

Medizinische Fakultät  
der  
Universität Duisburg-Essen  
aus dem Universitätsklinikum Essen

Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe

**Optimierung des Therapiemanagements  
gynäkologischer Malignome und Mammakarzinome  
durch interdisziplinäre und intersektorale  
Online-Tumorkonferenzen**

Inaugural-Dissertation  
zur  
Erlangung des Doktorgrades der Naturwissenschaften in der Medizin  
durch die Medizinische Fakultät der  
Universität Duisburg-Essen

Vorgelegt von  
Dipl.-Ök. Julia Katharina Schröder  
aus Essen  
2010

Dekan: Herr Univ.-Prof. Dr. med. M. Forsting  
1. Gutachter: Herr Univ.-Prof. Dr. med. R. Kimmig  
2. Gutachter: Herr Prof. Dr. med. G. Holtmann  
Tag der mündlichen Prüfung: 6. Juli 2010

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>3</b>
1.1.	Telemedizin zur Unterstützung effizienter Versorgungsstrukturen.....	6
1.2.	Interdisziplinäre und sektorenübergreifende Know-how-Bündelung: Zweitmeinungen und Tumorkonferenzen.....	10
1.3.	Evidenzbasierte Medizin und medizinische Leitlinien .....	15
1.4.	Das Erfordernis kontinuierlicher Weiterbildung in der Onkologie .....	19
1.5.	Innovative Vergütungskonzepte im deutschen Gesundheitswesen .....	22
<b>2</b>	<b>Zielsetzung</b> .....	<b>27</b>
2.1.	Einordnung in den wissenschaftlichen Kontext.....	27
2.2.	Zielsetzung der Arbeit .....	29
<b>3</b>	<b>Material und Methoden</b> .....	<b>35</b>
3.1.	Material – Die Online-Tumorkonferenz.....	35
3.2.	Methoden – Befragung der Teilnehmerklientel .....	41
<b>4</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	<b>45</b>
4.1.	Grundlegende Daten der Tumorkonferenz .....	45
4.1.1.	Anzahl der Konferenzen.....	45
4.1.2.	Anzahl und Art der Kasuistiken .....	45
4.1.3.	Anzahl der Teilnehmer .....	46
4.1.4.	Teilnahmeraten pro Konferenz .....	47
4.1.5.	Gründe für die Nichtteilnahme.....	51
4.1.6.	Positionen und Fachgebiete sowie geographische Verteilung der Teilnehmer .....	51
4.1.7.	Berufserfahrung der Teilnehmer.....	53
4.1.8.	Erwartungen der Teilnehmer.....	54
4.1.9.	Erwartungserfüllung der Teilnehmer und Abgleich mit anderen Tumorkonferenzen .....	57
4.2.	Qualitätssteigerung durch Zweitmeinungen innerhalb eines interdisziplinären Teams .....	60
4.3.	Qualitätssteigerung durch intersektorale Zusammenarbeit.....	65
4.4.	Qualitätssteigerung durch Wissenszuwachs und gestiegene Sicherheit der teilnehmenden Behandler .....	69
4.5.	Die Aktualität der Leitlinien und der in der Online-Tumorkonferenz herangezogenen Literatur .....	72
4.6.	Effizienzsteigerungen des Therapiemanagements .....	74
4.7.	Kostenanalyse .....	75
4.8.	Abfrage der Zahlungsbereitschaft .....	77
4.9.	Optimierungsmöglichkeiten .....	79
4.10.	Änderungswünsche oder Verbesserungsvorschläge .....	80

<b>5</b>	<b>Diskussion der Ergebnisse .....</b>	<b>81</b>
5.1.	Literaturreview und Datenlage zu Online-Tumorkonferenz-Konzepten.....	81
5.2.	Fähigkeit des Online-Tumorkonferenz-Konzeptes, die Erwartungshaltung und Beratungsbedarfe der Teilnehmer zu erfüllen .....	84
5.3.	Rate der Zweitmeinungen .....	84
5.4.	Kooperation des klinischen und niedergelassenen Sektors.....	87
5.5.	Wissenszuwachs und Erhöhung der Therapiesicherheit .....	88
5.6.	Abgleich der Aktualität der Leitlinien mit der in der Online-Tumorkonferenz herangezogenen Literatur .....	91
5.7.	Effizienzsteigernde Effekte der Online-Tumorkonferenz.....	93
5.8.	Kosten der Online-Tumorkonferenz, Vergütungsmöglichkeiten und Zahlungsbereitschaft.....	95
5.9.	Optimierungs- und Ausweitungspotenziale der Online-Tumorkonferenz .....	101
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>104</b>
<b>7</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>105</b>
<b>8</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>113</b>
<b>9</b>	<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>114</b>
<b>10</b>	<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>115</b>
<b>11</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>116</b>
<b>12</b>	<b>Danksagung.....</b>	<b>137</b>

## 1 Einleitung

Angesichts der demografischen Entwicklung, der rasanten Entwicklung des medizinischen Fortschritts und einer zunehmend dünner werdenden Basis von Beitragszahlern, die ein solidarisch finanziertes Gesundheitssystem aufrechterhalten können, kommt es zu einer zunehmenden Verknappung der Ressourcen im Gesundheitswesen. Eine Rationierung oder Priorisierung von Leistungen ist im Bereich der medizinischen Versorgung nur begrenzt möglich, bzw. ethisch vertretbar, insbesondere wenn es um die Therapie von schwerkranken, onkologischen Patienten geht. Den Weg, den unser Gesundheitssystem zukünftig nehmen wird, wird aus diesen Gründen erheblich dadurch determiniert werden, inwieweit es gelingt, bislang noch nicht ausgeschöpfte Effizienzreserven ausfindig und nutzbar zu machen. Dies wiederum erfordert ein gesundheitspolitisch und klinisch-wissenschaftliches Umdenken. Ein optimales Ergebnis ist dann erreicht, wenn Effizienzverbesserungen nicht nur mit finanziellen Einsparungen, sondern gleichzeitig mit einer Steigerung der Behandlungsqualität einhergehen. Solche „first-best-solutions“ versprechen vor allem Lösungen, die Reibungsverluste an den Schnittstellen zwischen den einzelnen Versorgungssektoren im Gesundheitswesen minimieren, und Neuerungen, die sich innovative Techniken zunutze machen.

Betrachtet man die Ursachen für den steigenden Kostendruck im deutschen Gesundheitswesen genauer, lassen sich vier wesentliche Entwicklungstendenzen ausmachen:

Erstens führt die demographische Veränderung, also der Anstieg der Lebenserwartung in Verbindung mit sinkenden Geburtenraten, unter Annahme der Gültigkeit der sog. Medikalisierungsthese (= überproportionale Steigerung der Gesundheitskosten mit zunehmender Alterung der Bevölkerung) zu steigenden Gesundheitsausgaben (Niehaus 2006; Buchner/Wasem 2000). Der Alterungsprozess hat in Deutschland bereits begonnen und wird sich künftig weiter verstärken: Die Zahl der ab 65-Jährigen wird in Deutschland bis etwa 2040 um die Hälfte auf etwa 24 Millionen steigen und auch die Bevölkerung ab 80 Jahren wird von knapp 4 Millionen im Jahr 2005 auf 10 Millionen im Jahr 2050 zunehmen. Gleichzeitig wird die Geburtenzahl künftig weiter zurückgehen, so dass die nachwachsende Generation und damit auch die Anzahl potenzieller Mütter immer kleiner wird (Statistisches Bundesamt 2006).

Zweitens sind in den letzten Jahrzehnten folgenreiche epidemiologische Veränderungen festzustellen, die sich insbesondere in einem Rückgang der Infektionserkrankungen und einem Anstieg chronisch-degenerativer Erkrankungen äußern. Herz-Kreislauf- und

Krebserkrankungen sind heute die zwei dominierenden Erkrankungsgruppen in Deutschland (Robert Koch-Institut 2006). Die onkologischen Krankheitsbilder entwickeln sich zudem immer mehr von lebensbedrohlichen Akuterkrankungen zu chronischen Leiden, welche das Gesundheitssystem vor neue Herausforderungen stellt. Die folgende Übersicht zeigt die jährlichen Inzidenzen für die in dieser Arbeit relevanten Tumorentitäten:

Entität	Inzidenz pro Jahr	Anteil an Krebserkrankungen insgesamt
Uteruskarzinome - meist endometriale Korpuskarzinome	<b>11.700</b>	5,7% aller bösartigen Neubildungen bei Frauen. Viert-häufigste Krebslokalisation bei Frauen insgesamt und die häufigste Krebsentität der weiblichen Geschlechts-organe.
Ovarialkarzinome	<b>9.660</b>	4,7% aller bösartigen Neubildungen bei Frauen.
Zervixkarzinome	<b>6.200</b>	3% an allen Krebserkrankungen und 1,7% an allen Krebssterbefällen bei Frauen.
Mammakarzinome	<b>57.000</b>	Häufigste Krebsneuerkrankung bei Frauen (27,8% aller Krebserkrankungsfälle bei Frauen).
<b>Gesamt</b>	<b>84.560</b>	

**Tabelle 1:** Jährliche Inzidenz gynäkologischer Malignome und Mammakarzinome in Deutschland (Quelle: Eigene Darstellung, Daten aus: Robert Koch-Institut und Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland 2008)

„Tumorerkrankungen gehören [...] quantitativ und qualitativ zu den Herausforderungen des deutschen Gesundheitssystems: quantitativ, weil die weite Verbreitung mit hoher Inzidenz (436.000 Neuerkrankungen pro Jahr) und Mortalität (208.000 Todesfälle pro Jahr) großen Bedarf an Therapieangeboten und -finanzierung schafft; qualitativ, weil die Komplexität der Ursachen, des Verlaufs und der daraus resultierenden Behandlungsoptionen von Tumorerkrankungen eine hohe Fachkompetenz des behandelnden medizinischen Personals erfordert“ (DKG 2009a).

Ein dritter Kostentreiber im deutschen Gesundheitswesen ist der medizinisch-technologische Fortschritt (GVG 2008). Häufig wird zwischen zwei Arten von medizinischem Fortschritt unterschieden: Prozessinnovationen führen zu einer insgesamt höheren Effizienz, da die Verbesserung eines Prozesses mit einem geringeren Ressourcenbedarf einhergeht. Produktinnovationen hingegen sind technische Neuerungen, die einen zusätzlichen Nutzen generieren, gleichzeitig jedoch auch zu einem höheren Ressourcenbedarf führen. Grundsätzlich ist also davon auszugehen, dass jede technologische Neuerung direkte und indirekte Effekte auf die Ausgabenentwicklung hat (Kayser/Schwefing 1998; Breyer/Zweifel/Kifman 2004). Die rasante medizinisch-technologische Entwicklung impliziert in vielen Fällen ein Wachstum des medizinischen Wissens. Dies bedeutet für die Leistungserbringer, dass sie sich kontinuierlich weiter- und

fortbilden müssen, um eine „state-of-the-art“-Versorgung leisten zu können. Auch dieser Prozess ist zeit- und damit kostenintensiv.

Viertens ist im deutschen Gesundheitswesen, stärker als in beinahe jedem anderen Gesundheitssystem, eine Demarkation des ambulanten und stationären Versorgungsektors festzustellen. D.h. organisatorische, personelle, apparative und finanzielle Abgrenzungen zwischen dem ambulanten und stationären Versorgungsektor stellen einen systemimmanenten Kostentreiber dar (Kayser/Schwefing 1998). Die aus der doppelten Vorhaltung von personellen und apparativen Kapazitäten sowie der mangelnden Kommunikation und Koordination zwischen den einzelnen Sektoren und Fachdisziplinen resultierende Diskontinuität und Desintegration der medizinischen Versorgung führt besonders bei chronisch Kranken und multimorbiden Patienten zu erhöhten finanziellen Aufwendungen, deren wechselnder Krankheitsverlauf gerade eine gute Kooperation aller medizinischen Leistungserbringer erforderlich macht (Eichhorn/Schmidt-Rettig 1998).

Die Politik, aber auch einzelne Leistungserbringer und die Kostenträger sind auf der Suche nach geeigneten Konzepten, um diesen vier Entwicklungstendenzen wirksame Lösungskonzepte entgegenzustellen. Den ersten beiden Faktoren kann im Allgemeinen nur wenig entgegengesetzt werden: Den demographischen Wandel versucht man bspw. durch familienpolitische Maßnahmen abzuschwächen und der epidemiologische Wandel kann durch public-health-Maßnahmen, wie bspw. groß angelegte Präventionskampagnen, eingedämmt werden, um breite Bevölkerungsschichten aufzuklären und so präventiv den weiteren Anstieg der sog. Volkskrankheiten zu verhindern. Der dritte Faktor, der medizinisch-technologische Fortschritt, ist zwar ein großer Kostentreiber, auf der anderen Seite ist er aber auch mit einem hohen Nutzen für die Gesellschaft verbunden. Zum (medizinisch-)technologischen Fortschritt zählen zudem auch telemedizinische Innovationen, durch die Kosteneinsparungen oder eine effizientere Organisation des Gesundheitswesens erreicht werden können. Viele Hoffnungen ruhen daher auf Verbesserungen des vierten Aspekts, also durch eine übergreifende Vernetzung der Versorgungssektoren den Nachteilen der gegenwärtigen, traditionell gewachsenen und gesetzlich verankerten Versäulung der Versorgungssektoren entgegenzutreten um so unnötige Qualitätseinbußen verhindern und dringend notwendige Kosteneinsparungen realisieren zu können.

Im Folgenden sollen fünf Lösungsansätze für die aktuellen Probleme des deutschen Gesundheitssystems, also insbesondere zur Steigerung der intersektoralen und interdisziplinären Zusammenarbeit und zur Abbremsung des Kostenanstiegs, definiert und

ihre hier relevanten Inhalte skizziert werden, da sie wesentlich für die Beurteilung des Mehrwertes der Online-Tumorkonferenz in späteren Teilen dieser Arbeit sein werden:

- Telemedizin als Nutzbarmachung neuer technischer Möglichkeiten zur Unterstützung effizienter Versorgungsstrukturen
- Interdisziplinäre und sektorenübergreifende Know-how-Bündelung: Zweitmeinungsverfahren und Tumorkonferenzen
- Evidenzbasierte Medizin und medizinische Leitlinien
- Kontinuierliche Weiterbildung als Notwendigkeit zur Translation des medizinischen Fortschritts in die Praxis
- Innovative, qualitätsorientierte und sektorenübergreifende Vergütungskonzepte im deutschen Gesundheitswesen

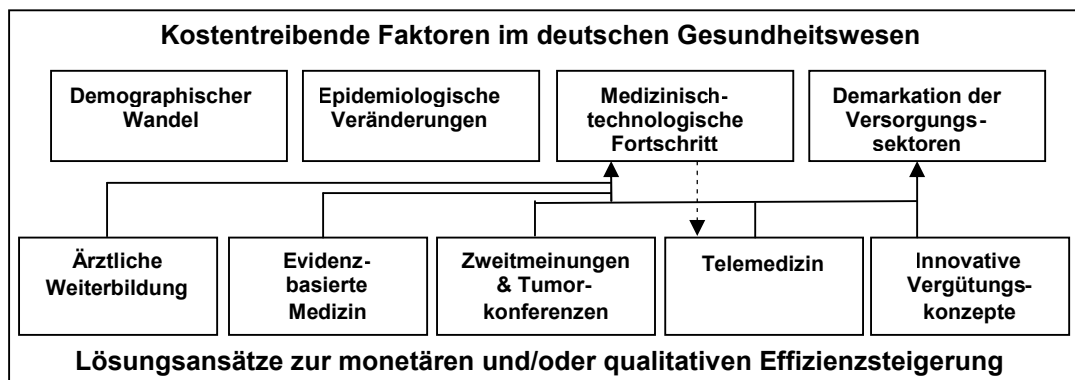


Abbildung 1: Kostentreibende Faktoren im deutschen Gesundheitswesen und mögliche Lösungsansätze (Quelle: Eigene Darstellung)

### 1.1. Telemedizin zur Unterstützung effizienter Versorgungsstrukturen

An die Einführung innovativer elektronischer Kommunikations- und Informationstechniken wird die große Erwartung geknüpft, wesentliche Probleme im Gesundheitsbereich lösen zu können. Die Bundesregierung schrieb bereits im Jahr 1996: „Die Lösung wesentlicher Probleme des modernen Gesundheitswesens – u.a. [...] Qualitätsverbesserung, Kostendämpfung – wird durch den Einsatz moderner Informationstechnik erheblich erleichtert. ‘Telemedizin’ wird nicht nur zur Lösung von Transparenzproblemen einen Beitrag leisten, sie wird auch bestehende Koordinierungs-, Integrations- und Vernetzungsprobleme minimieren und die Entscheidungs- und Planungsgrundlagen auf allen Ebenen verbessern“ (Bundesregierung 1996). Häufig wird die Gesundheitstelematik also als wesentliches Instrument zur Überwindung von Schnittstelleninkompatibilitäten verstanden. Strukturverändernde telematische Reformkonzepte, wie bspw. das bundespolitische Vorhaben zur Einführung der elektronischen Gesundheitskarte, aber auch viele kleinere Projektinitiativen einzelner Institutionen, haben genau dies zum Ziel: Es werden umsetzbare und nachhaltig finanzierbare elektronische Lösungen gesucht, um

Patienten standortunabhängig auf einem hochqualitativen Niveau zu versorgen (Haas 2006). Als strategische Ziele der Gesundheitstelematik nennt Haas daher die „Effektivierung der Versorgung und dadurch Erreichung von Kosteneinsparungen“ sowie die „Qualitätssteigerung der Versorgung“; und ein wichtiges hieraus abgeleitetes operatives Ziel ist die „einrichtungsübergreifend bessere Informationstransparenz zum individuellen Behandlungsprozess bzw. der aktuellen Krankheitssituation eines Patienten für behandelnde Ärzte und Patienten“ (Haas 2006). Haas weist jedoch auch explizit darauf hin, dass es bei Telematikanwendungen nicht nur um die Optimierung bereits bestehender Prozesse geht, sondern durch den Einsatz neuer Technologien auch völlig neue Prozesse geschaffen werden und damit neue Wertschöpfung generiert werden kann. So würden bspw. auch „spontane, bedarfsgerechte interdisziplinäre Konsile erst durch Telematik möglich“ (Haas 2006).

In der Fachliteratur wird für die Gesamtheit all dieser Entwicklungen häufig der Ausdruck „Gesundheitstelematik“, als zusammengesetzter Begriff aus „Gesundheitswesen“, „Telekommunikation“ und „Informatik“, verwendet. Allerdings besteht kein allgemeiner definitorischer Konsens: Eine weit gefasste, aber gerade deshalb treffende Definition gibt die Weltgesundheitsorganisation WHO. „Health Telematics is a composite term for health-related activities, services and systems, carried out over a distance by means of information and communications technologies, for the purposes of global health promotion, disease control, and health care, as well as education, management, and research for health“ (WHO 1998). Die Begriffe „eHealth“ und „Telemedizin“ werden im allgemeinen Sprachgebrauch häufig synonym zum Ausdruck „Gesundheitstelematik“ als Oberbegriff für alle Anwendungsbereiche verwendet, bezeichnen tatsächlich jedoch nur Teilbereiche der Gesundheitstelematik. Die WHO hat daher auch für eHealth und Telemedizin eine eigenständige Definition verfasst. „E-health is the combined use in the health sector of electronic communication and information technology (digital data transmitted, stored and retrieved electronically) for clinical, education and administrative purposes, both at the local site and at a distance“ (WHO 1998). Die WHO Definition der Telemedizin betont, dass es schwerpunktmäßig um die Zurverfügungstellung von Gesundheitsdiensten geht, bei denen die räumliche Distanz der kritische Faktor ist: „The delivery of health care services, where distance is a critical factor, by health care professionals using information and communications technologies for the exchange of valid information for diagnosis, treatment and prevention of disease and injuries, research and evaluation, and for the continuing education of health care providers, all in the interest of advancing the health of individuals and their communities“ (WHO 1998). Die Telemedizin ist also ein Teilbereich, der medizinische Verfahren (bspw. Zweitmeinungs-

und Konsultationsanwendungen wie Verfahren der Telepathologie, Teleradiologie etc.) bezeichnet und keine schwerpunktmäßig administrativen Verfahren (Haas 2006). Andere Definitionen nennen konkrete Anwendungsbereiche der Telemedizin. So geht die Europäische Gesellschaft für Gesundheitstelematik (European Health Telematics Association – kurz: EHTEL) bspw. explizit auf Anwendungsgebiete wie Zweitmeinungsverfahren oder Weiterbildung ein (EHTEL 2008). Vergleicht man die unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen der Definitionen, ist die hier evaluierte Online-Tumorkonferenz wohl am treffendsten als Projekt der Telemedizin einzuordnen.

Ein Grund für die Schwierigkeiten, eine einheitliche Definition für den Begriff Gesundheitstelematik zu finden, liegt in den umfangreichen Einsatzgebieten, die den Begriff zu einem umfassenden Querschnittsbegriff machen. Haas unterscheidet drei grundlegende Anwendungsgebiete: behandlungsbezogene, informations- und ausbildungs- sowie forschungsbezogene Anwendungen:

<b>Behandlungsbezogene Anwendungen</b>			
Telekommunikation („eCommunication“)	Telekooperation („eCollaboration“)	Teleexpertise („eDecision Support“)	Teledokumentation („eDocumentation“)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• eArztbrief</li> <li>• eÜberweisung (...)</li> <li>• eVerordnung (...)</li> <li>• eMeldung</li> <li>• eAntrag</li> <li>• eAbrechnung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versichertendatenabgleich</li> <li>• Einweiserportale</li> <li>• Behandlungsmanagement</li> <li>• Telekonsil</li> <li>• Televisite</li> <li>• Telezweitmeinung</li> <li>• Telebefundung (...)</li> <li>• Teleüberwachung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontextextensive Wissensrecherche</li> <li>• Watchdoc Functions</li> <li>• Decision Support Modus</li> <li>• Intelligente Agenten</li> <li>• ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notfalldaten</li> <li>• Medizinische Basisdokumentation</li> <li>• [...]</li> <li>• einrichtungsübergreifende Elektronische Patientenakte (eEPA)</li> <li>• Elektronische Gesundheitsakte(EGA)</li> <li>• Elektronische Krankheitsregister</li> <li>• ...</li> </ul>
<b>Informations- und ausbildungsbezogene Anwendungen</b>		<b>Forschungsbezogene Anwendungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Krankheitsbezogene Portale</li> <li>• Daten- und Wissensbasen</li> <li>• Literaturdatenbanken</li> <li>• Projektdatenbanken</li> <li>• Prozessbibliotheken</li> <li>• Terminologieserver</li> <li>• eLearning</li> <li>• ...</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetenznetzwerke</li> <li>• Register</li> <li>• Fall- und Prozessdatenbanken</li> </ul>	

Abbildung 2: Anwendungstaxonomie der Gesundheitstelematik (Quelle: Haas 2006; S. 21)

Die im Kontext dieser Arbeit zu evaluierende Online-Tumorkonferenz stellt ein telematisches Projekt dar, welches Anwendungen aus allen drei Bereichen vereint:

Unter behandlungsbezogenen Anwendungen wird u.a. der Bereich der „eCollaboration“ subsumiert, d.h. insbesondere Anwendungen wie Telekonsile oder Telezweitmeinungen, wie sie auch die Online-Tumorkonferenz zur Verfügung stellt. Diese Telekonsile, auch

Telekonsultationen genannt, sind „Konsultationen von einem (oder mehreren) räumlich voneinander entfernten Mitarbeitern des Gesundheitswesens durch einen vor Ort anwesenden Mitarbeiter des Gesundheitswesens über eine Patientenkasuistik, Diagnosen und Therapien, bei denen die Telekommunikation zur Anwendung kommt und Informationstechnologien, um eine räumliche Distanz zwischen zwei (oder mehreren) Beteiligten zu überbrücken“ (EHTEL 2008). Immer mehr Kliniken in Deutschland bieten nicht nur klassische Konsile, sondern virtuelle klinische Tumorkonferenzen an, um den unkomplizierten und interdisziplinären Informationsaustausch zwischen mehreren Abteilungen oder Häusern einer Klinik zu gewährleisten. Ein Blick in die Literatur zeigt, dass es insbesondere die großen Kliniken, also Häuser der Maximalversorgung wie bspw. Universitätskliniken, sind und weniger die kleinen regionalen Häuser, die virtuelle Tumorboards einsetzen (Lehmann et al. 2008). Ebenfalls unter behandlungsbezogene Anwendungen fallen sog. „Telezweitmeinungen“. Hierunter versteht man die zweite (oder auch mehrfache) medizinische Begutachtung eines Sachverhalts, einer Diagnose oder eines Therapievorschlags durch einen zweiten Therapeuten unter Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnologie. EHTEL weist darauf hin, dass neue Informations- und Kommunikationstechnologien gerade im Bereich der Zweitmeinungen verstärkt genutzt werden und mittlerweile zu einer akzeptierten Methode geworden sind, um eine zweite fachliche Expertise von hochspezialisierten Medizinern zu erhalten (EHTEL 2008).

Informations- und ausbildungsbezogene Anwendungen sind Anwendungen, die dazu dienen, Informationen und Wissen zur Verfügung zu stellen oder zu vermitteln. Hierunter fallen Wissens- und Literaturdatenbanken sowie der Bereich des „eLearning“. Mit Hilfe von Datenbanken sollen durch eine Vernetzung der beteiligten Institutionen und/oder einer zentralisierten Speicherung von Daten Effizienzeffekte erzielt werden, indem Wissen zentral und leicht zugänglich zur Verfügung gestellt wird. Durch internetbasiertes eLearning (auch „Telelearning“ oder „eEducation“ genannt) kann entweder die medizinische Grundausbildung oder berufsbegleitende Weiterbildung bspw. durch webbasierte Lern- und Trainingssysteme unterstützt werden (siehe hierzu auch Abschnitt 1.4). Oder es können, wie bei der Online-Tumorkonferenz, punktuelle Informationsbedarfe im Sinne von spezifischen Wissenslücken in der klinischen Praxis gedeckt werden.

Forschungsbezogene Anwendungen im telemedizinischen Bereich sind bspw. Tumorregister, aber auch Kompetenznetzwerke sowie Fall- und Prozessdatenbanken. Zielsetzung ist dabei die Sammlung und Auswertung von Datenbeständen und eine Vernetzung von Forschungskapazitäten. Auch bei der Online-Tumorkonferenz wird die detaillierte Dokumentation der Kasuistik in einer online zugänglichen Datenbank abgelegt.

## **1.2. Interdisziplinäre und sektorenübergreifende Know-how-Bündelung: Zweitmeinungen und Tumorkonferenzen**

### Zweitmeinungen

Das Einholen einer ärztlichen Zweitmeinung zu einem diagnostischen Befund und/oder einer therapeutischen Empfehlung kann helfen, die bestmögliche Behandlung des Patienten sicherzustellen, und insbesondere kostenintensive Therapien bedürfen nicht nur vor dem Hintergrund der Qualitätssicherung, sondern auch zur Sicherung der Kosteneffizienz einer gewissenhaften Planung. Denn zwei voneinander unabhängige Befunde erhöhen die Chance, dass Fehldiagnosen oder auch einfach nur suboptimale und/oder ineffiziente Therapiekonzeptionen erkannt und korrigiert werden können. Dadurch kann eine ärztliche Zweitmeinung einen hohen Zusatznutzen haben (Lueck et al. 2009). Allgemeiner Konsens ist jedoch auch, dass eine ärztliche Zweitmeinung nur dann sinnvoll ist, wenn sie von einem erfahrenen Spezialisten durchgeführt wird.

In Deutschland wird unter einer Zweitmeinung oder „second opinion“ in den meisten Fällen eine vom Patienten veranlasste Expertise der diagnostischen Befunde und/oder therapeutischen Empfehlungen durch einen zweiten, unabhängigen Mediziner verstanden (Hempel/Siewert 1996; Heimpel et al. 1999). Allerdings existiert keine allgemeingültige Definition dieses Begriffs. In den USA ist das Verständnis von Zweitmeinungen bspw. ein völlig anderes als in Europa. In den USA können Krankenversicherungen z.B. vor chirurgischen Eingriffen eine ärztliche Zweitmeinung einholen lassen. Doch auch in Deutschland werden unter einer Zweitmeinung mittlerweile nicht mehr nur die vom Patienten initiierten Zweitbegutachtungen verstanden. Eine weitere Möglichkeit besteht in gesetzlich vorgegebenen Zweitmeinungen: §137 des Fünften Sozialgesetzbuches (im Folgenden: SGB V), in dem die Qualitätssicherung in Krankenhäusern geregelt wird, gibt dem gemeinsamen Bundesausschuss u.a. die Kompetenz, „Grundsätze zur Einholung von Zweitmeinungen vor Eingriffen zu beschließen“. Anfang 2009 ist in Deutschland erstmals ein verpflichtendes Zweitmeinungsverfahren per Gesetz eingeführt worden (§73d SGB V). Für Arzneimittel mit hohen Jahrestherapiekosten oder erheblichem Risikopotenzial muss der behandelnde Arzt, der diese Präparate verordnen möchte, sich mit einem zweiten Arzt für besondere Arzneimitteltherapie abstimmen. Bisher gilt dieses Verfahren nur für spezielle Arzneimittel zur Behandlung pulmonal-arterieller Hypertonie, und der stationäre Bereich ist nicht direkt betroffen, da die Neuregelung nur für den vertragsärztlichen Bereich gilt, d.h. Krankenhäuser sind primär nur dort involviert, wo sie an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmen, also im Rahmen der ambulanten Behandlung im Krankenhaus gemäß §116b SGB V und/oder im Rahmen der Hochschulambulanzen gemäß §117 SGB V. Die Deutsche Krankenhausgesellschaft weist

jedoch darauf hin, dass, wenn zukünftig auch Beschlüsse zur Arzneimittelversorgung stärker sektorenübergreifend gefasst werden müssen, um einen nahtlosen Übergang aus der stationär eingeleiteten Arzneimitteltherapie in die ambulante Weiterbehandlung („Entlassungsmedikation“) zu gewährleisten, die Krankenhäuser zukünftig stärker von den Regelungen betroffen sein könnten (Deutsche Krankenhausgesellschaft 2008). Zudem ist davon auszugehen, dass wenn sich das Zweitmeinungsverfahren in der Arzneimitteltherapie zur Behandlung der pulmonal-arteriellen Hypertonie bewährt, es auch auf andere Arzneimittelgruppen ausgedehnt wird, da für andere Krankheitsbilder die Sinnhaftigkeit und Kosteneffektivität von Zweitmeinungsverfahren im Arzneimittelverordnungsbereich bereits nachgewiesen werden konnte (so z.B. für ADHS: Thompson et al. 2009).

Ein dritter Initiator für Zweitmeinungen ist seit einiger Zeit verstärkt auch die Seite der Kostenträger, also die Krankenkassen. Zweitmeinungen sind zwar kein offizieller Bestandteil des gesetzlichen Leistungskatalogs, da diese nicht als erstattungsfähige Leistungen in §11 SGB V aufgelistet werden. Die Deutsche Angestellten Krankenkasse weist darauf hin, dass Zweitmeinungen im stationären Bereich durch die fallpauschalenbezogene DRG-Vergütung „im Preis enthalten“ seien und im ambulanten Bereich zunächst Mehrkosten für Doppeluntersuchungen entstünden. In beiden Fällen sei für die Krankenkasse nicht erkennbar, dass es sich um die Einholung einer Zweitmeinung handelt (Martinet 2009). Mittlerweile haben viele Krankenversicherungen jedoch erkannt, wie wichtig eine qualitativ hochwertige Zweitmeinung für die Qualität und die Kosteneffizienz der Behandlung sein kann, und fördern daher gezielt die Einholung von „second opinions“. So bietet die AOK Rheinland/Hamburg ihren Versicherten bspw. seit September 2007 ein Medizinisches Kompetenzzentrum mit 19 Experten aus 16 medizinischen Fachbereichen an, um auf Anfrage des Versicherten oder des behandelnden Arztes die bisherige Diagnose und Therapie noch einmal ergänzend bewerten zu lassen (AOK Rheinland/Hamburg 2009). Die AOK Baden-Württemberg hat ein ähnliches Projekt initiiert.

Eine vierte Möglichkeit ist die vom Erstbehandler selbst angestoßene Zweitmeinung, insbesondere in der Onkologie. Denn nahezu jede Tumorthherapie überschreitet die Grenzen einer einzelnen Fachdisziplin, und gerade in der Onkologie, wo der medizinische Fortschritt hoch und Tumorpathologien differenziert sind bzw. Therapiekonzepte multimodal und komplex sind, können auch Ärzte von einem Austausch im Sinne einer Zweitmeinung durch einen Kollegen profitieren und ihre Therapiesicherheit erhöhen. Die Wichtigkeit einer festen organisatorischen Struktur im Rahmen interdisziplinärer klinischer Kooperation und die Verfügbarkeit aller relevanten Informationen zu jedem Zeitpunkt und

für alle Beteiligten werden als unerlässlich angesehen (Siess 2003). Die Entwicklung eines neuen multimodalen Behandlungskonzeptes markiert einen Umbruch in der onkologischen Therapie der letzten Jahre.

### Tumorkonferenzen

Tumorkonferenzen als organisatorische Einrichtungen tragen dieser Forderung nach einer institutionellen Manifestation interdisziplinärer onkologischer Behandlung Rechnung. Onkologische Zweitmeinungen erfolgen im deutschen Gesundheitswesen in klassischer Form des ärztlichen Konsils (in der Onkologie auch Tumorboard oder interdisziplinäre Tumorkonferenz genannt), also in der Regel in lokal abgehaltenen Tumorkonferenzen, die sich mittlerweile flächendeckend in den onkologischen Kliniken in Deutschland etabliert haben. Sie spielen eine wichtige Rolle für die Zweitmeinungsfindung und sind ein zentrales Element in den Ablaufprozessen eines Krankenhauses für die Therapieplanung und die Weiterbildung der Ärzte.

Es gibt keinen Zweifel an dem hohen Bedarf an solchen Tumorkonferenzen, obwohl es nur wenige Studien gibt, die die Auswirkungen der Tumorkonferenzen auf das Management des Klinikalltags untersuchen. Dass die Interdisziplinarität allgemein, ohne dabei speziell auf das Tool der Tumorkonferenz einzugehen, zu einem gesteigerten Outcome für Krebspatienten führt, konnte bereits vor über zehn Jahren in verschiedenen Studien nachgewiesen werden. Sainsbury et al. wiesen bereits 1995 nach, dass es unabhängig vom Case-Mix (Alter, Tumorstadium bei Erstdiagnose, sozioökonomischer Status) Unterschiede in der Überlebensrate gab, die nicht nur von der Erfahrung des Operateurs abhängt, sondern auch von der besseren klinischen Organisation und von einer multidisziplinären Zusammenarbeit mit Radiologen und Onkologen (Sainsbury et al. 1995). Ein Jahr später zeigten Gillis und Hole, dass eine Spezialisierung der Ärzte, die an der Diagnostik und Therapie des Mammakarzinoms beteiligt sind und in einem interdisziplinären Zentrum zusammenarbeiten, einen positiven Einfluss auf das Überleben der erkrankten Frauen hat (Gillis/Hole 1996). Die nachfolgenden Fachdiskussionen bestätigten, dass der festgestellte Überlebensvorteil insbesondere auch auf die verbesserte interdisziplinäre Organisation des Therapiemanagements gründete (Haward/Forman 1996; Dixon/Leonard 1996).

Daher fordern die meisten nationalen und internationalen Leitlinien in der Krebstherapie mittlerweile die Etablierung von interdisziplinären Tumorkonferenzen, und auch Krankenhäuser mit einem Schwerpunkt für Krebserkrankungen sind verpflichtet, Tumorkonferenzen abzuhalten. So fordert der Gesetzgeber, resp. die öffentlichen Zertifizierungsgremien der Ärztekammern, Tumorkonferenzen als ein obligatorisches

Instrument, um eine einheitlich abgestimmte, flächendeckende Versorgung von onkologischen Patienten abzusichern. Die Brustzentren in Nordrhein-Westfalen müssen bspw. bei der Zertifizierung als sog. Hauptkriterium nachweisen, dass mindestens 90% aller Primärfälle im Brustzentrum in einer Tumorkonferenz interdisziplinär besprochen werden (Äkzert 2009). Auch der Gemeinsame Bundesausschuss schreibt in seiner Richtlinie zur ambulanten Versorgung onkologischer Patienten in Krankenhäusern gemäß §116b SGB V vor, dass u. a. für gynäkologische Tumore alle für die Versorgung der Patienten notwendigen Fachdisziplinen im Zentrum verfügbar sein müssen und die Abstimmung des Behandlungskonzepts vor Therapiebeginn in einer interdisziplinären Tumorkonferenz zu erfolgen hat (Bundesministerium für Gesundheit 2008). Und auch das Zertifizierungsverfahren der Deutschen Krebsgesellschaft (im Folgenden: DKG) setzt eine interdisziplinäre Zusammenarbeit in Form von Tumorkonferenzen voraus. Um eine flächendeckende, ganzheitliche und multidisziplinäre onkologische Versorgung nach validen Qualitätsparametern sicherzustellen, haben die Deutsche Krebshilfe und die DKG im Jahr 2008 ein sog. „3-Stufen-Modell der onkologischen Versorgung“ definiert. Dieses Zertifizierungssystem zielt darauf ab, die Betreuung von Krebspatienten zu verbessern und eine durchgängig an hohen Qualitätsmaßstäben orientierte Behandlung zu garantieren (DKG 2009b).



Abbildung 3: Das 3-Stufen-Modell der onkologischen Versorgung der Deutschen Krebsgesellschaft (Quelle: DKG 2009b)

Die Basis des 3-Stufen-Modells stellen die Organkrebszentren dar, in denen häufige Tumorarten wie Brustkrebs, gynäkologische Malignome, Darmkrebs oder Prostatakrebs behandelt werden.<sup>1</sup> Die Onkologischen Zentren, in denen mehrere Tumorerkrankungen

<sup>1</sup> Das Brustzentrum Charité ist seit 2003 ein nach dem DKG-System zertifiziertes Organzentrum für Brustkrebs, und die Frauenklinik der Universitätsklinik Essen erhielt im Dezember 2008 die Zertifizierung als gynäkologisches Krebszentrum.

unter einem Dach betreut werden, bilden die zweite Stufe der Pyramide.<sup>2</sup> Die Spitze des Modells sind die Onkologischen Spitzenzentren, deren Schwerpunkt neben der Patientenversorgung auf der Forschung und Lehre liegt. Dieser neue Trend hin zu einer in Zentren konzentrierten Versorgung lässt sich auch in anderen Ländern beobachten und ist die logische Fortführung der Überzeugung, dass eine interdisziplinäre Bündelung von medizinischer Kompetenz die Qualität und Kosteneffizienz der Versorgung steigern kann. Das Vorhandensein einer klar strukturierten Tumorkonferenz ist sowohl in den Organzentren, also in den Brustzentren (Deutsche Krebsgesellschaft und Deutsche Gesellschaft für Senologie 2009) und in den Gynäkologischen Krebszentren (AGO 2008), als auch bei den Onkologischen Zentren (DKG 2009c) ein zentraler Bestandteil des Zertifizierungsverfahrens.

Traditionell handelt es sich bei Tumorkonferenzen jedoch um lokale Treffen von Behandlern aus den verschiedenen Fachbereichen einer Klinik. Die niedergelassenen Ärzte, die in der Nachsorge der Patienten eine wichtige Rolle übernehmen, nehmen häufig noch nicht teil. Gerade aber auch die intersektorale Organisation des Therapiemanagements kann zusätzlich zur interdisziplinären Kooperation zur Freisetzung deutlicher organisatorischer und ökonomischer Synergieeffekte bei der Betreuung der Tumorkranken führen, die angesichts knapper finanzieller und personeller Ressourcen dringend benötigt werden. Ziel moderner und innovativer Tumorkonferenzen müssen daher Strukturen sein, die alle beteiligten Behandler im Sinne einer horizontalen Integration eingliedern, um so eine Diffusion des medizinischen Fortschritts, der in der onkologischen Forschung erzielt wird, und von neuem Fachwissen in die breite Fläche zu erreichen. Auch die DKG weist explizit auf das Ziel ihres 3-Stufen-Modells hin, insbesondere auf der mittleren Ebene, also in den Onkologischen Zentren, möglichst viele niedergelassene Ärzte einzubinden (DKG 2008a). Daher wird bei den Onkologischen Zentren (DKG 2009c), aber auch bei den Organzentren, d.h. sowohl bei den Brustzentren (Deutsche Krebsgesellschaft und Deutsche Gesellschaft für Senologie 2009) als auch bei den Gynäkologischen Krebszentren (AGO 2008), die intersektorale Kooperation des klinischen und des niedergelassenen Sektors explizit beim Zertifizierungsverfahren geprüft.

Eine der größten Herausforderungen für die intersektorale Zusammenarbeit liegt darin, die Behandler verschiedener Sektoren und Institutionen lokal zur Beratung an einem Ort zusammenzuführen. Hier bieten Telekonsile eine Lösung, da die Nutzbarmachung der

<sup>2</sup> Am 18. März 2009 wurde an der Berliner Charité das erste Onkologische Zentrum mit dem Zertifikat der Deutschen Krebsgesellschaft ausgezeichnet.

technischen Möglichkeiten Treffen und Informationsaustausche im virtuellen Raum möglich macht (siehe Ausführungen im Abschnitt 1.1). Telematische Konzepte sind daher ein großer Hoffnungsträger und die Möglichkeit virtueller Tumorkonferenzen wird verstärkt auch im deutschen Gesundheitssystem genutzt. Da die in dieser Arbeit diskutierte Tumorkonferenz ebenfalls auf einem telemedizinischen Konzept fußt, wird im fünften Teil der vorliegenden Arbeit noch einmal detaillierter auf den derzeitigen Sachstand und Verbreitungsgrad von Telekonferenzen eingegangen werden.

### **1.3. Evidenzbasierte Medizin und medizinische Leitlinien**

#### Evidenzbasierte Medizin

Insbesondere vor dem Hintergrund des steigenden Kostendrucks im Gesundheitswesen formierte sich in der Vergangenheit in Deutschland der Anspruch, ärztliches Handeln stärker auf wissenschaftliche Grundlagen zu stützen, da die meisten anerkannten Theorien zur Behandlung von Krankheiten nicht angemessen evaluiert waren (Klemperer 1995). Um das Problem unzureichend evaluierter Therapien zu lösen und so medizinische Entscheidungsfindungen valider und transparenter zu machen, erfährt das Konzept der evidenzbasierten Medizin seit etwa 15 Jahren erhöhte Aufmerksamkeit. Der Begriff „Evidenzbasierte Medizin“ (im Folgenden: EbM), im deutschen Sprachgebrauch auch gelegentlich „beweismgestützte Medizin“ genannt, wird definiert als „der gewissenhafte, ausdrückliche und vernünftige Gebrauch der gegenwärtig besten externen, wissenschaftlichen Evidenz für Entscheidungen in der medizinischen Versorgung individueller Patienten“ (Sackett et al. 1996). Die Idee einer beweismgestützten und nach ihrer Wirksamkeit bewerteten Medizin wurde bereits in den 70er Jahren in Großbritannien von Cochrane entwickelt. Im deutschsprachigen Raum lässt sich das Konzept ab Mitte der 90er finden (Klemperer 1995; Donner-Banzhoff 1996).

Die Umsetzung der EbM erfolgt dadurch, dass individuelle klinische Expertise und bestverfügbare externe Evidenz aus der Forschung integriert werden. D.h. bei der medizinischen Entscheidungsfindung (auch: „medical decision making“) werden zunächst Antworten in der medizinischen Literatur auf relevante Fragen aus der klinischen Praxis gesucht. Diese Recherche-Ergebnisse stellen die „Evidenz“ dar, welche daraufhin kritisch bezüglich ihrer Validität und Brauchbarkeit für den klinischen Fall bewertet wird. Nach der Anwendung dieser ausgewählten und bewerteten Evidenz auf den individuellen Praxisfall wird die Leistung des Behandlers gewertet und die bisherige Vorgehensweise unter Umständen angepasst (Sackett et al. 1996). Um die Qualität der Evidenz bewerten zu können, wird sie hierarchisch nach Validitätskriterien geordnet. Hierzu existieren zahlreiche Klassifikationssysteme. Die international bekannteste Einteilung von

Evidenzleveln ist vermutlich die des Centre for Evidence Based Medicine (CEBM) in Oxford. In Deutschland nimmt u.a. das Ärztliche Zentrum für Qualität in der Medizin (im Folgenden: ÄZQ) Evidenzlevel-Einteilungen vor. Bei den meisten Evidenzhierarchisierungen werden vier bis fünf Evidenzlevel gebildet, die von der Evidenz aufgrund von Berichten aus Konsensus-Konferenzen oder Meinungen anerkannter Experten auf den jeweiligen Fachgebieten bis hin zur Evidenz aufgrund von Metaanalysen randomisierter kontrollierter Studien reichen.

### Medizinische Leitlinien

Eine besondere Rolle im Konzept der Evidenzbasierung nehmen medizinische Leitlinien ein. Auf diese wird die Hoffnung gesetzt, evidenzbasiertes Vorgehen flächendeckend implementieren zu können und so eine qualitätsgesicherte Therapie und kosteneffizientes medizinisches Handeln zu garantieren.

Leitlinien stellen medizinische Handlungsempfehlungen dar, die sich aus einem evidenzbasierten Konsens mehrerer Experten aus unterschiedlichen Fachbereichen zu bestimmten ärztlichen Vorgehensweisen ergeben. Das ÄZQ und die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (im Folgenden: AWMF) definierten Leitlinien daher als „systematisch entwickelte, wissenschaftlich begründete und praxisorientierte Entscheidungshilfen für die angemessene ärztliche Vorgehensweise bei speziellen gesundheitlichen Problemen. Sie sind systematisch entwickelte Darstellungen und Empfehlungen mit dem Zweck, Ärzte und Patienten bei der Entscheidung über zweckdienliche Maßnahmen der Krankenversorgung (Prävention, Diagnostik, Therapie und Nachsorge) unter spezifischen klinischen Umständen zu unterstützen“ (AWMF und ÄZQ 2001).

In Deutschland erhielten medizinische Leitlinien erstmals durch die Gesundheitsreform, die zum 1. Januar 2000 in Kraft trat, eine gesetzliche Kodifizierung, da damals mit §137e SGB V die Implementierung eines Koordinierungsausschusses zur Entwicklung evidenzbasierter medizinischer Leitlinien vorgeschrieben wurde. Mittlerweile hat das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen gemäß §139a SGB V die Aufgabe des ehemaligen Koordinierungsausschusses übernommen und bewertet nun evidenzbasierte Leitlinien für die epidemiologisch wichtigsten Krankheiten. Auch wenn die Entwicklung und Implementierung medizinischer Leitlinien mittlerweile gesetzlich vorgeschrieben sind, sind sie für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung (Neu 2001; AWMF 2004). In juristischen Fachkreisen wird jedoch teilweise die Auffassung vertreten, dass bestimmte zivilrechtliche Vorschriften (sog. Rezeptionsnormen) zu einer rechtlichen Verbindlichkeit

von Leitlinien führen können (Hart 2002). Denn im Arzthaftungsrecht ist der Maßstab zur Beurteilung eines Behandlungsfehlers der „medizinische Standard eines erfahrenen Facharztes“ (AWMF 2004). Ist dieser Standard in der Leitlinie dokumentiert und weicht der Arzt von diesem Standard ab, muss er sich vor Gericht entlasten können, d.h. er muss die nicht-leitlinienkonforme Behandlung rechtfertigen können und begründet darlegen, warum er vom „allgemein anerkannten medizinischen Standard“ abgewichen ist (Ulsenheimer 2004).

