrag Pathologe 1</i>	35	92 %	3	8 %	0	0 %	27	65	5
<i>Beitrag Pathologe 2</i>	37	97 %	0	0 %	1	3 %	14	52	5
<i>Beitrag Pathologe 3</i>	0	0 %	1	25 %	3	75 %	23	27	1
<i>Beitrag Onkologe 1</i>	60	95 %	2	3 %	1	2 %	2	65	5
<i>Beitrag Onkologe 2</i>	49	98 %	1	2 %	0	0 %	2	52	5
<i>Beitrag Onkologe 3</i>	26	96 %	1	4 %	0	0 %	0	27	5
<i>Teamarbeit 1</i>	61	97 %	2	3 %	0	0 %	2	65	5
<i>Teamarbeit 2</i>	48	96 %	2	4 %	0	0 %	2	52	5
<i>Teamarbeit 3</i>	25	93 %	2	7 %	0	0 %	0	27	5
<i>Einbezug der Fachdisziplinen 1</i>	37	59 %	25	40 %	1	1 %	2	65	5
<i>Einbezug der Fachdisziplinen 2</i>	43	86 %	6	12 %	1	2 %	2	52	5

Item	Häufig- keiten 5	Prozent	Häufig- keiten 3	Prozent	Häufig- keiten 1	Prozent	Fehlende Werte (0)	Gesamt	Modus
<i>Einbezug der Fachdisziplinen 3</i>	25	93 %	2	7 %	0	0 %	0	27	5
<i>Respekt 1</i>	53	84 %	10	16 %	0	0 %	2	65	5
<i>Respekt 2</i>	42	84 %	7	14 %	1	2 %	2	52	5
<i>Respekt 3</i>	25	93 %	2	7 %	0	0 %	0	27	5
<i>Entscheidung 1</i>	61	97 %	2	3 %	0	0 %	0	65	5
<i>Entscheidung 2</i>	47	94 %	3	6 %	0	0 %	2	52	5
<i>Entscheidung 3</i>	26	96 %	1	4 %	0	0 %	0	27	5
<i>Störfaktoren 1</i>	47	75 %	16	25 %	0	0 %	2	65	5
<i>Störfaktoren 2</i>	32	64 %	17	34 %	1	2 %	2	52	5
<i>Störfaktoren 3</i>	23	85 %	4	15 %	0	0 %	0	27	5

Tabelle 12: Häufigkeiten und Prozentangaben TB 4

Item	Häufig- keiten 5	Prozent	Häufig- keiten 3	Prozent	Häufig- keiten 1	Prozent	Fehlende Werte (0)	Gesamt	Modus
<i>Patientendaten und Co- Morbiditäten 1</i>	57	92 %	0	0 %	5	8 %	0	62	5
<i>Patientendaten und Co- Morbiditäten 2</i>	25	86 %	0	0 %	4	14 %	0	29	5
<i>Patientendaten und Co- Morbiditäten 3</i>	18	86 %	2	10 %	1	4 %	0	21	5
<i>Pathologiebefunde 1</i>	61	98 %	1	2 %	0	0 %	0	62	5
<i>Pathologiebefunde 2</i>	27	93 %	1	4 %	1	3 %	0	29	5
<i>Pathologiebefunde 3</i>	20	95 %	1	5 %	0	0 %	0	21	5
<i>Röntgenbefunde 1</i>	40	69 %	9	16 %	9	15 %	4	62	5
<i>Röntgenbefunde 2</i>	17	94 %	0	0 %	1	6 %	11	29	5
<i>Röntgenbefunde 3</i>	8	44 %	9	50 %	1	6 %	3	21	3
<i>Beitrag Moderator 1</i>	52	84 %	10	16 %	0	0 %	0	62	5
<i>Beitrag Moderator 2</i>	25	86 %	4	14 %	0	0 %	0	29	5
<i>Beitrag Moderator 3</i>	19	91 %	2	9 %	0	0 %	0	21	5
<i>Beitrag Radio- onkologe 1</i>	46	74 %	5	8 %	11	18 %	0	62	5

