



**DISCUSSION PAPERS**

Zentrum für Weiterbildung – Technische Universität Dortmund

**Maximiliane Wilkesmann**

**Der professionelle Umgang mit Nichtwissen**

**Einflussfaktoren auf der individuellen, organisationalen und  
organisationsübergreifenden Ebene**

Discussion papers des  
Zentrums für Weiterbildung  
Technische Universität Dortmund  
01-2010  
ISSN 1863-0294

**Discussion papers des Zentrums für Weiterbildung  
Technische Universität Dortmund**

# **Der professionelle Umgang mit Nichtwissen**

**Einflussfaktoren auf der individuellen, organisationalen und  
organisationsübergreifenden Ebene**

**von**

**Maximiliane Wilkesmann**

Discussion paper Nr. 1-2010

Korrespondenzanschrift:

Prof. Dr. Uwe Wilkesmann

Technische Universität Dortmund

Lehrstuhl Organisationsforschung, Weiterbildungs- und Sozialmanagement

Hohe Str. 141

44139 Dortmund

Tel.: 0231 / 755 6630

Fax: 0231 / 755 6611

Email: [wso.zfw@tu-dortmund.de](mailto:wso.zfw@tu-dortmund.de)

*Die Diskussionspapiere des Zentrums für Weiterbildung der Technischen Universität Dortmund werden von dem Lehrstuhl herausgegeben. Die inhaltliche Verantwortung für die Beiträge liegt bei den Autoren und nicht bei dem Lehrstuhl.*

*Die Discussion papers können unter <http://www.zfw.tu-dortmund.de/wilkesmann> heruntergeladen werden.*

## **Zusammenfassung**

Sowohl in der Organisationsforschung, als auch in der Professionsforschung dient Wissen als positives Differenzierungsmerkmal. Doch wie die medizinische Praxis zeigt, gerät professionelles ärztliches Handeln durch verschiedene Umstände immer wieder an Wissensgrenzen. Der Umgang mit Wissen impliziert also immer auch den Umgang mit Nichtwissen. In den meisten soziologischen Ansätzen zum Nichtwissen wird dieses Phänomen auf seine gesellschaftliche Dimension hin erforscht. In den Fokus rückt hier jedoch das individuelle Verhalten im Umgang mit Nichtwissen. Die forschungsleitenden Fragen lauten daher: Wie gehen ärztliche Professionen mit Nichtwissen um und welche Faktoren beeinflussen den Umgang mit Nichtwissen im Krankenhausalltag? Nichtwissen lässt sich dabei in vier verschiedene Dimensionen klassifizieren (bekanntes Nichtwissen, unbekanntes Nichtwissen, bekanntes Wissen und unbekanntes Wissen), mit denen unterschiedlich umgegangen werden kann. Ziel ist es, für diese unterschiedlichen Facetten des Umgangs mit Nichtwissen Einflussfaktoren auf der Mikroebene, der organisationalen und organisationsübergreifenden Ebene zu lokalisieren. Am Beispiel der medizinischen Profession werden die Einflussfaktoren auf den Umgang mit Nichtwissen auf der Mikroebene zu Annahmen und Hypothesen formuliert. Diese sollen in einer empirischen Untersuchung zu einem späteren Zeitpunkt qualitativ und quantitativ erforscht werden.

## **Abstract**

Knowledge is in a positive way a key differentiator of professional organizations and professions. The more professionals know, the more they probably know gaps of their knowledge. Up to now, there exist lot phenomenons which cannot be explained. Dealing with knowledge also means dealing with ignorance. Most sociological approaches investigate ignorance on a social level. However this paper focuses on the individual level. The research question which in this context is: How do members of professional organizations deal with unknown things and which aspects influence their behavior? Ignorance can be distinguished in the following for dimensions known unknowns, known knowns, unknown knowns, and unknown unknowns. These dimensions can result in different actions and can be influenced by individual, organizational, and cross-organizational factors. The aim of this paper is to investigate the blind spot on how professionalized occupational groups like physicians deal with things they do not know. On the basis of medical professions, influencing factors will be detected and will be framed to hypotheses. At a later date, these hypotheses will be empirically (qualitatively and quantitatively) investigated. All in all, this is an important thing to explore because especially in the case of physicians ignorance hurts.

## 1. Wissen als konstitutives und nicht-konstitutives Merkmal von Expertenorganisationen und Professionen

Bevor im Folgenden das Hauptaugenmerk auf den Umgang mit Nichtwissen (abhängige Variable) sowie die Definition des Nichtwissens und den potentiellen Einflussfaktoren auf den Umgang mit Nichtwissen (unabhängige Variablen) gelegt wird, wird der Diskurs zum Wissen als konstitutives Merkmal von Krankenhäusern aus organisationstheoretischer Perspektive und als konstitutives Merkmal von Professionen aus professionssoziologischer Perspektive kurz referiert.

### 1.1 Wissen als konstitutives Merkmal von Krankenhäusern

In Anlehnung an Mintzbergs Beschreibung der „professional bureaucracy“ (Mintzberg 1979: 355), können Krankenhäuser als Profibürokratie charakterisiert werden. Der dominierende operative Kern dieses Organisationstyps – die Ärzteschaft – zeichnet sich durch eine hohe Qualifikation, einen hohen Spezialisierungsgrad sowie einen hohen Grad an Autonomie aus. Das Wissen der Akteure wird dabei über hochgradig standardisierte universitäre Abschlüsse mit einer vertiefenden praktischen und theoretischen Ausbildung erworben. Die universitäre Qualifikation stellt dabei eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung dar. Nach der universitären Ausbildung folgt eine spezialisierte Ausbildung am Arbeitsplatz (vgl. Mintzberg 1992: 258), d.h. Ärztinnen und Ärzte profilieren sich nach ihrer universitären Ausbildung in einem Spezialgebiet zur Fachärztin bzw. zum Facharzt (Wilkesmann 2009). Die Ausbildung zum Facharzt bzw. Fachärztin ist eine durch die Landesärztekammern geregelte Weiterbildung an Universitäts- oder Hochschulkliniken sowie anderen Einrichtungen der ärztlichen Versorgung (z.B. Krankenhäuser, Praxen von niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten). Insgesamt gibt es in Deutschland 32 verschiedene Weiterbildungsmöglichkeiten zur Fachärztin bzw. zum Facharzt mit einer Dauer von 4-6 Jahren (Wilkesmann 2009). Ein wichtiger Aspekt bei der Erlangung des Expertenstatus ist die berufspraktische Sozialisation, in der die Expertinnen und Experten lernen, sich auf spezielle Teilbereiche zu konzentrieren und andere Bereiche anderen Expertinnen und Experten zu überlassen (Grossmann et al. 1997). Im Gegensatz zu anderen Organisationstypen gründet sich der operative Kern der Organisation Krankenhaus auf der Expertise der Ärzteschaft (Glouberman/Mintzberg 2001). Wissen ist daher aus organisationstheoretischer Perspektive das zentrale konstitutive Charakteristikum der Organisation Krankenhaus.

### 1.2 Wissen als konstitutives Merkmal ärztlicher Professionen

Die Wissensorientierung mit dem damit verbundenen gesellschaftlichen Prestige von Professionen ist eines der wenigen Kriterien, über die im Diskurs der Professionssoziologie Einigkeit herrscht (Pfadenhauer 2005a; Meuser 2005). Als Inhabern von Expertise wird Professionen eine vorherrschende Stellung in modernen Gesellschaften zugestanden (Kurtz 2003; Hitzler et al. 1994; Abbott 1988). Professionelle Akteure zeichnen sich im Gegensatz zu Spezialisten durch das soziale Prestige aus (Hitzler 1994; Knoblauch 2005). Professionalität ist dabei eng an Wissenschaftlichkeit gebunden, wobei für Stichweh (1987) die Besonderheiten der praktizierenden medizinischen Profession darin liegen, dass sie sich zwar auf Wissenschaft beruft, jedoch erst in der Anwendungspraxis ihre Legitimation schöpft. Foucault (1973) macht darauf aufmerksam, dass Mediziner in der Vergangenheit immer ihre berufsständischen Interessen wahrten sowie ihre sozialökonomischen Privilegien erhöhten, um dadurch ein Monopol für ihr theoretisch fundiertes Wissen aufbauen zu können. Freidson (1994) beschreibt diesen Umstand als „professional dominance“ (Freidson 1994: 31; Freidson 2001). Neben den Professionsansät-

zen auf der Makroebene, gibt es in letzter Zeit verstärkt die Tendenz, sich kompetenz- und subjektorientierten Aspekten von Professionen zuzuwenden, welche auf der Mikroebene, den individuellen Akteuren selbst, angesiedelt sind (z.B. Pfadenhauer 2005b). Wissenschaftlichkeit stellt hier ebenfalls ein bedeutsames Element von Professionen dar. Darüber hinaus spielt auf der Mikroebene die Professionssozialisation eine zentrale Rolle, weil hier das Augenmerk auf den Zusammenhang von Persönlichkeit, Sozialisation und Identität innerhalb des Professionalisierungsprozesses gerichtet wird (Wilkesmann 2009; Pfadenhauer 2005b). Es ist zu vermuten, dass diese professionsspezifischen kognitiven Fähigkeiten auch den Umgang mit Nichtwissen beeinflussen werden. Zunächst lässt sich an dieser Stelle festhalten, dass Wissen aus professionstheoretischer Perspektive ebenfalls ein zentrales konstitutives Charakteristikum ärztlicher Professionen darstellt.

### 1.3 Nichtwissen: der blinde Fleck von Expertenorganisationen und Professionen

Wissen ist offensichtlich das entscheidende Merkmal, wenn es um die Charakterisierung von Expertenorganisationen und Professionen geht. Allerdings kommt es nicht nur auf eine Quantität von Wissen, sondern auch auf eine gewisse Qualität von Wissen an (Kurtz 2005). Diese Qualität spiegelt sich u.a. darin wieder, dass Experten wissen müssen, wie man mit Wissen und potentiell Nichtwissen umzugehen hat. Dieser Aspekt kann sowohl im Zusammenhang der beiden oben skizzierten Ansätze, als auch in der Krankenhausforschung als blinder Fleck bezeichnet werden. Nichtwissen ist immer der heimlich mitlaufende „Schatten“ des Wissens, der aber bisher auf der Handlungsebene selten wissenschaftlich in den Blick gekommen ist. Neben den oben aufgeführten Merkmalen zeichnen sich Krankenhäuser und damit die Handlungssituationen der Ärzteschaft gegenüber anderen Expertenorganisationen noch durch drei weitere grundlegende Unterschiede aus, die Badura (1994: 22) wie folgt zusammenfasst: (1) Patienten sind Bestandteil im „Produktionsprozess“, da man auf die Mitarbeit der zu Versorgenden angewiesen ist, (2) Menschen werden „bearbeitet“ und (3) seelische, soziale und biologische Prozesse sind nicht vollkommen beherrschbar. Patientinnen und Patienten sind nicht nur Konsumenten der ärztlichen Dienstleistung, d.h. der Wiederherstellung ihrer Gesundheit, vielmehr sind sie an diesem „Produktionsprozess“ auch aktiv beteiligt (vgl. Wilkesmann 2009: 56). Diese drei Merkmale machen deutlich, dass die professionellen Akteure der Expertenorganisation Krankenhaus zusätzlich vor eine Reihe von Einflussfaktoren gestellt werden, derer sie sich zum Teil zwar bewusst sind, die sie aber nicht beeinflussen können: „We know that human bodies are complex. We know that scientists do not understand how immune systems work; how embryonic cells know what they will become, and organize themselves accordingly; why we catch cold; or why we wear out“ (Kerwin 1993: 167). Der Umgang mit Wissen ist aus professionstheoretischer Perspektive demzufolge auch der Umgang mit Nichtwissen. Wissenschaftlicher Fortschritt in der Medizin führt beispielsweise zu neuen Therapiekonzepten, die zwar bestimmte Krankheiten heilen können, oftmals jedoch auch mit (zunächst) unbekanntem Nebenwirkungen verbunden sind. Gerade in der Medizin, bei der es um die Erhaltung von Menschenleben geht, kann Nichtwissen daher schwere Folgen haben: „Medical ignorance hurts“ (Kerwin 1993: 175). Die beiden forschungsleitenden Fragen lauten daher: Wie gehen ärztliche Professionen mit Nichtwissen um und welche Faktoren beeinflussen den Umgang mit Nichtwissen im Krankenhausalltag?