Da sich Leitlinien je nach der Zusammensetzung der leitlinienerstellenden Gruppe, der Art der Evidenzbasierung und der Konsensfindung erheblich unterscheiden, hat die AWMF ein Stufenschema entwickelt, welches Leitlinien je nach Entwicklungsmethodik in drei Klassen einteilt. Sog. S1-Leitlinien haben die Qualität einer Empfehlung, die von einer Expertengruppe im informellen Konsens erarbeitet wurde, S2-Leitlinien stellen formale Konsensentscheidungen dar, und S3-Leitlinien schließlich sind evidenzbasierte, systematische Übersichtsarbeiten, die alle Ansprüche der Evidenzbasierung erfüllen (AWMF 2004). Die Entwicklung von S3-Leitlinien ist jedoch mit einem erheblichen Aufwand verbunden, da eine Vielzahl wissenschaftlicher Quellen gesichtet und bewertet werden muss. Daher wurden in den letzten zehn Jahren in Deutschland lediglich 52 S3-Leitlinien entwickelt, während auf der Internetseite der AWMF über 800 S1- und S2-Leitlinien zu finden sind (Baethge 2008). Im onkologischen Bereich existierten Mitte 2009 laut Beckmann (2009) nur fünf gültige S3-Leitlinien. Zwei davon fallen in den Bereich der gynäkologischen Onkologie.<sup>3</sup> Vor dem Hintergrund der steigenden Krebsinzidenz wird es jedoch gerade in der Onkologie immer wichtiger, „state of the art“-Therapien, also Therapiekonzepte nach höchsten Evidenzstandards verfügbar zu machen. Der Bedarf, Leitlinien mit hohen Evidenzleveln zu entwickeln und flächendeckend in der täglichen klinischen Praxis zu implementieren, ist daher groß. Aus diesem Grund hat auch der „Nationale Krebsplan“, der im Juni 2009 vom Bundesgesundheitsministerium initiiert wurde, die Zielsetzung, künftig für alle häufigen Tumorarten evidenzbasierte Behandlungsleitlinien der höchsten methodischen Entwicklungsstufe, also S3-Leitlinien, zu entwickeln (Bundesministerium für Gesundheit 2009a; Beckmann 2009).

Medizinische Leitlinien und die Ausrichtung medizinischen Handelns an Leitlinien sind nicht unumstritten. Im Folgenden soll daher kurz auf vier wesentliche Kritikpunkte am Leitlinienkonzept eingegangen werden. Erstens stellt die fehlende Evidenz bei hochkomplexen Krankheitsbildern eine Herausforderung für das EbM-Konzept dar. Der

<sup>3</sup> „Brustkrebs-Früherkennung“ und „Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms der Frau“.

Begriff „systematische Forschung“ in der Definition der EbM macht bereits deutlich, dass eine zwingende Voraussetzung für evidenzbasiertes medizinisches Handeln das Vorliegen ausreichender Belege und damit unabdingbar einer bestimmten „kritischen Masse“ von Patienten ist. An ihre Grenzen stößt die EbM also immer dann, wenn keine oder zu wenig Evidenz vorliegt, weil große randomisierte kontrollierte klinische Studien fehlen. Dies ist häufig bei multimorbiden, metastasierten oder bei Patienten mit seltenen Tumoren der Fall, da hier auf keine ausreichend hohen Fallzahlen zur Absicherung der Evidenz zurückgegriffen werden kann. Die Entscheidungsbäume in der Leitlinie führen hier entweder ins Leere oder es stehen für diese Fälle überhaupt keine Leitlinien, zumindest keine S3-Leitlinien, zur Verfügung. Diese Problematik könnte in der Zukunft zudem verstärkt auftreten, da sich Krebserkrankungen immer mehr von akut-lebensbedrohlicher Erkrankung zu chronischen Erkrankungsbildern wandeln. Hierdurch ergeben sich neue Metastasierungs- und Rezidivkonstellationen, die zu neu sind und/oder in zu geringen Fallzahlen vorliegen, um evidenzbasiertes Wissen für eine Leitlinienempfehlung zu sammeln. Zweitens werden Leitlinien häufig als „Kochbuchmedizin“ kritisiert. Gemeint ist damit eine zu starke Fokussierung auf standardisierte Behandlungsschemata, die den jeweils individuellen Fall des Patienten zu wenig berücksichtigt und der freien Anwendung der „ärztlichen Kunst“ zu wenig Entfaltungsspielraum lässt (Heinrich 2007). Sackett weist den Vorwurf der Kochbuchmedizin mit dem Hinweis zurück, dass es vielmehr um einen „Bottom-up“-Ansatz ginge, der die beste verfügbare externe Evidenz mit der individuellen klinischen Expertise und den Präferenzen des Patienten verbindet. Externe klinische Evidenz könne individuelle klinische Erfahrung zwar ergänzen, aber niemals ersetzen (Sackett et al. 1996). Trotz aller Strukturierung oder Schematisierung, die der Therapie Qualität und Sicherheit verleiht, muss also immer auch der individuelle Fall im Vordergrund stehen. Drittens ist fraglich, ob Leitlinien wirklich eine „state of the art“-Therapie garantieren können, da sie häufig bereits zum Zeitpunkt ihres In-Kraft-Tretens nicht mehr den jeweils aktuellsten Wissensstand wiedergeben. Leitlinien müssen daher regelmäßig aktualisiert werden, da sie sonst ihren Nutzen in der medizinischen Praxis verlieren. Daher gilt, dass Leitlinien Orientierungshilfen im Sinne von „Handlungs- und Entscheidungskorridoren“ sind, von denen in begründeten Fällen, wie bspw. neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen, abgewichen werden kann oder sogar muss (Bundesärztekammer/ Kassenärztliche Bundesvereinigung 1997). Viertens gibt es Zweifel an der Deduktionsfähigkeit von evidenzbasierter Medizin, d.h. kritisiert wird die Ableitung spezifischer Therapieempfehlungen aus evidenzbasierten Erkenntnissen, die in groß angelegten Studien gewonnen wurden. Denn je mehr Daten in großen Studien zusammengezogen werden, umso schwieriger wird es, die Durchschnittskasuistik der

Studie mit einem speziellen Patienten in der Praxis zu vergleichen, und es ist unklar, ob die gefundenen Aussagen ohne weiteres auf einen spezifischen Einzelfall angewendet werden können (Beck-Bornholdt/Dubben 2003).

#### **1.4. Das Erfordernis kontinuierlicher Weiterbildung in der Onkologie**

##### Wachstum des medizinischen Wissens

Die Optimierung von Standards in der Patientenversorgung ist nur durch systematische und kontinuierliche klinische Forschungsaktivitäten möglich (Sehouli/Lichtenegger 2004). Und in kaum einem anderen Gebiet der Medizin ist in den nächsten Jahren mit so vielen weiteren Fortschritten und neuen diagnostischen und therapeutischen Methoden zu rechnen wie in der Onkologie. Eine qualitätsgesicherte Aus- und Fortbildung der Ärzte in diesem Fachbereich ist daher eine wichtige Voraussetzung, um eine hochwertige und umfassende medizinische Versorgung garantieren zu können und vor dem Hintergrund knapper werdender finanzieller Ressourcen auch wirtschaftlich durchführen zu können. Unterschiedliche Studien berichten jedoch von der unzureichenden Translation von Leitlinien und neueren Studienergebnissen in den klinischen Alltag der Ärzte (du Bois et al. 2001). Der Grund hierfür dürfte insbesondere in der Quantität des verfügbaren Wissens in Verbindung mit fehlenden Angeboten für eine strukturierte, komprimierte Bündelung dieses neuen Wissens liegen und überdies in der fehlenden Zeit eines Großteils der Ärzte begründet sein, sich neben der alltäglichen klinischen Praxis große Mengen neuen Fachwissens anzueignen. So ist allein eine Zählung aller zur Verfügung stehenden Leitlinien in der Onkologie kaum mehr möglich. Insgesamt kann von mehreren Hundert Leitlinien ausgegangen werden. Im Juni 2009 fanden sich auf den Internetseiten der AWMF und der Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie (kurz: AGO) alleine sieben Leitlinien (S1 bis S3) für den Bereich der gynäkologischen Onkologie und über 30 Empfehlungen der verschiedenen Fachkommissionen der AGO. Berücksichtigt man zusätzlich Leitlinien aus anderen Fachbereichen, die ebenfalls Relevanz für den Bereich der gynäkologischen Onkologie haben, wie bspw. die Leitlinien der Radioonkologie sowie wichtige Leitlinien aus dem Ausland, insbesondere von der American Society of Clinical Oncology (im Folgenden: ASCO) aus den USA, ergibt sich eine enorme Anzahl von Leitlinien für den Bereich der gynäkologischen Onkologie. All diese Leitlinien, die teilweise mehrere Hundert Seiten umfassen, müssen jedoch auch von den Ärzten gelesen und in der klinischen Praxis umgesetzt werden.

Evidenzbasierte Medizin fordert vom Arzt zudem nicht nur klinische Expertise und die Kenntnis der aktuellen medizinischen Leitlinien, sondern darüber hinaus auch das Wissen

um den aktuellen Fachdiskurs in der Literatur und die Ergebnisse aktueller wissenschaftlicher Forschung sowie die Fähigkeit, diese neuen Entwicklungen auf den Einzelfall anzuwenden. Diese zusätzlich notwendige Literaturrecherche und -bewertung, die zur Kenntnis neuerer Forschungsergebnisse, die nicht in den Leitlinien abgebildet sind, notwendig ist, erfordert ebenfalls einen enormen Zeitaufwand. Daher ist auch der erfahrene Arzt immer häufiger überfordert, die für ihn relevanten Informationen aus der Menge des bestehenden und neu entstehenden Wissens zu extrahieren. Der Anstieg des medizinischen Wissens steht somit im Konflikt zu den limitierten zeitlichen Ressourcen der Ärzte in der täglichen klinischen Praxis.

Neben der Quantität erschwert auch die Geschwindigkeit, mit der neues Fachwissen entsteht, die Translation in die klinische Praxis. Denn das Grundlagenwissen in der Medizin, insbesondere in solch komplexen und forschungsintensiven Fachbereichen wie der Onkologie, entwickelt sich nach wie vor exponentiell. Wie schnell das publizierte medizinische Wissen wächst, ist in der Literatur nicht eindeutig geklärt: So variieren die Angaben darüber, wie schnell sich das medizinische Wissen verdoppelt, zwischen vier und 19 Jahren (Braun/Schubert 2003; Dietzel 2002; Smith 1996). Selbst wenn sich das Wissen „nur“ alle 19 Jahre verdoppeln würde, hieße dies, dass sich das medizinische Wissen während eines ärztlichen Berufslebens vervierfacht (Smith 1996).

Allein vor diesem Hintergrund ist eine kontinuierliche Weiterbildung zwingend notwendig, um als Arzt tatsächlich auf dem aktuellen Stand des medizinischen Wissens zu sein. „Unzählige Studien in den vergangenen Jahren haben gezeigt, dass die Verwirklichung von Wissen erschreckend langsam erfolgt und die verschenkte Zeit eine (selbstverständlich unbekannt) Anzahl vermeidbarer Todesfälle und nicht optimal behandelte Erkrankter zur Folge hat“ (Antes 2008). Dieser von Antes beschriebene sog. „know-do-gap“ wird in anderen Ländern bereits unter dem Schlagwort „Knowledge Transition“ durch neue Konzeptionen zur systematischen Wissensnutzung angegangen (Antes 2008). Als ein entscheidender Faktor für die mangelhafte Umsetzung von neuem Fachwissen in die Praxis gilt in Deutschland neben der mangelnden Zeit der Ärzte für die Recherche der Leitlinien und Fachliteratur insbesondere auch, dass ein Großteil neuer medizinischer Erkenntnisse in englischer Sprache publiziert wird: „Ein entscheidender Grund liegt in der Sprachbarriere zwischen der Welt des Wissens und der deutschen Versorgungswirklichkeit“ (Antes 2008). Auch wenn dies weniger auf Ärzte aus dem universitätsmedizinischen Umfeld, die selbst in der (inter-)nationalen Forschung tätig sind, zutrifft, ist es ein entscheidender Faktor für einen Großteil der Ärzte in der Versorgungsfläche. Um dem mangelnden Wissenstransfer in die Praxis und dem zunehmenden Wissensgefälle zwischen (onkologischen) Zentren, Kliniken der

Regelversorgung und niedergelassenen Praxen sowie zwischen Stadt und Land entgegenzusteuern, ist eine kontinuierliche und zertifizierte, d.h. qualitätsgesicherte, Weiterbildung von Ärzten, im englischen „Continuing Medical Education“ (kurz: CME), unentbehrlich. In Deutschland haben Ärzte daher die Pflicht, sich stetig fortzubilden und dies bei der Ärztekammer oder bei der Kassenärztlichen Vereinigung nachzuweisen. Die Kassenärztliche Bundesvereinigung fordert, dass Vertragsärzte alle fünf Jahre 250 Fortbildungspunkte („CME-Punkte“) erwerben (KBV 2005). Die Pflicht zur Fortbildung gilt auch für Ärzte an Krankenhäusern (Bundesministerium für Gesundheit 2005).

Für die nicht mehr in der Ausbildung stehenden Mediziner, die im klinischen Alltag oder dem Alltag der niedergelassenen Praxis wenig Zeit zur Weiterbildung haben und daher nach zeiteffizienten Möglichkeiten zur Weiterbildung suchen, bietet das sog. „eLearning“ sinnvolle Lösungen an. Insbesondere individualisierbare Lernformen, die den Zugriff und die Verknüpfung von neuem spezifischem Fachwissen mit aktuellen Entwicklungen im klinischen oder Praxisalltag ermöglichen, können einen hohen Mehrwert für sie generieren. Ziel des „eLearning“ ist es, die Ausbildung oder Weiterbildung von Medizinern mittels multimedialer Techniken und vernetzter Systeme zu verbessern und zu komprimieren. Verschiedene Studien belegen den hohen Stellenwert, den das Internet in der klinischen Praxis für die Ärzte hat, da viele Ärzte ihr medizinisches Wissen im Internet aktualisieren. Etwa 70% der Ärzte in Europa nutzen das Internet und 66% setzen den Computer bei der Patientenberatung ein. Die Unterschiede zwischen den Ländern sind beträchtlich: In Dänemark verfügen Allgemeinmediziner am häufigsten über Internetbreitbandanschlüsse (91%), in Rumänien am seltensten (etwa 5%) (Dobrev et al. 2008). Ein Großteil nutzt bei der Internetrecherche die kommerzielle Suchmaschine „Google“, um die fachliche Recherche zu beginnen, und nicht spezielle medizinische Suchmaschinen, Online-Ausgaben medizinischer Fachzeitschriften oder medizinisch wissenschaftliche Fachportale (TNS Healthcare 2009). Es ist generell positiv zu bewerten, dass Ärzte neue Medien, wie das Internet, für ihre Arbeit und Fortbildung nutzen. Sie sind sicherlich besser als der medizinische Laie in der Lage, valide wissenschaftliche Ergebnisse von unseriösen Informationsquellen zu unterscheiden. Dennoch ist die Nutzung des Internets nicht „per se“ eine verlässliche und förderungswürdige Weiterbildungsquelle, sondern gezielte und evidenzbasierte Wissensaufbereitung bspw. in Online-Konsilen oder fachspezifischen Datenbanken ist der qualitätsgesicherte und daher zu präferierende Ansatz. Das Angebot von virtuellen Fortbildungsmöglichkeiten ist mittlerweile groß. So bietet die Deutsche Krebsgesellschaft bspw. ein virtuelles Konferenzsystem „congress on demand“ an, d.h. Ärzte können auf der Internetseite der DKG Vorträge des Deutschen Krebskongresses online abrufen. Ein vielversprechendes

„eLearning“-Tool können auch Telekonferenzen sein (siehe hierzu auch Abschnitt 1.1.), da in Studien nachgewiesen werden konnte, dass die regelmäßige Nutzung von Telekonferenzen Ärzten einen effektiven Zugang zu klinischer Expertise und Fachwissen eröffnet und damit den Wissenstransfer an den Ort der medizinischen Entscheidungsfindung weiterträgt (Nilsen/Moen 2008). Von einer qualitativ hochwertigen Weiterbildung in Telekonferenzen kann insbesondere dann ausgegangen werden, wenn diese von zertifizierten Ausbildungskliniken durchgeführt werden.<sup>4</sup> Sarff et al. wiesen eine hohe Zufriedenheit der Teilnehmer ihres Tumorboards nach und belegten gleichzeitig, dass die Möglichkeit, Fortbildungspunkte zu sammeln, nicht der Hauptbeweggrund für die Teilnahme an Tumorboards ist (Sarff et al. 2008). Dies ist ein Hinweis darauf, dass Ärzte nicht nur an Tumorboards teilnehmen, weil die Fortbildungspflicht sie dazu „zwingt“, sondern eine zusätzliche intrinsische Motivation vorhanden ist.

### **1.5. Innovative Vergütungskonzepte im deutschen Gesundheitswesen**

Die zu Beginn dieses Kapitels beschriebene Erkenntnis, dass im deutschen Gesundheitswesen die dringende Notwendigkeit einer engeren Verknüpfung zwischen dem niedergelassenen und dem stationären Sektor besteht, um die Qualität des Therapiemanagements zu steigern und Kosteneinsparungspotenziale freizusetzen, ist einer der Gründe dafür, dass in den letzten zehn Jahren ein Umdenken hinsichtlich der Vergütungsstrukturen für ärztliche Leistungen stattgefunden hat. Während im deutschen Gesundheitssystem jahrzehntelang auf pauschale Vergütungskonzepte auf kollektiver Vertragsbasis zwischen den Kostenträgern und den Kassenärztlichen Vereinigungen bzw. den Krankenhäusern gesetzt wurde, sind im Laufe der letzten zehn Jahre verschiedene integrierte Vergütungskonzepte eingeführt worden, welche die Vergütung von Qualitätsaspekten und/oder die sektorenübergreifende Therapiekoordination gezielt fördern. Diese sog. „integrierte Versorgung“ beinhaltet in Deutschland im Wesentlichen die folgenden vier gesetzlich kodifizierten Komponenten: Strukturverträge (nach §73a SGB V), Modellvorhaben (nach §63 SGB V), strukturierte Behandlungsprogramme (§137 f SGB V) und integrierte Versorgungsformen nach §140a-d SGB V.

Strukturverträge sind Versorgungs- und Vergütungsverträge, welche die Funktionen des Hausarztes oder von Arztnetzwerken stärken sollen. Hierunter fallen bspw. Verträge für

<sup>4</sup> So hat die Frauenklinik des Universitätsklinikums Essen, einem der beiden Projektstandorte der hier zu evaluierenden Online-Tumorkonferenz, die Zertifizierung als „European Training Centre of Gynecology and Obstetrics“ (EBCOG) der European Society of Gynaecological Oncology (ESGO).

ambulante Operationen. Da sie hauptsächlich den ambulanten Bereich betreffen, soll auf diese Vertragsart hier nicht weiter eingegangen werden.

Modellvorhaben dienen zur Weiterentwicklung der Verfahrens-, Organisations-, Finanzierungs- und Vergütungsformen der Leistungserbringung. D.h. Modellvorhaben können Leistungen zur Verhütung und Früherkennung von Krankheiten sowie zur Krankenbehandlung zum Inhalt haben, aber auch informationstechnische und organisatorische Verbesserungen der Datenverwendung sowie Modellprojekte, die Tätigkeitsübertragungen vom ärztlichen in den pflegerischen Bereich umfassen. Die Modellvorhaben müssen wissenschaftlich begleitet und hinsichtlich der Zielerreichung ausgewertet werden. Zudem sind sie zeitlich auf längstens acht Jahre befristet. Die Leistungen in den Modellvorhaben können außerhalb der Gesamtvergütungen bezahlt werden. Allerdings sind die Vergütungen, Ausgabenvolumina oder die Budgets, in denen diese Leistungen enthalten sind, dann entsprechend zu bereinigen.

Mit dem Gesetz zur Reform des Risikostrukturausgleichs in der gesetzlichen Krankenversicherung vom 10. Dezember 2001 wurden des Weiteren strukturierte Behandlungsprogramme, sog. Disease-Management-Programme (kurz: DMP), eingeführt. Für chronische Krankheitsbilder wie bspw. koronare Herzkrankheit, Diabetes mellitus, aber auch Brustkrebs wurden seitdem strukturierte Behandlungsprogramme implementiert. Patienten, die unter chronischen Krankheiten leiden, sollen durch eine koordinierte, kontinuierliche Betreuung und Behandlung vor Folgeerkrankungen bewahrt werden. Gemäß §137f SGB V muss bei der Auswahl der Krankheiten für die DMP insbesondere die „Verfügbarkeit von evidenzbasierten Leitlinien“ berücksichtigt werden. D.h. die Therapieschritte sollen nach wissenschaftlich gesichertem medizinischem Wissensstand aufeinander abgestimmt werden. Die Programme umfassen unterschiedliche Bestandteile, angefangen bei Schulungen der Patienten zum besseren Verständnis und Umgang mit ihrer Krankheit bis hin zu Zusatzvergütungen der teilnehmenden Ärzte für Beratungsleistungen oder Nachsorgeuntersuchungen.

Bereits mit dem GKV-Gesundheitsreformgesetz im Jahre 2000 wurde ein wichtiger gesetzlicher Grundstein für die vierte Komponente, den sog. „integrierten Versorgungsmodellen“ (kurz: IGV), als neue Versorgungsform geschaffen. Einzelne Krankenkassen oder Gruppen von Krankenkassen können mit den Ärzten und nichtärztlichen Gesundheitsberufen direkte Verträge über sektorenübergreifende oder interdisziplinär-fachübergreifende Versorgungskonzepte abschließen. Angebote der IGV zielen auf eine patientenorientierte interdisziplinäre Versorgung quer durch die einzelnen Sektoren des Gesundheitssystems und eine enge Kooperation unterschiedlicher Leistungserbringer (z.B. Haus- und Fachärzte, ärztliche und nichtärztliche Leistungs-

erbringer, Krankenhäuser, Gesundheitszentren, Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen, Arztnetze) ab. Voraussetzung für einen integrierten Versorgungsvertrag ist somit die Vernetzung verschiedener Fachdisziplinen und Sektoren. Im Verhältnis zu den DMP setzen IGV-Modelle einen anderen Schwerpunkt: Während es bei den DMP primär um die evidenzbasierte medizinische Gestaltung der Versorgungsprozesse geht, verfolgen die IGV das Ziel neuer integrierter, sektorenübergreifender Anbieterstrukturen. Einen starken Impuls bekam die deutsche Entwicklung der IGV durch die amerikanischen Managed-Care-Konzepte. Indikationsspezifische IGV-Verträge entsprechen dem klassischen Case-Management, bei dem ein Krankheitsfall in einem definierten Zeitraum behandelt und standardisiert über eine Kopfpauschale (engl. Capitation) oder Gesundheitsprämie pro eingeschriebenem Versicherten vergütet wird. Mit der Gesundheitsreform 2004 wurde nach §140d SGB V eine Anschubfinanzierung in Höhe von 1% der Gesamtvergütung ambulanter und stationärer Leistungen bereitgestellt, um die bis dahin zögerliche Inanspruchnahme der neuen integrierten Vertragsmöglichkeiten zu beschleunigen. Danach standen zunächst bis zum Jahr 2006 jährlich maximal 680 Mio. Euro zur Verfügung (220 Mio. aus der vertragsärztlichen Vergütung und 460 Mio. aus der stationären Versorgung). Die Anschubfinanzierung wurde noch einmal bis Ende 2008 verlängert, ist seitdem jedoch endgültig ausgelaufen. Inwiefern sich dies auf die bestehenden Versorgungsverträge und den Neuabschluss von IGV-Verträgen auswirken wird, ist derzeit (Stand: Juli 2009) noch nicht abzusehen.

Weder die DMP noch die IGV sind unumstritten, so wird bspw. hinsichtlich der DMP häufig der zeitintensive bürokratische Aufwand für die gesetzlich vorgeschriebene Dokumentation und Evaluation des Programms moniert. Auf der anderen Seite gibt es erste umfassende Evaluationsstudien zu den DMP, die positive Auswirkungen auf die Versorgungssituation und den Therapieoutcome nachweisen können (Pauls 2009). Die Vertragslandschaft der IGV ist schwer zu überblicken und es existieren kaum valide evaluierte IGV-Projekte. Bis Anfang 2007 lagen 3.500 Anträge für IGV-Projekte vor, von denen jedoch nur wenige wissenschaftlich ausgewertet wurden, da es im Gegensatz zu den DMP keine Pflicht zur Evaluation gibt. In den Fällen, in denen Projekte dennoch evaluiert wurden, wiesen die Ergebnisse „nicht auf den angestrebten Durchbruch zu einer effizienteren oder effektiveren Patientenversorgung hin“ (Sachverständigenrat 2007). Es handelt sich hier um innovative, lernende Systeme, die einer weiteren Optimierung im Zeitablauf bedürfen. Fest steht jedoch, dass die Implementierung dieser neuen Versorgungs- und Vergütungsformen einen Bruch mit dem überholten, starren System im deutschen Gesundheitswesen eingeleitet hat und daher in ihrer Bedeutung nicht unterschätzt werden sollte.

Seit einiger Zeit werden zudem weiterführende Vergütungskonzepte in Deutschland unter dem Schlagwort „pay for performance“ (auch „P4P“) diskutiert. Leitgebendes Prinzip ist, dass Kliniken oder einzelne Ärzte Bonus-Zahlungen für nachgewiesene Qualitätssteigerungen erhalten. Die Vergütung erfolgt durch pauschale Aufschläge für Qualitätssteigerungen, die standardisiert erhoben werden, um eine qualitätsorientierte Bezahlung von Gesundheitsleistungen zu erreichen, in der die „Vergütung der Leistung folgt“. Derzeit gibt es noch keine allgemeingültige Definition des Begriffs „pay for performance“. Der deutsche Sachverständigenrat im Gesundheitswesen orientiert sich an der internationalen Diskussion der Thematik und definiert „pay for performance“ als „any type of performance based provider payment arrangements including those that target on cost measures“ und schlägt als deutschen Begriff „Ziel-bezogene Vergütung“ oder „Qualitäts-bezogene Vergütung“ vor (Sachverständigenrat 2007). In den USA und Großbritannien wurden bereits mehrere Modellprojekte durchgeführt und evaluiert, um der Frage nachzugehen, ob Kliniken und Ärzte durch finanzielle Anreize für gute Leistungen bei einzelnen Krankheitsbildern oder operativen Eingriffen dazu angehalten werden können, sich enger an medizinischen Leitlinien zu orientieren und die Behandlungsqualität zu steigern. In den USA wurden 2003 in einem großangelegten Modellprojekt Krankenhäuser von Medicare und Medicaid zur Teilnahme an einem vergleichenden Pay-for-Performance-Projekt eingeladen. Insgesamt nahmen 613 Kliniken an dem Modellprojekt teil. Sie lieferten zwei Jahre lang Daten für Qualitätsindikatoren bei akutem Herzinfarkt, Herzinsuffizienz und Pneumonie. Krankenhäuser, die bestimmte vorgegebene Qualitätsziele erreichten, erhielten dann eine Bonus-Zahlung i.H.v. 2% auf die Vergütungspauschale. Die Evaluationsdaten zeigten, dass „pay for performance“-Programme zu einer Verbesserung der Therapie führten (Lindauer et al. 2007). Andere Studienergebnisse kamen jedoch zu dem Ergebnis, dass über „pay for performance“-Programme keine Qualitätsverbesserung erzielt werden kann (Mandel/Kotagal 2007). Der deutsche Sachverständigenrat analysierte 28 Studien zum „pay for performance“-Konzept, von denen 21 einen positiven Effekt nachweisen konnten (Sachverständigenrat 2007).

Neben dem Sachverständigenrat beginnen in Deutschland in jüngster Zeit sowohl die Politik als auch die Leistungserbringer und die Krankenkassen, sich mit dem Konzept zu befassen. Das Bundesministerium für Gesundheit führte im Frühjahr 2009 ein Symposium „Qualitätsorientierte Vergütung in der Gesundheitsversorgung“ durch, um einen ersten Expertenaustausch zu fördern (Bundesministerium für Gesundheit 2009b). Die Krankenkassen bewerten die Potenziale des Pay-for-performance-Konzepts positiv. So würde "Pay for Performance im stationären Sektor [...] zunächst Mehrausgaben zur

substanziellen Förderung guter Qualität erfordern. Mittelfristig sind diese Investitionen aber gut angelegt" (Malzahn/Heller 2009). Es ist daher wahrscheinlich, dass es auch in Deutschland bald die Möglichkeit zur qualitätsorientierten Vergütung in Form von „pay for performance“- (Modell-)projekten geben wird. Völlig unklar ist jedoch bislang noch, wie diese Projekte ausgestaltet werden. Die Konzepte der vom Sachverständigenrat untersuchten Modellprojekte waren insbesondere hinsichtlich der herangezogenen Qualitätsindikatoren sehr unterschiedlich angelegt. In der Regel werden bei „pay for performance“-Projekten standardisiert erhobene Qualitätsparameter zur Bewertung herangezogen. In Deutschland wären also bspw. die von der BQS (Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung) erhobenen Qualitätsindikatoren als Maßstab für die Bonuszahlungen denkbar. Um für den ambulanten Versorgungsbereich adäquate Qualitätsindikatoren zur Verfügung zu haben, wurde in einem Projekt der Kassenärztlichen Bundesvereinigung ein Set von 48 Qualitätsindikatoren im Rahmen des Projektes „AQUIK® – Ambulante Qualitätsindikatoren und Kennzahlen“ entwickelt (KBV 2009). Auch das Göttinger AQUA-Institut hat im Auftrag des AOK-Bundesverbandes ein Handbuch mit Qualitätsindikatoren für die ambulante Versorgung erstellt. Das im Handbuch veröffentlichte Indikatorensystem mit dem Namen „QISA“ (= Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung) umfasst über 100 systematisch ausgewählte und begründete Qualitätsindikatoren und soll den breiten Einsatz von Qualitätsindikatoren in der Praxis, insbesondere in neuen Versorgungsformen, unterstützen (AOK Bundesverband 2009).

Da sich in Deutschland noch kein allgemeines Begriffsverständnis herausgebildet hat und bislang noch keine Modellprojekte geplant sind, ist noch nicht klar, ob diese standardisiert erhobenen Qualitätsparameter tatsächlich geeignet sind. Wünschenswert wäre, dass sich die qualitätsorientierte Vergütung nicht nur an standardisierten Qualitätsindikatoren orientiert, sondern auch andere innovative qualitätsorientierte Leistungen, für die bislang noch keine standardisierten Qualitätsparameter erhoben werden, wie bspw. evidenzbasierte Zweitmeinungsverfahren oder sektorenübergreifende Kooperationskonzepte, vergütet werden könnten, wenn diese eine nachweisbare Qualitätsverbesserung der Versorgung generieren. Andernfalls wird eventuell vielen innovativen Therapiemanagementkonzepten die Möglichkeit zur Etablierung und Ausweitung resp. die Chance für eine solide Finanzierungsbasis entzogen. So schlagen Amelung und Zahn beispielsweise vor, das P4P-Konzept auch auf Arztnetze anzuwenden, in denen bestimmte Prozesskomponenten mit Bonuszahlungen vergütet werden könnten. Die Teilnahme an internen Aktivitäten dieser Netzwerke, also bspw. an Qualitätszirkeln und Kompetenzgruppen, „sollte nicht nur besonders honoriert werden, sondern bis zu einem gewissen Maße auch verpflichtend sein" (Amelung/Zahn 2009).

## 2 Zielsetzung

### 2.1. Einordnung in den wissenschaftlichen Kontext

Die vorliegende Arbeit ist in den Bereich der Versorgungsforschung und damit in ein fachübergreifendes Forschungsgebiet zwischen der Medizin und der Ökonomie einzuordnen, welches zur Neuentwicklung theoretisch und empirisch fundierter oder zur Verbesserung vorhandener Versorgungskonzepte beiträgt, die Umsetzung dieser Konzepte begleitet oder ex post erforscht und die Wirkungen von Versorgungsstrukturen und -prozessen oder definierten Versorgungskonzepten unter Alltagsbedingungen mit validen Methoden evaluiert (Bundesärztekammer-Arbeitskreis „Versorgungsforschung“ 2004). International spricht man von „Health Services Research“ oder „Health system research“ (Pfaff/Kaiser 2006).

Die Versorgungsforschung ist ein Teilgebiet der Gesundheitssystemforschung, die das Gesundheitssystem zum einen vertikal in „Input“- „Throughput“- und „Output“-Elemente aufteilt, d.h. die Ressourcen und Rahmenbedingungen werden als „Input“ bezeichnet, mit deren Hilfe in den Versorgungsstrukturen und -prozessen („Throughput“) eine Versorgungsleistung („Output“) erstellt wird. Gegenstand der Versorgungsforschung ist die Black Box „Versorgungssystem“, welche Input aufnimmt, innerhalb des Systems verarbeitet („Throughput“) und als „Output“ wieder an die Umwelt abgibt (Pfaff 2003).

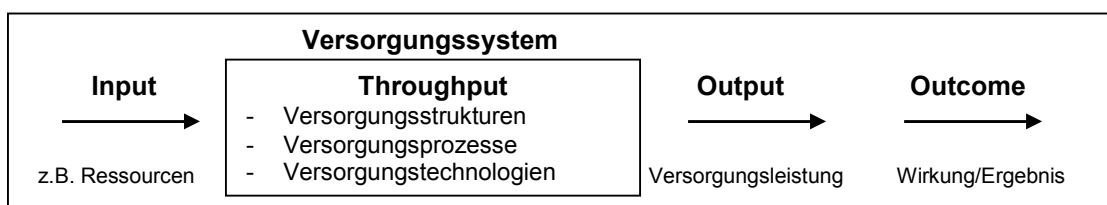


Abbildung 4: Das systemtheoretische Modell des Versorgungssystems  
(Quelle: Pfaff 2003; S.15)

Auf der horizontalen Ebene unterteilt man in der klassischen Systemtheorie das Gesundheitssystem in eine Makro-, Meso- und Mikroebene. Der Teil der Gesundheitssystemforschung, der sich mit der Mikroebene beschäftigt, sich also auf die einzelnen Akteure, Institutionen, konkreten Programme oder Gesundheitstechnologien bezieht, wird auch als Versorgungsforschung bezeichnet (Schwartz/Busse 2003). Die Versorgungsforschung untersucht also die letzte Stufe des Innovationstransfers in die Praxis der Patientenversorgung, von Pfaff (2003) auch als „letzte Meile“ bezeichnet.

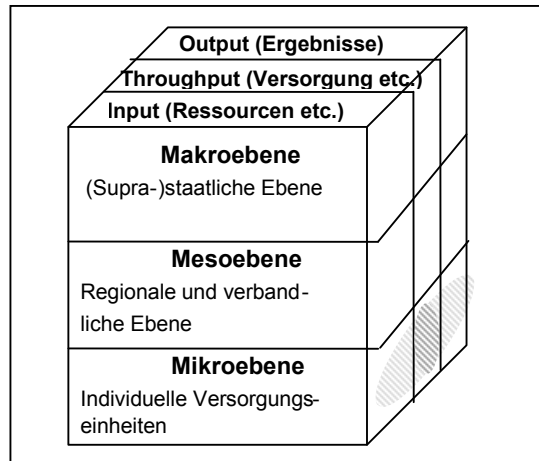


Abbildung 5: Analyse-Ebenen der Gesundheitsforschung (Quelle: Schwartz/Busse 2003; S. 526)

Die im Kontext dieser Arbeit durchgeführte Evaluation der Online-Tumorkonferenz ist als Untersuchung des „Throughput“ auf der Mikroebene einzustufen und wird daher als Throughput-Analyse klassifiziert. Diese zeichnet sich dadurch aus, dass die sog. „Black-Box“-Perspektive aufgegeben wird und stattdessen die Versorgungsstrukturen, also die Beziehungen zwischen den Elementen des Versorgungssystems, offengelegt und die Versorgungsprozesse, also die Abläufe, Leistungserstellungsprozesse und Behandlungsverläufe innerhalb dieser Struktur, analysiert werden. Pfaff (2003) unterteilt die Versorgungsforschung in die folgenden sieben Teildisziplinen:

Teildisziplin der Versorgungsforschung	Gegenstand der Betrachtung	Ansatzpunkt im systemtheoretischen Modell
<b>Bedarfsforschung</b>	Bedarf (objektiver/subjektiver)	Input
<b>Inanspruchnahmeforschung</b>	Inanspruchnahme	Input
<b>Organisationsforschung</b>	Versorgungsstrukturen/ -prozesse	Throughput
<b>Health Technology Assessment</b>	Versorgungstechnologien / -mittel	Throughput Output Outcome
<b>Versorgungsökonomie</b>	Finanzierung Kosten Nutzen	Input Throughput Output/Outcome
<b>Qualitätsforschung</b>	Qualität	Throughput Output/Outcome
<b>Versorgungsepidemiologie</b>	Gesundheit Wohlbefinden	Outcome

Tabelle 2: Teildisziplinen der Versorgungsforschung (Quelle: Pfaff 2003; S. 18)

Die vorliegende Arbeit ist den Teildisziplinen der Organisationsforschung und Qualitätsforschung zuzuordnen. Die Organisationsforschung stellt eine wichtige Teildisziplin der Versorgungsforschung dar, die zum Ziel hat, die Versorgungsstrukturen

und -prozesse und die Akteurbeziehungen zu beschreiben und zu analysieren (Pfaff 2003). Die Qualitätsforschung ist darauf ausgerichtet, die Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität der Gesundheitsversorgung darzulegen und die qualitätsbeeinflussenden Determinanten ausfindig zu machen. Bei der hier durchgeführten Evaluierung der Online-Tumorkonferenz soll insbesondere die Struktur- und Prozessqualität betrachtet werden. In diesen Fällen „ist es sinnvoll und ertragreich, Organisationsforschung und Qualitätsforschung zu kombinieren“ (Pfaff 2003).

Einige Teile der vorliegenden Arbeit könnten dem Health Technology Assessment sowie der Versorgungsökonomie zugeordnet werden, da die bei der Online-Tumorkonferenz eingesetzte Technologie ebenfalls berücksichtigt wird und diese in einem untrennbaren Kontext zur Ergebnisqualität der Online-Tumorkonferenz steht. Des Weiteren werden auch Kostenaspekte und Finanzierungsfragen der Online-Tumorkonferenz beleuchtet, jedoch keine explizite Input-/Output- resp. Aufwand-Ertragsrechnung vorgenommen, die für eine Einordnung der Arbeit in den Bereich der Versorgungsökonomie notwendig wäre.

## **2.2. Zielsetzung der Arbeit**

Die in der Einleitung beschriebenen kostentreibenden Faktoren des deutschen Gesundheitssystems zeigen sich im onkologischen Versorgungsbereich in einer besonders komprimierten Form: Die demographische und epidemiologische Entwicklung resultiert in einer immer weiter steigenden Anzahl onkologischer Patienten, der Zuwachs an neuem medizinischen Wissen ist rasant und muss zunächst einmal bis an das „Bett des Patienten“ transferiert werden, um seine Wirksamkeit entfalten zu können. Die meisten Therapien sind zudem sehr kostenintensiv und die mangelhafte Kooperation der einzelnen Versorgungssektoren ist gerade bei so komplexen, multimodalen Krankheitsbildern wie in der Onkologie ein enormer „Hemmschuh“ für eine kosteneffiziente Versorgung.

Das Konzept der Online-Tumorkonferenz versucht hier einen praktikablen Lösungsansatz zu bieten, indem es die in der Einleitung ebenfalls dargestellten Lösungsmöglichkeiten vereint: Das Projekt versucht ein Tumorkonferenzkonzept unter Nutzung der telematischen Möglichkeiten umzusetzen, um so evidenzbasierte Therapieempfehlungen in die Fläche, also in eine Vielzahl von Kliniken und (Schwerpunkt-)Praxen, zu exportieren, Ärzte weiterzubilden, indem neueste Forschungsergebnisse komprimiert und praxisrelevant vermittelt werden, und Redundanzen im Therapiemanagement zu vermeiden.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, diese Ansprüche der Online-Tumorkonferenz einer validen, wissenschaftlichen Überprüfung zu unterziehen, indem nach Belegen dafür gesucht wird, dass das Konzept der Online-Tumorkonferenz eine Optimierung des Therapiemanagements von gynäkologischen Malignomen und Mammakarzinomen im Sinne der aufgeführten Problemlagen in der onkologischen Versorgung erreicht.

Bei der Konzeptionierung der Online-Tumorkonferenz wurden von den Projektinitiatoren aufgrund der eigenen Erfahrungen im klinischen Alltag insbesondere die folgenden Nachteile von „nicht-virtuellen“, klassischen Tumorkonferenzen konstatiert:

- die Notwendigkeit zur Anreise und damit verbundener Zeitverlust,
- der hohe administrative Vorbereitungsaufwand durch die Notwendigkeit der Terminkoordination, der Datenaufbereitung für Fallbesprechungen und die Protokollerstellung
- und nicht zuletzt die schwierige Integration der niedergelassenen Behandler und aller klinischer Behandler.

Durch den Einsatz virtueller Videokommunikation können hingegen die folgenden Vorteile antizipiert werden:

- höhere Teilnahmeraten, da logistische Probleme entfallen (z.B. keine Anreise), der Zeitaufwand minimiert wird und dadurch eine breitere Interdisziplinarität der Konferenz erreicht werden kann,
- Kostenreduktion (z.B. durch Vermeidung von Krankentransporten resp. Verlegungen von Patientinnen; Reduktion von Doppeluntersuchungen; Personalkosteneinsparungen, insbesondere durch reduzierten Zeitaufwand),
- rationelle Erstellung effizienter Behandlungspläne, die zu einer effizienteren und qualitätsgesteigerten Therapie führen und so eine patientenfreundlichere medizinische Versorgung bieten,
- Intensivierung interdisziplinärer und intersektoraler Zusammenarbeit und zeitnahe Wissenstransfer.

Vor diesem Hintergrund wurden die folgenden Ziele für die Online-Tumorkonferenz abgeleitet:

- Förderung und Optimierung des Zweitmeinungsgeschehens:  
schnell verfügbare Zweitmeinungen für Ärzte und Patienten und Steigerung der Zweitmeinungsraten.
- Interdisziplinärer und intersektoraler Austausch:  
Verbesserung und Etablierung eines regelmäßigen interdisziplinären Erfahrungsaustausches sowie Diskussion über die individuelle Diagnostik und Therapie.

Darüber hinaus Förderung und Optimierung der intersektoralen Zusammenarbeit in der Gynäkologischen Onkologie resp. Senologie und der niedergelassenen Ärzte.

- Weiterbildung und Wissenstransfer:

zum einen Nutzung der Online-Tumorkonferenzen für systematische und zertifizierte Fort- und Weiterbildungen, um medizinisches Wissen kontinuierlich auf den neusten Stand zu bringen und so unmittelbar die therapeutische Qualität zu stärken, aber auch mittelbar durch eine erhöhte Therapiesicherheit seitens der Therapeuten. Zum anderen flächendeckende Umsetzung von Leitlinien, Verbreitung von universitätsmedizinischem Expertenwissen sowie darüber hinaus eine zeitnahe Translation von aktuellen validen Studienergebnissen und modernsten Therapiestandards in die klinische Praxis.

- Kostenreduktion:

Vermeidung von Doppelbefundungen und -untersuchungen sowie Kostenreduktion durch Vermeidung von Krankentransporten resp. Verlegungen von Patientinnen.

Daneben zielt das Online-Tumorkonferenz-Konzept darauf ab, durch die systematische Dokumentation der Patientenkasuistiken und Therapieentscheidungen sowie der transparenten Publikation der Ergebnisse eine Qualitätssicherung bzw. -kontrolle zu erreichen. Hierauf soll in der vorliegenden Arbeit jedoch nicht explizit eingegangen werden. Des Weiteren kann es durch die von mehreren Spezialisten gemeinsam erarbeitete Therapieempfehlung auch auf Seiten der Patientin zu einem gestiegenen Vertrauen in die Therapieempfehlung und einer besseren Akzeptanz moderner medizinischer Behandlungen kommen. Um eine Steigerung der Compliance oder ein geringeres Risiko für Therapieabbrüche etc. nachzuweisen, hätten allerdings die Patientinnen, deren Fall in der Online-Tumorkonferenz beraten wird, befragt werden müssen. Hierauf wurde jedoch insbesondere vor dem Hintergrund der häufig schwerstkranken und hochbetagten Patientinnen verzichtet, so dass die patientenseitige Compliancesteigerung durch die Online-Tumorkonferenz ebenfalls nicht zu der Zielsetzung dieser Arbeit zählt.

Einige Aspekte der Online-Tumorkonferenz an der Frauenklinik der Charité sind für den Zeitraum Dezember 2004 bis August 2006 bereits evaluiert worden (Chekerov et al. 2009a; Chekerov et al. 2009b). Evaluiert wurden von Chekerov et al. insbesondere die medizinischen Parameter wie bspw. die Art der besprochenen Entitäten, die Art der in der Online-Tumorkonferenz besprochenen Empfehlungen sowie die Rate der Umsetzung der Therapieempfehlung, die mit 78% als äußerst zufriedenstellend bezeichnet werden kann. Des Weiteren wurde allgemein nach der Zufriedenheit mit den in der Online-Tumorkonferenz zur Verfügung gestellten Informationen und dem Mehrwert hinsichtlich des wissenschaftlichen Austauschs und dem Fortbildungspotenzial gefragt.

Die Auswirkungen der Online-Tumorkonferenz auf die therapeutische Arbeit der Teilnehmer, auf die Zusammenarbeit mit den Kollegen sowie die Kosten- und Effektivitätsaspekte sind bislang jedoch noch nicht erhoben worden. Ebenfalls noch nicht evaluiert wurde die Online-Tumorkonferenz an der Universitätsklinik Essen, die das Konzept im Oktober 2007 übernommen hat. Der weiterführende Beitrag und das Ziel der vorliegenden Arbeit sollen daher darin liegen, mittels einer Vollerhebung unter allen Teilnehmern der Online-Tumorkonferenz an beiden Projektstandorten (eine detaillierte Darlegung des Studiendesigns findet sich im Abschnitt 3.2) den Mehrwert der Online-Tumorkonferenz für die Optimierung des Therapiemanagements von gynäkologischen Malignomen und Mammakarzinomen offenzulegen und gezielt die Zufriedenheit der Teilnehmer sowie die wesentlichen qualitätsfördernden Aspekte zu evaluieren.

Nach einer eingehenden Deskription der Inhalte und der Ablauforganisation der Online-Tumorkonferenz soll zusammenfassend dargelegt werden, durch welche Merkmale sich die Teilnehmerklientel sowie die Art der in der Tumorkonferenz vorgestellten Kasuistiken auszeichnen. Darüber hinaus sollen die Erwartungen der Teilnehmer an die Online-Tumorkonferenz sowie die Fähigkeit des Online-Tumorkonferenz-Konzeptes, diese Erwartungshaltungen und Beratungsbedarfe zu erfüllen, dargestellt werden. Insbesondere soll in der vorliegenden Arbeit der Nachweis geführt werden, dass die Online-Tumorkonferenz die Qualität der Therapie von Patientinnen mit malignen gynäkologischen Tumoren sichert und erhöht. Dieser Nachweis orientiert sich an den oben genannten Zielsetzungen der Online-Tumorkonferenz und soll auf den folgenden Ebenen erfolgen:

- Erhöhung der Zweitmeinungsrate:  
Erstens soll geprüft werden, ob sich durch die Online-Tumorkonferenz die Rate der Zweitmeinungseinholungen bei den Teilnehmern erhöht, da davon ausgegangen werden kann, dass Zweitmeinungen die Qualität, Sicherheit und Kosteneffizienz der Therapie erhöhen. Mindestens die Hälfte der Teilnehmer soll eine solche Erhöhung der Zweitmeinungsrate bestätigen, um dies als erfolgreich erreichtes Ziel der Online-Tumorkonferenz werten zu können. Des Weiteren sollen durch die Befragung die Gründe der Teilnehmer für die Einholung einer Zweitmeinung in der Online-Tumorkonferenz offengelegt und ebenso die Art der Zweitmeinungseinholung außerhalb der Online-Tumorkonferenz transparent gemacht werden, um sie qualitativ mit dem Zweitmeinungsgeschehen der Online-Tumorkonferenz vergleichen zu können.
- Förderung der intersektoralen Kooperation:  
Eine weitere, wesentliche Zielsetzung der Online-Tumorkonferenz ist, die intersektorale Zusammenarbeit zu verbessern, um Ineffizienzen an den Schnittstellen zwischen dem

niedergelassenen und dem klinischen Sektor zu vermeiden. Daher soll erhoben werden, ob die Teilnehmer eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen dem ambulanten und dem klinischen Bereich durch die Teilnahme an der Online-Tumorkonferenz bestätigen können und hinsichtlich welcher Aspekte die Kooperation zwischen den Versorgungssektoren verstärkt wird. Um diese Zielsetzung der Online-Tumorkonferenz als erfüllt betrachten zu können, sollten mindestens zwei Drittel aller Teilnehmer eine verbesserte Kooperation mit dem jeweils anderen Sektor bestätigen können.

