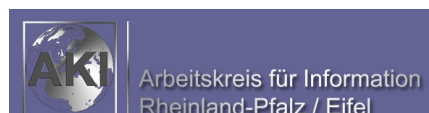


Grundlagen des Kompetenzmanagements & Management von Wissensnetzwerken

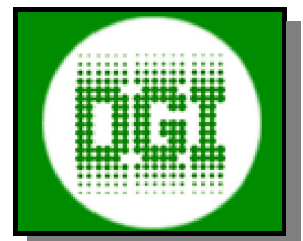


Kompetenz- und leistungsorientierte Vergütung leitender Ärzte als alternative Möglichkeit zu fallzahlgetriggerten Anreizen

ISSN-Nr. 2198-3836



AKI RP/Eifel – ein Regionalverband der Deutschen Gesellschaft
für Informationswissenschaft und Informationspraxis



Grundlagen des Kompetenzmanagements & Management von Wissensnetzwerken

Bearbeitet von Werner Povoden, AKI RP/Eifel

**Basis dieser Ausgabe ist das Zertifizierungshandbuch für
Informationsspezialisten der**

Deutsche Gesellschaft für Informationswissenschaft und Informationspraxis

Besonderer Nutzungshinweis:

Diese Unterlagen dürfen ausschließlich von Teilnehmern der Weiterbildung zur Zertifizierung zum Informationsspezialisten bzw. von Teilnehmern der Angebote des AKI RP/Eifel eingesetzt werden. Dazu zählen auch die Institutionen, die diese Weiterbildung unterstützen. Diese Unterlagen wurden vom Herausgeber überarbeitet und ergänzt.

**Grafik auf dem Deckblatt mit freundlicher Genehmigung von
Dr. Heinz-Dirk Luckhardt, Universität des Saarlandes**

**© Copyright by Dr. med. Sabine Povoden, Werner Povoden
Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form
(Druck, Fotokopie, Mikrofilm, digitalem oder einem anderen Verfahren)
ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers reproduziert oder
verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.**

Herausgeber:

**Dr. med. Sabine Povoden und Werner Povoden MBA
Fachärztin für Chirurgie, Fachärztin für Unfallchirurgie und Orthopädie
und spezielle Unfallchirurgie, M.A. Management von Sozial- und
Gesundheitseinrichtungen**

**MBA eLearning & Knowledge Management
Wirtschafts- und Fachinformatior
Adolf-Meier-Straße. 68
32758 Detmold**

**Korrekturvorschläge zu dieser Ausgabe bitte per Post oder
per E-Mail: info@cspcampus.de**

Kompetenz- und leistungsorientierte Vergütung leitender Ärzte als alternative Möglichkeit zu fallzahlgetriggerten Anreizen

Inhaltsverzeichnis

1.0	Einführung.....	<u>3</u>
1.1	Thematischer Hintergrund.	<u>3</u>
2.0.	Wirkmechanismen der Merkmale „leistungs- vs. belohnungsorientiert“.....	<u>7</u>
2.1	Beziehung des Prinzipal-Agent-Konzepts zur leistungsorientierten Vergütung....	<u>8</u>
2.2	Beziehung des „Management by Objectives“- Konzepts zur leistungsorientierten Vergütung.....	<u>9</u>
2.3	Pay-for-Performance.....	<u>10</u>
3.0	Organisatorischer und struktureller Wandel von Führung in der Medizin.	<u>13</u>
3.1	Führung im Fokus einer vernetzten Gesellschaft.	<u>14</u>
3.2	Einfluss von Komplexität auf Führung.....	<u>15</u>
3.3	Die neue Rolle der Führungskraft.	<u>18</u>
4.0	Der Kompetenzbegriff.....	<u>20</u>
4.1	Herkunft und begriffliche Entwicklung des Kompetenzbegriffes.	<u>21</u>
4.2	Was versteht man unter Schlüsselqualifikationen.	<u>23</u>
4.3	Abgrenzung des Kompetenzbegriffs vom Qualifikationsbegriff.	<u>24</u>
4.4	Abgrenzung zum Begriff Schlüsselqualifikation.	<u>27</u>
4.5	Fazit der Kompetenzdiskussion.	<u>31</u>
5.0	Das Modell kompetenzorientierter Qualifikationseignungsdiagnostik.....	<u>33</u>
5.1	Qualifikationsnachweise.....	<u>34</u>
5.2	Die Wissensdiagnostik.....	<u>36</u>
5.3	Historie der merkmalsbezogenen Eignungsdiagnostik.....	<u>39</u>
5.4	Einordnung des zugrundeliegenden Verfahrens.....	<u>41</u>
5.5	Zusammenhang fluide Intelligenz bzw. kristallisierte Intelligenz.	<u>43</u>
5.6	Struktur der Ähnlichkeitsurteile vs. Ähnlichkeitsvergleiche.....	<u>45</u>
5.7	Semantischer Raum und Ähnlichkeitsurteil.	<u>50</u>
5.7.1	Semantischer Raum und das Gesetz der Assoziation.	<u>51</u>
5.8	Erfassung und Bewertung von Wissen.....	<u>53</u>
5.8.1	Konstruktionsprozess der Expertenkarte.	<u>54</u>

5.8.2	Erfassung des Wissens von Führungskräften.	58
5.9	Beurteilung durch Stakeholder.. . . .	59
5.9.1	Kriterien der Beurteilung.	61
5.9.2	Akzeptanzproblem von Beurteilungssystemen.	63
6.0	Zusammenfassung der Arbeit.. . . .	66

1.0 Einführung

Viele Arbeitsverträge leitender Ärzte sehen eine leistungsorientierte Vergütung in Form von Bonuszahlungen bei Erfüllung von Zielvereinbarungen vor. Bei den Zielvereinbarungen handelt es sich in der Regel um fallzahlgetriggerte Anreize. Der unreflektierte Einsatz von Managementmethoden, wie Pay-for-Performance, steht hier stellvertretend für eine fehlgeleitete Anreizmethode und der Fehlinterpretation der Leistungsorientierung.

In dieser Arbeit werden alternative Möglichkeiten einer kompetenz- und leistungsorientierten Vergütung dargelegt. Es wird ein Modell zur Beurteilung der Kompetenz an Hand moderner Methoden der Wissensdiagnostik aufgezeigt und mit einer Leistungsbeurteilung nach dem Stakeholder-Modell kombiniert. Das so entwickelte Modell wird exemplarisch auf die Möglichkeit einer Vergütung leitender Ärzte angewendet. Ärztliche Führungskräfte stehen im Arbeitsalltag dynamisch wechselnden Herausforderungen gegenüber, die sowohl von organisatorischen als auch institutionellen Strukturen geprägt sind. Die Bewältigung der Herausforderungen wird im besonderen Maße von den Konstrukten Kompetenz und Schlüsselqualifikationen beeinflusst.

Dieser Blickwinkel basiert auf der These, dass eine Kompetenz die einer Person zugrundeliegende Eigenschaft ist, die in kausaler Beziehung zu effektivem oder überdurchschnittlichem Leistungsverhalten in einer Arbeitssituation steht. Intelligenzmaße, Schulnoten und Arbeitszeugnisse sind keine Maßstäbe für berufliche Leistung oder Erfolg. Aus diesem Grunde ist die Kernfrage im Rahmen kompetenzorientierter variabler Vergütungssysteme immer wieder: „Was unterscheidet Spitzenkräfte von durchschnittlichen Mitarbeitern in einem Unternehmen?“

Kompetenzorientierte Vergütungsmodelle stellen damit nicht den reinen Leistungs-Output, sondern die Kompetenz und damit das Verhalten und Können der Mitarbeiter in den Mittelpunkt der variablen Vergütung. Der Grad der Kompetenzbeurteilung definiert die Höhe der Vergütung. Die Betrachtung der Stelleneignung einer Person in Form der Erfüllung der Kompetenzanforderungen einer Stelle kann durch eine von der Stelle gelöste Unternehmenssicht ergänzt werden.

Mit Hilfe der Wissensdiagnostik soll aufgezeigt werden, wie man sowohl die Qualität einzelner Merkmale einer Domain als auch die Qualität des Wissens und somit die Kompetenz in dieser Domain valide beurteilt werden kann. Das Ergebnis kann als Grundlage für ein leistungsbezogenes Modell dienen, bei dem die Leistung des Mitarbeiters, im Kontext dieser Arbeit der Führungskraft, in den Mittelpunkt der Betrachtung gestellt wird. Dadurch entsteht eine Transparenz in Bezug der Leistungsanforderungen und Leistungsergebnisse der Führungskraft. Weiter ermöglicht das Modell eine transparentere funktions- und zielorientiertere Beurteilung. Ein Vergütungssystem nach diesem Modell stellt eine angemessenere Partizipation des leitenden Mitarbeiters an der betrieblichen Wertschöpfung dar. Die Kompetenz und Leistungsfähigkeit von leitenden Ärzten kann anhand vorgegebener Parameter retrospektiv für eine Vergütungsperiode von den Stakeholdern beurteilt werden und prozentual in die Vergütung einfließen.

1.1 Thematischer Hintergrund

Anreizorientierte Vergütungssysteme für das Management haben sich in der Führungsebene des Gesundheitswesens zwischenzeitlich etabliert, wenn auch mit fragwürdigem Hintergrund. Viele

Arbeitsverträge leitender Ärzte¹ sehen eine leistungsorientierte Vergütung in Form von Bonuszahlungen bei Erfüllung von Zielvereinbarungen vor. Bei den in diesem Kontext adressierten Zielvereinbarungen handelt es sich in der Regel um fallzahlgetriggerte Anreize. Shareholder Value und Pay-for-Performance sind in diesem Zusammenhang ein eng verbundenes Begriffspaar, welches Anfang der neunziger Jahre nach Deutschland übertragen wurde. Im Zuge der Privatisierung von Gesundheitseinrichtungen wurden mit all den Ausprägungen, die heute sichtbar werden, die diesen Begriffen innewohnende Intention zur Maxime erhoben. Ursprünglich an der Börse beheimatet, wo diese Begriffe zum einen für die Interessen von Anteilseignern und auch für ein aktienkursorientiertes Bonussystem für das Top-Management stehen, wurde der Bedeutungsgehalt dieser Begriffe von Unternehmensberatungen zweckentfremdet auf die Managementebene von Kliniken und Klinikverbänden transferiert. Im Kontext der Medizin stehen die genannten Begriffe nun für eine leistungsorientierte Vergütung in Form von Bonuszahlungen für leitende Ärzte.

Unter leitende Ärzte versteht das Bundesamt für Statistik ausschließlich den Personenkreis, der die Position des hauptamtlich tätigen Chefarztes oder die des Inhabers einer konzessionierten Privatklinik innehat. Fasst man die Definition von leitenden Ärzten weiter, dann zählen hierzu neben den leitenden Oberärzten auch Oberärzte mit Weisungsbefugnis. Entsprechend dieser Statistik unterstehen in Deutschland rund 95.000 Assistenzärzte direkt den Weisungen von Oberärzten. Interpretiert man diese Zahlen tiefergehend, dann begleiteten ca. 12.500 Ärzte die Position des Chefarztes. Demgegenüber stehen statistisch gesehen ca. 29.000 Oberärzte, die kein Führungsattribut haben, sofern man sich auf das Privileg der leistungsorientierten Vergütung in Form von Bonuszahlungen bezieht. In der Praxis kommen aber überwiegend die Chefarzte in den Genuss, ihre Grundvergütung durch Boni aufzubessern. Im Gegensatz zu Wirtschaftsunternehmen sind Boni im Gesundheitswesen ein verhältnismäßig neues Phänomen, das mit der flächendeckenden Einführung der DRG-Systematik und den Privatisierungen im Gesundheitsbereich in den Vordergrund rückte.

Gerade die zuvor angesprochene Einführung der DRG-Systematik öffnete das Fenster für die Bedeutung der wirtschaftlichen Aspekte des medizinischen Handelns in den Führungsetagen der Krankenhäuser. Die Auseinandersetzung mit der fallbasierten Vergütung ist bis zu den untersten Ebenen der Leistungserbringer vorgedrungen. Operative Schwerpunktbildung und fallzahlabhängige Vergütung machten Bonizahlungen für die Leitung von Krankenhäusern zu einem adäquaten Instrument der Steuerung und Leistungsorientierung für leitende Ärzte. Dieser Fokus macht den Anreiz für Krankenhausträger groß, mit diesem Instrument auf die ärztliche Unabhängigkeit von medizinischen Entscheidungen einzuwirken und die Bedeutung eines ausgeglichenen wirtschaftlichen Ergebnisses deutlich zu machen. In der alltäglichen Praxis werden Boni ausgeschüttet, wenn quantitative Zielgrößen - Fallzahlen, Belegung, Case-Mix-Index - erreicht werden und das Kosten- und Erlösbudget eingehalten wird. Doch rechtfertigt die Steigerung der wirtschaftlichen Wertschöpfungskette die Bonizahlungen für Mediziner?

Man kann nun der Argumentation folgen, dass ein Krankenhaus nicht nur ein Ort ist, an dem Menschen geholfen wird, sondern es ist auch ein Wirtschaftsunternehmen. In diesem Zusammenhang ist ein Zitat des ärztlichen Direktors des Universitätsklinikums Aachen interessant.

- Angesichts eines schwindenden Fachkräftemarktes ist die Markenbildung einer Klinik nur eine Komponente in einem sehr weit gefassten Aufgabenspektrum. Wir müssen

1

Die variablen anreizorientierten Vergütungselemente sind überwiegend auf der Ebene der Chefarzte angesiedelt.

künftig auf soziale Komponenten achten, auf Work-Life-Balance und auf aktualisierende Lebensentwürfe. Es gelte, Handlungsspielräume zu eröffnen und Autonomie zu fördern. Es genügt nicht mehr, akademische Blümenträume der Maximalversorgung zu hegen, wenn die damit einhergehenden Belastungen von Mitarbeitern nicht mehr getragen werden. Wir müssen alle Entwicklungsfelder im Auge behalten und immer wieder neue Antworten finden.²

Aus diesem Zitat lassen sich indirekt die heutigen und zukünftigen Anforderungen, mit denen die leitenden Ärzte konfrontiert werden, ableiten. Bei den verschiedenen Reformen, die bis heute im Gesundheitswesen durchgeführt wurden und der dadurch bedingten und gewollten marktwirtschaftlichen Öffnung, bleibt es wahrscheinlich eine unbeantwortete Frage, wie es ein so hochprofessionalisierter Bereich wie die Medizin schaffen konnte, ungeachtet den Erfahrungen und Erkenntnissen der Wissenschaft und der Wirtschaft so lange amateurhaft mit dem Thema ärztliche Führungskompetenz und Management umzugehen. Kommunikations- und Organisationsfähigkeiten sowie Managementkompetenzen spielen im Krankenhaus der Zukunft zumindest die gleiche Rolle wie fachliche Kompetenz. Der zuletzt aufgeführte Sachverhalt ist nicht so zu verstehen, dass die fachlichen Kompetenzen zu Gunsten der Managementkompetenz bzw. der Kommunikations- und Organisationsfähigkeiten reduziert werden oder umgekehrt. Das Gegenteil ist der Fall. Die Gleichrangigkeit von Management- und Führungsaufgaben mit der fachlichen Kompetenz führt zu einer Verdichtung der Arbeitsleistung, die für Work-Life-Balance und Berücksichtigung aktualisierender Lebensentwürfe keinen Spielraum lässt. Oberärzte z. B. werden nach den Bestimmungen des Tarifvertrages vergütet. Variable Einkommensbestandteile sind im Tarifvertrag nicht vorgesehen. Vergleicht man die Vergütungsstrukturen der leitenden Ärzte³ mit denen der leitenden Mitarbeiter aus der Wirtschaft, dann zeigt sich ein ausgeprägtes Missverhältnis.

Vor diesem Hintergrund ist es mit Sorge zu betrachten, dass in fast allen Chefarztverträgen variable Einkommensbestandteile vorgesehen werden, die primär an das Erreichen ökonomischer Zielgrößen gekoppelt sind. Hier ist zu hinterfragen, inwieweit es sich bei fallzahlgetriggerten Bonuszahlungen um leistungsorientierte Vergütung handelt. In diesem Kontext sind Bonuszahlungen als solches nicht das bedenkliche Element, sondern die Höhe von in der Regel 30 % bis 40 %. Nicht nur, dass solche Bonusregelungen gegen die ärztliche Berufsethik verstoßen, wenn sie wirtschaftliche und ökonomische Unternehmensziele über das Patientenwohl stellen, sondern solche Anreizsysteme können zum Mißbrauch führen, indem Indikationen zu Ungunsten der Patienten ausgeweitet werden. Soll die ärztliche Unabhängigkeit gewahrt bleiben, so ist die Indikation patienten- und krankheitsorientiert zu stellen und nicht ökonomisch orientiert. Stellt man den Bedeutungsgehalt der zuletzt genannten Merkmale „patientenorientiert und krankheitsorientiert“ den Wirkmechanismen der in der Praxis etablierten Bonuszahlungen gegenüber, wird deutlich, dass leistungsorientiert mit belohnungsorientiert gleichgesetzt wird. Die Frage, ob eine Vergütung leistungsorientiert oder belohnungsorientiert ist oder etwa eine Bestechung bzw. positiv interpretiert eine Wertschätzung, kann aus dem Theorem „leistungsorientiert“ nicht abgeleitet werden. Auch kann man nicht sagen, dass es einfach nur ein faires Tauschäquivalent ist, denn den Mehrbelastungen, die durch die verschiedenen Managementmethoden auf die leitenden Ärzte übertragen werden, steht kein

2

<http://www.bdc.de/document.jsp?documentid=0DCEE53E1A526F46C1257AAE00541836&form=Dokumente&print=1&parent=null>. Abgerufen am 05.06.2013 [Prof. Dr. Thomas Ittel, Ärztlicher Direktor und Vorstandsvorsitzender des Universitätsklinikums Aachen]

3

Der Focus liegt hier bei dem weiter gefassten Begriff der leitenden Ärzte

materieller bzw. immaterieller Ausgleich entgegen. Auch wird übersehen, dass die Verdichtung der Arbeitslast multifaktoriellen Charakter hat und von mehreren Faktoren bedingt wird. Somit lassen sich nicht ohne eine nähere Betrachtung der beiden Merkmale „leistungsorientiert vs. belohnungsorientiert“ erkennen, ob die leistungsorientierte Vergütung auf falsche Anreize gründet, geschweige denn lässt sich der hinter den beiden genannten Begriffen stehende Bedeutungsgehalt nicht transparent darstellen.

2.0. Wirkmechanismen der Merkmale „leistungs- vs. belohnungsorientiert“

Seine Grundlagen schöpft die leistungs- bzw. die belohnungsorientierte Vergütung aus verschiedenen Managementkonzepten. Katja Rost⁴ und Margit Osterloh⁵ setzen in bezug auf Managementkonzepte noch einen Schritt früher an, indem sie sagen,

- dass der Gegenstand von Managementmoden Managementkonzepte sind.

Dieser Aussage zur Folge kann man von einem Konzept erst sprechen, wenn sich die Mode als praktikabel etabliert und eine breite Akzeptanz erfahren hat. Aus dieser Sicht ist es verwunderlich, dass sich manche Managementmoden wider besseren Wissens auch dann halten, wenn sich ihre Wirkung als zweifelhaft bzw. dysfunktional erwiesen hat⁶.

- Mitunter diffundieren sie sogar in Bereiche, für die sie ursprünglich gar nicht entwickelt wurden, und entfalten dort ihre schädliche Wirkung. Ein besonders dramatisches Beispiel dafür ist Pay-for-Performance.

Die Dysfunktionalität kann man aber nicht allein dem Konzept des Pay-for-Performance zuschreiben, sondern sie entfaltet ihre Wirkung erst in Kombination mit anderen Managementmethoden. Hier sind primär noch die Managementmethoden „Prinzipal-Agent“ und „Management by Objects“ zu nennen.

Bei ihren Aussagen beziehen sich Rost, Osterloh auf die Arbeiten von Abrahamson(S. 257)⁷, der sich mit dieser Thematik schon 1991 beschäftigt hat.

- „A management fashion (...) is a relatively transitory collective belief, disseminated by management fashion setters, that a management technique leads rational management progress.“

Nun sind in den vergangenen 30 Jahren eine Vielzahl von Managementmoden entwickelt worden, von denen sich die wenigsten halten konnten. Betrachtet man die Entwicklung von Managementmoden unter diesem Aspekt, so stellt man fest, dass in dem genannten Zeitraum, seit Mitte der 1970er Jahre, fast schon inflationär verschiedene Managementmoden in Erscheinung getreten sind. Der rasante Anstieg dieser Moden wird von Pankaj Ghemawat⁸ von der Harvard Business School eindrucksvoll in einer Grafik illustriert.

⁴ Dr. Katja Rost, Oberassistentin am Institut für Organisation und Unternehmenstheorie, Universität Zürich

⁵ Prof. Dr. Dr. h.c. Margit Osterloh, ordentliche Professorin am Institut für Organisation und Unternehmenstheorie, Universität Zürich

⁶ Rost, Osterloh 2007, Aufsatz Managementmethode Pay-for-Performance

⁷ Abrahamson, E. (1991) Managerial fads and fashions: The diffusion and rejection of innovations. Academy of Management Review, 16, 586-612.

Abrahamson, E. (1996). Management fashion. Academy of Management Review, 21(1), 254-285.

⁸ <http://www.people.hbs.edu/pghemawat/pubs/CAMP.pdf>, abgerufen am 13.06.2013

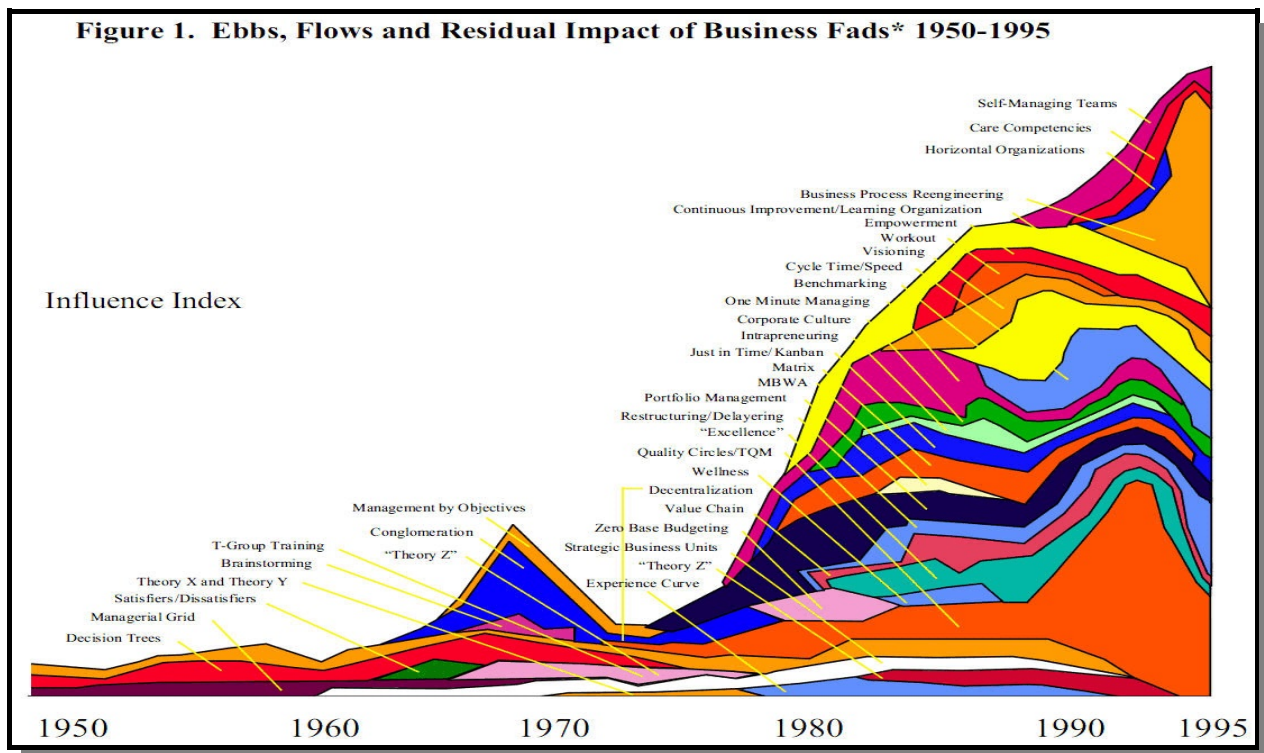


Abb. 1 Pankaj Ghemawat, Competition among Management Paradigms: An Economic Analysis

2.1 Beziehung des Prinzipal-Agent-Konzepts zur leistungsorientierten Vergütung

Das Prinzip, das hinter diesem Konzept steht, lässt sich nicht nur für die Beziehung zwischen der Verwaltung eines Klinikverbundes und den Chefarzten der jeweiligen Kliniken (Chirurgie, Orthopädie, Unfallchirurgie usw.) zur Anwendung bringen, sondern auch für die Beziehung der Oberärzte der jeweiligen Kliniken zu den Assistenzärzten. Gleichsam gilt das Verhältnis auch zwischen dem Chefarzt der jeweiligen Klinik und seinen Oberärzten.

Die fallzahlgetriggerte Betrachtung bedingt zwangsläufig, dass eine Unternehmenssteuerung nach Kennzahlen zu erfolgen hat. Diese Sichtweise lässt sich aber bei diesem Ansatz nicht mit der Aussage aus dem weiter oben angeführten Zitat von Prof. Ittel,

- Es gelte, Handlungsspielräume zu eröffnen und Autonomie zu fördern,

vereinbaren. Sie begrenzt eher die Handlungsspielräume und verhindert Autonomie. Der „Prinzipal-Agent-Ansatz“, dem das spezielle Menschenbild des „Homo Ökonomikus“ zugrundeliegt, verlagert die Gestaltungsmacht auf die Seite des Prinzipals. Legt man aber den Fokus auf eine kompetenzorientiert Handlungsmaxime, dann geht es nicht mehr um die Gestaltungsmacht, die durch Strukturen und Hierarchie verliehen wird, sondern über Gestaltungsmacht, die über Resonanz verliehen wird. Nur so kann man Autonomie fördern und neue Handlungsspielräume eröffnen.