## 2. Ansätze und Dimensionen des Nichtwissens

Das Konstrukt des Nichtwissens wird in verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen mit unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen diskutiert: „Every discipline and professi-

on has (often implicit) assumptions and beliefs about the ‘unknown’” (Smithson 2008: 13). Für Harvey et al. (2001) sowie für Ravetz (1990, 1993), die sich mit der historischen Perspektive des Nichtwissen beschäftigt haben, geht die Thematisierung des Nichtwissens als philosophisches Thema bereits auf die Antike zurück. Den Grundstein legt Sokrates bzw. Platons viel zitierter Satz „Ich weiß, dass ich nichts weiß“. Doch nicht nur in der Philosophie (z.B. Ravetz 1993) setzt man sich mit dem Themenkomplex des Nichtwissens intensiv auseinander, sondern auch in der Psychologie (z.B. Smithson 1989, 2008), den Wirtschaftswissenschaften (z.B. Loasby 1976; Tietzel 1985; Schneider 2006), der Rechtswissenschaft (z.B. Taupitz 1998; Damm 1999), den Sportwissenschaften (z.B. Alkemeyer 2009), der Publizistik (Stocking/Holstein 1993; Stocking 1998), der Medizin (Witte et al. 1988; Kerwin 1993) und vor allem in der Soziologie (z.B. Knorr Cetina 1977, 2002; Merton 1987; Luhmann 1992; Beck et al. 1994; Beck 1996; Japp 1997, 1999; Mayntz 1999; Böschen 2002; Böschen/Schulz-Schaeffer 2003; Beck/May 2001; Stehr 2003; Weingart 2003; Hitzler 2005; Soeffner 2005; Wehling 2006; Brüsemeister/Eubel 2008; Böschen/Wehling 2004; Nassehi 2008; Böschen et al. 2008; Schimank 2009; Böhle/Wehrich 2009). In der Soziologie wird seit geraumer Zeit das oben beschriebene Paradox diskutiert, dass mit zunehmendem Wissen zugleich das Nichtwissen und die damit verbundenen Risiken wachsen. Während Luhmann im Sinne der Systemtheorie das Nichtwissen als „die andere Seite des Wissens“ (Luhmann 1992: 159) bestimmt, sieht Beck modernisierungskritisch das Nichtwissen als integralen Bestandteil der reflexiven Moderne. Denn „Nicht das Wissen, sondern das Nichtwissen“ sei das Medium „reflexiver Modernisierung“ (Beck 1996: 298). Beck geht es dabei vor allem um das Nicht-Wissen-Können als Produkt „hochentwickelter Experten-Rationalitäten“ (Beck 1996: 304). Auf Grundlage dieser These sind im Kontext des DFG-Sonderforschungsbereichs „Reflexive Modernisierung“ in der Vergangenheit zahlreiche Publikationen entstanden (z.B. Beck et al. 2003; Böhle/Wehrich 2009, Wehling 2008; Böschen et al. 2008), die sich schwerpunktmäßig mit den Aspekten und den Auswirkungen des Nichtwissens bzw. der daraus resultierenden Unsicherheit mitsamt ihrer nicht-intendierten und nicht-antizipierten Nebeneffekte auf der Gesellschaftsebene beschäftigen. Wehling (2006) entwickelt auf der Grundlage verschiedener Ansätze drei soziologische Unterscheidungsdimensionen des Nichtwissens: (1) Wissen des Nichtwissens, (2) Intentionalität des Nichtwissens und (3) zeitliche Stabilität des Nichtwissens. Darüber hinaus hat man sich in den letzten Jahren intensiv mit dem Nichtwissen in epistemischen Kulturen (Knorr Cetina 2002), d.h. dem wissenschaftlichen Nichtwissen auseinandergesetzt (ausführlich dazu Wehling 2004: 25-74; Böschen et al. 2008). Nichtwissenskulturen werden dabei als (1) kontrollorientiert, (2) komplexorientiert und (3) erfahrungsorientiert typisiert. Insgesamt beziehen sich die verschiedenen Dimensionen und Typologien zwar auf individuelle Eigenschaften und Entscheidungsprozesse, diese werden im Rahmen einer Soziologie des Nichtwissens allerdings zumeist auf die gesellschaftliche bzw. gesellschaftspolitische Ebene bezogen. Hier geht es allerdings genau in die umgekehrte Richtung, d.h. es geht um die Erforschung von Einflussfaktoren auf den individuellen Umgang mit Nichtwissen. Die These lautet daher, dass der Umgang mit Nichtwissen neben individuellen Dispositionen und situationalen Begebenheiten auch durch organisationale und organisationsübergreifende Faktoren beeinflusst wird.

Die soeben beschriebenen Dimensionen sind in den weiteren theoretischen Vorüberlegungen weiterzuerfolgen, jedoch vornehmlich auf der individuellen Handlungsebene. In den Vordergrund rücken daher nachfolgend jene Ansätze, die sich mit den Dimensionen des Nichtwissens auf der Akteursebene beschäftigen, um daraus den Umgang mit Nichtwissen als abhängige Variable definieren zu können.

## 2.1 Ansätze zum Nichtwissen auf der Akteursebene

Im internationalen Diskurs wird Nichtwissen auf der Mikroebene auch unter den Begriffen *ignorance*, *nescience*, *nonknowledge* und *unknowns* erforscht. Der im Englischen geläufige Begriff der *ignorance* ist – im Gegensatz zur deutschsprachigen Auffassung der Ignoranz – keinesfalls mit einer negativen Konnotation verbunden (Schneider 2006). Ein weiterer Begriff in der englischsprachigen Literatur ist der Begriff der *uncertainty*, wobei *uncertainty* eher als Unsicherheit, denn als Nichtwissen zu verstehen ist. In der Psychologie hat sich mittlerweile ein eigener Diskurs zum Thema *uncertainty* herauskristallisiert. Nennenswert sind hier vor allem die von Kahneman und Tversky (1973) durchgeführten Studien, die zu dem Ergebnis kommen, dass Individuen unter Unsicherheit nicht immer rational entscheiden (vgl. Kahneman/Tversky 1973: 237). In der englischsprachigen Medizinsoziologie und Medizin existiert darüber hinaus ein Diskurs zum Thema „*medical uncertainty*“ (z.B. Fox 1957; Light 1979; Gerrity et al. 1990, 1992; Beresford 1991; Hall 2002). Nichtwissen muss aber, wie später noch gezeigt wird, nicht unbedingt zu Unsicherheit führen, so dass der Diskurs zur *medical uncertainty* nur unzureichende Erklärungen zum Umgang von ärztlichen Professionen mit Nichtwissen geben kann. Auf der Akteursebene existieren im internationalen Diskurs Ansätze zum Begriff *ignorance*, welcher der deutschen Bezeichnung Nichtwissen am nächsten ist. Anschlussfähig sind vor allem die psychologischen Ansatz von Smithson (1989) und Bammer und Smithson (2008) sowie der Ansatz von Witte et al. (1988) bzw. Kerwin (1993), der im Kontext der Medizin zum Nichtwissen entwickelt wurde.

Smithson (1989) klassifiziert in seiner Taxonomie des Nichtwissens („*taxonomy of ignorance*“) unterschiedliche Ausprägungen des Nichtwissens. Die zwei grundsätzlichen Differenzierungen des Nichtwissens („*ignorance*“) sieht er (1) im Vorhandensein unvollständiger Informationen bzw. einer Verzerrung, woraus sich Nichtwissen im Sinne von Irrtümern bzw. Fehlern („*error*“) mit weiteren Ausdifferenzierungen ergeben und (2) in einer vorsätzlichen Unaufmerksamkeit, woraus sich Nichtwissen im Sinne von zugeschriebener Belanglosigkeit („*irrelevance*“) ergibt. Für ihn ergibt sich durch diese Unterscheidung auch ein unterschiedlicher Umgang mit Nichtwissen, der entweder zu Revision (Inklusion) oder Verdrängung (Exklusion) führt: „*These two kinds of ignorance demonstrate different strategies for how to deal with anomalies in our understanding, namely inclusion and exclusion. The former involves revising our framework of reality to make a place for the anomalous material, often simply by stating our ignorance. The latter is to declare the anomalies irrelevant and banish them from reality*“ (Smithson 2008: 3). Eine aus der medizinischen Praxis geborene Klassifikation von Nichtwissen nehmen Witte et al. (1988) vor. Bereits Mitte der 1980er Jahre entwickelt das Team um die Chirurgin Marlys H. Witte vor dem Hintergrund des ständigen Veraltens medizinischen Wissens an der Medical School der University of Arizona ein Curriculum zum Umgang mit medizinischem Nichtwissen („*A curriculum on medical ignorance*“). Kerwin entwickelt 1993 auf Grundlage dieses Curriculums folgende „*lands of ignorance*“ (Kerwin 1993: 178):

- “1. *known unknowns*: all the things they know they do not know
2. *unknown unknowns*: all the things they do not know they do not know
3. *error, false “truth”*: all the things they think they know but do not
4. *tacit knowing*: all the things they do not know they know
5. *taboo*: all the things they are not supposed to know but may find helpful
6. *denial*: all the things too painful to know, so suppressed.”

Die zweite, dritte und sechste Ausprägung, so Kerwin, werden häufig erst retrospektiv von der Person selbst entdeckt. Nur geschulte Beobachter können diese evtl. auch von

außen aufdecken. An dieser Stelle lässt sich schon einmal festhalten, dass die Klassifikation von Witte et al. (1988) bzw. Kerwin (1993) für den hier gewählten Zusammenhang den entscheidenden Vorteil hat, dass sie im Kontext der Medizin entwickelt wurde. Allerdings handelt es sich bei diesem Ansatz lediglich um eine Klassifikation von Nichtwissen, so dass Umgangsstrategien mit Nichtwissen nicht weiter erörtert werden. Eine Weiterentwicklung der „lands of ignorance“ (Kerwin 1993) nehmen Bammer und Smithson (2008) vor. Sie entwickeln eine Matrix, welche die Konstitution von drei der sechs Typen des Nichtwissens weiter differenziert: (1) known unknowns, (2) unknown unknowns und (3) unknown knowns. Known unknowns stellen die häufigste Form des Nichtwissens dar. Unknown unknowns dagegen stellen auch für Bammer und Smithson die schwierigste Form des Nichtwissens dar, weil man derartiges Nichtwissen erst im Nachhinein als solches deklarieren kann. Eines der bekanntesten Beispiele ist das Aufkommen von AIDS/HIV: „We did not know and we did not know that we did not know, that new virus-based illnesses had the potential both to emerge periodically and to severely challenge human capacity to cope“ (Bammer/Smithson 2008: 293). Unknown knowns, z.B. in Form von Jazzimprovisationen, sind im Prinzip nicht explizierbar: „musicians can play without thinking about what they know“ (Bammer/Smithson 2008: 293). Die Kategorie known knowns bleibt in dieser Matrix allerdings undefiniert, weil sie als Typ des Nichtwissens ausgeschlossen wird. Wie im Folgenden gezeigt wird, kann auch bekanntes Wissen (known knowns) eine Form des Nichtwissens darstellen.

Insgesamt verweilen die drei Ausführungen zum Nichtwissen auf der deskriptiven Ebene. Nichtsdestotrotz eignen sich diese Idealtypen, um den Forschungsgegenstand, d.h. den Umgang mit Nichtwissen, als abhängige Variable nachfolgend terminologisch näher einzugrenzen.

## 2.2 Abhängige Variable: Dimensionen des Umgangs mit Nichtwissen

Auf der Grundlage der soeben vorgestellten Ansätze wird nun eine – dem Forschungsgegenstand angemessene – Definition für den Umgang mit Nichtwissen gegeben, um daran anschließend Einflussfaktoren auf den Umgang mit Nichtwissen auf der Mikroebene, organisationalen und organisationsübergreifenden Ebene abzuleiten. Insgesamt wird von einem konstruktivistischen Nichtwissensverständnis ausgegangen: Nichtwissen ist dabei mehr als die Abwesenheit von Wissen, denn Nichtwissen setzt Wissen voraus und wird begriffen als ein individuelles Konstrukt, welches in vier Dimensionen (s. Abb. 1) ausgeprägt sein kann und dementsprechend im Umgang differiert.

|             |                                   | Manifestation   |  |
|-------------|-----------------------------------|---|--|
|             |                                   | <i>Wissen</i>   | <i>Nichtwissen</i>                         |
| Eigenschaft | <i>bekannt</i><br>(Wissen)        | bekanntes Wissen als scheinbares Nichtwissen (known knowns) | bekanntes Nichtwissen (known unknowns)     |
|             | <i>unbekannt</i><br>(Nichtwissen) | unbekanntes Wissen (unknowns knowns)                        | unbekanntes Nichtwissen (unknown unknowns) |

Abbildung 1: Dimensionen des Nichtwissens (eigene Darstellung).

Die Dimensionen lehnen sich an die drei Dimensionen des Nichtwissens von Bammer/Smithson (2008) an und werden durch die Dimension des bekannten Wissens als scheinbares Nichtwissen (known knowns) ergänzt. Während Bammer und Smithson (2008) diese vierte Dimension als Nichtwissen in ihrer Matrix außer Acht lassen, wird hier bekanntes Wissen als scheinbares Nichtwissen im Sinne von „errors“, „taboos“ und „de-



nials“ (vgl. Kerwin 1993) sowie dem bewussten Vorenthalten von Wissen anderen Akteuren gegenüber (z.B. durch Verschleierungstechniken, selektive Informationsweitergabe, Geheimhaltung) im Sinne Wehlings (2006) Intentionalität des Nichtwissens verstanden. Der Umgang mit Nichtwissen hängt also maßgeblich von seiner Eigenschaft (bekannt vs. unbekannt) und seiner Manifestation (Wissen vs. Nichtwissen) ab. Was dies für den Umgang mit den vier Nichtwissensdimensionen bedeutet, wird nachfolgend diskutiert.

### *2.2.1 Umgang mit bekanntem Wissen als scheinbares Nichtwissen*

Wissen als scheinbares Nichtwissen wird im Fall von (1) Fehlern aus falscher Überzeugung ignoriert und weiter angewandt (z.B. eminenzbasiert statt evidenzbasiert), im Fall von (2) Tabus (z.B. aufgrund ethischer, hierarchischer Faktoren) unterdrückt und im Fall von (3) Verdrängung sich selbst oder anderen gegenüber negiert (z.B. Therapiemaßnahmen trotz infauster Prognose). Zhao und Olivera (2006) klassifizieren drei Umgangsformen mit Fehlern: Verschleiern, Verdrehen, Ignorieren. Unter Fehlern bzw. falschen Wahrheiten (errors, false “truth”) sind in diesem Kontext medizinische Fehlannahmen zu verstehen. Bis ins 17. Jahrhundert wusste man z.B. nicht, dass das Herz als Muskelpumpe funktioniert, und dass das Blut in einem Kreislauf zirkuliert (vgl. Eckart 2005: 127). Doch selbst nach dieser Erkenntnis wurde der Aderlass fälschlicherweise bis ins 19. Jahrhundert weiter praktiziert. Mit Tabus (taboos) wird Wissen angesprochen, das man weiß, jedoch nicht zur Anwendung bringt. Hier könnte es beispielsweise um die Wahrung ethischer Grundsätze (z.B. in der Stammzellenforschung oder beim Doping) oder um selbst auferlegte Tabus (vgl. Wehling 2008) gehen. Die Verdrängung von Wissen (denials) als weitere Form dieser Dimension kann hier als Nichtwissen im Sinne des Nichtwissenwollens (vgl. Beck 1996) interpretiert werden. Ärztinnen und Ärzte verfügen z.B. über Wissen, das für bestimmte Situationen inkommensurabel ist und daher unwissenschaftlich ausgeblendet wird bzw. werden muss, um überhaupt handlungsfähig zu bleiben.