- **Online-Tumorkonferenz als Weiterbildungstool:**  
Des Weiteren soll evaluiert werden, ob sich das fachliche Wissen der Teilnehmer durch die Teilnahme an der Online-Tumorkonferenz erhöht. Auch hier sollen mindestens zwei Drittel der Teilnehmer einen solchen fachlichen Wissenszuwachs bestätigen können, um die Hypothese erhärten zu können, dass die Online-Tumorkonferenz ein effizientes Weiterbildungstool darstellt und in der Lage ist, neues Fachwissen in die Fläche zu transportieren.
- **Erhöhung der Therapiesicherheit der Therapeuten:**  
Um eine Steigerung der Qualität des Therapiemanagements durch die Online-Tumorkonferenz valide bestätigen zu können, sollen die Teilnehmer auch danach gefragt werden, ob die Teilnahme an der Online-Tumorkonferenz ihre eigene Therapiesicherheit erhöht, da dies eine wesentliche Voraussetzung für einen stringenten Therapieverlauf ist, um so Therapieumstellungen, -abbrüche oder erneute Therapien zur Korrektur nicht-optimal verlaufener Ersttherapien vermeiden zu können.
- **Nachvollziehbarkeit der Online-Tumorkonferenz-Empfehlungen:**  
Um einen verlässlichen Indikator zu erhalten, dass die Therapieempfehlungen der Online-Tumorkonferenz auch tatsächlich umgesetzt werden und so zu einer Optimierung des Therapiemanagements im Sinne evidenzbasierter Therapieempfehlungen beitragen, sollen die Teilnehmer nach der Nachvollziehbarkeit der Entscheidungen der Online-Tumorkonferenz gefragt werden. Sowohl hinsichtlich der Erhöhung der Therapiesicherheit als auch der Nachvollziehbarkeit müssen hohe Zustimmungsraten, d.h. mindestens 75%, erreicht werden, um valide eine Qualitätssteigerung des Therapiemanagements durch die Online-Tumorkonferenz bestätigen zu können.
- **Abgleich der Leitlinien-Empfehlungen mit dem Stand des in der Online-Tumorkonferenz präsentierten Fachwissen:**  
Vor dem Hintergrund der in der Einleitung dargestellten Problematiken mit medizinischen Leitlinien soll evaluiert werden, ob die Online-Tumorkonferenz tatsächlich einen Mehrwert bieten kann, indem sie aktuelleres Fachwissen als die medizinischen Leitlinien weiterträgt. In Verbindung mit dieser Frage sollen die

Teilnehmer Auskunft darüber geben, ob sie bereit sind, über die Leitlinien-Empfehlungen hinauszugehen, da nur so davon ausgegangen werden kann, dass die Konferenz-Empfehlungen umgesetzt werden und so die Qualität des Therapiemanagements erhöht werden kann.

- **Kosteneffizienz der Therapie:**

Um Effizienzsteigerungen durch die Online-Tumorkonferenz nachweisen zu können, soll innerhalb der Teilnehmerklientel evaluiert werden, inwieweit durch die Online-Tumorkonferenz die Zahl der Doppeluntersuchungen und der unnötigen Untersuchungen abnimmt. Um hier eine erfolgreiche Zielerfüllung der Online-Tumorkonferenz bestätigen zu können, soll mindestens die Hälfte aller Teilnehmer eine Abnahme von Doppeluntersuchungen und unnötigen Untersuchungen bestätigen.

- **Kosten der Online-Tumorkonferenz und Zahlungsbereitschaft der Teilnehmer:**

Nach dieser Prüfung der nutzensteigernden Elemente der Online-Tumorkonferenz soll die Kostenseite genauer beleuchtet werden, indem die Fixkosten für die Implementierung und die variablen Kosten für die Durchführung der Online-Tumorkonferenz dargestellt werden. Um Möglichkeiten für die langfristige Finanzierung des Online-Tumorkonferenz-Projektes ausloten zu können, soll zudem die Zahlungsbereitschaft der Teilnehmer abgefragt werden, um diese dann mit den tatsächlich anfallenden Kosten zu vergleichen.

- **Optimierungs- und Ausweitungspotenzial der Online-Tumorkonferenz:**

Abschließend sollen auf Grundlage der Teilnehmerbefragung Optimierungsmöglichkeiten der Online-Tumorkonferenz dargestellt und das Potenzial des Konzeptes für andere Indikationen skizziert werden.

Um den Mehrwert der Online-Tumorkonferenz differenziert für die einzelnen Versorgungssektoren bewerten und eventuell vorhandene Unterschiede zwischen den beiden Projektstandorten transparent machen zu können, sollen die Befragungsergebnisse der Teilnehmer hinsichtlich aller aufgeführten Evaluationsaspekte zusätzlich getrennt nach klinischem und niedergelassenem Sektor resp. differenziert nach Projektstandorten dargestellt und bewertet werden.

### **3 Material und Methoden**

#### **3.1. Material – Die Online-Tumorkonferenz**

Die Online-Tumorkonferenz wurde 2004 als Pilotprojekt in der onkologischen Versorgung von der Klinik für Geburtshilfe und Gynäkologie am Campus Virchow der Charité in Berlin (im Folgenden: Charité) eingeführt und wird seit Oktober 2007 ebenfalls von der Frauenklinik des Universitätsklinikums Essen (im Folgenden: UKE) angeboten. Seitdem finden in der Regel zweimal monatlich für jeweils eine Stunde Online-Tumorkonferenzen statt, um komplexe Tumorkasuistiken zu beraten. Die Teilnehmer setzen sich zusammen aus Ärzten anderer gynäkologischer und onkologischer Kliniken, davon aus insgesamt neun Universitätskliniken, sowie zahlreichen niedergelassenen Gynäkologen, Onkologen, Radiologen und Strahlentherapeuten. Als Termin wurde an beiden Standorten der Mittwochnachmittag gewählt,<sup>5</sup> da er am ehesten kompatibel mit den jeweiligen Sprechstunden der niedergelassenen Teilnehmer ist. Die Kriterien für die Fallpräsentation in der Online-Tumorkonferenz schließen alle adjuvanten oder rezidierten gynäkologischen Tumorpatientinnen ein, die kürzlich operiert wurden oder auf andere Art und Weise vorbehandelt sind, sowie Patientinnen mit schwierigen komorbiden Konstellationen, die einen stark interdisziplinären Therapieansatz erforderlich machen. An beiden Standorten werden Patientinnen mit gynäkologischen Malignomen Gegenstand der Begutachtung. Das UKE nimmt seit April 2008 auch Mammakasuistiken zur Beratung in der Online-Tumorkonferenz an, da sich ein erheblicher Beratungsbedarf in diesem Bereich zeigte. Neben den projektverantwortlichen Onkologen und Gynäkologen nehmen Spezialisten aus den jeweiligen Fachkliniken der beiden Standorte regelmäßig an den Sitzungen teil.<sup>6</sup>

#### Vorbereitung der Konferenz

Den zeitaufwendigsten Faktor in der Durchführung der Online-Tumorkonferenz stellt die Sammlung und Vorbereitung aller relevanten Daten der Patientinnen, die entweder von Ärzten der Charité oder des UKE oder von einem externen Teilnehmer zur Beratung vorgeschlagen werden, dar. Daher wurde an beiden Standorten ein Arzt als Tumorkonferenz-Manager für die Organisation und die Vorbereitung der Sitzungen eingestellt. Die meisten Teilnehmer schicken die Patientendaten und wichtigsten Befunde

<sup>5</sup> Am Standort Berlin findet die Online-Tumorkonferenz von 13:30h bis 14:30h statt.  
Am Standort Essen findet die Online-Tumorkonferenz von 15:00h bis 16:00h statt.

<sup>6</sup> Internisten, Pathologen, Strahlentherapeuten, Nuklearmediziner, Chirurgen, Schmerztherapeuten/Anästhesisten, aber auch Gastroenterologen oder Urologen.

(Anamnese, Histologie, OP-Bericht, MRT- oder CT-Bilder) einige Tage vor der Tumorkonferenz entweder in nicht-standardisierter Form via Post, Mail oder Fax an den Tumorkonferenz-Manager oder füllen die im Internet zum Download zur Verfügung gestellten Daten-Erfassungsbögen aus, die in Form eines Screening-Protokolls aufgebaut sind.<sup>7</sup> Alle Patientendaten werden anonym übermittelt. Die Teilnehmer werden gebeten, alle maßgebenden bisherigen Befunde und durchgeführten Therapien (prognostische und prädikative klinische Parameter, Behandlungsindizes sowie Lebensqualitätsaspekte und Patientenpräferenzen) zu übermitteln, um eine optimale Bewertung der Kasuistik und Falldarstellung in der darauf folgenden Online-Tumorkonferenz sicherzustellen.

Der Tumorkonferenz-Manager sichtet diese Unterlagen und begutachtet die Kasuistik, indem er den Fall mit den relevanten Empfehlungen aus den infrage kommenden nationalen und internationalen Leitlinien sowie den aktuellen Erkenntnissen aus der Fachliteratur und neuesten Studienergebnissen abgleicht und die für den jeweiligen Fall relevanten Lehrmeinungen darstellt. Des Weiteren werden die in einer internet-basierten<sup>8</sup> Literaturrecherche gefundenen aktuellen Studienergebnisse und neuesten Forschungsergebnisse mit der Kasuistik abgeglichen.

Die Bewertung der Kasuistiken erfolgt also nach einem strikt evidenzbasierten Schema, da zunächst eine systematische Recherche in der medizinischen Literatur für das konkrete klinische Problem erfolgt und sich dann die kritische Beurteilung der Validität der Evidenz nach klinisch-epidemiologischen Gesichtspunkten sowie die Anwendung dieser Evidenz auf die konkrete Kasuistik mit Hilfe der klinischen Erfahrung der beteiligten Ärzte und unter Berücksichtigung der Vorstellungen der Patienten anschließt.

<sup>7</sup> Es gibt ein Formular zum Datenscreening für Primärfälle und eines für Rezidivfälle (siehe [www.online-tumorkonferenz.de/index.php/download.html](http://www.online-tumorkonferenz.de/index.php/download.html)), in welche die folgenden Daten eingetragen werden können:

- Diagnose
- Datum der Erstdiagnose
- Relevante Komorbiditäten
- Histologische Klassifikation
- Tumorstadium
- Wert der Tumormarker
- Adjuvante Therapie (operative Therapie, Chemotherapie, Bestrahlung etc.)
- Follow-up-Daten (rezidivfreie Intervalle, Zeit bis zum Rezidiv)
- Therapie des Rezidivs (operative Therapie, Chemotherapie, Bestrahlung etc.)
- Ansprechen auf die Therapie
- Performancestatus (ECOG)
- Akute klinische Beschwerden
- Eignung für ambulante Therapie
- Präferenz des Patienten
- Frage(n) an die Online-Tumorkonferenz

<sup>8</sup> Insbesondere: [www.pubmedcentral.nih.gov](http://www.pubmedcentral.nih.gov), [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org), [www.ago-ovar.de](http://www.ago-ovar.de)

Die wesentlichen Parameter der Patientin (Alter, Diagnose, relevante Begleiterkrankungen, bisheriger Krankheits- und Therapieverlauf, aktuelle Situation der Patientin, Präferenz der Patientin) sowie die in der Leitlinien-, Literatur- und Studienrecherche gewonnenen Erkenntnisse werden in komprimierter und systematischer Form in einer PowerPoint-Präsentation für die Beratung in der Online-Tumorkonferenz zusammengefasst (Microsoft Office PowerPoint 2000, im Folgenden: ppt):

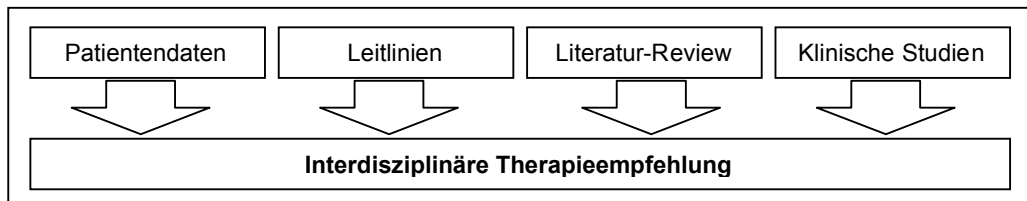


Abbildung 6: Input für die interdisziplinäre Therapieempfehlung  
(Quelle: Eigene Darstellung)

Alle für die Präsentation in der Online-Tumorkonferenz vorbereiteten Dokumente und ppt-Slides werden zusätzlich durch einen erfahrenen gynäkologischen Onkologen begutachtet. Aufbauend auf diesen Informationen und der individuellen Diagnostik wird der Fall dann in der Online-Tumorkonferenz zur Diskussion gestellt.

#### Registrierung der Teilnehmer und Zugangsvoraussetzungen

Interessierte Ärzte können über die Homepages der Online-Tumorkonferenz an der Charité ([www.online-tumorkonferenz.de](http://www.online-tumorkonferenz.de)) bzw. am UKE ([www.onkoexpert-online.de](http://www.onkoexpert-online.de)) einen Zugang zur Online-Tumorkonferenz beantragen. Hierfür muss ein Formular auf der Homepage ausgefüllt werden, in welchem der Therapeut seine Adressdaten und E-Mail-Adresse einträgt. Dieses Formular wird via E-Mail an den Tumorkonferenz-Manager übermittelt, der die Daten prüft und dann einen Benutzernamen und ein Passwort an die Mailadresse des neuen Teilnehmers versendet. Sobald sich ein Teilnehmer formal registriert hat, kann er Kasuistiken zur Begutachtung in der Online-Tumorkonferenz vorstellen und an den Konferenzen teilnehmen.

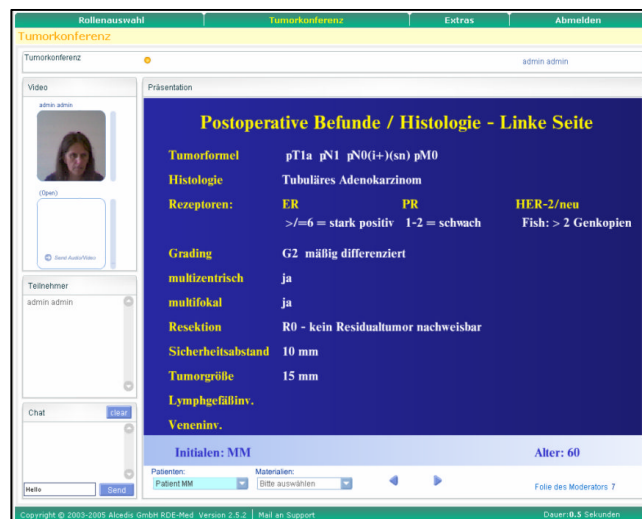
Verwendet wird die Software „Tumordokumentation Alcedis MED“ der Alcedis GmbH. Die webbasierte Software mit Anbindung an eine relationale Datenbank stellt alle Komponenten bereit, die für eine effiziente Datenweitergabe und das Datenmanagement benötigt werden. Der Datenschutz des Systems entspricht den deutschen Standards und Empfehlungen. Die Datenübertragungen erfolgen mit einer 128-BIT-Verschlüsselung. Um Zugangsbarrieren zur virtuellen Online-Tumorkonferenz zu vermeiden und so einen möglichst breiten Teilnehmerkreis anzusprechen, wurde der Einsatz marktüblicher Technikkomponenten angestrebt. Die Teilnehmer benötigen lediglich einen handelsüblichen PC mit einem DSL-Internetzugang und im Optimalfall eine Webcam und

ein Headset, um die audiovisuelle Kommunikation zu ermöglichen. Die Teilnahme ist jedoch auch ohne die beiden letztgenannten Komponenten möglich, da für die Sitzung parallel eine Telefonleitung für eine Telefonkonferenz freigeschaltet wird, die es dem Teilnehmer ermöglicht, alle anderen Teilnehmer zu hören und von diesen gehört zu werden. Die Teilnehmer bewegen sich also in ihrer gewohnten „Office“-Umgebung und eine Installation oder das Erlernen neuer Programme ist nicht notwendig. Diese technisch niedrige „Zugangsbarriere“ und die minimalen Kosten für die Teilnehmer (Kosten für Telefon- und Internetanschluss) bilden eine optimale Voraussetzung, um möglichst viele Ärzte für die Teilnahme an der Online-Tumorkonferenz zu gewinnen.

### Ablauf der Konferenz

Der Tumorkonferenz-Manager legt Datum und Uhrzeit der nächsten Online-Tumorkonferenz fest und teilt diesen Termin sowie die Telefonnummer, über die sich die Teilnehmer akustisch hinzuschalten können, allen registrierten Teilnehmern via Mail mit. Diese Einladungsmail enthält bereits Informationen über die zu beratenden Kasuistiken.

Das Konzept basiert auf audiovisueller Kommunikation. Vor der Konferenz kann sich jeder registrierte Nutzer via Internet der Sitzung zuschalten, d.h. er kann durch Eingabe seines Benutzernamens und Passworts den virtuellen Konferenzraum im Internet betreten. In einem kleinen Fenster auf dem Bildschirm ist via Webcam der Konferenzraum an der Charité<sup>9</sup> resp. am UKE einsehbar und in einem größeren Fenster wird die ppt-Präsentation zur jeweils besprochenen Kasuistik übertragen.



**Abbildung 7:** Virtueller Raum der Online-Tumorkonferenz (Quelle: Screenshot der Online-Tumorkonferenz am UKE)

<sup>9</sup> An der Charité ist die Webcam nicht immer im Einsatz.

Die Sitzung wird durch den Leiter oder stellvertretenden Leiter der Klinik moderiert. Die Vorstellung der Daten erfolgt nach einem festgelegten Schema: Der zuständige Arzt berichtet zu Beginn der Sitzung systematisch über Historie der Patientin, die physischen Untersuchungen, operative und diagnostische Befunde und die aktuellen Symptome. Nach der Präsentation der Kasuistik beginnt die interaktive Beratung. Der Moderator kommentiert sukzessive die ppt-Folien, auf denen die infrage kommenden Empfehlungen der einschlägigen nationalen und internationalen Leitlinien, Fachliteratur sowie mögliche klinische Studien vorgestellt werden. Die Kasuistik wird diskutiert, bis eine konsensuale Therapieempfehlung gefunden wurde. Nach der Konferenz werden diese Ergebnisse vom Tumorkonferenz-Manager an alle Teilnehmer via Mail versendet. Zusätzlich werden alle zusammengetragenen Daten in Form der ppt-Präsentationen, die auch die Quellenangaben der genutzten Literatur etc. enthalten, in der online zugänglichen Alcedis-Datenbank für alle Teilnehmer zur Verfügung gestellt. Dort sind auch die zitierten Leitlinien, Beiträge aus der Fachliteratur sowie die infrage kommenden Studien in einer Literatur- und Studiendatenbank abrufbar. Das Monitoring nach eventuell vorhandenen Updates von Leitlinien und nationalen Standards wird durch den Konferenzmanager wahrgenommen.



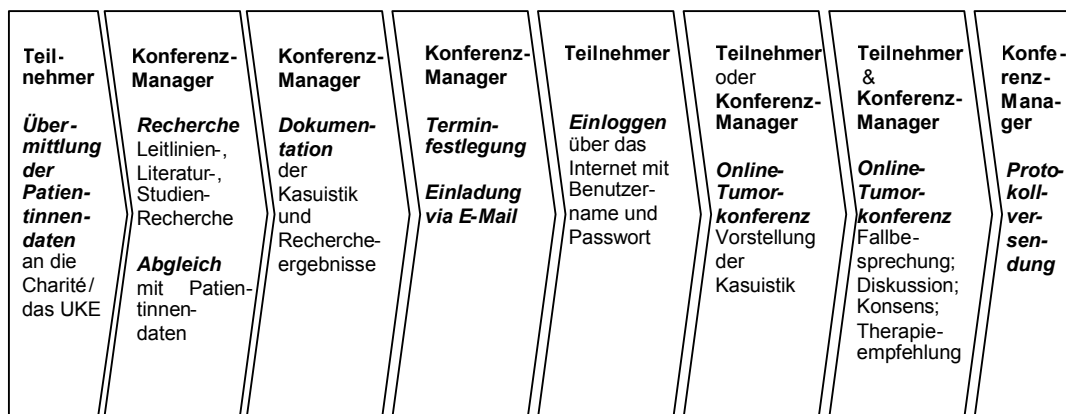
Abbildung 8: Verfügbare Materialien im Alcedis-Online-Tool (Quelle: Screenshot der Online-Tumorkonferenz am UKE)

Die folgende Tabelle gibt einen zusammenfassenden Überblick über die verschiedenen Funktionen des Alcedis-Online-Tools, die dem Konferenzmanager zur Verfügung stehen:

Menü	Funktion/Inhalt
Teilnehmer	Anlegen und Pflege der Adressdaten der Teilnehmer.
Materialien	Dateien, die hier angebunden werden, stehen in der Konferenz zur Verfügung und können auch später von allen Teilnehmern online eingesehen werden.
Leitlinien	Anlegen und Pflege von Leitlinien, Einlesen von Quelldaten.
Literatur	Anlegen und Pflege von Literaturstellen, Einlesen von Quelldaten.
Therapien	Anlegen und Pflege der Therapieschemata auf Basis von Substanzklassen und der zeitlichen Abfolge.
Studien	Anlegen und Pflege von Studien.

Tabelle 3: Alcedis Menüfunktionen (Quelle: Alcedis GmbH)

Das folgende Flow-Chart zeigt noch einmal den Ablauf der Online-Tumorkonferenz:



**Abbildung 9:** Ablauf der Online-Tumorkonferenz (Quelle: Eigene Darstellung)

### Weitere Serviceangebote der Charité und des UKE im Rahmen des Online-Tumorkonferenz-Konzepts

An beiden Standorten wird zusätzlich zur Online-Tumorkonferenz ein sog. „second opinion center“ angeboten, welches sowohl Ärzten als auch Patientinnen offensteht. Die eingereichten Fälle werden von den Experten der Klinik beraten und eine Therapieempfehlung wird abgegeben.

Im Jahr 2008 wurde die Online-Tumorkonferenz an der Charité zudem um ein neues Modul im Sinne eines Fortbildungsforums erweitert: Dazu finden im virtuellen Raum der Online-Tumorkonferenz regelmäßig Fortbildungen zu spezifischen Therapiefragen im Bereich onkologischer Malignome statt, für welche die Teilnehmer CME-Fortbildungspunkte von der Ärztekammer Berlin erhalten. Die Teilnehmer loggen sich wie gewohnt in das Alcedis-Online-Modul ein und erhalten eine ein- bis eineinhalbstündige zertifizierte Fortbildung über praxisrelevante Themen aus dem klinischen Alltag auf dem Gebiet der gynäkologischen Onkologie. Geleitet wird die Fortbildung von den jeweiligen Experten der Charité im entsprechenden Fachgebiet. Eine Übersicht über die bislang stattgefundenen Fortbildungsveranstaltungen sind auf der Homepage der Online-Tumorkonferenz abrufbar ([www.online-tumorkonferenz.de](http://www.online-tumorkonferenz.de)). Die in der Fortbildung präsentierten Materialien werden ebenfalls im Alcedis-Online-Tool archiviert, um den Teilnehmern jederzeit den Zugriff auf diese Fortbildungsdatenbank zu ermöglichen.

### **3.2. Methoden – Befragung der Teilnehmerklientel**

#### Erhebung der grundlegenden Daten der Online-Tumorkonferenz

Erhebungszeitraum: Die Auswertungen der Konferenzen, Teilnahmeraten und Kasuistiken erfolgte vom Beginn des Projektes (Dezember 2004 in Berlin resp. Oktober 2007 in Essen) bis zum Ende des 1. Halbjahres 2009.

Die standardmäßig erfassten Daten, d.h. die Anzahl und Daten der stattgefundenen Konferenzen, die Anzahl der Teilnehmer sowie die Anzahl der besprochenen Kasuistiken konnten aus dem Softwaretool „Alcedis MED“ der Alcedis GmbH, welche sowohl in Berlin als auch in Essen zur Anwendung kommt, generiert werden.

Das Alter der in der Online-Tumorkonferenz vorgestellten Patientinnen und die jeweilige Tumorentität der besprochenen Kasuistiken konnten den ppt-Slides entnommen werden, die für jede Kasuistik erstellt werden und im „Alcedis MED“-Tool zur Dokumentation abgespeichert sind.

Die Anzahl der Online-Registrierungen von neuen Teilnehmern im „Alcedis MED“-Tool wurde durch eine entsprechende Datenbankabfrage durch die Alcedis GmbH zur Verfügung gestellt. Das Gleiche gilt für die elektronischen Protokolle der Online-Tumorkonferenzen, die Auskunft darüber geben, welche externen Teilnehmer sich zu welchen Online-Tumorkonferenzen in das System eingeloggt haben. Diese wurden mit Hilfe von Microsoft Office Excel 2007 ausgewertet. Um die Vollständigkeit der erfassten Teilnehmerraten sicherzustellen, wurden an beiden Standorten zusätzlich die in jeder Konferenz von den Tumorkonferenz-Managern erstellten Teilnehmerlisten in Papierform gesichtet. In diesen Protokollen sind nicht nur alle Online-Teilnehmer gelistet, sondern auch die „Inhouse“-Teilnehmer, die vor Ort an den Konferenzen teilgenommen und daher nicht online registriert wurden. Aus den so gewonnenen Daten konnten die Anzahl der Teilnahmen insgesamt und die Teilnahmehäufigkeiten pro Teilnehmer sowie dessen Herkunft (Kliniker oder Niedergelassener) evaluiert werden.

#### Befragung der Teilnehmer der Online-Tumorkonferenz

Erhebungszeitraum: In einer Vollerhebung wurden alle Teilnehmer der Online-Tumorkonferenz befragt, die sich von Beginn des Projektes an der Charité (Dezember 2004) resp. am UKE (Oktober 2007) bis Ende 2008 im Alcedis-Online-Tool registriert hatten. Die Befragung der externen Teilnehmer erfolgte mittels eines postalisch zugestellten Evaluationsbogens im Dezember 2008/Januar 2009. Um eine möglichst hohe

Rücklaufquote zu erreichen, wurde im März/April 2009 noch einmal nachgefasst, d.h. allen Teilnehmern wurde der Evaluationsbogen noch einmal postalisch zugestellt.

Bildung von Subgruppen: Es wurden zwei strukturierte Evaluationsbögen, für die Teilnehmer aus dem klinischen Bereich (siehe Anlage 1) und für die Teilnehmer aus dem niedergelassenen Bereich (siehe Anlage 2), konzipiert. Etwa drei Viertel der gestellten Fragen sind für beide Gruppen identisch, die restlichen Fragen beziehen sich auf sektorspezifische Gegebenheiten. Der Fragebogen konzentriert sich auf die Erwartungen der Teilnehmer an die Online-Tumorkonferenz, die Verhaltensänderungen der Teilnehmer durch die Teilnahme an der Online-Tumorkonferenz sowie die qualitativ-inhaltlichen Aspekte der Online-Tumorkonferenz bzw. die Zufriedenheit der Teilnehmer mit diesen Inhalten. Die Befragung der Teilnehmer aus den Kliniken an den Standorten der Online-Tumorkonferenz, also an allen Kliniken und Abteilungen der Charité und des UKE, im Folgenden als „Inhouse“-Teilnehmer bezeichnet, erfolgte getrennt von den externen klinischen Teilnehmern, um die Antworten dieser Gruppe trotz der Anonymität der Befragung separat auswerten zu können. Die getrennte Auswertung ist notwendig, um die Objektivität der Gesamtergebnisse nicht zu schwächen, denn viele Ärzte an der Charité und dem UKE sind in die Organisation der Online-Tumorkonferenzen mit eingebunden und an der Konzeption des Projektes beteiligt.

Anonymität der Befragung: Die Teilnehmer wurden im Evaluationsbogen lediglich nach ihrer Fachspezialisierung und ihrer Position in der Klinik befragt, nicht aber nach ihrem Namen oder der Klinik, das heißt die Befragung erfolgte anonym, um möglichst offene Antworten und auch kritische Anmerkungen zu erhalten.

Pretest: Der Evaluationsbogen wurde von jeweiligen Koordinatoren der Online-Tumorkonferenz an beiden Projektstandorten und einer Tumorkonferenz-Managerin gepretestet und daraufhin hinsichtlich der Reliabilität, Validität und Objektivität optimiert. Es wurde kein Pretest unter den externen Teilnehmern der Online-Tumorkonferenz durchgeführt, um die Anzahl der Rückläufe bei der tatsächlichen Erhebung in Anbetracht der verhältnismäßig geringen Fallzahl nicht zu schmälern.

Interne Validität: Zur Überprüfung der internen Validität des Fragebogens wurden Plausibilitätsfragen in den Fragebogen aufgenommen. Dennoch wird im Rahmen der Hauptauswertung versucht, weitere Beurteilungsmaßstäbe für die Tauglichkeit der einzelnen Items in Bezug auf die Untersuchungsproblematik zu entwickeln.

Repräsentativität der Ergebnisse/Response rate: Von den 378 online registrierten Ärzten wurde 224 ein Fragebogen zugesandt. Die Differenz kommt dadurch zustande, dass zunächst die „Inhouse“-Teilnehmer aussortiert wurden (Charité: 55; UKE: 19) sowie alle

registrierten Teilnehmer, die keine Ärzte waren. Dies sind größtenteils Referenten der pharmazeutischen Unternehmen, die das Projekt finanziell unterstützen (siehe Abschnitt 5.8 dieser Arbeit), sowie vereinzelt Pflegekräfte oder nicht-ärztliche Mitarbeiter der (Studien-)Sekretariate (Charité: 34; UKE: 6). Des Weiteren konnte ein Teil der registrierten Personen kein Fragebogen zugestellt werden, da die Adressdatensätze unvollständig oder veraltet waren, weil der entsprechende Arzt z.B. die Klinik gewechselt hatte oder bereits aus dem Berufsleben ausgeschieden war (Charité: 38; UKE: 2). Insgesamt lagen nach dieser Nachfassaktion 109 ausgefüllte Evaluationsbögen vor (Charité: 85; UKE: 24), d.h. die Rücklaufquote betrug insgesamt 48,66%. Diese Anzahl der Rückläufe ist jedoch nur bedingt aussagekräftig, da sie nicht mit der Anzahl der Ärzte in Beziehung steht, die tatsächlich schon einmal an der Online-Tumorkonferenz teilgenommen haben: Seit Beginn des Projektes (Berlin: Dezember 2004; Essen: Oktober 2007) haben 139 externe Ärzte bereits (mindestens einmal) an der Online-Tumorkonferenz teilgenommen (Charité: 117; UKE: 22). Gleichzeitig ist zu beachten, dass einige Ärzte, die noch nicht an der Online-Tumorkonferenz teilgenommen haben, dennoch den ersten Teil des Fragebogens beantwortet haben, um ihre Gründe für die Nichtteilnahme mitzuteilen – darum wurde in dem Anschreiben für die Nachfassaktion explizit gebeten. Errechnet man nun eine Rücklaufquote auf Basis der Ärzte, die tatsächlich schon einmal an einer Online-Tumorkonferenz teilgenommen haben, ergibt sich eine Rücklaufquote von 74,38%. Die Rücklaufquote ist am Standort Essen (86,36%) höher als in Berlin (62,39%), was durch die erheblich längere Projektlaufzeit in Berlin zu erklären ist. Einige ehemalige Teilnehmer aus den ersten Jahren des Projektes, die aus unterschiedlichsten Gründen in jüngster Zeit nicht mehr an den Konferenzen teilgenommen haben, waren vermutlich nicht mehr motiviert, den immerhin sieben Seiten umfassenden Evaluationsbogen auszufüllen. Am „jüngeren“ Projektstandort Essen waren zu Beginn des Jahres 2009 fast noch alle Teilnehmer der ersten Konferenzen beteiligt, so dass die Bereitschaft zum Ausfüllen des Fragebogens hier höher war. Im Folgenden ein Überblick zur Errechnung der Rücklaufquote:

	Berlin	Essen	Gesamt
Anzahl der versandten Fragebögen (a)	174	50	224
Anzahl der Fragebögen-Rückläufe (b)	85	24	109
Response Rate (c) = (b) / (a)	48,85%	48,00%	48,66%
Anzahl der Fragebögen-Rückläufe:			
... von tatsächlichen Teilnehmern (d)	73	19	92
... von Nicht-Teilnehmern (e)	12	5	17
Tatsächliche Teilnehmer (f)	117	22	139
<b>Response Rate der tatsächlichen Teilnehmer (g) = (f) / (d)</b>	<b>62,39%</b>	<b>86,36%</b>	<b>74,38%</b>

Tabelle 4: Berechnung der Rücklaufquote

Die Rücklaufquote der „Inhouse“-Teilnehmer beträgt 21,81% an der Charité (N=12 von 55) und 31,57% am UKE (N=6 von 19), also insgesamt 24,32% (N=18 von 74).

#### Statistische Analyse der erhobenen Daten

Die statistische Analyse wurde mit dem Excel-Office2007-Programm resp. SPSS (Version 16.0 for Windows) durchgeführt. Die deskriptive Darlegung der Daten erfolgt in der Regel mittels des Medians, anderen Quartilen sowie Minimum, Maximum und Spannweiten (Range), wenn nicht sicher von einer Normalverteilung ausgegangen werden konnte.

Zusätzlich wurden das arithmetische Mittel, die Standardabweichung und, soweit aussagekräftig, die Varianz verwendet. Für den Vergleich von zwei Subgruppen wurde bei nominalen Variablen der Chi-Quadratwert mittels des Fisher`s exakt Test durchgeführt. Für die ordinalen oder metrischen Variablen wurde der Mann-Whitney`s U-Test gewählt, da in den hier relevanten Fällen nicht von einer Normalverteilung ausgegangen werden kann.

Für viele Variablen wurden die Items auf einer vierstufigen Likert-Skala abgefragt, also ordinal-skalierten Daten generiert. Zur Berechnung der Signifikanz wurde daher Kendalls tau-b als Korrelationskoeffizient verwendet. Alle Rangplätze werden bei dieser Berechnung paarweise hinsichtlich der Werte der jeweiligen Variablen verglichen. Kendalls tau-b nimmt Werte zwischen -1 und 1 an, dabei deutet ein negatives Vorzeichen auf eine negative Beziehung hin.

Ein Signifikanzniveau von  $\leq 0,05$  gilt als statistisch signifikant und von  $\leq 0,002$  als statistisch hoch-signifikant.

## 4 Ergebnisse

### 4.1. Grundlegende Daten der Tumorkonferenz

#### 4.1.1. Anzahl der Konferenzen

Bis Ende Juni 2009 fanden insgesamt 131 Online-Tumorkonferenzen statt: An der Charité wurden seit dem Start der Online-Tumorkonferenz im Dezember 2004 insgesamt 109 Konferenzen abgehalten und an der Frauenklinik des UKE, die im Oktober 2007 mit der Konferenz startete, fanden 22 Konferenzen statt. D.h. pro Monat wurden im Durchschnitt 1,72 Konferenzen abgehalten (Berlin: 1,98; Essen: 1,04).

#### 4.1.2. Anzahl und Art der Kasuistiken

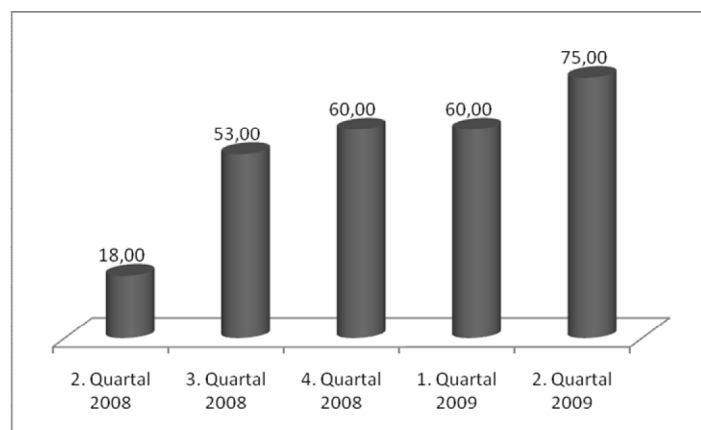
Im gesamten Projektzeitraum wurden bis Ende Juni 2009 an beiden Standorten insgesamt 457 Kasuistiken präsentiert (Charité: 398; UKE: 59). Pro Konferenz konnten im Durchschnitt (arithmetisches Mittel) 3,49 Patientinnen besprochen werden (Charité: 3,65; UKE: 2,68), wobei die Anzahl der Fallbesprechungen pro Konferenz zwischen 1 und 7 lag (Charité: 1 bis 7; UKE: 1 bis 5). Das Durchschnittsalter der besprochenen Patientinnen lag bei 54 Jahren (StaAbw: 15,05; Median: 55). Die jüngste Patientin war zum Zeitpunkt der Fallbesprechung 15 Jahre alt, die älteste Patientin war 89 Jahre. Am Standort Berlin lag der Altersdurchschnitt der Patientinnen bei 54,33 (StaAbw: 14,97; Median: 56), der Altersdurchschnitt der am Standort Essen besprochenen Kasuistiken lag mit 51,80 Jahren etwas niedriger (StaAbw: 15,59; Median: 47). Die folgende Tabelle zeigt, um welche Entitäten es sich bei den 457 Kasuistiken handelte:

Entitäten	Berlin		Essen		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%
Uterus	74	18,59	9	15,25	<b>83</b>	<b>18,16</b>
Mamma	NN	NN	19	32,20	<b>19</b>	<b>4,16</b>
Ovar	206	51,76	12	20,35	<b>218</b>	<b>47,70</b>
Zervix	59	14,83	12	20,34	<b>71</b>	<b>15,54</b>
Sonstige	59	14,82	7	11,86	<b>66</b>	<b>14,44</b>
<b>Gesamt</b>	<b>398</b>		<b>59</b>		<b>457</b>	

Tabelle 5: Entitäten der besprochenen Kasuistiken

Am Standort Berlin war mehr als jede zweite zur Beratung vorgelegte Kasuistik in den Bereich der Ovarialkarzinome einzuordnen und umfasste die unterschiedlichsten Arten von Rezidiv- und Metastasierungsstadien von Ovarialkarzinomen. Etwa 15% der Kasuistiken betrafen „sonstige“ Entitäten, wie bspw. Malignome im Bereich der Vagina,

Vulva, Tube, des Peritoneum und in vielen Fällen auch sehr seltene Tumorarten, wie z.B. Throphoblastumore, STUMP-Tumore etc. Der hohe Anteil von Ovarialkarzinomen ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass die Frauenklinik der Charité mit dem dort errichteten Europäischen Kompetenzzentrum für Eierstockkrebs ([www.eierstockkrebs-forum.de](http://www.eierstockkrebs-forum.de)) einen Forschungs- und Behandlungsschwerpunkt auf die Therapie von Ovarialkarzinomen setzt. In den Online-Tumorkonferenzen der Frauenklinik des UKE stammten die meisten beratenen Kasuistiken aus dem Bereich der Mammakarzinome (32,2%) sowie Ovarial- und Zervixkarzinome (jeweils etwa 20,3%). Die Frauenklinik am UKE stellte zunächst ebenfalls nur Patientinnen mit gynäkologischen Malignomen in der Online-Tumorkonferenz vor. Seit April 2008 werden in der Essener Online-Tumorkonferenz jedoch auch Patientinnen mit Mammakarzinomen beraten: Die Projektleitung an der dortigen Frauenklinik hatte sich aufgrund des hohen Beratungsbedarfs im Brustkrebsbereich dazu entschlossen, diese Entität zur Beratung in der Konferenz zuzulassen. Das Angebot stieß auf großes Interesse, wie die folgende Grafik deutlich macht: Seit dem erstmaligen Angebot im April 2008, Mammakasustiken zu beraten, stieg der Anteil dieser von 18% im 2. Quartal 2008 auf 75% im 2. Quartal 2009.



**Abbildung 10:** Anteil der besprochenen Mamma-Kasuistiken in der Online-Tumorkonferenz an der Frauenklinik des UKE (in Prozent)

#### 4.1.3. Anzahl der Teilnehmer

Bis Ende 2008 hatten sich an beiden Standorten 378 Personen online für die Teilnahme an den Online-Tumorkonferenzen registriert (Charité: 301; UKE: 77). Das Interesse an der Online-Tumorkonferenz ist hoch und steigt stetig, was die steigende Zahl der Teilnehmer, die sich online registrieren, belegt:

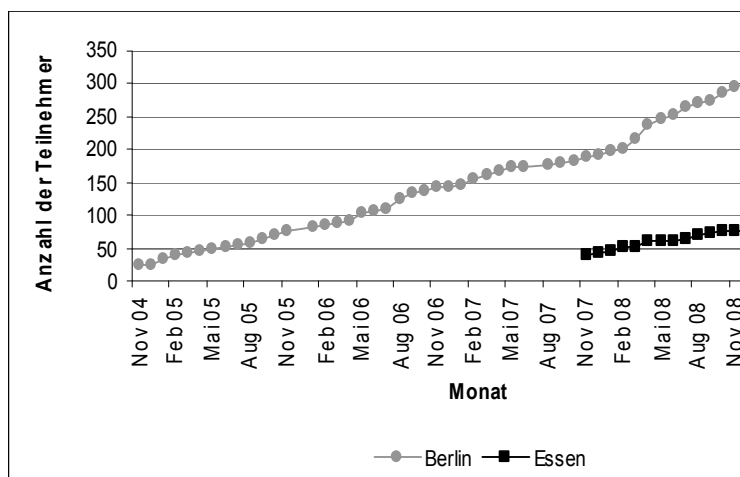


Abbildung 11: Entwicklung der Teilnehmerzahlen

Die höheren Teilnehmerzahlen am Standort Berlin können zum einen damit erklärt werden, dass Berlin der erste Standort war, der das Projekt angeboten hat, und damit gegenüber dem Standort Essen einen strategischen Vorteil hat. Zum anderen ist die Berliner Online-Tumorkonferenz seit Beginn des Projektes als Fortbildungsveranstaltung bei der Ärztekammer Berlin zertifiziert, so dass die Teilnehmer pro Online-Tumorkonferenz zwei CME-Fortbildungspunkte erhalten.<sup>10</sup> Dies erhöht sicherlich die Motivation zur Teilnahme an der Online-Tumorkonferenz in Berlin, da sowohl niedergelassene Vertragsärzte als auch Fachärzte an Krankenhäusern, wie in Abschnitt 1.4 dargelegt wurde, gesetzlich verpflichtet sind, sich fachlich fortzubilden. Die Online-Tumorkonferenz am UKE erlangte bislang noch keine Zertifizierung als Fortbildungsveranstaltung durch die Ärztekammer.

#### 4.1.4. Teilnehmeraten pro Konferenz

Pro Online-Tumorkonferenz nahmen im Durchschnitt 14,26 Ärzte (Median: 14; StaAbw: 5,82; Min: 3; Max: 38) teil. Die Teilnehmer splitten sich wie folgt auf die beiden Standorte auf:

<sup>10</sup> Zudem wird das Projekt von folgenden deutschen Fachgesellschaften unterstützt: NOGGO (Nord-Ostdeutsche Gesellschaft für Gynäkologische Onkologie), AGO (Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie) und BNGO (Bundesverband Niedergelassener Gynäkologischer Onkologen).

	Anzahl der Teilnehmer	Anzahl der Konferenzen	Anzahl der Teilnehmer (kumuliert)	Teilnehmer pro Konferenz						
				Mittelwert	Median	Min	Max	Range	Varianz	StaAbw
Berlin	234	109	1.701	15,61	15	5	38	33	28,87	5,37
Essen	41	22	168	7,64	8	3	12	9	5,39	2,32
<b>Gesamt</b>	<b>275</b>	<b>131</b>	<b>1.869</b>	<b>14,27</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>38</b>	<b>35</b>	<b>33,80</b>	<b>5,81</b>

Tabelle 6: Teilnehmerraten pro Konferenz nach Standorten

Die folgende Tabelle zeigt die Teilnahmen pro Konferenz zum einen getrennt nach sog. „Inhouse“-Teilnehmern (Ärzte, die an der Charité oder dem UKE angestellt sind) und externen Teilnehmern (Ärzte anderer Kliniken) sowie zum anderen eine weitere Aufspaltung der externen Teilnehmer, getrennt in den niedergelassenen und klinischen Bereich:

	Anzahl der Teilnehmer	Anzahl der Teilnehmer (kumuliert)	Teilnehmer pro Konferenz				
			Mittelwert	Median	Range	Varianz	StaAbw
<b>... davon „Inhouse“</b>	<b>136</b>	<b>1049</b>	<b>8,01</b>	<b>8</b>	<b>23</b>	<b>14,88</b>	<b>3,86</b>
Berlin	117	963	8,83	9	23	13,21	3,63
Essen	19	86	3,91	4	7	3,04	1,74
<b>... davon Externe</b>	<b>139</b>	<b>820</b>	<b>6,26</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>8,36</b>	<b>2,89</b>
Berlin	117	738	6,77	6	14	8,03	2,83
Essen	22	82	3,73	4	5	2,40	1,55
<b>... davon Niedergelassene</b>	<b>72</b>	<b>483</b>	<b>3,69</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>5,00</b>	<b>2,24</b>
Berlin	60	437	4,01	4	11	5,08	2,25
Essen	12	46	2,09	2	5	1,61	1,27
<b>... davon Kliniker</b>	<b>67</b>	<b>337</b>	<b>2,75</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>2,08</b>	<b>1,44</b>
Berlin	57	301	2,76	3	6	2,09	1,45
Essen	10	36	1,64	2	3	1,00	1,00
<b>Gesamt</b>	<b>275</b>	<b>1.869</b>	<b>14,27</b>	<b>14</b>	<b>35</b>	<b>33,80</b>	<b>5,81</b>
... davon Berlin	234	1.701	15,61	15	35	28,87	5,37
... davon Essen	41	168	7,64	8	9	5,39	2,32

Tabelle 7: Teilnehmerraten pro Konferenz nach Sektoren

Aufgrund der teilweise hohen Werte bei den Streuungsmaßen (Varianz und Standardabweichung), die auf teils sehr unterschiedliche Teilnahmeraten hinweisen, wurde ermittelt, wie häufig die Ärzte an den Tumorkonferenzen teilnehmen. Da sich die Anzahl der insgesamt stattgefundenen Konferenzen an den beiden Projektstandorten

aufgrund der unterschiedlichen Laufzeit stark unterscheidet (Berlin: 109; Essen: 22), wurde die Teilnahmehäufigkeit getrennt für beide Standorte berechnet:<sup>11</sup>

Berlin – Charité			Essen – UKE		
Teilnahme an ...	N	%	Teilnahme an ...	N	%
bis zu 10% (= bis zu 11 Konferenzen)	192	82,05%	bis zu 10% (= bis zu 2 Konferenzen)	23	56,10%
11 bis 25% (= 12 bis 27 Konferenzen)	28	11,97%	11 bis 25% (= 3 bis 6 Konferenzen)	10	24,39%
26 bis 50% (= 28 bis 55 Konferenzen)	12	5,13%	26 bis 50% (= 7 bis 11 Konferenzen)	4	9,76%
51 bis 75% (= 56 bis 82 Konferenzen)	1	0,43%	51 bis 75% (= 12 bis 17 Konferenzen)	4	9,76%
über 75% (= mehr als 82 Konferenzen)	1	0,43%	über 75% (= mehr als 17 Konferenzen)	0	0%
<b>Gesamt</b>	<b>234</b>		<b>Gesamt</b>	<b>41</b>	

Tabelle 8: Teilnahmehäufigkeiten nach Standorten

Es zeigt sich, dass ein Großteil der Ärzte an bis zu 10% der Konferenzen teilnimmt. Dieser Anteil ist am Standort Berlin aufgrund der langen Projektlaufzeit von 4,5 Jahren resp. der höheren Anzahl an Online-Tumorkonferenzen erwartungsgemäß höher als am UKE. Diese Verteilung der Teilnahmehäufigkeiten erklärt sich vor der Zielsetzung der Online-Tumorkonferenz, hochkomplexe und sehr spezifische Kasuistiken zu besprechen. Viele Teilnehmer scheinen das Angebot der Online-Tumorkonferenz sehr selektiv und gezielt zu nutzen, d.h. sie nehmen teil, wenn eine ihrer eigenen Patientinnen beraten wird und/oder sie Informations- und Fortbildungsbedarf bezüglich bestimmter Fallkonstellationen oder Tumorentitäten haben. Diese Schlussfolgerung wird ebenfalls gestützt, wenn die Teilnahmehäufigkeiten getrennt nach Inhouse-Teilnehmern, externen Klinikern und Niedergelassenen betrachtet werden. Der Anteil der niedergelassenen Ärzte, die lediglich an bis zu 10% der Konferenzen teilnehmen, ist an beiden Standorten höher als bei den Klinikern (siehe Anhang 3), da bei den meisten niedergelassenen Gynäkologen der Anteil der onkologischen Patientinnen eher gering ist. Eine stichprobenartige Durchsicht der Teilnehmersdokumentation zeigte, dass es insbesondere die niedergelassenen Teilnehmer mit „onkologischen Schwerpunktpraxen“ sind, die regelmäßig an der Konferenz teilnehmen. Und auch die Teilnahmehäufigkeiten bei den „Inhouse“-Teilnehmern sind in vielen Fällen höher, denn diese Ärzte bringen nicht nur viele Fälle zur Beratung in die Online-Tumorkonferenz ein, sondern sind insbesondere als Mitglieder der projektinitiierenden Kliniken dafür verantwortlich, die Interdisziplinarität der

<sup>11</sup> Eine differenzierte Aufteilung nach Inhouse-Teilnehmern, externen Klinikern und Niedergelassenen findet sich im Anhang 3 dieser Arbeit.