Das Verhältnis des Prinzipal zum Agent wird in Bezug auf die medizinische Führungskraft durch die Tatsache bestimmt, dass die Führungskraft auch dem Kapital gegenüber verantwortlich ist. Daraus resultiert die Vorstellung, ein Unternehmen nach Kennzahlen steuern zu können und diese sich auf

die einzelnen Beschäftigten „herunterbrechen“ lassen. Dieser Sichtweise liegt die latente Annahme zugrunde, dass der Homo Ökonomikus ein auf seinen eigenen Vorteil bedachter Opportunist ist. Da die leitenden Ärzte das operative Geschäft einer Klinik führen, gilt es, ein Instrument zu finden, das den Nutzen des Prinzipals maximiert. Fallzahlgetriggerte Kennzahlen verbunden mit einem entsprechenden Bonus wird in diesem Kontext als adäquates Instrument angesehen. Das im Prinzipal-Agent-Modell notwendige Anreizsystem wird auch von seinen Urhebern⁹ zuallererst als Belohnungssystem verstanden.

In einem Aufsatz¹⁰ postulierten die Autoren (Jensen, Meckling, 1994) vier Grundannahmen des Menschen.

- Jeder Mensch schätzt fast alles wert, wobei prinzipiell der Wert aller geschätzten Dinge durch den Wert anderer geschätzter Dinge ausdrückbar ist. Für genügend Orangen verzichtet jemand auf eine Banane.
- Die Wünsche eines jeden Menschen sind grenzenlos und nicht zu sättigen.
- Jeder Mensch ist ein „Maximierer“, als er beständig versucht, seine Wünsche auf einem maximalen Niveau zu befriedigen.
- Der Mensch ist kreativ im Finden von Optimierungsstrategien.

Jensen und Murphy (1990) vertreten die Hypothese, dass

- „Public disapproval of high rewards seems to have truncated the upper tail of the earnings distribution of corporate executives.“

Nicht nur Murphy¹¹ verweist auf die Tatsache, dass basierend auf diesen Thesen die Einkommen von Vorständen in Aktiengesellschaften auf Grund stark wachsender „Pay-for-Performance-Anreize explosionsartig gestiegen sind¹². Insofern passt „Belohnung“ und das Prinzipal-Agent-Modell auch nach den Vorstellungen von Jensen und Meckling (1994) ausgesprochen gut zusammen. Die Frage, wie sich diese Sichtweise mit dem „Hippokratischer Eid“ und der Ethik in der Medizin vereinbaren lassen, wird vorerst noch offenbleiben.

2.2 Beziehung des „Management by Objectives“-Konzepts zur leistungsorientierten Vergütung

Im Zeitstrahl von Abbildung 1 wird das Management by Objectives-Konzept auf das Ende der 1960er

⁹ Michael C. Jensen und Kevin J. Murphy. Performance Pay and Top-Management Incentives. Journal of Political Economy, 98(2):25–64, April 1990.

¹⁰ Michael C. Jensen und William H. Meckling. The Nature of Man. The Journal of Applied Corporate Finance, Seiten 4–19, Sommer 1994.

¹¹ K.J.Murphy. Executive Compensation. In O. Ashenfelter und D. Card, Hrsg., Handbook of Labour Economics, Seiten 2485–2563. Elsevier, Amsterdam, 1999.

¹² S. Klinger, Ch. Hartmann, S. Anderson, J. Cavagh und H. Sklar. Executive Excess 2002.
http://www.faireconomy.org/files/Executive_Excess_2002.pdf, Abgerufen am 02.11.2013

Jahre des vorigen Jahrhunderts datiert. Real eingeführt wurde es aber 1954 von Peter F. Drucker¹³. Management by Objectives (MBO) bedeutet nichts anderes als Führen durch Zielvorgaben. Nach Ausführungen von Drucker lassen sich durch die inhaltliche Philosophie dieses Konzepts die Kreativität der Mitarbeiter als Ressource für das Unternehmen nutzen, indem durch die alleinige Zielvorgabe die entsprechenden Handlungen vollzogen und somit die gesetzten Ziele erreicht werden. Die wesentlichen Synergien zum Prinzipal-Agent-Konzept ergeben sich aber nur unter der Annahme, dass sich die Unternehmensziele auf die Ebene der einzelnen Mitarbeiter subsumieren lassen. Mit anderen Worten würde es bedeuten, dass die Arbeitsprozesse der Ärzte in einfach strukturierte Tätigkeiten kategorisiert werden können.

Unter dieser Prämisse würde sich dann aus Sicht des Prinzipals die Möglichkeit ergeben, die Steuerung einer Klinik nach den Aktivitäten der Mitarbeiter und nach Leistungszielen zu steuern. Die verdeckte Absicht der Führungsebene besteht bei dieser Sichtweise darin, einer Klinik über alle Hierarchieebenen hinweg ein inhaltlich aufeinander abgestimmtes Zielsystem zu geben und somit mehr Macht in Bezug auf Steuerung und Kontrolle der Mitarbeiter zu bekommen. Positiv formuliert klingt das so, dass sich der Erfolg einer Klinik und somit der Erfolg des Klinikverbundes aus den Zielzuständen seiner Teile, also den Mitarbeitern, ergibt. Die Frage, welche Kompetenz muss der Mitarbeiter haben, um die Ziele zu erreichen, stellt sich bei diesem Konzept nicht mehr, da die auszuführenden Tätigkeiten auf eine einfache Strukturierung zurückgeführt werden können. Mit der Umsetzung des zuvor beschriebenen Konzeptes wird die Grundlage einer kennzahlenbasierten Steuerung geschaffen, die in den fallzahlgetriggerten Bonizahlungen ihren Ausdruck findet. Es werden dadurch finanzielle Leistungsindikatoren erzeugt, die wiederum als Grundlage der leistungsorientierten Vergütung herangezogen werden.

2.3 Pay-for-Performance

Kein anderes Begriffskonstrukt repräsentiert den zuvor geschilderten Sachverhalt besser als der Begriff „Pay-for-Performance“, wobei es noch zu ergründen gilt, was man in diesem Kontext unter Performance zu verstehen hat. Dass die sogenannte „leistungsorientierte“ Vergütung kontraproduktiv wirken kann, muss an dieser Stelle nicht mehr extra erwähnt werden. Die viel interessantere Frage ist hier, eignet sich diese Management-Methode als Instrument für eine leistungsorientierte Vergütung oder ist sie nur eine Modeerscheinung? Ziel der Einführung dieser Vergütungsmethode ist es, die Ärzte für Qualitäts- und Effizienzverbesserungen zu belohnen. Unter dem Fokus der Qualität stellt sich dann eine weitere Frage: Wie lässt sich die Leistung am Genesungsprozess eines Patienten messen und wem ist diese Leistung zuzuordnen? Den Ärzten, den Pflegenden, dem familiären Umfeld, dem Mitwirken des Patienten oder den sektoralen Einrichtungen, die im Rahmen des Versorgungsauftrages in den Genesungsprozess mit eingebunden sind? Leistung muss messbar sein, um sie einem Leistungsträger zuordnen zu können. Bezogen auf den Genesungsprozess und der Frage, wer hat welchen Anteil am Genesungsprozess, ist eine sichere Zuordnung nicht möglich. Unter diesem Aspekt ist eine von der Fallzahl abhängige Vergütung eine Vergütung medizinischer Leistung ohne Qualitätsorientierung.

Verdeutlicht man sich die hinter „Pay-for-Performance“ stehende Philosophie unter einem ökonomischen Nützlichkeitsfaktor, dann scheinen verdeckt die Prinzipien des Taylorismus hervor, die sich an der Idee des Akkordlohnes zur Entlohnung einfacher Tätigkeiten anlehnen. In diesem Kontext

13

Peter Drucker. The Practice of Management. Harper Collins Publishers 1986, New York, 1954.

definiert sich Einfachheit über seine Messbarkeit¹⁴. Im Umkehrschluss kann man dann sagen, dass die Steuerung einer Tätigkeit mittels quantifizierbarer Ziele unterstellt, dass diesen eine einfache Strukturierung zu eigen ist. Damit stellt sich unmittelbar die Frage, für welche Tätigkeit des ärztlichen Tätigkeitsspektrums trifft dies zu? An dieser Stelle lohnt sich ein kleiner Exkurs auf eine andere Sicht der Managementmethode „Pay-for-Performance“. Das Ziel von Taylor mit der Einführung seines Konzeptes bestand darin, einmal komplexe Arbeitsprozesse in einfach strukturierte Tätigkeiten zu teilen, um damit zum einen den Output, also die Stückzahl, und somit den Gewinn zu erhöhen und zum anderen die Lohnkosten zu senken. Beides hat er erreicht, denn für die Ausführung einfach strukturierter Tätigkeiten mussten nicht mehr hochqualifizierte Mitarbeiter beschäftigt werden. Der einzelne Mitarbeiter führte demnach nur noch bestimmte Handgriffe an der Erstellung eines Produktes durch und für dieses Teilprodukt wurde er nach einem Stücklohn bezahlt. Dieses Prinzip ist in der Wirtschaft bis heute aktuell und partiell im Gesundheitswesen etabliert. In der Literatur wird das Teilen komplexer Arbeitsabläufe auf einfach strukturierte Tätigkeiten oft auch als kleinteilige Arbeit bezeichnet. Im Gegensatz zu früher ist heute nicht nur die Arbeitnehmerschaft davon betroffen, sondern auch der Personenkreis der Wissensarbeiter.

Ein aktuelles Beispiel in der heutigen Zeit liefert die Firma IBM. IBM hatte bis Ende des vorigen Jahrhunderts ca. 75.000 Mitarbeiter in Deutschland beschäftigt. Stand heute sind es nur noch ca. 15.000. Dadurch wurden ganz im Sinne des Shareholder Value die Unternehmensgewinne gesteigert. Die Umkehrung in die Perversität dieser Systematik zeigt sich daran, dass viele einstmals festangestellte Mitarbeiter von IBM heute als Freiberufler bei IBM arbeiten. IBM schreibt Arbeiten, die nicht zu den Kernprozessen gehören, im Internet über entsprechende Portale aus unter der Bedingung, dass die Freiberufler die Ergebnisse IBM zur Verfügung stellen. Von IBM werden dann die zur Verfügung gestellten Arbeiten gesichtet und bewertet und die beste bzw. günstigste Arbeit wird entlohnt. Alle anderen, die ebenfalls auf Basis der Ausschreibung von IBM in Vorleistung gegangen sind, gehen leer aus. Hinter dieser Systematik steht, flankiert von der Methode des Lean-Managements, die Methode Pay-for-Performance. Der amerikanische Soziologe Ritzer¹⁵ spricht denn auch von einer „McDonaldisierung“¹⁶ der Arbeitsprozesse, in der jede einfach strukturierte Tätigkeit die gleiche Qualität, unabhängig der Voraussetzungen, Qualifikation und Kompetenz eines Wissensarbeiters, hat. Nun lässt sich aber das Tätigkeitsspektrum von Ärzten, besonders das von leitenden Ärzten, nicht nach diesem Schema kategorisieren. Hier kommt die Komplexität von Beziehungen zwischen Arzt und Patient, Arzt und Angehörigen, Arzt und Pflegekräfte mit ins Spiel, so dass die Dynamik des Beziehungsnetzes die Operationalisierung einer Tätigkeit praktisch unmöglich macht. Dieser Sachverhalt ist deshalb von Interesse, weil leistungsorientierte Vergütung explizit auf einem Leistungsbegriff beruht, der Beziehungen in ihrer Dynamik ausblendet.

Lange Jahre galt fast ausschließlich die medizinische Kompetenz des Chefarztes als ausschlaggebend für den Ruf einer Abteilung. Heute gewinnen zunehmend überfachliche Führungsqualifikationen an Bedeutung, um das Abteilungsteam bedarfsgerecht und zukunftsorientiert zu entwickeln und dessen

14 Canice Prendergast. The provision of Incentives in Firms. *Journal of Economic Literature*, 37:7–63, 1999.

15 Ritzer bezog seine Aussage auf die Bildung. Die Bedeutung seiner Aussage wurde von mir auf den Kontext dieser Arbeit transferiert.
George Ritzer: *Die McDonaldisierung der Gesellschaft*. Lizenzausgabe. Fischer-Taschenbuch-Verlag, Frankfurt am Main 1997, ISBN 3-596-13811-6 (Fischer-Taschenbücher 13811)

16 McDonaldisierung ist ein durch den US-amerikanischen Soziologen George Ritzer in seinem Buch *The McDonaldization of Society* (Die McDonaldisierung der Gesellschaft) geprägter Begriff.

Leistungsbereitschaft zu stärken. Das Aufgabenspektrum in Kliniken und Klinkverbänden verlangt aber von führenden Ärzten weit mehr als nur die fachliche Expertise. Bei der Besetzung ärztlicher Führungspositionen (Oberarzt, leitender Oberarzt, Chefarzt) erwarten Klinikleitungen auch Führungsqualitäten und betriebswirtschaftliche Kompetenzen. Diesen Aspekt greifen auch Burk und Hellmann auf, indem sie feststellen, dass Leitungsfunktionen durch Ärztinnen und Ärzte neben medizinischem Fachwissen auch über einschlägige Managementqualifikationen verfügen sollten¹⁷. Die sich zwischenzeitlich etablierte Praxis zeigt, dass das Tätigkeitsspektrum leitender Ärzte in Krankenhäusern bis zu 50 % aus Managementfunktionen besteht. Auf den Bereich der Chefärzte übertragen erwartet Büchler, dass dieser Bereich zukünftig bis zu 70 % der täglichen Arbeit einnehmen wird¹⁸. Nach dem zuvor genannten Anteil von Managementaufgaben wird es ersichtlich, dass eine management- und betriebswirtschaftliche Zusatzausbildung für leitende Ärzte unabdingbar ist. Die zuvor gemachte Aussage trifft nicht nur für den Personenkreis der leitenden Ärzte zu, sondern auch die Ärzte, die keine führende Position innehaben, werden künftig ihre Arbeit nicht mehr allein gestützt auf ihr medizinisches Fachwissen und ohne grundlegendes Verständnis einzelner Managementfunktionen leisten können. Die daraus wachsenden Anforderungen lassen sich aber mit dem Fokus auf Leistungsorientierung nicht bewältigen. Ein Blick in die Stellenanzeigen von Chefarztpositionen bestätigt die Sichtweise von Burk, Hellmann und Büchler. So werden dort Erwartungen formuliert wie Aufgeschlossenheit für betriebswirtschaftliches Denken oder ökonomische Kenntnisse des modernen Krankenhausmanagements. Ein Blick über den Tellerrand verdeutlicht, welche Kompetenzen von leitenden Ärzten verlangt werden. Der Nachweis von überfachlichen Qualifikationen in Form eines Masters oder MBA (Master of Business Administration) für die Besetzung von ärztlichen Führungspositionen ist in Österreich vielfach Eingangsvoraussetzung für diese Position. Von dieser Praxis sind wir in Deutschland noch weit entfernt.

Zunehmend wichtiger wird im Krankenhaus auch die interdisziplinäre Behandlung in Zentren. „Hier muss sich der Chefarzt oder leitende Oberarzt mit gleichgestellten Kollegen aus anderen Abteilungen arrangieren. Er braucht in besonderer Weise soziale, kommunikative und betriebswirtschaftliche Kompetenzen. Vor diesem Hintergrund muss man sich die Frage stellen, was ist die Zukunft von Führung und wie gestaltet sich diese inhaltlich.

¹⁷ Burk, R., Hellmann, W. (Hrsg.), Krankenhausmanagement für Ärztinnen und Ärzte, Loseblattsammlung (7. Ergänzungslieferung 2004), Landsberg, 2001.

¹⁸ Niemann, I., Chefärzte: Neue Qualitäten gefragt, Deutsches Ärzteblatt, Jg. 103, Heft 5, 2006, S. A296.

3.0 Organisatorischer und struktureller Wandel von Führung in der Medizin

Betrachtet man, wie Führung heute von den leitenden Ärzten gelebt wird, so zeichnet sich häufig ein orientierungsloses Bild in den Kliniken ab. Die multifaktoriellen Ursachen sind zum einen in der Trägheit der medizinischen Disziplin und zum anderen im Ignorieren der gesellschaftlichen Entwicklung begründet. Dem sich heute in der Praxis abzeichnenden Führungsdilemma werden sowohl externe als auch interne Faktoren zugeschrieben. Übersehen wird dabei, dass die erwähnte Problematik ein hausgemachtes Problem ist.

Im Gegensatz zu der Medizin werden schon seit über drei Jahrzehnten in der Wirtschaft entsprechende Managementmethoden eingeführt, wogegen sich diesbezüglich die Medizin in dem genannten Zeitverlauf durch eine deutlich sichtbare Änderungsresistenz ausgezeichnet hat. Diese ist zu einem großen Anteil der hierarchischen Struktur und dem dadurch bedingten autoritären Führungsstil der Schulmedizin geschuldet. Daraus leitet sich auch die gängige Praxis bei der Besetzung vakant gewordener Führungspositionen ab. Eine weitere Determinante bei der Besetzung von Führungspositionen ist die öffentliche Wahrnehmung der Personen, die solche Positionen besetzen. Dabei wird übersehen, dass Titel wie Doktor (Dr.) Privatdozent (PD.) oder Professor (Prof.) keinerlei Aussage beinhalten, ob die Träger dieser Titel über die für eine Führungskraft erforderlichen Qualifikationen verfügen. Real betrachtet ist der Titel Privatdozent nichts anderes als die Fortführung der Befähigung, wissenschaftlich arbeiten zu können, und ist, zumindest bei den Universitäten, die Voraussetzung, um den Titel Professor zuerkannt zu bekommen.

Schreibt man das zuvor Gesagte den externen Einflussfaktoren zu, so resultieren die internen Einflussfaktoren aus einem fehlgeleiteten Verständnis des Begriffs „Laufbahnplanung oder Lebensplanung“. Das heißt, dass der Erfolg einer adäquaten Laufbahnplanung von den damit verbundenen Zielen abhängt. In Abhängigkeit davon lassen sich die daraus resultierenden individuellen Ziele fünf Dimensionen zuordnen. Hohner (2006, S. 41 ff)¹⁹ verortet die individuellen Ziele in den Dimensionen

- beruflicher Aufstieg, hohes Einkommen und Prestige, sinnstiftende und befriedigende Berufstätigkeit, hohe Arbeits- und Lebensqualität, berufliche Autonomie und Beschäftigungsfähigkeit.

Je nach Zielsetzung und angestrebtem Erfolg des Einzelnen bilden sich somit unterschiedliche Ansätze für die Kriterien der Erfolgsmessung heraus. Legt man jetzt hier die fallzahlgetriggerten Bonizahlungen zugrunde, so liegt es nahe, dass das Ziel darin besteht einen beruflichen Aufstieg, hohes Einkommen und Prestige zu erreichen. Dieser Ansatz entspricht nicht nur den dahinterstehenden betriebswirtschaftlichen und somit monetären Kriterien wie bei der Methode Pay-for-Performance, sondern auch solchen Gesichtspunkten, die dazu geeignet sind, die oben erwähnte hierarchisch und autoritäre Position eines leitenden Arztes hervorzuheben.

Das angesprochene fehlgeleitete Verständnis beruht folglich auf einer Gleichsetzung der Begriffe „Laufbahnplanung“ und „Karriereplanung“. Der Unterschied besteht darin, dass man unter Laufbahnplanung die berufliche Entwicklung über die Lebensspanne versteht. Also die Berücksichtigung der inhaltlichen Aspekte der anderen vier genannten Dimensionen. Im deutschen Sprachgebrauch versteht man allgemein unter Karriereplanung die Aufzählungspunkte der ersten Dimension, also

19

Hohner, H.-U. (2006). Laufbahnberatung. Bern: Verlag Hans Huber.

das Streben nach beruflichem Aufstieg, hohem Einkommen und Prestige. An diese Stelle muss ein Umdenken stattfinden, wenn die anderen vier Dimensionen von den beteiligten Personen umgesetzt werden sollen.

So hat eine sinnstiftende und befriedigende Berufstätigkeit das Ziel, eine hohe Passung zwischen objektiven Arbeitsbedingungen und der Persönlichkeitsorientierung des Einzelnen zu erreichen, um ein hohes Befriedigungspotential herzustellen. Soll sowohl Arbeits- als auch Lebensqualität für eine Person befriedigend sein, muss im Umkehrschluss ein gewisser Ausgleich zwischen diesen beiden Faktoren bestehen. Es genügt folglich nicht, den sozio-ökonomischen Status einer Person zu verbessern, um die Work-Life-Balance aufrechtzuerhalten (Abele 2003)²⁰. Um die Work-Life-Balance aufrechtzuerhalten, müssen also noch andere Moderatorvariablen wie

- Kollegen, Vorgesetzte, Tätigkeit, Arbeitsbedingungen, persönliche Entwicklung, Bezahlung/Einkommen und Arbeitsplatzsicherheit berücksichtigt werden.

Der Aspekt der Arbeitsplatzsicherheit muss allerdings angesichts der auch in der Medizin immer ausdifferenzierten Netzwerkstrukturen unter einem neuen Fokus betrachtet werden. Sinnstiftende und befriedigende Berufstätigkeit sowie Beschäftigungsfähigkeit bekommen angesichts der in Netzwerkstrukturen erforderlichen Kompetenzen eine andere Bedeutung, die in den nachfolgenden Kapiteln noch ausgeführt wird.

3.1 Führung im Fokus einer vernetzten Gesellschaft

Prof. Ittel hat den Kern der zukünftigen Anforderungen umschrieben, die in der sektoralen Strukturierung des klinischen Ablaufs zum Ausdruck kommt. Betrachtet man die Entwicklung der letzten 15 Jahre im Gesundheitswesen, dann wurde sowohl organisatorisch als auch technologisch alles getan, um die Vernetzungsdichte²¹ zu erhöhen. Seinen Ausdruck findet die Vernetzungsdichte in der durch die verschiedenen Reformen erfolgten internen und externen sektoralen Gliederungen fast aller Bereiche des Gesundheitswesens. Die sich aus der Dynamik vernetzter Systeme ergebenden Herausforderungen müssen zukünftig berücksichtigt werden.

Wo immer in einem System die Vernetzungsdichte erhöht wird, ergeben sich Nebeneffekte indem die Nichtlinearität in den Systemen ansteigt. Aus heutiger Sicht betrachtet sind damit aber auch die Anforderungen an das Management solcher Systeme explosionsartig gestiegen und somit die Komplexität sowie die Dynamik, denen sich die Führungskräfte im Gesundheitswesen gegenübersehen. Flankiert wird diese Entwicklung durch die zunehmende Mediatisierung der Gesellschaft. Alle vier Faktoren, Mediatisierung der Gesellschaft, gestiegene Anforderungen, explosionsartige gestiegene Komplexität und die damit einhergehende Dynamik stellt das bisherige in der Medizin bestehende hierarchische Führungsverständnis in Frage.

Bei detaillierter Betrachtung stellt sich die Frage: Warum ist diese Entwicklung so explosiv? Hält man

²⁰ Abele, A. (2003). Beruf – kein Problem, Karriere – schon schwieriger: Berufslaufbahnen von Akademikerinnen und Akademikern im Vergleich. In: Abele, A., Hoff, E.-H. & Hohner, U.-U. (Hrsg.): Frauen und Männer in akademischen Professionen. Berufsverläufe und Berufserfolg. S. 157-182. Heidelberg: Asanger.

²¹ Vester, Frederic (1993): „Unsere Welt - ein vernetztes System“, 8. Aufl., München
Vester, Frederic (1999): „Neuland des Denkens“ 11. Aufl., München
Vester, Frederic (2000): „Die Kunst, vernetzt zu denken“, 5. Aufl., Stuttgart

sich dann die Struktur von Netzwerken vor Augen, dann ist die Beantwortung dieser Frage sehr einfach. Überträgt man die oben genannte interne und externe sektorale Gliederung auf die Struktur von Kliniken bzw. Klinikverbänden und bezeichnet diese als System, dann kann man sagen,

- wenn in einem System die Knotenpunkte erhöht werden, also immer mehr Teilnehmer eingebunden und an diesem System beteiligt werden, und sich dadurch eine immer größere Spontanaktivität ergibt und die in diesem System beteiligten Personen immer mehr aus eigenem Antrieb aktiv werden, dann entsteht eine höhere Kopplungsdichte und genau die zuvor erwähnte Erhöhung der Nichtlinearität.

Die Frage, warum diese Entwicklung so explosiv ist, hat Coca-Cola²² in einem Werbespot von 2007 eindrucksvoll dargestellt. Das Kondensat aus diesem Video zeigt anschaulich das Entstehen von Hypes und Aufschaukungstendenzen in nichtlinearen Systemen. Coca-Cola ist bekannt für seine kuriosen Werbespots und 2007 hat sicherlich keiner den Inhalt des Videos mit Führung in Verbindung gebracht. Heute ist diese Art der Präsentation zur Selbstverständlichkeit geworden. Das interessante hinter diesem Video ist die Systemdynamik, die besagt, dass wo immer sie die Vernetzung erhöhen, solche Effekte entstehen. Diese Aussage lässt sich auch auf die medizinischen Institutionen übertragen. Denn immer, wenn solche Effekte entstehen, gibt es einen extremen Übergang in den Systemen, also weg von dem hierarchisch linearen Führungsverständnis (lineare Systemdynamik) hin zu einem vernetzten Führungsverständnis (nichtlineare Systemdynamik).