### *2.2.2 Umgang mit bekanntem Nichtwissen*

Der Umgang mit bekanntem Nichtwissen ist nicht unbedingt mit einer negativen Konnotation verbunden. Schon im einleitenden Teil zur Expertenorganisation Krankenhaus wurde deutlich, dass die Spezialisierung der Ärzteschaft damit einhergeht, sich auf spezielle Teilbereiche zu konzentrieren und andere Bereiche anderen Expertinnen und Experten zu überlassen. Hauptbestandteil der ärztlichen Kooperation im Krankenhaus (vgl. Hinder/Van Aken 2005: 119) sind die Grundsätze der horizontalen Arbeitsteilung, d.h. sie erfüllen ihre Aufgaben ohne Überwachungs- und Weisungsrechte des anderen Fachvertreters (Grundsatz der strikten Aufgabenteilung), stimmen im Sinne der Koordinierungspflicht ihr Vorgehen aufeinander ab und dürfen darauf vertrauen, dass Kolleginnen und Kollegen aus dem anderen Fachgebiet ihre Aufgaben mit der gebotenen Sorgfalt wahrnehmen (Vertrauensgrundsatz). Darüber hinaus basiert medizinische Forschung größtenteils auf bekanntem Nichtwissen („known unknowns“) und zwar in der Form, dass man nach Wirkstoffen und Therapien sucht, die (noch) nicht verfügbar sind, um bestimmte Krankheiten zu heilen (z.B. Krebs, Aids). Allerdings ist es schwierig, zu identifizieren, was man nicht weiß, weil es voraussetzt, entsprechendes (Vor-)Wissen zu haben, um überhaupt gute Fragen stellen zu können. Nichtwissen wird hier in Form von Nicht-Wissen-Können verstanden, welches im Diskurs der reflexiven Modernisierung als „der genaueste Ausdruck eines hochentwickelten Expertenwissens“ (May 2003: 236) betrachtet wird. Für das organisationale Setting Krankenhaus kann sich bekanntes Nichtwissen bei Ärztinnen und Ärzten einerseits in einer Situation als Nichtwissen im eigenen Fachgebiet offenbaren, was einen Lernprozess einleiten würde. Andererseits kann sich bekanntes Nichtwissen auch als fachfremdes Wissen herausstellen, was dann aufgrund

der Kenntnis der fachlichen Wissensgrenzen (z.B. Innere Medizin) zur Delegation des Problems an eine Kollegin oder einen Kollegen einer anderen Fachdisziplin (z.B. Chirurgie) führt.

### 2.2.3 Umgang mit unbekanntem Nichtwissen

Der Umgang mit unbekanntem Nichtwissen lässt sich erst retrospektiv bestimmen und ist daher "true terra incognita...It is difficult but not impossible to map unknown unknowns" (Kerwin 1993: 179). Unbekanntes Nichtwissen kann unter Umständen von außen, d.h. von Fachkolleginnen und -kollegen beobachtet und reflektiert werden. Aus individueller Perspektive kann diese Dimension des Nichtwissens allerdings erst retrospektiv erkannt werden (z.B. durch das Erkennen von Fehleinschätzungen bei der Behandlung einer Patientin oder eines Patienten), was im besten Fall zu nachträglichen Lernprozessen führt.

### 2.2.4 Umgang mit unbekanntem Wissen

Unbekanntes Wissen ist ganz im Sinne von Polanyi (1967) zu verstehen und umfasst Wissen, welches in der Person so tief verankert ist, dass es der betreffenden Person nicht bewusst ist: „And yet, some caretakers “just know“ when a patient is not doing well“ (Kerwin 1993: 181). Unbekanntes Wissen offenbart sich zum einen als Intuition, welche die elementarste Form der Erkenntnis ohne bewusste Wahrnehmung darstellt. Zum anderen besteht die Schwierigkeit, dass unbekanntes Wissen von der Person ebenfalls nicht reflektiert werden kann. Daher kann es, genauso wie im Fall von unbekanntem Nichtwissen, unter Umständen von außen beobachtet werden und sich in sozialen Interaktionen offenbaren.

| Nichtwissensdimension  | Definition  | Umgang mit Nichtwissen   |
|--|---|--|
| <b>bekanntes Wissen als scheinbares Nichtwissen</b> (taboos, denials, errors, false „truth“) | Fehler (errors, false „truth“)<br>Wissen, von dem man denkt, dass man es weiß, welches aber falsch ist. | Wissen wird ignoriert.   |
|  | Tabus (taboos)<br>Wissen, das man hat, welches man aber nicht zu wissen hat.                            | Wissen wird unterdrückt.   |
|  | Verdrängung (denials)<br>Wissen, das man hat, welches unbewusst verdrängt wird.                         | Wissen wird (unbewusst) ausgeblendet.  |
| <b>bekanntes Nichtwissen</b> (known unknowns)  | Wissen von dem man weiß, dass man es nicht weiß.  | Nichtwissen ist bzw. wird offenkundig und führt entweder zu individuellen Lernprozessen oder zu Delegation an andere Akteure.                              |
| <b>unbekanntes Nichtwissen</b> (unknown unknowns)  | Wissen von dem man nicht weiß, dass man es nicht weiß.  | Kann evtl. von außen beobachtet werden oder es wird vom Individuum erst retrospektiv erkannt und führt dann zu Lernprozessen.                              |
| <b>unbekanntes Wissen</b> (unknown knowns/ tacit knowing)                                    | Wissen von dem man nicht weiß, dass man es weiß.  | Kann sich in Handlungen als Intuition offenbaren. Zudem kann es unter Umständen von außen beobachtet werden und sich in sozialen Interaktionen offenbaren. |

Tabelle 1: Nichtwissensdimensionen und deren Umgang im Überblick (eigene Darstellung).

Insgesamt handelt es sich um eine kognitive und individuelle Zuschreibung des Nichtwissens, d.h. diese Klassifikation kann man letztendlich nur auf das eigene Nichtwissen beziehen. Im Folgenden werden daher Faktoren benannt, die einen Einfluss auf die einzelnen Dimensionen des Umgangs mit Nichtwissen der Ärzteschaft im Krankenhaus haben können.

### 2.3 Unabhängige Variablen: Einflussfaktoren auf den Umgang mit Nichtwissen

Für die verschiedenen Dimensionen des Umgangs mit Nichtwissen lassen sich Einflussfaktoren auf der Mikroebene, der organisationalen und organisationsübergreifenden Ebene ableiten. Zusätzlich hängt der Umgang mit Nichtwissen vermutlich von der jeweiligen Situation ab, d.h. in welcher Rolle sich die Ärztinnen und Ärzte gerade befinden. Aufgrund von Rollenerwartungen werden sie sich gegenüber ihren Patientinnen und Patienten samt deren Angehörigen sowie Pflegekräften anders verhalten als im kollegialen Kreis oder ihren Vorgesetzten gegenüber.

Für einige Zusammenhänge lassen sich auf Grundlage der Literatur konkrete Arbeits-hypothesen benennen, für andere vermutete Zusammenhänge können nur erste Annahmen formuliert werden, die in einer explorativen Vorstudie beispielsweise noch spezifiziert werden müssen.

#### 2.3.1 Einflussfaktoren auf der Mikroebene

##### Professionssozialisation

Im Rahmen der Forschung zur Berufssozialisation wird zwischen der Sozialisation für den Beruf und Sozialisation durch den Beruf unterschieden (Bammé et al. 1983; Walter 1995). Zunächst findet gewissermaßen eine vorberufliche Sozialisation durch die Familie, Freunde und die Schule statt. Diese mündet in die erste Berufswahl. Die Sozialisation durch den Beruf führt dann zu persönlichkeitsprägenden Erfahrungen durch den Arbeitsprozess. Diese Form der Sozialisation prägt einen berufsspezifischen Habitus (Grundmann 2006). Angehende Ärztinnen und Ärzte müssen zunächst eine universitäre Ausbildung mit praktischen Anteilen absolvieren, bevor sie praktizieren dürfen. Wie die mittlerweile als Klassiker geltenden Studien von Merton et al. (1957) und Becker et al. (1961) zeigen, geraten Ärztinnen und Ärzte in ein Dilemma, wenn es um den Sprung von der universitären in die praktische Ausbildung geht, weil das theoretisch erlernte Wissen nicht ausreicht, um in der Praxis zu bestehen. Vor allem Praxiserfahrung, das Herausbilden eines gewissen Verantwortungsbewusstseins sowie die Orientierung an ethischen Prinzipien spielen im Rahmen der professionellen Sozialisation eine wichtige Rolle (Becker et al. 1961). Die eben genannten Untersuchungen wurden zwar schon Ende der 1950er bzw. Anfang der 1960er Jahre und im nordamerikanischen Ausbildungssystem der Mediziner durchgeführt, dennoch besitzen die Ergebnisse nach wie vor auch Relevanz für das deutsche System, was später durchgeführte Studien in Deutschland (z.B. Burkart 1980, 1983) bestätigen. Aus der Professionssozialisationsforschung geht demzufolge hervor, dass die Ärzteschaft ihre handlungsleitenden Orientierungen nicht während ihres universitären Studiums ausbildet, sondern in der Phase nachuniversitärer Weiterbildung erwirbt (vgl. Siegrist 1978: 18). Dies deckt sich mit verschiedenen Studien, nach denen das situierte Problemlösen im kollegialen Kreis der Ort ist, an dem aus Novizen Experten gemacht werden (z.B. Fox 1957; Becker et al. 1961; Cicourel 1990, 1999; Cook-Gumperz/Messerman 1999; Erickson 1999; Gruber 1999; Hunter 1991). „Ein Chirurg kann eine Operation nie aus einem Buch lernen, und ein guter Chirurg wird nicht besser, wenn er viel liest, sondern wenn er mehr operiert“ (Gruber 1999: 45). Nur wer ü-

ber eine langjährige Erfahrung im Krankenhaus verfügt, kann als Arzt oder Ärztin die Behandlung auf die Bedingungen der einzelnen Patientinnen und Patienten gezielt abstimmen. Überträgt man diese Erkenntnis auf das fünfstufige Konzept von Dreyfus und Dreyfus (1988), so lässt sich sagen, dass die kognitive Sozialisation immer einer zeitlichen Progression unterliegt, d.h. Akteure lernen – ähnlich wie bei der Typisierung von Berger und Luckmann (2004) – zunächst am besten, wenn sie novizenhaft Regeln befolgen und diese in Situationen 1:1 anwenden. Als fortgeschrittene Anfänger, Kompetente und Gewandte schaffen es Akteure dann, bestimmte Aspekte auszuwählen, bis die besten Leistungen schließlich durch Erfahrungen und das intuitive Erkennen von Ähnlichkeiten sie zu Expertinnen und Experten auf einem bestimmten Gebiet – sowohl beruflich als auch möglicherweise privat – auszeichnen (vgl. Dreyfus/Dreyfus 1988: 60). Durch langjährige Erfahrung erlangt ein Experte Kompetenzen, um die Relevanz von Problemen bestimmen zu können und gegebenenfalls vorhandenes Wissen umzustrukturieren (Bönnighausen/Wilkesmann 2005; Reinmann/Mandl 2009). Cicourel (1990) bezieht sich in seinen Ausführungen zwar nicht direkt auf den Ansatz von Dreyfus und Dreyfus, nichtsdestotrotz beschreibt das Verhalten von Novizen in Krankenhäusern am Beispiel von angehenden Ärztinnen und Ärzte folgendermaßen sehr treffend: „Novices take more time to interview a patient and conduct a physical examination and the kinds of information elicited will vary considerably“ Cicourel (1990: 225). Wissen wird in diesem Stadium lediglich reproduziert. Fortgeschrittene Anfänger beziehen die konkrete Situation, in der gehandelt werden soll, mit ein und entwickeln ihr Wissen weiter. Es können kontextbezogene Ziele genannt werden, unterschiedliche Wege werden in Betracht gezogen, um die Ziele zu erreichen. Auf der Stufe der Kompetenz werden dann hierarchisch geordnete Verfahren benutzt, um ein Problem zu lösen. Der Gewandte meistert komplexe Situationen mit vielen Alternativen, indem er umfassend analysiert und sich seiner Handlungskonsequenzen bewusst ist: „designated experts must be aware of their activities“ (Cicourel 1990: 225). Darüber hinaus folgen Ärztinnen und Ärzte mit zunehmender Berufserfahrung größtenteils erlernten Routinen bei der Erstellung von Diagnosen und bei der Festlegung von Therapiemaßnahmen und wenden nicht bei jedem neuen Fall andere Verfahren an. So lässt sich zusammenfassen, dass der Umgang mit Nichtwissen im Krankenhaus in erheblichem Maß durch den Grad an Erfahrung bestimmt wird, den die Akteure im Laufe ihrer Dienstzeit erwerben. Aus diesen Überlegungen ergeben sich folgende Annahmen: Je länger Ärztinnen und Ärzte aufgrund der Dauer ihrer Tätigkeit in ihren Beruf hineinsozialisiert wurden, umso höher ist der Anteil an bekanntem Nichtwissen und unbekanntem Wissen, der im Fall von bekanntem Nichtwissen zu einem Umgang in Form von Lernprozessen bzw. zur Delegation an Fachkollegen und im Fall von unbekanntem Wissen zu einem Umgang in Form von Intuition führen. Umgekehrt gilt: Je kürzer Ärztinnen und Ärzte in den Beruf hineinsozialisiert wurden, umso höher ist der Anteil an unbekanntem Nichtwissen, der hauptsächlich zu retrospektiven Lernprozessen führt.