Item	Häufig- keiten 5	Prozent	Häufig- keiten 3	Prozent	Häufig- keiten 1	Prozent	Fehlende Werte (0)	Gesamt	Modus
<i>Beitrag Radio- onkologe 2</i>	17	59 %	0	0 %	12	41 %	0	29	5
<i>Beitrag Radi- oonkologe 3</i>	9	43 %	3	14 %	9	43 %	0	21	1;5
<i>Beitrag Radiologe 1</i>	45	88 %	5	10 %	1	2 %	11	62	5
<i>Beitrag Radiologe 2</i>	16	89 %	0	0 %	2	11 %	11	29	5
<i>Beitrag Radiologe 3</i>	7	33 %	6	29 %	8	38 %	0	21	1
<i>Beitrag APA 1</i>	60	97 %	2	3 %	0	0 %	0	62	5
<i>Beitrag APA 2</i>	26	90 %	2	7 %	1	3 %	0	29	5
<i>Beitrag APA 3</i>	19	91 %	2	9 %	0	0 %	0	21	5
<i>Beitrag Pathologe 1</i>	58	95 %	1	2 %	2	3 %	1	62	5
<i>Beitrag Pathologe 2</i>	20	71 %	0	0 %	8	29 %	1	29	5
<i>Beitrag Pathologe 3</i>	10	48 %	1	4 %	10	48 %	0	21	1;5
<i>Beitrag Onkologe 1</i>	61	98 %	0	0 %	1	2 %	0	62	5
<i>Beitrag Onkologe 2</i>	23	79 %	0	0 %	6	21 %	0	29	5
<i>Beitrag Onkologe 3</i>	15	72 %	3	14 %	3	14 %	0	21	5
<i>Teamarbeit 1</i>	58	95 %	3	5 %	0	0 %	1	62	5
<i>Teamarbeit 2</i>	27	96 %	1	4 %	0	0 %	1	29	5

Item	Häufig- keiten 5	Prozent	Häufig- keiten 3	Prozent	Häufig- keiten 1	Prozent	Fehlende Werte (0)	Gesamt	Modus
<i>Teamarbeit 3</i>	20	95 %	1	5 %	0	0 %	0	21	5
<i>Einbezug Fach- disziplinen 1</i>	44	72 %	13	21 %	4	7 %	1	62	5
<i>Einbezug Fach- disziplinen 2</i>	26	93 %	2	7 %	0	0 %	1	29	5
<i>Einbezug Fach- disziplinen 3</i>	19	90 %	1	5 %	1	5 %	0	21	5
<i>Respekt 1</i>	58	95 %	3	5 %	0	0 %	1	62	5
<i>Respekt 2</i>	26	93 %	2	7 %	0	0 %	1	29	5
<i>Respekt 3</i>	19	91 %	2	9 %	0	0 %	0	21	5
<i>Entscheidung 1</i>	61	98 %	1	2 %	0	0 %	0	62	5
<i>Entscheidung 2</i>	27	93 %	2	7 %	0	0 %	0	29	5
<i>Entscheidung 3</i>	20	95 %	1	5 %	0	0 %	0	21	5
<i>Störfaktoren 1</i>	56	92 %	5	8 %	0	0 %	1	62	5
<i>Störfaktoren 2</i>	24	86 %	4	14 %	0	0 %	1	29	5
<i>Störfaktoren 3</i>	15	71 %	6	29 %	0	0 %	0	21	5

Tabelle 13: Auswertung Interviews

	Moderator1	Moderator2	Moderator3	Moderator4
Frage 1	4	5	4	3
Frage 2	Gute Moderation möglich, Qualität schwankt durch Anwesenheit von Protagonisten, vorhandenen Informationen	Gute Moderation war möglich, Besprechungen verlaufen harmonisch	Gute Moderation war möglich	Moderation war eher schwierig, Spannungen, Stimmung nicht immer harmonisch, Interdisziplinarität wird nicht geschätzt, Diskussionen manchmal auf persönlichem Niveau
Frage 3	Tagesordnungspunkte werden gefolgt, manchmal müssen jedoch Pat. vorgezogen werden	Den Tagesordnungspunkten konnte gefolgt werden	Tagesordnungspunkte werden gefolgt	Tagesordnungspunkte werden gefolgt
Frage 4	Fälle konnten ausreichend besprochen werden	Wenn man auf Fälle gut vorbereitet ist, können diese ausreichend besprochen werden	Fälle wurden ausreichend besprochen	Disziplinen kennen Befunde nicht, Case Manager ist nicht anwesend, Qualität nicht die beste, Meinungen werden manchmal nicht