Online-Tumorkonferenzen sicherzustellen. Des Weiteren ist es für viele Teilnehmer trotz des hohen Interesses an den in der Online-Tumorkonferenz besprochenen Fällen aus zeitlichen Gründen nicht möglich, häufiger an den Konferenzen teilzunehmen. In den Praxen der niedergelassenen Ärzte finden zum Zeitpunkt der Konferenz teilweise noch Sprechstunden statt, auch wenn die Termine der Online-Tumorkonferenzen bewusst auf Mittwochnachmittage gelegt werden. Und auch die Kliniker stehen konfligierenden Terminen, wie bspw. hauseigenen Tumorkonferenzen oder OP-Terminen, gegenüber. Diese Erkenntnisse lassen sich aus den Aussagen in den Evaluationsbögen ziehen: 19 der 92 Teilnehmer, die an der Befragung teilnahmen, gaben an, dass sie bislang nur selten an der Online-Tumorkonferenz teilgenommen haben und aus diesem Grund die Frage<sup>12</sup> „Falls Sie bislang noch nicht an der Online-Tumorkonferenz teilgenommen haben: Was ist der Grund für Ihre bisherige Nichtteilnahme?“ beantwortet haben:

Gründe für seltene Teilnahme	Gesamt N=19		Kliniker N=10		Niedergelassene N=9	
	N	%	N	%	N	%
Zeitmangel	7	36,85	5	50,00	2	22,22
Zeitpunkt der Konferenz ungünstig	9	47,37	3	30,00	6	66,67
Besprochene Kasuistiken nicht relevant	1	5,26	0	0,00	1	11,11
Sonstige Gründe	6	31,58	3	30,00	3	33,33

Tabelle 9: Gründe für seltene Teilnahme – Mehrfachnennungen möglich

Für knapp 85% der Teilnehmer sind somit zeitliche Engpassfaktoren der Grund für die seltene Teilnahme. Ein Drittel nutzte das freie Antwortfeld und gab folgende sonstige Erklärungen:

Kliniker:

- *Fällt genau in unsere OP-Zeiten*
- *Nur einmalige Teilnahme bei seltener Kasuistik; normalerweise Vorstellung aller Patientinnen der hauseigenen, interdisziplinären Tumorkonferenz*
- *Zeitgleich mit Tumorkonferenz am xxx*
- *Neu im Krankenhaus*
- *Tumorkonferenz wird auf meinen Wunsch von Assistenzärzten durchgeführt*

Niedergelassene:

- *Lese mir die besprochenen Fälle am Wochenende oft durch – großer Wissenszuwachs*
- *Kasuistiken zu speziell; bisher keine eigenen Patientinnen*
- *Letztlich ist für einen nicht schwerpunktmäßig onkologisch arbeitenden Gynäkologen die Konferenz zu speziell. Für „Praxisfragen“ wie Rezidivbehandlung würde ich doch Patientin überweisen, ohne die Konferenz zu nutzen. Das Konzept ist allerdings genial und ich würde wünschen, dass die Brustzentren/Screeningzentren ein solches Angebot hätten.*

<sup>12</sup> Frage A 6 im Fragebogen der Kliniker / Frage A 4 im Fragebogen der Niedergelassenen.

Ähnliche Gründe wurden auch im letzten Teil des Fragebogens bei den Änderungswünschen und Verbesserungsvorschlägen genannt (siehe Abschnitt 4.10. dieser Arbeit).

#### 4.1.5. Gründe für die Nichtteilnahme

Wie bereits bei der Berechnung der Rücklaufquote erwähnt, gab es insgesamt 17 Ärzte, die zwar noch nicht an der Online-Tumorkonferenz teilgenommen, aber dennoch Teil A des Fragebogens ausgefüllt haben, um insbesondere die Gründe für ihre bisherige Nichtteilnahme zu erklären. Von diesen 17 Ärzten waren 5 als Kliniker (2 Chefärzte; 3 Oberärzte) im Bereich der gynäkologischen Onkologie (N=4) oder Senologie (N=1) und im Durchschnitt seit 18,7 Jahren als Arzt sowie seit durchschnittlich 11,7 Jahren mit onkologischem Arbeitsschwerpunkt tätig. Die anderen 12 Ärzte waren alle, bis auf einen Pathologen, als Gynäkologen niedergelassen und im Durchschnitt seit 9,54 Jahren als niedergelassener Arzt tätig. Diese Gruppe der Nicht-Teilnehmer gab ebenfalls ihre Erwartungen an die Online-Tumorkonferenz an (siehe Anhang 4) und es wurden folgende Gründe für die bisherige Nichtteilnahme genannt:

Gründe für bisherige Nicht-Teilnahme <sup>13</sup>	Insgesamt N=17		Kliniker N=5		Niedergelassene N=12	
	N	%	N	%	N	%
Zeitmangel	6	32,29	1	20,0	5	41,67
<b>Zeitpunkt der Konferenz ungünstig</b>	8	<b>47,06</b>	2	40,0	6	50,0
Besprochene Kasuistiken nicht relevant	1	5,88	1	20,0	0	0,0
Sonstige Gründe	7	41,18	2	40,0	5	41,67

Tabelle 10: Gründe für bisherige Nichtteilnahme – Mehrfachnennungen möglich

Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass sowohl für die Kliniker als auch die niedergelassenen Ärzte Zeitmangel der ausschlaggebende Faktor für die Nichtteilnahme ist. Auch bei den „sonstigen Gründen“ wurde 5-mal Zeitmangel resp. die eigene Sprechstunde oder Tumorkonferenz am Klinikum als Grund für die Nichtteilnahme genannt. Die übrigen zwei sonstigen Nennungen betrafen Probleme technischer Art.

#### 4.1.6. Positionen und Fachgebiete sowie geographische Verteilung der Teilnehmer

##### Positionen und Fachgebiete der externen Teilnehmer

Die Positionen der Kliniker bzw. die Schwerpunktsetzungen der Niedergelassenen wurden für alle Teilnehmer, denen ein Evaluationsbogen zugestellt werden konnte, über das Alcedis-Registrierungs-Tool sowie händischer Internetrecherche evaluiert:

<sup>13</sup> Frage A 6 im Fragebogen der Kliniker / Frage A 4 im Fragebogen der Niedergelassenen.

<b>Kliniker<sup>14</sup></b> N=108; k.A.=26			<b>Niedergelassene</b> N=116; k.A.=1		
	N	%		N	%
Chefärzte	37	45,12	Praxis für Gynäkologie	76	66,09
Oberärzte	36	43,90	Praxis mit onkologischem Schwerpunkt	28	24,35
Assistenzärzte	9	10,98	Sonstige Praxen (Internisten, Radiologen, Pathologen etc.)	11	9,57
<b>Gesamt</b>	<b>82</b>	<b>100,00</b>	<b>Gesamt</b>	<b>115</b>	<b>100,00</b>

Tabelle 11: Positionen und Fachgebiete aller Teilnehmer

Eine Aufteilung nach Projektstandorten findet sich im Anhang 5. Auffällig ist hier, dass der Anteil der Chefärzte in Essen mit 75% deutlich über dem in Berlin mit knapp 38% liegt.

In den Evaluationsbögen wurden die Kliniker zudem gefragt, in welchem Fachgebiet sie tätig sind:<sup>15</sup>

<b>Teilnehmende externe Kliniker</b>	<b>Gesamt (N=47)</b>		<b>Berlin (N=40)</b>		<b>Essen (N=7)</b>	
	N	%	N	%	N	%
<b>Gynäkologie</b>	<b>43</b>	<b>91,5</b>	37	92,5	6	85,71
Gynäkologische Onkologie	29	61,7	25	62,5	4	57,14
Onkologie	1	2,10	0	0,00	1	14,29
Pathologie	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Senologie	12	25,5	9	22,5	3	42,86
Strahlentherapie	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Radiologie	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Anderes Fachgebiet	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Tabelle 12: Fachgebiete der externen Kliniker – Mehrfachnennungen möglich

Die meisten klinischen Teilnehmer waren also in der Gynäkologie oder gynäkologischen Onkologie tätig. Auch von den 45 niedergelassenen Teilnehmern waren die meisten Teilnehmer in der Gynäkologie tätig.<sup>16</sup>

<sup>14</sup> Da die Positionierung für einige spätere Fragestellungen im Evaluationsbogen von Bedeutung war, wurden die Teilnehmer zu Beginn des Bogens noch einmal gebeten, ihre Position in der Klinik anzugeben. Anders wäre eine Verknüpfung zwischen Positionierung und den Antworten im Evaluationsbogen nicht möglich gewesen, da die Erhebung anonym erfolgte.

Von diesen 47 Klinikern, die den Fragebogen ausgefüllt haben, waren

- 51,1% Chefärzte (Berlin: 42,5% ; Essen: 100%),
- 42,5% Oberärzte (Charité: 50%; UKE: 0%)
- und 6,4% Assistenzärzte (Charité: 7,5%; UKE: 0%).

<sup>15</sup> Frage A 2 im Fragebogen der Kliniker.

<sup>16</sup> Frage A 1 im Fragebogen der Niedergelassenen.

Teilnehmende externe Niedergelassene	Gesamt (N=45)		Berlin (N=33)		Essen (N=12)	
	N	%	N	%	N	%
Onkologie	10	22,20	9	27,27	1	8,33
<b>Gynäkologie</b>	<b>38</b>	<b>84,40</b>	28	84,85	10	83,33
Radiologie	1	2,20	0	0,00	1	8,33
Anderes Fachgebiet	1	2,20	0	0,00	1	8,33

Tabelle 13: Fachgebiete der externen Niedergelassenen – Mehrfachnennungen möglich

#### Positionen und Fachgebiete der „Inhouse“-Teilnehmer

72,2% der „Inhouse“-Teilnehmer, die einen Evaluationsbogen ausgefüllt haben, waren Assistenzärzte und 16,7% waren als Oberärzte tätig (11,1% k.A.). Fachspezialisten aus den entsprechenden Abteilungen der Charité und des UKE für Chirurgie, Radiologie, Pathologie und Onkologie nehmen regelmäßig an den Sitzungen teil. In spezifischen Fällen mit multiplen Komorbiditäten oder bei Fragen zum Thema Schmerztherapie wurden Anästhesisten zur Konferenz dazu gebeten. Andere Disziplinen wie bspw. Urologen und Gastroenterologen wurden bei speziellen Fällen eingeladen.

#### Geographische Verteilung der Teilnehmer

Unter den Teilnehmern aus dem klinischen Bereich waren Ärzte aus insgesamt neun Universitätskliniken in Deutschland. Die Teilnehmer der Online-Tumorkonferenz in Berlin kommen aus dem gesamten Bundesgebiet, d.h. es nehmen Ärzte aus allen 16 Bundesländern teil. Am Standort Essen nehmen Teilnehmer aus sieben Bundesländern teil. Während viele Teilnehmer am Standort Berlin aus dem Großraum Berlin und Brandenburg kommen, ist am Standort Essen die Anzahl der Teilnehmer aus Nordrhein-Westfalen am höchsten.<sup>17</sup>

#### **4.1.7. Berufserfahrung der Teilnehmer**

Die externen Teilnehmer waren im Median seit 17 Jahren als Arzt tätig (Min: 2; Max: 38; Range: 36; StaAbw: 8,3).<sup>18</sup> Vergleicht man die Berufserfahrung innerhalb der Subgruppen miteinander, wird deutlich, dass sich die Berufserfahrung getrennt nach Projektstandorten

<sup>17</sup> Sowohl auf der Homepage der Online-Tumorkonferenz am Standort Berlin ([www.online-tumorkonferenz.de](http://www.online-tumorkonferenz.de)) als auch am Standort Essen ([www.onkoexpert-online.de](http://www.onkoexpert-online.de)) sind unter der Rubrik „Teilnehmer“ Landkarten eingestellt, in welche die aktuellen Teilnehmer der Online-Tumorkonferenz eingetragen sind.

<sup>18</sup> Frage A 3 im Fragebogen der Kliniker und Frage A 2 im Fragebogen der Niedergelassenen.

nicht signifikant unterscheidet, allerdings ein signifikanter Unterschied zwischen den klinischen und niedergelassenen Teilnehmern besteht:

<b>Berufserfahrung</b> (in Jahren)	Q <sub>1</sub>	<b>Q<sub>2</sub></b> <b>Median</b>	Q <sub>3</sub>	Range	ρ	N	k.A.
<b>Gesamt</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>36</b>		<b>92</b>	<b>6</b>
<b>Standort</b>							
Berlin	11	<b>17</b>	23	36	n.s.	73	4
Essen	12	<b>15</b>	22,5	27,5	(0,696)	19	2
<b>Sektor</b>							
Kliniker	14,5	<b>20</b>	25	36	<b>&lt;0,0001</b>	47	2
Niedergelassene	9,5	<b>15</b>	17	23		45	4

Tabelle 14: Berufserfahrung der Teilnehmer in Jahren

Im Median arbeiten die externen klinischen Teilnehmer seit etwa 9,5 Jahren mit onkologischem Schwerpunkt (Min: 1; Max: 30; Range: 29).<sup>19</sup> Die Niedergelassenen wurden nicht danach gefragt, wie lange sie bereits mit onkologischem Schwerpunkt arbeiten, da davon auszugehen ist, dass dies nur auf die Onkologen zutrifft.

Die Berufserfahrung der „Inhouse“-Teilnehmer lag im Median bei 5 Jahren und wies keine signifikanten Unterschiede zwischen den Projektstandorten auf. Im Median waren die „Inhouse“-Teilnehmer seit 3,5 Jahren mit onkologischem Schwerpunkt tätig.

#### 4.1.8. Erwartungen der Teilnehmer

Um die Erwartungen der Teilnehmer bezüglich der Online-Tumorkonferenz differenziert offenzulegen, wurden sowohl die Kliniker als auch die niedergelassenen Teilnehmer nach ihrer Motivation zur Teilnahme an der Online-Tumorkonferenz gefragt. Es wurden jeweils acht Antwortmöglichkeiten zur Auswahl gestellt, von denen sieben sowohl für die Kliniker als auch für die Niedergelassenen identisch waren. Mehrfachnennungen waren möglich, so dass sich folgende Beweggründe zur Teilnahme an der Online-Tumorkonferenz, geordnet nach der Häufigkeit der Nennung, ergeben:

<sup>19</sup> Frage A 4 im Fragebogen der Kliniker.

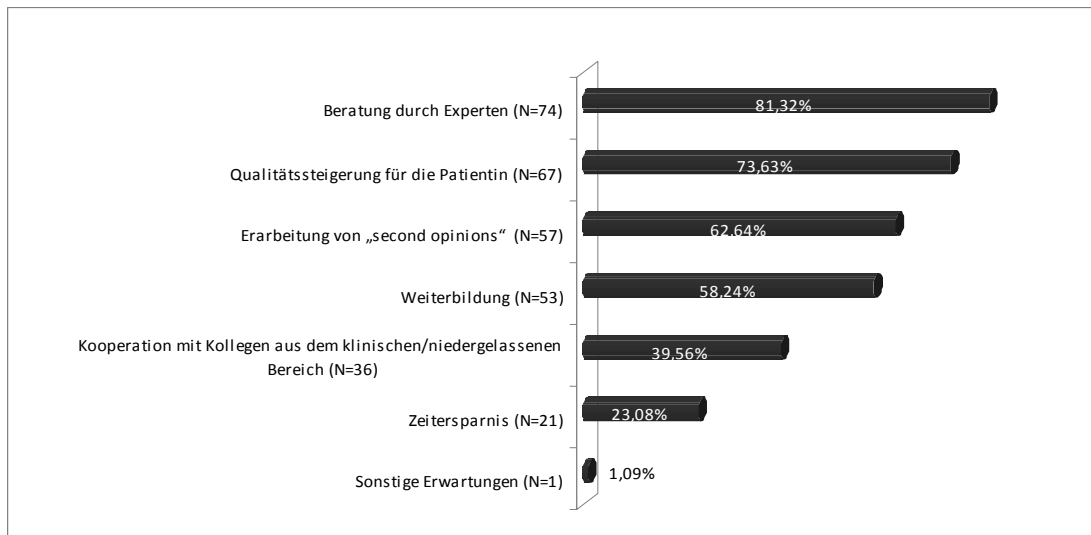


Abbildung 12: Erwartungen der externen Teilnehmer insgesamt (N=92; Angaben in Prozent – Mehrfachnennungen möglich)

Ohne eine Differenzierung in Subgruppen wurde die Erwartung, in der Online-Tumorkonferenz von Experten beraten zu werden, also am häufigsten genannt. An zweiter bzw. dritter Stelle stehen die Erwartungen, dass durch die Teilnahme eine Qualitätssteigerung für die Patientin generiert werden kann sowie die Erarbeitung von „second opinions“. Aufgeteilt nach Klinikern und Niedergelassenen ergibt sich folgendes Bild:

Erwartungen der Kliniker	Gesamt (N=47)		Berlin (N=40)		Essen (N=7)	
	N	%	N	%	N	%
<b>Absicherung von Therapieempfehlungen<sup>20</sup></b>	<b>38</b>	<b>80,85</b>	32	80,00	6	85,71
Beratung durch Experten	37	78,72	32	80,00	5	71,43
Erarbeitung von „second opinions“	30	63,83	25	62,50	5	71,43
Qualitätssteigerung für die Patientin	32	68,09	27	67,50	5	71,43
Weiterbildung	26	55,32	21	52,50	5	71,43
Kooperation mit Kollegen aus dem niedergelassenen Bereich	5	10,64	4	10,00	1	14,29
Zeitersparnis	5	10,64	5	12,50	0	0,00
Sonstige Erwartungen	0	0,00	0	0,00	0	0,00
k.A.	0		0		0	

Tabelle 15: Erwartungen der Kliniker – Mehrfachnennungen möglich

<sup>20</sup> Dieses Item wurde nur im Evaluationsbogen der Kliniker abgefragt, da davon ausgegangen wurde, dass es auf den niedergelassenen Bereich nur in wenigen Fällen zutrifft.

Betrachtet man nur die Subgruppe der Kliniker, steht die Erwartung „durch Experten beraten zu werden“ nicht mehr an erster, sondern an zweiter Stelle. An erster Stelle mit 80% steht das Item „Absicherung von Therapieempfehlungen“, welches nur bei den Klinikern abgefragt wurde, da es auf die Niedergelassenen in der Regel nicht zutrifft, denn die Therapieempfehlungen werden bei den hier relevanten Krankheitsbildern fast ausschließlich im klinischen Bereich getroffen. An dritter Stelle steht mit knapp 70% die „Qualitätssteigerung für die Patientin“.

Erwartungen der Niedergelassenen	Gesamt (N=45)		Berlin (N=33)		Essen (N=12)	
	N	%	N	%	N	%
Verbesserung der Nachsorge <sup>21</sup>	15	33,33	12	36,36	3	25,00
<b>Beratung durch Experten</b>	<b>37</b>	<b>82,22</b>	<b>28</b>	<b>84,85</b>	<b>9</b>	<b>75,00</b>
Erarbeitung von „second opinions“	27	60,00	20	60,61	7	58,33
Qualitätssteigerung für die Patientin	35	77,78	27	81,82	8	66,67
Weiterbildung	27	60,00	22	66,67	5	41,67
Kooperation mit Kollegen aus dem klinischen Bereich	31	68,89	23	69,70	8	66,67
Zeitersparnis	16	35,56	12	36,36	4	33,33
Sonstige Erwartungen	1	2,22	1	3,03	0	0,00
k.A.	1		1		0	

Tabelle 16: Erwartungen der Niedergelassenen – Mehrfachnennungen möglich

Betrachtet man nur die Subgruppe der Niedergelassenen, steht die Erwartung „Beratung durch Experten“ wie auch bei der Gesamtauswertung mit über 80% an erster Stelle. Knapp 78% erwarten eine „Qualitätssteigerung für die Patientin“ und an dritter Stelle nannten fast 70% der Niedergelassenen die „Kooperation mit Kollegen aus dem niedergelassenen Bereich“. Bei den Klinikern waren es nur etwa 10% der Ärzte, die die Möglichkeit zur Kooperation mit dem klinischen Bereich zur Teilnahme an der Online-Tumorkonferenz motiviert. Dieser Unterschied ist hochsignifikant ( $p < 0,001$ ). Ebenfalls signifikante Unterschiede mit 10% bei den Klinikern und 35% bei den Niedergelassenen ergaben sich zwischen den Sektoren hinsichtlich der Erwartung der „Zeitersparnis“ ( $p = 0,006$ ). Ansonsten ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Erwartungen der Teilnehmer in den beiden Sektoren. Die Differenzierung der

<sup>21</sup>Dieses Item wurde nur im Evaluationsbogen der Niedergelassenen abgefragt, da es auf den klinischen Bereich im Allgemeinen nicht zutrifft.

Erwartungen der Teilnehmer getrennt nach den Projektstandorten (siehe Anhang 6) ergab ebenfalls keine signifikanten Unterschiede.

Die häufigste Erwartung der „Inhouse“-Teilnehmer war es eine „Qualitätssteigerung für die Patientin“ zu erreichen (83,3%), sowie der Aspekt der „Weiterbildung“ (77,8%). Gut 72% nannten die „Beratung durch Experten“ als Motivation, um an der Online-Tumorkonferenz teilzunehmen, und jeweils etwa die Hälfte der „Inhouse“-Teilnehmer motivierte die „Absicherung von Therapieempfehlungen“ (55,6%) sowie die „Erarbeitung von `second-opinions``“ und die „Kooperation mit Kollegen aus dem niedergelassenen Bereich“ (jeweils 50,0%).

#### 4.1.9. Erwartungserfüllung der Teilnehmer und Abgleich mit anderen Tumorkonferenzen

Insgesamt gaben über 95% der externen Teilnehmer, die den Evaluationsbogen ausgefüllt haben, an, dass die Online-Tumorkonferenz ihre Erwartungen erfüllt oder übererfüllt:

<b>Erwartungserfüllungen<sup>22</sup></b>		<b>übererfüllt</b>	<b>erfüllt</b>	<b>nicht erfüllt</b>
<b>Gesamt</b>	N	<b>15</b>	<b>68</b>	<b>4</b>
(N=92; k.A.=5)	%	<b>17,24</b>	<b>78,16</b>	<b>4,60</b>
<b>Kliniker</b>	N	6	37	1
(N=47; k.A.=3)	%	13,64	84,09	2,27
<b>Niedergelassene</b>	N	9	31	3
(N=45; k.A.=2)	%	20,93	72,09	6,98
<b>Berlin</b>	N	11	56	2
(N=73; k.A.=4)	%	15,94	81,16	2,90
<b>Essen</b>	N	4	12	2
(N=19; k.A.=1)	%	22,22	66,67	11,11

Tabelle 17: Erwartungserfüllung

Es ergeben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Sektoren ( $p=0,734$ ) oder Projektstandorten ( $p=0,951$ ).

Die „Inhouse“-Teilnehmer gaben in 88,89% der Fälle an, dass ihre Erwartungen an die Online-Tumorkonferenz erfüllt/übererfüllt wurden (Charité: 33,33%; UKE: 100,00%).

Die Befragten wurden darüber hinaus gebeten, in Schulnoten (von 1 „sehr gut“ bis 6 „überhaupt nicht“) anzugeben, wie zufrieden sie insgesamt mit der Online-Tumorkonferenz sind:

<sup>22</sup> Frage E 1 im Fragebogen der Kliniker und im Fragebogen der Niedergelassenen.

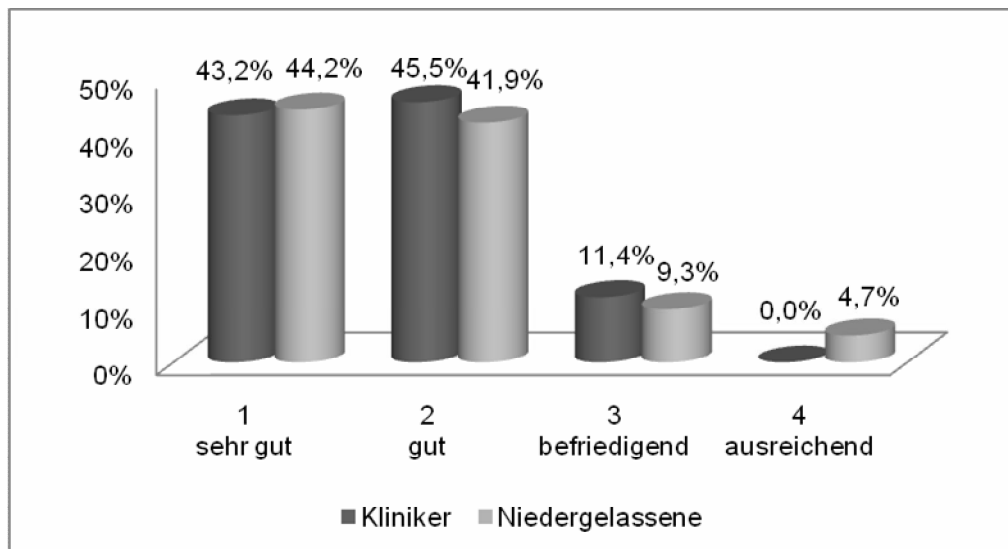


Abbildung 13: Benotung der Online-Tumorkonferenz

Über 88% der Kliniker und über 85% der Niedergelassenen benoteten die Online-Tumorkonferenz mit „sehr gut“ oder „gut“. Auch hier ergeben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Sektoren oder Projektstandorten.

Note <sup>23</sup>	Mittelwert	Median	Range	k.A.
<b>Gesamt (N=92)</b>	<b>1,71</b>	<b>2</b>	3	5
Kliniker (N=47)	1,68	2	2	3
Niedergelassene (N=45)	1,74	2	3	2
Berlin (N=73)	1,61	2	3	4
Essen (N=19)	2,11	2	3	1

Tabelle 18: Benotung der Online-Tumorkonferenz

Die „Inhouse“-Teilnehmer gaben der Online-Tumorkonferenz im Median die Note „gut“ (Mittelwert: 1,83).

Da davon ausgegangen werden kann, dass alle klinischen Teilnehmer bereits einmal an einer anderen Art von Tumorkonferenz (insb. im eigenen Haus) teilgenommen haben, wurde diese Gruppe gebeten, detaillierter anzugeben, ob und aufgrund welcher Faktoren die hier evaluierte Online-Tumorkonferenz herkömmlichen Tumorboards überlegen ist. Folgende Faktoren wurden zur Auswahl gestellt:

<sup>23</sup> Frage E 2 im Fragebogen der Kliniker und der Niedergelassenen.

<b>Vergleich mit anderen Tumorkonferenzen<sup>24</sup></b> (N=47)		stimme völlig zu	stimme eher zu	stimme weniger zu	stimme überhaupt nicht zu	k.A.
Umfang der Informationen über die Patientin	N	8	16	17	4	2
	%	17,78	35,56	37,78	8,89	
		<b>53,34</b>		<b>46,67</b>		
Qualität der Informationen über die Patientin	N	7	17	19	2	2
	%	15,56	37,78	42,22	4,44	
		<b>53,34</b>		<b>46,66</b>		
Zusätzliches Informationsmaterial über aktuelle Studien etc.	N	33	10	1	0	3
	%	75,00	22,73	2,27	0,00	
		<b>97,73</b>		<b>2,27</b>		
Interdisziplinarität der Teilnehmer	N	14	16	12	2	3
	%	31,82	36,36	27,27	4,55	
		<b>68,18</b>		<b>31,82</b>		
Qualifikation der Teilnehmer	N	23	19	3	0	2
	%	51,11	42,22	6,67	0,00	
		<b>93,33</b>		<b>6,67</b>		
Berufserfahrung der Teilnehmer	N	19	15	8	1	4
	%	44,19	34,88	18,60	2,33	
		<b>79,07</b>		<b>20,93</b>		

Tabelle 19: Mehrwert der Online-Tumorkonferenz gegenüber anderen Tumorkonferenzen

Insbesondere das zusätzliche Informationsmaterial und die Qualifikation der Teilnehmer werden von den Klinikern als Mehrwert der hier evaluierten Online-Tumorkonferenz gesehen: Mehr als 93% stimmten bei diesen beiden Items „völlig“ oder „eher“ zu. Des Weiteren halten knapp 80% die Berufserfahrung der Teilnehmer für einen Faktor, der die Online-Tumorkonferenz von anderen herkömmlichen Konferenzen abhebt. Und knapp 70% der Teilnehmer bewerten die Interdisziplinarität als einen Grund, warum die Online-Tumorkonferenz herkömmlichen Tumorboards überlegen ist. Im freien Textfeld für sonstige wichtige Faktoren nannte ein Teilnehmer die Zeitersparnis, sonst wurden keine Angaben gemacht. Zwischen den beiden Projektstandorten ergeben sich keine signifikanten Unterschiede (siehe Anhang 7).

Die überwiegende Mehrheit der „Inhouse“-Teilnehmer sieht in der „Qualität der Informationen über die Patientin“ und im „zusätzlichen Informationsmaterial über aktuelle Studien etc.“ einen Faktor, aufgrund dessen sich die Online-Tumorkonferenz von herkömmlichen Tumorkonferenzen unterscheidet, d.h. bei diesen Items stimmten 83,33% „völlig“ oder „eher“ zu. 77,78% sahen in der „Berufserfahrung der Teilnehmer“ einen

<sup>24</sup> Frage E 3 im Fragebogen der Kliniker.

Mehrwert und gut 72% der „Inhouse“-Teilnehmer stimmten zudem darin überein, dass der „Umfang der Informationen über die Patientin“ sowie die „Qualifikation der Teilnehmer“ einen Mehrwert der Online-Tumorkonferenz darstellen. Etwa die Hälfte (55,56%) stimmten „völlig“ oder „eher“ zu, dass sich die Online-Tumorkonferenz aufgrund der Interdisziplinarität von herkömmlichen Tumorkonferenzen unterscheidet.

#### 4.2. Qualitätssteigerung durch Zweitmeinungen innerhalb eines interdisziplinären Teams

Der Abschnitt B des Evaluationsbogens beschäftigt sich mit dem Themenkomplex der Zweitmeinung. Die Teilnehmer wurden zunächst gefragt, wie viele ihrer Patientinnen mit gynäkologischem Tumor oder Mammakarzinom sie in der Online-Tumorkonferenz vorstellen.<sup>25</sup> Die meisten Teilnehmer (über 90% sowohl der Kliniker als auch der Niedergelassenen) gaben an, weniger als ein Viertel ihrer Patientinnen mit gynäkologischem Tumor für die Beratung in der Online-Tumorkonferenz auszusuchen. Dass die Teilnehmer ihre Patientinnen zur Vorstellung sehr gezielt aussuchen, zeigen auch die Antworten auf die Frage, nach welchen Kriterien die Patientinnen für die Vorstellung in der Online-Tumorkonferenz ausgesucht werden.<sup>26</sup>

Kriterien für die Vorstellung der Kasuistik	Gesamt (N=92)		Kliniker (N=47)		Niedergelassene (N=45)	
	N	%	N	%	N	%
Zweitmeinung	52	61,18	24	54,5	28	68,29
<b>Seltene Kasuistik</b>	<b>71</b>	<b>83,53</b>	<b>39</b>	<b>88,6</b>	<b>32</b>	<b>78,05</b>
Unklare Literatur und Datenlage	48	56,47	27	61,4	21	51,22
Weitere Gründe	9	10,59	3	6,8	6	14,63
k.A.	7		3		4	

Tabelle 20: Kriterien für die Vorstellung der Kasuistik – Mehrfachnennungen möglich

71 der 85 Teilnehmer, die geantwortet haben, also 83% begründeten die Vorstellung der Patientin mit einer „seltene Kasuistik“. Auch im freien Antwortfeld „weitere Gründe“ nannten die Teilnehmer häufig noch einmal „seltene Kasuistiken“ als Grund für die Einbringung in die Online-Tumorkonferenz („*onkologische Rezidivfälle*“, „*komplizierte Fälle*“, „*stark vortherapierte Frauen*“). Für etwa zwei Drittel der Befragten war (zusätzlich) der Wunsch nach einer Zweitmeinung das Kriterium für die Vorstellung der Patientin. Diese Ergebnisse stimmen mit den Angaben zu den Erwartungen an die Online-Tumorkonferenz überein, denn auch dort hatten insgesamt etwa 60% der Teilnehmer die

<sup>25</sup> Frage B 1 im Fragebogen der Kliniker und der Niedergelassenen.

<sup>26</sup> Frage B 2 im Fragebogen der Kliniker und der Niedergelassenen.

„Erarbeitung von ‘second opinions‘“ als Erwartung an die Online-Tumorkonferenz angeführt.<sup>27</sup>

Bei den „Inhouse“-Teilnehmern war ebenfalls die „seltene Kasuistik“ das am häufigsten angegebene Kriterium für die Auswahl der Patientin in der Online-Tumorkonferenz (66,67%). 44,44% der „Inhouse“-Teilnehmer gaben als Grund eine „unklare Literatur- und Datenlage“ an und 33,33% die Suche nach einer „Zweitmeinung“.

Auf die Frage, ob die Therapeuten seit Bestehen der Online-Tumorkonferenz häufiger eine „second opinion“ einholen, indem sie Patientinnen mit gynäkologischem Tumor in der Online-Tumorkonferenz vorstellen,<sup>28</sup> antwortete die Hälfte der Teilnehmer mit „ja“. Es konnten weder zwischen den Sektoren noch zwischen den beiden Projektstandorten signifikante Unterschiede gefunden werden:

Erhöhung der „second opinion“-Rate	Gesamt N=92		Kliniker N=47		Niedergelassene N=45		Berlin N=73		Essen N=19	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ja	44	50,57	20	43,48	24	58,54	37	54,41	7	36,84
p	n.s. (0,200)									
k.A.	5		1		4		5		0	

Tabelle 21: Häufigere Einholung von Zweitmeinungen durch die Online-Tumorkonferenz

Des Weiteren wurden die Teilnehmer gefragt, ob sie für ihre Patientinnen mit gynäkologischem Tumor auch weiterhin außerhalb der Online-Tumorkonferenz eine „second opinion“ einholen.<sup>29</sup> 69 der 89 Teilnehmer, die diese Frage beantworteten, also 77,53%, bejahten dies. Es konnten keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Sektoren oder den Projektstandorten festgestellt werden. Knapp zwei Drittel (63,16%) der Teilnehmer gaben jedoch an, dass sie für nur etwa 5% ihrer Patientinnen außerhalb der Online-Tumorkonferenz eine „second opinion“ einholen. 15,79% tun dies für etwa ein Viertel ihrer Patientinnen und 21,05% der Ärzte holen für die Hälfte ihrer Patientinnen oder mehr auch weiterhin außerhalb der Tumorkonferenz eine Zweitmeinung ein. Viele Ärzte (50,72%) beantworteten diese Frage jedoch nicht.<sup>30</sup> Um einen besseren Einblick zu

<sup>27</sup> Dies ist gleichzeitig ein Beleg für die Reliabilität des Fragebogens.

<sup>28</sup> Frage B 3 im Fragebogen der Kliniker und der Niedergelassenen.

<sup>29</sup> k.A. hoch, da nur die Teilnehmer, die bei vorheriger Frage zustimmend geantwortet hatten, diese Frage beantworten sollten.

Frage B 4a im Fragebogen der Kliniker und der Niedergelassenen.

<sup>30</sup> Frage B 4b im Fragebogen der Kliniker und der Niedergelassenen.

bekommen, wie die Einholung von Zweitmeinungen außerhalb der Online-Tumorkonferenzen erfolgt, wurde nach der Form der Zweitmeinungseinholung gefragt.<sup>31</sup>

<b>Kliniker</b> N=47; k.A.= 11 <sup>32</sup>			<b>Niedergelassene</b> N=45; k.A.= 13 <sup>33</sup>		
	N	%		N	%
Telefonat mit einem Kollegen	18	50,00	Telefonat mit einem Kollegen	27	84,38
E-Mail-Austausch mit einem Kollegen	4	11,11	E-Mail-Austausch mit einem Kollegen	12	37,50
Persönliches Gespräch mit einem Kollegen	16	44,44	Persönliches Gespräch mit einem Kollegen	19	59,38
Überweisung der Patientin an Kollegen an anderer Klinik <sup>34</sup>	6	16,67	Überweisung der Patientin an einen anderen niedergelassenen Kollegen <sup>35</sup>	6	18,75
Tumorkonferenz/Tumorboard im eigenen Haus <sup>36</sup>	27	75,00	Überweisung an Klinikarzt <sup>37</sup>	13	40,36
Sonstiges	0	0,00	Sonstiges	1	3,13

**Tabelle 22:** Form der Zweitmeinungen außerhalb der Online-Tumorkonferenz  
– Mehrfachnennungen möglich

Die Einholung der Zweitmeinung erfolgt bei den Klinikern in den meisten Fällen (75%) durch das Tumorboard im eigenen Haus, häufig jedoch auch über ein Telefonat (50%) oder ein persönliches Gespräch mit Kollegen (44,44%). Bei den Niedergelassenen erfolgt die Einholung einer Zweitmeinung außerhalb der Tumorkonferenz am häufigsten lediglich in Form eines Telefonats (84,38%). Die wenigsten Teilnehmer, d.h. nur 16% der Klinikern und nur 19% der Niedergelassenen, überweisen die Patientin zwecks Einholung einer Zweitmeinung an einen anderen Kollegen innerhalb des eigenen Sektors. Die Überweisung durch die niedergelassenen Ärzte in den stationären Bereich ist mit 40% wie erwartet hoch.

Signifikante Unterschiede ergeben sich bei der Zweitmeinungseinholung in Form von Telefonaten und E-Mails: Die Niedergelassenen holen signifikant häufiger eine Zweitmeinung über ein Telefonat mit einem Kollegen ein (Kliniker: 50%; Niedergelassene: 85%;  $p=0,02$ ) und hochsignifikant häufiger über den E-Mail-Austausch mit einem Kollegen (Kliniker: 10%; Niedergelassene: 40%;  $p=0,004$ ).

<sup>31</sup> Frage B 4c im Fragebogen der Klinikern und der Niedergelassenen.

<sup>32</sup> k.A. hoch, da nur die Teilnehmer, die bei der vorangegangenen Frage zustimmend geantwortet hatten, diese Frage beantworten sollten.

<sup>33</sup> k.A. hoch, da nur die Teilnehmer, die bei der vorangegangenen Frage zustimmend geantwortet hatten, diese Frage beantworten sollten.

<sup>34</sup> Diese Frage wurde nur den Klinikern gestellt.

<sup>35</sup> Diese Frage wurde nur den Niedergelassenen gestellt.

<sup>36</sup> Diese Frage wurde nur den Klinikern gestellt.

<sup>37</sup> Diese Frage wurde nur den Niedergelassenen gestellt.

Darüber hinaus wurden die Teilnehmer gefragt, aus welchem Grund sie auch außerhalb der Online-Tumorkonferenz eine „second opinion“ bei einem Kollegen einholen.<sup>38</sup>

Grund für Zweitmeinungseinholung außerhalb der Online-Tumorkonferenz	Kollege, den ich am qualifiziertesten für die „second opinion“ halte, nimmt nicht an der Tumorkonferenz teil.		Physische Untersuchung durch einen anderen Kollegen notwendig.		Außerhalb der Tumorkonferenz ist mehr Zeit.		Sonstiges		k.A. <sup>39</sup>
	N	%	N	%	N	%	N	%	
<b>Gesamt (N=92)</b>	<b>22</b>	<b>34,38</b>	<b>10</b>	<b>15,63</b>	<b>16</b>	<b>25,00</b>	<b>31</b>	<b>48,44</b>	<b>28</b>
Kliniker (N=47)	13	40,63	3	9,38	7	21,88	15	46,88	15
Niedergelassene (N=45)	9	28,13	7	21,88	9	28,13	16	50,00	13
Berlin (N=73)	15	30,61	9	18,37	13	26,53	26	53,06	24
Essen (N=19)	7	46,67	1	6,67	3	20,00	5	33,33	4

**Tabelle 23:** Grund für Zweitmeinungseinholung außerhalb der Online-Tumorkonferenz – Mehrfachnennungen möglich

Mehr als ein Drittel der Befragten führte an, dass der Kollege, den sie am qualifiziertesten für die „second opinion“ halten, nicht an der Tumorkonferenz teilnimmt. Nur gut 9% der Kliniker, aber knapp 22% der Niedergelassenen gaben an, dass sie auch weiterhin außerhalb der Online-Tumorkonferenz eine Zweitmeinung einholen, da eine physische Untersuchung durch einen anderen Kollegen notwendig ist. Dieser Unterschied ist jedoch nicht signifikant. Insgesamt ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Sektoren oder Projektstandorten.

Viele Teilnehmer führten zudem sonstige Gründe an und nannten hier noch einmal das Tumorboard im eigenen Haus (6 von 15 Antworten der Kliniker, also 40%), welches teilweise obligatorisch für die jeweiligen Klinikmitglieder ist. Drei Teilnehmer, also 20%, nannten das Erfordernis einer kurzfristigen Entscheidung als Grund. Eine Auflistung aller „sonstige Gründe“ findet sich im Anhang 8.

Bei der Befragung der „Inhouse“-Teilnehmer beantworteten mehr als 60% diese Fragen zum Thema Zweitmeinung nicht, da es sich hier häufig um Assistenzärzte handelt, die

<sup>38</sup> Frage B 5 im Fragebogen der Kliniker und der Niedergelassenen.

<sup>39</sup> k.A. hoch, da nur die Teilnehmer, die bei der vorangegangenen Frage zustimmend geantwortet hatten, diese Frage beantworten sollten.

keine „eigenen Patientinnen“ haben, die sie vorstellen könnten. Oder es handelte sich um Ärzte aus anderen Fachbereichen, die aufgrund der Sicherstellung der Interdisziplinarität an der Online-Tumorkonferenz teilnehmen, die selbst jedoch keine gynäkologisch-onkologischen Patientinnen betreuen.

Die letzte Frage im Abschnitt des Evaluationsbogens zum Themenkomplex „Zweitmeinung“ zielte darauf ab zu erfahren, ob die Teilnehmer die Vorstellung einer Patientin in der Online-Tumorkonferenz einer direkten Überweisung zu einem anderen Kollegen zur Einholung einer Zweitmeinung vorziehen.<sup>40</sup> Sie wurden daher gefragt, ob sie eine Patientin eher in der Online-Tumorkonferenz vorstellen würden, bevor sie sie in einer Sprechstunde bei einem Kollegen anmelden. 71 Teilnehmer, also knapp 80%, stimmten dem zu:

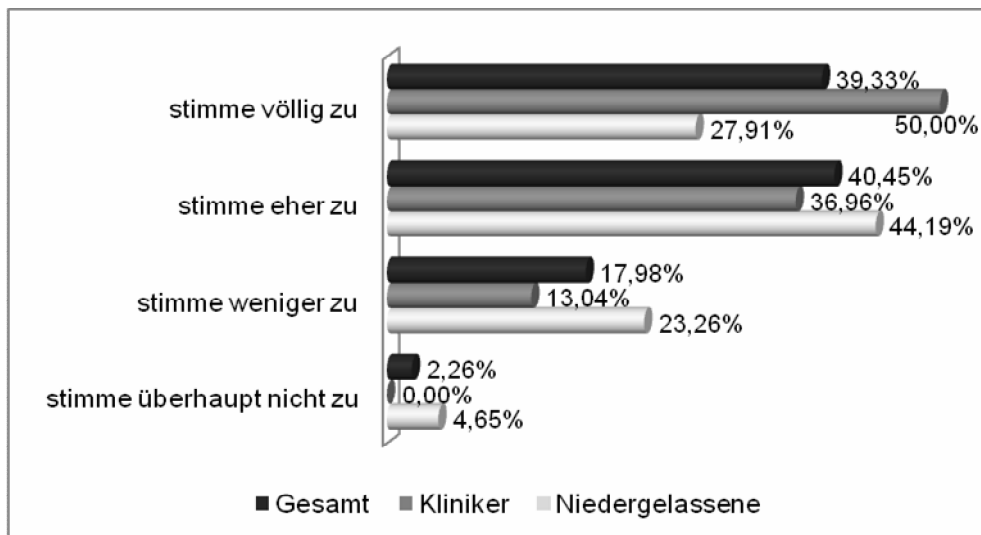


Abbildung 14: Präferenz Online-Tumorkonferenz – Angaben in Prozent

Wie zu erwarten, unterscheidet sich das Ergebnis zwischen den beiden Sektoren signifikant ( $p=0,012$ ): Während knapp 87% der Kliniker völlig oder eher zustimmten, waren dies bei den Niedergelassenen nur 72%. Denn bei den Niedergelassenen stellt sich häufig nicht die Frage, ob bei einem Kollegen eine Zweitmeinung eingeholt werden soll, sondern es ist evident, dass die Patientin einer stationären Behandlung bedarf und der Niedergelassene die Betreuung der Patientin, zumindest für den Zeitraum des stationären Aufenthalts, an einen Kollegen aus dem klinischen Bereich abgeben muss. Zwischen den beiden Projektstandorten ergaben sich keine signifikanten Unterschiede.

<sup>40</sup> Frage B 6 im Fragebogen der Kliniker und der Niedergelassenen.

Von den „Inhouse“-Teilnehmern stimmten knapp 67% zu, dass sie eine Patientin eher in der Online-Tumorkonferenz vorstellen würden, bevor sie sie in einer Sprechstunde bei einem Kollegen anmelden.

### 4.3. Qualitätssteigerung durch intersektorale Zusammenarbeit

Eine der zentralen Fragen in der vorliegenden Arbeit ist, ob die Online-Tumorkonferenz dazu beiträgt, die intersektorale Zusammenarbeit zwischen dem klinischen und dem niedergelassenen Bereich zu verbessern. Aus diesem Grund widmete sich ein ganzer Abschnitt des Evaluationsbogens (Teil B) dieser Frage.

Auf die Frage, ob sich durch die Online-Tumorkonferenz die Zusammenarbeit zwischen dem ambulanten und dem klinischen Bereich verstärkt,<sup>41</sup> antworteten 70,23% der Teilnehmer zustimmend:

Verbesserung der intersektoralen Kooperation	stimme völlig zu		stimme eher zu		stimme weniger zu		stimme überhaupt nicht zu		k.A.
	N	%	N	%	N	%	N	%	N
<b>Gesamt (N=92)</b>	<b>30</b>	<b>35,71</b>	<b>29</b>	<b>34,52</b>	<b>18</b>	<b>21,43</b>	<b>7</b>	<b>8,33</b>	<b>8</b>
Kliniker (N=47)	12	26,67	13	28,89	14	31,11	6	13,33	2
Niedergelassene (N=45)	18	46,15	16	41,03	4	10,26	1	2,56	6
Berlin (N=73)	24	36,36	22	33,33	16	24,24	4	6,06	7
Essen (N=19)	6	33,33	7	38,89	2	11,11	3	16,67	1

Tabelle 24: Verbesserung der Zusammenarbeit mit den Kollegen aus dem klinischen/niedergelassenen Bereich durch die Online-Tumorkonferenz

Sowohl die Kliniker als auch die Niedergelassenen stimmen mehrheitlich „völlig“ oder „eher“ zu, dass sich durch die Online-Tumorkonferenz die intersektorale Zusammenarbeit verbessert (Kliniker: 55,56%; Niedergelassene: 87,18 %). Die Unterschiede zwischen den Klinikern und den Niedergelassenen weisen einen signifikanten Unterschied auf ( $p=0,002$ ). Es konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Projektstandorten festgestellt werden.