Zusätzlich zu diesem Einflussfaktor müssen auf der Mikroebene individuell-askriptive Merkmale wie Geschlecht und Alter kontrolliert werden. Den allgemeinen Krankenhausdaten (2009) ist zu entnehmen, dass in der Ärzteschaft mehr Männer (59%) als Frauen (41%) tätig sind. Die Entwicklung der aktuellen Studierendenzahlen, bei der sich das Verhältnis von Männern zu Frauen seit Mitte der 1990er Jahre gewendet hat, spiegelt sich (noch) nicht in der Personalbesetzung der Krankenhäuser und schon gar nicht in der Besetzung von Führungspositionen im Krankenhaus wider (Wilkesmann 2009). Buddeberg-Fischer (2001) macht für die Unterrepräsentanz von Frauen in Chefarztpositionen den Einfluss von nicht ausgesprochenen Stereotypen verantwortlich, da Männer dazu neigen, sich in der in ihrer Kompetenz über- und Frauen zu unterschätzen. Im Rahmen einer qualitativen und quantitativen Untersuchung der Autorin (Wilkesmann 2009) zeigte

sich relativ unerwartet eine geschlechtsspezifische Wahrnehmung bezüglich des Wissenstransfers im Krankenhaus. Die geschlechtsspezifische Wahrnehmung des Umgangs mit Nichtwissen sollte daher ebenfalls erforscht werden.

### 2.3.2 Einflussfaktoren auf der organisationalen Ebene

#### Hierarchie

Zur Koordination der insgesamt hochgradig arbeitsteiligen „Produktion“ greift das Krankenhaus auf ein stark ausgeprägtes Hierarchiesystem zurück, welches nach dem Chefarztprinzip funktioniert. Es wird dort zwischen den Stufen Chefarzt, Chefarztstellvertreter, Leitender Arzt, Oberarzt und Assistenzarzt unterschieden (Etienne 2000). Chefärztinnen und Chefarzte tragen rechtlich die Letztverantwortung und haben in allen (Zweifels-)Fragen Entscheidungsmacht. Sie sind dem gesamten medizinischen Personal – in medizinischen (nicht personellen) Fragen auch dem Pflegepersonal – gegenüber weisungsbefugt und tragen damit die Gesamtverantwortung der medizinischen Behandlung und Versorgung der Patienten in der eigenen Fachklinik. Die Verantwortung kann für selbstständige Teil- und Funktionsbereiche auch auf die nächste Hierarchiestufe, d.h. die Oberärzte übertragen werden, sodass die Entscheidungsverantwortung nur in besonderen Fällen (z.B. bei unklaren Diagnosen oder auftretenden Komplikationen) wieder auf die Chefarztin bzw. den Chefarzt zurückgeht. Durch die hierarchischen Vorgaben entstehen professionelle Handlungsrouninen, wie mit Nichtwissen umgegangen wird. Im Normalfall wenden sich Ärztinnen und Ärzte der niedrigeren Hierarchieebene bei bekanntem Nichtwissen an die nächste Hierarchieebene. Der Umgang mit bekanntem Nichtwissen führt zu Lern- oder Delegationsprozessen. Umgekehrt greift die höhere Hierarchieebene immer dann ein, wenn unbekanntes Nichtwissen, (z.B. eine Fehldiagnose) beobachtet wird und somit zu nachträglichen Lernprozessen auf der unteren Hierarchieebene führt. Dies führt zu folgender Annahme: Die Routinen der hierarchischen Weisungsstruktur im Krankenhaus unterstützen im Fall von bekanntem Nichtwissen Lern- und Delegationsprozesse. Im Fall von unbekanntem Nichtwissen führen diese Routinen zur Vermeidung von Fehlern oder zu nachträglichen Lernprozessen.

#### Organisationskultur

Die Organisationskultur bringt normative Regeln hervor, die das Handeln in der Organisation legitimieren. Wenn in einer Organisation beispielsweise die Norm vorherrscht, anderen zu helfen und zu kooperieren, dann ist ein positiver Umgang mit Nichtwissen eher möglich als in einer Organisation, wo jedermann darauf bedacht ist, die Gunst des Vorgesetzten zu erlangen. Den meisten Definitionen von Organisationskultur bzw. Unternehmenskultur sind die Konstrukte Werte, Normen sowie grundlegende Annahmen gemeinsam (vgl. Gontard 2002: 9). Diese grundlegenden Annahmen bzw. Einstellungen werden von den Akteuren als etwas Selbstverständliches wahrgenommen und selten reflektiert. Ansätze zur Organisationskultur lassen sich in jene mit objektivistischer Ausrichtung (Organisationen haben eine Kultur), subjektivistischer Ausrichtung (Organisationen sind Kultur) und integrativer Ausrichtung (Organisationen sind Kultur und haben gleichzeitig kulturelle Aspekte) differenzieren (vgl. Gontard 2002). Die Organisationskultur ist im integrativen Ansatz auf soziale Lernprozesse zurückzuführen, welche sich bewährt haben und von Akteuren als selbstverständlich (taken for granted) betrachtet werden. Diese sozialen Lernprozesse besitzen materielle und immaterielle Facetten, von denen nur einige sichtbar, und somit veränderbar sind (Gontard 2002; Sackmann 1990). Eine immaterielle Facette ist beispielsweise der Eid des Hippokrates, der zwar in der klassischen Form vonseiten der Ärzteschaft nicht mehr geleistet wird, dennoch enthält

der Eid mehrere Elemente, die auch heutzutage Bestandteil gemeinsam geteilter ärztlicher Werte und Normen sind (vgl. Eckart 2005: 14). Materielle Facetten, sind in Form von Artefakten im Krankenhaus sichtbar (z.B. Kleidung). Allerdings kann allein aufgrund des Vorhandenseins dieser Artefakte nicht auf die Kultur der Organisation geschlossen werden. Vielmehr müssen verschiedene Aspekte von Kultur beachtet werden, um der Komplexität des Phänomens gerecht zu werden. Denn die Organisationskultur ist sowohl Mittel, als auch Resultat sozialer Interaktion (Strähle 2008). In diesem Paper geht es aber nicht um die generelle Erfassung der Organisationskultur im Krankenhaus, sondern um die Erfassung jener Organisationskulturfaktoren, die sich auf den Umgang mit Nichtwissen auswirken. Im Hinblick auf das Krankenhaus sind die organisationskulturellen Eigenschaften der (1) Teamorientierung innerhalb der Abteilung und über Abteilungsgrenzen hinweg sowie (2) Fehlerkultur besonders relevant und werden nachfolgend näher erläutert.

### Teamorientierung

Wirft man einen Blick auf die Arbeitsprozesse im Krankenhaus, wird sehr schnell deutlich, dass die Mehrzahl der Aufgaben, die im Krankenhaus zu bewältigen sind, auf das reibungslose Funktionieren eines Teams angewiesen ist: „In many cases, a diagnosis involves obtaining and evaluating the opinions of a number of individuals who may differ in their areas and levels of expertise“ (Cicourel 1990: 222). Eine Operation kann nur dann gelingen, wenn Akteure unterschiedlicher Abteilungen lückenlos verzahnt auf ein gemeinsam definiertes Ziel hinarbeiten (Rathje 2003). Innerhalb der Abteilung ist man dabei auf Teamarbeit angewiesen, die sich auf das eigene Fachgebiet bezieht, da man als Abteilung hierauf spezialisiert ist. In allgemeinen Krankenhäusern wären das z.B. die Fachabteilung für Anästhesiologie, Chirurgie, Urologie und Radiologie. Unbekanntes Nichtwissen in Form von Fehleinschätzungen kann im Team korrigiert werden und zu individuellen Lernprozessen führen. Wenn allerdings bei einem Patienten oder einer Patientin eine Komorbidität, (z.B. eine chronische Erkrankung an Diabetes mellitus und das gleichzeitige Auftreten eines Beinbruchs) vorliegt, dann müssen Teams aus verschiedenen ärztlichen Abteilungen bei der Behandlung eng zusammenarbeiten (Wilkesmann 2009). Teamorientierung über Abteilungsgrenzen hinweg trifft vor allem auf den Umgang mit bekanntem Nichtwissen in Form von Delegationen zu. Indem Wissensgrenzen klar kommuniziert werden, wird die weitere Behandlung entsprechend an die Fachkolleginnen und Fachkollegen delegiert. Eine Organisationskultur, die durch die Merkmale Teamorientierung innerhalb der Abteilung, als auch über Abteilungsgrenzen hinweg gekennzeichnet ist, hat einen positiven Einfluss auf den Umgang mit unbekanntem und bekanntem Nichtwissen, indem (nachträgliche) Lernprozesse oder Delegationsprozesse angestoßen werden.

### Fehlerkultur

Ein weiterer organisationskultureller Einflussfaktor auf den Umgang mit Nichtwissen wird in der vorherrschenden Fehlerkultur im jeweiligen Krankenhaus vermutet. Erst seit wenigen Jahren wird den Themen Patientensicherheit und Fehler in der Medizin Aufmerksamkeit geschenkt (Pfaff et al. 2009; Ernstmann et al. 2009; Beyer et al. 2005, Pfaff et al. 2004). Das Krankenhaus war jahrzehntelang geprägt von einer negativen Fehlerkultur, d.h. von einer Null-Fehler-Toleranz der so genannten Halbgötter in Weiß: „In everyday hospital practice the message is clear: mistakes are unacceptable. Physicians are expected to function without error, an expectation that physicians translate into the need to be infallible“ (Leape 1994: 1851). In der traditionellen Krankenhauskultur ist das Ansprechen von konkreten Fehlern und von nicht reibungslos ablaufenden Prozessen relativ ungewohnt (Hofinger et al. 2008). Häufig kommt es zu Schuldzuweisungen, so

dass die traditionelle Krankenhauskultur vor allem als eine Kultur der Schuldzuweisung, einer „culture of blame“ (Dickey et al. 2003) beschrieben werden kann, welche in eine Angst vor Fehlern und ihren menschlichen und juristischen Konsequenzen mündet (vgl. Hofinger et al. 2008; Waleczek et al. 2007). Der Bericht des US-amerikanischen Institute of Medicine (IOM) „To Err is Human“ (Kohn et al. 1999) sorgte für ein Umdenken der Krankenhauspraxis, so dass in der Folge vermehrt Publikationen zum Thema Fehlerkultur im Krankenhaus erschienen sind (z.B. Staender 2001; Merten 2004; Pfaff et al. 2004; Schreyögg 1999; Missbach-Kroll et al. 2005; Rall et al. 2006; Horstmann et al. 2006; Hofinger et al. 2008). In einer positiv ausgestalteten Fehlerkultur werden Fehler akzeptiert und als Lernchance begriffen (Pfaff et al. 2004). Eine empirische Erhebung von 277 Ärztinnen und Ärzten durch Pfaff et al. (2004) konnte nachweisen, dass es an einer ausgeprägten Fehlerkultur in den jeweiligen Krankenhäusern mangelte. Bislang wurde noch nicht empirisch erforscht, ob eine Fehlerkultur einen positiven Einfluss auf den Umgang mit Nichtwissen hat. Es wird daher vermutet, dass eine traditionelle Krankenhauskultur, d.h. eine negative Fehlerkultur in Form von Schuldzuweisungen vor allem Einfluss auf den Umgang mit Nichtwissen in der Dimension des bekannten Wissens als scheinbares Nichtwissen (Fehler, Tabus) hat, indem Fehler eher verleugnet werden: „Accepting the belief that errors are not acceptable creates a dynamic in which one could become less than honest about admitting error“ (Dickey et al. 2003: 1260). Dagegen könnte eine positive Fehlerkultur zu nachträglichen Lernprozessen im Fall von unbekanntem Wissen führen. Aus den Überlegungen zur Fehlerkultur ergeben sich daher folgende Hypothesen für den Umgang mit Nichtwissen: Eine Organisationskultur, die durch eine negative Fehlerkultur geprägt ist, unterstützt die Verleugnung von bekanntem Wissen als scheinbares Nichtwissen (Fehler, Tabus). Eine Organisationskultur, die hingegen durch eine positive Fehlerkultur geprägt ist, unterstützt (nachträgliche) Lernprozesse von zuvor unbekanntem Wissen.

### *2.3.3 Einflussfaktoren auf der organisationsübergreifenden Ebene*

#### Gesetzliche Regelungen zur Aus- und Fortbildung

Es ist gesetzlich geregelt, welche Fähigkeiten und Tätigkeiten Ärztinnen bzw. Ärzte zu erlernen bzw. auszuüben haben und welche nicht (z.B. Bundesärzteordnung (BÄO) § 1 und § 2). Die Regelungen für die Facharztprüfungen setzen die Landesärztekammern im Rahmen ihrer Facharztordnung fest, nach der angehende Fachärzte geprüft werden. Die Facharztprüfung findet im Kollegialsystem statt, d.h. Ärzte prüfen Ärzte. Das Verfahren an sich unterliegt der Verwaltungsgerichtsbarkeit. In der Approbationsordnung für Ärzte (ÄApprO) § 1 ist zu lesen, dass das Ziel der ärztlichen Ausbildung ist, einen wissenschaftlich und praktischen Arzt auszubilden, der zur eigenverantwortlichen und selbständigen Berufsausübung, zur Weiterbildung und zur ständigen Fortbildung befähigt ist. Die Bereitschaft zur Zusammenarbeit mit anderen Ärztinnen und Ärzten ist ein weiterer Gesichtspunkt, der durch Ausbildung erzielt werden soll. Etwas konkreter werden die rechtlichen Einflussfaktoren auf den Umgang mit Nichtwissen durch die gesetzlichen Regelungen im Rahmen der Gesundheitsreform, die 2004 in Kraft trat. Gemäß § 4 der (Muster-)Berufsordnung für die deutschen Ärztinnen und Ärzte (Stand 2006) sind Ärztinnen und Ärzte verpflichtet, sich in dem Umfang beruflich fortzubilden, wie es zur Erhaltung und Entwicklung der zu ihrer Berufsausübung erforderlichen Fachkenntnisse notwendig ist. Ärztinnen und Ärzte haben nun nicht mehr nur die Pflicht, sich nach Abschluss ihrer Ausbildung fortzubilden, sie haben zudem auch die Pflicht diese Fortbildung regelmäßig nachzuweisen, was zuvor nicht überprüft wurde (Scholze/Finkeisen 2004: 141). Auch heute können sie zwar eigenständig entscheiden, in welche Richtung sie sich fortbilden möchten, allerdings müssen innerhalb von 5 Jahren 250 Fortbil-

dungspunkte nachgewiesen werden. Die Überprüfung der Fortbildung obliegt der Selbstverwaltung der Ärztekammern. In den Ausführungen zur Ausbildung und Fortbildung von Ärzten wird deutlich, dass indirekt Aussagen zum Umgang mit bekanntem Nichtwissen und unbekanntem Wissen getroffen werden: Ärztinnen und Ärzte sollen sich fortbilden (lernen) und mit anderen Ärztinnen und Ärzten zusammen arbeiten (delegieren). Bekanntes Nichtwissen sowie unbekanntes Wissen können in Form von Lernprozessen auf diese Weise kompensiert werden. Gesetzliche Regelungen zu Ausbildungs- und Fortbildungsmaßnahmen dienen der Sicherstellung und Vermittlung des aktuellen Standes von Wissenschaft und Praxis und sollen vor allem einen positiven Einfluss auf die Dimension des Umgangs mit bekanntem Nichtwissen haben. Ob die gesetzliche Regelung, die die Ärzteschaft dazu verpflichtet sich fortzubilden, aus der individuellen Sicht tatsächlich einen positiven Einfluss auf den Umgang mit bekanntem Nichtwissen und unbekanntem Wissen hat, müsste hierbei empirisch überprüft werden.