				zugelassen oder angehört
Frage 5	Basisdaten fehlen manchmal für eine gute Besprechung, strukturierte Anmeldung wäre besser	Meistens sind alle Daten vorhanden, manchmal fehlen jedoch Informationen im Diagnoseblock, gut wäre eine strukturierte Anmeldung	Manchmal fehlen Informationen über Krankheitsverlauf, wenn Anmeldung nicht vollständig war	Informationen sind über das Medocs zugänglich und sind in den meisten Fällen vorhanden
Frage 6	MR, CT ja auf nuklearmedizinische nicht	Auf PET-CTs gab es keinen Zugriff, diese können nur auf CDs gespielt werden und dann angeschaut werden	Es gab Zugriff auf alle bildgebende Verfahren	Es gab Zugriff auf alle bildgebende Verfahren
Frage 7	Soziale Aspekte kommen in Besprechung oft zu kurz, da Case Manager oft fehlen	Soziale Aspekte werden regelmäßig über den Case Manager miteinbezogen	Soziale Aspekte werden miteinbezogen, wenn Fragen hierzu auftreten	Nicht im Vordergrund, oft fehlt Case Manager für diese Diskussionen
Frage 8	In den meisten Fällen werden Entscheidungen getroffen, außer	In den meisten Fällen werden Entscheidungen getroffen, außer	Manchmal werden Entscheidungen verschoben,	In allen Fällen werden Entscheidungen getroffen

	wenn wichtige Informationen fehlen	der Case Manager ist nicht anwesend oder zu wenig Informationen vorhanden sind	wenn Case Manager nicht anwesend sind oder entsprechende Person, Informationen nicht vollständig sind	
Frage 9	Es wurde häufig eine strukturierte Diskussion geführt, die fachliche Komponente überwog	Die Diskussion wird fachlich und strukturiert geführt	Die Diskussion wird fachlich und strukturiert geführt	Weniger strukturiert, manchmal persönlich
Frage 10	Jede Disziplin konnte ihren Beitrag leisten	Jede Disziplin konnte ihren Beitrag leisten	Jede Disziplin konnte ihren Beitrag leisten	
Frage 11	Die Leitung der Diskussion obliegt dem Moderator, der Beitrag jener Disziplin, in welcher die Fragestellung geht überwiegt bei der Diskussion, jeder kann sich	Keine Disziplin übernahm die Leitung, es ist eine offene Diskussion	Keine Disziplin übernahm die Leitung	Kommt hin und wieder vor

	jedoch einbringen			
Frage 12	zwei Projektionsflächen, technische Mängel, wie Verdunkelung, Bildqualität, Anordnung der Projektionsflächen nicht optimal, Daten nicht gut sichtbar, prinzipiell kann man sich Einsicht verschaffen	Die Daten sind für alle gut sichtbar auf eine Leinwand projiziert	Die Daten sind für alle gut sichtbar auf eine Leinwand projiziert	Ein Medocs Zugang ist vorhanden und die Daten werden auf eine Leinwand projiziert, jeder kann Einsicht nehmen
Frage 13	Sitzordnung ist nicht sehr diskussionsförderlich	Die Sitzordnung ist diskussionsförderlich	Die Sitzordnung ist diskussionsförderlich	Sitzordnung könnte besser sein, ist nicht sehr diskussionsförderlich
Frage 14	Es sollte ausreichend Zeit für die Vorbereitung auf das TB zur Verfügung stehen, Case Manager sollten	Einsicht auf PET-CTs sollte ermöglicht werden, Besprechungen funktionieren gut	Besprechung verläuft strukturiert und diskussionsfreudig und freundlich	Schaffung einer akademischen Diskussionskultur, Offenheit gegenüber Kritik und Hinweisen

	anwesend sein können, strukturierte Anmeldung, damit soziale Aspekte besser abgebildet werden können			
--	---	--	--	--

A protocol to evaluate communication as well as recommendation finding in tumorboards

Marlies Hart¹, Peter Tiefenbacher^{1,4}, Yvonne Müller^{1,4}, Gerald Sendlhofer^{1,2,3,4}