3.2 Einfluss von Komplexität auf Führung

Eine leistungsorientierte Vergütung in Form von Bonuszahlungen bei Erfüllung von Zielvereinbarungen stößt bei nichtlinearen Systemdynamiken an seine Grenzen. Jeder Versuch, mit einem nichtlinear gekoppelten System eine Zielvereinbarung zu machen, ist deshalb zum Scheitern verurteilt, weil sich die Dinge in so einem System hochgradig unvorhersehbar verhalten. In der Unfallchirurgie kann man z. B. nicht steuern, wie viele Notfälle pro Tag in einer Klinik eingeliefert werden. Genauso wenig kann man nicht ohne entsprechende Maßnahmen steuern, wie viele Elektiveingriffe in einer Klinik vorgenommen werden. Unvorhersehbare Szenarien sind aber das tägliche Brot in den Notaufnahmen der Kliniken. Notfälle und Elektiveingriffe sind deshalb auch ein transparentes Beispiel für die oben angesprochene nichtlineare Systemdynamik.

Bei fehlgeleiteten Managementmethoden, wie z.B. Pay-for-Performance, wird stillschweigend vorausgesetzt, dass sowohl die Notfälle als auch die Elektiveingriffe einer linear hierarchischen Systemdynamik unterliegen. Übersehen wird dabei, dass damit eigentlich nur die Tür zu einer Komplexitätsfalle geöffnet wird, in die dann leitende Ärzte nicht nur bei Vertragsverhandlungen tapen, sondern auch bei Entscheidungen im täglichen Arbeitsalltag. Komplexität stellt somit eine der größten Herausforderungen dar²³, vor der die leitenden Ärzte bei der Wahrnehmung von Führungsaufgaben heute stehen. Betrachtet man die bestehenden Netzwerke im klinischen Ablauf, so stellt man fest, dass sich diese immer weiter ausdifferenzieren und dadurch die Komplexität explosionsartig erhöhen. Sollen aber Zielvereinbarungen greifen, dann muss eine lineare Systemdynamik vorausgesetzt werden. Wie an anderer Stelle erwähnt, bewegen sich aber ausdifferenzierte Netzwerke im Bereich der nichtlinearen Systemdynamik und bewirken somit, dass heute in den

²² CocaCola Werbespot auf Youtube (2007) <http://youtu.be/yMB6R3QtCHU>, abgerufen am 24.09.2013

²³ http://www.flow.de/de/pdf/flow_Messezeitung_2010.pdf, abgerufen am 25.09.2013

sektoralen Strukturen des Gesundheitswesens nur bedingt längerfristige Voraussagen gemacht werden können. Dies ist ein weiterer Grund, warum Managementmethoden wie Pay-for-Performance als Instrument der Vergütung leitender Ärzte fehlplatziert sind. Zudem werden für das Managen solcher Netzwerke Kompetenzen erforderlich, die nicht Bestandteil der medizinischen Ausbildung sind.

Die Führungswelt in der Medizin läuft also in etwas hinein, das man, wie oben erwähnt, als Komplexitätsfalle²⁴ bezeichnet. Vor diesem Hintergrund kann man sich die Frage stellen, ob Führung bei dieser Entwicklung noch kompetent ist oder nur einfach katastrophal, weil sie gezwungen ist, einfach drauflos zu entscheiden, da sie keine wirkliche Grundlage hat für das, was sie da entscheidet. An dieser Stelle drängt sich dann zwangsläufig eine weitere Frage auf, über welche extrafunktionalen Kompetenzen²⁵ eine Führungskraft in der Medizin verfügen muss, um der Komplexitätsfalle²⁶ zu entgehen. Eine der wichtigsten Anforderungen, über die Führungskräfte in der Medizin in dieser Hinsicht verfügen müssen, ist das Reflektieren und Erkennen von Zusammenhängen. Das heißt, bevor man sich also mit Planung und Zieldefinition beschäftigt, muss man den Kontext verstehen und das bedeutet weiter, dass Führungskräfte in der Medizin die Fähigkeit besitzen müssen, mit Komplexität umgehen zu können.

Es gibt in der Praxis genug Beispiele dafür, dass etwas scheinbar sehr Komplexes nach geraumer Zeit sehr einfach wird, wenn man sich damit beschäftigt. Daraus folgt aber auch im Umkehrschluss, dass man die Komplexität aushalten und sich mit ihr beschäftigen muss. Hat man dann letztendlich die Position gefunden, bei der ein Verstehen erfolgt, dann ist es eine Frage der Perspektive, um zu erkennen, um was es geht. Dahinter steht das bei Psychologen schon lange bekannte Prinzip der Mustererkennung. Denn nur, wenn Führungskräfte Komplexität aushalten, hat unter neurologischen Gesichtspunkten das Gehirn die Möglichkeit, Muster zu erkennen. Man kann also Komplexität reduzieren durch Mustererkennung.

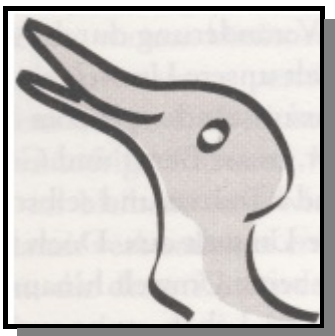


Abb. 2 Doppeldeutige Interpretation von Dr. Joe Dispenza

Was damit gemeint ist, soll an einem kleinen Beispiel erläutert werden. Bei der nebenstehenden Abbildung zeigt der Inhalt eine vertraute Form. Die meisten erkennen auf Anhieb eine Ente oder eine Gans. Ihr Gehirn erkennt also ein Muster in Form eines bestimmten Vogels. Die Abbildung aktiviert folglich ein paar hundert Millionen neurologischer Muster, die in bestimmten Teilen ihres Gehirns in einer bestimmten Sequenz Impulse aussenden und man erinnert sich an eine Gans oder Ente.

Wenn man nun annimmt, dass die in ihrem Gehirn eingprägten Erinnerungen an das Aussehen einer Gans oder Ente passen, können sie sich den Begriff Gans oder Ente ins Gedächtnis rufen, dann interpretieren wir dies als Wirklichkeit und dass bei allen Begrifflichkeiten zu denen neben dem Muster auch eine semantische Beziehung vorhanden ist. Man bezeichnet dies auch als Wiedererkennung von Mustern der Sinnerfahrung.

²⁴ <http://derstandard.at/1363239195590/Gutes-Management-gegen-die-Komplexitaetsfalle>, abgerufen am 25.09.2013

²⁵ Diese Fragestellung wird in Kapitel 4 ausführlich behandelt.

²⁶ Klimecki, Rüdiger/Probst, Gilbert/Eberl, Peter (1994): „Entwicklungsorientiertes Management“, Stuttgart

Versucht man nun, keinen Vogel mehr zu sehen, sondern einen Hasen, dann weisen wir dem Bild einen anderen semantischen Bedeutungsgehalt zu. Dies bezeichnen wir dann als Perspektivwechsel. Indem wir also die Komplexität aushalten, bis wir den Kontext erkennen, indem die Interpretation des Bildes vorzunehmen ist, nehmen wir gleichzeitig eine Komplexitätsreduktion vor. Aus diesem Beispiel lässt sich eine wichtige Erkenntnis ableiten: Intuitive Mustererkennung ist eine Führungsaufgabe. Das beschriebene Beispiel kaschiert aber eine Problematik, der viele Führungskräfte erliegen. Sie nehmen eine Gleichsetzung von Komplexität und Kompliziertheit vor. Das ist der Fall, wenn entweder zu wenig Erfahrung vorhanden oder das Wissen lückenhaft strukturiert ist. Was passiert, wenn versucht wird, Komplexität zu schnell zu vereinfachen, soll an einem weiteren Beispiel aufgezeigt werden.

Der Schweizer Kabarettist und bildende Künstler Ursus Wehrli²⁷ führt einem die Dichotomie der Begriffe Komplexität und Kompliziertheit anschaulich vor Augen. In seinem Buch „Kunst aufräumen“ und seinem Video²⁸ beschäftigt er sich auf humorvolle Weise mit diesem Thema. Schaut man sich die unten stehenden beiden Varianten ein und desselben Bildes an, erkennt man sofort, dass es sich bei den Begriffen Kompliziertheit und Komplexität nicht nur um zwei unterschiedliche Begriffe handelt, sondern jeder Begriff auch einen eigenen Bedeutungsgehalt adressiert.

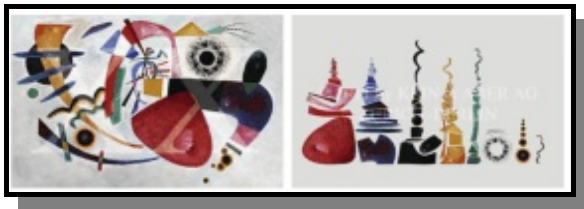


Abb. 3 Kompliziertheit und Komplexität. Ursus Wehrli entnommen <http://www.ursuswehrli.com/de>

Der linke Teil dieser Abbildung zeigt einen Picasso und der rechte Teil zeigt den aufgeräumten Picasso. Das Bild wurde also in seine Einzelteile zerlegt. Dadurch wird transparent gemacht, dass man Kompliziertheit nicht reduzieren kann. Dieses Beispiel zeigt, dass es für die Reduktion der Kompliziertheit keine gemeinsame Lösung gibt und sich auch kein gemeinsamer Zusammenhang finden lässt, der auf das ursprüngliche Bild zurückzuführen ist. Wird in diesem Beispiel das aufgeräumte Bild mit dem Original in Bezug gesetzt, geht das Verständnis verloren. Aus dem obigen Beispiel lässt sich nun eine weitere Eigenschaft ableiten, über die Führungskräfte verfügen sollten. Sie sollten unterscheiden können zwischen dem Bedeutungsgehalt der Begriffe Optimierung und Erneuerung.

Optimierung meint in diesem Kontext eine Veränderung innerhalb bestehender Strukturen, wogegen Erneuerung die grundsätzliche Veränderung von Organisationsmustern (kollektive Denk- und Deutungsmuster, Verhaltensmuster oder organisationale Routinen) nach sich zieht. Der kleine, aber essentielle Unterschied bei der Deutung dieser beiden Begriffe besteht darin, dass wenn Menschen nach einer Veränderung ihr Aufgabenfeld sofort wiedererkennen, es sich um eine Optimierung handelt und nicht um eine Erneuerung. Erneuerung hat also zur Folge, dass man als Führungskraft mit Strukturen konfrontiert wird, deren Inhalt man nicht sofort versteht. Das hierarchisch-autoritäre Führungsverständnis in der Medizin hat aber mit dieser Sichtweise ein ernstes Problem, denn Komplexitätsreduktion setzt voraus, sich auch einzugestehen, dass man etwas nicht versteht. Erst wenn man zulässt, etwas nicht zu verstehen, versetzt man sich in die Lage Komplexität zu verstehen und diese zu reduzieren.

²⁷ <http://www.ursuswehrli.com/de>, abgerufen am 25.09.2013

²⁸ <http://youtu.be/57eeP31s-Rs>, abgerufen am 25.09.2013

3.3 Die neue Rolle der Führungskraft

Die sektorale Gliederung im Gesundheitswesen bewirkt nicht nur extern eine extrem steigende Vernetzungsdichte, sondern auch intern. Geht man von der von Ashby (1958)²⁹ erstellten Theorie aus, kann man das zuvor Gesagte wie folgt zusammenfassen:

- Wo immer man ein komplexes hochvernetztes System vor sich hat, muss man intern im Minimum so komplex und vernetzt sein wie extern.³⁰

Ashbys Gesetz der erforderlichen Varietät ist für die Entwicklung, Gestaltung und Lenkung von komplexen Systemen und damit für die systemorientierte Managementlehre von fundamentaler Bedeutung. Es veranschaulicht, dass es unmöglich ist, beispielsweise ein Unternehmen mit einfachen Mitteln unter Kontrolle zu bringen und zu halten. Welche Konsequenzen hat dies auf das Führungsverständnis von leitenden Ärzten und welche Anforderungen und welche Kompetenzen werden damit impliziert? Nach der hier zugrunde liegenden Theorie von Ashby ist auf der einen Seite die Netzbildung das Problem von nichtadäquatem Führungsverhalten und auf der anderen Seite wiederum ist die Netzbildung die Lösung. Dass dies kein Widerspruch ist, wird aus den weiteren Ausführungen noch deutlich. Zuerst soll aber das neue Rollenverständnis und die daraus resultierende inhaltliche Erneuerung des Tätigkeitsspektrums einer medizinischen Führungskraft aufgezeigt werden.

In diesem Kontext wird im Folgenden der Aspekt der Zieldefinition als Bestandteil der Vergütung leitender Ärzte wieder aufgegriffen. Mit den bisherigen Ausführungen soll nicht zum Ausdruck gebracht werden, dass Zieldefinitionen zukünftig gegenstandslos werden. Es wird nur damit zum Ausdruck gebracht, dass bedingt durch die immer geringere Planbarkeit von Ereignissen, dass was organisiert, strukturiert und ausgeführt werden muss, sich nicht mehr vollständig in Zieldefinitionen abbilden lässt. Das sich daraus ableitende Rollenverständnis der Führungskraft bewirkt, dass der leitende Arzt immer weniger Planer erfolgreicher Umsetzungsprozesse sein wird, sondern immer mehr ein Partner für kontextklärende Reflexionen. Die klassische Definition von Führung in der Medizin ist somit nicht mehr existent. Der bisherige Identitätsanker der Karriereorientierung greift nicht mehr als Zieldefinition, denn es geht in Netzwerken nicht mehr um Loyalität seinem Chef gegenüber sondern um die inhaltliche Attraktivität des Arbeitsumfeldes. Es geht nicht mehr um die Frage, was begünstigt eine langfristige persönliche Bindung an den Arbeitsplatz, sondern es steht die Frage im Vordergrund, was macht das gemeinsame Handeln sinnvoll. Nur wenn die Menschen das, was sie tun, als sinnvoll empfinden, wird der Aspekt der persönlichen Bindung in Erwägung gezogen. Aus dieser Perspektive kann ein Werte- und Paradigmenwandel deklariert werden.

Kliniken bzw. Klinikverbände sind Wirtschaftsunternehmen und somit dem Kapital gegenüber verantwortlich. Die Führungskräfte sehen sich einem Konflikt ausgesetzt, indem sie das Kapital gegenüber dem Träger der Einrichtung verantworten müssen. Zusätzlich fordert die sektorale Vernetzung eine in Grenzen basisdemokratische Disposition ein. Die damit einhergehende Machtverschiebung bedingt, dass nicht mehr allein die Klinik entscheidet was gemacht wird, sondern die

²⁹ Ashby, W.R. (1958): Requisite variety and its implications for the control of complex systems. In: Cybernetica 1, S. 83-99.

³⁰ Das nach Ashby genannte Gesetz der erforderlichen Varietät enthält die These, dass ein System X von einem anderen System Y nur dann gelenkt werden kann, wenn die Varietät des Systems Y mindestens so groß ist wie die Varietät von X. Prof. Dr. Peter Kraus hat diese etwas umständliche Darstellung auf der Zukunft Personal verständlicher formuliert.

externen Netzwerke mitentscheiden, was für sie eine Bedeutung hat oder nicht. Dies bedingt, dass von den Führungskräften in der Medizin verlangt wird, ständig zwischen zwei Organisationsformen zu wechseln, von der Hierarchie zum Netzwerk und umgekehrt. Um diesen Spagat zu meistern, müssen sie erkennen, was in den externen Netzwerken resonanzfähig ist. Die Resonanzbildung in einem Netzwerk wird somit zu einem Machtfaktor in Bezug auf die Gestaltungsmacht. Da die Mitarbeiter einer Klinik (Assistenzärzte, Pflegekräfte, Physiotherapeuten usw.) sich ebenfalls vernetzen, gilt es die Resonanz in beiden Richtungen zu erkennen. Es geht also primär um die Gestaltungsmacht, die man durch die Resonanz im Netzwerk (Stakeholder) verliehen bekommt.

Zusammenfassend kann man sagen, dass der Status der Führungskraft als vorbildgebende Autorität zurückgedrängt wird und die Rolle als Teilnehmer und Impulsgeber im Netzwerk an Priorität gewinnt. Dieser aufgezeigte strukturelle und organisatorische Wandel in der Medizin erfordert von den leitenden Ärzten Kompetenzen, die sie vielfach über zusätzliche Weiterbildungsmaßnahmen bzw. berufsbegleitende postgraduale Studiengänge erwerben müssen. Hier schließt sich nun die Frage an, was sind diese Kompetenzen und wie kann man diese sichtbar machen? Das nachfolgende Kapitel beleuchtet den Aspekt der Kompetenzen unter dem Fokus einer kompetenzorientierten Wissensdiagnostik.

4.0 Der Kompetenzbegriff

Im Kontext der kompetenz- und leistungsorientierten Vergütung steht die berufliche Handlungskompetenz im Vordergrund. Um sich mit den inhaltlichen Aspekten sinnvoll auseinanderzusetzen, ist es erforderlich zu klären, was man unter dem Kompetenzbegriff versteht. Der Begriff Kompetenz tritt in den unterschiedlichsten Facetten in Erscheinung, sei dies Computer-, Coaching-, Medien- oder Managementkompetenz (Erpenbeck/von Rosenstiel 2003, S. IX.)³¹. Flächendeckend über alle Disziplinen ist ein jeder von sich überzeugt ist, zu wissen, was man darunter versteht. Es lässt sich aber bis heute in den verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen keine gemeinsame Einigung auf eine differenzierende Begrifflichkeit erzielen.

In der Deutschen Nationalbibliothek in Frankfurt werden unter dem Schlagwort Kompetenz mehr als 800 Publikationen aufgelistet. Die thematische Kategorisierung umfasst dabei Studien zu allgemeinen Diagnose- und Messverfahren über die Erforschung bestimmter Kompetenzaspekte bis hin zu berufspolitischen Konzepten zu Intelligenz und Wissen sowie Schlüsselkompetenzen in der personalpolitischen Eignungsdiagnostik³². Fasst man die inhaltlichen Aspekte der verschiedenen Veröffentlichungen zusammen, so erkennt man, dass in dem Kompetenzbegriff verschiedene Sichtweisen und Ansätze aus der Schlüsselqualifikationsforschung zusammengeführt werden. Das mit dem Begriff intendierte Konzept verbindet folglich individuelle und betriebliche Perspektiven und vertritt eine stärkere output-orientierte Anschauungsweise, so dass die Idee der beruflichen Handlungskompetenz transparenter wird.

Der Kompetenzentwicklung nicht nur von Führungskräften kommt in Zeiten gravierender und einschneidender Veränderungsprozesse in Wirtschaft, Gesellschaft und Technologie eine entscheidende Bedeutung zu. Unternehmerisches Handeln in dezentralen Strukturen, globale Orientierung, ein permanenter Veränderungsdruck und die adäquate Mitarbeiterführung sind die Herausforderungen, die im besonderen an Führungskräfte gestellt werden.

Sie müssen in der Lage sein, flexibel auf die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Veränderungen einzugehen und vorausschauend zu agieren. Um den sich durch den Strukturwandel bedingten Anforderungen gerecht zu werden, ist eine Kompetenzentwicklung der Unternehmen und den darin beschäftigten Mitarbeitern essentiell, um damit eine dauerhafte Unternehmensentwicklung zu unterstützen, denn das Verständnis von Führung ist eng verbunden mit der Organisationsstruktur eines Unternehmens.

Werden diese Strukturen modifiziert, ändern sich auch die Anforderungen an die Führungskräfte und denjenigen Mitarbeitern, die mit diesen Modifizierungen konfrontiert werden. Unternehmen müssen zukünftig zunehmend in der Lage sein, die Führungskräfte und die Mitarbeiter mit veränderten Kompetenzanforderungen und Verhaltensansprüchen vertraut zu machen und sie entsprechend zu qualifizieren. Basierend auf der Tatsache, dass Strukturveränderungen nicht automatisch Verhaltensänderungen nach sich ziehen, ist es für Unternehmen erforderlich, durch Bildung von strukturellen Maßnahmen den Rahmen für die erforderlichen Bewusstseins- und Verhaltens-

³¹ Erpenbeck, John (2003) KODE® – Kompetenz-Diagnostik und -Entwicklung, in: Erpenbeck, John/von Rosenstiel, Lutz (Hrsg.): Handbuch Kompetenzmessung. Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis, Stuttgart.

³² Gnahn, D. (2007). Kompetenzerwerb, Erfassung, Instrumente. Studententexte für Erwachsenenbildung. Bielefeld: Bertelsmann Verlag.

änderungen zu schaffen. Dies kann aber nur durch geeignete Qualifizierung und Kompetenzentwicklung erreicht werden.

4.1 Herkunft und begriffliche Entwicklung des Kompetenzbegriffes

Legt man die etymologische Sichtweise zugrunde, dann hat der Begriff Kompetenz einen lateinischen Ursprung. So lässt sich aus dem lateinischen Nomen „competentia“ (Zusammentreffen) und dem lateinische Verb „competere“ der Begriff Kompetenz ableiten. In der deutschen Übersetzung bedeutet competere soviel wie „zu etwas fähig sein, ausreichen, zustehen, zutreffen“ (Müller 1956, S. 72)³³. Wobei sich „competere“ wiederum ableitet aus **petere** (Partizip: petius = haben wollen, begehren, erstreben, erbitten). Nach Kauffeld (2006, S. 17)³⁴ hat der Begriff der Kompetenz damit eine zumindest doppelte Bedeutung. Zum einen impliziert er inhaltlich „zu etwas fähig sein“, im Sinne eines Zusammentreffens von Befähigungen, zum anderen „zuständig sein, befugt sein“. Aus den zuvor aufgeführten Aspekten kann man bereits entnehmen, dass die Kompetenzen einer Person die Fähigkeit geben, in einer bestimmten Situation adäquat zu handeln.

Neben den schon genannten Aspekten hebt Röben (2004, S. 12)³⁵ zusätzlich den Kompetenzgesichtspunkt des Sich-Verantwortlich-Fühlens hervor und verbindet die Kompetenz mit einer klaren Bereitschaft zur Aktivität, indem er sagt:

- „Eine kompetente Instanz ist eine, die bestimmte Maßnahmen nicht nur durchzuführen vermag, sondern sich dafür zuständig weiß und darum von sich aus aktiv wird“.

Mit anderen Worten können Kompetenzen als individuelles Potential an Fertigkeiten und Kenntnissen verstanden werden, die beim „Zusammentreffen“ mit situativen Erfordernissen eine geeignete Handlung des Individuums implizieren. In diesem Kompetenzverständnis äußern sich auch Erpenbeck und von Rosenstiel (2003, S. XVI) mit der Aufführung einer aktivitäts- und umsetzungsorientierten Kompetenzklasse. Sie führen hierzu aus:

- Diese ist als Disposition einer Person zu verstehen, „aktiv [...] zu handeln und dieses Handeln auf die Umsetzung von Absichten, Vorhaben und Plänen zu richten“.

Hinter dieser Sicht steckt die Überlegung, dass sich aus Persönlichkeitsmerkmalen oder Dispositionen mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit darüber ableiten lassen, wie sich Personen unter bestimmten Umständen verhalten werden, also auch in welcher Weise sie Gebrauch von ihren Kompetenzen machen bzw. in welchen Situationen sie Kompetenzen entwickeln werden.

Setzt man Kompetenz ausschließlich mit der Bedeutung von Befähigung und Zuständigkeit gleich, vernachlässigt man einen essentiellen Aspekt, nämlich den der Motivation. Denn wenn eine mit

³³ Müller, Heinrich (1956): Langenscheidts Taschenwörterbuch der lateinischen und deutschen Sprache, 17. Auflage, Berlin.

³⁴ Kauffeld, Simone (2006): Kompetenzen messen, bewerten, entwickeln. Ein prozessanalytischer Ansatz für Gruppen, Stuttgart.

³⁵ Röben, Peter (2004): Kompetenzentwicklung durch Arbeitsprozesswissen, in: Jenewein, Klaus u.a. (Hrsg.): Kompetenzentwicklung in Arbeitsprozessen, Baden-Baden, S. 11-33.

Kompetenzen ausgestattete Person nicht auch gleichzeitig die Bereitschaft zeigt, diese mit Aktivität und Willen einzusetzen, kann sich keine Performance bei der Ausführung einer Tätigkeit entwickeln.

Die Einführung des Kompetenzbegriffes in die Psychologie ist den Pionieren der wissenschaftlichen Kompetenzforschung „White (1959)³⁶ und McClelland (1973)³⁷“ zuzuordnen. Sie adressierten einen Aspekt in Bezug auf die kompetenz- und leistungsorientierte Vergütung, indem sie den Kompetenzbegriff insbesondere mit der Motivationspsychologie in Verbindung brachten. In diesem Kontext ist Kompetenz für White das Resultat einer vom Individuum selbstorganisierten Herausbildung fundamentaler Fähigkeiten. Die sich daraus ergebende Erkenntnis ist insofern für das Thema der Arbeit interessant, indem Kompetenz als Voraussetzung für Performance interpretiert wird. Im Gegensatz zu der an anderer Stelle erwähnten Managementmethode „Pay-for-Performance“ stellt diese Interpretation nicht auf erreichte Stückzahlen ab, die bei dieser Methode als Grundlage für Leistung gesehen wird, sondern versteht Performance als eine Folge des Erkenntnisgewinns, den eine Person im Laufe der Zeit auf Basis von Interaktionen mit seiner Umwelt entwickelt.

Eine ähnliche Interpretation wird von Chomsky (1973)³⁸ vorgenommen. Er begreift Kompetenzen als Potential, um eine bestimmte Performance zu erreichen. Weinert (2001, S. 27 ff)³⁹ erweitert die motivationale Komponente durch die kognitive Bezugnahme und bezeichnet Kompetenz als:

- „Die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können.“

Damit nimmt bei dem Begriff der „Kompetenz“ neben dem „Können“ immer auch das „Wollen“ eine wichtige Stellung ein. Auf diesen Sachverhalt nehmen Arnold und Schüßler Bezug (Arnold/Schüßler 2001, S. 62)⁴⁰. Sie verweisen auf die „Wollens-Komponente“ und betonen, dass erst durch diese Eigenschaft konkretes Können zur Anwendung gebracht werden kann.