Die „Inhouse“-Teilnehmer stimmten alle der Aussage zu, dass sich durch die Teilnahme an der Online-Tumorkonferenz die Zusammenarbeit mit den Kollegen aus dem niedergelassenen Bereich verbessert (N=17; k.A.=1).

Um genauer differenzieren zu können, warum die Teilnehmer in der Online-Tumorkonferenz ein Tool zur Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen dem

<sup>41</sup> Frage C 1a im Fragebogen der Kliniker und der Niedergelassenen.

ambulanten und dem klinischen Bereich sehen, wurden die Teilnehmer gebeten anzugeben, auf welche Aspekte der Zusammenarbeit sich die Teilnahme an der Online-Tumorkonferenz positiv auswirkt:<sup>42</sup>

<b>Aspekte der verbesserten intersektoralen Zusammenarbeit</b>	Schnellerer Austausch von Informationen <sup>43</sup>		Detailliertere Informationen über die Patientin <sup>44</sup>		Sonstiges		k.A. <sup>45</sup> N
	N	%	N	%	N	%	
<b>Gesamt (N=92)</b>	<b>50</b>	<b>87,72</b>	<b>38</b>	<b>66,67</b>	<b>11</b>	<b>19,30</b>	<b>35</b>
Kliniker (N=47)	18	75,00	15	62,50	4	16,67	23
Niedergelassene (N=45)	32	96,97	23	69,70	7	21,21	12

Tabelle 25: Aspekte der verbesserten intersektoralen Zusammenarbeit – Mehrfachnennungen möglich

Auch hier fallen die Ergebnisse, je nachdem welche Subgruppe betrachtet wird, hinsichtlich einer Variablen unterschiedlich aus. 75% der Kliniker stimmen der Aussage zu, dass durch die Online-Tumorkonferenz Informationen (z.B. Ergebnisse von Voruntersuchungen) schneller ausgetauscht werden. In der Subgruppe der Niedergelassenen sind es fast 97%, die angaben, dass durch die Online-Tumorkonferenzen Untersuchungsergebnisse und Therapieinformationen schneller ausgetauscht werden. Dieser Unterschied ist signifikant ( $p=0,018$ ). Im freien Antwortfeld „Sonstiges“ gaben 11 Teilnehmer noch einmal genauer an, warum sie der Meinung sind, dass die Online-Tumorkonferenz die intersektorale Zusammenarbeit verbessert:

Kliniker:

- *Übernahme zur ambulanten Therapie*
- *Eventualitäten können besprochen werden*
- *Verbesserte Beratung ortsnah bei komplexen onkologischen Problemen*
- *Breiteres Spektrum an Therapiemöglichkeiten*
- *Bin nicht in Berlin tätig, niedergelassene Kollegen aus meinem Umfeld nehmen nicht teil, werden informiert.*

Niedergelassene:

- *Generell durch persönliche Bekanntheit; leichter und besserer Gedankenaustausch*
- *Gewährleistung leitliniengerechter Therapie*
- *Literatur- und Studienpräsentation gezielt in diesem Fall*
- *Kennenlernen*

<sup>42</sup> Frage C 1b im Fragebogen der Kliniker und der Niedergelassenen.

<sup>43</sup> Im Evaluationsbogen der Kliniker lautete die Auswahlmöglichkeit: „Schnellerer Austausch von Informationen (z.B. Ergebnisse von Voruntersuchungen)“.

Im Evaluationsbogen der Niedergelassenen lautete die Auswahlmöglichkeit: „Schnellerer Austausch von Informationen (z.B. Untersuchungsergebnisse und Therapieinformationen)“.

<sup>44</sup> Folgende Beispiele waren im Evaluationsbogen der Kliniker und der Niedergelassenen zum besseren Verständnis angegeben: Vorerkrankungen; relevante Nebenerkrankungen; Umfeld der Patientin.

<sup>45</sup> k.A. hoch, da nur die Teilnehmer, die bei vorheriger Frage zustimmend geantwortet hatten, diese Frage beantworten sollten.

- *Kooperation mit den Kollegen aus dem klinischen Bereich verbessert sich nicht, weil ich aufgrund der großen räumlichen Entfernung keine Patientin zu den o.g. Kliniken schicke.*
- *Persönlicher Kollegenkontakt*
- *Aufbrechen der Schnittstellenproblematik Klinik – ambulante Versorgung = gegenseitiger Informationsfluss*
- *„Hinter dem Namen steht ein Gesicht“*

Differenziert man die Angaben nach Projektstandorten, ergibt sich ein signifikanter Unterschied ( $p=0,024$ ) hinsichtlich der Zustimmung zur Variable „Detailliertere Informationen über die Patientin“: 73,9% der Berliner, aber nur 36,4% der Essener Teilnehmer wählten diese Variable. Wodurch dieser Unterschied zustande kommt, ist unklar, denn sowohl in Essen als auch in Berlin werden die Kasuistiken im gleichen Detaillierungsgrad aufgearbeitet.

Innerhalb der Gruppe der „Inhouse“-Teilnehmer stimmten 77,78% darin überein, dass der Austausch von Informationen schneller erfolgt (Charité: 75,00%; UKE: 83,33%) und 61,11% stimmten völlig oder eher zu, dass sie durch die Online-Tumorkonferenz detailliertere Informationen über die Patientin erhalten (Charité: 58,33%; UKE: 66,67%).

Des Weiteren wurden die Kliniker danach gefragt, wie häufig sie mit Kollegen aus dem niedergelassenen Bereich, dessen Patientin sie in ihrer Klinik behandeln, die jedoch nicht an der Online-Tumorkonferenz teilnehmen, persönlich in Kontakt treten, also bspw. über ein persönliches Gespräch, via Telefon oder via E-Mail.<sup>46</sup> Gemeint war also nicht der schriftliche Routine-Austausch über Entlassungsbriefe etc. Die Niedergelassenen wurden dementsprechend gefragt, wie häufig sie mit Kollegen aus dem klinischen Bereich, die ihre Patientin behandeln, die jedoch nicht an der Online-Tumorkonferenz teilnehmen, persönlich in Kontakt treten.<sup>47</sup>

Kontakt zu Nicht-OTK-Kollegen	etwa 2-3 x wöchentlich		etwa 1 x wöchentlich		etwa 2-3 x monatlich		seltener		k.A.
	N	%	N	%	N	%	N	%	N
<b>Gesamt (N=92)</b>	<b>12</b>	<b>14,29</b>	<b>32</b>	<b>38,10</b>	<b>25</b>	<b>29,76</b>	<b>15</b>	<b>17,86</b>	<b>8</b>
Kliniker (N=47)	7	15,56	20	44,44	16	35,56	2	4,44	2
Niedergelassene (N=45)	5	12,82	12	30,77	9	23,08	13	33,33	6
Berlin (N=73)	8	12,12	26	39,39	21	31,82	11	16,67	7
Essen (N=19)	4	22,22	6	33,33	4	22,22	4	22,22	1

Tabelle 26: Kontakt mit Kollegen aus anderem Sektor, die nicht an Online-Tumorkonferenz teilnehmen

<sup>46</sup> Frage C 2 im Fragebogen der Kliniker.

<sup>47</sup> Frage C 2 im Fragebogen der Niedergelassenen.

Diese Ergebnisse zeigen, dass die Hälfte der Ärzte (47,62%) nur etwa 2- bis 3-mal monatlich oder noch seltener Kontakt zu Kollegen aus dem anderen Sektor aufnimmt. Allerdings ergibt sich zwischen den Sektoren ein signifikanter Unterschied ( $p=0,027$ ; Kliniker: 40,00%; Niedergelassene: 56,41%), d.h. die Kliniker treten ohne Online-Tumorkonferenz häufiger mit den Niedergelassenen in Kontakt als die niedergelassenen Ärzte mit den Klinikern. Es ergeben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Projektstandorten.

Um herauszufinden, ob die Online-Tumorkonferenz einen Anreiz setzt, auch über die Online-Tumorkonferenz hinaus häufiger miteinander in Kontakt zu treten, wurden die Teilnehmer gefragt, wie häufig sie mit Kollegen aus dem anderen Sektor, die sie in der Online-Tumorkonferenz kennen gelernt haben, über die Online-Tumorkonferenz hinaus persönlich in Kontakt treten.<sup>48</sup>

Kontakt zu OTK-Kollegen	etwa 2-3 x wöchentlich		etwa 1 x wöchentlich		etwa 2-3 x monatlich		seltener		k.A. N
	N	%	N	%	N	%	N	%	
<b>Gesamt (N=92)</b>	<b>2</b>	<b>2,90</b>	<b>7</b>	<b>10,14</b>	<b>16</b>	<b>23,19</b>	<b>44</b>	<b>63,77</b>	<b>23</b>
Kliniker (N=47)	2	6,06	4	12,12	6	18,18	21	63,64	14
Niedergelassene (N=45)	0	0,00	3	8,33	10	27,78	23	63,89	9
Berlin (N=73)	2	3,64	2	3,64	13	23,64	38	69,09	18
Essen (N=19)	0	0,00	5	35,71	3	21,43	6	42,86	5

Tabelle 27: Kontakt mit Online-Tumorkonferenz-Kollegen aus anderem Sektor, über die Online-Tumorkonferenz hinaus

13% der Teilnehmer treten also mit Kollegen aus dem anderen Sektor über die Online-Tumorkonferenz hinaus einmal wöchentlich oder häufiger persönlich miteinander in Kontakt. In der Subgruppe der Kliniker ist diese Rate mit 18% höher als bei den Niedergelassenen mit etwa 8%. Es konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Sektoren oder Projektstandorten gefunden werden. Dies heißt, dass zwar das signifikante Bias zwischen den Klinikern und den Niedergelassenen in der Kontakthäufigkeit mit Kollegen aus dem anderen Sektor, die nicht an der Online-Tumorkonferenz teilnehmen, nicht mehr festzustellen ist, sich die Kontakthäufigkeit mit Kollegen aus dem anderen Sektor außerhalb des Settings der Online-Tumorkonferenz jedoch nicht wesentlich erhöht.

Bei den „Inhouse“-Teilnehmern sind die Kontakthäufigkeiten sowohl mit den Tumorkonferenz-Kollegen als auch mit den Nicht-Konferenz-Teilnehmern höher:

<sup>48</sup> Frage C 2 im Fragebogen der Kliniker und der Niedergelassenen.

„Inhouse“-Teilnehmer (N=18)	etwa 2-3 x wöchentlich		etwa 1 x wöchentlich		etwa 2-3 x monatlich		seltener		k.A. N
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Kontakthäufigkeit mit Nicht-OTK-Kollegen	8	44,44	3	16,67	3	16,67	2	11,11	2
Kontakthäufigkeit mit OTK-Kollegen	6	33,33	1	5,56	6	33,33	3	16,67	2

Tabelle 28: Kontakthäufigkeiten der „Inhouse“-Teilnehmer

Vor dem Hintergrund, dass seit dem Start der Online-Tumorkonferenz insgesamt 275 verschiedene Ärzte an der Online-Tumorkonferenz teilgenommen haben, wurden die Teilnehmer gefragt, wie viele Kollegen sie aus dem jeweils anderen Sektor durch die Teilnahme an der Online-Tumorkonferenz neu kennen gelernt haben.

	<b>Gesamt (N=92)</b>	Kliniker (N=47)	Niedergelassene (N=45)	Berlin (N=73)	Essen (N=19)
Mittelwert	<b>1,70</b>	0,67	2,36	1,91	1,00
Median	<b>2</b>	0	2	2	1
StAbw	<b>2,00</b>	0,91	2,23	2,17	1,10
Range	<b>0 bis 10</b>	0 bis 2	0 bis 10	0 bis 10	9 bis 3
k.A. (N)	<b>45</b>	28	17	38	7
k.A. (%)	<b>48,91</b>	59,57	37,78	52,05	36,84

Tabelle 29: Anzahl der neu kennen gelernten Kollegen aus dem jeweils anderen Sektor durch die Online-Tumorkonferenz

Die Auswertung zeigt, dass die Teilnehmer im Schnitt 1,7 Kollegen aus dem jeweils anderen Sektor kennen gelernt haben. Bei den niedergelassenen Teilnehmern liegt der Wert mit 2,36 signifikant höher als bei den Klinikern mit 0,67 ( $p=0,002$ ). Die Unterschiede zwischen den beiden Standorten sind nicht signifikant. Die „Inhouse“-Teilnehmer gaben im Mittel an, 5,55 Kollegen aus dem niedergelassenen Sektor neu kennen gelernt zu haben (Charité: 4,86; UKE: 6,75).

Folgende Angaben wurden von den Teilnehmern anstelle einer konkreten Zahlenangabe gemacht:

**Kliniker:**

- nur 2- bis 3- mal teilgenommen
- Kenne ich jemanden, dessen Stimme und Mail-Adresse ich höre und sehe?
- vermag ich nicht zu sagen
- trifft nicht zu

**Niedergelassene:**

- einige
- immer die, die über die Jahre hineinrotiert sind
- viele; wie definiert?
- noch keine, da zu seltene Teilnahme möglich wg. Sprechstunde

#### 4.4. Qualitätssteigerung durch Wissenszuwachs und gestiegene Sicherheit der teilnehmenden Behandler

Die Teilnehmer wurden in diesem Teil des Evaluationsbogens (Teil D) zunächst gefragt, wie hoch sie ihren Wissenszuwachs durch die Teilnahme an den Online-

Tumorkonferenzen einschätzen. Es wurde darauf hingewiesen, dass damit insbesondere das Wissen über neue Behandlungsmethoden und die aktuelle Studienlage gemeint ist.<sup>49</sup>

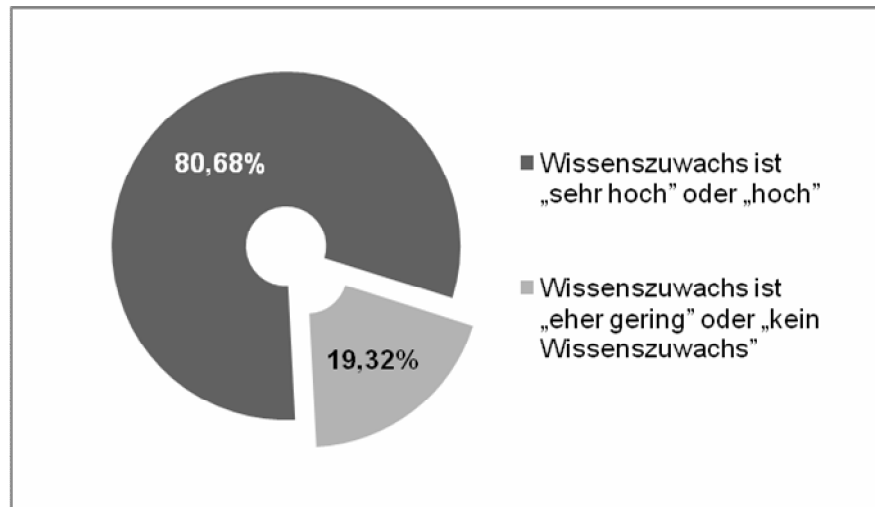


Abbildung 15: Wissenszuwachs durch die Online-Tumorkonferenz – gesamt

Insgesamt konnten also über 80% der Teilnehmer die Aussage bestätigen, dass ihr fachlicher Wissenszuwachs durch die Teilnahme an der Online-Tumorkonferenz „sehr hoch“ oder „hoch“ ist – bei den „Inhouse“-Teilnehmern lag dieser Anteil bei 83,83%. Die Angaben der Teilnehmer teilen sich wie folgt auf die verschiedenen Subgruppen auf:

Wissenszuwachs	Mein Wissenszuwachs ist sehr hoch		Mein Wissenszuwachs ist hoch		Mein Wissenszuwachs ist eher gering		Kein Wissenszuwachs		k.A.
	N	%	N	%	N	%	N	%	
<b>Gesamt (N=92)</b>	<b>8</b>	<b>9,09</b>	<b>63</b>	<b>71,59</b>	<b>16</b>	<b>18,18</b>	<b>1</b>	<b>1,14</b>	<b>4</b>
Kliniker (N=47)	2	4,35	33	71,74	11	23,91	0	0,00	1
Niedergelassene (N=45)	6	14,29	30	71,43	5	11,90	1	2,38	3
Berlin (N=73)	6	8,70	52	75,36	11	15,94	0	0,00	4
Essen (N=19)	2	10,53	11	57,89	5	26,32	1	5,26	0

Tabelle 30: Wissenszuwachs durch die Online-Tumorkonferenz – nach Subgruppen

Der überwiegende Teil der Ärzte in allen Subgruppen bestätigte einen hohen Wissenszuwachs, wobei 85% der niedergelassenen Teilnehmer ihren Wissenszuwachs „sehr hoch“ oder „hoch“ einschätzen und dieser Anteil bei den klinischen Teilnehmern mit etwa 76% etwas darunter liegt. Dieser Unterschied ist jedoch nicht signifikant. Auch zwischen den beiden Projektstandorten konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden.

<sup>49</sup> Frage D 1 im Fragebogen der Kliniker und der Niedergelassenen.

Des Weiteren wurden die Teilnehmer gefragt, ob sie eine höhere Therapiesicherheit durch die Teilnahme an den Online-Tumorkonferenzen verzeichnen können.<sup>50</sup> Das Ergebnis der Befragung ist eindeutig: Alle Kliniker und fast alle Niedergelassenen stimmen „völlig“ oder „eher“ zu, dass die Online-Tumorkonferenz ihre Therapiesicherheit erhöht, und kein Teilnehmer konnte dieser Aussage nicht zustimmen:

Therapiesicherheit	stimme völlig zu		stimme eher zu		stimme weniger zu		stimme überhaupt nicht zu		k.A. N
	N	%	N	%	N	%	N	%	
<b>Gesamt (N=92)</b>	<b>57</b>	<b>64,04</b>	<b>31</b>	<b>34,83</b>	<b>1</b>	<b>1,12</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>3</b>
Kliniker (N=47)	32	68,09	15	31,91	0	0,00	0	0,00	0
Niedergelassene (N=45)	25	59,52	16	38,10	1	2,38	0	0,00	3
Berlin (N=73)	49	69,01	21	29,58	1	1,41	0	0,00	2
Essen (N=19)	8	44,44	10	55,56	0	0,00	0	0,00	1

Tabelle 31: Erhöhung der Therapiesicherheit durch die Online-Tumorkonferenz

Bei den „Inhouse“-Teilnehmern stimmten 33,33% „völlig“ und 55,56% „eher“ zu, dass die Online-Tumorkonferenz ihre Therapiesicherheit erhöht.

Einige Teilnehmer machten auch in diesem Fragebogenabschnitt zusätzliche Kommentare. So fügte bei diesem Item bspw. ein Arzt aus dem klinischen Sektor den Kommentar hinzu: „Als Arzt in peripherem Versorgungskrankenhaus wichtige Möglichkeit, sich auf dem Laufenden zu halten.“ Ein weiterer Kliniker schrieb: „Kompliment an Prof. Kimmig und Team: Der einspurige ‘Trampelpfad’ der Leitlinienkonformität nach Schema F wird auf die gesamte potentielle therapeutische Breite der Leitlinie ‘ausgenutzt!’“

Für den Erfolg der Online-Tumorkonferenz entscheidend ist, dass die in der Online-Tumorkonferenz ausgesprochenen Therapieempfehlungen nachvollziehbar für die Teilnehmer sind, denn nur dann kann davon ausgegangen werden, dass die Therapieempfehlungen auch tatsächlich umgesetzt werden. Die Teilnehmer wurden daher explizit nach der Nachvollziehbarkeit der Entscheidungen der Online-Tumorkonferenz befragt:<sup>51</sup>

<sup>50</sup> Frage D 2 im Fragebogen der Kliniker und der Niedergelassenen.

<sup>51</sup> Die Abfrage dieses Items fungiert somit gleichzeitig als Plausibilitätsfrage, da sie die interne Validität oder Reliabilität des Fragebogens mit absichert.

Nachvollziehbarkeit der Therapieentscheidungen <sup>52</sup>	stimme völlig zu		stimme eher zu		stimme weniger zu		stimme überhaupt nicht zu		k.A.
	N	%	N	%	N	%	N	%	N
<b>Gesamt (N=92)</b>	<b>53</b>	<b>60,23</b>	<b>35</b>	<b>39,77</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>4</b>
Kliniker (N=47)	31	65,96	16	34,04	0	0,00	0	0,00	0
Niedergelassene (N=45)	22	53,66	19	46,34	0	0,00	0	0,00	4
Berlin (N=73)	44	62,86	26	37,14	0	0,00	0	0,00	3
Essen (N=19)	9	47,37	9	47,37	0	0,00	0	0,00	1

Tabelle 32: Nachvollziehbarkeit der Therapieentscheidungen der Online-Tumorkonferenz

Auch hier ist das Ergebnis eindeutig: Alle Therapeuten stimmen „völlig“ oder „eher“ zu, dass die Entscheidungen, die in der Konferenz getroffen werden, für sie nachvollziehbar sind. Auch wenn mittels des Kendall tau-b Tests nach Unterschieden zwischen jedem einzelnen Rangplatz der Likert-Skala gesucht wird, können keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden (Sektor:  $p=0,238$ ; Projektstandort:  $p=0,333$ ). Auch bei den „Inhouse“-Teilnehmern ist das Ergebnis eindeutig: Alle (N=16; k.A.=2) bejahen die Nachvollziehbarkeit der Entscheidungen der Online-Tumorkonferenz.

#### 4.5. Die Aktualität der Leitlinien und der in der Online-Tumorkonferenz herangezogenen Literatur

Wichtig war im Kontext der hier relevanten Fragestellung zu evaluieren, inwieweit die Teilnehmer der Online-Tumorkonferenz bereit sind, den Bereich der evidenzbasierten Leitlinien zu verlassen. Eine Frage im Evaluationsbogen lautete daher: „Würden Sie sich den Therapieempfehlungen der Online-Tumorkonferenz anschließen, auch wenn sie über die Empfehlungen der Leitlinie hinausgehen?“<sup>53</sup>

Akzeptanz von Empfehlungen außerhalb der Leitlinie	ja		k.A.
	N	%	N
<b>Gesamt (N=92)</b>	<b>82</b>	<b>98,80</b>	<b>9</b>
Kliniker (N=47)	46	100,00	1
Niedergelassene (N=45)	36	97,30	8
Berlin (N=73)	66	98,51	6
Essen (N=19)	16	100,00	3

Tabelle 33: Akzeptanz von Empfehlungen außerhalb der Leitlinie

100% der klinischen und mehr als 97% der niedergelassenen Teilnehmer bejahten dies. Es konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Sektoren oder den Standorten festgestellt werden. Auch alle „Inhouse“-Teilnehmer bejahten diese Frage (N=17; k.A.=1).

<sup>52</sup> Frage D 4 im Fragebogen der Kliniker und der Niedergelassenen.

<sup>53</sup> Frage D 5 im Fragebogen der Kliniker und der Niedergelassenen.

Viele der Teilnehmer nutzten das bei dieser Frage vorgesehene freie Feld im Evaluationsbogen, um ergänzende Bemerkungen zu machen:

Kliniker:

- *Da höchstrangige Experten im Panel vertreten sind und eine umfassende Literaturrecherche durchgeführt wird.*
- *Wenn es im Interesse der Patienten ist.*
- *Meine eigene Therapiesicherheit hängt weniger von Leitlinien als von der Datenlage ab.*
- *teils/teils*

Niedergelassene:

- *Unbedingt! Das ist das Schöne, dass man sich auf die Empfehlung von Experten verlassen darf.*
- *Wegen hoher Kompetenz der Fachkollegen.*
- *immer*
- *„Nur bei regressbefreiender Wirkung.“ / „Falls keine Regressgefahr droht.“ / „Dann mit Einbeziehung der Konsequenzmitteilung gegenüber und Einreichung bei der Krankenkasse.“*
- *Solange die Therapie nicht zu „off-label“-Situationen führt.*
- *ggf./fakultativ*
- *je nach Besprechung und Datenlage*

Interessant war in diesem Zusammenhang abzugleichen, ob die wissenschaftlichen Erkenntnisse, die in der Online-Tumorkonferenz zur Beurteilung der Kasuistik herangezogen werden, aktueller sind als die in der jeweiligen Leitlinie zitierten Forschungsergebnisse. Hierfür wurde eine Zufallsstichprobe (N=5) aus den Kasuistiken im Bereich der Ovarialkarzinome am Standort Berlin gezogen und die dort zur Beurteilung herangezogene Literatur im Detail verglichen:

	<b>Stand der Literatur in der Leitlinie</b>	<b>Stand der Literatur, die zusätzlich zur Beurteilung der Kasuistik herangezogen wurde</b>	<b>Differenz in Jahren</b>
<b>Fall 1 (Patientin: AB – Konferenz am 20.02.2008)</b>			
Anzahl der Literaturquellen	7	6	
Mittelwerte	1996	2001	
Range	1994-1997	1998-2003	<b>5</b>
<b>Fall 2 (Patientin: AF – Konferenz am 17.12.2008)</b>			
Anzahl der Literaturquellen	47	3	
Mittelwerte	1997	1999	
Range	1982-2004	1993-2004	<b>2</b>
<b>Fall 3 (Patientin: AF – Konferenz am 20.02.2008)</b>			
Anzahl der Literaturquellen	1	5	
Mittelwerte	2005	2003	
Range	k.A., da N=1	1997-2004	<b>-2</b>
<b>Fall 4 (Patientin: BT – Konferenz am 07.01.2009)</b>			
Anzahl der Literaturquellen	17	16	
Mittelwerte	1999	2003	
Range	1991-2004	1995-2008	<b>4</b>
<b>Fall 5 (Patientin: CO – Konferenz am 07.02.2007)</b>			
Anzahl der Literaturquellen	k.A. <sup>54</sup>	9	
Mittelwerte	k.A.	1998	
Range	k.A.	1986-2006	<b>k.A.</b>

Tabelle 34: Abgleich der Aktualität: Leitlinie/Zusatzliteratur

<sup>54</sup> In diesem Fall war keine Leitlinie verfügbar (Patientin mit Psammomkarzinom des linken Ovars).

Im Durchschnitt war die Literatur, die zusätzlich zur Beurteilung der Kasuistik herangezogen wurde, um 2,25 Jahre jünger als die in der jeweiligen Leitlinie zitierte Literatur.

#### 4.6. Effizienzsteigerungen des Therapiemanagements

Aus gesundheitsökonomischer Sichtweise ist insbesondere interessant zu erfahren, ob durch die Online-Tumorkonferenz die Zahl der Doppeluntersuchungen und der unnötigen Untersuchungen abnimmt. Daher wurden die Teilnehmer gefragt, inwieweit sie zustimmen, dass durch das Besprechen einer Kasuistik in der Online-Tumorkonferenz die Zahl der Doppeluntersuchungen abnimmt<sup>55</sup>, und ob die Zahl der unnötigen Untersuchungen abnimmt.<sup>56</sup>

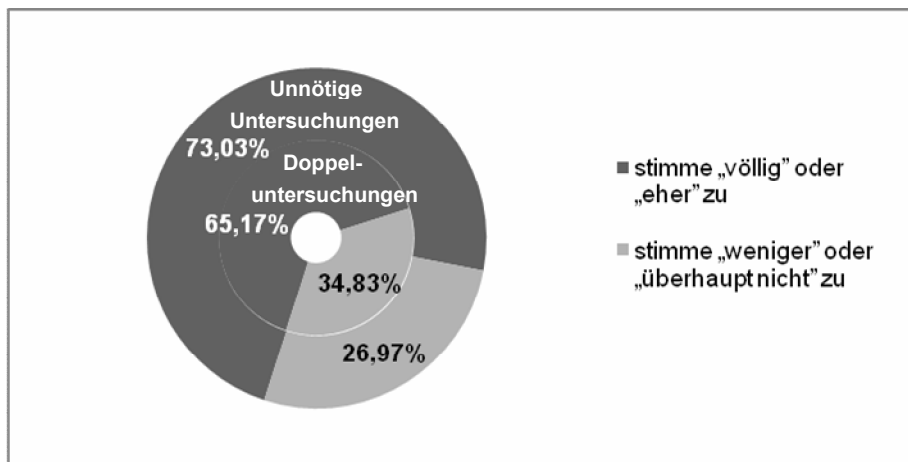


Abbildung 16: Reduzierung von Doppeluntersuchungen und unnötigen Untersuchungen

Ein Vergleich der Antworten an beiden Standorten zeigt keine signifikanten Unterschiede und zwischen den beiden Sektoren ergibt sich nur für die Variable „unnötige Untersuchungen“ ein signifikanter Unterschied:

Reduzierung von Doppeluntersuchungen	stimme völlig zu		stimme eher zu		stimme weniger zu		stimme überhaupt nicht zu		k.A.	p
	N	%	N	%	N	%	N	%		
<b>Gesamt (N=92)</b>	<b>19</b>	<b>21,35</b>	<b>39</b>	<b>43,82</b>	<b>26</b>	<b>29,21</b>	<b>5</b>	<b>5,62</b>	<b>3</b>	
Kliniker (N=47)	8	17,02	19	40,43	16	34,04	4	8,51	0	n.s.
Niedergelassene (N=45)	11	26,19	20	47,62	10	23,81	1	2,38	3	0,072
Berlin (N=73)	16	22,86	33	47,14	19	27,14	2	2,86	3	n.s.
Essen (N=19)	3	15,79	6	31,58	7	36,84	3	15,79	0	0,088

Tabelle 35: Reduzierung von Doppeluntersuchungen

<sup>55</sup> Frage D 3a im Fragebogen der Kliniker und der Niedergelassenen.

<sup>56</sup> Frage D 3b im Fragebogen der Kliniker und der Niedergelassenen.

Bei den „Inhouse“-Teilnehmern stimmten 22,22% „völlig“, 50,00% „eher“, 22,22% „weniger“ und 0% „überhaupt nicht“ zu.

Reduzierung von unnötigen Untersuchungen	stimme völlig zu		stimme eher zu		stimme weniger zu		stimme überhaupt nicht zu		k.A. N	p
	N	%	N	%	N	%	N	%		
<b>Gesamt (N=92)</b>	<b>19</b>	<b>21,35</b>	<b>46</b>	<b>51,69</b>	<b>18</b>	<b>20,22</b>	<b>6</b>	<b>6,74</b>	<b>3</b>	
Kliniker (N=47)	8	17,02	21	44,68	13	27,66	5	10,64	0	<b>0,014</b>
Niedergelassene (N=45)	11	26,19	25	59,52	5	11,90	1	2,38	3	
Berlin (N=73)	16	22,54	37	52,11	13	18,31	4	5,63	2	n.s.
Essen (N=19)	3	15,79	9	47,37	5	26,32	2	10,53	1	0,269

Tabelle 36: Reduzierung von unnötigen Untersuchungen

Bei den „Inhouse“-Teilnehmern stimmten 27,78% „völlig“, 33,33% „eher“, 27,78% „weniger“ und 5,56% „überhaupt nicht“ zu.

#### 4.7. Kostenanalyse

Die folgende Übersicht zeigt zunächst die einmaligen Fixkosten, die zu Beginn des Projektes angefallen sind:

<b>Fixkosten – einmalig zu Beginn des Projektes<sup>57</sup></b>			
(Angaben in €)	<b>Gesamt</b>	<b>Berlin</b>	<b>Essen</b>
Serverlizenz <sup>58</sup>	30.000	15.000	15.000
Einmalige Dienstleistungen der Alcedis GmbH, bestehend aus System-einrichtung, Schulung der Tumorkonferenz-Manager	25.000	12.500	12.500
Erstellung einer Projekthomepage	5.000	2.500	2.500
<b>Gesamt</b>	<b>60.000</b>	<b>30.000</b>	<b>30.000</b>

Tabelle 37: Einmalige Fixkosten der Online-Tumorkonferenz

<sup>57</sup> Zusätzlich hatte die Alcedis GmbH in der Pilotphase der Online-Tumorkonferenz der Charité 20 Praxen (niedergelassene Gynäkologen) mit Hardware (PCs) ausgestattet und weiterhin den Anschluss für eine Breitband-Internetverbindung übernommen sowie in den ersten beiden Jahren die Verbindungskosten. Diese Kosten beliefen sich auf rund 30.000 EUR. Aus heutiger Sicht gehören PCs mit Internetzugang (meist Breitband) ohnehin zur Standardausstattung einer Praxis.

<sup>58</sup> Betrieb des Servers im Hause der Alcedis GmbH.

Hinzu kommen laufende Kosten, die hier auf monatlicher Basis errechnet wurden. Neben den Sachkosten sind hier insbesondere die Personalkosten der entscheidende Faktor. Die Tumorkonferenz-Manager schätzen die Vorbereitungszeit für eine Kasuistik auf etwa acht Stunden. Zusätzlich wird pro Konferenz eine Arbeitsstunde zur organisatorischen Vorbereitung der Konferenz (Einladungsmails etc.) angesetzt.

- Standort Berlin: 2 Konferenzen pro Monat à 3 Patientinnen:  
8 Std. x 6 + 2 Std. organisatorische Vorbereitung = 50 Std.
- Standort Essen: 1 Konferenz pro Monat à 3 Patientinnen:  
8 Std. x 3 + 1 Std. organisatorische Vorbereitung = 25 Std.

Als monatliche Brutto-Personalkosten (Arbeitnehmer-Brutto) für den Tumorkonferenz-Manager wurden 4.300 EUR (Mittelwert der Brutto-Gehälter aller bisher an den Standorten Berlin und Essen tätigen Tumorkonferenz-Manager) angesetzt. Als Arbeitgeber-Brutto (Arbeitnehmer-Brutto + 20%) ergeben sich somit 5.160 EUR.

Legt man eine Wochenarbeitszeit von 40 Std. zugrunde, ergibt sich ein Brutto-Stundensatz von 32,25 EUR.

<b>(Intervallfixe) Kosten<sup>59</sup></b> – laufend über den gesamten Projektzeitraum hinweg (Angaben in € pro Monat)			
	<b>Gesamt</b>	<b>Berlin</b>	<b>Essen</b>
<b>Sachkosten</b>			
Webhosting, Datensicherung, Wartung und technischer Support durch die Alcedis GmbH	900,00	450,00	450,00
Büromaterial, Erstellung von Newslettern u.Ä., Porto, Telefonkosten etc.	240,00	120,00	120,00
<b>Personalkosten</b>			
Arbeits-Std. für OTK x Std.-Satz	2.418,75	1.612,50	806,25
<b>Summe der monatlich anfallenden intervallfixen Kosten</b>	<b>3.558,75</b>	<b>2.182,50</b>	<b>1.376,25</b>

Tabelle 38: Intervallfixe Kosten der Online-Tumorkonferenz

<sup>59</sup>Der betriebswirtschaftliche Begriff der „sprungfixen“ oder „intervallfixen“ Kosten bezeichnet Kosten, die innerhalb bestimmter Intervalle zwar konstant sind, aber ab einer bestimmten kritischen Menge auf ein anderes Niveau steigen oder fallen („springen“). Die Kostenfunktion nimmt in diesen Fällen einen treppenartigen Verlauf an. Dies ist hier der Fall, da davon auszugehen ist, dass ab einer bestimmten Menge zu beratender Kasuistiken die hier angesetzten Personalkapazitäten nicht mehr ausreichen würden und der Tumormanager mehr Arbeitsstunden leisten bzw. ein weiterer Tumormanager eingestellt werden müsste.

Es ergeben sich somit monatliche intervallfixe Kosten in Höhe von 3.558,75 EUR, d.h. laufende intervallfixe Kosten in Höhe von 42.705 EUR pro Jahr.

Weiter oben wurde bereits errechnet, dass pro Monat im Schnitt 1,72 Konferenzen stattfanden (Berlin: 1,98 pro Monat; Essen: 1,04 pro Monat), in denen im Schnitt 3,49 Patientinnen (Standort Berlin: 3,65; Standort Essen: 2,68) beraten wurden. Berücksichtigt man diese Daten, ergeben sich folgende Fallkosten:

	Mittelwert (Gesamt)	Berlin	Essen
Summe der monatlich anfallenden intervallfixen Kosten	3.558,75	2.182,50	1.376,25
<b>Kosten pro Konferenz</b>	<b>= 1.212,80</b>	<b>= 1.102,27</b>	<b>= 1.323,32</b>
		/ 1,98	/ 1,04
<b>Kosten pro Patientin</b>	<b>= 397,88</b>	<b>= 301,99</b>	<b>= 493,78</b>
		/ 3,65	/ 2,68

Tabelle 39: Kosten pro Konferenz und Kasuistik – Angaben in €

Dieser Betrag in Höhe von **397,88 Euro pro Patientin** ist als Untergrenze zu verstehen, da weitere variable Kosten hinzukommen können (Näheres hierzu in Abschnitt 5.7).

#### 4.8. Abfrage der Zahlungsbereitschaft

Um zu einer Einschätzung zu gelangen, welcher Preis von den direkt am Projekt beteiligten Ärzten für gerechtfertigt gehalten wird, wurde im Evaluationsbogen gefragt: „Was, glauben Sie, wäre ein angemessener Preis für die Beurteilung einer Kasuistik in der Online-Tumorkonferenz (Auswertung der eingereichten Unterlagen inkl. Literatur- und Studienrecherche, sowie Besprechung der Kasuistik in der Online-Tumorkonferenz)?“<sup>60</sup>

In etwa der Hälfte der eingegangenen 92 Evaluationsbögen wurde diese Frage beantwortet. D.h. 45 Teilnehmer beantworteten die Frage nicht, und viele notierten neben der Frage Anmerkungen, dass diese Frage schwierig zu beantworten sei.

47 Teilnehmer nannten jedoch einen Preis: Dieser lag im Mittel bei **88,64 Euro** (Median: 75; StaAbw: 92,36). Der höchste genannte Preis waren 500 Euro und der geringste 0 Euro. Insgesamt gaben fünf Teilnehmer, also etwa 10% der Ärzte, die diese Frage mit beantwortet haben, eine „0“ als angemessenen Preis ein. Aufgeteilt nach Sektoren und Projektstandorten ergaben sich folgende Preisvorstellungen:

<sup>60</sup> Frage B 7 des Fragebogens.

Preisvorstellungen	N (brutto)	k.A.	N (netto) <sup>61</sup>	Arithmetisches Mittel	Median	Range
<b>Gesamt</b>	<b>92</b>	<b>45</b>	<b>47</b>	<b>88,64</b>	<b>75</b>	<b>0-500</b>
<b>Standort</b>						
Berlin	73	39	34	92,65	75	0-500
Essen	19	6	13	78,18	50	0-300
<b>Sektor</b>						
Kliniker	47	27	20	61,71	50	0-250
Niedergelassene	45	18	27	106,92	100	0-500

Tabelle 40: Preisvorstellungen der Teilnehmer

Die Preisvorstellungen differieren je nach Sektor-Zugehörigkeit stark: Im Median hatten die Niedergelassenen doppelt so hohe Preisvorstellungen als die Kliniker, statistisch ist dieser Unterschied jedoch aufgrund der geringen Fallzahl nicht signifikant.

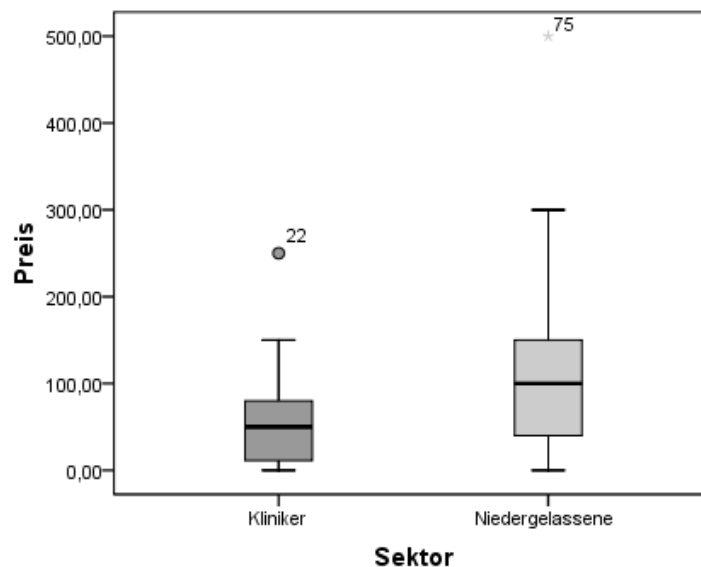


Abbildung 17: Schätzung eines angemessenen Preises nach Sektoren

Die „Inhouse“-Teilnehmer schätzten den Preis im Median auf 40,00 EUR (Mittelwert: 52,86 Euro; Min: 0,00 EUR; Max: 150,00 EUR), allerdings beantworteten nur 7 „Inhouse“-Teilnehmer diese Frage, so dass diese Angaben sicherlich nicht repräsentativ für die „Inhouse“-Teilnehmer sind.

Da im freien Antwortfeld teilweise aufschlussreiche Kommentare zu dieser Frage notiert wurden, werden diese hier noch einmal getrennt nach Klinikern und Niedergelassenen aufgeführt:

<sup>61</sup> Berechnungsgrundlage

#### Kliniker:

- *Weiß nicht (4x)*
- *2,5 x GOÄ*
- *40,- €, aber nicht zu empfehlen, besser Spende?*
- *Hängt vom Fall und Aufwand ab.*
- *Wer soll das bezahlen?*
- *Das hängt dann wohl vom Erlös ab.*
- *Je nach Fall; diese Frage kann wohl eher der zuständige Arzt beantworten, indem er seinen Stundenlohn zugrunde legt. Wir wollen natürlich am liebsten gar nicht bezahlen, wären aber dazu bereit, weil wir wissen, welche Arbeit dahintersteckt.*
- *Für NOGGO-Mitglieder sollte dies kostenlos sein. [Anm. der Verf.: Nord-Ostdeutsche Gesellschaft für Gynäkologische Onkologie]*
- *Fachliche Auskunft sollte nicht teuer sein.*
- *Abrechnung mit Vor-(?)Überweisung wäre möglich, bei Kostenpflichtigkeit für den Überweiser würde ich das Angebot nicht nutzen.*

#### Niedergelassene:

- *Weiß nicht (3x)*
- *200,- € – davon ausgehend, dass für ein fachärztliches Gutachten 36,- € pro Stunde bezahlt werden.*
- *Gold wert für die Behandlung der Patientin.*
- *500,- €, da meiner Einschätzung nach der Aufwand groß ist.*
- *Schwierige Frage.*
- *Meiner Einschätzung nach kein Preis.*
- *50,- bis 100,- €, welche nicht von mir getragen werden.*
- *30% meiner Arbeit werden nicht vergütet.*

#### **4.9. Optimierungsmöglichkeiten**

Um das Serviceangebot der Online-Tumorkonferenz für den niedergelassenen Bereich weiter verbessern zu können, wurden die niedergelassenen Teilnehmer zudem gefragt, ob sie sich auch für andere Bereiche in der Frauenheilkunde/Gynäkologie die Einrichtung einer Online-Konferenz wünschen. 63,41% der Teilnehmer antworteten mit „ja“, 36,59% mit „nein“.<sup>62</sup> Für den Fall, dass die Teilnehmer diese Frage bejaht hatten, wurden sie gebeten, die Themenfelder anzugeben, die sie besonders interessieren:<sup>63</sup>

Ausweitung der Tumorkonferenzen auf andere Bereiche	Gesamt N=45; k.A.=27		Berlin N=35; k.A.=20		Essen N=10; k.A.=7	
	N	%	N	%	N	%
Menstruationsbeschwerden	7	26,92	7	36,84	0	0,00
Migräne	8	30,77	6	31,58	2	28,57
<b>Hormontherapie in der Menopause</b>	<b>12</b>	<b>46,15</b>	<b>9</b>	<b>47,37</b>	<b>3</b>	<b>42,86</b>
Andere	18	79,23	13	68,42	5	71,43

Tabelle 41: Ausweitung des Konzeptes der Online-Tumorkonferenz auf andere Bereiche  
– Mehrfachnennungen möglich

<sup>62</sup> Frage E 3a im Fragebogen der Niedergelassenen.

<sup>63</sup> Frage E 3b im Fragebogen der Niedergelassenen.

Es wurden folgende andere gewünschte Gebiete angegeben:

- Mamma-CA (7 der 19 Berliner Teilnehmer, die sich eine Ausweitung der Online-Tumorkonferenz gewünscht hatten, also 36,84%)
- Endometriose (3x)
- Fehlbildungen in der Schwangerschaft; Management von Risikoschwangerschaften
- Arzneimittel in der Schwangerschaft
- Fertilitätsprobleme; Kinderwunsch; Reproduktionsmedizin
- Antikonception
- Harninkontinenz-Therapie
- Geburtshilfe
- Tumoren anderer Organe

#### 4.10. Änderungswünsche oder Verbesserungsvorschläge

Sowohl die klinischen als auch die niedergelassenen Teilnehmer wurden darüber hinaus gefragt, ob sie Änderungswünsche oder Verbesserungsvorschläge hinsichtlich der Organisation oder der besprochenen Inhalte der Online-Tumorkonferenz haben.<sup>64</sup>

Folgende Vorschläge wurden gemacht:

##### Kliniker-Berlin:

- Terminverschiebung nach 17h;
- Zeit sehr ungünstig. 17:00/18:00 Uhr wäre ok. Teilnahme wegen lfd. OP-Programm oft nicht möglich;
- Zeitlich später – 17.00/18.00h;
- Terminverschiebung, sonst können wir nicht mehr teilnehmen, wie in den letzten 3 Jahren bereits, weil unsere OP-Kapazitäten an dem Tag erst um 12 Uhr beginnen und zeitgleich die hausinterne Tumorkonferenz stattfindet.
- Weiterhin kostenlose Vorstellung;

##### Kliniker-Essen:

- Termine nach 16/17h;
- Kürzere Bearbeitungszeit;

##### Niedergelassene-Berlin:

- 13:30h für mich so gut wie nie zu schaffen, da Sprechstunde bis mindestens 14:00h.
- Soweit ich die Online-Tumorkonferenz kenne geht es nur um gyn. Onkologie ohne Mamma CA. Das ist für mich zu wenig und zu speziell;

##### Niedergelassene-Essen:

- Termin mittwochs 15 h sehr ungünstig wg. zeitlicher Überschneidung mit anderen Tumorkonferenzen.
- E-Mail-Informationen vorab, welche Kasuistik vorgestellt wird.

Beinahe zwei Drittel der Antwortenden gaben an, dass sie sich eine zeitliche Verschiebung der Konferenztermine auf eine spätere Uhrzeit wünschen, um (leichter) teilnehmen zu können.

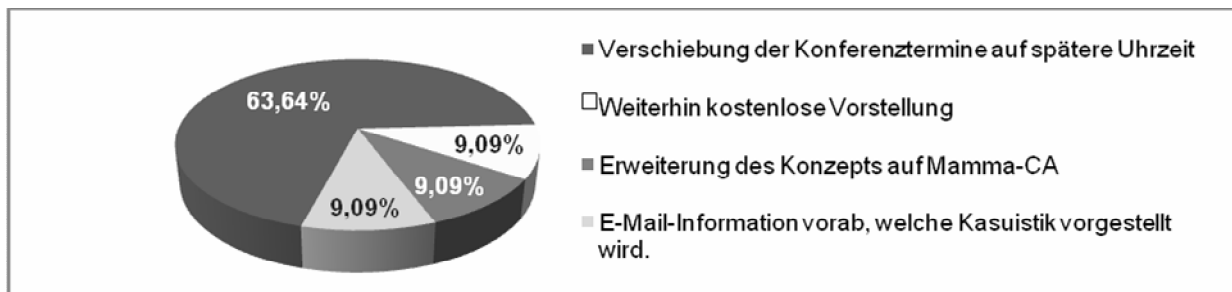


Abbildung 18: Änderungswünsche der Teilnehmer

<sup>64</sup> Frage E 4 im Fragebogen der Kliniker und der Niedergelassenen.

## **5 Diskussion der Ergebnisse**

### **5.1. Literaturreview und Datenlage zu Online-Tumorkonferenz-Konzepten**

Die im vorangegangenen Kapitel dargestellten Ergebnisse belegen, dass die Online-Tumorkonferenz eine innovative Antwort auf die in der Einleitung skizzierten Herausforderungen im deutschen Gesundheitssystem darstellt und geeignet ist, das Therapiemanagement für Patientinnen mit gynäkologischen Malignomen und Mammakarzinomen in wesentlichen Aspekten zu optimieren. Das Konzept der multidisziplinären und intersektoralen Online-Tumorkonferenz wird von vielen Ärzten angenommen und stellt eine effektive Möglichkeit dar, basierend auf einer bestmöglichen klinischen und wissenschaftlichen Evidenz, Zweitmeinungen in einem multidisziplinären Team zu generieren.