### Empfehlungen der Fachverbände

Neben der organisationsinternen hierarchischen Entscheidungsregelung existieren quer dazu Empfehlungen der Fachverbände. Die wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften geben Leitlinien für ärztliches Handeln in charakteristischen Situationen heraus, welche ausschließlich ärztlich-wissenschaftliche und keine wirtschaftlichen Aspekte betreffen. Im Krankenhausalltag müssen oftmals Entscheidungen unter hohem Zeitdruck getroffen werden. Die Risiken der Arbeitsteilung wiegen in solchen Situationen umso schwerer, je enger die ärztlichen Subprofessionen bei der Behandlung der Patientin oder des Patienten zusammenarbeiten und je mehr ihre diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen dabei ineinander greifen. Hierzu haben die Fachverbände verschiedene Empfehlungen für die Kooperation und Koordination erarbeitet. Betrifft eine therapeutische Entscheidung mehr als ein medizinisches Fachgebiet, z.B. bei einer Operation, so gilt in Konfliktsituationen das Prinzip der Prädominanz der sachlichen Erfordernisse (Weißbauer 2004). Angenommen der Chirurg stellt die Indikation zur Operation, die Anästhesistin hat aufgrund ihrer Voruntersuchung allerdings Bedenken hinsichtlich der Aufrechterhaltung der Vitalfunktionen der Patientin, so muss sie den Chirurg über diese Bedenken unterrichten. Der Chirurg hat darauf die Einwände der Anästhesistin in seine weiteren Entscheidungen mit einzubeziehen. Kommt es zwischen den Subprofessionen Anästhesiologie und Chirurgie zu keiner Einigung, obliegt dem Operateur in dringlichen Situationen der Stichentscheid, d.h. er trägt in diesem Fall die ärztliche und rechtliche Verantwortung für die sachgerechte Abwägung, d.h. auch für den Bereich des anderen Fachgebiets. Die Entscheidung, d.h. der Umgang mit bekanntem und unbekanntem Nichtwissen, liegt in diesem Fall beim Operateur. Die Anästhesistin darf sich in diesem Fall im Rahmen des bereits oben genannten Vertrauensgrundsatzes darauf verlassen, dass der Operateur seine Entscheidung objektiv getroffen hat. Wenn der Eingriff jedoch nicht dringend notwendig ist und die Anästhesistin es nicht mit ihrem Gewissen vereinbaren kann, die Patientin dem hohen Risiko des Eingriffs auszusetzen, kann sie die weitere Behandlung ablehnen und sie an andere Kolleginnen oder Kollegen delegieren (vgl. Hinder/Van Aken 2005:119). Bislang gibt es keine Erkenntnisse darüber, ob und in welcher Weise fachverbandliche Empfehlungen den ärztlichen Umgang mit Nichtwissen beeinflussen. Daher wird folgende Annahme formuliert: Durch die Beachtung von fachverbandlichen Empfehlungen kann für Dimension des Umgangs mit unbekanntem und bekanntem Nichtwissens die Delegation an Fachkolleginnen und Fachkollegen unterstützt werden.



### DRGs (Diagnosis Related Groups)

Ein weiterer Einflussfaktor, der (mit Ausnahme der psychiatrischen Krankenhäuser) alle krankenhausärztlichen Professionen betrifft, stellt die Einführung von Fallgruppen, den DRGs (Diagnosis-related groups), dar. Die Implementierung von DRGs in Deutschland (G-DRGs) erfolgte 2000 im Rahmen des Gesetzes zur Reform der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV-Gesundheitsreformgesetz 2000). Durch das Gesetz sind alle allgemeinen Krankenhäuser seit 2004 dazu verpflichtet, ihr Abrechnungssystem nach DRGs zu gestalten. Abrechnungsrelevant sind nicht mehr die tatsächlichen Liegezeiten der Patientinnen und Patienten, sondern einzig und allein die vorgesehenen Fallpauschalen. Diese neuen ökonomischen Rahmenbedingungen beeinflussen auch ärztlichen Handlungs- und Entscheidungsprozesse. Vogd (2006) zeigt im Rahmen seiner ethnografischen Studie, dass Ärztinnen und Ärzte trotz des ökonomischen Drucks ihre handlungsleitenden Orientierungen im Wesentlichen beibehalten. Allerdings, so sein Resümee, wird an den weichen, psychosozialen Bereichen der Medizin gespart. Die Einführung der DRGs hat aber noch weitere Nebeneffekte: Krankenhäuser sind darum bemüht, immer mehr „Fälle“ durchzuschleusen, um der Output-Steuerung gerecht zu werden. Der Umgang mit Zeit ist zwar ein allgegenwärtiges Handlungsproblem von Angehörigen einer Profession (Stichweh 1994; Pfadenhauer/Brosziewski 2008), jedoch wird das professionelle ärztliche Handeln aufgrund von DRGs zusätzlich von ökonomischem Kalkül beeinflusst (Simon 2008; Borgetto/Kälble 2007). Das hat zur Folge, dass Patientinnen und Patienten möglichst schnell aus dem Krankenhaus entlassen werden und u.U. ein paradoxes Belegungsverhalten in den Krankenhäusern herrscht, z.B. durch Patientenselektion nach DRG-Profit-Kriterien. Im Rahmen einer eigenen qualitativen Untersuchung zum Wissenstransfer im Krankenhaus wurde von einigen Interviewpartnern zudem konstatiert, dass sich die Sicherstellung der Weiterbildung des ärztlichen Nachwuchses durch die Umsetzung des DRG-Systems immer schwieriger gestaltet. Wenn beispielsweise eine Minute im OP Kosten in Höhe von 13 Euro verursacht und eine erfahrene Kraft eine Stunde für einen operativen Eingriff benötigt, muss fast das Doppelte an Zeit aufgewendet werden, um eine unerfahrene Kraft während der OP anzuleiten, d.h. es entstehen doppelt so hohe Kosten, die jedoch in den DRGs festgelegten OP-Minuten nicht abgerechnet werden können (vgl. Wilkesmann 2009: 267). Ärztliches Handeln unterliegt also zunehmend ökonomischen Maßstäben, die sich negativ auf den Umgang mit allen Nichtwissensdimensionen auswirken können. Bestimmte Subprofessionen standen schon immer miteinander im Wettstreit, welcher durch die Einführung von DRGs verstärkt wird. So fühlt sich bei der Behandlung einer Brustkrebserkrankung beispielsweise die Ärzteschaft der Gynäkologie, Onkologie und Chirurgie gleichermaßen kompetent und zuständig. Der Umgang mit bekanntem Nichtwissen in Form von Delegation an andere Fachgebiete kann dadurch gestört werden. Ein gutes Beispiel für die Dimension Verleugnungen (bekanntes Wissen als scheinbares Nichtwissen) sind „blutige Entlassungen“: Patienten werden wider besseren Wissens und auf der Grundlage eines ökonomischen Kalküls vorzeitig entlassen. Zudem wird durch die Verschlechterung der Ausbildungssituation der Aufbau von intuitivem Wissen (unbekanntes Wissen) verhindert sowie nachträgliche Lernprozesse zum Umgang mit unbekanntem Wissen und Lernprozesse zum Umgang mit bekanntem Nichtwissen unterbunden. Er wird daher vermutet: Die Ökonomisierung ärztlichen Handelns durch die DRGs hat einen negativen Einfluss auf alle Dimensionen des Umgangs mit Nichtwissen.

### Subprofessionsspezifische Arbeitsmerkmale

Betrachtet man die einzelnen medizinischen Subprofessionen, so sind manche Disziplinen, etwa die Neurochirurgie oder Palliativmedizin, erst seit kurzer Zeit in Krankenhäusern anzutreffen. Zu den frühen Fachdisziplinen, die auf eine lange Tradition in den

Krankenhäusern zurückblicken können, zählt die Innere Medizin. Aus der inneren Medizin sind neue klinische Spezialfächer, beispielsweise die Neurologie und Pädiatrie, entsprungen (Eckart 2005). Innerhalb der medizinischen Subprofessionen haben sich aufgrund ihrer spezifischen Arbeitsmerkmale im Laufe der Zeit auch verschiedene Formen des Umgangs mit Nichtwissen herausgebildet. Relativ häufig werden Konsultationen durchgeführt. Das so genannte Konsil stellt die Beratung zwischen zwei oder mehreren Ärztinnen und Ärzten der gleichen oder verschiedenen Fachgebiete dar, die über die Diagnose und/oder die Behandlung eines konkreten Krankheitsfalles beraten (vgl. Weißbauer/Feussner 1998: 630). Der Konsiliarius trägt die ärztliche und rechtliche Verantwortung, jedoch bleibt die Entscheidungskompetenz des behandelnden Arztes oder der behandelnden Ärztin von diesem Rat unberührt. Neben dem traditionellen Konsil werden häufig neue Kommunikationsmedien (Telefon, E-Mail) genutzt, weil sie den Zeitaufwand für den Weg zum Patienten bzw. die Belastungen und Kosten eines Transportes des Patienten zum Konsiliarius reduzieren. Das Konsil ist daher eine gängige Praxis verschiedener medizinischer Subprofessionen, um mit bekanntem Nichtwissen umzugehen. Dennoch gibt es Unterschiede im Umgang mit Nichtwissen zwischen einzelnen Subprofessionen, welche spezifischen Arbeitsmerkmalen geschuldet sind. Während beispielsweise die Ärztinnen und Ärzte der Chirurgie und der Inneren Medizin in engem Patientenkontakt stehen und Patientenäußerungen in die Diagnose und Therapieerstellung mehr oder weniger mit einbeziehen (können), fokussieren Pathologinnen und Pathologen ihr Handeln auf die (mikroskopische) Untersuchung von Geweben von Patientinnen und Patienten, ohne mit diesen jemals in Kontakt zu treten. Ein Großteil der pathologischen Arbeit wird in routinierter Einzelarbeit geleistet, um Gewebeproben z.B. nach ihrem Malignitätsgrad zu klassifizieren. „In the case of more complicated samples, the individual pathologist consults with other pathologists at the unit, and the final diagnosis is done as teamwork“ (Riska 2004: 10). Der Pathologie steht im Fall von identifizierten Wissensgrenzen (bekanntes Nichtwissen), beispielsweise bei einer unklaren Diagnose einer Gewebeprobe sogar die Möglichkeit offen, die Gewebeprobe (weltweit) an andere Pathologinnen und Pathologen zur Begutachtung zu schicken. Für andere medizinische Subprofessionen ist der Umgang mit Nichtwissen, d.h. die Verlegung eines Patienten nur in äußersten Notfällen denkbar. Die Chirurgie und Innere Medizin stehen sogar mitunter vor der schwierigen Aufgabe, die Diagnose der pathologischen Untersuchung den betroffenen Patientinnen und Patienten zu überbringen und eine Entscheidung über weitere Diagnose- und Therapiemaßnahmen zu treffen. Es wird daher vermutet, dass die subprofessionsspezifischen Arbeitsmerkmale den Umgang mit bekanntem Nichtwissen beeinflussen. Subprofessionsspezifische Arbeitsmerkmale haben einen Einfluss auf den Umgang mit Nichtwissen.

Zusätzlich zu diesen Annahmen müssen die bereits oben genannten situativen Aspekte, d.h. die Interaktionssituation mit Patientinnen und Patienten samt deren Angehörigen, die Interaktion im kollegialen Kreis sowie mit Vorgesetzten bestimmt werden.