¹ Department of Quality and Risk Management, University Hospital Graz, Styria, Austria

² Division of Plastic, Aesthetic and Reconstructive Surgery, Department of Surgery, Medical University of Graz, Styria, Austria

³ Research Unit for Safety in Health, Medical University of Graz, Styria, Austria

⁴ Comprehensive Cancer Center Graz, University Hospital Graz and Medical University Graz, Styria, Austria

Corresponding Author:

Marlies Hart, University Hospital Graz, Auenbruggerplatz 1, 8036 Graz, Austria
Tel +43 316 385 82998, Email: marlies.hart@klinikum-graz.at

Key words: Tumorboard, communication, guidelines

BACKGROUND

According to Austrian regulations a tumor board (TB) consists of representatives of radio-oncologists, oncologists, radiologists, pathologists as well as the corresponding surgical discipline. It is also defined that all TB-members should meet at least twice in a month and discuss pre- or postoperatively patients with a malignant tumor in order to recommend a distinct treatment protocol for the patient. It's the patients' decision if the recommended therapy should be carried out or not. For a TB it is essential, that all requested healthcare professionals are available for the recommendation finding. It is also important that all relevant information is available for the TB. At the Comprehensive Cancer Center Graz (CCC-Graz), 11 TBs are implemented. In order to evaluate if TBs are well organized concerning quality of communication, availability of relevant information and recommendation finding, an instrument was identified and adjusted to our needs.

MATERIAL AND METHODS

A PubMed search was performed in order to identify relevant research articles and checklist for TB evaluation. In a pilot study, 4 TBs will be evaluated and checklist items ask for if the necessary infrastructure is available (technical equipment, hardware, software, etc. Furthermore, the quality of information representation, quality of teamwork and the ability to reach a decision for treatment recommendation will be checked for each patient. All checks will be done by an employee of the Dep. for Quality and Risk Management, a graduand and a consultant.

RESULTS

According to the PubMed search, the checklist of Lamb et al. best suited our needs [1]. The validated decision making score was translated into German.

Assessment Instrument für Beobachtung von Tumorboards

Prüfungskriterium	Prüfungskriterium	Prüfungskriterium	Prüfungskriterium
1. Organisationsstruktur	1. Organisationsstruktur	1. Organisationsstruktur	1. Organisationsstruktur
2. Fachliche Kompetenz	2. Fachliche Kompetenz	2. Fachliche Kompetenz	2. Fachliche Kompetenz
3. Informationsverfügbarkeit	3. Informationsverfügbarkeit	3. Informationsverfügbarkeit	3. Informationsverfügbarkeit
4. Entscheidungsfindung	4. Entscheidungsfindung	4. Entscheidungsfindung	4. Entscheidungsfindung
5. Dokumentation	5. Dokumentation	5. Dokumentation	5. Dokumentation

Assessment Instrument für Beobachtung von Tumorboards

Prüfungskriterium	Prüfungskriterium	Prüfungskriterium	Prüfungskriterium
1. Kommunikation	1. Kommunikation	1. Kommunikation	1. Kommunikation
2. Entscheidungsfindung	2. Entscheidungsfindung	2. Entscheidungsfindung	2. Entscheidungsfindung
3. Dokumentation	3. Dokumentation	3. Dokumentation	3. Dokumentation

Figure 1: German version of the multidisciplinary TB metric of decision making (MODE) score [1].

CONCLUSIONS

The use of the checklist will be part of a diploma thesis. It is the primary aim to assess, if the checklist can be used as supposed. The secondary aim is to compare the assessment results performed by three different healthcare professionals (graduand, consultant and a member of the Dep. for Quality and Risk Management) in order to measure any differences between healthcare professionals concerning the items of information representation, quality of teamwork and ability to reach a decision for treatment recommendation. In 4 TBs approximately 240 TB discussions will be reviewed.

COMPETING INTERESTS

The authors have no competing interests. There was no funding.

References

- Lamb B, Green J, Benn J, Brown K, Vincent C, Sevdalis, N (2013). Improving decision making in multidisciplinary tumorboards: prospective longitudinal evaluation of a multicomponent intervention for 1,421 Patients. Journal of the American College of Surgeons, 217:412-420.