Die wenige Fachliteratur, die in diesem Bereich existiert, kommt ebenfalls zu positiven Urteilen bezüglich der Optimierung des onkologischen Therapiemanagements durch Videokonferenzen, denn der beschleunigte Wissenstransfer und die damit einhergehende zeitnahe Therapieempfehlung sind Voraussetzung für eine verbesserte Versorgungsqualität von Tumorpatienten. Videokommunikation trägt gerade in der Onkologie, als einem Gebiet mit hoher Innovationsrate, zu mehr Transparenz über aktuelle Diagnose- und Therapieverfahren bei. Eine Studie des Institute for Health Economics bestätigt dies insofern, dass sie die Verbesserung der Versorgungsqualität von Krebspatienten durch Anwendung telemedizinischer Verfahren als durchaus möglich erachtet (Hailey et al. 2006).

Der Abgleich des Projektes mit anderen Online-Tumorkonferenz-Projekten gestaltete sich jedoch schwierig, da keine Untersuchungen zu den qualitätssteigernden Aspekten einer Online-Tumorkonferenz in der Fachliteratur (Recherche über die Internetdatenbank „pubmed“ sowie Internetrecherche) gefunden werden konnte, die konzeptionell mit der hier evaluierten Konferenz vergleichbar ist. Es konnten jedoch Informationen über Videokonferenz-Projekte gefunden werden, die in ihrer Konzeption ähnliche Komponenten aufweisen:

So bietet das Tumorzentrum am Universitätsklinikum Regensburg seit 2003 vierzehntägig ein teleonkologisches Kolloquium an, welches aktuelle Kasuistiken bespricht und mittels Videoübertragung auch niedergelassenen Ärzten aus der Oberpfalz die Möglichkeit bietet, mit Kollegen über Diagnosen und Therapien zu diskutieren. Es konnte jedoch keine wissenschaftliche Evaluation des Projektes gefunden werden, so dass kein detaillierter

inhaltlicher Vergleich oder Outcomevergleich mit der Berliner/Essener Online-Tumorkonferenz möglich war.

Des Weiteren gibt es ein multidisziplinäres Tumorkonferenz-Projekt des Brandenburgischen Brustzentrums, welches 2004 unter dem Namen „ambucare online Konsil“ gegründet wurde und den Standorten des Brustzentrums (Städtisches Klinikum Brandenburg und Evangelisches Krankenhaus Ludwigsfelde-Teltow) sowie den kooperierenden ambulanten Onkologen in Ludwigsfelde und Brandenburg ermöglicht, an einer multidisziplinären Tumorkonferenz teilzunehmen und so eine abgestimmte Therapieplanung zu erzielen. Auch im Rahmen dieses Projektes erfolgt ein Abgleich der Kasuistik mit nationalen und internationalen Leitlinien und eine Suche nach geeigneten Studien für die Patientin. Die Unterschiede zu der hier evaluierten Online-Tumorkonferenz bestehen somit darin, dass das Projekt sich auf den Brustkrebsbereich fokussiert und der Teilnehmerkreis auf die Region beschränkt ist. Zudem findet eine andere, kostenintensivere Technik Anwendung (Serverapplikation, welche die externen Teilnehmer auf ihrem PC installieren müssen, bevor sie teilnehmen können, also keine Browserbasierung wie mit dem Alcedis-Tool der hiesigen Online-Tumorkonferenz). Da das Brandenburger Projekt bislang noch nicht evaluiert wurde, konnte auch hier kein Abgleich mit der Berliner/Essener Online-Tumorkonferenz durchgeführt werden.

Eines der bislang am besten evaluierten deutschen Videokonferenz-Projekte ist zugleich auch eines der ältesten. Bereits 1989 führte das Universitätsklinikum Hannover die erste Videokonferenz durch. Damals wurden insgesamt 12 Krankenhäuser mit finanzieller Unterstützung des Bundesgesundheitsministeriums mit Videokonferenzanlagen ausgestattet. Das am Tumorzentrum Hannover in den folgenden Jahren entwickelte MEDKOM-Verfahren bietet Ärzten in regionalen Krankenhäusern und Schwerpunktpraxen die Möglichkeit, die konsiliarische Beratung durch Ärzte aus Behandlungsschwerpunkten im Rahmen von Videokonferenzen in die individuelle Behandlungsplanung ihrer Patienten einzubeziehen. Zielsetzung des MEDKOM-Projektes war es, insbesondere die umliegenden Krankenhäuser fachlich bei der Diagnosestellung und Therapieplanung zu unterstützen, u.a. auch um die Einweisungsrate am Universitätsklinikum Hannover zu senken, da dieses als bevorzugtes Zentrum für Einweisungen innerhalb Niedersachsens mit Kapazitätsproblemen konfrontiert war (Poliwoda 1997). Es liegen keine aktuellen Evaluationen dieses Projektes vor. Ältere Publikationen zeigen jedoch, dass auch dieses Projekt inhaltlich einen anderen Schwerpunkt als die hier evaluierte Online-Tumorkonferenz setzt, denn eine zentrale Stellung nimmt der multimediale Informationsaustausch von histologischen Ergebnissen, Szintigrammen, Röntgen- und CT-Aufnahmen ein, mit dem das Universitätsklinikum Hannover die umliegenden Kliniken

und Schwerpunktpraxen bei der Diagnostik unterstützt (Poliwoda 1997). Soweit im Rahmen der Publikationen über das MEDKOM-Projekt auf Projektaspekte eingegangen wird, die auch in der vorliegenden Arbeit diskutiert werden, wird in den folgenden Abschnitten dieses Kapitels darauf eingegangen.

Ein weiteres Tumorkonferenz-Projekt, über dessen Inhalte zahlreiche Publikationen vorliegen, wurde an der Klinik für Chirurgie und Chirurgische Onkologie an der Charité 2001 eingeführt (u.a. Schlag et al. 2004; Schlag et al. 2003; Schlag 2002). In wöchentlichen Video-Konferenzen werden zwei Krankenhäuser und eine onkologische Schwerpunktpraxis aus dem Großraum Berlin vernetzt. In einstündigen Konferenzen werden mit Hilfe einer ppt-Präsentation komprimiert die Diagnosen, relevante Befunde, der bisherige Krankheitsverlauf des Patienten dargestellt und vorhandenes Bildmaterial präsentiert. Beraten werden Patienten aus dem Bereich der Hämatonkologie mit komplexen oder seltenen Primärtumorerkrankungen und Patienten mit Rezidiven und Metastasen. Bestandteile des Projektes sind des Weiteren die präoperative virtuelle OP-Planung und Simulation, so dass sich das Projekt hinsichtlich des Teilnehmerkreises, der besprochenen onkologischen Entitäten und durch eine Schwerpunktsetzung auf die chirurgischen Bestandteile der Therapie von der hier zur Diskussion stehenden Online-Tumorkonferenz unterscheidet. Viele Komponenten weisen jedoch Parallelen auf, und soweit Evaluationen zu gleichgerichteten Projektbestandteilen vorliegen, wird in den folgenden Abschnitten dieses Kapitels auch darauf eingegangen werden.

In der weiteren Literaturrecherche konnte vereinzelt Literatur zum Outcome von Online-Tumorkonferenzen gefunden werden, die jedoch alle deutlich anders konzeptioniert sind als die Online-Tumorkonferenz der Charité und des UKE. So sind die Projekte entweder nicht klinikübergreifend angelegt, sondern vernetzen nur einzelne Abteilungen eines Hauses, oder sie sind nicht sektorenübergreifend angelegt, d.h. der niedergelassene Sektor wird nicht miteinbezogen. Allerdings ergeben auch diese Publikationen durchgängig, dass sich durch multidisziplinäre Tumorboards wichtige Nutzensteigerungen für onkologische Patienten erzielen lassen, da multimedialen Therapien nur im interdisziplinären Kontext optimal gesteuert werden können (Bumm et al. 2007).

Es liegen zudem einige Fachpublikationen zu multidisziplinären telemedizinischen Projekten aus dem skandinavischen Raum vor, die auf die Frage fokussiert sind, wie eine hochqualitative Versorgung von Patienten in ruralen, dünn besiedelten Regionen sichergestellt werden kann, und die einen Evaluationsschwerpunkt auf die Lösungsmöglichkeiten vor dem Hintergrund der schwierigen geographischen Rahmenbedingungen setzen (Stalfors et al. 2007; Axford 2002). Viele Publikationen konzentrieren sich zudem auf die strukturierte Darstellung der potenziell möglichen

qualitätssteigernden Faktoren, welche die Telemedizin im Bereich des onkologischen Therapiemanagements verspricht, ohne jedoch auf konkrete Studien oder Outcomedaten verweisen zu können (so bspw. Ricke/Bartelink 2000). So konstatiert ein israelisch-amerikanisches Projektteam, das eine internationale Videokonferenz für Patientinnen mit gynäkologischen Malignomen initiiert hat, dass insbesondere die Bündelung von Expertenwissen Vorteile bei der Formulierung für die Therapieentscheidungen bei Frauen mit seltenen gynäkologischen Malignomen generiert, führt jedoch nur drei Fallstudien von Patientinnen und keine durchgängige Evaluation als Beleg an (Atlas et al. 2000).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass es zwar zahlreiche andere virtuelle Videokonferenz-Projekte in Deutschland und auch im internationalen Bereich gibt, dass jedoch die Konzeption der hier zur Diskussion stehenden Online-Tumorkonferenz bezüglich der Art der Aufarbeitung der Kasuistiken und des großen interdisziplinären und transsektoralen Teilnehmerkreises aus ganz Deutschland Alleinstellungsmerkmale bietet und die Online-Tumorkonferenz daher zu Recht als einzigartiges Projekt in Deutschland bezeichnet werden darf.

## **5.2. Fähigkeit des Online-Tumorkonferenz-Konzeptes, die Erwartungshaltung und Beratungsbedarfe der Teilnehmer zu erfüllen**

Zunächst ist festzuhalten, dass sich die von den Teilnehmern angegebenen Erwartungen an die Online-Tumorkonferenz, insbesondere „Qualitätssteigerung für die Patientin“, „Erarbeitung von ‘second opinions’“ sowie „Weiterbildung“, mit den Zielsetzungen des Projektes decken und die Online-Tumorkonferenz die Beratungsbedürfnisse der Teilnehmer, die sich in der alltäglichen beruflichen Praxis der Teilnehmer ergeben, aufgreift. Dass diesen aufgegriffenen Bedürfnissen der Teilnehmer auch adäquat entsprochen wird, zeigen auch die Ergebnisse des letzten Teils des Evaluationsbogens: Insgesamt wurde das Konzept der Online-Tumorkonferenz als „sehr gut“ oder „gut“ bewertet und ein Großteil (über 95%) der Teilnehmer gab an, dass ihre Erwartungen erfüllt oder übererfüllt wurden (vgl. Abschnitt 4.1.9).

## **5.3. Rate der Zweitmeinungen**

Zentrale Zielsetzung der Online-Tumorkonferenz ist, die Zweitmeinungsrate für Patientinnen mit seltenen gynäkologischen und Mammatumoren zu erhöhen. Die Ergebnisse zeigen, dass die Hälfte der Teilnehmer durch die Online-Tumorkonferenz tatsächlich mehr Zweitmeinungen einholt (vgl. Abschnitt 4.2). Die Evaluationsergebnisse zeigen darüber hinaus, dass die Teilnehmer ihre Patientinnen mit gynäkologischem Tumor für die Beratung in der Online-Tumorkonferenz sehr gezielt aussuchen. 83% der

Ärzte begründeten die Vorstellung der Patientinnen mit einer „seltene Kasuistik“. Auch dies deckt sich mit der Zielsetzung der Online-Tumorkonferenzen, da man sich auf besonders komplexe und/oder seltene Kasuistiken konzentrieren möchte. Würden die Teilnehmer „wahllos“ jede Patientin mit gynäkologischem Karzinom zur Beratung in der Online-Tumorkonferenz anmelden, wäre diese schnell überlastet, da die Vorbereitung der Fallbesprechungen extrem recherche- und damit zeitintensiv ist. Dies würde letztlich zwangsläufig die Qualität der Vorbereitung schmälern. Auch die Auswertung von ähnlichen Projekten, die bei der Literaturrecherche gefunden werden konnten, zeigt, dass sich multidisziplinäre Tumorboards häufig auf die Beratung fortgeschrittener Karzinome fokussieren (Bumm et al. 2007). Etwa die Hälfte der Teilnehmer gab zudem eine „unklare Literatur und Datenlage“ als Kriterium zur Vorstellung der Patientin in der Online-Tumorkonferenz an. Dies zeigt den hohen Informations- und Beratungsbedarf in diesem Bereich und dass Leitlinien oft keine verwertbaren Anhaltspunkte mehr zu liefern scheinen.

Die Zweitmeinungsrate außerhalb der Online-Tumorkonferenz ist eher gering (vgl. Abschnitt 4.2). Es konnte zudem belegt werden, dass insbesondere die detaillierte und evidenzbasierte Prüfung der Kasuistik und deren Abgleich mit aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen, mittels derer die Zweitmeinungen gebildet werden, einen klaren Mehrwert der Online-Tumorkonferenz darstellt, da außerhalb der Online-Tumorkonferenz nur selten ein solch detailliertes Verfahren angewendet wird. Denn die Einholung der Zweitmeinung erfolgt außerhalb der Online-Tumorkonferenz häufig lediglich über ein Telefonat oder ein persönliches Gespräch mit Kollegen. Während den Klinikern häufig die hauseigenen Tumorkonferenzen zur Verfügung stehen, holen fast 85% der Niedergelassenen Zweitmeinungen in Telefonaten mit Kollegen ein und knapp 40% nutzen den E-Mail-Austausch mit Kollegen. Hier zeigten sich signifikante Unterschiede zu den Klinikern. Die wenigsten Teilnehmer überweisen die Patientin zwecks Einholung einer Zweitmeinung an einen Kollegen in ihrem Sektor. Diese niedrigen Werte können darauf hinweisen, dass die Ärzte befürchten, die Patientin durch eine Überweisung an einen Kollegen an diesen zu verlieren. Diese Vermutung äußern auch die Autoren anderer Projekte dieser Art, wie etwa das bereits dargestellte MEDKOM-Projekt des Universitätsklinikums Hannover (Poliwoda 1997). Auch die Tatsache, dass knapp 80% der Teilnehmer der Aussage zustimmen, dass sie ihre Patientin „eher in der Online-Tumorkonferenz vorstellen würden, bevor sie sie in einer Sprechstunde bei einem Kollegen an einer anderen Klinik anmelden“, zeigt die hohe Präferenz für die Online-Tumorkonferenz, wenn diese als Alternative zu einer Überweisung der Patientin zur Auswahl gestellt wird. Eventuelle negative Folgen für die Patientin durch fehlende

zusätzliche fachliche Expertisen werden durch die Möglichkeit der Vorstellung der Kasuistik in der Online-Tumorkonferenz somit effektiv vermieden. Die Patientin erhält eine ausgewiesene Zweitmeinung durch Experten, ohne erst zu einem anderen Kollegen überwiesen werden zu müssen.

Eine physische Untersuchung durch einen anderen Kollegen ist den Angaben der Befragten zufolge nur in seltenen Fällen notwendig (vgl. Abschnitt 4.2). Dies entkräftet zum einen ein denkbares Argument gegen das Konzept der Online-Tumorkonferenz, dass den Patientinnen eventuell notwendige physische Untersuchungen durch weitere Ärzte vorenthalten werden, da der behandelnde Arzt die Kasuistik stattdessen „nur“ in der Online-Tumorkonferenz vorstellt. Diese Ergebnisse sind zum anderen ein Beleg dafür, dass es sich in den meisten Fällen um Kasuistiken handelt, bei denen alle klinischen Parameter der Patientin erhoben wurden und eine erneute physische Untersuchung keinen Mehrwert bringen würde. Die Interpretation der erhobenen klinischen Parameter resp. die Schlussfolgerungen für die geeignetste Therapie (Wahl der geeigneten Chemotherapie oder Ähnliches) sind jedoch häufig unklar und bedürfen einer Zweitmeinungsexpertise. Und für derartige fachliche Diskurse ist die Online-Tumorkonferenz optimal geeignet, da sie eine zeitsparende Möglichkeit für die Kliniker darstellt, sich mit einer ganzen Gruppe von Kollegen fachlich auszutauschen, ohne dabei die Klinik verlassen zu müssen. Auch in der Fachliteratur finden sich Studien, die die hohe Validität von Therapieempfehlungen, die in virtuellen Tumorkonferenzen allein aufgrund der vorliegenden Diagnoseparameter getroffen wurden, belegen (so bspw. Stalfors et al. 2007). Gleiches gilt, wenn diese Therapieempfehlungen im virtuellen Raum mit Empfehlungen verglichen werden, die im Beisein des Patienten, also mit einer direkten Möglichkeit zur zusätzlichen physischen Anamnese des Patienten, getroffen wurden: Stalfors et al. belegten, dass die Einordnung des Tumors in die entsprechenden Klassifikations-Schemata als auch der empfohlene Behandlungsplan in 91% der Fälle in beiden Settings identisch ausfielen (Stalfors et al. 2001). Zu ähnlichen Ergebnissen kommen bspw. auch Piccolo et al. (1999) im Bereich der Hauttumore.

Abschließend sei darauf hingewiesen, dass nur etwa 21% der Kliniker und 28% der Niedergelassenen als Grund für die Einholung einer Zweitmeinung außerhalb der Online-Tumorkonferenz angaben, dass „außerhalb der Tumorkonferenz“ mehr Zeit sei. Dies ist ein Indikator dafür, dass die Beratungszeit von etwa 15 bis 20 Minuten pro Patientin als ausreichend empfunden wird. Publikationen über andere Videokonferenz-Projekte erwähnen die aufgewendete Zeit pro Patient nur selten. So geben Bumm et al. (2007) an, zwischen sechs und acht Patienten innerhalb von 30 Minuten zu besprechen.

#### **5.4. Kooperation des klinischen und niedergelassenen Sektors**

Eine weitere Zielsetzung der Online-Tumorkonferenz ist die intersektorale Zusammenarbeit zu verbessern, um Ineffizienzen an den Schnittstellen zwischen dem niedergelassenen und dem klinischen Sektor zu vermeiden.

70% der Teilnehmer bestätigten, dass sich die Zusammenarbeit zwischen dem ambulanten und dem klinischen Bereich verstärkt (vgl. Abschnitt 4.3). Die Kliniker bestätigten insbesondere einen schnelleren Informationsaustausch, bspw. von Ergebnissen von Voruntersuchungen, und fast alle Niedergelassenen gaben an, dass durch die Online-Tumorkonferenzen Untersuchungsergebnisse und Therapieinformationen schneller ausgetauscht werden. Die Zustimmungsraten sind bei den Niedergelassenen in diesem Fragebogenabschnitt signifikant höher, was damit erklärt werden kann, dass die Art der Fallbesprechung in den Konferenzen eher auf die Therapieoptionen im klinischen Bereich fokussiert ist. D.h. die Niedergelassenen profitieren im konkreten Fall mehr von den Informationen der Online-Tumorkonferenz, denn sie bekommen einen detaillierten Einblick in das Therapiemanagement der Klinik und sind auch für die Nachsorgephasen besser informiert.

Dass in beiden Gruppen hohe Zustimmungswerte hinsichtlich der Verbesserung der Kooperation mit dem anderen Sektor vorliegen, ist auch deshalb ein so positives Ergebnis, weil zu Beginn des Evaluationsbogens nur 10% der Kliniker eine Kooperation mit dem niedergelassenen Sektor als Erwartung formuliert hatten. Bei den Niedergelassenen war die Erwartung, mit Kollegen aus dem klinischen Sektor zu kooperieren, mit 55% signifikant höher. Dass die Kommunikation zwischen dem klinischen und dem niedergelassenen Bereich durch telematische Projekte verbessert werden kann, ist ebenfalls in der Fachliteratur belegt. So konnten Harrison et al. bereits 1996 nachweisen, dass sich durch Telekonsultationen sowohl die Zufriedenheit der Kliniker als auch der niedergelassenen Ärzte hinsichtlich der Art der Kommunikation und der erhaltenen Informationen erhöht (Harrison et al. 1996).

Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass die Hälfte der Ärzte ohne Online-Tumorkonferenz nur etwa 2- bis 3-mal monatlich oder noch seltener Kontakt zu Kollegen aus dem anderen Sektor aufnimmt. Die Kontakthäufigkeit ist also ohne Online-Tumorkonferenz gering. Auch wenn diese Ergebnisse nur eine Selbsteinschätzung der Ärzte widerspiegeln und die Kontakthäufigkeit, je nachdem um welche Kollegen es sich handelt und je nachdem, wie groß der Kreis gemeinsamer Patientinnen ist, sicherlich sehr unterschiedlich ausfallen kann, stellt die Online-Tumorkonferenz sicher, dass alle Teilnehmer zweimal im Monat die Gelegenheit zum Austausch haben. Über die Online-Tumorkonferenz hinaus treten die Teilnehmer nur selten mit Kollegen, die sie in der

Online-Tumorkonferenz neu kennen gelernt haben, persönlich in Kontakt. Diese Ergebnisse können dahingehend interpretiert werden, dass das Konzept der Online-Tumorkonferenz nicht geeignet ist, um neue Kooperationen außerhalb des Konferenzsettings zu begründen. Eventuell gibt es aber aufgrund des regelmäßigen Austauschs in der Online-Tumorkonferenz auch nur wenig Bedarf, sich über die Online-Tumorkonferenz hinaus miteinander in Kontakt zu setzen, da viele aufkommende Fragen in der Online-Tumorkonferenz geklärt werden können.

Die Datenauswertung zeigte zudem, dass die Teilnehmer durch die Online-Tumorkonferenz im Schnitt 1,7 Kollegen aus dem jeweils anderen Sektor kennen gelernt haben. Bei den niedergelassenen Teilnehmern liegt der Wert mit 2,36 signifikant höher als bei den Klinikern mit 0,67. Eine Erklärung für die insgesamt jedoch geringen Werte lässt sich durch die zusätzlichen Kommentare der Teilnehmer im Evaluationsbogen ziehen: Zum einen war die Frage für viele Teilnehmer schwer zu beantworten oder zumindest fiel es vielen Teilnehmern schwer, eine konkrete Zahl anzugeben, so dass fast die Hälfte keine Angabe bei dieser Frage machte. Zum anderen wird der Austausch in der Online-Tumorkonferenz von den Teilnehmern nicht als „persönliches Kennenlernen“ empfunden. Zudem wurde explizit nach neu kennen gelernten Kollegen gefragt und viele Teilnehmer der Online-Tumorkonferenz kennen sich bereits. Und es ist ohnehin nicht einfach, eine solche Frage durch reine Selbsteinschätzung und „Rückerinnern“, welche Personen man vorher noch nicht kannte, zu beantworten. Eventuell ist auch die Frage falsch verstanden worden, in dem Sinne, dass die Teilnehmer angegeben haben, wie viele Kollegen sie insgesamt neu kennen gelernt haben, also ohne zwischen Klinikern und Niedergelassenen zu unterscheiden. Und es kann davon ausgegangen werden, dass sich die (Universitäts-)Kliniker untereinander in vielen Fällen bereits kennen (durch Kongresse etc.). Die Niedergelassenen kennen häufig nur die Kollegen aus dem eigenen kassenärztlichen Bezirk (über Fortbildungsveranstaltungen etc.), aber selten die Kollegen aus den Bezirken anderer Kassenärztlicher Vereinigungen. Die Teilnehmer der Online-Tumorkonferenz kommen dagegen aus ganz Deutschland, was die Möglichkeiten für die niedergelassenen Teilnehmer, neue Kollegen kennen zu lernen, deutlich erhöht. Dies würde erklären, warum die Angaben bei den Niedergelassenen signifikant höher sind als bei den Klinikern.

### **5.5. Wissenszuwachs und Erhöhung der Therapiesicherheit**

In der Einleitung wurde dargelegt, wie wichtig zeitlich effiziente Möglichkeiten zur Weiterbildung für Ärzte heutzutage sind, um sich in Anbetracht des rasch wachsenden Fachwissens auf dem aktuellen Stand zu halten und über die zahlreichen neuesten

Forschungsergebnisse informiert zu sein (vgl. Abschnitt 1.4). Aus diesem Grund ist eine Zielsetzung der Online-Tumorkonferenz, neueste Therapiestandards für alle Ärzte und damit auch für die Patientinnen möglichst schnell zugänglich zu machen. Expertenwissen soll, angewendet auf Fälle aus der klinischen Praxis und in komprimierter Form, verfügbar gemacht werden, um den Patientinnen eine optimale „state of the art“-Therapie zugänglich zu machen.

Die Ergebnisse der Befragung belegen, dass dieses Ziel erreicht wird. Denn insgesamt gaben 80% der Teilnehmer einen „sehr hohen“ oder „hohen“ fachlichen Wissenszuwachs durch die Teilnahme an der Online-Tumorkonferenz an. Dies bedeutet, dass der mit der Online-Tumorkonferenz geschaffene systematische Ansatz, die aktuellen Leitlinien, Fachliteratur und Studienergebnisse zu diskutieren und mit der Kasuistik abzugleichen, optimal ist, um eine kontinuierliche Weiterbildung in die klinische Routine zu integrieren. Auch in der ersten Evaluation der Online-Tumorkonferenz durch Chekerov et al. (2008a) konnte nachgewiesen werden, dass 81% der Teilnehmer in der Online-Tumorkonferenz eine optimale Möglichkeit zur fortgeschrittenen Weiterbildung sehen. Die Antworten der Kliniker auf die Frage, warum die hier evaluierte Online-Tumorkonferenz „herkömmlichen“ Tumorkonferenzen überlegen ist, bestätigen dies: Die überwiegende Mehrheit der klinischen Teilnehmer konnte bestätigen, dass aufgrund des zusätzlichen Informationsmaterials über aktuelle Studien etc. (97,73%), aufgrund der Interdisziplinarität der Teilnehmer (68,18%) sowie aufgrund der Qualifikation und Berufserfahrung der Teilnehmer (93,33% resp. 79,07%) die Online-Tumorkonferenz einen Mehrwert für sie generiert (vgl. Abschnitt 4.1.9). Die hier gefundenen Ergebnisse stimmen zudem mit denen anderer Untersuchungen überein. Gatcliffe und Coleman (2008) haben ebenfalls die Rolle von multidisziplinären Tumorboards als erfolgreiche Weiterbildungsmöglichkeit für das Behandlungsteam und jüngere Ärzte belegen können. Nilsen und Moen berichten, wie es mittels Telekonsultationen gelingt, Fachwissen und Erfahrungswerte über organisatorische Grenzen hinweg auszutauschen und Expertenwissen direkt an den Ort zu bringen, an dem die Therapieentscheidung letztlich getroffen wird (Nilsen/Moen 2008). Die hier evaluierten Ergebnisse sind insbesondere auch deshalb positiv zu werten, da die meisten Teilnehmer der Online-Tumorkonferenz keine Assistenzärzte mit wenig Berufserfahrung oder allgemein tätige Niedergelassene sind, sondern ein Großteil der Teilnehmer weist bereits langjährige Erfahrung auf: Von den im klinischen Bereich tätigen Ärzten sind 90% Chefärzte oder Oberärzte und auch von den niedergelassenen Teilnehmern sind knapp ein Viertel Inhaber von onkologischen Schwerpunktpraxen.

Des Weiteren bestätigten fast alle Teilnehmer (98,87%), dass sich ihre Therapiesicherheit durch die Teilnahme an den Online-Tumorkonferenzen erhöht. Gefragt wurde nicht nach

der Sicherheit der Therapie selbst, sondern nach der Sicherheit des Therapeuten in seinen Therapieentscheidungen, die sich mittelbar auch positiv auf die Therapie selbst und damit auf den Therapieoutcome auswirkt. Auch in der ersten Evaluation der Online-Tumorkonferenz durch Chekerov et al. (2008a) konnte nachgewiesen werden, dass 92% der Teilnehmer in der Online-Tumorkonferenz eine Unterstützungsmöglichkeit bei schwierigen diagnostischen und therapeutischen Entscheidungen sehen. Auch wenn es so gut wie keine Fachliteratur zu den ausschlaggebenden Faktoren für die „Compliance von Ärzten“ gibt, kann davon ausgegangen werden, dass Therapieumstellungen, -abbrüche oder erneute Therapien zur Korrektur nicht-optimal verlaufener Ersttherapien durch eine erhöhte Sicherheit des Therapeuten seltener werden. Auch Sekundäreffekte, wie bspw. Unsicherheiten und fehlende Erfahrungen hinsichtlich des Einsatzes bestimmter (neuer) Chemotherapeutika und deren geeigneter Kombinationen, können durch den Wissenstransfer in der Online-Tumorkonferenz überwunden werden. Holmboe et al. (2008) konnten bspw. nachweisen, dass Ärzte, die sich erfolgreich re-zertifiziert und damit ein entsprechend aktuelles Fachwissen nachgewiesen hatten, auch eine signifikant bessere Qualität in der Patientenversorgung vorweisen konnten.

Für den Erfolg der Online-Tumorkonferenz entscheidend ist des Weiteren, dass die in der Konferenz ausgesprochenen Therapieempfehlungen nachvollziehbar für die Teilnehmer sind, denn nur dann kann davon ausgegangen werden, dass die Therapieempfehlungen auch tatsächlich umgesetzt werden. Die sehr hohen Zustimmungsraten bei den Items „Wissenszuwachs“ und „Therapiesicherheit“ sind bereits ein aussagekräftiger Indikator dafür, dass die in der Online-Tumorkonferenz ausgesprochenen Therapieempfehlungen auch tatsächlich nachvollziehbar für die Teilnehmer sind. Belegt wird diese Hypothese dadurch, dass alle (!) Teilnehmer auf die explizite Frage nach der Nachvollziehbarkeit der Entscheidungen der Online-Tumorkonferenz zustimmend antworteten. Und auch in der ersten Evaluation der Online-Tumorkonferenz durch Chekerov et al. (2008a) konnte nachgewiesen werden, dass 96% der Teilnehmer der Online-Tumorkonferenz zufrieden mit der methodischen und didaktischen Aufbereitung der vorgestellten Themen waren. Chekerov et al. (2008a) legten darüber hinaus dar, dass ein Großteil der Therapieempfehlungen akzeptiert, 20% der Empfehlungen teilweise implementiert und nur 2% der Therapieempfehlungen abgelehnt wurden. Im Fall einer nur teilweisen Annahme oder Ablehnung der Empfehlung wurden die Teilnehmer nach dem Grund hierfür gefragt. Der häufigste Grund war die Veränderung des klinischen Zustands der Patientinnen, der es nicht zuließ, die in der Online-Tumorkonferenz empfohlene Therapie durchzuführen.

## **5.6. Abgleich der Aktualität der Leitlinien mit der in der Online-Tumorkonferenz herangezogenen Literatur**

Die in der Online-Tumorkonferenz besprochenen Kasuistiken haben häufig keine zufriedenstellende Entsprechung mehr in den Leitlinien, da der individuelle Fall entweder nicht durch die Leitlinie abgedeckt wird oder die Leitlinienempfehlung im konkreten Fall zu keiner absehbaren Outcome-Steigerung für die Patientin führen würde. Bumm et al. kommen nach mehrjähriger Erfahrung mit einer multidisziplinären Tumorkonferenz an ihrem Klinikum ebenfalls zu dem Ergebnis, dass 42% der Therapiepläne nach der Besprechung im multidisziplinären Tumorboard verworfen oder modifiziert werden mussten, und zeigten so, dass Behandlungsleitlinien nicht die individuelle Falldiskussion ersetzen können (Bumm 2007). Alle klinischen Teilnehmer und mehr als 97% der niedergelassenen Teilnehmer der Online-Tumorkonferenz erklärten im Evaluationsbogen ihre Bereitschaft, über die Leitlinienempfehlungen hinauszugehen. Diese Bereitschaft ist wichtig, da anderenfalls davon ausgegangen werden müsste, dass die Empfehlungen der Online-Tumorkonferenz nicht umgesetzt werden, sobald sie Therapieempfehlungen außerhalb oder auch entgegengesetzt der Leitlinien umfassen. Bei vielen Teilnehmern, insbesondere aus dem niedergelassenen Bereich, scheinen hier Unsicherheiten zu bestehen, ob und welche (haftungs-)rechtlichen Konsequenzen dies haben könnte. Diese Befürchtung ist zwar insofern unbegründet, da formal die Nichtbefolgung von Leitlinien keine haftungsrechtlichen Konsequenzen hat (siehe Abschnitt 1.3), in der Praxis ist es jedoch so, dass, falls es zu einer gerichtlichen Auseinandersetzung kommt, der behandelnde Arzt begründen können muss, warum von der Leitlinie abgewichen wurde. Ein solcher Nachweis ist mit der Dokumentation der Entscheidungen der Online-Tumorkonferenz wesentlich leichter zu führen, als wenn eine von der Leitlinie abweichende Therapieentscheidung von einem Behandler alleine getroffen wird, da die Therapieempfehlungen der Online-Tumorkonferenz systematisch verwaltet und online für alle Teilnehmer publiziert werden. Dieser Fall-Pool spiegelt die Therapiewirklichkeit und deren Beeinflussung durch eine experten- und evidenzbasierte Tumorkonferenz wider. So werden gleichzeitig Einblicke in die Art der Entscheidungsfindung bei der Behandlung von Patientinnen mit gynäkologischen Malignomen und Mammakarzinomen gegeben, und dies generiert einen Transparenz-Grad ärztlicher Entscheidungsfindungen, wie er sonst nur selten im deutschen Gesundheitswesen anzutreffen ist.

In der vorliegenden Arbeit sollte zudem der in der Fachliteratur viel diskutierte Frage nachgegangen werden, ob Leitlinien tatsächlich immer den aktuellen Stand der medizinischen Erkenntnis wiedergeben. Interessant war in diesem Zusammenhang abzugleichen, ob die Forschungsergebnisse, die in der Online-Tumorkonferenz zur

Beurteilung der Kasuistik herangezogen werden, aktueller als die wissenschaftlichen Erkenntnisse in der jeweiligen Leitlinie sind. Im Durchschnitt war die Literatur, die zusätzlich zur Beurteilung der Kasuistik in der Online-Tumorkonferenz herangezogen wurde, 2,25 Jahre jünger als die in der jeweiligen Leitlinie zitierte Literatur. Die Auswertung der Literatur mittels der hier gewählten Methode ist jedoch mit großen Unsicherheiten behaftet, da bspw. die Anzahl der genannten Literaturquellen stark voneinander abweicht und vielfach nicht eindeutig gesagt werden kann, welche angegebene Literatur, also welche Studienergebnisse die letztlich ausgesprochene Therapieempfehlung maßgeblich beeinflusst haben. Insgesamt musste festgestellt werden, dass der auf diese Art gemachte Vergleich zwischen Leitlinien und Literatur insgesamt mit zu vielen Unsicherheiten behaftet ist und die Ergebnisse daher nur eine eingeschränkte Validität haben. Daher wurde bewusst nur eine sehr kleine Stichprobe (N=5) untersucht. Allerdings stellen diese Ergebnisse einen Indikator dafür dar, dass die Zielsetzung der Online-Tumorkonferenz, die Therapieempfehlungen nach dem neusten Wissensstand und nach einer evidenzbasierten Literaturrecherche auszusprechen, erreicht wird und aufgrund der ausführlichen schriftlichen Dokumentation der Therapieempfehlung, die zudem in einem Team von hochqualifizierten Ärzten gefällt wird, eine zusätzliche rechtliche und therapeutische Sicherheit für den behandelnden Arzt darstellt und damit das Therapiemanagement weiter optimiert wird.

Die in der Online-Tumorkonferenz zusätzlich herangezogene Literatur ist in den meisten Fällen zudem nicht nur aktueller und enthält viele zusätzliche Informationen, die in der Leitlinie nicht verfügbar sind. Die Durchsicht der Falldokumentationen machte zudem einen weiteren Mehrwert der Online-Tumorkonferenz deutlich: Die Ergebnisse der Leitlinien-, Literatur- und Studienrecherche werden „maßgeschneidert“ auf die jeweilige Kasuistik dargestellt, d.h. aus den teils sehr umfangreichen Leitlinien<sup>65</sup> und der großen Anzahl infrage kommender Zusatzliteratur werden die Kernschlussfolgerungen, Graphiken und Tabellen extrahiert und zusammenhängend dargestellt. Ferner werden häufig die aktuellen Studienergebnisse, die auf (inter-)nationalen Fachkongressen (bspw. der AGO<sup>66</sup> oder der ASCO Annual Meetings) vorgestellt wurden, bei der Fallbesprechung herangezogen. Dies sind sehr spezifische Informationen, die häufig noch nicht veröffentlicht oder zumindest keinem breiten Fachpublikum zugänglich sind. Dem behandelnden Arzt wird somit nicht nur eine verlässliche Therapieempfehlung in der Online-Tumorkonferenz

<sup>65</sup> Die interdisziplinäre S2k-Leitlinie der DKG und der DGGG zur Diagnostik und Therapie maligner Ovarialtumoren (Stand: 05/2007) umfasst bspw. 27 DIN-A4-Seiten und nennt insgesamt 449 (!) Literaturquellen.

<sup>66</sup> Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie

angeboten, sondern ihm wird zudem ein zeitlich erheblicher Rechercheaufwand erspart. Auch dies optimiert das Therapiemanagement qualitativ und erhöht so dessen Zeit- und Kosteneffizienz.

### **5.7. Effizienzsteigernde Effekte der Online-Tumorkonferenz**

Eine weitere Zielsetzung der Online-Tumorkonferenz ist, die Kosteneffizienz des Therapiemanagements zu steigern, also einen effizienteren Einsatz von Ressourcen zu erreichen.

#### Wegfall der Wegestrecken für Ärzte und Patientinnen

In der Fachliteratur wird neben dem Nutzen, der sich aus der Verfügbarkeit interdisziplinärer Fachexpertise ergibt, ausdrücklich auch auf die Einsparung von Zeit und Aufwand für Arzt und Patient hingewiesen (u.a. Stalfors et al. 2003; Davison et al. 2004). Auch bei der Online-Tumorkonferenz ist festzustellen, dass diese eine kosteneffiziente Möglichkeit darstellt, Teilnehmer aus ganz Deutschland zusammenzuführen. 275 Ärzte aus dem gesamten deutschen Bundesgebiet haben insgesamt bis Ende Juni 2009 knapp 2.000-mal an der Online-Tumorkonferenz teilgenommen. Im Schnitt nahmen an einer Konferenz 14 Ärzte teil. Der einzelne Teilnehmer investiert hierfür nur die Zeit für die Teilnahme an der Online-Tumorkonferenz, d.h. er hat keine Anfahrtswege und kann nach Beendigung der Konferenz innerhalb weniger Minuten zu seinen anderen Aufgaben in der Praxis oder Klinik zurückkehren. Es wurde für die vorliegende Arbeit darauf verzichtet, die exakte Ersparnis durch die wegfallenden Anfahrtskosten zu berechnen, da für alle knapp 2.000 Teilnahmen die Entfernung zwischen dem Arbeitsplatz des Teilnehmers und der Frauenklinik der Charité beziehungsweise des UKE hätten berechnet werden müssen. Die zeitliche und damit verbundene Kosteneinsparung der Anfahrtszeiten für die Teilnehmer ist auch ohne exakten Nachweis klar ersichtlich und wurde bereits in anderen Studien (Lewis et al. 2009; Poliwoda 1997) bestätigt.

Des Weiteren ist aufgrund entsprechender Studienergebnisse davon auszugehen, dass die Online-Tumorkonferenz auch dadurch Kosteneinsparungen generiert, dass die Patientinnen nicht an anderen Kliniken vorstellig werden müssen, wenn ihre Kasuistik zunächst in der Online-Tumorkonferenz beraten wird. So bestätigten Selby et al. (1996), dass eine spezialisierte, Outcome-steigernde Therapie auch durch die Netzwerkbildung von kleineren Häusern mit den wichtigsten Allgemeinkrankenhäusern oder Universitätskliniken der Region erreicht werden könne und so Überweisungen zu explizit ausgewiesenen Krebs-Zentren vermieden werden. Dies bringt nicht nur einen monetären Nutzen, durch eingesparte Personalkosten bei den Ärzten, sondern dürfte auch für die

teilweise schwerstkranken Patientinnen einen enormen Nutzen darstellen. Denn die physischen und psychologischen Belastungen für die Patientinnen, die durch lange Fahrt- und Wartezeiten oder die Befürchtung, eventuell nicht die bestmögliche Therapie zu erhalten, hervorgerufen werden, werden verringert. Stalfors et al. befragten Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren nach ihrer Zufriedenheit mit der Präsentation ihrer Kasuistik in einer multidisziplinären Tumorkonferenz. Die Patienten wurden in Krankenhäusern in ländlichen Gebieten in West-Schweden behandelt und ihre Kasuistik mit onkologischen Fachspezialisten aus dem Universitätsklinikum in Göteborg via Online-Tumorkonferenz besprochen. Bei der Befragung gab kein Patient an, dass er eine Reise nach Göteborg zur physischen Untersuchung vor Ort der Besprechung in der Online-Tumorkonferenz präferiert hätte (Stalfors et al. 2003). Auch andere Studien belegen, dass die Patientenzufriedenheit nicht durch den Einsatz von Telemedizin beeinträchtigt wird. So ergab ein Review von insgesamt 32 Studien zur Patientenzufriedenheit mit telemedizinischen Settings, dass alle Studien eine gute Zufriedenheit der Patienten nachweisen konnten, bei einigen Studien allerdings keine Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Settings gegeben war (Mair/Whitten 2000).

#### Verringerung von Doppeluntersuchungen und unnötigen Untersuchungen

Des Weiteren war unter dem Aspekt der Kosteneffizienz interessant zu evaluieren, ob durch die Online-Tumorkonferenz die Zahl der Doppeluntersuchungen und die Zahl der unnötigen Untersuchungen abnimmt: Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass insgesamt über 70% der Teilnehmer der Meinung, dass die Online-Tumorkonferenz dazu beiträgt, die Anzahl der unnötigen Untersuchungen zu verringern, und knapp zwei Drittel stimmen zu, dass sich durch die Konferenzen auch Doppeluntersuchungen reduzieren lassen. (vgl. Abschnitt 4.6).

Diese beiden Begriffe „Doppeluntersuchungen“ und „unnötige Untersuchungen“ wurden im Evaluationsbogen bewusst nicht erläutert, da es zum einen keine allgemeingültige Definition dieser Begriffe gibt und es stark vom Einzelfall abhängt, was im konkreten Fall unter einer „doppelten“ oder „unnötigen“ Untersuchung zu verstehen ist. Die Teilnehmer sollten die Frage vor dem Hintergrund ihrer persönlichen Erfahrungen beantworten, auch wenn die Einschätzungen darüber, welche Untersuchungen eventuell nicht notwendig gewesen wären, wenn bspw. Informationen oder Untersuchungsergebnisse früher oder schneller verfügbar gewesen wären, differieren und in gewissem Maße vom subjektiven Empfinden des Therapeuten abhängig sind. In der fachlichen Diskussion sind diese Begriffe umstritten, da viele Ärzte der Auffassung sind, es gebe keine „unnötigen Untersuchungen“ und eine gewisse Anzahl von Doppeluntersuchungen, bspw. erneute Untersuchung nach Krankenhauseinweisung, seien ein unvermeidbarer Bestandteil des

medizinischen Alltags. Wären die hier befragten Ärzte dieser Auffassung gewesen, hätten sie im Evaluationsbogen die Frage entweder ablehnend oder gar nicht beantwortet. Allerdings machten nur drei Teilnehmer keine Angaben und nur fünf Teilnehmer stimmten „überhaupt nicht“ zu.

## **5.8. Kosten der Online-Tumorkonferenz, Vergütungsmöglichkeiten und Zahlungsbereitschaft**

### Kosten der Online-Tumorkonferenz

Die in dieser Arbeit durchgeführte Kostenkalkulation ergibt einen Betrag in Höhe von 397,88 Euro pro Patientin. Dieser recht hohe Preis ist vor allem auf die hohen Personalkosten zurückzuführen. Insbesondere die Vorbereitungszeit, also die Organisation und Vorbereitung der Sitzungen, erfordert viele Arbeitsstunden. In der Literatur lassen sich Beispiele dafür finden, dass aus diesem Grund Kliniken ihre Tumorkonferenzen wieder aufgeben, weil die Kosten für die Vorbereitungszeit den erreichten klinischen Nutzen überstiegen (so bspw. Henson et al. 1990). Bislang lassen sich in der Literatur nur wenige Studien finden, die sich mit der Kosteneffektivität von virtuellen Tumorkonferenzen befassen. Westin und Stalfors konstatierten zwar in einem Review die Kosteneffektivität von multidisziplinären Tumorboards, allerdings nur für HNO-Tumorentitäten und ohne zwischen virtuellen und tatsächlichen Tumorboards zu differenzieren (Westin/Stalfors 2008). Der hier errechnete Preis kann somit nicht zufriedenstellend mit den Preisen verglichen werden, die in anderen, ähnlichen Videokonferenzprojekten errechnet wurden. Die von Schlag errechneten Kosten i.H.v. 189,64 EUR pro Konferenz basieren bspw. allein auf den Kosten, die den Teilnehmern aufgrund der zu tätigen Investitionen in die Hard- und Software sowie den Anschlussgebühren und Verbindungskosten entstanden, die für die Vernetzung mit dem Videokonferenznetzwerk entstehenden Personalkosten wurden also nicht berücksichtigt (Schlag 2002).

Der hier errechnete Betrag ist zwar ein verhältnismäßig hoher Preis, bedacht werden muss aber auch, dass die Opportunitätskosten, also bspw. die alternative physische Vorstellung der Patientin in der Charité oder dem UKE, wohl kaum geringer ausfallen würden. In der Literatur fallen die Schlussfolgerungen sehr unterschiedlich aus: Es gibt Publikationen, die belegen, dass die Kosten für die Vorstellung einer Kasuistik in Online-Tumorkonferenzen keine signifikanten Unterschiede zu einer alternativen „face-to-face“-Konsultation aufweisen (Stalfors et al. 2005). Andere Studien hingegen konnten signifikant niedrigere Kosten von telemedizinischen Konsilen im Vergleich zu konventionellen Konsilen nachweisen (Poliwoda 1997).

Der hier berechnete Preis ist zudem als Untergrenze zu verstehen, da weitere variable Kosten hinzukommen können. So müssten bspw. nicht nur die Personalkosten der Tumorkonferenz-Manager angesetzt werden, sondern häufig auch anteilig die Personalkosten von anderen an der Charité und am UKE tätigen Ärzten. Denn diese werden häufig bereits im Rahmen der Aufarbeitung der Kasuistiken im Vorfeld der Online-Tumorkonferenzen von den Tumorkonferenz-Managern zur Beratung herangezogen. Gleiches gilt für den Arbeitsaufwand des jeweiligen Arztes, der seine Patientin zur Beratung in die Online-Tumorkonferenz einbringt. Die Zusammenstellung aller diagnostischen Parameter und Behandlungsdaten sind mit einem nicht unerheblichen Zeitaufwand für den jeweiligen anfragenden Arzt verbunden. Im Idealfall sollte der online abrufbare Erhebungsbogen, d.h. ein 4-seitiges Formular für Primärfälle oder ein 9-seitiges Formular für Rezidivfälle, ausgefüllt werden. Des Weiteren wird eine Stunde Arbeitszeit in die Teilnahme der Tumorkonferenz investiert und im Nachgang der Konferenz muss die Patientin über die Ergebnisse informiert und in vielen Fällen das Therapiemanagement entsprechend den Empfehlungen der Online-Tumorkonferenz umgestellt werden. Dies kann je nach Art der Empfehlung (weitere Untersuchungen notwendig; Vorbereitung eines erneuten operativen Eingriffs, erneute Chemotherapie; Einweisung der Patientin in eine Klinik oder Verlegung in eine andere Klinik; Kontakt mit Studienleitung, falls Patientin an klinischer Studie teilnehmen soll; etc.) sehr aufwendig sein. Diese zusätzlichen Personalkosten fallen jedoch in dem stark interdisziplinären Setting der Online-Tumorkonferenz sehr unterschiedlich aus, so dass sie in jedem Einzelfall neu berechnet werden müssten und für die vorliegende Arbeit nicht pauschal kalkuliert werden konnten.