In direktem Zusammenhang mit dem „Wollen“ als Voraussetzung für konkretes „Können“ stehen Begriffe wie, Fähigkeiten, Fertigkeiten, Qualifikationen, Schlüsselqualifikationen und Schlüsselkompetenzen. Die genannten Begriffe sind Gegenstand der Schlüsselqualifikationsforschung sowie der Intelligenzforschung und werden in diesen Forschungsrichtungen zusammengeführt.

³⁶ White, R.W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, 66 (5), 297-333.

³⁷ McClelland, D.C. (1973). Testing for competence rather than for „intelligence“. *American Psychologist*, 28, 1-14.

³⁸ Chomsky, N. (1973). *Aspekte der Syntax-Theorie*. Frankfurt (Main): Suhrkamp.

³⁹ Weinert, F.E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen - eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessung in Schulen* (S.17-33). Weinheim und Basel: Beltz-Verlag.

⁴⁰ Arnold, Rolf/Schüßler, Ingeborg (2001): Entwicklung des Kompetenzbegriffs und seine Bedeutung für die Berufsbildung und für die Berufsbildungsforschung, in: Franke, Guido (Hrsg.): *Komplexität und Kompetenz. Ausgewählte Fragen der Kompetenzforschung*, Bielefeld, S. 52-74.

4.2 Was versteht man unter Schlüsselqualifikationen

Globalisierung und immer kürzer werdende Innovationszyklen bewirken, dass Lernen in immer geringerem Maße aus Wiederholungen von bekannten Handlungen besteht, sondern immer mehr mit Neuem und Spezifischem verbunden ist. Aus dieser Perspektive bekommt das von Francis Bacon (1561 – 1626)⁴¹ formulierte Zitat „Wissen ist Macht“, im Zeitalter des Internets eine besondere Bedeutung. Wird doch damit die vermeintliche Tatsache verbunden, dass im Internet das Wissen über alle Gegenstandsbereiche verfügbar ist. Hinter dieser Annahme verbirgt sich die Meinung, dass somit der Machtfaktor Wissen beseitigt wird, da es für jeden zugänglich ist. Übersehen wird dabei, dass sich die Halbwertszeit von Wissen durch die digitalen Medien dramatisch reduziert hat und somit diese Ressource keinerlei Sicherung für den Einzelnen mehr bedeutet.

Mit der dramatischen Reduzierung der Halbwertszeit von Wissen sind aber auch die Möglichkeiten, einen eigenen Weg der Wissensaneignung zu finden, der den Fähig- und Fertigkeiten eines Individuums entspricht, unübersichtlicher und deutlich größer geworden. Die Folge davon ist, dass die Komplexität der Aufgaben, denen sich der Einzelne stellen muss, in ebenso großem Maße gestiegen ist. Die durch das Internet inzwischen zur Realität gewordene globale Welt zeigt die Gefahr auf, dass der in ihr lebende moderne Mensch zur Verfügungsmasse wird. Denn die beruflichen Anforderungen werden durch arbeitsteilige Maßnahmen reduziert, so dass Wissen alleine nicht mehr reicht, um diesem dynamischen Wandel entgegenzutreten. Wissen ist also nur ein Baustein, der zu der größer gewordenen Komplexität der Aufgaben ein Gegengewicht darstellt. Es ist also keine neue Erkenntnis, dass die erforderlichen Konzepte der Qualifikation über die reine Vermittlung von Wissen hinausgehen.

Weitere Bausteine in diesem Monument stellen die Schlüsselqualifikationen und die Intelligenz dar. Wissen, Intelligenz und Schlüsselqualifikationen sind für sich betrachtet eigenständige Konstrukte, die hinsichtlich ihrer Schnittmenge im Weiteren analysiert werden sollen. Zunächst soll aber das Konstrukt der Schlüsselqualifikationen näher betrachtet werden. In diesem Kontext können die Schlüsselqualifikationen auch als Basiskompetenzen verstanden werden. Im Gegensatz zu den fachlichen und funktionalen Qualifikationen dienen die Schlüsselqualifikationen dazu, neue Wissensgebiete zu erschließen, um flexibel und selbstständig auf neue Herausforderungen und Veränderungen reagieren zu können (vgl. Mertens, 1974).

Die dramatisch reduzierte Halbwertszeit von Wissen führte auch dazu, wie man heute weiß, dass das spezifische Fachwissen schneller veraltet. Die daraus resultierende Konsequenz ist darin zu sehen, dass neben den Fachqualifikationen verstärkt extrafunktionale Qualifikationen, wie z. B. fach- und disziplinübergreifendes Allgemeinwissen⁴², gefordert werden. Stangel-Meseke (1994)⁴³ bezeichnen die unter den Schlüsselqualifikationen subsumierten Fähig- und Fertigkeiten als extrafunktionale Qualifikationen. Bei dieser Betrachtung soll hervorgehoben werden, dass das Wissen bzw. die

⁴¹ http://de.wikipedia.org/wiki/Wissen_ist_Macht. Abgerufen am 12.09.2013

⁴² Liepmann, D. (1993). Betriebliche Qualifizierung: Notwendigkeiten, Möglichkeiten, Perspektiven. In D. Liepmann (Hrsg.), Qualifizierungsmaßnahmen als Konzepte der Personalentwicklung (S. 11-26). Frankfurt/Main: Lang.

Sonntag, Kh. (1996). Lernen im Unternehmen. München: C.H. Beck.

⁴³ Stangel-Meseke, M. (1994). Schlüsselqualifikation in der betrieblichen Praxis. Ein Ansatz in der Psychologie. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.

Aneignung von Wissen eine sehr hohe Wertigkeit besitzt, da Wissen für die beiden Konstrukte Intelligenz und Schlüsselqualifikationen die essentielle Grundlage bildet. Die zuvor gemachten Ausführungen fassen Sonntag & Schaper (2006)⁴⁴ sowie Liepmann & v. Gilardi (1993)⁴⁵ in folgender Aussage zusammen.

- „Der Prozess der gesellschaftlichen Arbeitsteilung, der verstärkte Trend zur Kundenorientierung, die Tendenz zu flacheren Hierarchien und Projektarbeit, den immer kürzer werdenden Produktlebenszyklen und steigenden Innovationsraten als auch die Zunahme von neuen Managementkonzepten, wie z.B. Diversity Management, Pay-for-Performance etc., führen zu unterschiedlichen Qualitäten von Arbeit und zu einer Verlagerung von spezialisierten Arbeiten zu wissensorientierten Tätigkeiten.“

Der von den Autoren skizzierte Wandel lässt sich auf das Gesundheitswesen transformieren mit der Ergänzung, dass in diesem Bereich spezifische Funktionen des Dienstleistungsmanagements hinzugekommen sind. Der dadurch entstandene Veränderungsdruck stellt im Besonderen das Gesundheitswesen vor große Herausforderungen und fordert nicht nur von höheren Hierarchieebenen, sondern von allen in der Organisation beschäftigten Mitarbeitern extrafunktionale Qualifikationen ein. Schlüsselkompetenzen, wie zum Beispiel Allgemeinwissen, Teamfähigkeit, Flexibilität, Lernbereitschaft, Denken in Zusammenhängen etc., sollten demnach zu den Standardqualifikationen gehören. Im Vorgriff auf die noch folgenden Kapitel der Wissensdiagnostik wird an dieser Stelle die Bedeutung und Notwendigkeit von psychometrischen Verfahren zur Erfassung von Wissen und Kompetenzen deutlich, da das Wissen nicht nur indirekt (mittels Messung der Intelligenz), sondern verstärkt auch direkt bei der Prognose von beruflichen Leistungen zum Tragen kommt (Kersting, 1999a, S.256)⁴⁶.

4.3 Abgrenzung des Kompetenzbegriffs vom Qualifikationsbegriff

Ähnlich wie die Begriffe Intelligenz und Kompetenz hat auch in der allgemeinen Diskussion der Begriff Schlüsselqualifikation den Status eines Modewortes, das sich durch seinen inflationären Gebrauch hervorhebt. Dieser Sachverhalt macht es erforderlich, eine Abgrenzung zwischen den Begriffen Qualifikation und Schlüsselqualifikation vorzunehmen. Die dahinter stehende Problematik ist vielfältig, entweder sind die diesen Begriffen zugrunde liegenden Bedeutungen uneinheitlich und unpräzise formuliert oder die Bedeutungen bzw. Definitionen überschneiden sich. Hinzu kommt, dass vielfach auch ein und demselben Konzept unterschiedliche Bedeutungen zugeordnet werden. Auf diesen Irrgarten der Orientierung weist Gnahn (2007) hin. Nach seinen Angaben werden in der wissenschaftlich psychologischen und betriebswirtschaftlichen Literatur über 800 verschiedene Schlüsselqualifikationen aufgeführt.

Legt man den Fokus auf die Veröffentlichungen und Publikationen zum Thema Intelligenz- vs. Eignungsdiagnostik, dann wird die Metapher des Irrgartens unterstrichen. In dieser Forschungsrichtung sind Kompetenzen und Qualifikationen ebenfalls Gegenstand der Diskussion. Mehlhorn, G.

⁴⁴ Sonntag, Kh. & Schaper, N. (2006). Wissensorientierte Verfahren der Personalentwicklung. In H. Schuler (Hrsg.), Lehrbuch der Personalpsychologie (2. Aufl., S. 255-280). Göttingen: Hogrefe.

⁴⁵ Liepmann, D. & v. Gilardi, R. (1993). Zum Konzept extrafunktionaler Qualifikationen. In D. Liepmann (Hrsg.), Qualifizierungsmaßnahmen als Konzepte der Personalentwicklung (S. 89-102). Frankfurt/Main: Lang.

⁴⁶ Kersting, M (1999a). Diagnostik und Personalauswahl mit computergestützten Problemlösenszenarien? Zur Kriteriumsvalidität von Problemlösenszenarien und Intelligenztests. Göttingen: Hogrefe.

& Mehlhorn H.G. (1981)⁴⁷ haben sich mit der Vielzahl der Publikationen dieser Forschungsrichtung beschäftigt und führen aus,

- „dass die Intelligenzdiagnostik (Eignungsdiagnostik) zwischenzeitlich auf über 100 Jahre Forschungstradition zurückblicken kann und in dieser Zeit (bis 1980) mehr als 800.000 Publikationen zu diesem Thema veröffentlicht wurden“.

Allein daran ist die Vielfältigkeit der Meinungen und Definitionen zu den genannten Begriffen zu ermessen. Der von den Autoren Stangel-Meseke (1994) im vorigen Kapitel gemachte Versuch, die Schlüsselqualifikationen unter die Kategorie der extrafunktionalen Qualifikation zu subsumieren, ist aber auch nicht zielführend für die Auflösung des begrifflichen Irrgartens. In der beruflichen Praxis kommen diesbezüglich vielfältige Synonyme zur Anwendung. So wird in Bezug auf die Schlüsselqualifikationen von

- technischen, berufsorientierten, sozialen, horizontalen, vertikalen Schlüsselkompetenzen und Qualifikationen (informelle und formelle) sowie
- von überfachlichen Qualifikationen, dynamischen Qualifikationen, Basisqualifikationen, Zukunftsqualifikationen, fachübergreifenden Fähigkeiten, multifunktionalen Fähigkeiten oder extrafunktionalem Wissen gesprochen.

Diese Aufzählung könnte noch weitergeführt werden, ohne aber für die Begrifflichkeiten ein besseres Verständnis zu erlangen. Auffällig ist, dass diese Begriffe vielfach mit dem Begriff Performance in Verbindung gebracht werden. Eilles-Mathiessen et al. (2002, S. 14)⁴⁸ versuchen diesen Begriffswirrwarr einzugrenzen, indem sie sagen:

- Im Vergleich zu klassischen psychologischen Dispositionen wirken einige Begriffe zwar fragmentarisch und unausgereift, aber im Endeffekt besteht „ihr Erklärungswert [...] jedoch darin, dass sie auf arbeits- und berufsrelevante Anforderungen bezogen sind“.

Geht man in der Betrachtung der Definitionsversuche ein paar Jahrzehnte zurück, so kommt man der Sache näher.

Nach (Baethge, 1974)⁴⁹ kann Qualifikation definiert werden als

- [...] Arbeitsvermögen, als die Gesamtheit der subjektiv-individuellen Fähigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten, die es dem Einzelnen erlauben, eine bestimmte Arbeitsfunktion zu erfüllen.

Der Definition Baethges entsprechend dient eine Qualifikation nicht in erster Linie dem Individuum,

⁴⁷ Mehlhorn, G. & Mehlhorn H.G. (1981). Intelligenz: Zur Erforschung und Entwicklung geistiger Fähigkeiten. Berlin: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften.

⁴⁸ Eilles-Mathiessen, C., el Hage, N., Janssen, S. & Osterholz, A. (2002). Schlüsselqualifikationen in Personalauswahl und Personalentwicklung. Ein Arbeitsbuch für die Praxis. Bern: Huber.

⁴⁹ Baethge, M., (1974). Qualifikation und Qualifikationsstruktur. In: Wulf, C. (Hrsg.). Wörterbuch der Erziehung. München (S. 478-484).

sondern den Organisationen zur Erfüllung des Produktionsinteresses. Dieses Merkmal stellt somit ein Unterscheidungskriterium zwischen Qualifikation und Kompetenz dar. Denn Kompetenz unterscheidet sich von der Qualifikation dadurch, indem Kompetenz der Ausgangspunkt für das Individuum selbst ist.

Die Autoren Becker/Rother (1998)⁵⁰ fassen das Gesagte etwas zynisch in einer trivialen Aussage zusammen, indem sie sagen:

- „Was bisher Qualifikation genannt wurde, wird nun Kompetenz genannt“.

Sie führen aber weiter aus, dass die von dieser Aussage abgeleitete Betrachtung den Kompetenzbegriff erheblich erweitert, denn die Verwertbarkeit der erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten bezogen auf konkrete Anforderungen für eine Berufs- und Lebensbewältigung wird dadurch in den Vordergrund gerückt.

Weitere Definitionen werden von Conradi (1983) und Mayerhofer (1999) vorgenommen. Für Conradi stellen Qualifikationen Fähigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten einer Person dar und stehen somit in einem engen Bezug zum Können einer Person⁵¹. Im Verständnis der zuvor genannten Autoren ist die Summe der Qualifikationen der Ausdruck einer individuellen Handlungskompetenz, beruflich wie privat.

Die bisherigen Ausführungen ähneln sehr stark den Definitionen von Kompetenz. Ein Unterschied aber zu dem Begriff Qualifikation, sieht man einmal von der Zuordnung zum Individuum ab, kann hier nicht eindeutig festgemacht werden. Es bedarf also noch weiterer Unterscheidungsmerkmale, um diese beiden Begriffe besser voneinander abzugrenzen. Eine Orientierung diesbezüglich bieten die Ansätze von Conradi und Mayerhofer, in denen der Begriff der Handlungskompetenz eingeführt wurde.

Kaiser (1998)⁵² differenziert dabei auf situationsbezogene Kontexte, die er den Handlungen zuordnet. Situationen sind demnach Handlungskontexte, in denen ein Mensch unmittelbar mit Handlungserfordernissen konfrontiert wird. Die in diesen Handlungskontexten entstehenden Anforderungen ermöglichen Angaben darüber, welches Wissen und welche Fähigkeiten, d. h. welche Qualifikationen objektiv zur Bewältigung einer Situation erforderlich sind. Der Begriff Qualifikation steht nach diesem Verständnis für die notwendige Anpassungsfunktion des Bildungswesens, wo sie als Zugangsvoraussetzung für weiterführende Bildungsabschlüsse angesehen werden. Demgegenüber steht die individuelle Seite in Form der Kompetenzen des Einzelnen.

Qualifikationen sind also Sets von Kompetenzen, die durch eine externe Autorität anerkannt werden. Kompetenzen sind demnach Kombinationen von

⁵⁰ Becker, M., Rother, G. (1998). Pendelschlag von der Qualifikation zur Kompetenz. In: QUEM-Bulletin, 2/3 (S. 10-15).

⁵¹ Mayerhofer, H. (1999). Qualifikationsmanagement. In: Eckhardstein, D. v., Kasper, H., Mayerhofer, W. (Hrsg.). Management. Theorien - Führung - Veränderung. Stuttgart, (S. 489-520).
Conradi (1983), S. 8; zit. n. Mayerhofer (1999), (S. 492)

⁵² Kaiser, A. (1998). Carte de competence: Wie lassen sich Kompetenzen feststellen? In: Grundlagen der Weiterbildung (GdWZ), Nr. 5, (S. 199-201).

- Ressourcen, Kenntnissen, Fähigkeiten, Haltungen usw.,

die eingesetzt werden, um in einem bestimmten Kontext ein spezifisches Ziel zu erreichen⁵³. Dies impliziert auch, dass Qualifikationen sowohl spezifisch individuell als auch aufgabenorientiert zu bestimmen sind.

Ein wesentlicher Unterschied zwischen Kompetenz und Qualifikation wird vielfach darin gesehen, dass Qualifikation stärker am gesellschaftlichen Bedarf als an der individuellen Persönlichkeitsentwicklung orientiert ist.

Auf internationaler Ebene wird in der Regel nicht zwischen Qualifikation und Kompetenz unterschieden. Diese Sichtweise wird ursächlich auf die verschiedenen kulturellen Hintergründe zurückgeführt. Auf der 10. Internationalen Berufsbildungskonferenz hat man sich trotz der unterschiedlichen kulturellen Hintergründe auf eine einheitliche Definition geeinigt. Das CNPF hat sich in Deauville auf folgende Definition festgelegt:

- *Die berufliche Qualifikation garantiert dem Arbeitgeber die vom Arbeitnehmer zur Verfügung gestellten potenziellen Fähigkeiten. Sie stellt einen Grundbestand von Wissen, Fertigkeiten und beruflichen Verhaltensweisen dar, die auf Berufsebene als zweckdienlich und auf der Basis von typisierten Situationen eingestuft werden. Sie wird a priori zum Zeitpunkt des Abschlusses des Arbeitsvertrages angegeben.*
- *Die berufliche Kompetenz ist eine Kombination von Kenntnissen, Fertigkeiten, Erfahrungen und Verhaltensweisen, die in einem konkreten Kontext eingesetzt werden. Sie ist bei ihrer Anwendung in der konkreten beruflichen Arbeit feststellbar, auf deren Grundlage sie dann bewertet werden kann. Es ist daher Aufgabe des Unternehmens, sie festzustellen, zu bewerten, zu bestätigen und weiterzuentwickeln⁵⁴.*

4.4 Abgrenzung zum Begriff Schlüsselqualifikation

Der Ausgangspunkt des Begriffes liegt im wirtschafts- und arbeitsmarktpolitischen Bereich (vgl. Stangel-Meseke, 1994, und Liepmann, 1993). Die Intention, die dem Begriff immanent ist, ist die Entwicklung einer umfassenden Handlungskompetenz. Schlüsselqualifikationen sind folglich Fähigkeiten, die nicht nur für eine bestimmte Tätigkeit benötigt werden, sondern darüber hinaus für momentane und zukünftige Aufgaben- und Tätigkeitsfelder relevant sind. Sie stellen somit eine Ergänzung zum fachlichen Wissen dar, sind aber kein Ersatz desselben. Es handelt sich bei Schlüsselqualifikationen sozusagen um ein Metawissen, welches den Umgang mit Faktenwissen unterstützt und ermöglicht.

⁵³

Kadishi, B. (1998), Anerkennung und Validierung (außer-)beruflich erworbener Kompetenzen am Beispiel der Familien- und Hausarbeit. In: Grundlagen der Weiterbildung (GdWZ) 9, (S. 217-220).

⁵⁴

Arnold, R., Schüßler, I (2001). Entwicklung des Kompetenzbegriffes und seine Bedeutung für die Berufsausbildung und für die Berufsbildungsforschung. In: Franke, G.: Komplexität und Kompetenz: Ausgewählte Fragen der Kompetenzforschung. Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.), Bielefeld, (S. 52-74)

In den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts beschäftigte sich Dahrendorf (1956)⁵⁵ zum ersten Mal mit dem Aspekt der fachübergreifenden Qualifikationen. Für ihn liegt die Erfordernis von Schlüsselqualifikationen im Ergebnis der wirtschaftlichen und industriellen Entwicklungsprozesse, genauer gesagt im Resultat zunehmender Arbeitsteilung begründet. Die begriffliche Herkunft der extrafunktionalen Qualifikationen kann also auf Dahrendorf zurückgeführt werden. Er äußert sich zu dem, was unter diesem Begriff zu verstehen ist, im Vergleich zu vielen heutigen Veröffentlichungen, präzise darüber. Er differenziert explizit zwischen funktionalen und extrafunktionalen Qualifikationen. Unter ersteren versteht er die elementaren bzw. grundlegenden Kenntnisse, die dazu dienen, den reinen technischen und fachspezifischen Aufgaben gerecht zu werden. Die extrafunktionalen Qualifikationen bezieht er weniger auf die technischen Anforderungen, sondern mehr auf die übergeordneten Arbeitsprozesse und den organisatorischen sowie sozialen Zusammenhängen. Die nachfolgende Auflistung von Dahrendorf ist allerdings mehr mit dem Auge der Industriegesellschaft als mit der heutigen Wissensgesellschaft zu sehen. Unabhängig der differierenden Blickwinkel sind die von ihm aufgeführten charakterisierenden Merkmale bis heute noch relevant, wenn auch in anderen Kontexten. So schreibt er den extrafunktionalen Fähigkeiten

- Anpassung an die gegebenen Arbeitsbedingungen (Fabrikatmosphäre, Arbeitsrhythmus, schwierige Arbeitsbedingungen),
- die Verantwortung für Arbeitsvollzüge und Arbeitsabläufe sowie für die Sicherheit von Personen, Maschinen oder Materialien (Entscheidungsfähigkeit) und
- den Besitz latenter funktionaler Fertigkeiten (funktionale Kenntnisse, die über den Aufgabenbereich hinausgehen und den Arbeitsbereich bzw. Arbeitsprozess betreffen) zu.

Er weist damals schon im Rahmen seiner Forschungsarbeiten auf den Sachverhalt hin, dass im Zuge technologischer Innovationen funktionale Fertigkeiten zunehmend durch extrafunktionale Fertigkeiten substituiert werden. Dies war damals schon eine weise Voraussicht, wie wir heute wissen.

Ein weiterer Protagonist auf dieser Bühne ist Offe (1970)⁵⁶, der seinen Forschungsarbeiten die Forderung nach Schlüsselqualifikation mit dem Wandel der Organisationsstrukturen bzw. dem Kontrollproblem innerhalb der Unternehmen zu eigen machte. Er ging davon aus, dass aufgrund des rasanten Wachstums der Organisationen äquivalente Formen der Kontrolle geschaffen werden müssen, um deren Funktionsfähigkeit zu gewährleisten. Im Gegensatz zu Dahrendorf (1956) spricht er hier von extrafunktionaler Orientierung. Darunter versteht er, dass die kooperativen Prozesse und die Konformität des Organisationsmitgliedes mit den Normen und Interessen sichergestellt sein sollen. Diesen beiden Autoren ist zuzuschreiben, dass zum besseren Verständnis von Schlüsselqualifikationen der Aspekt der affektiv-motivationalen Dimension hervorgehoben wurde. Unabhängig davon kritisiert Stangel-Meseke (1994), dass es weiterhin an einer inhaltlichen Klassifikation der postulierten Schlüsselqualifikationen fehlt.

⁵⁵ Dahrendorf, R. (1956). Industrielle Fertigkeiten und soziale Schichtung. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 12, 540-568.

⁵⁶ Offe, C. (1970). Leistungsprinzip und industrielle Arbeit. Frankfurt/Main: Europäische Verlagsanstalt.

Ein weiterer Pionier in diesem Kontext ist Mertens (1974)⁵⁷. Von dem damaligen Leiter des Nürnberger Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung wurde das Konzept der Schlüsselqualifikation fundiert in einer Publikation dargelegt (Mertens, 1974, S. 36).

In den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts reagierte das Bildungswesen auf Innovationen mit der Verbreitung zusätzlichem Faktenwissen, um die Wissenslücken, die durch die neuen Innovationen entstanden sind, zu schließen. Mit diesem Vorgehen sollte der durch diese entstandene Unsicherheit seitens des Arbeitsmarktes entgegengewirkt werden. Dass dieses Vorgehen wegen der zunehmenden Unüberschaubarkeit von Fakten keine zukunftsorientierte Lösung ist, erkannte Mertens schon 1974 und wird durch die heutigen Erkenntnisse voll bestätigt.

Nach Mertens seien übergeordnete Bildungsziele und -elemente zu identifizieren, die zur raschen und reibungslosen Erschließung von wechselndem Spezialwissen dienlich sind. Er begründet dies durch die hohen Innovationsraten, den rasanten (informations-) technologischen Entwicklungen und den damit einhergehenden Wandel in den verschiedenen Berufsfeldern und Organisationsstrukturen sowie damit, dass die fachspezifischen Arbeitsplatzkenntnisse bzw. das berufliche Wissen eine schnellere Verfallzeit haben als fachübergreifende Fähigkeiten. Damit die neuartigen Anforderungen und Veränderungen dennoch erfolgreich bewältigt werden können, bedarf es nach Mertens sogenannter Schlüsselqualifikationen.

Schlüsselqualifikationen sind nach diesem Verständnis demnach solche Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten, die einen nicht unmittelbaren und begrenzten Bezug zu bestimmten verschiedenen praktischen Tätigkeiten bringen. Sie sind

- die Eignung für eine große Zahl für Positionen und Funktionen als alternative Optionen zum gleichen Zeitpunkt und
- die Eignung für die Bewältigung einer Sequenz von (meist unvorhersehbaren) Änderungen im Laufe des Lebens (Mertens, 1974, S. 40).