### 3. Methodische Überlegungen

Die hier aufgestellten Annahmen sollen in einem qualitativen und quantitativen Forschungsdesign empirisch überprüft werden. Qualitativ angelegte Forschung beschreibt in der Regel wenige Fälle und setzt auf eine tiefe und weniger auf eine breite Informationsbasis, wie dies bei quantitativ angelegter Forschung der Fall ist. Der Forschungsablauf und die Wahl der Methode werden vom Forschungsgegenstand und nicht unbedingt von der Theorie abhängig gemacht (Burzan 2008). Aus diesem Grund wird zur Beantwortung der forschungsleitenden Frage ein methodenintegrierendes Verfahren zugrunde gelegt. Insgesamt handelt es sich beim Umgang mit Nichtwissen um eine kognitive und

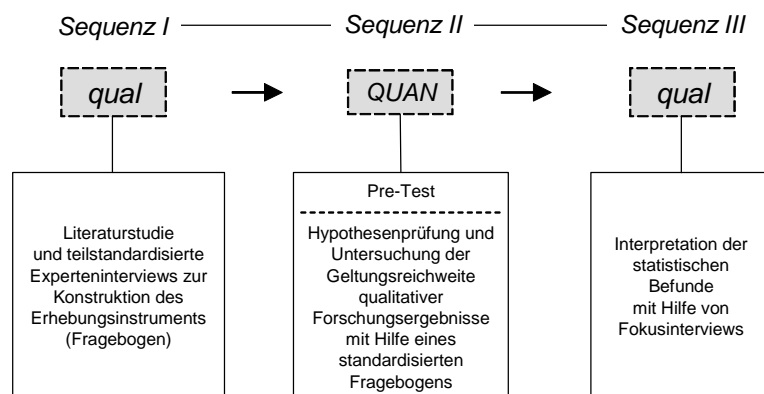
individuelle Zuschreibung, d.h. diese Klassifikation kann man letztendlich nur auf das eigene Nichtwissen bezogen bzw. möglicherweise durch externe ärztliche Fachexpertise vornehmen. Von daher sind bestimmte qualitative Methoden (z.B. ethnografische Feldforschung) – auch wenn diese in der Krankenhausforschung häufig eingesetzt wurden – zur Datenerhebung ungeeignet. Dennoch soll das Forschungsfeld qualitativ exploriert werden, weil hier in einigen Bereichen Pionierarbeit zu leisten ist. Aufgrund dieser Vorüberlegungen bietet sich von methodischer Seite ein Mixed Methods Ansatz (Cresswell/Plano Clark 2007), welcher sich für das Forschungsvorhaben als eine Synthese sequentiell explorativen und sequentiell erklärenden Forschungsdesigns charakterisieren lässt. Dazu soll innerhalb der ersten Forschungssequenz eine leitfadengestützte, qualitative Befragung von Krankenhausärztinnen und -ärzten verschiedener Hierarchiestufen und Fachdisziplinen vorgenommen werden. Mit der explorativen Vorstudie wird das Ziel verfolgt, weitergehende qualitative Informationen hinsichtlich subprofessionsspezifischer Umgangsformen mit Nichtwissen zu gewinnen und die Hypothesen genauer formulieren zu können. Eines der am häufigsten eingesetzten Verfahren in der empirischen Sozialforschung ist das Experteninterview. Das Experteninterview hat sich sowohl als eigenständiges Verfahren als auch in der Methodentriangulation bewährt (Meuser/Nagel 2009). Die Problemperspektive soll dabei auf das Betriebswissen und das Kontextwissen gerichtet sein. Das Betriebswissen ist jenes Wissen, welches die befragte Person über ihr eigenes Handeln expliziert. Kontextwissen ist darüber hinaus Wissen, welches die befragte Person über die Kontextbedingungen des Handelns anderer expliziert (Pfadenhauer 2007; Meuser/Nagel 2009). Zur Erhebung dieser beiden Problemperspektiven, die typisch für den institutionellen Kontext sind, sind jeweils sechs leitfadengestützte Experteninterviews vorgesehen. Auf das gesamte Sample bezogen, müssen mindestens 24 Interviews mit Krankenhausärztinnen und -ärzten verschiedener Fachbereiche (Anästhesiologie, Chirurgie, Innere Medizin, Pathologie) und Hierarchiestufen (Chefarzteebene, Oberarzteebene, Assistenzarzteebene) durchgeführt werden. Im Mittelpunkt des Erkenntnisinteresses stehen dabei Fragen zum Umgang mit Nichtwissen in arbeitstypischen Kontexten: Gibt es Routinen oder variiert der Umgang mit den verschiedenen Dimensionen des Nichtwissens in den jeweiligen Fachdisziplinen? Wie offen geht man Patientinnen und Patienten, Kolleginnen und Kollegen sowie Vorgesetzten gegenüber mit Nichtwissen um? Welchen Einfluss haben organisationsübergreifende Faktoren (z.B. DRGs) auf den Umgang mit Nichtwissen? Die digital aufgezeichneten Interviews sollen mit Hilfe der Software „f4“ transkribiert und mit Hilfe der Software „MAXQDA“ codiert und mit der Methode der Inhaltsanalyse (Mayring 2004) analysiert werden. Dabei sollen sowohl theoriegeleitet, anhand der vorformulierten Annahmen vorgegangen, als auch gegebenenfalls explorativ weitere Einflussfaktoren aufgenommen werden. Die Konkretisierung im empirischen Feld dient neben der Verfeinerung der Hypothesen auch zur Entwicklung eines Erhebungsinstruments, welches die verschiedenen Einflussfaktoren auf den Umgang mit Nichtwissen berücksichtigt und das Forschungsvorhaben im Rahmen einer quantitativen Untersuchung auf eine breitere Informationsbasis stellen wird. Die Operationalisierung der Variablen soll dabei einerseits auf den Ergebnissen der explorativen Sequenz beruhen. Andererseits soll – soweit dies möglich ist – auf bereits vorhandene und als valide getestete Operationalisierungen zurückgegriffen werden (z.B. zum Umgang mit Fehlern (Putz et al. (i.E.); HSOPS (Sorra/ Nieva 2004) etc.). Die Hypothesenprüfung erfolgt in der zweiten Forschungssequenz mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens, der das Herzstück der Empirie bilden wird und daher zuvor einem Pre-Test unterzogen wird. Für Sicherung der Repräsentativität und die Anwendung komplexer multivariater Analyseverfahren erfordert es neben einer Mindestgröße des Stichprobenumfangs auch eine Mindestanzahl an Zellenbesetzungen der vier Subprofessionen. Die Grundgesamtheit der ärztlichen Subprofessionen ist nachfolgend tabellarisch zusammengefasst:

|                 | insgesamt | davon    |          | darunter                          |          |          |
|-----------------|-----------|----------|----------|-----------------------------------|----------|----------|
|                 |           | männlich | weiblich | teilzeit-/geringfügig beschäftigt |          |          |
|                 |           |          |          | insgesamt                         | männlich | weiblich |
| Anästhesiologie | 13 305    | 8 255    | 5 050    | 3 355                             | 931      | 2 424    |
| Chirurgie       | 12 645    | 10 610   | 2 035    | 983                               | 499      | 484      |
| Innere Medizin  | 15 773    | 11 250   | 4 523    | 1 974                             | 648      | 1 326    |
| Pathologie      | 575       | 381      | 194      | 100                               | 43       | 57       |

**Tabelle 2: Grundgesamtheit ausgewählter ärztlicher Subprofessionen in Krankenhäusern (Quelle: Krankenhausstatistik des Statistischen Bundesamtes (2009), eigene Darstellung).**

Um eine Nettostichprobe von etwa 1050 auswertbaren Fragebögen zu erhalten, muss hier bei einer vermuteten Rücklaufquote von circa 30% eine Bruttostichprobe von etwa 3.500 Personen realisiert werden.

Die dritte Forschungssequenz dient der qualitativ orientierten interaktiven Validierung und Interpretation (möglicherweise unerwarteter) quantitativer Befunde sowie der Validierung der quantitativ gewonnenen Ergebnisse. Diese qualitative Sequenz erfolgt in Form von Fokusinterviews mit ausgewählten Expertinnen und Experten. Im Gegensatz zu den leitfadengestützten Experteninterviews in der ersten Forschungssequenz, wird der Interviewsituation im fokussierten Interview ein konkreter Diskussionsanreiz zugrunde gelegt und die Interviewsituation wird insgesamt offener gehalten (Bortz/Döring 2005; Flick 2000). Grundlage bilden beispielsweise die Ergebnisse einer Regressionsschätzung, die verständlich aufbereitet werden und auf deren Diskussion sich die Interviews konzentrieren. Die Sampleauswahl für die Fokusinterviews erfolgt auf Grundlage der quantitativen Ergebnisse aus der zweiten Forschungssequenz. Die Datenerhebung in der ersten und dritten Sequenz basiert – im Gegensatz zur zweiten Sequenz – gerade nicht auf einer repräsentativen Stichprobe und orientiert sich daher auch nicht an den Kategorien Validität und Reliabilität. Der Mixed Methods Ansatz soll in einem nächsten Schritt wie folgt modelliert werden:



**Abbildung 2: Mixed Methods Design (eigene Darstellung).**

## 4. Resümee

Ziel dieses Discussion Papers war, einen ersten theoretischen Einblick in den professionellen Umgang mit Nichtwissen sowie potentiellen Einflussfaktoren auf der individuellen, organisationalen und organisationsübergreifenden Ebene aufzuzeigen. Das hier entwickelte Modell des professionellen Umgangs mit Nichtwissen und die daraus resultierenden Annahmen und Hypothesen sollen auf der Grundlage der methodischen Überlegungen in einem weiteren Forschungsschritt empirisch überprüft werden.

## Literatur

- Abbott, A. (1988): *The System of Professions. An Essay on the Division of expert Labor*. Chicago, London.
- Alkemeyer, Th. (2009): Handeln unter Unsicherheit - vom Sport aus beobachtet. In: Böhle, F./Wehrich, M. (Hrsg.): *Handeln unter Unsicherheit*. Wiesbaden. S. 183-202.
- Badura, B. (1994): Arbeit im Krankenhaus. In: Badura, Bernhard/ Feuerstein, Günter: *Systemgestaltung im Gesundheitswesen. Zur Versorgungskrise der hochtechnisierten Medizin und den Möglichkeiten ihrer Bewältigung*. Weinheim, München. S. 21-82.
- Bammé, A./ Holling, E./ Lempert, W. (1983): *Berufliche Sozialisation*. München.
- Bammer, G. /Smithson, M. (2008): The Nature of Uncertainty. In: Bammer, G./ Smithson, M. (Hrsg.): *Uncertainty and Risk: Multidisciplinary Perspectives*: 289-304.
- Bandelow, Nils C. (2007): Ärzteverbände: Niedergang eines Erfolgsmodells? In: Winter, Th. von/Willems, U. (Hrsg.): *Interessenverbände in Deutschland*. Wiesbaden. S. 271-293.
- Beck, U. (1996): *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in die andere Moderne*. Frankfurt/Main.
- Beck, U./ Giddens, A./ Lash, S. (1994): *Reflexive modernization: Politics, tradition and aesthetics in the modern social order*. Stanford.
- Beck, U./ May, S. (2001): Gewusstes Nicht-Wissen und seine rechtlichen und politischen Folgen: das Beispiel der Humangenetik. In: Beck, Ulrich/Bonß, Wolfgang (Hg.): *Die Modernisierung der Moderne*. Frankfurt/Main. S. 247-261.
- Beck, U./Bonß, W./ Lau, Ch (2003): The theory of reflexive modernization: problematic, hypotheses and research programme. In: *Theory, Culture & Society* 20: 1-33.
- Becker, H. S./ Geer, B./ Hughes, E. C./ Strauss, A. L. (1961): *Boys in White. Student Culture in Medical School*. Chicago. Reprint 2007, New Jersey.
- Beresford, E.B. (1991): Uncertainty and the shaping of medical decisions. *Hastings Centre Report*, 21: 6-11.
- Berger, P./ Luckmann, Th. (2004): *Die gesellschaftliche Konstruktion von Wirklichkeit*. Frankfurt/Main.
- Beyer, M./ Rohe, J./ Rusitska, M./ Blauth, E./ Gerlach, F.M. (2005): Das Frankfurter Fehlerberichts- und Lernsystem – Struktur und erste Ergebnisse. In: *Zeitschrift für Allgemeinmedizin*; 81: 147-153.
- Böhle, F./ Wehrich, M. (Hrsg.) (2009): *Handeln unter Unsicherheit*. Wiesbaden.
- Bönnighausen (Wilkesmann), M./ Wilkesmann, U. (2005): E-Learning meets Wissensmanagement. In: *DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung* 2005/2.

- Borgetto, B./ Kälble, K. (2007): Medizinsoziologie - Sozialer Wandel, Krankheit, Gesundheit und das Gesundheitssystem. Weinheim, München.
- Bortz, J./ Döring, N. (2005): Forschungsmethoden und Evaluation für Sozialwissenschaftler. Berlin, Heidelberg.
- Böschen, S./ Kastenhofer, K./ Rust, I./ Soentgen, J./ Wehling, P. (2008): Entscheidungen unter Bedingungen pluraler Nichtwissenskulturen. In: Mayntz, R., Neidhardt, F., Weingart, P. und Wengenroth, U. (Hrsg.): Wissensproduktion und Wissenstransfer. Wissen im Spannungsfeld von Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit, Bielefeld. S.197-220.
- Böschen, S./ Wehling, P. (2004): Wissenschaft zwischen Folgenverantwortung und Nichtwissen. Aktuelle Perspektiven der Wissenschaftsforschung. Opladen.
- Böschen, St./ Schulz-Schäffer, I. (Hrsg.) (2003): Wissenschaft in der Wissensgesellschaft. Wiesbaden.
- Bosnjak, M. /Tuten, T. L. (2005): Survey response behaviors. In: Radcliff, B./ Best, S. (Hrsg.): Polling America: An encyclopedia of public opinion: 827-831.
- Bosnjak, M./ Batinic, B. (2002): Understanding the Willingness to Participate in Online-Surveys. In: Batinic, B./ Reips, U.-D./ Bosnjak, M. (Hrsg.): Online Social Sciences. Seattle. S. 81-92.
- Brennan, T.A./ Leape, L.L./ Laird, N.M. (1991): Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study I. In: New English Journal of Medicine, 324: 370-376.
- Brüsemeister, Th./ Eubel, K.-D. (Hrsg.) (2008). Evaluation, Wissen und Nichtwissen. Wiesbaden.
- Buddeberg-Fischer, B. (2001): Karriereentwicklungen von Frauen und Männern in der Medizin. Schweizerische Ärztezeitung, 35. S. 1838-1844.
- Burkart, G. (1980): Strukturprobleme universitärer Sozialisation: eine Fallrekonstruktion am Beispiel des Medizinstudiums. Bamberg.
- Burzan, N. (2008): Empirisch forschen – warum und wie? In: Schimank, U./ Schöneck, N.M. (Hrsg.): Gesellschaft begreifen. Einladung zur Soziologie, Frankfurt a.M. S. 155-166.
- Cicourel, A. V. (1990): The integration of distributed knowledge in collaborative medical diagnosis. In Galegher, J./ Kraut, R. E./ Egido, C. (Hrsg.): Intellectual teamwork: Social and Technological Foundations of Cooperative Work. Hillsdale. S. 221-242.
- Cicourel, A. V. (1999): The interaction of cognitive and cultural models in health care delivery. In: Sarangi, Srikant; Roberts, Celia (Hrsg.): Talk, Work and Institutional Order. Discourse in Medical, Mediation and Management Settings. Berlin, New York. S. 183-224.
- Cook-Gumperz, J./ Messerman, L. (1999): Local identities and institutional practices: Constructing the record of professional collaboration. In: Sarangi, S./ Roberts, C. (Hrsg.): Talk, Work and Institutional Order. Discourse in Medical, Mediation and Management Settings. Berlin, New York. S. 145-181.
- Couper, M. P./ Coutts, E. (2006): 228. Online-Befragung. Probleme und Chancen verschiedener Arten von Online-Erhebungen. In: Andreas Diekmann (Hrsg.): Methoden der Sozialforschung. Sonderheft 44 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. Wiesbaden: S. 217-243.
- Creswell, J.W./ Plano Clark, V.L. (2007). Designing and conducting mixed methods research. Thousand Oaks.
- Damm, R. (1999): Recht auf Nichtwissen? Patientenautonomie in der prädiktiven Medizin. In: UNIVERSITAS 1999. S. 433-447.
- Dickey, J./ Damiano, R./ Ungerleider, R. (2003): Our surgical culture of blame: A time for change. Journal of Thorac Cardiovasc Surgery, 126:1259-1260.
- Diekmann, A. (2007): Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen. Reinbek.