Darüber hinaus zeigt der Vergleich zwischen den beiden Standorten (Berlin: 301,99 Euro; Essen: 493,78 Euro), dass eine bestimmte Mindestanzahl von beratenen Kasuistiken resp. abgehaltenen Tumorkonferenzen notwendig ist, um die Kosten möglichst weit absenken zu können und damit die Kosteneffizienz der Tumorkonferenz zu steigern: Je mehr Patientinnen beraten werden, desto günstiger wird der Einzelfall. Diese Skaleneffekte können erzielt werden, da ein großer Anteil der Kosten der Online-Tumorkonferenz auf Fixkosten basiert. Hierzu sei ergänzend angemerkt, dass insbesondere die personellen Fixkosten nur bis zu einem gewissen Grad stabil sind. Steige die Anzahl der zu beratenden Kasuistiken über einen kritischen Wert von ungefähr 12 pro Monat an, reichten zwei Konferenzen pro Monat nicht mehr aus und auch der Tumorkonferenz-Manager müsste mehr Arbeitswochenstunden für die Aufarbeitung der Kasuistiken reservieren resp. weitere Tumorkonferenz-Manager müssten eingestellt werden. Andernfalls käme es zu einer „trade-off“-Situation in dem Sinne, dass mehr Kasuistiken nur noch auf Kosten sinkender Qualität beraten werden könnten.

### Derzeitige Finanzierung der Online-Tumorkonferenz

Die Online-Tumorkonferenzen werden an beiden Standorten auf Eigeninitiative und in eigener Verantwortung der Charité resp. des UKE durchgeführt. Derzeit wird das Projekt an beiden Standorten durch Unternehmen von der pharmazeutischen Industrie finanziert, da eine Durchführung des Projekts andernfalls nicht möglich wäre. Mit den zur Verfügung gestellten Mitteln wird die Alcedis GmbH gemäß der vertraglichen Vereinbarung vergütet und werden die Tumorkonferenz-Manager finanziert. Die Finanzierung durch Gelder aus der pharmazeutischen Industrie kann jedoch nur eine Übergangslösung darstellen, da sich das Projekt so zum einen möglicherweise gegenüber der Öffentlichkeit oder den Krankenversicherungen dem Verdacht aussetzt, von Sponsoren der Pharmaindustrie beeinflusst zu werden. Zum anderen ist die Suche nach immer neuen Sponsoren zeit- und personalintensiv.

### Vergütungsmöglichkeiten über EBM und GOÄ

Zu den Vergütungsmöglichkeiten für die Beratung von Patientinnen in einem Setting wie dem der Online-Tumorkonferenz konnten in der Literatur keine konkreten Vorschläge gefunden werden. Um den Arbeitsaufwand des anfragenden Arztes leistungsgerecht zu vergüten, wird von Feussner et al. die Nutzung der Abrechnungsmöglichkeiten über die entsprechenden EBM- (Einheitlicher Bewertungsmaßstab) oder GOÄ- (Gebührenordnung für Ärzte) Ziffern vorgeschlagen, gleichzeitig jedoch eingeräumt, dass damit „in der Regel noch nicht einmal annähernd die tatsächlich anfallenden Kosten gedeckt“ würden (Feussner 1998). Obwohl diese Publikation über zehn Jahre alt ist, ergab auch eine Durchsicht des aktuellen EBM-Katalogs, dass derzeit nur eine Gebührenordnungsposition in Frage käme, die als Zusatzpauschale in der Onkologie für bösartige Neubildungen der Brustdrüse (ICD-Code C50) oder der weiblichen Genitalorgane (ICD-Codes C51-C58) einmal pro Behandlungsfall mit 540 Punkten abgerechnet werden kann. Dies wären bei einem hier angenommenen Punktwert von fünf Cent somit 27 Euro. Die Beschreibung dieser Zusatzpauschale umfasst unter den fakultativen Bestandteilen die „Konsiliarische Erörterung/Fachliche Beratung und den regelmäßigen Informationsaustausch mit dem onkologisch verantwortlichen Arzt sowie mit weiteren mit behandelnden Ärzten“.<sup>67</sup>

Auch laut der GOÄ kann im Rahmen privatärztlicher Liquidation mit der Ziffer 60 eine „Konsiliarische Erörterung zwischen zwei oder mehr liquidationsberechtigten Ärzten“ mit 120 Punkten für jeden Arzt angesetzt werden. Dies ist bei einem Punktwert von 5,83 Cent

<sup>67</sup> Es handelt sich um die Gebührenordnungsposition 08345 des EBM-Katalogs in der Fassung vom 1. Juli 2009 – abrufbar unter: <http://www.kbv.de/ebm2009/EBMGesamt.htm>.

ein einfacher Gebührensatz von 6,99 EUR. Die Leistung darf nur berechnet werden, wenn sich der liquidierende Arzt in unmittelbarem zeitlichem Zusammenhang mit der konsiliarischen Erörterung persönlich mit dem Patienten und dessen Erkrankung befasst hat. Eine Anwesenheit des Patienten ist jedoch nicht erforderlich, so dass also auch für die konsiliarische Erörterung z.B. des niedergelassenen einweisenden Arztes mit dem Krankenhausarzt berechnungsfähig ist. Dies gilt auch für die konsiliarische Erörterung auf telefonischem Wege. Die Leistung ist jedoch nicht berechnungsfähig, wenn die Ärzte Mitglieder derselben Krankenhausabteilung oder derselben Gemeinschaftspraxis sind und für routinemäßige Besprechungen (z.B. Klinik- oder Abteilungskonferenz, Team- oder Mitarbeiterbesprechung, Patientenübergabe).

Es lässt sich somit festhalten, dass eine Vergütung der Online-Tumorkonferenz-Leistungen über EBM- oder GOÄ-Ziffern zwar möglich wäre, aber insbesondere aus zwei Gründen keine zufriedenstellende Lösung sein kann: Erstens ist eine Abrechnung über EBM-Ziffern nur für ambulant tätige Ärzte mit kassenärztlicher Zulassung möglich und kommt somit für die meisten Kliniker nicht in Frage. Nur der niedergelassene Arzt, der eine Patientin in der Online-Tumorkonferenz vorstellt, könnte auf diese Weise eine Vergütung für seine Teilnahme an der Online-Tumorkonferenz erhalten. Die teilnehmenden Kliniker hätten lediglich die Möglichkeit der Abrechnung über die GOÄ, also einer privatärztlichen Liquidation. In diesen Fällen müssten aber zumindest die nicht-privatversicherten Patientinnen die Beratung in der Online-Tumorkonferenz finanziell selbst tragen. Zweitens liegen die oben genannten Punktwerte bzw. ansetzbaren Berechnungssätze und die tatsächlichen Kosten der Fallbesprechung (397,88 Euro pro Kasuistik) in der Online-Tumorkonferenz zu weit auseinander, um eine adäquate Vergütung der Online-Tumorkonferenz zu gewährleisten.

#### Vergütungsmöglichkeiten über Individualverträge

Um eine mittel- bis langfristige finanzielle Sicherstellung des Online-Tumorkonferenz-Konzeptes zu erreichen, wäre insbesondere eine Vergütung der Aufwendungen, die für die Begutachtung der Kasuistiken und die Durchführung der Online-Tumorkonferenzen an den projektdurchführenden Frauenkliniken der Charité und am UKE anfallen, wichtig. Dies ist jedoch unter den Bedingungen des DRG-Systems, welches explizit auf die pauschale Vergütung von Behandlungskomplexen ausgerichtet ist, im derzeit gültigen System nicht ohne weiteres möglich. Alternativ könnte eine mehrjährige öffentliche Forschungsförderung angestrebt werden oder die Online-Tumorkonferenz könnte durch extrabudgetäre, außerhalb des DRG-Systems zu zahlende Pauschalen im Rahmen von innovativen, individuellen Vergütungsformen (siehe Abschnitt 1.5), bspw. im Rahmen der integrierten Versorgung oder anderen, eventuell zukünftig möglichen „Pay for

performance“-Konzepten, finanziert werden. Das Konzept der Online-Tumorkonferenz erfüllt die grundlegenden gesetzlich kodifizierten Anforderungen an Integrierte Versorgungsprojekte gemäß §140a ff. SGB V, denn es ist sowohl sektorübergreifend als auch interdisziplinär-fachübergreifend angelegt. Da das Projekt jedoch auf die Therapieentscheidungsfindung und -planung konzentriert ist und nicht die tatsächliche intersektorale Therapiedurchführung über den gesamten Behandlungspfad hindurch umfasst, kann nicht davon ausgegangen werden, dass tatsächlich alle Krankenversicherer bereit wären, die Leistungen der Online-Tumorkonferenz über einen integrierten Versorgungsvertrag einzubinden. Diese Unsicherheit besteht umso mehr seit dem Auslaufen der Anschubfinanzierung für die integrierten Versorgungsprojekte zum Ende des Jahres 2008 (vgl. Abschnitt 1.5). Es gibt derzeit noch keine Studien oder verlässliche Daten über die Auswirkungen der ausgelaufenen Anschubfinanzierung auf die Versorgungslandschaft im Bereich dieser Individualverträge. Es ist jedoch festzustellen, dass viele Krankenversicherungen sich aufgrund der allgemein unsicheren finanziellen Rahmenbedingungen (insbesondere durch den Gesundheitsfonds) derzeit darauf konzentrieren, ihre bereits bestehenden Verträge über integrierte Versorgungsprojekte zu prüfen und zu konsolidieren, und zunächst nicht ohne weiteres neue Verträge abschließen werden. Ein weiterer Nachteil bezüglich der integrierten Versorgungsverträge liegt darin, dass mit jeder Krankenversicherung oder zumindest mit jeder Kassenart separat ein integrierter Versorgungsvertrag über die Vergütung der Online-Tumorkonferenz geschlossen werden müsste, was einen nicht zu unterschätzenden administrativen Aufwand implizieren würde. Eine Vergütung über die zweite genannte Vergütungsform, also eine qualitätsorientierte Vergütung im Rahmen eines „Pay for performance“-Konzeptes, ist derzeit nur eine theoretische Möglichkeit, da noch nicht gesagt werden kann, ob, ab wann und unter welchen konkreten Bedingungen diese Art von Vergütung in Deutschland möglich sein wird.

Die in dieser Arbeit nachgewiesenen positiven Effekte der Online-Tumorkonferenz auf das Therapiemanagement und die Evaluierung der Kosten sind jedoch ein erster Schritt, um Transparenz in die Kosten- und Nutzen-Verhältnisse zu bringen, um eine valide Grundlage für eine finanzielle Unterstützung der Online-Tumorkonferenz durch öffentliche Forschungsgelder oder für eine Vergütung im Rahmen von Individualverträgen mit den Krankenversicherern zu schaffen. Optimalerweise müsste die Online-Tumorkonferenz mittels einer langfristigen Kosten-Nutzwert-Analyse evaluiert werden. Also einer ökonomischen Untersuchung, bei der die Kosten des Projektes den Nutzwerten, bspw.

ausgedrückt in QUALYs<sup>68</sup>, gegenübergestellt werden. Eine Kosten-Nutzwert-Analyse konnte in der vorliegenden Arbeit nicht durchgeführt werden, da hierfür zunächst einige, nicht ohne weiteres lösbare methodische und ethische Fragen geklärt werden müssten: So würde eine Kosten-Nutzwert-Analyse implizieren, dass die Behandlungskosten der in der Online-Tumorkonferenz beratenen Patientinnen dokumentiert werden. Dies erfolgt bislang nicht, da die gesamten Behandlungskosten, sowohl aus dem niedergelassenen Bereich als auch die Kosten der Klinikaufenthalte, nur mit sehr hohem Aufwand zentral zu dokumentieren sind. Denn die Kasuistiken, die in der Online-Tumorkonferenz beraten werden, sind häufig weit fortgeschrittene Rezidivfälle mit einer langen Vorgeschichte, welche mehrere Klinikaufenthalte, oft an unterschiedlichen Häusern, umfasst. Der valide Nachweis eines gestiegenen Therapieoutcomes wäre zudem erst nach einem längeren Beobachtungszeitraum (2-3 Jahre) möglich, um bspw. die progressionsfreie Überlebensrate oder die Überlebensraten insgesamt einer ausreichend hohen Fallzahl des Patientenkollektivs der Online-Tumorkonferenz nachweisen zu können. Erschwert wird eine Evaluation mit einer ausreichend hohen Fallzahl zudem durch die große Heterogenität der Tumorarten, die in der Online-Tumorkonferenz besprochen werden, und der verhältnismäßig geringen Anzahl von besprochenen Fällen. Bei vielen Kasuistiken wird darüber hinaus der Einschluss in eine klinische Studie empfohlen. Denn die Therapie nimmt einen klinisch-experimentellen Weg, dessen Outcome erst nach Abschluss und Auswertung der (nationalen und internationalen) klinischen Studien feststeht. Zudem wäre die Aufstellung einer entsprechend gematchten Kontrollgruppe nicht nur aufgrund des stark selektierten Patientinnenkollektivs mit oft sehr seltenen Entitäten mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden, sondern es werden häufig auch Kasuistiken in der Online-Tumorkonferenz vorgestellt, bei denen unklar ist, welche Therapieoption nach aktuellem Stand der Forschung die beste ist, und deren Fallkonstellationen nicht mehr in der Leitlinie abgebildet werden. Eine Kontrollgruppe, die sich dadurch definiert, dass die Patientinnen eine standardisierte, leitlinienkonforme Behandlung erhalten, ist daher nicht aufstellbar. Eine Kontrollgruppe wäre zudem aus ethischen Gründen nicht zu befürworten, da begründet werden müsste, warum Patientinnen mit metastasierten Tumoren eine Beratung in der Online-Tumorkonferenz vorenthalten wird.

<sup>68</sup> Quality Adjusted Life Years, also ein mit einem bestimmten Nutzwert multipliziertes Lebensjahr.

### Zahlungsbereitschaft der Teilnehmer

Um zu einer Einschätzung zu gelangen, welcher Preis von den direkt am Projekt beteiligten Ärzten für angemessen gehalten wird, also einen Hinweis für die Zahlungsbereitschaft für ein solches Projekt zu erhalten, wurde im Evaluationsbogen gefragt: „Was, glauben Sie, wäre ein angemessener Preis für die Beurteilung einer Kasuistik in der Online-Tumorkonferenz (Auswertung der eingereichten Unterlagen inkl. Literatur- und Studienrecherche sowie Besprechung der Kasuistik in der Online-Tumorkonferenz)?“

Der von den Teilnehmern geschätzte Preis lag im Mittel bei 88,64 Euro und fällt damit deutlich geringer aus als der weiter oben auf Basis der tatsächlichen Kosten kalkulierte Preis in Höhe von 397,88 Euro. Der von den Teilnehmern genannte Preis lag zwischen 0 und 500 Euro. Die Differenzierung in die einzelnen Subgruppen zeigt, dass die Preisvorstellungen zwischen den Angehörigen der beiden Versorgungssektoren ein signifikantes Bias aufweisen: Im Median schätzen die Niedergelassenen den angemessenen Preis für die Beurteilung der Kasuistik mit 100 Euro doppelt so hoch ein wie die Kliniker mit 50 Euro. Im Allgemeinen kann man davon ausgehen, dass niedergelassene Ärzte genauere Preisvorstellungen haben als Kliniker, da Erstere häufig an der Ermittlung der Abrechnungssätze der in ihrer Praxis stattgefundenen Behandlungen beteiligt sind und zudem seit einigen Jahren Erfahrungen mit extrabudgetären Vergütungen resp. individuellen Vergütungsverträgen für DMP-Programme oder integrierte Versorgungsprojekte haben, so dass sie einen besseren Einblick in diese Materie haben als ihre klinischen Kollegen, die in der Regel nicht an der DRG-Codierung und der darauf folgenden Rechnungsstellung beteiligt sind, da dies getrennt vom „klinischen Kerngeschäft“ in den Verwaltungen stattfindet. Dennoch bleibt die Zahlungsbereitschaft sowohl der niedergelassenen als auch der klinischen Teilnehmer weit hinter den tatsächlich anfallenden Kosten zurück. Dies heißt, dass eine In-Rechnungsstellung der Serviceleistung der Online-Tumorkonferenz durch die Charité oder das Universitätsklinikum Essen an den Arzt, der seine Patientin zur Beratung vorlegt, als Finanzierungsalternative nicht empfohlen werden kann.

### **5.9. Optimierungs- und Ausweitungspotenziale der Online-Tumorkonferenz**

Der Abgleich mit anderen Tumorkonferenz-Projekten macht deutlich, dass die meisten Telekonferenzprojekte ebenfalls die Übertragung von Ergebnissen aus der bildgebenden Diagnostik ermöglichen, d.h. in der telemedizinischen Praxis haben sich in den letzten Jahren vor allem Lösungen durchgesetzt, die auf eine Kombination aus Teleradiologie und Telekonferenzen setzen. Eine Bildübertragung findet bislang bei der Online-

Tumorkonferenz noch keine Anwendung, ist aber technisch mit der Alcedis-Software möglich und erscheint insbesondere dann lohnenswert, wenn radiologische Befunde einer Kasuistik diskutiert werden müssen und so eine Bewertung der Aufnahmen durch die teilnehmenden Radiologen im 4-Augen-Prinzip erfolgen könnte. Neben dem weiter oben dargestellten Projekt von Schlag et al. nutzt auch das oben erwähnte ambucare-Konzept des Brandenburgischen Brustzentrums die elektronischen Übertragungsmöglichkeiten von Bildern. Und in der Fachliteratur sind Analysen zum Einsatz der Teleradiologie in der Onkologie zu finden, die die unterschiedlichsten Mehrwerte und Effizienzsteigerungspotentiale durch die Einbindung der bildgebenden Diagnostik in multidisziplinäre Online-Tumorkonferenzen darstellen (siehe u.a. Ricke et al. 2003). Der verstärkte Einsatz von bildgebenden Verfahren in der diagnostischen Medizin ist einer der treibenden Kräfte, die zu neuen medizinischen Dienstleistungen wie der externen Begutachtung, Fernkonsultationen (z.B. Tele-Befundungen über die Teleradiologie, Telepathologie) und Telekonferenzen für die Gewährleistung einer besseren diagnostischen und therapeutischen Qualität geführt haben und bereits in vielen Institutionen zum Einsatz kommen.

Eine zweite Optimierung der Online-Tumorkonferenz läge aus Sicht vieler Teilnehmer sicherlich in der Verschiebung der Online-Tumorkonferenz-Probleme auf eine spätere Uhrzeit. Der Hinweis auf konfligierende Termine (Sprechstunden; hauseigene Tumorboards; OP-Zeiten), die eine regelmäßige Teilnahme für viele Ärzte nicht möglich machen, wurde an mehreren Stellen im Fragebogen genannt. Explizit nach den Optimierungsmöglichkeiten gefragt, war dies der häufigste Optimierungswunsch der Teilnehmer: Die meisten schlagen Online-Tumorkonferenz-Termine nach 16 oder 17 Uhr vor. Auch wenn es sicherlich nicht möglich ist, einen Termin zu finden, an dem alle potenziell interessierten Ärzte Zeit haben, scheint eine Verlegung der Online-Tumorkonferenz-Termine auf den späten Nachmittag eine vielversprechende Möglichkeit zu sein, noch mehr Ärzte in die Online-Tumorkonferenz einzubinden.

Bezüglich der Ausweitung des Konzeptes der Online-Tumorkonferenz wurde von 36,84% der Berliner Teilnehmer, die sich eine Ausweitung der Online-Tumorkonferenz gewünscht hatten, die Beratung von Mammakarzinomen gewünscht. Die stark steigende Anzahl von zur Bewertung vorgelegten Mamma-Kasuistiken in der Online-Tumorkonferenz am UKE (siehe Abschnitt 4.1.) zeigt ebenfalls, wie hoch der Beratungsbedarf in diesem Bereich ist und dass dieses Angebot dort gut angenommen wird.

An beiden Standorten wurde von etwa der Hälfte der niedergelassenen Ärzte, die diese Frage beantwortet haben und die eine Ausweitung des Online-Tumorkonferenz-Konzeptes wünschen, der Bereich „Hormontherapie in der Menopause“ genannt.

Zudem wurde mehrfach das Gebiet der „Endometriosen“ (3x), „Schwangerschaftsfehlbildungen resp. Management von Risikoschwangerschaften“ (3x) sowie das Gebiet der Reproduktionsmedizin („Fertilitätsprobleme; Kinderwunsch; Reproduktionsmedizin“) genannt.

## 6 Zusammenfassung

Das onkologische Therapiemanagement erfordert multimodale Behandlungsstrategien und multidisziplinäre Zusammenarbeit der Behandler, auch über Sektorengrenzen hinweg. Ein redundanzfreies und koordiniertes Therapiemanagement wird zudem vor dem Hintergrund des steigenden Kostendrucks im Gesundheitswesen immer wichtiger. Tumorkonferenzen sind das klassische Verfahren, um interdisziplinäre Empfehlungen zu erarbeiten, bringen jedoch zahlreiche zeitliche und logistische Hürden mit sich. Aus diesem Grund wurde an der Charité (Berlin) und dem Universitätsklinikum Essen eine interdisziplinäre und intersektorale Online-Tumorkonferenz für Patientinnen mit gynäkologischen Malignomen und Mammakarzinomen initiiert. Von Dezember 2004 bis Dezember 2008 fanden über 130 Tumorkonferenzen mit über 2.000 Teilnahmen statt und es wurden mehr als 450 Kasuistiken beraten. Ziel der vorliegenden Arbeit war es, zu evaluieren, inwieweit die Online-Tumorkonferenz die Qualität des Therapiemanagements sichert und erhöht. Nach eingehender Deskription der Inhalte und der Ablauforganisation der Online-Tumorkonferenz wurde dargelegt, durch welche Merkmale sich die Teilnehmerklientel sowie die Art der vorgestellten Kasuistiken auszeichnen. Der Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit lag in der Befragung aller an der Online-Tumorkonferenz teilnehmenden Behandler (N=109 – 2 Subgruppen: 52 Kliniker und 57 Niedergelassene) zu wesentlichen qualitäts-determinierenden Aspekten der Online-Tumorkonferenz. Die Erwartungen der Teilnehmer an die Konferenz wurden evaluiert und die Fähigkeit des Konferenz-Konzeptes, diese Erwartungshaltungen und Beratungsbedarfe zu erfüllen, belegt. Die Evaluationsergebnisse zeigen des Weiteren, dass die Hälfte der Teilnehmer durch die Online-Tumorkonferenz verstärkt Zweitmeinungen einholt, und es konnte belegt werden, dass insbesondere die detaillierte und evidenzbasierte Prüfung der Kasuistiken einen klaren Mehrwert der Online-Tumorkonferenz darstellt. 70% der Teilnehmer bestätigten zudem, dass sich die Zusammenarbeit zwischen dem ambulanten und dem klinischen Versorgungssektor verstärkt. Fast alle Niedergelassenen bestätigten, dass durch die Online-Tumorkonferenz Informationen schneller ausgetauscht werden. Über 95% der Teilnehmer bejahen einen Zuwachs ihres Fachwissens sowie ihrer Therapiesicherheit und alle Teilnehmer gaben an, dass die Therapieempfehlungen, die in der Konferenz getroffen werden, für sie nachvollziehbar sind. Dies gilt als entscheidendes Kriterium für die spätere Translation der Konferenzempfehlungen in die Praxis. 60% sind der Ansicht, dass Redundanzen in der Diagnostik und Therapie durch die Online-Tumorkonferenz vermieden werden können. Es lässt sich somit festhalten, dass das multidisziplinäre und intersektorale Konzept der Online-Tumorkonferenz von vielen Ärzten angenommen wird und eine effektive und evidenzgesicherte Möglichkeit darstellt, Zweitmeinungen in einem multidisziplinären Team zu generieren, die intersektorale Kooperation der Behandler zu stärken und Redundanzen im Therapiemanagement zu vermeiden.

## 7 Literaturverzeichnis

1. AOK Bundesverband (2009):  
QISA zeigt Qualität in der Arztpraxis. Online-Publikation: [http://www.aok-gesundheitspartner.de/bundesverband/qisa/presse/index\\_16925.html](http://www.aok-gesundheitspartner.de/bundesverband/qisa/presse/index_16925.html) (letzter Zugriff: 25.10.2009).
2. AOK Rheinland/Hamburg (2009):  
Medizinisches Kompetenz-Center. Online-Publikation: <http://www.aok.de/rh/rd/kompetenz-center-195700.php> (letzter Zugriff: 27.08.2009).
3. AGO – Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie (2008):  
Erhebungsbogen Gynäkologisches Krebszentrum der Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie (AGO) in Zusammenarbeit mit den Arbeitsgemeinschaften der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) und der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) (Stand: 08.08.2008). Online-Publikation:  
[http://www.krebsgesellschaft.de/wub\\_zertifizierte\\_zentren\\_uebersicht,77511.html](http://www.krebsgesellschaft.de/wub_zertifizierte_zentren_uebersicht,77511.html) (letzter Zugriff: 21.05.2009).
4. ÄKzert – Zertifizierungsstelle der Ärztekammer Westfalen-Lippe (2009):  
Verfahren für die Zertifizierung von Brustzentren in NRW (Stand 27.03.2009). Online-Publikation:  
[http://www.aekwl.de/fileadmin/qualitaetsicherung/Zertifizierungsstelle/2009-03-27\\_Anforderungskatalog\\_Brustzentren\\_NRW.pdf](http://www.aekwl.de/fileadmin/qualitaetsicherung/Zertifizierungsstelle/2009-03-27_Anforderungskatalog_Brustzentren_NRW.pdf) (letzter Zugriff: 09.06.2009).
5. Amelung, V.E.; Zahn, T.P. (2009):  
Pay-for-Performance (P4P) – Der Business Case für Qualität? Online-Publikation:  
[http://www.fmc.ch/uploads/tx\\_templavoila/P4P-Studie\\_Amelung\\_DxCG\\_v0.5.pdf](http://www.fmc.ch/uploads/tx_templavoila/P4P-Studie_Amelung_DxCG_v0.5.pdf) (letzter Zugriff: 25.10.2009).
6. Antes, G. (2008):  
Es ist Wissensmarkt – und keiner geht hin. Online-Artikel der Frankfurter Allgemeinen Zeitung vom 31. Dezember 2008. Online-Publikation:  
<http://www.faz.net/s/Rub7F74ED2FDF2B439794CC2D664921E7FF/Doc~EF891EBC45B5D4B1BA CE5C88D96216F68~ATpl~Ecommon~Scontent.html> (letzter Zugriff: 13.02.2009).
7. Atlas, I.; Granai, C.O.; Gajewski, W.; Steinhoff, M.M.; Steller, M.; Falkenberry, S.; Legare, R.; Szvalb, S.; Prober, A.; Zafrir, H.; Farbstein, J. (2000):  
Videoconferencing for gynaecological cancer care: an international tumour board. *J Telemed Telecare* **6**(4), 242-244.
8. AWMF – Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (2004):  
Erarbeitung von Leitlinien für Diagnostik und Therapie – Methodische Empfehlungen „Leitlinie für Leitlinien“, Stand Dezember 2004. Online-Publikation: [http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/III/III\\_metho.htm](http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/III/III_metho.htm) (letzter Zugriff: 02.08.2009).
9. AWMF und ÄZQ – Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften und Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung (2001):  
Leitlinien-Manual von AWMF und ÄZQ (Stand 2000). Zeitschrift für ärztliche Fortbildung und Qualitätssicherung Suppl 1.
10. Axford, A.T.; Askill, C.; Jones, A.J. (2002):  
Virtual multidisciplinary teams for cancer care. *J Telemed Telecare* **8**(2), 3-4.
11. Baethge, C. (2008):  
S3-Leitlinien im Deutschen Ärzteblatt. *Dtsch Ärztebl* **105**(24), 423.
12. Beck-Bornholdt, H.P.; Dubben, H.H. (2003):  
Der Schein der Weisen: Irrtümer und Fehltritte im täglichen Denken, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.

13. Beckmann, M.W. (2009):  
Nationaler Krebsplan – Aktueller Stand und Perspektiven. Ppt-Vortrag auf der Nationalen Krebskonferenz des Bundesministeriums für Gesundheit am 23. Juni 2009 im Berliner Congress Center. Siehe bes. Folie Nr. 5. Online-Publikation:  
[http://www.bmg.bund.de/cIn\\_091/SharedDocs/Downloads/DE/Standardartikel/K/Glossar-Krebs/NatKrebskonferenz\\_\\_Vortrag8,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/NatKrebskonferenz\\_Vortrag8.pdf](http://www.bmg.bund.de/cIn_091/SharedDocs/Downloads/DE/Standardartikel/K/Glossar-Krebs/NatKrebskonferenz__Vortrag8,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/NatKrebskonferenz_Vortrag8.pdf) (letzter Zugriff: 29.08.2009).
14. Braun, T.; Schubert, A. (2003):  
A quantitative view on the coming of age of interdisciplinarity in the sciences 1980-1999. *Scientometrics* **58**(1), 183-189.
15. Breyer, F.; Zweifel, P.; Kifman, M. (2004):  
Gesundheitsökonomik, 5. Aufl. Berlin, Heidelberg, New York: Springer. Siehe bes. S. 524.
16. Buchner, F.; Wasem, J. (2000):  
Versteilerung der alters- und geschlechtsspezifischen Ausgabenprofile von Krankenversicherern. *Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft* **89**(2/3), 357-392.
17. Bumm, R.; Feith, M.; Lordick, et al. (2007):  
Impact of multidisciplinary tumor boards on diagnosis and treatment of esophageal cancer. *European Surgery* **39**(3), 136-140.
18. Bundesärztekammer und Kassenärztliche Bundesvereinigung (1997):  
Beurteilungskriterien für Leitlinien in der medizinischen Versorgung, Bekanntmachung. *Dtsch Ärztebl* **94**(33), A2154-A2155.
19. Bundesärztekammer – Arbeitskreis „Versorgungsforschung“ (2004):  
Definition und Abgrenzung der Versorgungsforschung. Online-Publikation:  
[http://www.versorgungsforschung.nrw.de/versorgungsforschung/content/e54/e104/e259/object260/Def\\_Versorgungsforsch\\_2004\\_BAEK.pdf](http://www.versorgungsforschung.nrw.de/versorgungsforschung/content/e54/e104/e259/object260/Def_Versorgungsforsch_2004_BAEK.pdf) (letzter Zugriff: 15. Mai 2009).
20. Bundesministerium für Gesundheit (2005):  
Bekanntmachung eines Beschlusses des Gemeinsamen Bundesausschusses nach §91 Abs. 7 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch (SGB V) (Vereinbarung zur Fortbildung der Fachärzte im Krankenhaus) vom 20. Dezember 2005. Online-Publikation: <http://www.g-ba.de/informationen/beschluesse/257/> (letzter Zugriff: 22.08.2009).
21. Bundesministerium für Gesundheit (2008):  
Bekanntmachung eines Beschlusses des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Richtlinie Ambulante Behandlung im Krankenhaus nach §116b des Fünften Buches Sozialgesetzbuch (SGB V): Konkretisierung der Onkologischen Erkrankungen in Anlage 3 vom 17. Januar 2008, veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 92 vom 20.06.2008.
22. Bundesministerium für Gesundheit (2009a):  
Informationen zum Nationalen Krebsplan. Online-Publikation:  
[http://www.bmg.bund.de/cIn\\_100/nn\\_1168248/SharedDocs/Standardartikel/DE/AZ/K/Glossar-Krebs/Nationaler-Krebsplan-Wichtige-Handlungsfelder.html#doc1193830bodyText1](http://www.bmg.bund.de/cIn_100/nn_1168248/SharedDocs/Standardartikel/DE/AZ/K/Glossar-Krebs/Nationaler-Krebsplan-Wichtige-Handlungsfelder.html#doc1193830bodyText1) (letzter Zugriff: 16.08.2009).
23. Bundesministerium für Gesundheit (2009b):  
Qualitätsorientierte Vergütung in der Gesundheitsversorgung – Symposium des Bundesministeriums für Gesundheit am 5. Mai 2009 in Berlin. Online-Publikation:  
[http://www.bmg.bund.de/cIn\\_091/nn\\_1168248/SharedDocs/Downloads/DE/Standardartikel/V/Programm\\_\\_Symposium\\_\\_Verguetung,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Programm\\_Symposium\\_Verguetung.pdf](http://www.bmg.bund.de/cIn_091/nn_1168248/SharedDocs/Downloads/DE/Standardartikel/V/Programm__Symposium__Verguetung,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Programm_Symposium_Verguetung.pdf) (letzter Zugriff: 21.08.2009).

24. Chekerov, R.; Denkert, C.; Boehmer, D.; Suesse, A.; Widing, A.; Ruhmland, B.; Giese, A.; Mustea, A.; Lichtenegger, W.; Sehouli, J. (2008a):  
Online tumor conference in the clinical management of gynecological cancer: experience from a pilot study in Germany. *Int J Gynecol Cancer* **18(1)**, 1-7.
25. Chekerov, R.; Yilmaz, J.; Oskay-Özcelik, G.; Penez, S.; Buckendahl, A.C.; Denkert, C.; Böhmer, D.; Neumann, U.; Kronenberger, C.; Herrenberger, J.; Ruhmland, B.; Widing, A.; Lichtenegger, W.; Sehouli, J. (2008b):  
Interdisciplinary online tumor conference for patients with gynecological malignancies. Results from a prospective multiinstitutional project. Posterpräsentation auf dem 1. Hauptstadtkongress: Gynäkologische Onkologie: 09.-11.10.2008 in Berlin.
26. Davison, A. G.; Eraut, C. D.; Haque, A.; Doffman, S.; Tanqueray, A.; Trask, C. W.; Lamont, A.; Uppal, R.; Sharma, A. (2004):  
Telemedicine for multidisciplinary lung cancer meetings; *J Telemed Telecare* **10**, 140-143.
27. Deutsche Krankenhausgesellschaft (2008):  
Unterausschuss Arzneimittel – Verordnung besonderer Arzneimittel (Verfahren zur Einholung einer Zweitmeinung nach §73d SGB V). Online-Publikation:  
[http://www.dkgev.de/dkg.php/cat/44/aid/5430/title/Unterausschuss\\_Arzneimittel\\_-\\_Verordnung\\_besonderer\\_Arzneimittel\\_%2528Verfahren\\_zur\\_Einholung\\_einer\\_Zweitmeinung\\_nach\\_\\_73d\\_SGB\\_V%2529](http://www.dkgev.de/dkg.php/cat/44/aid/5430/title/Unterausschuss_Arzneimittel_-_Verordnung_besonderer_Arzneimittel_%2528Verfahren_zur_Einholung_einer_Zweitmeinung_nach__73d_SGB_V%2529) (letzter Zugriff: 03.06.2009).
28. Deutsche Krebsgesellschaft und Deutsche Gesellschaft für Senologie (2009):  
Erhebungsbogen für Brustzentren der Deutschen Krebsgesellschaft und der Deutschen Gesellschaft für Senologie (Stand: 05.01.2009). Online-Publikation:  
[http://www.krebsgesellschaft.de/wub\\_zertifizierte\\_zentren\\_uebersicht,77511.html](http://www.krebsgesellschaft.de/wub_zertifizierte_zentren_uebersicht,77511.html) (letzter Zugriff: 21.05.2009).
29. Dietzel, G.T.W. (2002):  
Von eEurope 2002 zur elektronischen Gesundheitskarte: Chancen für das Gesundheitswesen. *Dtsch Ärztebl* **99**, A 1417.
30. Dixon, J.; Leonard, R. (1996):  
Specialist surgeons and survival in breast cancer. A multidisciplinary approach is needed. *BMJ* **312(7039)**, 1155-1156.
31. DKG (2008a):  
Niedergelassene sollen in klinische Krebszentren eingebunden werden. 28. Deutscher Krebskongress. Online-Ausgabe der Ärztezeitung vom 21.02.2008. Online-Publikation:  
<http://www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/krebs/?sid=483554> (letzter Zugriff: 21.05.2009).
32. DKG – Deutsche Krebsgesellschaft (2009a):  
Meilenstein der Krebsversorgung: Deutschlands erstes Onkologisches Zentrum öffnet für Patienten – Berliner Charité: Bündelung von Kompetenz soll die Erforschung und Behandlung von Krebs deutlich voranbringen – Pressemitteilung der Deutschen Krebsgesellschaft vom 16. März 2009. Online-Publikation:  
[www.krebsgesellschaft.de/download/pm\\_onkologisches\\_zentrum\\_16\\_03\\_09.pdf](http://www.krebsgesellschaft.de/download/pm_onkologisches_zentrum_16_03_09.pdf) (letzter Zugriff: 21.05.2009).
33. DKG – Deutsche Krebsgesellschaft e.V. (2009b):  
DKG zertifizierte Zentren – Informationen. Online-Publikation:  
[www.krebsgesellschaft.de/wub\\_zertifizierte\\_zentren\\_info,120890.html](http://www.krebsgesellschaft.de/wub_zertifizierte_zentren_info,120890.html) (letzter Zugriff: 27.08.2009).

34. DKG – Deutsche Krebsgesellschaft e.V. (2009c):  
Erhebungsbogen für Onkologische Zentren der Deutschen Krebsgesellschaft vom 16.03.2009.  
Online-Publikation:  
[http://www.krebsgesellschaft.de/wub\\_zertifizierte\\_zentren\\_uebersicht,77511.html](http://www.krebsgesellschaft.de/wub_zertifizierte_zentren_uebersicht,77511.html) (letzter Zugriff: 21.05.2009).
35. Dobrev, A.; Haesner, M.; Hüsing, T.; Korte, W.B.; Meyer, I. (2008):  
Benchmarking ICT use among General Practitioners in Europe – Final Report. Online-Publikation:  
[http://ec.europa.eu/information\\_society/eeurope/i2010/docs/benchmarking/gp\\_survey\\_final\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/benchmarking/gp_survey_final_report.pdf) (letzter Zugriff: 20.08.2009).
36. Donner-Banzhoff, N. (1996):  
Allgemeinmedizin an der Universität Toronto: Hausärzte forschen für die Praxis. *Dtsch Ärztebl* 93, A2616-2617.
37. du Bois, A.; Pfisterer, J.; Kellermann, L.; Kreienberg, R. (2001):  
Die Therapie des fortgeschrittenen Ovarialkarzinoms in Deutschland: Welchen Einfluss hat die Teilnahme an klinischen Studien? Ergebnisse einer Umfrage der ORGANKOMMISSION OVAR der Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie (AGO) in der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) und der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG). *Treatment of advanced ovarian cancer in Germany: the impact of participation in clinical trials. Geburtsh Frauenheilk* 61, 863-871.
38. EHTEL – European Health Telematics Association (2008):  
Briefing Paper Sustainable Telemedicine: paradigms for future-proof healthcare. Online-Publikation: <http://www.ehtel.org/forum/tasks-sources/task-force-sustainable-telemedicine-and-chronic-disease-management/ehtel-briefing-paper-sustainable-telemedicine-paradigms-for-future-proof-healthcare-1> (letzter Zugriff: 02.06.2009).
39. Eichhorn, S.; Schmidt-Rettig, B. (1998):  
Managed-Care – Strategien zur Verbesserung der Effektivität, der Wirtschaftlichkeit und der Qualität der Gesundheitsvorsorge, insbesondere der Krankenhausversorgung. In: Eichhorn, S.; Schmidt-Rettig, B. (Hrsg.): *Chancen und Risiken von Managed-Care*; S. 3-40. Stuttgart, Berlin, Köln: Kohlhammer.
40. Feussner, H.; Etter, M.; Siewert, J.R. (1998):  
Telekonsultation. *Chirurg* 69(11), 1129-1133.
41. Gatcliffe, T.A.; Coleman, R.L. (2008):  
Tumor board: more than treatment planning – a 1-year prospective survey. *J Cancer Educ* 23(4), 235-237.
42. Gillis, C.R.; Hole, D.J. (1996):  
Survival outcome of care by specialist surgeons in breast cancer: a study of 3786 patients in the west of Scotland. *BMJ* 312(7024), 145-148.
43. GVG – Gesellschaft für Versicherungswissenschaft und -gestaltung e.V. (2008):  
Der medizinisch-technische Fortschritt: Zwischen Gesundheitschancen und Kosteneffekten. Bonn: nanos Verlag.
44. Haas, P. (2006):  
Gesundheitstelematik: Grundlagen, Anwendungen, Potenziale. Berlin, Heidelberg: Springer.
45. Hailey, D.; Paquin, M.-J.; Casebeer, A.; Harris, L. E.; Maciejewski, O. (2006):  
Evidence about tele-oncology applications and associated benefits for patients and their families. *J Telemed Telecare* 12, 40-43.

46. Harrison, R.; Clayton, W.; Wallace, P. (1996):  
Can telemedicine be used to improve communication between primary and secondary care? *BMJ* 313(7069), 1377-1381.
47. Hart, D. (2002):  
Zur Bedeutung der Leitlinien von Fachgesellschaften als ärztliche Handlungsanleitung;  
Pflichtwidrigkeit einer Indikation. *MedR* 2002(9), 471-472.
48. Haward, R.; Forman, D. (1996):  
Specialist surgeons and survival in breast cancer. Observational studies are essential. *BMJ* 313(7055), 494.
49. Heimpel, H.; Hess, C.F.; Hohenberger, W.; Nagel, G.A.; Schaefer, H.E. (1999):  
Second Opinion in der Onkologie. *Onkologie* 22: 246-250.
50. Heinrich, D. (2007):  
Heilkunst oder Leitlinienmedizin: Verantwortung braucht die Freiheit. *Dtsch Ärztebl* 104(48), A-3312 / B-2912 / C-2812.
51. Hempel, K.; Siewert, J.R. (1996):  
„Second Opinion“ – Versuch einer Begriffsbestimmung. *Chirurg* 67: 293-296.
52. Henson, D.E.; Frelick, R.W.; Ford, L.G.; Smart, C.R.; Winchester, D.; Mettlin, C.; Yates, J.W. (1990):  
Results of a national survey of characteristics of hospital tumor conferences. *Surg Gynecol Obstet* 170(1), 1-6.
53. Holmboe, E.S.; Wang, Y.; Meehan, T.P.; Tate, J.P.; Ho, S.Y.; Starkey, K.S.; Lipner, R.S. (2008):  
Association between maintenance of certification examination scores and quality of care for medicare beneficiaries. *Arch Intern Med* 168(13), 1396-1403.
54. Kassenärztliche Bundesvereinigung – KBV (2005):  
Regelung der KBV zur Fortbildungsverpflichtung der Vertragsärzte und Vertragspsychotherapeuten nach §95d SGB V. *Dtsch Ärztebl* 102(5), A306-A307.
55. Kassenärztliche Bundesvereinigung – KBV (2009):  
Ambulante Qualitätsindikatoren und Kennzahlen – AQUIK® Online-Publikation:  
<http://www.kbv.de/themen/aquik.html> (letzter Zugriff: 21.08.2009).
56. Kayser, B.; Schwefing, B. (1998):  
Managed-Care und HMOs: Lösung für die Finanzkrise der Krankenversicherungen. Bern, Göttingen, Toronto, Seattle: Verlag Hans Huber. Siehe bes. S. 36 ff.
57. Klemperer, D. (1995):  
Qualität und Qualitätskontrolle in der Medizin. In: Damkowsky, W.; Görres, S.; Luckey, K. (Hrsg.):  
Patienten im Gesundheitssystem – Patientenunterstützung und -beratung; S. 189-216. Augsburg: Maro-Verlag.
58. Lehmann, K.; Gullerb, U.; Bugnona, S.; Zuber, M. (2008):  
Interdisciplinary tumour boards in Switzerland: quo vadis? *SWiSS Med Wkly* 138(9-10): 123-127.
59. Lewis, D.; Tranter, G.; Axford, A.T. (2009):  
Use of videoconferencing in Wales to reduce carbon dioxide emissions, travel costs and time. *J Telemed Telecare* 15(3), 137-138.
60. Lindenauer, P.K.; Remus, D.; Roman, S.; Rothberg, M.B.; Benjamin, E.M.; Ma, A.; Bratzler, D.W. (2007):  
Public reporting and pay for performance in hospital quality improvement. *N Engl J Med*. 356(5), 486-496.

61. Lueck, N.; Jensen, C.; Cohen, M.B.; Weydert, J.A. (2009):  
Mandatory second opinion in cytopathology. *Cancer Cytopathol* **117**(2): 82-91.
62. MacFarlane, A.; Harrison, R.; Murray, E.; Wallace, P. (2006):  
A qualitative study of communication during joint teleconsultations at the primary-secondary care interface. *J Telemed Telecare* **12**(1), 24-26.
63. Mair, F.; Whitten, P. (2000):  
Systematic review of studies of patient satisfaction with telemedicine. *BMJ* **320**(7248), 1517-1520.
64. Malzahn, J.; Heller, G. (2009):  
Pay for Performance in der stationären Versorgung – Probleme und Lösungen. Online-Publikation: [http://www.aok-gesundheitspartner.de/inc\\_ges/download/dl.php/sac/krankenhaus/imperia/md/content/gesundheitspartner/bund/krankenhaus/publikationen/kh\\_vortrag\\_malzahn\\_p4p\\_29042009.pdf](http://www.aok-gesundheitspartner.de/inc_ges/download/dl.php/sac/krankenhaus/imperia/md/content/gesundheitspartner/bund/krankenhaus/publikationen/kh_vortrag_malzahn_p4p_29042009.pdf) (letzter Zugriff: 29.08.2009).
65. Mandel, K.E.; Kotagal, U.R. (2007):  
Pay for performance alone cannot drive quality. *Arch Pediatr Adolesc Med* **161**(7), 650-655.
66. Martinet, M. (2009):  
Second Opinion: Macht die Telemedizin die Zweit-Meinung zum Standard? Vortrag auf dem 8. Nationalen DRG-Forum in Berlin am 30. April 2009. Online-Publikation: [www.bibliomed.de/cps/rde/xbcr/SID-3E01936C-68DFFB59/bibliomed/fw-Martinnet.pdf](http://www.bibliomed.de/cps/rde/xbcr/SID-3E01936C-68DFFB59/bibliomed/fw-Martinnet.pdf) (letzter Zugriff: 27.08.2009).
67. Niehaus, F. (2006):  
Alter und steigende Lebenserwartung – Eine Analyse der Auswirkungen auf die Gesundheitsausgaben. Köln: Wissenschaftliches Institut der PKV. Siehe insb. S. 21 f.
68. Nilsen, L.L.; Moen, A. (2008):  
Teleconsultation – collaborative work and opportunities for learning across organizational boundaries. *J Telemed Telecare* **14**(7), 377-380.
69. Pauls, J. (2009):  
Stand der Evaluation von deutschen DMP. Online-Publikation: <http://daris.kbv.de/daris/doccontent.dll?LibraryName=EXTDARIS^DMSSLAVE&SystemType=2&LogonId=54d477539f158f55c2c4af9bf7c5cc20&DocId=003758938&Page=1> (letzter Zugriff: 20.08.2009).
70. Pfaff, H. (2003):  
Versorgungsforschung – Begriffsbestimmung, Gegenstand und Aufgaben. In: Pfaff, H.; Schrappe, M.; Lauterbach, K.W.; Engelmann, U.; Halber, M. (Hrsg.): *Gesundheitsversorgung und Disease Management*; S. 13-23. Bern: Verlag Hans Huber.
71. Pfaff, H.; Kaiser, C. (2006):  
Aufgabenverständnis und Entwicklungsstand der Versorgungsforschung. Ein Vergleich zwischen den USA, Großbritannien, Australien und Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* **49** (2), 111-119.
72. Piccolo, D.; Smolle, J.; Wolf, I.H.; Peris, K.; Hofmann-Wellenhof, R.; Dell'Eva, G.; Burrioni, M.; Chimenti, S.; Kerl, H.; Soyer, H.P. (1999):  
Face-to-face diagnosis vs teleradiology of pigmented skin tumors: a teledermoscopic study. *Arch Dermatol* **135**(12), 1467-1471.
73. Poliwoda, H. (1997):  
Das Medkom-System – Kommunikation mittels Videokonferenz in der Medizin. *Der Onkologe* **3**(2), 119-121.