Mertens (1974) differenziert Qualifikationen in Fach- und Schlüsselqualifikationen. Basierend auf den Aussagen von Mertens, formuliert Mayerhofer (1999, S. 494):

- „Der Begriff Schlüsselqualifikation soll symbolisieren, dass diese Art von Qualifikationen einen Schlüssel für die Ausübung von verschiedenen Berufen bzw. von verschiedenen Arbeitsaufgaben darstellt“.

Aus dieser Aussage kann man die These formulieren, dass die Bezeichnung Beruf dem Verfall preisgegeben ist und der Berufs- und Bildungsbedarf zukünftig nicht mehr nach Berufskategorien erfasst wird, sondern nach Berufsrollen und Tätigkeitsprofilen. Wobei sich unter heutigen Gesichtspunkten feststellen lässt, dass der Schwerpunkt mehr zu den Tätigkeitsprofilen tendiert.

Mertens führt weiter aus,

57

Mertens, Dieter (1974). Schlüsselqualifikationen. Thesen zur Schulung für eine moderne Gesellschaft. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 7 (S. 36-43). (abgerufen am: 19.09.2013 unter http://doku.iab.de/mittab/1974/1974_1_MittAB_Mertens.pdf)

- [...] je dynamischer, komplexer und unvorhersehbarer die gesellschaftliche, technische, wirtschaftliche und damit persönliche Umweltentwicklung verlaufe, umso größer werde die Bedeutung von Bildungselementen mit Schlüsselcharakter für die existentielle Bewältigung von Herausforderungen (Mertens, 1974, S. 40).

Ausgangspunkte der von Mertens vorgenommenen Definition ist die Charakterisierung einer modernen Gesellschaft durch

- einen hohen technischen und wirtschaftlichen Entwicklungsstand
- die Dynamik der technischen und wirtschaftlichen Systeme sowie
- Rationalität, Humanität, Kreativität, Flexibilität und
- Multi-Optionalität der Selbstverwirklichung.

Die Entwicklung hin zu der zuvor schon erwähnten These spiegelt sich in der damals von Mertens gemachten Aussage

- „Der Begriff des Berufes vor allem spiegelt in dynamische Gesellschaften nicht mehr den Inhalt oder die Anforderungen einer Position im Erwerbsleben wider (Mertens, 1974, S. 38)“.

In seinen Ausführungen klassifiziert Mertens vier Arten von Schlüsselqualifikationen. Von Interesse sind im Kontext dieser Arbeit die von ihm genannten Horizontqualifikationen. Diese sollen eine möglichst effiziente Nutzung der Informationshorizonte der Gesellschaft für den einzelnen gewährleisten (Mertens, 1974, S. 41). Neben der genannten Horizontalqualifikation unterscheidet Mertens noch die Basisqualifikation, die Breiterelemente und die Vintage-Faktoren.

Als inhaltliche Aspekte (Mertens, 1974, S. 42) werden der Horizontqualifikation

- Informiertheit über Informationen, Gewinnung von Informationen, Verstehen von Informationen und Verarbeiten von Informationen

zugeordnet. Mertens hat bereits schon 1974 die wesentlichen Punkte des Konstruktes definiert, das heute mit dem Begriff Informationskompetenz umschrieben wird. Er subsumiert unter den Horizontalqualifikationen die Gewinnung, Verarbeitung, Verständnis und die effiziente Anwendung/Nutzung von Informationen.

Unter den Vintage-Faktoren versteht er vor allem die grundlegende Bereitschaft zum lebenslangen Lernen sowie Sprachkenntnisse, Informatik, Rechtsgrundlagen, Geographie, Kunst/Kultur und naturwissenschaftliche Kenntnisse. Bemerkenswert ist hier, dass er die Informatik hervorhebt. Für die damalige Gesellschaft war die Existenz von PC's und Smartphones noch gar nicht vorstellbar, geschweige denn in den Unternehmen.

Den Breiterelementen ordnet er allgemeine notwendige Kenntnisse (Allgemeinwissen) und Fertig-

keiten, die die Beherrschung von Grundrechenarten, Lesefähigkeiten und Kenntnisse von Arbeitsplatzsicherheit und Umweltschutz mit einschließen, zu.

Den Basisqualifikationen ordnet er die Inhalte zu, die bei der Intelligenz- und Kompetenzdiskussion sowie der Wissensdiagnostik unter dem Begriff „logisches und schlussfolgerndes Denken“ thematisiert wird. Er versteht darunter die logisch-analytischen strukturierenden und konzeptionellen kognitiven Fähigkeiten als auch die Fähigkeiten zur Kooperation und der Kreativität.

Dass rückblickend die Ausführungen von Mertens (1974) eher einen Vorschlagscharakter darstellen, geht aus der Kritik, die an seinem Modell in Folge ausgeübt wurde, hervor. Diese bezog sich hauptsächlich auf die fehlende Umsetzung und Defizite bei der Operationalisierung. Geißler/Orthey (1993)⁵⁸ äußerten sich knapp 20 Jahre später kritisch zu diesem Thema, indem sie konstatieren,

- [...] dass eine regelrechte Schlüsselqualifikationseuphorie ein typisches Produkt einer Modernisierung ist, bei der postmoderne Phänomene der Unklarheit und Unsicherheit zum Tragen kommen.

Sie vertreten die Meinung, dass die Nachfrage nach der Beschäftigung mit Schlüsselqualifikationen Produkte erzeugt, die wiederum Nachfragen produzieren, dies aber nicht über ihren Klärungsgehalt, sondern über die von ihnen produzierten Unklarheiten [Geißler/Orthey, 1993, S. 39]. Weiter führen sie aus,

- [...] dass der Begriff suggeriert, einen tatsächlichen universellen Lernschlüssel für sich beschleunigte verändernde Wirklichkeiten gibt.

Dies liege nicht zuletzt an der Diffusität und Uneindeutigkeit dieses Begriffes, so die Autoren weiter. Es gibt eine Fülle von Versuchen, Schlüsselqualifikationen inhaltlich zu bestimmen und sie zu klassifizieren. Jede Publikation, die aufs Konkrete hinzielt, produziert eine weitere, die zu anderen Konkretisierungen kommt (Geißler/Orthey, 1993, S. 40). Sie bringen mit dieser Aussage das auf den Punkt, was zuvor mit „Irrgarten der Orientierung“ bezeichnet wurde. Unabhängig von der von verschiedenen Autoren angeführten Kritik gibt der Ansatz von Mertens viele nützliche, praxisorientierte Hinweise, die eine Sensibilisierung für die Erfordernis von extrafunktionalen Qualifikationen in der beruflichen Praxis hervorgerufen haben. Als Fazit aus der bis hierher geführten Kompetenzdiskussion soll zum Abschluss der Aspekt aus einer anderen Perspektive betrachtet werden.

4.5 Fazit der Kompetenzdiskussion

Betrachten wir nun abschließend den Begriff Kompetenz aus einer anderen Perspektive. Die im schulischen Bereich wohl prominenteste Kompetenzdefinition, auf die sich auch die Experten für die Entwicklung nationaler Standards stützen, stammt von WEINERT.

Danach sind Kompetenzen

- [...] die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten

58

Geißler, K.; Orthey, F. (1993). Schlüsselqualifikationen: Der Fortschritt schreitet voran - was soll er auch sonst tun? In: BWP, 22, (S. 38-41).

und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen sowie sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können. (Weinert 2001, S. 27 f.)

Die Rede von Kompetenzen in unserer Alltagssprache ist nicht unproblematisch, da eine trennscharfe Abgrenzung zu Qualifikationen, Fähigkeiten und Können, wie wir erfahren haben, nicht erkennbar ist. Dieser Sachverhalt ist bedingt durch die häufig und zahlreich verwendeten Determinativkomposita wie Handlungs-, Methoden-, Schlüssel- und Sozialkompetenzen, die abhängig vom Kontext je eigene Bedeutungsfelder aufwerfen. Legt man diese Sichtweise zugrunde, dann wird ersichtlich, dass die unter den Determinativkomposita genannten Kompetenzen bereichsspezifisch sind. Das soll heißen, diese Kompetenzen kommen zur Anwendung, um bestimmte Probleme zu lösen. Um diesem Anspruch zu genügen, müssen sie flexibilisierbar sein, um sie in variablen Situationen abrufen zu können.

Dieser Sichtweise ist immanent, dass die Bereichsspezifität eine ganzheitliche Aktivierung der Fähigkeiten und Fertigkeiten des jeweiligen Bereichs erfordert. Das ganzheitliche Aktivieren ist auch mit den motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften des Einzelnen verbunden. Daraus leitet sich im Weiteren ab, dass der Einzelne nicht nur handlungsfähig ist und seine entsprechende Handlungsabsichten äußern kann, sondern auch die geäußerte Handlungsbereitschaft durch konkrete Handlungen ausführen kann. Das zuletzt Gesagte kann man auch unter dem Begriff „praktische Handlungsrelevanz“ zusammenfassen. Weinert merkt an, dass es hierzu eines intelligenten Wissens bedarf. Er meint damit,

- dass der Einzelne über ein wohlorganisiertes disziplinäres und interdisziplinäres sowie lebenspraktisch vernetztes System von flexibel nutzbaren Fähig- und Fertigkeiten, Kenntnissen sowie metakognitive Kompetenzen verfügen muss. (Weinert 1998, S. 113)

Stellt man die von Weinert gemachte Definition der Aussage eines intelligenten Wissens“ gegenüber, lässt sich das von ihm Gemeinte zu einem gewissen Grad ausdifferenzieren in Wissen über Sachverhalte (Faktenwissen, Fachwissen) sowie Wissen um Verfahrensweisen und Fertigkeiten (Prozesswissen). Das genannte ausdifferenzierte Wissen lässt sich nun noch unterteilen in strategisches und heuristisches Wissen. Fasst man dies nun zusammen, so resultiert daraus die Fähigkeit der Selbsteinschätzung bezüglich seiner Kompetenzen. Auf diesen Sachverhalt wird im Abschnitt Wissensdiagnostik noch einmal Bezug genommen.

Eine wesentliche Frage bleibt aber bei der ganzen Kompetenzdiskussion in dieser Arbeit unbeantwortet. Wie kann man bzw. wie werden die genannten Kompetenzen gemessen? Die Feststellung des tatsächlichen Handlungsvollzuges, also die Umsetzung der Kompetenzen im praktischen Alltag, ist bei allen Kompetenzmodellen nicht nur ein schwer einlösbares Ziel. Selbst mit den heute qualitativ hochwertigen psychometrischen Testverfahren kann dieses Ziel in Bezug auf die Umsetzung nur teilweise eingelöst werden. Die Feststellung der praktischen Handlungsrelevanz muss und kann deshalb nur durch Beobachtung und Fremdbeurteilung erfasst werden.

5.0 Das Modell kompetenzorientierter Qualifikationseignungsdiagnostik

Dieses Modell adressiert konkret die Ressource Mensch, genauer das Potential des Individuums und nicht die zahlenmäßige Gesamtheit der Mitarbeiter, die in einer Klinik beschäftigt sind. Die hinter den einzelnen Elementen des Modells stehenden Prozesse orientieren sich dabei an den aus der Evolutionstheorie bekannten Phasen der Variation, Selektion und Retention. In Bezug auf die Auswahl von Führungskräften weist dieses Modell mit den Phasen der Evolutionstheorie viele Gemeinsamkeiten auf. Es fokussiert den Auswahl- und Beurteilungsprozess auf die bei einem Individuum vorhandenen Qualifikationen, Kompetenzen und Wissen, die eine Führungskraft in den Prozess der Leistungserstellung und Wertschöpfung in das Unternehmen einbringen kann. Der Begriff Retention ist hier bezüglich der Interpretation den Kontexten Psychologie und Personalmanagement zuzuordnen. Im ersten Kontext versteht man darunter das Vermögen, sich an etwas zu erinnern und im Kontext des Personalmanagements hat dieser Begriff für die Personalverantwortlichen eine strategische Bedeutung. Man versteht darunter die Bindung wichtiger Mitarbeiter an das Unternehmen. Je wissensbasierter eine Tätigkeit ist, desto entscheidender ist der „Faktor Mensch“ in der betrieblichen Wertschöpfungskette als Know-how-Träger.

Das Modell gibt den Personalverantwortlichen und somit dem Personalmanagement ein Instrument an die Hand, das nicht nur für die Personalbeurteilung eine wichtige Funktion erfüllt, sondern es dient auch zur Bestimmung leistungsbezogener Entgeldanteile. Im Weiteren werden nun die Elemente des Modells „Qualifikationsnachweise“, „Wissensdiagnostik“ und Beurteilung durch Stakeholder näher betrachtet.

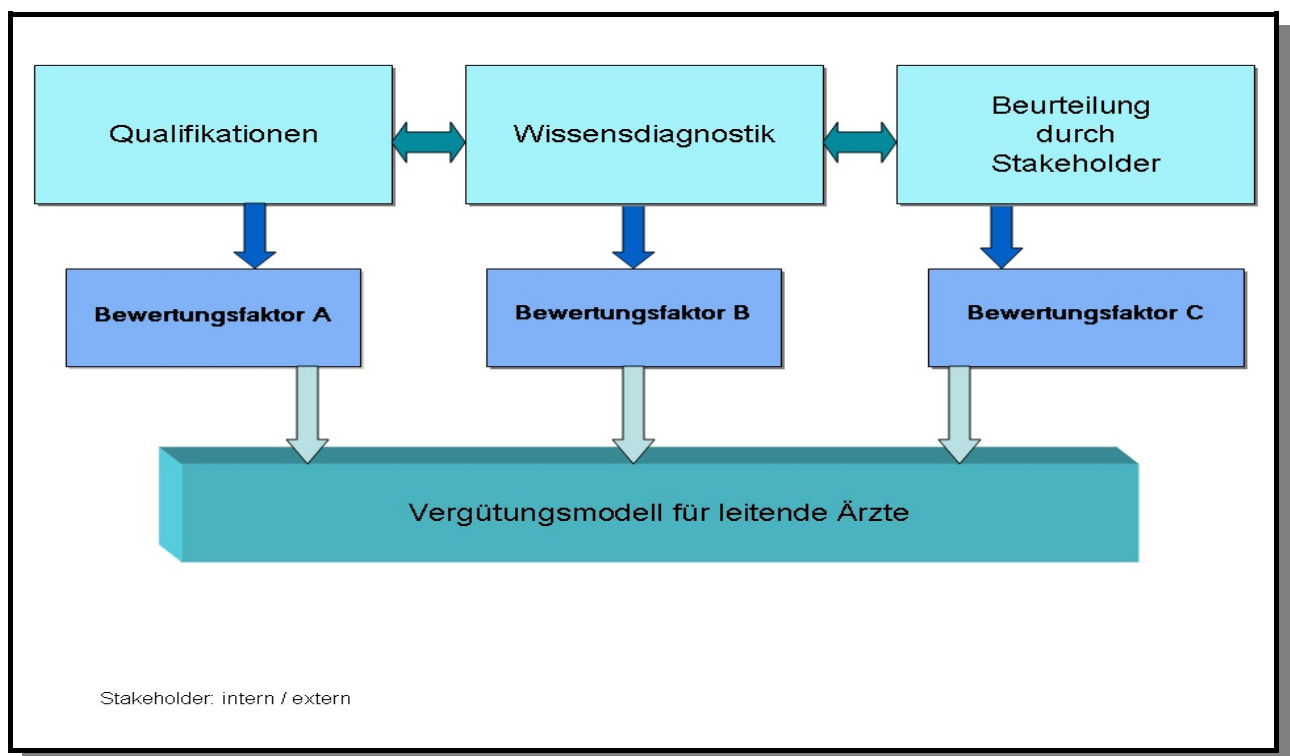


Abb. 4 Vergütungsmodell für leitende Ärzte (eigene Erstellung)

Die Abgrenzung des Begriffs Qualifikation zum Begriff Kompetenz wurde in der Diskussion in Kapitel vier ausführlich dargestellt. Qualifikationsnachweise sind aber nicht gleichbedeutend mit dem Begriff

Qualifikation zu sehen. Staudt & Kriegesmann (2002) betonen den sich dahinter verbergenden Unterschied. Sie vertreten die Meinung, dass sich von Individuum zu Individuum in Bezug auf Wissen und Kompetenz eine fallweise nicht unerhebliche Diskrepanz feststellen lässt, die nicht über Qualifikationsnachweise feststellbar ist. Sie begründen das mit dem Argument, dass Qualifikationsnachweise normierte, gegenwärtig vorhandene Fertigkeiten sind, die durch Prüfungssituationen abgefragt werden und somit kein Nachweis für vorhandene Kompetenz ist. Kompetenz benötigt, nach ihrer Meinung, Handlungsfähigkeit und Handlungsbereitschaft.

Darauf folgend wird in diesem Modell die Wissensdiagnostik thematisiert. Die inhaltliche Diskussion zu diesem Element erfolgt ausführlicher, da es sowohl den Nachweis der Validität der durch die Qualifikationsnachweise suggerierten Qualifikationen und Kompetenzen ermöglicht als auch die Tiefenstruktur, die mit den Qualifikationsnachweisen aufgezeigten Wissenscluster qualitativ bewerten kann. Sie stellt somit auch den Kern dieses Modells dar. Die Wissensdiagnostik basiert auf einem von der Universität Zürich initiierten Forschungsprojekt und hatte ursprünglich das Ziel, die Frage, mit welchen didaktischen Möglichkeiten eine Person in der Ausbildung seines Wissensmodells effizient unterstützt werden kann, zu klären. Dieses Forschungsprojekt wird in diesem Modell aufgegriffen und weiterentwickelt.

Die aus diesem Verfahren gewonnenen Erkenntnisse haben gezeigt, dass die zugrundeliegende relationale Struktur besonders geeignet ist, die Integration von Fach- und Faktenwissen zu beschleunigen. Weiter hat sich ein positiver Zusammenhang nachweisen lassen, dass das Merkmalswissen eines Themenclusters sowie die Güte der Merkmale dieses Clusters sich mit einer hohen Prognostizierbarkeit darstellen lassen. Gerade die Prognostizierbarkeit ist für die Besetzung vakanter Führungspositionen ein wichtiger Faktor. Es wird dadurch ermöglicht, die Qualität individuellen Wissens einer Person Objekt für Objekt (Merkmal für Merkmal) über den Vergleich von Wissensstrukturkarten zu messen. Darüber hinaus zeigt dieses Verfahren das Wechselspiel zwischen assimilativen und akkomodativen Prozessen auf, die bei einer Person das deklarative Faktenwissen sowie die Annahme von Hierarchien in den objektbasierten Wissensstrukturen zu einem Themencluster aufzeigen. Wie gezeigt wird, greift die Wissensdiagnostik auch auf die Tiefenstruktur des vorhandenen Wissens zu und visualisiert diese in Form von Differenzen. Wenn hier von Tiefenstruktur die Rede ist, so ist damit das implizite Wissen gemeint, das in Form von mentalen Strukturen beim Individuum gespeichert ist. Ergänzt und abgeschlossen wird dieses Modell durch die Beurteilung der internen und externen Stakeholder.

Die Beurteilung durch die internen und externen Stakeholder entfaltet seine tragende Wirkung in Kombination mit den Qualifikationsnachweisen sowie der Wissensdiagnostik und erfüllt somit einen übergeordneten Zweck. Dieser liegt in der schon erwähnten Prognostizierbarkeit als Mittel für Entscheidungen der Entgeltdifferenzierung. Mit diesem Modell steht somit dem Personalmanagement nicht nur eine Grundlage für die mittel- bis langfristige Personalbeurteilung zur Verfügung, sondern auch ein Instrument für die Bestimmung von Vergütungsoptionen für leitende Ärzte.

5.1 Qualifikationsnachweise

Nach wie vor entscheiden vorwiegend die fachlichen Qualifikationen über den ärztlichen Aufstieg und somit auch über die Vergütung. Führungs-, Management- und Sozialkompetenzen werden kaum hinterfragt und hinsichtlich der Anforderung und Erfordernissen von Führungspositionen überprüft. Prüfungszertifikate, Teilnahmebescheinigungen und Abschlüsse sind die harte Währung für den

Eintritt in Führungspositionen in der Medizin. Oft jedoch ist weder die mit diesen Nachweisen bescheinigte Kompetenz/Fachwissen noch die Eignung zur Wahrnehmung von Führungspositionen erkennbar.

Die Gleichsetzung einer erfolgreich absolvierten Promotion bzw. Habilitation mit den Anforderungen, die an eine Führungskraft im Alltag gestellt werden, wird unter heutigen Gesichtspunkten nicht ansatzweise dem Kompetenzprofil eines leitenden Arztes bzw. Chefarztes gerecht⁵⁹. Berufliche Fertigkeiten, Wissen und Kompetenzen (besonders die Führungs-, Management- und Sozialkompetenzen) beweisen sich aber erst in ihrer Anwendung und sind aus den genannten Nachweisen nicht erkennbar. Im Zentrum der Betrachtung leitender Ärzte an Kliniken stehen deshalb zukunftsorientierte Anforderungen, die sich im marktwirtschaftlichen Spannungsfeld zwischen High Tech, High Touch und Big Money bewegen. Vor diesem Hintergrund wird der Stellenwert einer Promotion bzw. Habilitation als ausreichende Qualifikation zur Wahrnehmung einer Führungsposition total überschätzt. Die Einführung nicht adäquater Managementmethoden, wie Pay-for-Performance, zeigt ein negatives Beispiel für das Gesagte auf, da die inhaltlichen Aspekte dieser Managementmethode von den wenigsten verstanden wird und in Form von fallzahlgetriggerten Bonuszahlungen zur Anwendung kommen. Allein schon aus dem Grund werden bei leitenden Ärzten heute schon extrafunktionale Kompetenzen gefordert. Diese können aber aus Qualifikationsnachweisen nicht abgeleitet und beurteilt werden.

Qualifikationsnachweise in Verbindung mit einer Arbeitsprobe isoliert betrachtet sind deshalb für die Eignungsdiagnostik einer Führungsposition ungeeignet. In der Praxis werden anhand der Nachweise im Allgemeinen eine Aussage über den Grad der Beherrschung des Fachgebietes bzw. über das Vorhandensein entsprechender Kompetenzen gemacht. Die Form einer solchen Beurteilung kann deshalb nur eine subjektive Informationsfunktion erfüllen. Eine verlässliche Auskunft über die tatsächlich vorhandenen Kenntnisse und Kompetenzen lässt sich daraus nicht ableiten und scheidet als Indikator für die prospektive berufliche Leistungsfähigkeit aus. Wesentlich entscheidender bei Qualifikationsnachweisen ist, welche Wertigkeit, Qualität und Belastbarkeit der jeweilige Qualifikationsnachweis hat.

Da man heute davon ausgeht, dass die Halbwertszeit des medizinischen Wissens maximal 5 Jahre beträgt⁶⁰, muss angenommen werden, dass auch das Wissen einer potentiellen Führungskraft regelmäßiger Auffrischung bedarf. Es muss folglich auch hinterfragt werden, welche zeitliche Differenz zwischen dem einzelnen Qualifikationsnachweis und dem Zeitpunkt der Bewerbung auf eine Führungsposition liegt und ob der zukünftige Stelleninhaber in der zurückliegenden Berufsphase mit den Inhalten der Qualifikationsnachweise konfrontiert war.

Die Wertigkeit, Qualität und Belastbarkeit der jeweiligen Qualifikationsnachweise ist nicht nur für die persönliche berufliche Laufbahn einer potentiellen Führungspersönlichkeit relevant, sondern auch für die Außendarstellung der Klinik bzw. des Klinikverbundes. Denn mit den drei Attributen Wertigkeit, Qualität und Belastbarkeit werden auch die Interessen sowie die Akzeptanz der Stakeholder (Anspruchsgruppe) bedient. Gerade unter dem Einfluss eines zunehmenden Kostendrucks bei steigender Leistungserwartung im Gesundheitswesen ist das Vertrauen in einen Qualifikationsnach-

⁵⁹ Es wird hier vorausgesetzt, dass es sich bei den Qualifikationsnachweisen um rein medizinische Qualifikationen handelt.

⁶⁰ Ansorg J. (2004), Chirurgische Fortbildung nach der Gesundheitsreform – Chancen, Risiken und Perspektiven. In: Der Chirurg 4/04: 115-118.

weis wesentlich, um eine qualitative Einschätzung und Vergleichbarkeit von Qualifikationen für die Stakeholder zu ermöglichen. Die nachfolgende Abbildung illustriert die Wichtigkeit der genannten Attribute in Bezug auf die Vergleichbarkeit von Qualifikationsnachweisen.