- Dreyfus, H./ Dreyfus, S. E. (1988): Künstliche Intelligenz. Von Grenzen der Denkmaschine und dem Wert der Intuition. Reinbek.
- Eckart, W. U. (2005): Geschichte der Medizin. Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris.
- Erickson, F. (1999): Appropriation of voice and presentation of self as fellow physician: aspects of a discourse of apprenticeship in medicine. In: Sarangi, S./ Roberts, C. (Hrsg.): Talk, Work and Institutional Order. Discourse in Medical, Mediation and Management Settings. Berlin, New York. S. 109-143.
- Ernstmann, N./ Ommen, O./ Driller, E./ Kowalski, Ch./ Neumann, M./ Bartholomeyczik, S./ Pfaff, H. (2009): Social capital and risk management in nursing. In: Journal of nursing care quality, 24: 340-347.
- Etienne, M. (2000): Total Quality Management (TQM) im Spital. Empfehlungen zur erfolgreichen Gestaltung. Bern.
- Flick, U. (2004): Triangulation. Eine Einführung. Wiesbaden.
- Foucault, M. (1973): Die Geburt der Klinik: Eine Archäologie des ärztlichen Blicks. Frankfurt/Main.
- Fox, R. (1957): The student-physician: Introductory studies in the sociology of medical education. London.
- Freidson, E. (1994): Professionalism Reborn: Theory, Prophecy, and Policy. Cambridge.
- Freidson, E. (2001): Professionalism. The Third Logic. On the Practice of Knowledge. Chicago.
- Fried, B. J./ Leatt, P. (1986): Role perceptions among occupational groups in an ambulatory care setting. Human Relations, 39: 1155-1174.
- Gerrity, M.S./ DeVellis, R.F./ Earp, J. (1990): Physicians' reactions to uncertainty in patient care. Medical Care, 28: 724-736.
- Gerrity, M.S./ Earp, J.L./ DeVellis, R.F./ Light, D.W. (1992): Uncertainty and professional work: Perceptions of physicians in clinical practice. The American Journal of Sociology, 97: 1022-1051.
- Glazinski, R., Wiedensohler, R. (2004): Patientensicherheit und Fehlerkultur im Gesundheitswesen. Fehlermanagement als interdisziplinäre Aufgabe in der Patientenversorgung. Eschborn: Verlag Dr.Dr. Rolf Glazinski.
- Glouberman, S./ Mintzberg, H. (2001): Managing the Care of Health and the Cure of Disease – Part 1: Differentiation. In: Health Care Management Review, 26: 58-71.
- Gontard, M. (2002): Unternehmenskultur und Organisationsklima. München und Mering.
- Grossmann, R. (Hrsg.) (1997): Besser, billiger, mehr. Zur Reform der Expertenorganisationen Krankenhaus, Schule, Universität. Reihe: iff-Texte , Band 2. Wien, New York.
- Gruber, H. (1999): Mustererkennung und Erfahrungswissen. In: Fischer, R. M. / Bartens, W. (Hrsg.): Zwischen Erfahrung und Beweis. Medizinische Entscheidungen und Evidence-based Medicine. Bern, Göttingen, Toronto. S. 25-52.
- Grundmann, M. (2006): Sozialisation. Skizze einer allgemeinen Theorie. Konstanz.
- Hall, K.H. (2002): Reviewing intuitive decision-making and uncertainty: The implications for medical education. Medical Education, 36: 216-224.
- Harvey, M.G./ Novicevic, M.M./ Buckley, M.R./ Ferris, G.R. (2001): A historical perspective on organizational ignorance. In: Journal of Managerial Psychology, 16: 449-68.
- Hauptmanns, P./ Lander, B. (2001): Zur Problematik von Internet-Stichproben. In: Theobald, A./ Dreyer, M./ Starsetzki, Th. (Hrsg.): Online Marktforschung. Theoretische und praktische Erfahrungen. Wiesbaden. S. 27-40
- Hauptmanns, P. (1999): Grenzen und Chancen von quantitativen Befragungen mit Hilfe des Internet. In: Batinic, B./ Werner, A./ Gräf, L./ Bandilla, W. (Hrsg.): Online Research. Methoden, Anwendungen und Ergebnisse. Göttingen. S. 21-38.

- Hinder, F./Van Aken, H.K. (2005): Neurochirurgie an der Schnittstelle zu Nachbardisziplinen. In: Moskopp, D./Wassmann, H. (Hrsg.): Neurochirurgie. Handbuch für die Weiterbildung und interdisziplinäres Nachschlagewerk. Stuttgart. S. 119-132.
- Hitzler, R. (1994): Wissen und Wesen des Experten. Ein Annäherungsversuch – zur Einleitung. In: Hitzler, R./Honer, A./Maeder, Ch. (Hrsg.): Expertenwissen. Opladen. S. 13-30.
- Hitzler, R. (2005): Möglichkeitsräume. Diagnosen der Existenz am Übergang zu einer anderen Moderne. In: Hitzler, R./Pfadenhauer, M. (Hrsg.): Gegenwärtige Zukünfte. Interpretative Beiträge zur sozialwissenschaftlichen Diagnose und Prognose. Wiesbaden. S. 257-272.
- Hitzler, R./Honer, A./Maeder, Ch. (Hrsg.) (1994): Expertenwissen. Opladen.
- Hofinger, G./Horstmann, R./Waleczek, H. (2008): Das Lernen aus Zwischenfällen lernen: Incident Reporting im Krankenhaus. In Pawlowski, P/ Misteles, P. (Hrsg.): Hochleistungsmanagement. Leistungspotenziale in Organisationen gezielt fördern. Wiesbaden. S. 207-224.
- Horstmann, R./Hofinger, G./Mäder, M./Gaidzik, P./Waleczek, H. (2006): Risikomanagement im Operationsbereich, Ergebnisse eines Pilotprojekts zum interdisziplinären „Incident-Reporting“. In: Chirurgisches Zentralblatt, 131: 332-340.
- Hunter, K. M. (1991): Doctor's Stories. The narrative Structure of Medical Knowledge. Princeton.
- Janetzko, D. (1999): Statistische Anwendungen im Internet. Daten in Netzumgebungen erheben, auswerten und präsentieren. München:
- Japp, K. (1997): Die Beobachtung von Nichtwissen. In: Soziale Systeme. Zeitschrift für soziologische Theorie, 3: 289-312.
- Japp, K. (1999): Die Unterscheidung von Nichtwissen. In: TA-Datenbank-Nachrichten, 3: 25-32.
- Kahneman, D./Tversky, A. (1973): On the psychology of prediction. Psychological review, 80: 237-257.
- Kerwin, A. (1993): None Too Solid: Medical Ignorance. In: Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization, 15: 166-185.
- Knoblauch, H. (2005): Wissenssoziologie. Konstanz.
- Knorr Cetina, Karin D. (1999): Epistemic Cultures. How the Sciences Make Knowledge. Cambridge.
- Knorr Cetina, Karin D. (2002): Knowledge Cultures. In: Jacobs, M./Weiss Hanrahan, N. (Hrsg.): The Blackwell Companion to the Sociology of Culture. Oxford.
- Knorr, Karin D. (1977): Producing and Reproducing Knowledge: Descriptive or Constructive? Toward a Model of Research Production. In: Social Science Information, 16:669-696.
- Kohn, L.T./Corrigan, J.M./Donaldson, M.S. (Hrsg.). To Err is Human – Building a Safer Health System. Institute of Medicine. National Academy Press, Washington D.C.
- Kurtz, Th. (2003): Professionen und Wissensberufe. Sind Professionen Wissensberufe, sind alle Wissensberufe Professionen? In: Arbeit. Zeitschrift für Arbeitsforschung, 12: 5-15.
- Kurtz, Th. (2005): Die Berufsform der Gesellschaft. Weilerswist.
- Leape L./Brennan, T/Laird, N./Lawthers, A./Localio, A./Barnes, B./Hebert, L./Newhouse, J./Weiler, P./Hiatt, H. (1991): The nature of adverse events in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study II. The New England Journal of Medicine, 324: 377-384.
- Leape, L. (1994): Error in medicine. In: The American Journal of Sociology, 272: 1851-1857.
- Lee, S. (2006): Propensity Score Adjustment as a Weighting Scheme for Volunteer Panel Web Surveys. In: Journal of Official Statistics, 22: 329-349.
- Light, D. (1979): Uncertainty and control in professional training. Journal of Health and Social Behavior, 20: 310-322.



- Loasby, B.J. (1976): *Choice, Complexity and Ignorance: An Inquiry into Economic Theory and the Practice of Decision Making*. Cambridge.
- Lozar Manfreda, K./ Bosnjak, M./ Berzelak, J./ Haas, I./ Vehovar, V. (2008): Web surveys versus other survey modes: A meta-analysis comparing response rates. In: *International Journal of Market Research*, 50: 79-104.
- Luhmann, N. (1992): Ökologie des Nichtwissens. In: Luhmann, N. (Hrsg.): *Beobachtungen der Moderne*. Opladen, S. 149-220.
- Marcus, B./ Bosnjak, M./ Lindner, S./ Pilischenko, S./ Schütz, A. (2007): Compensating for low topic interest and long surveys: A field experiment on nonresponse in Web surveys. In: *Social Science Computer Review*, 25: 372-383.
- May, St. (2003): Nebenfolgen: Veränderungen im Recht durch Nichtwissen in der Biomedizin. In: Bösch, Stefan/Schulz-Schaeffer, Ingo (Hrsg.): *Wissenschaft in der Wissensgesellschaft*. Wiesbaden. S. 236-251.
- Mayring, P. (2004): Qualitative Inhaltsanalyse. In: Flick, U. von Kardorff, E./ Steinke, I. (Hrsg.): *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*. Reinbek. S. 468-475.
- Merten, M. (2004): Fehlermeldesysteme: Schweiz als Vorreiter. In: *Deutsches Ärzteblatt*, 101: A 162.
- Merton, R.K. (1987): Three Fragments from a Sociologist's Notebooks: Establishing the Phenomenon, Specified Ignorance and Strategic Research Materials. In: *Annual Review of Sociology*, 13: 1-28.
- Merton, R.K./Reader, G.G./Kendall, P.L. (1957): *The Student physician*. Cambridge.
- Meuser, M. (2005): Professionelles Handeln ohne Profession? Eine Begriffsrekonstruktion. In: Pfadenhauer, M. (Hrsg.): *Professionelles Handeln*. Wiesbaden. S. 253-264.
- Meuser, M./ Nagel, U. (2009): In: Pickel, S./ Pickel, G./ Lauth, H.-J./ Jahn, D. (Hrsg.): *Methoden der vergleichenden Politik- und Sozialwissenschaft. Neue Entwicklungen und Anwendungen*. Wiesbaden. S. 465-479.
- Mintzberg, H. (1979): *The structuring of organizations: A synthesis of the research*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Missbach-Kroll A./ Nussbaumer, P./ Kuenz, W./ Sommer, C./ Furrer, M. (2005): Critical incident reporting system – Erste Erfahrungen in der Chirurgie. In: *Der Chirurg*, 76: 868-875.
- Nassehi, A. (2008): *Soziologie – Zehn einführende Vorlesungen von Armin Nassehi*. Wiesbaden.
- Parsons, T. (1951): Social structure and dynamic process. The case of modern medical practice. In: Parsons, T.: *The social system*. Glencoe. S. 428-470.
- Pfadenhauer, M. (2007): Das Experteninterview. Ein Gespräch auf gleicher Augenhöhe. In: Buber, R./ Holzmüller, H.H. (Hrsg.): *Qualitative Marktforschung. Konzepte – Methoden – Analysen*. Wiesbaden. S. 449-461.
- Pfadenhauer, M. (2005a): *Professionelles Handeln*. Wiesbaden.
- Pfadenhauer, M. (2005b): Die Definition des Problems aus der Verwaltung der Lösung. Professionelles Handeln revisited. In: Pfadenhauer, M. (2005): *Professionelles Handeln*. Wiesbaden. S. 9-22.
- Pfadenhauer, M./ Brosziewski, A. (2008): Professionelle in Organisationen – Lehrkräfte in der Schule: Eine wissenssoziologische Perspektive. In: Helsper, W./ Busse, S./ Hummrich, M./ Kramer, R. (Hrsg.): *Pädagogische Professionalität in Organisationen: Neue Verhältnisbestimmungen am Beispiel der Schule*. Wiesbaden. S. 79-97.
- Pfaff, H./ Ernstmann, N./ Pritzbuher, E. v. (2004): Das Fehlerkultur-Modell: Warum gibt es im Krankenhaus keine Fehlerkultur? In: *Gesundheitsökonomie & Qualitätsmanagement*, 9: 271-273.