74. Ricke, J.; Teichgräber, U.; Haderer, A.; Emmel, D.; Felix R. (2003):  
Teleradiologie – Stand und Perspektiven. *Der Onkologe* 9(1), 37-40.
75. Ricke, J.; Bartelink, H. (2000):  
Telemedicine and its impact on cancer management. *Eur J Cancer* 36(7), 826-833.
76. Robert Koch-Institut (2006):  
Gesundheit in Deutschland – Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Robert Koch-Institut in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Bundesamt. Online-Publikation:  
[www.rki.de/cln\\_153/nn\\_204568/DE/Content/GBE/Gesundheitsberichterstattung/GesInDtId/gesundheitsbericht\\_kurzfassung,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/gesundheitsbericht\\_kurzfassung.pdf](http://www.rki.de/cln_153/nn_204568/DE/Content/GBE/Gesundheitsberichterstattung/GesInDtId/gesundheitsbericht_kurzfassung,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/gesundheitsbericht_kurzfassung.pdf) (letzter Zugriff: 09.08.2009).
77. Robert Koch-Institut und Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V. (2008):  
Krebs in Deutschland 2003-2004 – Häufigkeiten und Trends. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin: Druckhaus Berlin-Mitte.
78. Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2007):  
Kooperation und Verantwortung – Voraussetzungen einer zielorientierten Gesundheitsversorgung. Gutachten 2007 – Kurzfassung. Online-Publikation: <http://www.svr-gesundheit.de/Gutachten/Gutacht07/Kurzfassung%202007.pdf> (letzter Zugriff: 20.08.2009).
79. Sackett, D.L.; Rosenberg, W.M.C.; Gray, J.A.M.; Haynes, R.B.; Richardson, W.S. (1996):  
Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ* 312, 71-72. Deutsche Übersetzung der EbM-Definition von Sackett online abrufbar beim Deutschen Cochrane Zentrum (DCZ):  
<http://www.cochrane.de/de/ebhc.htm> (letzter Zugriff: 20.06.2009).
80. Sainsbury, R.; Haward, B.; Rider, L.; Johnston, C.; Round, C. (1995):  
Influence of clinician workload and patterns of treatment on survival from breast cancer. *Lancet* 345(8960), 1265-1270.
81. Sarff, M.; Rogers, W.; Blanke, C.; Vetto, J.T. (2008):  
Evaluation of the tumor board as a Continuing Medical Education (CME) activity: is it useful? *J Cancer Educ* 23(1), 51-56.
82. Schlag, P.M.; Hünerbein, M.; Ulmer, C.; Grasczew, G. (2004):  
Operative Interdisziplinarität und Telematik. *Der Chirurg* 75, 411-416.
83. Schlag, P.M.; Ulmer, C.; Grasczew, G. (2003):  
Tumorkonferenz mittels multimedialer Videokommunikation. *Der Onkologe* 9, 13-22.
84. Schlag, P.M. (2002):  
Telemedizin: Optimierung von Tumorkonferenzen. *Dtsch Arztebl* 99(19), A1278-A1280.
85. Schwartz, F.W.; Busse, R. (2003):  
Denken in Zusammenhängen: Gesundheitssystemforschung. In: Schwartz, F.W.; Badura, B.; Leidl, R.; Raspe, H.; Siegrist, J. (Hrsg.): *Public Health Buch*; S. 518-545. München, Wien, Baltimore: Urban & Fischer.
86. Sehouli, J.; Lichtenegger, W. (2004):  
Neue Therapien in der Gynäkologischen Onkologie: Update 2004/05. In: Sehouli, J.; Lichtenegger, W. (Hrsg.): *Mit den wichtigsten Ergebnissen des 40. Kongresses der American Society of Clinical Oncology (ASCO)*; S. 54-138. Hamburg, Berlin: akademos Wissenschaftsverlag.
87. Selby, P.; Gillis, C.; Haward, R. (1996):  
Benefits from specialised cancer care. *Lancet* 348(9023), 313-318.
88. Siess, M.A. (2003):  
Tumorzentren – Tumorboards. *Der Onkologe* 4, 354-361.

89. Smith, R. (1996):  
What clinical information do doctors need? *BMJ* 313(7064), 1062-1068.
90. Stalfors, J.; Lundberg, C.; Westin, T. (2007):  
Quality assessment of a multidisciplinary tumour meeting for patients with head and neck cancer. *Acta Otolaryngol* 127(1), 82-87.
91. Stalfors, J.; Björholt, I.; Westin, T. (2005):  
A cost analysis of participation via personal attendance versus telemedicine at a head and neck oncology multidisciplinary team meeting. *J Telemed Telecare* 11(4), 205-210.
92. Stalfors, J.; Holm-Sjögren, L.; Schwieler, A.; Törnqvist, H.; Westin, T. (2003):  
Satisfaction with telemedicine presentation at a multidisciplinary tumour meeting among patients with head and neck cancer. *J Telemed Telecare* 9(3), 150-155.
93. Stalfors, J.; Edström, S.; Björk-Eriksson, T.; Mercke, C.; Nyman, J.; Westin, T. (2001):  
Accuracy of tele-oncology compared with face-to-face consultation in head and neck cancer case conferences. *J Telemed Telecare* 7(6), 338-343.
94. Statistisches Bundesamt (2006):  
Bevölkerung Deutschlands bis 2050 – 11. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung. Online-Publikation:  
[www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Navigation/Publikationen/Fachveroeffentlichungen/Bevoelkerung,templateld=renderPrint.psm1\\_\\_nnn=true](http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Navigation/Publikationen/Fachveroeffentlichungen/Bevoelkerung,templateld=renderPrint.psm1__nnn=true) (letzter Zugriff: 09.08.2009).
95. Tachakra, S.; Lynch, M.; Newson, R.; Stinson, A.; Sivakumar, A.; Hayes, J.; Bak, J. (2000):  
A comparison of telemedicine with face-to-face consultations for trauma management. *J Telemed Telecare* 6(1), 178-181.
96. Thompson, J.N.; Varley, C.K.; McClellan, J.; Hilt, R.; Lee, Te.; Kwan, A.C.; Lee, Ta.; Trupin, E. (2009):  
Second opinions improve ADHD prescribing in a medicaid-insured community population. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 48(7): 740-748.
97. TNS Healthcare (2009):  
Ärzte ziehen Google den spezialisierten medizinischen Suchmaschinen vor. Presseinformation vom 22.07.2009. Online-Publikation: [http://www.tns-healthcare.de/presse/Internetsuchverhalten\\_Aerzte.html](http://www.tns-healthcare.de/presse/Internetsuchverhalten_Aerzte.html) (letzter Zugriff: 20.08.2009).
98. Ulsenheimer, K. (2004):  
Haftungsrechtliche Relevanz von Leitlinien. *Der Gynäkologe* 37(1), 69-72.
99. Westin, T.; Stalfors, J. (2008):  
Tumour boards/multidisciplinary head and neck cancer meetings: are they of value to patients, treating staff or a political additional drain on healthcare resources? *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 16(2), 103-107.
100. WHO – World Health Association (1998):  
Information Technology in support of Health care. Online-Publikation:  
[www.who.int/eht/en/InformationTech.pdf](http://www.who.int/eht/en/InformationTech.pdf) (letzter Zugriff: 03.06.2009).

## 8 Abkürzungsverzeichnis

AGO	Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie
ASCO	American Society of Clinical Oncology
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
ÄZQ	Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin
CME	Continuing Medical Education
DKG	Deutsche Krebsgesellschaft
DRG	Diagnosis related groups
EBM	Einheitlicher Bewertungsmaßstab
EbM	Evidenzbasierte Medizin
EHTEL	European Health Telematics Association
GOÄ	Gebührenordnung für Ärzte
GVG	Gesellschaft für Versicherungswissenschaft und -gestaltung e.V.
ICD Code	Internationales statistisches Klassifikationssystem von Krankheiten
IGV	integrierte Versorgung
P4P	Pay for performance
SGB V	Fünftes Sozialgesetzbuch (Gesetzliche Krankenversicherung)
StaBW	Standardabweichung
UKE	Universitätsklinikum Essen
WHO	World Health Organization
$\rho$	p-Wert; Ergebnis der statistischen Signifikanztests

## 9 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Jährliche Inzidenz gynäkologischer Malignome und Mammakarzinome in Deutschland....	4
Tabelle 2: Teildisziplinen der Versorgungsforschung .....	28
Tabelle 3: Alcedis Menüfunktionen.....	39
Tabelle 4: Berechnung der Rücklaufquote .....	43
Tabelle 5: Entitäten der besprochenen Kasuistiken .....	45
Tabelle 6: Teilnehmerraten pro Konferenz nach Standorten.....	48
Tabelle 7: Teilnehmerraten pro Konferenz nach Sektoren.....	48
Tabelle 8: Teilnahmehäufigkeiten nach Standorten .....	49
Tabelle 9: Gründe für seltene Teilnahme .....	50
Tabelle 10: Gründe für bisherige Nichtteilnahme .....	51
Tabelle 11: Positionen und Fachgebiete aller Teilnehmer .....	52
Tabelle 12: Fachgebiete der externen Kliniker .....	52
Tabelle 13: Fachgebiete der externen Niedergelassenen.....	53
Tabelle 14: Berufserfahrung der Teilnehmer in Jahren .....	54
Tabelle 15: Erwartungen der Kliniker.....	55
Tabelle 16: Erwartungen der Niedergelassenen .....	56
Tabelle 17: Erwartungserfüllung.....	57
Tabelle 18: Benotung der Online-Tumorkonferenz.....	58
Tabelle 19: Mehrwert der Online-Tumorkonferenz gegenüber anderen Tumorkonferenzen.....	59
Tabelle 20: Kriterien für die Vorstellung der Kasuistik.....	60
Tabelle 21: Häufigere Einholung von Zweitmeinungen durch die Online-Tumorkonferenz .....	61
Tabelle 22: Form der Zweitmeinungen außerhalb der Online-Tumorkonferenz .....	62
Tabelle 23: Grund für Zweitmeinungseinholung außerhalb der Online-Tumorkonferenz .....	63
Tabelle 24: Verbesserung der Zusammenarbeit mit den Kollegen aus dem klinischen/niedergelassenen Bereich durch die Online-Tumorkonferenz .....	65
Tabelle 25: Aspekte der verbesserten intersektoralen Zusammenarbeit.....	66
Tabelle 26: Kontakt mit Kollegen aus anderem Sektor, die nicht an Online-Tumorkonferenz teilnehmen.....	67
Tabelle 27: Kontakt mit Online-Tumorkonferenz-Kollegen aus anderem Sektor, über die Online- Tumorkonferenz hinaus .....	68
Tabelle 28: Kontakthäufigkeiten der „Inhouse“-Teilnehmer.....	69
Tabelle 29: Anzahl der neu kennen gelernten Kollegen aus dem jeweils anderen Sektor durch die Online-Tumorkonferenz .....	69
Tabelle 30: Wissenszuwachs durch die Online-Tumorkonferenz – nach Subgruppen.....	70
Tabelle 31: Erhöhung der Therapiesicherheit durch die Online-Tumorkonferenz.....	71
Tabelle 32: Nachvollziehbarkeit der Therapieentscheidungen der Online-Tumorkonferenz .....	72
Tabelle 33: Akzeptanz von Empfehlungen außerhalb der Leitlinie .....	72
Tabelle 34: Abgleich der Aktualität: Leitlinie/Zusatzliteratur.....	73
Tabelle 35: Reduzierung von Doppeluntersuchungen .....	74
Tabelle 36: Reduzierung von unnötigen Untersuchungen .....	75
Tabelle 37: Einmalige Fixkosten der Online-Tumorkonferenz.....	75
Tabelle 38: Intervallfixe Kosten der Online-Tumorkonferenz .....	76
Tabelle 39: Kosten pro Konferenz und Kasuistik.....	77
Tabelle 40: Preisvorstellungen der Teilnehmer .....	78
Tabelle 41: Ausweitung des Konzeptes der Online-Tumorkonferenz auf andere Bereiche – Mehrfachnennungen möglich.....	79

## 10 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Kostentreibende Faktoren im deutschen Gesundheitswesen und mögliche Lösungsansätze .....	6
Abbildung 2: Anwendungstaxonomie der Gesundheitstelematik .....	8
Abbildung 3: Das 3-Stufen-Modell der onkologischen Versorgung der Deutschen Krebsgesellschaft .....	13
Abbildung 4: Das systemtheoretische Modell des Versorgungssystems.....	27
Abbildung 5: Analyse-Ebenen der Gesundheitsforschung .....	28
Abbildung 6: Input für die interdisziplinäre Therapieempfehlung .....	37
Abbildung 7: Virtueller Raum der Online-Tumorkonferenz .....	38
Abbildung 8: Verfügbare Materialien im Alcedis-Online-Tool .....	39
Abbildung 9: Ablauf der Online-Tumorkonferenz .....	1
Abbildung 10: Anteil der besprochenen Mamma-Kasuistiken in der Online-Tumorkonferenz an der Frauenklinik des UKE .....	46
Abbildung 11: Entwicklung der Teilnehmerzahlen .....	47
Abbildung 12: Erwartungen der externen Teilnehmer insgesamt .....	55
Abbildung 13: Benotung der Online-Tumorkonferenz.....	58
Abbildung 14: Präferenz Online-Tumorkonferenz.....	64
Abbildung 15: Wissenszuwachs durch die Online-Tumorkonferenz.....	70
Abbildung 16: Reduzierung von Doppeluntersuchungen und unnötigen Untersuchungen .....	74
Abbildung 17: Schätzung eines angemessenen Preises nach Sektoren .....	78
Abbildung 18: Änderungswünsche der Teilnehmer .....	80

## 11 Anhang



## A Einführende Fragen

(1) In welcher Position arbeiten Sie in Ihrem Krankenhaus?

- Chefarzt
- Oberarzt
- Assistenzarzt

(2) In welchem Fachgebiet sind Sie tätig?

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Gynäkologie              | <input type="checkbox"/> Radiologie          |
| <input type="checkbox"/> Gynäkologische Onkologie | <input type="checkbox"/> Senologie           |
| <input type="checkbox"/> Onkologie                | <input type="checkbox"/> Strahlentherapie    |
| <input type="checkbox"/> Pathologie               | <input type="checkbox"/> Anderes Fachgebiet: |

(3) Wie lange arbeiten Sie bereits als Arzt? \_\_\_\_\_Jahre

(4) Wie lange arbeiten Sie bereits mit onkologischem Schwerpunkt? \_\_\_\_\_Jahre

(5) Welche Erwartungen haben Sie bzgl. der Online-Tumorkonferenz? Was hat Sie dazu motiviert, an dieser Konferenz teilzunehmen? (Mehrfachnennungen möglich)

- Absicherung von Therapieempfehlungen
- Beratung durch Experten
- Erarbeitung von „second opinions“
- Qualitätssteigerung für die Patientin
- Kooperation mit Kollegen aus dem niedergelassenen Bereich
- Weiterbildung
- Zeitersparnis
- Sonstige Erwartungen:

---

---

(6) Falls Sie bislang noch nicht an der Online-Tumorkonferenz teilgenommen haben:

Was ist der Grund für Ihre bisherige Nichtteilnahme?

(Mehrfachnennungen möglich)

- Zeitmangel
- Zeitpunkt der Konferenz (mittwochs nachmittags) ungünstig
- Besprochene Kasuistiken nicht relevant
- Sonstige Gründe:

---

---

## B „Second opinion“

(1) Wie viele Ihrer Patientinnen mit gynäkologischem Tumor stellen Sie in der Online-Tumorkonferenz vor?

- etwa 25% meiner Patientinnen    
  etwa 50% meiner Patientinnen    
  etwa 75% meiner Patientinnen    
  fast 100% meiner Patientinnen

(2) Nach welchen Kriterien suchen Sie die Patientinnen für die Vorstellung in der Konferenz aus? (Mehrfachnennungen möglich)

- Zweitmeinung  
 Seltene Kasuistik  
 Unklare Literatur und Datenlage  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

(3) Holen Sie seit Bestehen der Online-Tumorkonferenz häufiger eine „second-opinion“ bei Kollegen an anderen Kliniken ein, indem Sie Ihre Patientinnen mit gynäkologischem Tumor in der Online-Tumorkonferenz vorstellen?

- Ja      Nein

(4) Kommt es vor, dass Sie für Ihre Patientinnen mit gynäkologischem Tumor auch weiterhin außerhalb der Online-Tumorkonferenz eine „second-opinion“ einholen?

- Ja      Nein

Falls nein, bitte bei Frage (6) fortfahren.

Falls ja, für wie viele Ihrer Patientinnen mit gynäkologischem Tumor ?

- für etwa 5% meiner Patientinnen    
  für etwa 25% meiner Patientinnen    
  für etwa 50% meiner Patientinnen    
  Für mehr als 50% meiner Patientinnen

In welcher Form holen Sie Zweitmeinungen in der Regel ein?  
 (Mehrfachnennungen möglich)

- Telefonat mit einem Kollegen  
 E-Mail-Austausch mit einem Kollegen  
 Persönliches Gespräch mit einem Kollegen  
 Überweisung der Patientin an Kollegen an anderer Klinik  
 Tumorkonferenz/Tumorboard im eigenen Haus

- (5) Aus welchem Grund holen Sie auch außerhalb der Online-Tumorkonferenz eine „second-opinion“ bei einem Kollegen ein? (Mehrfachnennungen möglich)
- Kollege, den ich am qualifiziertesten für die „second opinion“ halte, nimmt nicht an der Tumorkonferenz teil.
  - Physische Untersuchung durch einen anderen Kollegen notwendig.
  - Außerhalb der Tumorkonferenz ist mehr Zeit.
  - Sonstiges
- 
- 

- (6) Inwiefern stimmen Sie dieser Aussage zu?

„Bevor ich meine Patientin in einer Sprechstunde bei einem Kollegen an einer anderen Klinik anmelde, würde ich sie eher in der Online-Tumorkonferenz vorstellen.“

- 
- stimme völlig zu      stimme eher zu      stimme weniger zu      stimme überhaupt nicht zu

- (7) Was, glauben Sie, wäre ein angemessener Preis für die Beurteilung einer Kasuistik in der Online-Tumorkonferenz (Auswertung der eingereichten Unterlagen inkl. Literatur- und Studienrecherche sowie Besprechung der Kasuistik in der Online-Tumorkonferenz)?

\_\_\_\_\_ €

### C Kommunikation mit dem niedergelassenen Bereich

(1) Inwiefern stimmen Sie dieser Aussage zu?

„Durch die gemeinsame Teilnahme an der Online-Tumorkonferenz verbessert sich die Zusammenarbeit mit den Kollegen aus dem niedergelassenen Bereich.“

stimme völlig zu    stimme eher zu    stimme weniger zu    stimme überhaupt nicht zu

Falls Sie völlig/eher zustimmen:

Auf welche Aspekte der Zusammenarbeit wirkt sich die gemeinsame Teilnahme an der Online-Tumorkonferenz positiv aus? (Mehrfachnennungen möglich)

- Schnellerer Austausch von Informationen (z.B. Ergebnisse von Voruntersuchungen)
- Detailliertere Informationen über die Patientin (z.B. Vorerkrankungen; relevante Nebenerkrankungen; Umfeld der Patientin)
- Sonstiges

---



---



---

(2) Wie häufig treten Sie mit Kollegen aus dem niedergelassenen Bereich, dessen Patientin Sie in Ihrer Klinik behandeln, die jedoch nicht an der Online-Tumorkonferenz teilnehmen, persönlich in Kontakt (also bspw. im persönlichen Gespräch, via Telefon oder E-Mail)?

etwa 2-3 x    etwa 1 x    etwa 2-3 x    seltener  
wöchentlich    wöchentlich    monatlich

(3) Wie häufig treten Sie mit Kollegen aus dem niedergelassenen Bereich, dessen Patientin Sie in Ihrer Klinik behandeln und die Sie in der Online-Tumorkonferenz kennen gelernt haben, über die Online-Tumorkonferenz hinaus persönlich in Kontakt (also bspw. im persönlichen Gespräch, Telefonat oder via E-Mail)?

etwa 2-3 x    etwa 1 x    etwa 2-3 x    seltener  
wöchentlich    wöchentlich    monatlich

Bemerkung:

---



---



---

(4) Wie viele niedergelassene Kollegen haben Sie durch die Teilnahme an der Online-Tumorkonferenz neu kennen gelernt? \_\_\_\_\_



Therapeuten Compliance / Kollegialität

(4) „Die Therapieentscheidungen, die in der Online-Tumorkonferenz getroffen werden, sind für mich gut nachvollziehbar.“

stimme völlig stimme eher stimme weniger stimme überhaupt  
zu zu zu nicht zu

(5) Würden Sie sich den Therapieempfehlungen der Online-Tumorkonferenz anschließen, auch wenn sie über die Empfehlungen der Leitlinie hinausgehen?

ja nein

Bemerkung:

---

---

## E Allgemeine Fragen

(1) „Die Online-Tumorkonferenz hat bislang insgesamt meine Erwartungen ...“

                                             
 ... übertroffen                      ... erfüllt                      ... nicht erfüllt

Bemerkung:

---



---

(2) Wie zufrieden sind Sie insgesamt mit der Online-Tumorkonferenz?

In Schulnoten von 1 (sehr gut) bis 6 (überhaupt nicht)

                                                                                                               
 1                                      2                                      3                                      4                                      5                                      6

(3) Inwiefern stimmen Sie dieser Aussage zu?

*„Die in der Online-Tumorkonferenz zur Beurteilung der Kasuistik zur Verfügung  
gestellten Informationen sind herkömmlichen Tumorkonferenzen / Tumorboards auf  
Grund der folgenden Faktoren überlegen ...“*

	stimme völlig zu	stimme eher zu	stimme weniger zu	stimme überhaupt nicht zu
Umfang der Informationen über die Patientin				
Qualität der Informationen über die Patientin				
Zusätzliches Informationsmaterial über aktuelle Studien etc.				
Interdisziplinarität der Teilnehmer				
Qualifikation der Teilnehmer				
Berufserfahrung der Teilnehmer				

Sonstige für Sie wichtige Faktoren:

---



---



---

(4) Haben Sie Änderungswünsche oder Verbesserungsvorschläge hinsichtlich der Organisation oder der besprochenen Inhalte der Online-Tumorkonferenz?

---



---



---

**Vielen Dank für Ihre Unterstützung!**



### A Einführende Fragen

(1) In welchem Fachgebiet sind Sie tätig?

- Onkologie
- Gynäkologie
- Radiologie
- Anderes: \_\_\_\_\_

(2) Wie lange arbeiten Sie bereits als niedergelassener Arzt? \_\_\_\_\_ Jahre

(3) Welche Erwartungen haben Sie bzgl. der Online-Tumorkonferenz? Was hat Sie dazu motiviert, an dieser Konferenz teilzunehmen?

(Mehrfachnennungen möglich)

- Beratung durch Experten
- Erarbeitung von „second opinions“
- Qualitätssteigerung für die Patientin
- Verbesserung der Nachsorge
- Kooperation mit Kollegen aus dem klinischen Bereich
- Weiterbildung
- Zeitersparnis
- Sonstiges

---

---

---

(4) Falls Sie bislang noch nicht an der Online-Tumorkonferenz teilgenommen haben: Was ist der Grund für Ihre bisherige Nichtteilnahme?

(Mehrfachnennungen möglich)

- Zeitmangel
- Zeitpunkt der Konferenz (mittwochs nachmittags) ungünstig
- Besprochene Kasuistiken nicht relevant
- Sonstige Gründe:

---

---

---

## B „Second opinion“

(1) Wie viele Ihrer Patientinnen mit gynäkologischem Tumor stellen Sie in der Online-Tumorkonferenz vor?

- Weniger als 25% meiner Patientinnen     
  Mehr als 25% meiner Patientinnen     
  Mehr als 50% meiner Patientinnen     
  Mehr als 75% meiner Patientinnen

(2) Nach welchen Kriterien suchen Sie die Patientinnen für die Vorstellung in der Konferenz aus? (Mehrfachnennungen möglich)

- Zweitmeinung  
 Seltene Kasuistik  
 Unklare Literatur und Datenlage  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

(3) Holen Sie für Ihre Patientinnen häufiger eine „second-opinion“ bei Kollegen ein, seitdem Sie die Möglichkeit haben, Fälle in der Online-Tumorkonferenz vorzustellen?

- Ja       Nein

(4) Kommt es vor, dass Sie für Ihre Patientinnen mit gynäkologischem Tumor auch weiterhin außerhalb der Online-Tumorkonferenz eine „second-opinion“ einholen?

- Ja       Nein

Falls nein, bitte bei Frage (6) fortfahren.

Falls ja, für wie viele Ihrer Patientinnen mit gynäkologischem Tumor?

- für etwa 5% meiner Patientinnen     
  für etwa 25% meiner Patientinnen     
  für etwa 50% meiner Patientinnen     
  Für mehr als 50% meiner Patientinnen

In welcher Form holen Sie Zweitmeinungen i.d.R. ein?  
 (Mehrfachnennungen möglich)

- Telefonat mit einem Kollegen  
 E-Mail-Austausch mit einem Kollegen  
 Persönliches Gespräch mit einem Kollegen  
 Überweisung an Klinikarzt  
 Überweisung der Patientin an einen anderen niedergelassenen Kollegen

(5) Aus welchem Grund holen Sie auch außerhalb der Online-Tumorkonferenz eine „second-opinion“ bei einem Kollegen ein? (Mehrfachnennungen möglich)

- Kollege, den ich am qualifiziertesten für die „second opinion“ halte, nimmt nicht an der Tumorkonferenz teil.
- Physische Untersuchung durch einen anderen Kollegen notwendig.
- Außerhalb der Tumorkonferenz ist mehr Zeit.
- Sonstiges:

---

---

---

(6) Inwiefern stimmen Sie dieser Aussage zu?

„Bevor ich meine Patientin in einer Sprechstunde bei einem Kollegen an einer anderen Klinik anmelde, würde ich sie eher in der Online-Tumorkonferenz vorstellen.“

- stimme völlig zu       stimme eher zu       stimme weniger zu       stimme überhaupt nicht zu

(7) Was, glauben Sie, wäre ein angemessener Preis für die Beurteilung einer Kasuistik in der Online-Tumorkonferenz (Auswertung der eingereichten Unterlagen inkl. Literatur- und Studienrecherche sowie Besprechung der Kasuistik in der Online-Tumorkonferenz)?

\_\_\_\_\_ €

### C Kommunikation mit Kollegen aus dem klinischen Bereich

(1) Inwiefern stimmen Sie dieser Aussage zu?

„Durch die gemeinsame Teilnahme an der Online-Tumorkonferenz verbessert sich die Zusammenarbeit mit den Kollegen aus dem klinischen Bereich.“

                                                                   
 stimme völlig zu      stimme eher zu      stimme weniger zu      stimme überhaupt nicht zu

Falls Sie völlig/eher zustimmen:

Auf welche Aspekte der Zusammenarbeit wirkt sich die gemeinsame Teilnahme an der Online-Tumorkonferenz positiv aus? (Mehrfachnennungen möglich)

- Schnellerer Austausch von Informationen (z.B. Untersuchungsergebnisse und Therapieinformationen)
- Detailliertere Informationen über die Patientin (z.B. Vorerkrankungen; relevante Nebenerkrankungen; Umfeld der Patientin)
- Sonstiges:

---



---



---

(2) Wie häufig treten Sie mit Kollegen aus dem klinischen Bereich, die Ihre Patientin behandeln, die jedoch nicht an der Online-Tumorkonferenz teilnehmen, persönlich in Kontakt (also bspw. im persönlichen Gespräch, via Telefon oder E-Mail)?

                                                                   
 etwa 2-3 x              etwa 1 x                      etwa 2-3 x                      seltener  
 wöchentlich              wöchentlich                      monatlich

(3) Wie häufig treten Sie mit Kollegen aus dem klinischen Bereich, die Ihre Patientin behandeln und die Sie in der Online-Tumorkonferenz kennen gelernt haben, über die Online-Tumorkonferenz hinaus persönlich in Kontakt (also bspw. im persönlichen Gespräch, Telefonat oder via E-Mail)?

                                                                   
 etwa 2-3 x              etwa 1 x                      etwa 2-3 x                      seltener  
 wöchentlich              wöchentlich                      monatlich

Bemerkung:

---



---



---

(4) Wie viele klinische Kollegen haben Sie durch die Teilnahme an der Online-Tumorkonferenz neu kennen gelernt? \_\_\_\_\_

## D Therapeutische Qualität

### Fachlicher Wissenszuwachs

(1) Bitte schätzen Sie Ihren fachlichen Wissenszuwachs durch die Teilnahme an der Online-Tumorkonferenz ein. Damit ist insbesondere das Wissen über neue Behandlungsmethoden und die aktuelle Studienlage gemeint.

                                                                   
 Mein Wissenszuwachs ist    Mein Wissenszuwachs    Mein Wissenszuwachs    Kein  
    sehr hoch                      ist hoch                      ist eher gering                      Wissenszuwachs

Bemerkung:

---



---

Inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?

### Therapiesicherheit

(2) „Die Online-Tumorkonferenz erhöht meine Therapiesicherheit.“

                                                                   
                                  stimme völlig    stimme eher zu    stimme weniger    stimme überhaupt  
                                  zu                      zu                      zu                      nicht zu

Bemerkung:

---



---

### Kosteneffizienz der Diagnostik und Therapie

(3) a „Durch das Besprechen einer Kasuistik in der Online-Tumorkonferenz nimmt die Zahl der Doppeluntersuchungen ab.“

                                                                   
                                  stimme völlig    stimme eher zu    stimme weniger    stimme überhaupt  
                                  zu                      zu                      zu                      nicht zu

(3) b „Durch das Besprechen einer Kasuistik in der Online-Tumorkonferenz nimmt die Zahl der unnötigen Untersuchungen ab.“

                                                                   
                                  stimme völlig    stimme eher zu    stimme weniger    stimme überhaupt  
                                  zu                      zu                      zu                      nicht zu

Bemerkung:

---



---

Therapeuten Compliance / Kollegialität

(4) „Die Therapieentscheidungen, die in der Online-Tumorkonferenz getroffen werden, sind für mich gut nachvollziehbar.“

stimme völlig stimme eher stimme weniger stimme überhaupt  
zu zu zu nicht zu

(5) Würden Sie sich den Therapieempfehlungen der Online-Tumorkonferenz anschließen, auch wenn sie über die Empfehlungen der Leitlinie hinausgehen?

ja nein

Bemerkung:

---

---

## E Allgemeine Fragen

(1) „Die Online-Tumorkonferenz hat bislang insgesamt meine Erwartungen ...“

... übertroffen       ... erfüllt       ... nicht erfüllt

Bemerkung:

---

---

---

(2) Wie zufrieden sind Sie insgesamt mit der Online-Tumorkonferenz?

In Schulnoten von 1 (sehr gut) bis 6 (überhaupt nicht)

1       2       3       4       5       6

(3) a Würden Sie auch für andere Bereiche in der Frauenheilkunde/Gynäkologie die Einrichtung einer Online-Tumorkonferenz wünschen?

Ja       Nein

(3) b Falls ja, welche Themenfelder würden Sie besonders interessieren?

- Menstruationsbeschwerden
- Migräne
- Hormontherapie in der Menopause
- Andere \_\_\_\_\_

(4) Haben Sie Änderungswünsche oder Verbesserungsvorschläge hinsichtlich der Organisation oder der besprochenen Inhalte der Online-Tumorkonferenz?

---

---

---

**Vielen Dank für Ihre Unterstützung!**

**Anhang 3: Teilnahmehäufigkeiten  
Berlin – Frauenklinik Charité**

<b>„Inhouse“-Teilnehmer Charité</b>			<b>Externe Teilnehmer – Kliniker</b>			<b>Externe Teilnehmer – Niedergelassene</b>		
Teilnahme an ...	N	%	Teilnahme an ...	N	%	Teilnahme an ...	N	%
bis zu 10% (= bis zu 11 Konferenzen)	92	78,63%	bis zu 10% (= bis zu 11 Konferenzen)	50	87,72%	bis zu 10% (= bis zu 11 Konferenzen)	50	83,33%
11 bis 25% (= 12 bis 27 Konferenzen)	16	13,68%	11 bis 25% (= 12 bis 27 Konferenzen)	6	10,53%	11 bis 25% (= 12 bis 27 Konferenzen)	6	10,00%
26 bis 50 % (= 28 bis 55 Konferenzen)	7	5,98%	26 bis 50 % (= 28 bis 55 Konferenzen)	1	1,75%	26 bis 50 % (= 28 bis 55 Konferenzen)	4	6,67%
51 bis 75% (= 56 bis 82 Konferenzen)	1	0,85%	51 bis 75% (= 56 bis 82 Konferenzen)	0	0%	51 bis 75% (= 56 bis 82 Konferenzen)	0	0%
über 75% (= mehr als 82 Konferenzen)	1	0,85%	über 75% (= mehr als 82 Konferenzen)	0	0%	über 75% (= mehr als 82 Konferenzen)	0	0%
<b>Gesamt</b>	<b>117</b>	<b>100%</b>	<b>Gesamt</b>	<b>57</b>	<b>100%</b>	<b>Gesamt</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**Essen – Frauenklinik UKE**

<b>„Inhouse“-Teilnehmer UKE</b>			<b>Externe Teilnehmer – Kliniker</b>			<b>Externe Teilnehmer – Niedergelassene</b>		
Teilnahme an ...	N	%	Teilnahme an ...	N	%	Teilnahme an ...	N	%
bis zu 10% (= bis zu 2 Konferenzen)	9	47,37%	bis zu 10% (= bis zu 2 Konferenzen)	6	60,0%	bis zu 10% (= bis zu 2 Konferenzen)	8	66,67%
11 bis 25% (= 3 bis 6 Konferenzen)	6	31,58%	11 bis 25% (= 3 bis 6 Konferenzen)	2	20,0%	11 bis 25% (= 3 bis 6 Konferenzen)	2	16,67%
26 bis 50 % (= 7 bis 11 Konferenzen)	2	10,53%	26 bis 50 % (= 7 bis 11 Konferenzen)	1	10,0%	26 bis 50 % (= 7 bis 11 Konferenzen)	1	8,33%
51 bis 75% (= 12 bis 17 Konferenzen)	2	10,53%	51 bis 75% (= 12 bis 17 Konferenzen)	1	10,0%	51 bis 75% (= 12 bis 17 Konferenzen)	1	8,33%
über 75% (= mehr als 17 Konferenzen)	0	0%	über 75% (= mehr als 17 Konferenzen)	0	0%	über 75% (= mehr als 17 Konferenzen)	0	0%
<b>Gesamt</b>	<b>19</b>	<b>100 %</b>	<b>Gesamt</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>	<b>Gesamt</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

**Anhang 4: Erwartungen der Nicht-Teilnehmer an die Online-Tumorkonferenz**  
(N=17; k.A.=2 – Mehrfachnennungen möglich)

<b>Erwartungen der Nicht-Teilnehmer an die Online-Tumorkonferenz (N=17; k.A.=2)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Absicherung von Therapieempfehlungen	10	66,67
Beratung durch Experten	10	66,67
Erarbeitung von "second opinions"	11	73,33
Qualitätssteigerung für die Patientin	6	40,00
Kooperation mit Kollegen aus dem klinischen <sup>69</sup> /niedergelassenen <sup>70</sup> Bereich	6	40,00
Weiterbildung	9	60,00
Zeitersparnis	3	20,00
Sonstige Erwartungen	0	0,00

<sup>69</sup> Auswahlmöglichkeit im Niedergelassenen-Fragebogen.

<sup>70</sup> Auswahlmöglichkeit im Kliniker-Fragebogen.

**Anhang 5: Positionen und Fachgebiete der externen Teilnehmer aufgeteilt nach Standorten**

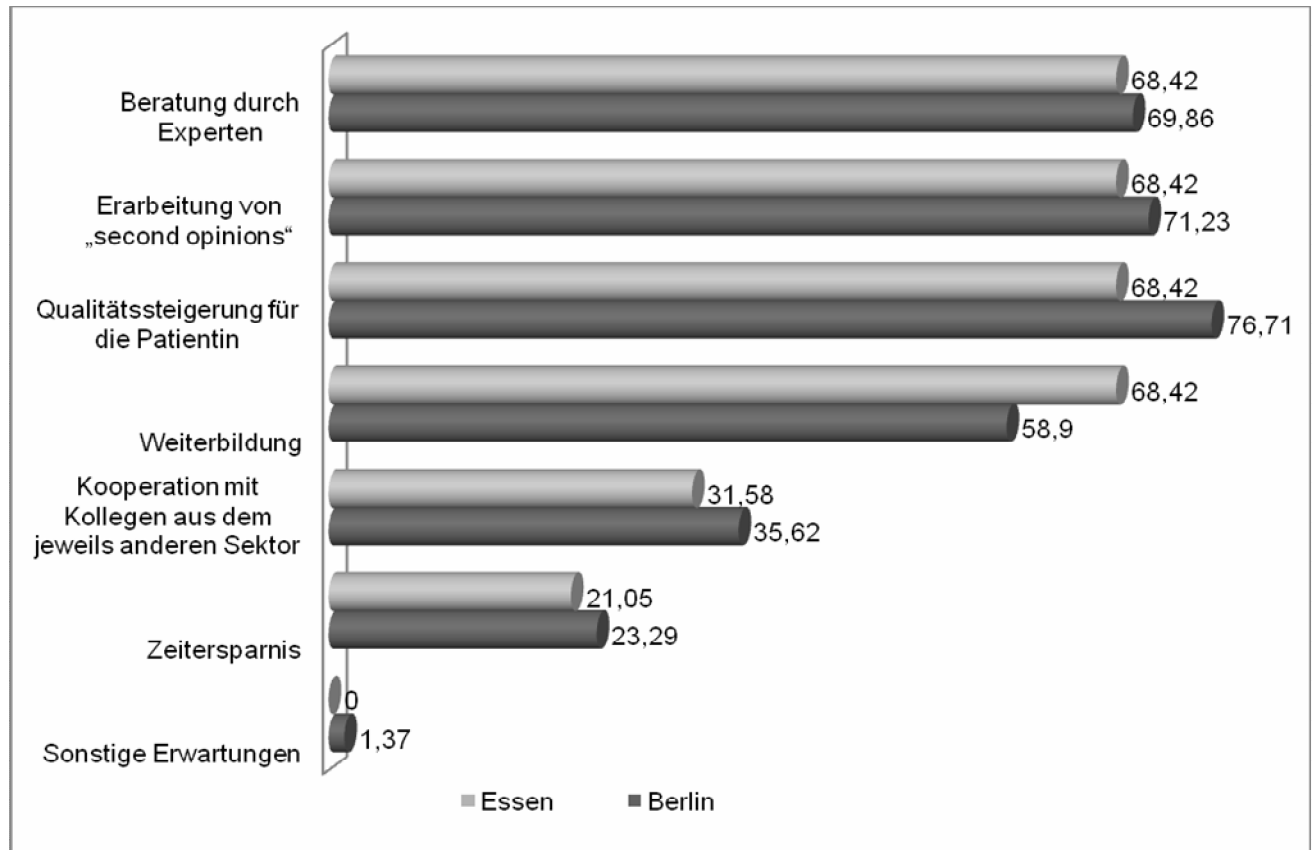
**Standort Berlin**

<b>Kliniker N=90; k.A.=24</b>			<b>Niedergelassene N=84; k.A.=0</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>		<b>N</b>	<b>%</b>
Chefärzte	25	37,88	Praxis für Gynäkologie Praxen mit onkologischem Schwerpunkt	54	64,29
Oberärzte	33	50,00	Sonstige Praxen (Internisten, Radiologen; Pathologen etc.)	25	29,76
Assistenzärzte	8	12,12		5	5,95
<b>Gesamt</b>	<b>66</b>	<b>100,00</b>	<b>Gesamt</b>	<b>84</b>	<b>100,00</b>

**Standort Essen**

<b>Kliniker N=18; k.A.=2</b>			<b>Niedergelassene N=32; k.A.=1</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>		<b>N</b>	<b>%</b>
Chefärzte	12	75,00	Praxis für Gynäkologie Praxen mit onkologischem Schwerpunkt	22	70,97
Oberärzte	3	18,75	Sonstige Praxen (Internisten, Radiologen; Pathologen etc.)	3	9,68
Assistenzärzte	1	6,25		6	19,35
<b>Gesamt</b>	<b>16</b>	<b>100,00</b>	<b>Gesamt</b>	<b>31</b>	<b>100,00</b>

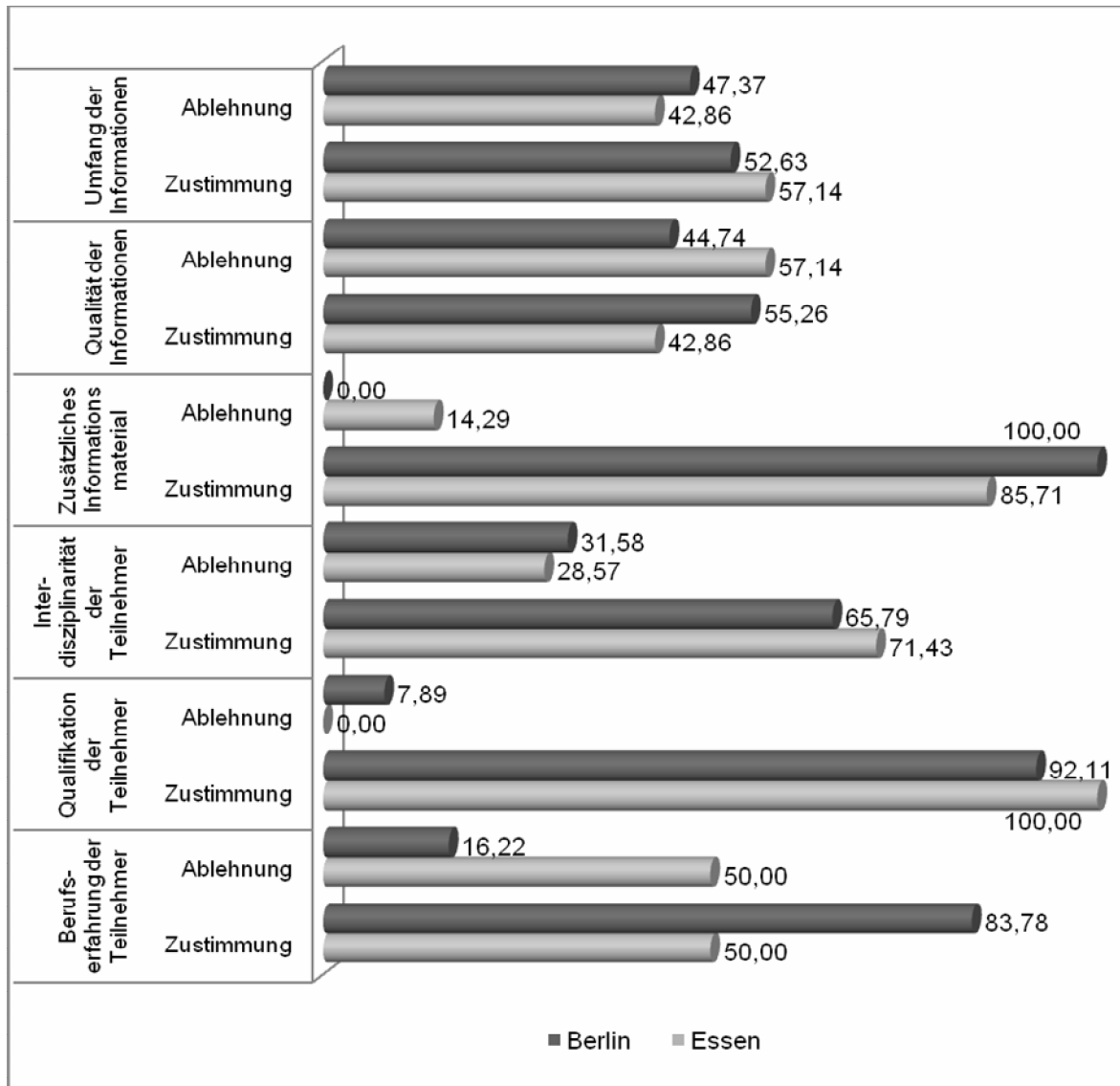
**Anhang 6: Erwartungen an die Online-Tumorkonferenz, differenziert nach Standorten**  
(Angaben in %; Mehrfachnennungen möglich)



**Anhang 7: Überlegenheit der Online-Tumorkonferenz gegenüber anderen Tumorboards – Vergleich differenziert nach Projektstandorten**  
(Angaben in %; Mehrfachnennungen möglich)

Zustimmung = „stimme völlig zu“ oder „stimme eher zu“

Ablehnung = „stimme weniger zu“ oder „stimme gar nicht zu“



Die Einschätzungen sind an beiden Projektstandorten weitestgehend deckungsgleich. Es ergeben sich keine signifikanten Unterschiede (Test nach Kendall tau-b).

## **Anhang 8: Sonstige Gründe für die Einholung einer Zweitmeinung außerhalb der Online-Tumorkonferenz**

### Kliniker

- *Patientinnen werden routinemäßig im eigenen Tumorboard besprochen. (6x)*
- *Schnellere Möglichkeit, da z.T. Auskunft innerhalb weniger Tage notwendig. (3x)*
- *Tumorkonferenz wäre überlastet, wenn ich mehr Patientinnen vorstellen würde. (2x)*
- *Insbesondere Fachrichtungen, die nicht im TK-Konsil präsent sind.*
- *Andere Tumorart (nicht Ovar)*
- *Enge Kooperation mit anderer Klinik*
- *Zusammenarbeit mit onkologischer Praxis*

### Niedergelassene

- *Kurzfristige Entscheidung notwendig oder nächster Termin der Online-Tumorkonferenz kann nicht wahrgenommen werden. (3x)*
- *Ansprechpartner in anderem Tumorzentrum*
- *Kollege behandelt Patientin in der Klinik*
- *Spezifischer Kollege*
- *Einfachere Fälle*
- *Vorrangig bei Mamma-CA-Patientinnen, die das wünschen; seltener bei anderen Malignomen.*
- *Fälle mit internistischen Ko-Morbiditäten besonders Mamma-CA betreffend. Fälle mit Zweitkarzinomen im internistischen Bereich*
- *„Eingelaufene Akutfälle“*
- *Spezialisierung*
- *Ähnlicher Kompetenzlevel*
- *Situationsgebunden (z.B. auf Fortbildungen und Kongressen)*
- *Gewohnheit; fühle mich in der Tumorkonferenz vielleicht etwas unsicher.*

### **13 Danksagung**

Ein besonderes Wort des Dankes gilt Herrn Priv.-Doz. Dr. med. Sherko Kümmel für die Überlassung des spannenden Themas und für die stetige Unterstützung bei der Konzeptionierung des Studiendesigns. Ohne sein Engagement, das Online-Tumorkonferenz-Konzept am Universitätsklinikum in Essen zu implementieren und weiter zu entwickeln, wäre diese Arbeit nicht möglich gewesen.

Mein Dank gilt ebenso Herrn Prof. Dr. med. Jalid Sehouli, der als „geistiger Vater“ des Online-Tumorkonferenz-Projektes an der Charité (Berlin) Pionierarbeit geleistet hat und die Befragung der Teilnehmer der Online-Tumorkonferenz am Standort Berlin ermöglicht hat.

Herzlich danken möchte ich insbesondere auch Herrn Prof. Dr. med. Klaus Rainer Kimmig für die abschließende Betreuung dieser Arbeit an der medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen.

Ein großer Dank gilt zudem Frau Jennifer Hecktor (Essen) und Herrn Dr. Klaus Pietzner (Berlin). Ohne ihre praktische Hilfe insbesondere bei der Versendung der Fragebögen hätte der empirische Teil nicht so gelingen können. Gleiches gilt für die Unterstützung von Herrn Michael Lorsbach, Geschäftsführer der Alcedis GmbH, der Rohdaten zur Teilnehmerklientel aus den Datenbanken extrahiert und zur Verfügung gestellt hat.

Wertvolle Unterstützung leistete auch Herr Dr. Rolf Richter (Berlin), der als Statistiker einen zweiten, fachmännischen Blick auf die statistischen Berechnungen dieser Arbeit geworfen und alle Nachfragen geduldig beantwortet hat.

Danken möchte ich auch Herrn Rüdiger Pauling – es ist ein Glück, einen Fachmann zu kennen, der bereitwillig viel Zeit in die Orthographie und Interpunktion des Textes investiert hat.

Meinen Eltern bin ich sehr dankbar dafür, dass sie seit über 30 Jahren Vertrauen in mich und mein Können haben und mir so immer wieder Kraft und Sicherheit gegeben haben: ihnen widme ich daher diese Arbeit.