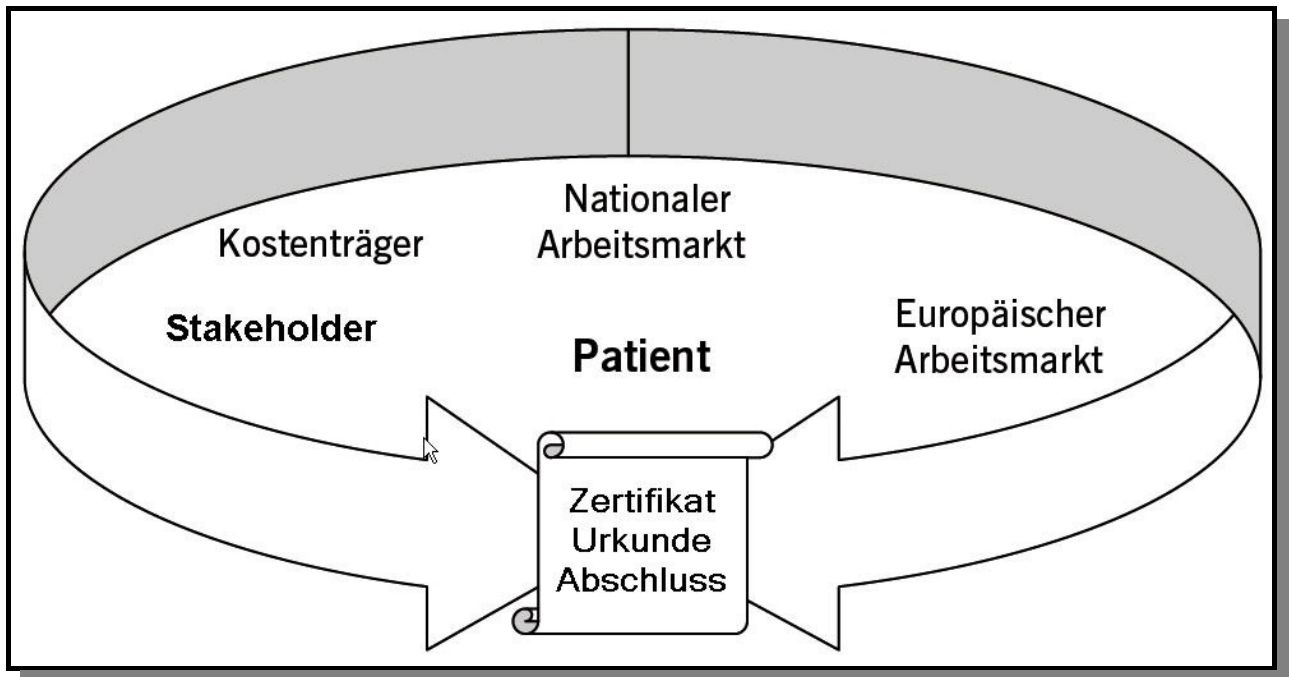


Abb. 5 Grafik: Marion Burckhardt, Sana Herzchirurgie Stuttgart GmbH, abgeändert durch Sabine Povoden

Zusammenfassend kann man sagen, dass die Zuschreibung der drei Attribute Wertigkeit, Qualität und Belastbarkeit zu den jeweiligen Qualifikationsnachweisen einer Führungskraft die Klinik nicht nur in die Lage versetzt,

- kontinuierliche Qualitätsverbesserungen der Prozessabläufe der Klinik zu erreichen,
- sondern es auch ermöglicht, finanzielle Mittel zur Weiterbildung von Personal und innovativen Methoden zielgerichteter einsetzen zu können.
- Zudem sind Verträge mit Kostenträgern ebenfalls zunehmend an hochwertige Qualifikationsnachweise geknüpft.

Deshalb stellen die zuvor dargelegten Aspekte einen wichtigen Faktor bei der Höhe der Vergütung leitender Ärzte dar. Für die Personalabteilung und die jeweilige Klinik ist deshalb die Transparenz der Qualifikationsnachweise essentiell. Um aber diese Transparenz und die damit verbundene Aussagekraft sichtbar zu machen, sind zusätzliche Instrumente der Eignungsdiagnostik erforderlich.

5.2 Die Wissensdiagnostik

Ausgehend von dem zuvor diskutierten Aspekt der Qualifikationsnachweise soll nun ein Verfahren vorgestellt werden, mit dem der Grad der Beherrschung, der durch die Qualifikationsnachweise zum Ausdruck gebrachten Qualifikationen des jeweiligen Fachbereiches transparent gemacht werden kann. Damit aber die Aussagefähigkeit, Wertigkeit und Qualität dieser Nachweise belastbar aufgezeigt werden können, bedarf es einer validen Wissensdiagnostik.

Im Hinblick auf die Wissensanwendung und der Erfassung vorhandener Kompetenzen ist nicht mehr der Erwerb und die Speicherung von Informationen in vorhandene Wissensstrukturen interessant, sondern vielmehr die Aktivierung und die davon ausgehende Wirkungsweise von Wissen. Der Fokus bei dieser Betrachtung, also die sogenannte Brille, durch die man beim Abruf von Wissen schaut, wird wesentlich durch konkurrierende Störeinflüsse und Ähnlichkeiten in dem zugrundeliegenden Begriffsverständnis beeinflusst. Die dadurch entstehende kompetitive Hemmung kann bewirken, dass Wissensstrukturen abgerufen werden, die einem anderen Kontext zuzuordnen sind. In den Biowissenschaften spricht man von einer kompetitiven Hemmung, wenn zwei Substanzen um eine Zielstruktur im Wettbewerb stehen. Ähnlich verhält es sich bei der Wissensdiagnostik. Mit dem bei diesem Verfahren zur Anwendung kommenden Methodeninventar soll auf der einen Seite das vorhandene Wissen umfassend und exakt und auf der anderen effizient sichtbar gemacht werden. Legt man dieser Sichtweise die zeitliche Dimension zugrunde, dann wird der Aspekt der kompetitiven Hemmung deutlich sichtbar. Hier drängt sich zwangsläufig die Frage auf:

- Gibt es Brückenfunktionen, um eine eventuell auftretende kompetitive Hemmung zu überwinden, und was sind solche Brückenfunktionen, welche Kompetenzen, Schlüsselqualifikationen und Wissen sind hierfür erforderlich?

Eine Teilantwort wurde mit dem Hinweis auf Störeinflüsse bei dem zugrundeliegenden Begriffsverständnis schon gegeben. Das einem Begriff zugeschriebene Verständnis ist aber gekennzeichnet durch eine Vielzahl von kognitiven Einzelfähigkeiten und weist eine mehr oder weniger große Anzahl an Lücken auf. In der beruflichen Praxis werden diese Lücken im Laufe der Zeit sukzessive geschlossen und manifestieren sich in den Begriffen, die neu hinzukommen bzw. die sich bezüglich ihres Bedeutungsgehaltes kontextuell vernetzen. Die so neu entstehenden Wissensstrukturen diskutiert die Intelligenzforschung unter dem Begriff „Intelligenzfaktor“. Das Ergebnis der dahinterstehenden Prozesse ist dann ein sich ständig erweiterndes Spektrum an Intelligenzfaktoren. Aus dieser Sicht wird dann das Intelligenzkonstrukt leistungsfähiger und entfaltet zum Zeitpunkt seines Gebrauchs seine Bedeutung. Lenken wir an dieser Stelle unsere Aufmerksamkeit zurück auf die oben erwähnten kognitiven Einzelfähigkeiten. Der Wesenszug der Kognition besteht in der Verarbeitung von Information⁶¹. Setzt man nun die Kognition mit dem Intelligenzkonstrukt in Beziehung, dann ergibt sich die kognitive Leistungsfähigkeit aus dem Funktionskreislauf von Prozessen der Wahrnehmung, des Gedächtnisses und der in der Diskussion von Schlüsselkompetenzen mehrfach erwähnten Fähigkeit des „Schlussfolgernden Denkens“.

Cattell (1963)⁶² unterteilt das Intelligenzkonstrukt in die „fluide Intelligenz“ und in die „kristallisierte Intelligenz“ und ordnet die erwähnten Intelligenzfaktoren diesen Kategorien zu. Nach seiner Auffassung zeigt sich die fluide Intelligenz insbesondere in den Fähigkeiten zum schlussfolgernden Denken, des Problemlösens und des Abstrahierens. Die von Cattell genannten Fähigkeiten markieren auch den Unterschied zwischen Experten und Novizen. Die Operationalisierung dieser Fähigkeiten erfolgt nach Cattells Ausführungen über Aufgaben zur Wahrnehmung von Beziehungen in Reizmustern oder durch Aufgaben zum räumlich-visuellen Vorstellungsvermögen.

⁶¹ Klix, F. & Spada, H. (1998). Einführung. In F. Klix & H. Spada (Hrsg.), Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich C Praxisgebiete, Serie II Kognition, Band 6 Wissen (S.1- 13). Göttingen: Hogrefe.

⁶² Cattell, R.B. (1963). Theory of fluid and crystallized intelligence: a critical experiment. Journal of Educational Psychology, 54, 1-22.

Nun kann man den Aspekt der Lücken im Begriffsverständnis wieder aufgreifen, um eine weitere Fähigkeit, die als Brückenfunktion agiert, aufzuzeigen. Die Inferenzziehung nimmt in diesem Bezug eine besondere Stellung ein. An ihr wird festgemacht, ob der Bedeutungsgehalt eines Begriffes verstanden wurde und ob der Inhalt einer geschlussfolgernden mentalen Struktur bzw. eines Schematas auf eine gewisse Tiefe des Verstehens hindeutet. Die der Inferenzziehung zugrundeliegende Theorierichtung geht davon aus, dass immer dann geschlussfolgert wird, wenn ein entsprechendes Vorwissen vorhanden ist (vgl. Kluthe & Kasper, 1996).

Bezugnehmend auf das Vorwissen soll hier angemerkt werden, dass nicht jedes Vorwissen gleichermaßen zugänglich ist. Die Komplexität der Vorwissensinformationen hängt somit wesentlich von der Beziehung zwischen einem zentralen Begriff und dessen semantischer Relation ab. Das für die Inferenzziehung erforderliche Vorwissen initiiert somit einen Sinnggebungsprozess, der sowohl normative als auch emotionale Elemente beinhaltet. Zudem ist dieser Sinnggebungsprozess kontext- und zeitabhängig (Krogh & Köhne, 1998, S. 236)⁶³. Es darf jetzt aber nicht geschlussfolgert werden, dass Intelligenz und Wissen ein und dasselbe sind. Wissen ist für sich betrachtet ein eigenständiges Konstrukt und kann ebenso wie die Intelligenz als kognitive Leistung verstanden werden. Wissen ist sozusagen die Schnittstelle der Intelligenz.

Vor diesem Hintergrund erscheinen die Begrifflichkeiten „Leistungsorientierung vs. Kompetenzorientierung“ unter einem ganz anderen Blickwinkel. Die zuvor erwähnten kognitiven Einzelfähigkeiten lassen sich somit dem Leistungsgrad psychischer Funktionen zuordnen, der sowohl genetisch als auch kulturspezifisch determiniert ist. In diesem Leistungsgrad kommt das Leistungsvermögen im Zusammenwirken und in der Bewältigung neuer Situationen sowie im Verständnis von Zusammenhängen zum Tragen. Mit anderen Worten wird hier zum Ausdruck gebracht, was Cattell (1963) weiter oben unter der fluiden und kristallisierten Intelligenz zusammengefasst hat.

Mandl & Fischer (2000)⁶⁴ weisen in diesem Kontext auf einen weiteren, nicht unwesentlichen Aspekt hin. Nach Ausführungen dieser Autoren stehen die Elemente des Wissens (mentale Strukturen, Schemata) nicht einfach nur unverbunden nebeneinander im Gedächtnis. Sie bilden vielmehr, unabhängig davon, auf welchem Niveau sich der Wissensstand befindet, eine Art System. Das heißt, dass die Wissens Elemente zwangsläufig einen Satz von Relationen bilden, die von der Wissensdiagnostik valide erfasst werden müssen. Mit den herkömmlichen Verfahren, die in vielen Bildungsinstitutionen für das Bestehen bzw. für den Nachweis von Qualifikationskriterien angewendet werden, kann dem zuvor angedeuteten Anspruch nur bedingt gerecht werden. Leutner (1992b)⁶⁵ weist hier zu Recht auf das Testlängendilemma hin, indem er ausführt, dass eine stichprobenartige Ziehung von Wissensfragmenten in Tests die Problematik nur nach einer Seite hin auflöst, nämlich die der Effizienz⁶⁶. Das Effizienzproblem wird jedoch besonders deutlich bei der merkmalsbezogenen Diagnostik von Fach- und Sachwissen. Die für die Qualität von Expertenentscheidungen erforderli-

⁶³ Krogh, G. & Köhne M. (1998). Der Wissenstransfer in Unternehmen. Phasen des Wissenstransfers und wichtige Einflussfaktoren. *Die Unternehmung*, 52, 235- 252.

⁶⁴ Mandel H., Fischer F. (Hrsg.) (2000) Wissen sichtbar machen. Wissensmanagement mit Mappingtechniken. Göttingen: Hofgreffe.

⁶⁵ Leutner, D. (1992b). Das Testlängendilemma in der lernprozess-begleitenden Wissensdiagnostik. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 24, 232-248.

⁶⁶ Gütl, C. (2008). Moving towards a Fully Automated Knowledge Assessment Tool. *International Journal of Emerging Technologies*, 3(1), 36-44.

chen Wissensstrukturen müssten für eine zuverlässige Diagnose innerhalb eines Fachgebietes mit hunderten von Fragen ermittelt werden. Nur so wäre man in der Lage, Wissenslücken oder Falschwissen erkennen zu können. Dieser Ansatz ist aber unrealistisch und lässt sich allein schon aus der oben erwähnten zeitlichen Dimension nicht realisieren. Das Verfahren der Wissensdiagnostik muss also dem Umstand Rechnung tragen, dass sich Gedächtnisinhalte durch Differenziertheit, Vollständigkeit und Komplexität auszeichnen, die weit über eine einfache Anhäufung unverbundener Fakten hinausgehen.

5.3 Historie der merkmalsbezogenen Eignungsdiagnostik

Differenzielle Psychologie und Intelligenzmessung sind zwei eng miteinander verbundene Begriffe die auf eine entsprechende Historie zurückgreifen können. Dieser kleine Exkurs in die Entwicklungsgeschichte der Eignungsdiagnostik soll den Zusammenhang der beiden Begriffe aufzeigen. Er erhebt aber nicht den Anspruch, die Entwicklungsgeschichte vollständig abzubilden, sondern soll überblicksartig das Verständnis für das hier verwendete Verfahren der Wissensdiagnostik fördern.

Groffmann (1983, S. 3)⁶⁷ stellt hier einen Bezug her, der zurückreicht bis in die Antike. Zum damaligen Zeitpunkt bezog sich die Diagnostik überwiegend auf die Unterscheidung von physiologischen Unterschieden. Eine Gatekeeper-Funktion für die Eignungsdiagnostik (Intelligenzmessung) nahm die Medizin im 18. und 19. Jahrhundert ein. Die Phrenologie⁶⁸ (die Verknüpfung des Gehirns mit intellektuellen Fähigkeiten) sowie die Arbeit von C.v. Linné (1707 – 1778) (vgl. Groffmann, 1983) über die Systematisierung von Geisteskrankheiten ebneten den Weg für die Differentielle Psychologie.

Die Evolutionstheorie konstatiert, dass die individuellen Differenzen vom Durchschnitt das Ergebnis der Interaktion zahlreicher Bedingungen ist (vgl. Amelang, M. & Bartussek, D., 2001, S. 19). Somit kann Darwin mit zu den Wegbereitern der Differenziellen Psychologie gezählt werden. Im Rahmen der „Französischen Revolution“ erhielten Binet und Simon (1905) vom französischen Erziehungsministerium den Auftrag, das französische Schulwesen zu reformieren. Gegenstand dieses Auftrages war, ein Verfahren zur Klassifizierung von Begabungsunterschieden zu entwickeln, um den individuellen Differenzen der Individuen Rechnung zu tragen (vgl. Groffmann, K. J., 1983). Ein Methoderepertoire, das wissenschaftlichen Kriterien genügte, wurde von W. Wundt (1832 – 1920)⁶⁹ zur Verfügung gestellt. Mit seinen Beiträgen zur Standardisierung der äußeren Bedingungen von Experimenten etablierte er den Zweig der Experimentellen Psychologie⁷⁰. Er gilt auch als Begründer der Allgemeinen Psychologie. Zudem bewirkten seine Arbeiten, dass den individuellen Differenzen einer Person mehr Beachtung geschenkt wurde (Mehlhorn & Mehlhorn, 1981)⁷¹.

⁶⁷ Groffmann, K. J. (1983). Die Entwicklung der Intelligenzmessung. In K. J. Groffmann & L. Michel (Hrsg.), Enzyklopädie der Psychologie Themenbereich B, Methodologie und Methoden, Serie II Psychologische Diagnostik, Band 2 Intelligenz- und Leistungsdiagnostik (S. 2 -76). Göttingen: Hogrefe.

⁶⁸ Raymond E. Fancher: Francis Galton and Phrenology. In: Psychologie et Histoire. vol. 2, 2001, S. 131–147, ZDB-ID 2060598-5

⁶⁹ Georg Lamberti, Wilhelm Maximilian Wundt, (1832 - 1920). Leben, Werk und Persönlichkeit in Bildern und Texten. Deutscher Psychologen Verlag, Berlin 1995, ISBN 3-925559-83-3.

⁷⁰ Edwin G. Boring. A history of experimental psychology. 2 Auflage. The Century Company, New York 1950.

⁷¹ Mehlhorn, G. & Mehlhorn H.G. (1981). Intelligenz: Zur Erforschung und Entwicklung geistiger Fähigkeiten. Berlin: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften.

Galton (1869), einem Schüler von Wundt, wird die Funktion des eigentlichen Wegbereiters der Differenziellen Psychologie zugeschrieben. In seiner Publikation „Hereditary Genius“⁷² hat er die Vermutung geäußert, dass die Differenzen der intellektuellen Fähigkeiten vorwiegend erblich bedingt sind. In der 1910 übersetzten Version seines Buches „Genie und Vererbung“ relativiert er seine bisherige Meinung, indem er feststellt, dass soziale Faktoren, wie die Erziehung, die Lebensumstände oder auch die persönlichen Lebensumstände des Menschen, einen Einfluss auf die Höhe der Intelligenz haben können. Dieser Ansatz unterstreicht die bereits geführte Diskussion um Schlüsselqualifikationen.

Galton präzisiert seine Aussage, indem er weiter sagt,

- dass „gegenwärtig soziale Faktoren alltäglicher Art, denen man solchen Einfluss nicht zuschreiben würde, wirken, und zwar die einen auf den Verfall, die anderen auf den Fortschritt der menschlichen Natur“ (Galton, 1910, zitiert nach Mehlhorn & Mehlhorn, 1981, S. 14).

Er schenkt mit dieser Aussage sowohl der privaten als auch der beruflichen Sozialisation eine nicht unwesentliche Beachtung, indem er sie mit den allgemeinen Lebensumständen (Herkunft, Bildung etc.) in Verbindung brachte. Die von ihm entwickelten Tests bewegten sich auf der quantitativen Ebene mit dem Ziel, Leistungen, Fertigkeiten und Tätigkeiten, die ausschließlich beobachtbare und exakt kontrollierbare Verhaltensweisen erfassen und Vergleiche zwischen Individuen ermöglichen sollen. Eine qualitative Aussage über die Tätig- und Fertigkeiten konnte mit diesen Tests nur bedingt festgestellt werden.

Aufbauend auf den Erkenntnissen der Experimentellen Psychologie und den Arbeiten von Galton⁷³ beschäftigte sich J. Mc Keen Cattell (1860-1944) mit der Intelligenzmessung. Seine Arbeiten fanden ihren Niederschlag in dem in Fachkreisen geschätzten Aufsatz „Mental Test and measurement“ (vgl. Mehlhorn & Mehlhorn, 1981). Mit dem von Galton definierten Testbegriff begründete er durch die Verknüpfung von Geist, Begabung und Intelligenz die eigentliche Testpsychologie. Die von Cattell entwickelte Investmenttheorie wird in Bezug auf die Wissensdiagnostik im Kapitel Einordnung des zugrundeliegenden Verfahrens in einem kurzen Überblick diskutiert.

Groffmann zufolge entwickelten Binet und Simon im Rahmen des Auftrages vom französischen Erziehungsministerium zum gleichen Zeitpunkt die ersten systematischen Intelligenzprüfungen, denen fortan eine hohe wissenschaftliche und praktische Relevanz zugeschrieben wurde.

Nach Amelang & Bartussek (1990, S. 177)⁷⁴ benennt Binet als zentrale Bereiche der Intelligenz

- „Gut urteilen, gut verstehen, gut denken“.

⁷² <http://galton.org/books/hereditary-genius/text/pdf/galton-1869-genius-v3.pdf>. Abgerufen am 11.09.2013

⁷³ Lewis M. Terman: The Intelligence Quotient of Francis Galton in Childhood. In: American Journal of Psychology. 28, 1917, ISSN 0002-9556, S. 209–215.

⁷⁴ Amelang, M. & Bartussek, D. (1990). Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung (3. überarbeitete und erweiterte Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.

Die dritte Version der von Binet erstellten Binet-Skala wurde in Folge von Terman & Merrill (1960)⁷⁵ verfeinert. In ihrer Überarbeitung berücksichtigten sie auch die angeführte Kritik der Binet-Skala in Bezug auf die Reliabilität, Validität und Praktikabilität und passten diese entsprechend an (vgl. Groffmann, 1983).

Stern (1871– 1938)⁷⁶ verfeinerte ebenfalls die Binet-Skala, indem er die Intelligenz mit dem Lebensalter in Relation setzte. Das Ergebnis dieser Arbeit ist heute noch unter der Bezeichnung Intelligenzquotient bekannt und immer noch aktuell. In seiner Publikation von 1912 erstellte er darüber hinaus auch eine Definition, was unter Intelligenz zu verstehen ist. Demnach ist

- „Intelligenz die allgemeine Fähigkeit eines Individuums, sein Denken bewusst auf neue Forderungen einzustellen; sie ist allgemeine geistige Anpassungsfähigkeit an neue Aufgaben und Bedingungen des Lebens“ (Stern, 1912, S. 3).

Sie ist aus einem weiteren Grund interessant, da sie das Zusammenwirken von genetischer Anlage und Umwelt thematisiert.

- „Intelligent ist demnach nur derjenige, der unter verschiedensten Bedingungen und auf den verschiedensten Gebieten sich neuen Anforderungen geistig leicht anzupassen vermag“ (Stern, 1912, S. 4).

An dieser Stelle soll der Rückblick auf die geschichtliche Entwicklung abgebrochen und zum Abschluss noch einmal auf die Ausführungen von Mehlhorn, G. & Mehlhorn H.G (1981)⁷⁷ zurückgegriffen werden. Sie führen, wie an anderer Stelle schon erwähnt, aus, dass die Intelligenzdiagnostik (Eignungsdiagnostik) zwischenzeitlich auf über einhundert Jahre Forschungstradition zurückblicken kann und in dieser Zeit mehr als 800.000 Publikationen zu diesem Thema veröffentlicht wurden. Allein daran ist zu ermesen, dass eine weitere Vertiefung der Historie den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde. Zum Abschluss des Rückblicks sei noch ein Zitat von Groffmann erwähnt:

- „Kultureller Wandel wandelt die Menschen; er wandelt auch deren Intelligenz“ (Groffmann, 1983, S. 76).

Eines, was all diese Ausführungen gemeinsam haben, ist der Bezug auf Wissen und das was man unter den extrafunktionalen Qualifikationen bzw. Kompetenzen zu verstehen hat.

5.4 Einordnung des zugrundeliegenden Verfahrens

Der Fokus dieses Verfahrens liegt deshalb sowohl auf dem Aspekt der Erfassung eines umfassenden Wissens als auch auf der Effizienz der Erfassung als notwendige Voraussetzung einer validen Wissensdiagnostik. Die aus dem Bereich der angewandten Psychologie (Wissenspsychologie)

⁷⁵ Terman, L. & Merrill, M.A. (1960). Stanford Binet Intelligence Scale: Manual for the third revision. Boston: Houghton Mifflin Co.

⁷⁶ Stern, W. (1912): Die psychologischen Methoden der Intelligenzprüfung. In F. Schumann (Hrsg.), Bericht über den 5. Kongress für Experimentelle Psychologie (S. 1-109). Leipzig: Barth.

⁷⁷ Mehlhorn, G. & Mehlhorn H.G. (1981). Intelligenz: Zur Erforschung und Entwicklung geistiger Fähigkeiten. Berlin: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften.

stammende Methode orientiert sich an der Idee, kognitive Wissenstrukturen graphisch abzubilden (vgl. Mandel & Fischer, 2000). Das hier zur Anwendung kommende Verfahren lässt sich der Differentiellen Psychologie zuordnen.

Die Forschungsfelder der Differentiellen Psychologie nach (Amelang & Bartussek, 2001, S.4)⁷⁸ sind:

- Die Beschaffenheit von Merkmalen in denen es individuelle Differenzen gibt .
- Ausmaß dieser Differenzen
- Wechselseitige Abhängigkeit solcher Merkmale
- Ursachen der Differenzen
- Beeinflussbarkeit durch Training, Umweltänderungen und Medikamente etc.

Mit dieser Auflistung sind schon einige der Aspekte der Wissensdiagnostik genannt, auf die im Weiteren noch näher Bezug genommen wird. In Gegensatz zur allgemeinen Psychologie, die die Suche nach individuellen Differenzen negiert, fokussiert die Differentielle Psychologie sowohl die Unterschiede zwischen Personen zu einem bestimmten Zeitpunkt, als auch die Differenzen innerhalb einer Person, die im Bereich von konkreten Situationen oder Kontexten gesehen werden (Amelang & Bartussek, 2001)⁷⁹. In dieser Aussage versteckt sich schon implizit der Hinweis, dass der Bedeutungsgehalt eines Merkmals nicht nur vom Kontext im speziellen, sondern nicht unwesentlich von den besonderen individuellen Lebensbedingungen (Schichtzugehörigkeit, Bildung, Lebensalter etc.) beeinflusst wird.

Ein Kondensat aus der zuvor geführten Kompetenzdiskussion, ist die Fähigkeit des logischen, numerischen und generellen Schlussfolgerns⁸⁰. Dies zeigt sich in der Praxis vielfach in der Bewertung und dem Begriffsbewusstsein der Merkmale innerhalb eines Themenclusters. Horn (1988)⁸¹ greift diesen Aspekt auf indem er die kristallisierte Intelligenz mit dem Bereich

- des Wissens, den Erfahrungen, der Kommunikations- und Urteilsfähigkeit, Raffinesse und mit dem Verständnis, sowohl von Begriffen als auch von gesellschaftlichen Gepflogenheiten eng verknüpft.