- Pfaff, H./ Hammer, A./ Ernstmann, N./ Kowalski, Ch./ Ommen, O. (2009): Sicherheitskultur: Definition, Modelle und Gestaltung. In: Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen, 103: 493-497.
- Ploch, T./ Klazinga, N. (2005): Talking towards excellence: a theoretical underpinning of the dialogue between doctors and managers. *Clinical Governance: An International Journal* 10: 41-48.
- Polanyi, M. (1967): *The Tacit Dimension*. London.
- Putz, D./ Schilling, J./ Kluge, A./ Stangenberg, C. (i. E.): OLAF - Fragebogen zur Erfassung des organisationalen Klimas für Lernen aus Fehlern. In: Sarges, W./ Wottawa, H./ Roos, C. (Hrsg.): *Handbuch wirtschaftspsychologischer Testverfahren*. Band 2: Organisationspsychologische Instrumente. Lengerich.
- Rall, M./ Martin, J./ Geldner, G./ Schleppers, A./ Gabriel, H./ Dieckmann, P./ Krier, C./ Volk, T./ Schreiner-Hecheltjen, J./ Möllemann, A. (2006): Charakteristika effektiver Incident-Reporting- Systeme zur Erhöhung der Patientensicherheit. In: *Anästhesiologie und Intensivmedizin*, 47: 9-19.
- Rathje, E. (2003): *Personalführung im Krankenhaus*. Stuttgart.
- Ravetz, J. (1990): *The Merger of Knowledge with Power*. London/New York.
- Ravetz, J. (1993): The Sin of Science: Ignorance of Ignorance. In: *Science Communication*, 15: 157-165.
- Reinmann, G. & Mandl, H. (2009). Wissensmanagement und Weiterbildung. In: Tippelt, R./ von Hippel, A. (Hrsg.): *Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung*. Wiesbaden. S. 1049-1066.
- Riska, E. (2004): The work of pathologists: visualisation of disease and control of uncertainty. In: Shaw, I./ Kauppinen, K. (Hrsg.): *Constructions of Health and Illness: A European Perspective*. Aldershot, Ashgate: 4-15.
- Sackmann, S. (1990): Möglichkeiten der Gestaltung von Unternehmenskultur. In: Lattmann, C. (Hrsg.): *Die Unternehmenskultur, ihre Grundlagen und ihre Bedeutung für die Führung der Unternehmung*. Heidelberg. S. 151-188.
- Schimank, U. (2009): Die „reflexive Moderne“: eine wohlbekannte Entscheidungsgesellschaft. In: Böhle, F./ Wehrich, M. (Hrsg.): *Handeln unter Unsicherheit*. Wiesbaden. S. 77-94.
- Schneider, U. (2006): *Das Management der Ignoranz: Nichtwissen als Erfolgsfaktor*. Wiesbaden.
- Scholze, B./ Finkeiß, E. (2004): Ärztliche Fortbildungspflicht in Deutschland. In: *Medizinrecht*, 22: 141-148.
- Schreyögg, G. (1999): *Organisation: Grundlagen moderner Organisationsgestaltung*. Wiesbaden.
- Simon, M. (2008): Stellenabbau im Pflegedienst der Krankenhäuser: Mindestanforderungen als Ansatz zur nachhaltigen Sicherung einer ausreichenden Personalbesetzung. Studie im Auftrag der Hans-Böckler-Stiftung. Düsseldorf.
- Smithson, M. (1989): *Ignorance and Uncertainty. Emerging Paradigms*. New York.
- Smithson, M. (2008): The Many Faces and Masks of Uncertainty. In: Bammer, G./ Smithson, M. (Hrsg.): *Uncertainty and Risk: Multidisciplinary Perspectives*: 13-25.
- Soeffner, H.-G. (2005): Vorgreifende Anpassung. Zum Umgang mit dem Wissen um das Menschliche Genom. In: Hitzler, R./ Pfadenhauer, M. (Hrsg.): *Gegenwärtige Zukünfte. Interpretative Beiträge zur sozialwissenschaftlichen Diagnose und Prognose*. Wiesbaden. S. 237-243.
- Sorra, J.S./ Nieva, V.F. (2004): *Hospital Survey on Patient Safety Culture*. (Prepared by Westat, under Contract No. 290-96-0004). AHRQ Publication No. 04-0041. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. September 2004.

- Staender, S.(2001): Incident Reporting“ als Instrument zur Fehleranalyse in der Medizin. In: Zeitschrift für ärztliche Fortbildung und Qualität, 95: 479-484.
- Stehr, N. (2003): Wissenspolitik. Frankfurt/Main.
- Stichweh, R. (1987): Professionen und Disziplinen - Formen der Differenzierung zweier Systeme beruflichen Handelns in modernen Gesellschaften. In: Harney, K. (Hrsg.): Professionalisierung der Erwachsenenbildung: Fallstudien-Materialien-Forschungsstrategien. Frankfurt/Main. S. 210-275.
- Stichweh, R. (1987): Professionen und Disziplinen - Formen der Differenzierung zweier Systeme beruflichen Handelns in modernen Gesellschaften. In: Harney, K. (Hrsg.): Professionalisierung der Erwachsenenbildung: Fallstudien-Materialien-Forschungsstrategien. Frankfurt/Main. S. 210-275.
- Stocking, S.H. (1998): On Drawing Attention to Ignorance. In: Science Communication, 20: 165-178.
- Stocking, S.H./ Holstein, L. (1993): Constructing and reconstructing scientific ignorance: Ignorance claims in science and journalism. In: Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization, 15: 186-210.
- Strähle, J. (2008): Wie Unternehmenskultur entsteht. In: Personalmagazin (1/08). S. 30-33.
- Taupitz, J. (1998): Das Recht auf Nichtwissen. In: Hanau, Peter / Lorenz, Egon / Matthes, Hans-Christoph: Festschrift für Günther Wiese zum 70. Geburtstag. S. 538-602.
- Tietzel, M. (1985): Wirtschaftstheorie und Unwissen. Tübingen.
- Vogd, W. (2006): Die Organisation Krankenhaus im Wandel: Eine dokumentarische Evaluation aus Sicht der ärztlichen Akteure. Bern.
- Waleczek, H./ Hofinger, G./ Mäder, M./ Gaidzik, P./ Horstmann, R.(2007): Was bewirken Fehlermeldesysteme in der Chirurgie? In: Chirurgische Praxis, 67: 211-219.
- Walter, R. H. (1995): Arbeit, Beruf und Lebenslauf. Eine Einführung in die berufliche Sozialisation. Weinheim, München.
- Wehling, P. (2004): Weshalb weiß die Wissenschaft nicht, was sie nicht weiß? Umriss einer Soziologie des wissenschaftlichen Nichtwissens. In: Bösch, S./ Wehling, P. (Hrsg.): Wissenschaft zwischen Folgenverantwortung und Nichtwissen. Wiesbaden. S. 35-105.
- Wehling, P. (2006): Im Schatten des Wissens? Perspektiven der Soziologie des Nichtwissens. Konstanz.
- Wehling, Peter (2008): Wissen und seine Schattenseite: Die wachsende Bedeutung des Nichtwissens in (vermeintlichen) Wissensgesellschaften. In: Brüsemeister, Thomas/ Eubel, Klaus-Dieter (Hrsg.): Evaluation, Wissen und Nichtwissen. Wiesbaden. S. 17-34.
- Weingart, P. (2003): Wissenschaftssoziologie. Bielefeld.
- Weißbauer, W. (2002): Abgrenzung der Verantwortung für die operative Lagerung des Patienten und Haftung für Lagerungsschäden. In: Der Anaesthesist 51:166-174.
- Weißbauer, W./ Feussner, H. (1998): Telekonsultation in der Chirurgie – Rahmenbedingungen und künftige Bedeutung. In: Der Chirurg 69:630-632.
- Wilkesmann (Bönnighausen), M./ Wilkesmann, U. (2005): E-Learning meets Wissensmanagement. In: DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung, 2005/2.
- Wilkesmann, M. (2008): Wissenstransfer(s) in der Organisationsform Universität. In: Antonia Scholkmann, Bianca Roters, Judith Ricken, Marc Höcker (Hrsg.): Hochschulforschung und Hochschulmanagement im Dialog. Zur Praxisrelevanz empirischer Forschung über die Hochschule. Münster: Waxmann. S. 25-38.
- Wilkesmann, M. (2009): Wissenstransfer im Krankenhaus. Strukturelle und institutionelle Voraussetzungen. Wiesbaden.

- Wilkesmann, M./ Wilkesmann, U./ Virgillito, A. (2007): Inwieweit unterstützen die Faktoren Motivation und Organisationskultur technikorientiertes Wissensmanagement in Krankenhäusern? In: Sabine Bohnet-Joschko (Hrsg.): Wissensmanagement im Krankenhaus. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag, S. 111-135.
- Wilkesmann, U., Wilkesmann, M., and Virgillito, A. (2009): The absence of cooperation is not necessarily defection: Structural and motivational constraints of knowledge transfer in a social dilemma situation. *Organization Studies*, 30: 1114-1164.
- Wilkesmann, U./ Virgillito, A./ Wilkesmann, M. (2009b): Knowledge Management as a Second Level Management. Evidence from a Survey. Discussion Paper des Zentrums für Weiterbildung Technische Universität Dortmund (ISSN 1863-0294) 01/2009.
- Wilkesmann, U./ Virgillito, A./ Wilkesmann, M. (2009c): Unterstützungsfaktoren für den Wissenstransfer im Kontext von sozialer Arbeit. In: *Arbeit – Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik*, 18. S. 5-18.
- Wilkesmann, U./ Wilkesmann, M. (2009): Wissensmanagement. In: Michael Gessler (Hrsg.): *Bildungsmanagement. Gestaltung von Bildungsprozessen in Unternehmen und Bildungsinstitutionen*. Münster. S. 157-182.
- Wilkesmann, U./ Wilkesmann, M./ Fischer, H. (2009): Cultural characteristics of knowledge transfer in Hong Kong and Germany. In: *Journal of Knowledge Management*. 13/6. S. 464-477.
- Wilkesmann, U./ Wilkesmann, M./ Virgillito, A. (2007): Requirements for knowledge transfer in hospitals - How can knowledge transfer be supported in hospitals? Discussion Paper des Zentrums für Weiterbildung Universität Dortmund (ISSN 1863-0294) 02/2007.
- Wilkesmann, U./ Wilkesmann, M./ Virgillito, A. (2009a): The absence of cooperation is not necessarily defection: Structural and motivational constraints of knowledge transfer in a social dilemma situation. In: *Organization Studies*, 30. S. 1141-1164.
- Wilkesmann, U./ Wilkesmann, M./ Virgillito, A. (2007): Requirements for knowledge transfer in hospitals - How can knowledge transfer be supported in hospitals? Discussion Paper des Zentrums für Weiterbildung Universität Dortmund (ISSN 1863-0294) 02/2007.
- Witte, M.H./ Kerwin, A./ Witte, C.L. (1988): Seminars, clinics, and laboratories on medical ignorance. *Journal of Medical Education*, 63: 793-795.
- Zerback, Th. von / Schoen, H./ Jakob, N./ Schlereth, S. (2009): Zehn Jahre Sozialforschung mit dem Internet - eine Analyse zur Nutzung von Online-Befragungen in den Sozialwissenschaften. In: Jakob, N./ Schoen, H./ Zerback, Th. von (Hrsg.): *Sozialforschung im Internet. Methoden und Praxis der Online-Befragung*. Wiesbaden. S. 15-31.
- Zhao, B./ Olivera F. (2006): Error reporting in organizations. In: *Academy of Management Review*, 31: 1012-1030.

**Bisher erschienene discussion paper des Zentrums für Weiterbildung, Technische Universität Dortmund**

|         |  |
|---------|--|
| 01-2006 | Uwe Wilkesmann & Doris Blutner: Kollektives Handeln zur Produktion und Allokation von Clubgütern im deutschen Profifußball. Oder: Warum lassen sich die Interessen kleiner Vereine trotz Mehrheit nur schwer organisieren? |
| 02-2006 | Uwe Wilkesmann, Heike Fischer, Anne Rubens-Laarmann und Grit Würmseer: Hat der MBA Signalfunktion? Eine Marktanalyse zur Bedeutung und Gestaltung von MBA-Studiengängen im Gebiet Rhein-Ruhr.                              |
| 01-2007 | Anne Rubens-Laarmann: Marketing für die universitäre Weiterbildung am Beispiel des Zentrums für Weiterbildung an der Universität Dortmund.   |
| 02-2007 | Uwe Wilkesmann & Maximiliane Wilkesmann & Alfredo Virgillito: Requirements for knowledge transfer in hospitals<br>How can knowledge transfer be supported in hospitals?  |
| 03-2007 | Uwe Wilkesmann & Grit Würmseer: Wissensmanagement an Universitäten.  |
| 04-2007 | Maximiliane Wilkesmann & Uwe Wilkesmann & Alfredo Virgillito Inwieweit unterstützen die Faktoren Motivation und Organisationskultur technikorientiertes Wissensmanagement in Krankenhäusern?                               |
| 05-2007 | Maximiliane Wilkesmann: Wissenstransfer(s) in der Organisationsform Universität.   |
| 06-2007 | Doris Blutner: Technik als funktionales Äquivalent für soziale Institutionen. Spekulationen über Wirkungsmechanismen von Technik.  |
| 07-2007 | Maximiliane Wilkesmann, Uwe Wilkesmann, Ingolf Rascher, Ralf Kopp & Peter Heisig: Wissensmanagementbarometer -Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Executive Summary (Kurzversion).    |
| 08-2007 | Uwe Wilkesmann: Die Organisation der Weiterbildung.  |
| 01-2008 | Uwe Wilkesmann & Grit Würmseer: Unter welchen Bedingungen sind managerial governance und academic self-governance von Hochschulen auf der individuellen Ebene der Lehrenden handlungswirksam?                              |
| 02-2008 | Gila Brandt-Herrmann & Uwe Wilkesmann: IT-gestütztes Wissensmanagement in der Werkshalle – geht das?   |
| 01-2009 | Uwe Wilkesmann, Alfredo Virgillito, Maximiliane Wilkesmann: Knowledge management as second level management – Evidence from a survey.  |
| 02-2009 | Uwe Wilkesmann, Maximiliane Wilkesmann, Alfredo Virgillito, Tobias Bröcker: Erwartungen an Betriebsräte. Erste Ergebnisse der quantitativen Befragung.   |