Weiter macht er einen Rekurs auf die im vorherigen Kapitel von Galton (1889) erwähnten sozialisationsbedingten Umwelteinflüsse in Bezug auf die Generierung und Beeinflussung von Wissen⁸².

⁷⁸ Amelang, M. & Bartussek, D. (2001). Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung (5. überarbeitete und erweiterte Aufl.). Stuttgart: Kohlhamer.

⁷⁹ Amelang & Bartussek verstehen darunter eine Querschnittsbetrachtung interindividueller Unterschiede als auch eine Längsschnittsbetrachtung intraindividueller Unterschiede

⁸⁰ Siehe hierzu auch das kapitel Einleitung Wissensdiagnostik

⁸¹ Horn, J. L. (1988). Thinking about human abilities. In J. R. Nesselroade & R. B. Cattell (Hrsg.), Handbook of multivariate experimental psychology (S. 645- 681). New York: Plenum.

⁸² Auf die verschiedenen Wissensarten und Wissensformen wird in dieser Arbeit kein Bezug genommen. Hierzu wird auf die zu diesem Thema umfangreich vorhandene Literatur verwiesen.

Fasst man die beiden Begriffe Intelligenz und Wissen als Konstrukt und zusammengehörig auf, so erlangen sie in der Eignungsdiagnostik von Führungskräften eine große Relevanz. Ausgehend von den Forschungsfeldern der Differenziellen Psychologie sollen nun nachfolgend die beiden Konstrukte Intelligenz und Wissen in einen sinnvollen Zusammenhang gebracht und auf das Verfahren der Wissensdiagnostik übertragen werden. Dazu ist es aber erforderlich, sich einen kurzen Überblick über das Konstrukt Intelligenz und deren Aufteilung in die „fluide Intelligenz“ und in die von Horn (1988) erwähnte „kristallisierte Intelligenz“ zu machen.

5.5 Zusammenhang fluide Intelligenz bzw. kristallisierte Intelligenz

Untrennbar mit den Begriffen der fluiden und kristallisierten Intelligenz verbunden ist die Investmenttheorie von Cattell (1971a, 1987)⁸³. Von Bedeutung in diesem hierarchischen Strukturmodell ist die Differenzierung von fluider und kristallisierter Intelligenz. Erstere ist durch relativ kulturfreie Faktoren gekennzeichnet und zeigt sich in der Fähigkeit des schlussfolgernden Denkens sowie des Problemlösens und Abstrahierens. Bei der Abgabe von Ähnlichkeitsurteilen zwischen zwei Merkmalen werden diese Fähigkeiten aktiviert, insbesondere, wenn zu dem kontextualen Bezug noch die zeitliche Dimension hinzukommt. Auf diesen Aspekt geht Horn (1988)⁸⁴ ein, indem er sagt,

- dass die fluide Intelligenz bei Aufgaben zur Wahrnehmung von Beziehungen in Reizmustern bzw. bei Aufgaben zum räumlich-visuellen Vorstellungsvermögen operationalisiert wird.

Begriffe und das entsprechende Begriffsbewußtsein stellen solche Reizmuster dar. Ausgehend von den heutigen Erkenntnissen der Neuropsychologie wissen wir, dass Ähnlichkeitseinschätzungen zwischen Objekten (Merkmalen) von einer Person mehr oder weniger automatisiert auf der Basis der berücksichtigten Merkmale oder deren Ausprägungsunterschiede gebildet werden. Darauf verweisen auch folgende Autoren (vgl. Klauer, 1989; Smith, Shoben & Rips, 1974)⁸⁵. Eine Ähnlichkeitsbeurteilung erhebt also das gesamte Wissen über zwei Elemente und ist dadurch effizient. Dies kann sie aber nur tun, wenn zu den Merkmalen und deren Ausprägungsunterschiede beim Individuum die dazu erforderlichen mentalen Strukturen bzw. Schemata vorhanden sind.

Die kristallisierte Intelligenz verbindet Horn direkt mit dem Konstrukt des Wissens und den extrafunktionalen Kompetenzen wie den Erfahrungen, der Kommunikations- und Urteilsfähigkeit, der Raffinesse und dem Verständnis von gesellschaftlichen Gepflogenheiten. Nach seiner Meinung sind sowohl das Konstrukt des Wissens als auch die genannten extrafunktionalen Kompetenzen eng mit der kristallisierten Intelligenz verknüpft.

Die zuvor angesprochene enge Beziehung zwischen Wissen und Intelligenz wird durch die Tatsache hervorgehoben, dass die Merkmale und somit auch der diesen Merkmalen zugewiesene Bedeutungsgehalt in nomologische Netze eingebunden werden. Die Verwendung eines Merkmals variiert

⁸³ Cattell, R. B. (1971a). Abilities: Their structure, growth and action. Boston: Mifflin.
Cattell, R. B. (1987). Intelligence: Its structure, growth and action. Amsterdam: Elsevier Science Publishers e.V.

⁸⁴ Siehe hier das Kapitel Wissensdiagnostik. Horn bezieht sich hier auf die Ausführungen von Catell (1963)

⁸⁵ Klauer, K. J. (1989). Allgemeine oder bereichsspezifische Transfereffekte eines Denktrainings. Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 21, 185-200.

Smith, E. E., Shoben, E. J. & Rips, L. J. (1974). Structure and process in semantic memory. A featural model for semantic decisions. Psychological Review, 81, 214-241.

deshalb in Bezug auf den Bedeutungsgehalt zwischen verschiedenen Kontexten und wird gemäß dem eigenen Gegenstandsbereich unterschiedlich definiert und präzisiert. Dies verdeutlicht, dass das Konstrukt Wissen sehr komplex ist und durch verschiedene psychologische Facetten gekennzeichnet ist. Die Wissensdiagnose hat folglich den Zweck, die Menschen bezüglich ihrer unterschiedlichen Auffassung des Bedeutungsgehaltes der Merkmale zu differenzieren.

Das hier zur Anwendung kommende Verfahren bedient sich der Erkenntnisse aus den Kognitionswissenschaften, die davon ausgehen, dass das Wissen vornehmlich in Netzwerkmodellen organisiert ist, um es bei Bedarf greifbar zu machen. Das deklarative Wissen nimmt hier neben dem prozeduralen Wissen eine hervorgehobene Stellung ein, da es wie angedeutet verbalisierbar ist. Die dahinter stehende Annahme geht davon aus, dass die Speicherung von Informationen konkreten Ordnungsprinzipien folgt (Anderson, 1983)⁸⁶. Kluwe (1990)⁸⁷ unterteilt das deklarative Wissen noch zwischen episodischem Wissen und semantischem Wissen. Dem episodischen Wissen schreibt er die durch die Handlungen im täglichen Alltag gewonnenen Erfahrungen zu. Im Gegensatz hierzu drückt sich das semantische Wissen in der Formulierung „Wissen, dass ...“ aus.

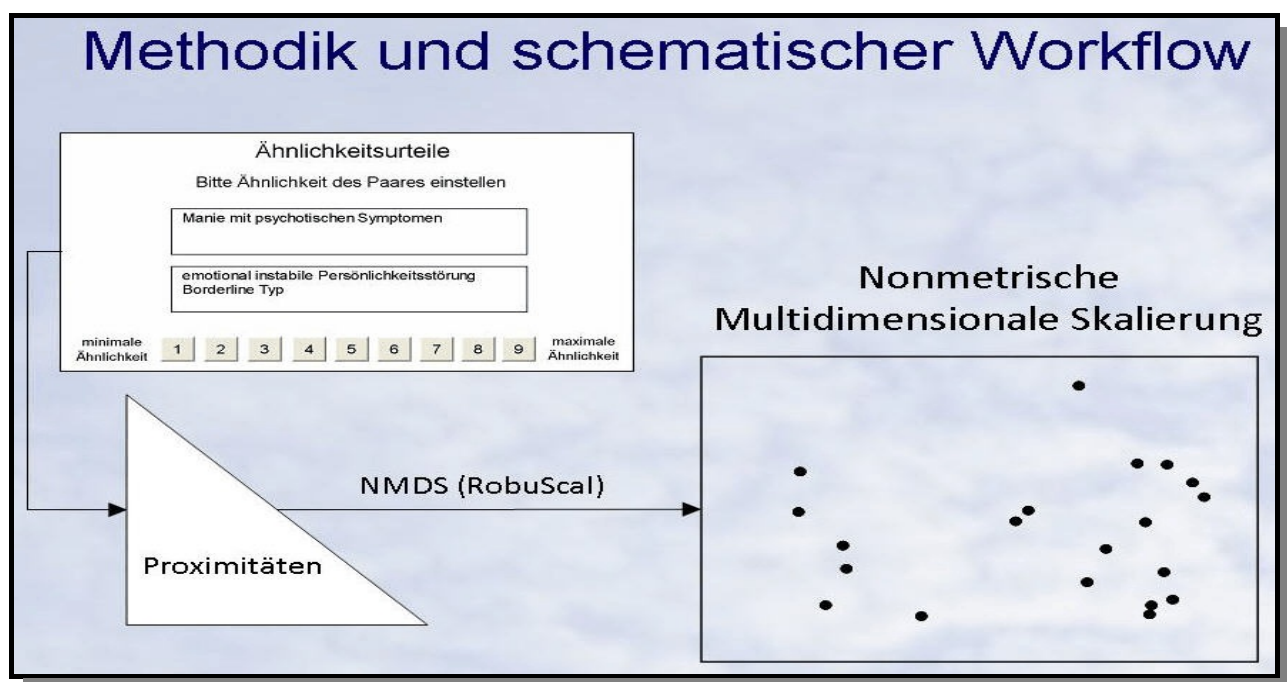


Abb. 6 Quelle: Dr. Roland Streule Posterpräsentation 2004 ETH Zürich

Unter dem prozeduralen Wissen werden in der Kognitionspsychologie die verfügbaren geistigen Operationen und Prozesse zur Verarbeitung von Informationen verstanden und manifestieren sich in Form von Zuordnungsregeln (z. B. Abstrahieren, Speichern, Verknüpfen), die den einzelnen Merkmalen zugewiesen werden. Es kann verbalisiert werden, wenn sich eine Person bei seiner Handlung auf deklaratives Wissen stützt oder durch Selbstbeobachtung den Informationsgehalt in deklaratives Wissen transformiert. Dieser Prozess der Transformation geschieht beim schlussfolgernden Denken. Für die Beantwortung der Frage „Wie kann die Qualität des merkmalsbezogenen Wissens bzw. des handlungsbezogenen Wissens mit Ähnlichkeitsurteilen erfasst werden“ ist die vorgenommene Hinführung zu Abbildung 6 wichtig. Ausgehend von dem Gesagten lässt sich kon-

⁸⁶ Anderson, J. R. (2001). Kognitive Psychologie. Heidelberg: Spektrum Akad. Verlag.

⁸⁷ Kluwe, R. (1990). Wissen. In W. Sarges (Hrsg.), Management-Diagnostik (S. 174–181). Göttingen: Hofgrefe.

statieren, dass die Struktur des vorhandenen Wissens einer Person sich in Wissenseinheiten darstellen lässt. Mit dem in der Abbildung genannten mathematischen Verfahren lassen sich diese in eine zweidimensionale Karte überführen. Bezogen auf die Wissenseinheiten spricht man auch von sogenannten Schemata, deren Komponenten in komplexen Lernprozessen erworben, sukzessive verknüpft und ausgebildet wurden. Demgegenüber stehen die mentalen Modelle, die die interne Repräsentation eines Sachverhaltes darstellen.

5.6 Struktur der Ähnlichkeitsurteile vs. Ähnlichkeitsvergleiche

Der Grad der Beherrschung der durch die Qualifikationsnachweise zum Ausdruck gebrachten Kompetenzen kann mit der in der Abbildung dargestellten Methodik belastbar aufgezeigt werden. Die durch die Ähnlichkeitsurteile erfassten Wissenseinheiten unterscheiden sich nicht nur in der Quantität, sondern auch in der Qualität. Letzteres kann nur aufgezeigt werden, wenn zu einem Themengebiet ein tieferes Verständnis gegeben ist und dies muss bei einer Führungskraft vorausgesetzt werden. Die kognitive Beanspruchung kann durch drei Varianten des Ähnlichkeitsvergleiches gesteuert werden. Die Variante mit dem geringeren Schwierigkeitsgrad ist der obigen Abbildung zu entnehmen, in der die Merkmale eines Themencusters direkt gegenübergestellt und mittels einer 9-stufigen Skala bewertet werden. Die weiteren Varianten orientieren sich an einem steigenden Schwierigkeitsgrad.

- Anspruchsvoller wird der Vergleich, wenn die Merkmale jeweils in eine entsprechende Satzstruktur gekleidet werden. Hier ist nicht nur ein direkter Vergleich der Merkmale erforderlich, sondern auch der kontextuale Bezug, der durch die jeweilige Satzstruktur adressiert wird.
- Am anspruchsvollsten ist die Abgabe eines Ähnlichkeitsurteils, wenn die zu vergleichenden Merkmale in einem Zusammenhang beschrieben werden.

Der direkte Vergleich der Merkmale ohne formale Umschreibung ist eine Form, die den meisten vertraut ist. Anders sieht es aus, wenn die Merkmale, die verglichen werden sollen, in jeweils eigenständigen Sätzen dargestellt werden. Diese Form nennt man auch Satzpatchwork.

Der Wissenserwerb und die Wiedergabe werden in diesem Kontext allgemein als Prozess verstanden, der sich durch die Informationssuche, der Informationsaufnahme und der Informationsverarbeitung definiert. Im Sinne der Eignungsdiagnostik ist hier besonders die Informationsaufnahme vs. Wissensaufnahme von Interesse. Denn diese ist Voraussetzung dafür, dass komplexe Zusammenhänge verstanden und wiedergegeben werden können. Sie ist somit abhängig von der angelegten kognitiven Struktur, also von den Schemata bzw. den mentalen Strukturen, sowie von den zusammenhängenden und somit von den gegenseitig abhängenden Wissenseinheiten. Mit anderen Worten ist ein entsprechendes Vorwissen eine essentielle Voraussetzung nicht nur für die effiziente und effektive Aufnahme neuen Wissens, sondern auch für die Wiedergabe des in den Schemata und mentalen Strukturen vorhandenen Wissens.

In allen Varianten wird insbesondere das semantische Vorwissen adressiert, in welchem Konzepte, durch Priming hervorgerufen, aktiviert werden. Der qualitative Aspekt bei dieser Form der Erfassung vorhandenen Wissens setzt voraus, dass beim Individuum ein ausgeprägtes Textverstehen vorhanden ist. So ist diesbezüglich von besonderem Interesse, ob beim Lesen der Sätze für den Ähnlichkeitsvergleich eigene Schlussfolgerungen, sogenannte Inferenzen, gezogen werden, die inhaltlich über die in den Sätzen enthaltene Textinformation hinausgehen. Dieser Sachverhalt ist erkennbar

beim Vergleich zwischen Novizen und Experten und wird in der kognitiven Wissensstrukturkarte abgebildet. Die Aussage darüber, ob ein tieferes Wissen zu einer Thematik vorhanden ist oder nicht, ist folglich eng verknüpft mit einer vermehrten Inferenzziehung. Gerade für die Qualität der Wiedergabe des vorhandenen Wissens nimmt die Inferenzziehung eine besondere Stellung ein, da sie stark mit dem Vorwissen korreliert. An ihr wird festgemacht, ob der Bedeutungsgehalt des Textes und somit der semantische Zusammenhang verstanden wurde.

In Bezug auf das Vorwissen sagen Dochy und Alexander (1995)⁸⁸ bezüglich der Wissensaufnahme, dass das Vorwissen als das zur Verfügung stehende gesamte Wissen anzusehen ist, welches

- dynamischen Charakter hat,
- in verschiedenen Ausprägungen vorhanden ist,
- metakognitive Elemente einschließt und
- strukturiert ist.

Inferenzziehung und Vorwissen machen demnach das Potential sichtbar, Informationen in das Handeln zu integrieren.

Kluthe & Kasper (1996)⁸⁹ geben ein verständliches Textbeispiel, an dem aufgezeigt werden kann, was man unter Inferenzziehung zu verstehen hat.

- „In der Wertigkeit der Energieträger nehmen die Kohlenhydrate eine besondere Stellung ein; **sie** verfügen über Eigenschaften, die sie im Organismus in Form von Glukose als Energiequellen für die Zell-Leistungen, insbesondere die Muskelarbeit, grundsätzlich auszeichnen“.

Ein Satz in der oben dargestellten Form könnte z. B. bei einem Ähnlichkeitsvergleich zur Anwendung kommen. In Bezug auf die Inferenz geht es auch um die Frage, zu welchem Zeitpunkt der Rezeption des Textes die Inferenzen auftauchen und von welchem Typ sie sind. So wird unterschieden zwischen

- Vorwärtsinferenz/elaborative Inferenz und Rückwärtsinferenz.

Bezogen auf den oben dargestellten Text ist für jeden Experten klar, dass mit dem Pronomen „**sie**“ die Kohlenhydrate gemeint sind. Diese Form der Inferenzziehung wird der Rückwärtsinferenz zugeordnet. Ein Experte kann nun weitere Inferenzen ziehen, z. B. dass Glukose eine Form der Kohlenhydrate ist. Mit dieser Elaboration wird zum einen das Wissen der Person und zum anderen die Qualität eines Ähnlichkeitsurteils valider. Die Inferenzziehung hat nun bewirkt, dass es eine genauere Spezifizierung des Nährstoffes Kohlenhydrate gibt. Bei der Abgabe des Ähnlichkeitsurteils kommt nun das Vorwissen ins Spiel. Von diesem ist es nun abhängig, ob weitere Elaborationen erfolgen, z. B. das Auftauchen von Fragen wie etwa nach der Bedeutung der Glukose für die Leistung des Gehirns.

Das angeführte Beispiel unterstreicht auch die von Dochy & Alexander (1995) oben aufgeführte Sicht

⁸⁸ Dochy, F. J. R. C. & Alexander, P. A. (1995), Mapping for prior knowledge. A framework discussion among researchers. European Journal of Psychology of Education, 10, 225-242.

⁸⁹ Reinhold Kluthe u. Heinrich Kasper, Kohlenhydrate in der Ernährungsmedizin unter besonderer Berücksichtigung des Zuckers (Supplement zu „Aktuelle Ernährungsmedizin“), Thieme Verlag 1996.

auf das Vorwissen. Die „*minimal hypothesis*“ von McKoon & Ratcliff (1992)⁹⁰ besagt,

- dass nur dann während des Lesens eines Textes automatisch Inferenzen gezogen werden, wenn die dazu benötigten Informationen leicht zugänglich sind.

Diese Bedingung ist aber nur dann erfüllt, wenn die benötigten Informationen/Wissen in den schon erwähnten Schemata bzw. mentalen Strukturen abgelegt sind. Noordman, Vonk & Kempf (1992)⁹¹ ergänzen die Aussage von McKoon & Ratcliff (1992), indem sie sagen,

- dass die Ziehung von Inferenzen nur dann erfolgt, wenn es für die Aufgabenstellung (Abgabe eines Ähnlichkeitsurteils) wichtig ist.

In den Ausführungen von McKoon & Ratcliff (1992) versteckt sich latent eine weitere Eigenschaft der hier diskutierten Wissensdiagnostik. Temporär angeeignetes Wissen, wie es z. B. beim Auswendiglernen erfolgt, wird erkannt und in der Wissensstrukturkarte abgebildet. Zum Ausdruck kommt dieser Sachverhalt bei der Überführung der Ähnlichkeitsurteile in eine zweidimensionale Darstellung. Temporär angeeignetes Wissen zeigt sich dann, beim Vergleich mit einer Expertenkarte, in größeren Differenzen der Merkmalsausprägungen. Es wird zum einen transparent gemacht, dass ein fundiertes bzw. defizitäres Vorwissen nicht nur die Aneignung von neuem Wissen fördert oder begrenzt, sondern auch ob das Wissen temporär angelegt ist oder auf eine entsprechende Tiefenstruktur verweisen kann. Das gezeigte Beispiel sowie die Ausführungen der genannten Autoren zeigen auf, dass das Vorwissen ein starker Prädiktor in der Eignungsdiagnostik für Führungskräfte darstellt.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie das erworbene/abrufbare Wissen, genauer das Faktenwissen, Handlungswissen und Metawissen (Wissen über die Planung und Steuerung von Handlungen), strukturiert und organisiert wird (Mandl & Spada, 1988)⁹². Auf diese Fragestellung geht Kintsch (1973)⁹³ in seinem Buch „The representation of meaning in memory“ ein. Er hebt hier die Struktur der Sätze, in denen die Merkmale eingebettet sind, hervor, indem er sagt:

- „Sätze sind in Propositionen zerlegbar, wobei Propositionen als vorsprachlich kognitive Bedeutungsstrukturen verstanden werden, die den Bezug zu den entsprechenden Gedächtniskonzepten des semantischen Gedächtnisses herstellen“.

Daraus lässt sich ableiten, dass Propositionen als von der Sprache unabhängige Einheit konzipiert sind und sich deshalb bestens dazu eignen, Wissensstrukturen zu beschreiben. Die Struktur der Propositionen besteht aus Argumenten und Prädikaten. Die Betrachtung der genannten Aspekte hat deshalb für die Interpretation der Wissensstrukturkarte eine entsprechende Relevanz. So ist in dem Argument die jeweilige Situation bzw. der Gegenstand verankert, auf den sich die Merkmale beziehen. Das Prädikat stellt hingegen die Relation zwischen den Argumenten dar.

⁹⁰ McKoon, G. & Ratcliff, R. (1992). Inference during reading. *Psychological Review*, 99, 440 – 466.

⁹¹ Noordman, L. G. M., W. Vonk & H. J. Kempff (1992). „Causal inferences during the reading of expository texts“. In: *Memory and Language* 31/1992, 573-590.

Integration and inference in understanding causal sentences, <http://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=56791>, abgerufen am 08.09.2013

⁹² Mandl, H. & Spada, H. (1988). *Wissenspsychologie*. München: Psychologie Verlags Union.

⁹³ Kintsch, W. & Keenan, J. (1973). Reading rate and retention as a function of the number of propositions in the base structure of sentences. *Cognitive Psychology*, 5, 251-214.

Der Komplexitätsgrad der gestalteten Texte spiegelt sich wider, indem die in dem Text enthaltenen Propositionen analysiert werden. An diesem Punkt kommt das Vorwissen wieder ins Spiel, da Experten im Gegensatz zu Novizen die propositionale Struktur schneller erkennen. Selbst wenn die Analyse von mehreren Personen durchgeführt wird, ist die Wahrscheinlichkeit eher gering, dass diese zu identischen Strukturen kommen werden. Auf diesen Aspekt wird bei der Bewertung des Ergebnisses der Wissensdiagnostik noch einmal Bezug genommen. Man kann aber festhalten, dass die Unterschiede umso größer sind, je komplexer die für den Vergleich gestalteten Texte sind und je unterschiedlicher die Personen in den Bereichen Vorwissen, Arbeitsgedächtnis und Motivation ausgestattet sind. Es werden folglich neben den Textparametern auch die Personenvariablen in die Betrachtung mit einbezogen.

Die Aussagekraft der durch die hier beschriebene Eignungsdiagnostik ist aber nicht nur von den unterschiedlichen Voraussetzungen der einzelnen Personen abhängig, sondern auch von der Gestaltung der Texte bezüglich der Kohärenz. Darunter versteht man den Grad der Verbundenheit der Propositionen innerhalb des Textes. Diese Kohärenz bewegt sich auf zwei Ebenen, einer lokalen und einer globalen. Während die lokale Ebene die einzelnen Sätze betrifft, bezieht sich die globale Ebene auf die übergreifenden Sinnzusammenhänge. Ohne das Vorhandensein beider Ebenen ist es schwerlich vorstellbar, dass eine Kohärenz hergestellt werden kann. Besteht aber eine kohärente Organisation der zu vergleichenden Texte, dann wird die Integration und das Erkennen aufeinanderfolgender Informationen erleichtert. Das bedeutet wiederum, dass die Merkmale, die es zu vergleichen gilt, in ihren jeweiligen Kontexten erkannt werden können. Es hängt aber nicht allein von der Kohärenz ab, ob eine Kernaussage bezüglich der Merkmale extrahiert werden kann, sondern wesentlich vom Vorwissen der Person.

Die Inferenzziehung kann aber auch dazu führen, dass in den zu vergleichenden Texten Inferenzlücken entstehen und somit die Texte neu überarbeitet werden müssen, um ein korrektes Ähnlichkeitsurteil abgeben zu können. Dies ist meistens der Fall, wenn zu dem Themenkomplex, der erfasst werden soll, in Bezug auf das Wissen die Tiefenstruktur fehlt. Auf diesen Punkt geht Grabowski (1991)⁹⁴ ein, indem er sagt,

- dass ein prozedurales Modell auch erklären kann, warum Experten mehr von einem auf ihr Fach bezogenen Text behalten als Laien. Dies liegt daran, dass bei Experten durch ihr größeres Wissen, das im Langzeitgedächtnis verankert ist, Propositionen mit größerer Wahrscheinlichkeit im Langzeitgedächtnis gespeichert werden als dies bei Laien der Fall ist.

Neben dem von Grabowski angeführten prozeduralen Modell soll noch eine weitere Repräsentationsebene betrachtet werden, die bei der Abgabe von Ähnlichkeitsurteilen ihre Wirkung entfaltet. Van Dijk & Kintsch (1983, S. 12)⁹⁵ bezeichnen diese Repräsentationsebene als Situationsmodell. In diesem Modell wird nicht mehr der Text, der die Merkmale für den Vergleich beinhaltet fokussiert, sondern die Situation, von der der Text handelt. Die nachfolgende Abbildung referenziert auf dieses Modell.

⁹⁴ Grabowski, J. (1991). Der propositionale Ansatz der Textverständlichkeit: Kohärenz, Interessantheit und Behalten. Münster: Aschendorff.

⁹⁵ van Dijk, T. A. & Kintsch, W. (1983). Strategies of discourse comprehension. New York: Academic Press.

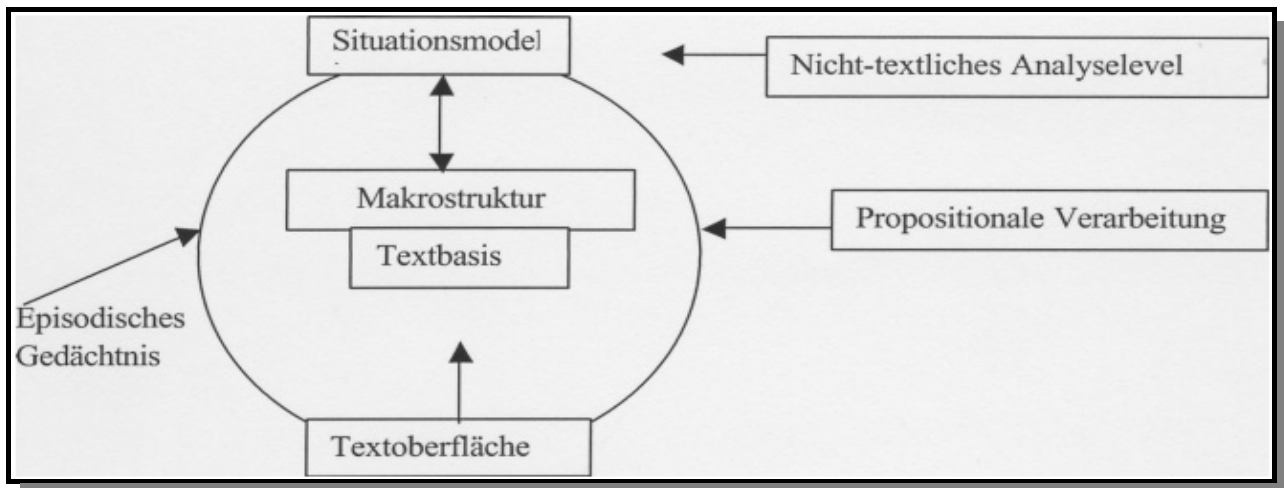


Abb. 7 Modell der mentalen Repräsentation nach van Dijk und Kintsch (1983)

Nach Auffassung der beiden Autoren sind die Textbasis und das Situationsmodell miteinander verbunden und zwar dadurch, dass beide im episodischen Gedächtnis verankert sind. Beim Lesen der Sätze für die Abgabe eines Ähnlichkeitsurteils werden also nicht nur Informationen des Textes selbst verarbeitet, sondern es erfolgt gleichzeitig ein Zugriff auf das Wissen des Kontextes zu dem Thema, das im Gedächtnis gespeichert ist⁹⁶.

McNamara & Kintsch (1996) argumentieren dahingehend, dass sich die Personen hinsichtlich Vorwissen und Zielsetzungen unterscheiden und somit auch die jeweilige Repräsentation von der zugrundeliegenden Situation verschieden sein kann. Sie zeigen dies an einem Beispiel auf:

- Ein Begriff wie Manta kann sowohl den Kontext Auto oder aber einen Bezug zur Fischerei herstellen, indem der Kontext Fisch aktiviert wird.

Je nachdem, welches Vorwissen bei einer Person vorhanden ist, wird der entsprechende Kontext aktiviert. Die Merkmale sowie die Art und Weise, wie diese in den Text eingebunden sind, lösen einen Primingeffekt aus, der die Vorerwartungen, mit denen dem Text begegnet wird, beeinflusst. McNamara & Kintsch schließen dieses Beispiel mit dem Satz ab,

- dass im Rahmen eines Aquariumsbesuchs der Fischkontext und beim Rundgang durch eine Automobilmesse der Autokontext aktiviert sein sollte.

Genau dieses Prinzip wird auch bei der hier diskutierten Wissensdiagnostik angewendet. Das Ergebnis zeigt sich in der numerischen Differenz der Merkmale beim Vergleich mit einer Expertenkarte. Die Inferenzen erfüllen somit in diesem Kontext zwei Funktionen. Auf der Ebene des oben abgebildeten Situationsmodells dienen sie der elaborierten Wissensanreicherung beim Lesen der ähnlichkeitsbasierten Sätze, um die über den Text hinausgehenden Informationen zu aktivieren. Auf der Ebene der Textbasis helfen Inferenzen, Kohärenzlücken zu schließen. Es werden also (Vor-) Wissen und Textinformation miteinander verknüpft. Das Vorwissen übernimmt bei diesem Prozess eine sogenannte Moderatorfunktion und bestimmt dabei zum einen,

- wie der so entstandene Bedeutungsgehalt eines Merkmals seine kontextuale Zu-

⁹⁶

McNamara, D.S. & Kintsch, W. (1996). Learning from texts: Effects of prior knowledge and text coherence. *Discourse Processes*, 22, 247-288.

ordnung erfährt und zum anderen

- wie der in diesem Kontext vorhandene Bedeutungsgehalt in eine mentale Repräsentation überführt wird.

Bei der Abgabe von Ähnlichkeitsurteilen zwischen zwei Merkmalen erfolgt demnach eine wissensbasierte Interpretation. Die Begriffe kontextuale Zuordnung, Bedeutungsgehalt und mentale Präsentation erfordern zum Verständnis einen Rückgriff auf das Zitat von Horn (1988), indem er ausführt, dass die fluide Intelligenz bei Aufgaben zur Wahrnehmung von Beziehungen in Reizmustern operationalisiert wird. Er adressiert damit neben dem Vorwissen auch das episodische Wissen, indem die durch die Handlungen im täglichen Alltag gewonnenen Erfahrungen repräsentiert werden. In die Güte und Belastbarkeit eines Ähnlichkeitsurteils fließen somit auch Personenvariablen mit ein, die sich in der Handlungskompetenz manifestieren. Daraus lässt sich ableiten, dass Worte und Begriffe sowie das zu den Worten und Begriffen vorhandene Bewusstsein solche Reizmuster darstellen. Der somit konstruierte semantische Raum bestimmt die mentale Präsentation bei der Abgabe eines Ähnlichkeitsurteils.

5.7 Semantischer Raum und Ähnlichkeitsurteil

Gerhard Roth⁹⁷ bezeichnet das Gedächtnis als unser wichtigstes Sinnesorgan. Die in ihm vorhandene Wissensbasis spielt eine wichtige Rolle bei jeder Interpretation. Für viele besteht zwischen einem Wort und einem Begriff kein Unterschied. Diese Gleichsetzung ist aus einer gewissen Perspektive betrachtet zutreffend und dennoch besteht ein essentieller Unterschied, der unsere Meinung, unser Denken und die Aktivierung von Wissensstrukturen mehr oder weniger beeinflusst. Das heißt, dass dieser essentielle Unterschied bestimmt, wie wir ein Merkmal interpretieren.

Ausgehend von den heutigen Erkenntnissen der Neurowissenschaften, spricht vieles dafür, dass die Begriffe schon vor den Worten existent waren und somit bei der Betrachtung von Ähnlichkeitsurteilen eine nicht unerhebliche Relevanz haben. Man muss in diesem Kontext zugestehen, dass Begriffe durch Worte angeregt werden und Worte ein erfolgreiches Mittel sind, um Begriffe mitzuteilen. Trotzdem wäre es ein Irrtum, anzunehmen, dass zwischen Begriffen und Worten eine 1:1-Relation besteht. Odgen und Richards (1923)⁹⁸ unterscheiden in ihrer Arbeit bezüglich des semiotischen Dreiecks zwischen Symbolen, Gedanken und Objekten. Sie zeigen

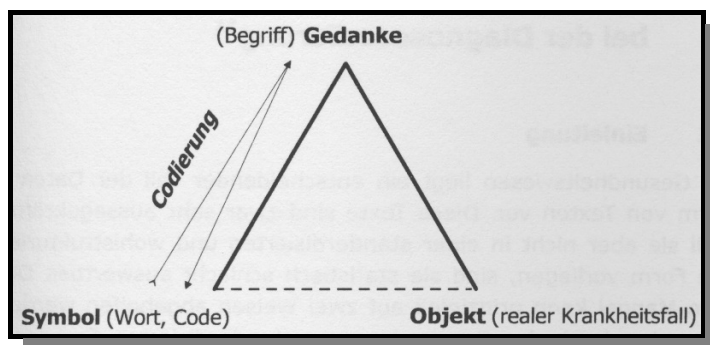


Abb. 8 Merkmalsdefinition im Dreieck von Odgen und Richards (1923)

auf, dass die Entstehung eines Bedeutungsgehaltes ein fließender Prozess ist. Dieser Prozess manifestiert sich über Vorstellungen in unseren Gedanken. In diesen Vorstellungen sind die Bedeutungen der Worte enthalten und der Vorgang der Interpretation besteht darin, die Bedeutungen miteinander zu vergleichen und zur Bedeutung der Worte die am besten passende Interpretation auszuwählen. Dieser Sachverhalt liegt den Ähnlichkeitsurteilen zugrunde, in denen der Bedeutungs-

97

Roth, G., 1998 (1994): Das Gehirn und seine Wirklichkeit, Frankfurt a. M.: Suhrkamp, S. 383

98

OGDEN, C.K. & RICHARDS, I.A., 1923: The Meaning of Meaning. Orlando:Harcourt

gehalt von Merkmalen verglichen wird. Vergleich und Auswahl der Interpretation finden also im semantischen Raum der Begriffe statt. Die konkrete Arbeit bei der Wissenspräsentation in der Medizin zeigt jedoch, dass Probleme vor allem bei der Darstellung von Multimorbidität und zusammengesetzten Syndromen auftreten, also immer bei summierenden Begriffen. Der semantische Raum ist folglich entscheidend für die mentale Präsentation eines Begriffes, also der Bedeutung von Worten. Die zuvor geschilderten Zusammenhänge manifestieren sich lt. Cattell (1971a, 1987) in der kristallisierten Intelligenz, also im deklarativen, abrufbaren Wissen. Unsere Worte sind im Idealfall mit den Begriffen in unserem Kopf sehr eng verknüpft und es wird somit der Eindruck erweckt, dass der Begriff das gleiche wie das Wort ist. Dies täuscht, denn Worte erlangen ihre Bedeutung erst im Kopf des Zuhörers und ohne einen interpretierenden Gedanken wären die Worte nichts anderes als Schallwellen oder Druckerschwärze auf dem Papier. Dies unterstreicht erneut die Einbeziehung der Personenvariablen in den Prozess der Wissensdiagnostik.

Der Neurobiologe Gerhard Roth unterscheidet in diesem Zusammenhang zwischen Realität und Wirklichkeit. Dabei ist für ihn die Realität in der Außenwelt existent und die Wirklichkeit in der Innenwelt. Er versteht darunter die künstliche Rekonstruktion der Außenwelt durch unser Gehirn. Das nachfolgende Beispiel⁹⁹ soll die Sichtweise von Roth transparent machen.

5.7.1 Semantischer Raum und das Gesetz der Assoziation

Als Grundlage der Betrachtung soll Bezug auf die Hebbsche¹⁰⁰ Lernregel genommen werden. Nach dieser ist die Art, wie wir Lernen und Informationen merken, verknüpft mit dem Gesetz der Assoziation. Das heißt, Neuronen, die einen Begriff repräsentieren, schließen sich zu stabilen Verbänden zusammen.

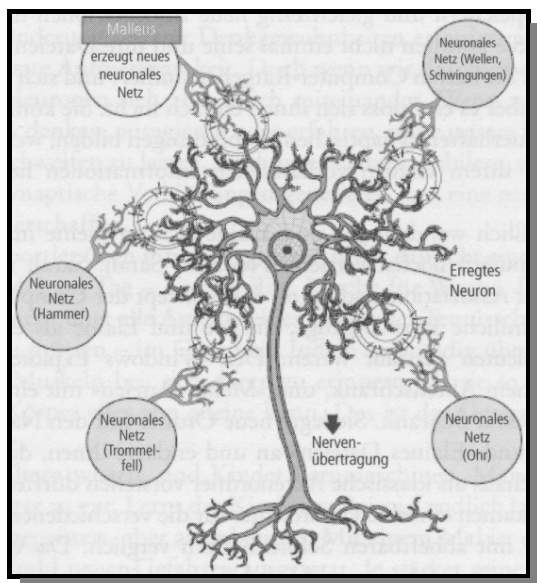


Abb. 9 Quelle: Dr. Joe Dispenza, (2007).

Nach der Hebbschen Lernregel ist die Art, wie wir lernen und Informationen merken, verknüpft mit dem Gesetz der Assoziation. Das heißt, Neuronen, die einen Begriff repräsentieren, schließen sich zu stabilen Verbänden zusammen. Stellen Sie sich nun einen Baum vor, an dem Sprechblasen hängen und in den einzelnen Sprechblasen die Worte Ohr, Trommelfell, Hammer sowie Wellen und Schwingungen enthalten sind. Ich bezeichne nun jede Sprechblase als neuronales Netzwerk. Bei näherer Betrachtung sind Sie wahrscheinlich in der Lage, den Begriff Ohr zuzuordnen ebenso den Begriff Trommelfell. Anders schaut es aus, wenn sie die Begriffe Hammer und Schwingungen bzw. Wellen analysieren möchten. Zwischen den Begriffen Ohr und Trommelfell können Sie eine stabile Verbindung herstellen. Bei den Schwingungen gelingt dies nicht ohne weiteres, da es

sich hierbei auch um elektromagnetische Schwingungen oder um Schwingungen des Farbspektrums

99

Dispenza, Joe (2007), *Evolve your Brain*: HEALTH COMMUNICATION INC., Deerfield Beach, Florida,

100

Hebb, Donald, 1949 : *The organization of behavior. A neuropsychological theory*. Erlbaum Books, Mahwah, N.J. 2002, ISBN 0-8058-4300-0 (Nachdruck der Ausgabe New York 1949)

(z. B. ultraviolette Strahlen) handeln könnte. Diejenigen, die im Biologieunterricht aufgepasst haben, können in diesem Kontext den Begriff Hammer eventuell auch korrekt zuordnen. Andere verbinden diesen Begriff mit einem Werkzeug. Wenn wir nun den Begriff Ohr denken, werden automatisch die neuronalen Netzwerke der Begriffe „Ohr, Trommelfell, Schwingungen und Hammer“ aktiviert und in Beziehung gesetzt. Das heißt ich kann die Bedeutung der Begriffe in mein Bewusstsein transformieren und einem Kontext zuordnen. Dieses Beziehungsnetzwerk bezeichnet man als mentale Struktur. Erweitern wir nun unsere Betrachtung, indem wir an den Baum eine weitere Sprechblase anordnen, die den Begriff „Malleus“ enthält. Bevor ich nun diese Diskrepanz auflöse, zitiere ich noch einmal die von Hebb aufgestellte Theorie des assoziativen Lernens. Wenn schwache Impulse (diese liegen vor, wenn wir etwas Neues lernen wollen oder wenn wir mit einem Begriff konfrontiert werden, der uns unbekannt ist, wie der Begriff „Malleus“) und starke Impulse (diese entstehen, wenn wir auf bekannte, auf bereits im Gehirn abgespeicherte Informationen oder Begriffe, z. B. Ohr, zugreifen) gleichzeitig aktiviert werden, kräftigen die stärkeren Verbindungen auch die schwächeren.

Das Wort „Malleus“ erzeugt zunächst einen schwachen neuronalen Ausschlag, da es für viele unbekannt ist und somit dem Wort keine Bedeutung zugeordnet werden kann. Das Wort „Malleus“ ist die medizinisch-lateinische Bezeichnung für Hammer. Sobald ich jetzt diesem Wort einen Kontext zuordne, indem ich erkläre, dass der Malleus das kleine hammerähnliche Knöchelchen im Ohr am Trommelfell ist, können Sie damit weit mehr anfangen. Ergänze ich nun diesen Kontext, indem ich erkläre, dass dieses hammerähnliche Knöchelchen die Schwingungen eines gesprochenen Wortes in elektrische Impulse umwandelt, diese in das Hörzentrum unseres Gehirns weiterleitet, wird die Beziehung zwischen den einzelnen neuronalen Netzwerken ergänzt und noch deutlicher. Die Vorstellung von Hammer, Knochen, Schwingungen usw. sind nun verankert und abrufbar und Sie können sich dies bildlich vorstellen, wenn Sie dazu noch das Bild sehen, in dem die Anatomie des Ohres abgebildet ist. Dies bezeichnet man auch als Herstellen eines Assoziationsraumes oder mit anderen Worten als holistischen Informationsraum. Was ist nun geschehen? Wir haben es in dem Fall mit einer Optimierung der mentalen Struktur zu tun und somit eine Lücke in dieser Struktur geschlossen. Vor diesem Hintergrund wird nun deutlich, dass ein Experte bzw. eine Führungskraft diese Lücke durch Inferenzziehung schließen kann, ohne das zuvor der Bedeutungsgehalt des Wortes/Begriffes „Malleus“ erklärt wird. Mit anderen Worten, der Begriff ist eine Konstruktion, die hilft, die Vielfalt der Reizmuster aus der Umwelt zu ordnen.

Wie man am Beispiel des Wortes Malleus ableiten kann, haben Worte einen Ort im Raum, in dem sie, wenn sie zum Begriff werden, sich verhalten wie Felder, die sich durchdringen. Worte hingegen sind reine Objekte in der Außenwelt und können sich nicht durchdringen, nur die Bedeutungen, die den Worten zugeordnet werden, sind dazu in der Lage. Dieser Sachverhalt spiegelt sich wider in den Sätzen für den Ähnlichkeitsvergleich. Betrachtet man diese unter dem Fokus der Reizmuster, so bilden die Worte die Gedanken linear ab, wogegen die Semantik diesbezüglich mehrdimensional ist. Worte, unabhängig von der gesprochenen oder geschriebenen Sprache, sind also zeitlich streng linear angeordnet. Diese Sicht bildet auch ein Kriterium der Abgrenzung zu den Gedanken, bei denen wir bedingt durch die Überlagerung der Begriffe mehrere Begriffe gleichzeitig denken können. Die zuvor dargestellte Abbildung der neuronalen Netze zeigt auch, dass wir mehrere Begriffsfolgen, also Gedanken, gleichzeitig in unserem Bewusstsein haben können, um sie zu vergleichen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Begriff nur in unserem Kopf besteht, wogegen das Wort sich in der Außenwelt befindet, entweder auf Papier oder in Form von Schallwellen. Der Kontext spielt folglich die entscheidende Rolle bei der Interpretation der Worte und somit bei der Konstruktion der Sätze für den Ähnlichkeitsvergleich. Deutlich wird dieser Zusammenhang, wenn man

sich in die Antike zurückversetzt, in der die Gesellschaft mehrheitlich noch aus Analphabeten bestand. Blickt man auf die Hebbsche Lernregel zurück, wird ersichtlich, dass die Interpretation eines Begriffs ein viel aktiverer Vorgang ist als die isolierte Betrachtung eines Wortes. Die Interpretation eines Begriffes erfolgt aus dem Innern heraus auf Basis der neuronalen Netzwerke und der Beziehungen, die diese miteinander eingehen. Weiterhin auch aus der momentanen Abbildung der Umgebung und den daraus folgenden Erwartungen.

5.8 Erfassung und Bewertung von Wissen

Im vorherigen Kapitel konnte aufgezeigt werden, dass der Kontext die Wahrnehmung und das Verstehen von Worten sowie der Begriffe und Gedanken steuert. In der Praxis der Wissensdiagnostik zeigt sich dies in den relationalen, paarweisen Beurteilungen eines Themenclusters. Die abgegebenen Ähnlichkeitsurteile werden in einer Proximitätenmatrix abgespeichert und in ein zweidimensionales Raummodell überführt. In der nachfolgenden Abbildung wird die Überführung der abgegebenen Ähnlichkeitsurteile in ein zweidimensionales Raummodell am Beispiel einer Experten-karte aus dem Fachbereich der Psychopathologie transparent gemacht.

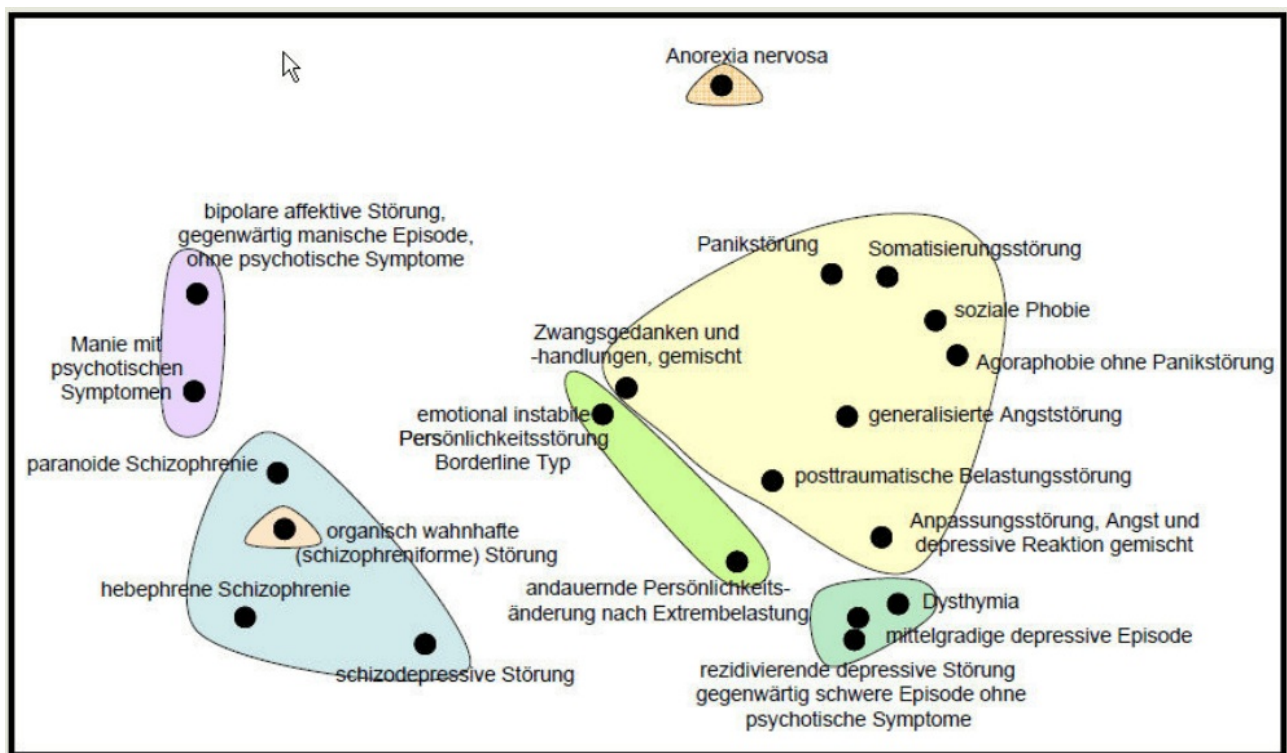


Abb. 10 Expertenkarte Quelle: Dr. Roland Streule, Posterpräsentation 2004 ETH Zürich

Die Eckpfeiler der Verfahren, die der hier thematisierten Wissensdiagnostik zugrundeliegen, sind neben der Expertenkarte die schon erwähnte Nonmetrische Multidimensionale Skalierung (NMDS) und die Prokrustes-Transformation. Mit Hilfe der beiden mathematischen Verfahren lassen sich nicht nur eine Vorhersage des Fakten- und Sachwissens, sondern darüber hinaus die relationalen Gefüge der vorhandenen Wissensstrukturen, die Integration sowie Elaboration der Gedächtnisinhalte visualisieren und dadurch kann das vorhandene Wissen einer qualitativen Beurteilung zugänglich gemacht werden.

Die Grundlagen zu dem hier vorgestellten Verfahren gehen auf die Arbeiten der Forschergruppe für angewandte Kognitionspsychologie der Universität Zürich zurück. Aufbauend auf den Arbeiten von

Läge (2001)¹⁰¹ und Daub (2001,2005)¹⁰² hat sich die Forschergruppe zum Ziel gesetzt, die kognitionspsychologischen Einsichten über das Wechselspiel assimilativer und akkomodativer Prozesse beim Lernen von deklarativem Faktenwissen sowie über die Annahme von Hierarchien in der kognitiven Organisation objektbasierten deklarativen Wissens transparent zu machen. Die Beschäftigung mit dieser Thematik hat aber schon eine längere Historie, die bis in das Jahr 1948 zurückreicht. Die Modellvorstellung¹⁰³, wie sie in der oben dargestellten Expertenkarte zu sehen ist, geht ursprünglich auf Tolmans (1948)¹⁰⁴ Experimente mit Ratten zurück. Infolge mit der Beschäftigung dieser Thematik zeigte sich dann, dass sich auch Wissensbestände von Menschen mit anderen Inhalten in solche "Kognitiven Karten" abbilden lassen¹⁰⁵.

5.8.1 Konstruktionsprozess der Expertenkarte

Die in der obigen Abbildung dargestellten Themencluster der Expertenkarte orientieren sich an der hierarchischen Struktur der ICD 10¹⁰⁶. In dem Beispiel der dargestellten Expertenkarte wurde aus der ICD10-Klassifikation eine Vorauswahl von 24 Störungsbildern (Merkmalen) getroffen. Eine Vorauswahl deshalb, da die Berücksichtigung der gesamten Klassifikation das in Kapitel 5.2 von Leutner (1992b) angesprochene Testlängendilemma existent werden lassen würde. Es liegt auf der Hand, das Ziel zu verfolgen, Beurteilungen vs. Ähnlichkeitsvergleiche von so vielen Merkmalen wie möglich zu erheben bzw. das relationale Wissen über einen möglichst großen Wissensraum zu erfassen. Dieser Zielsetzung werden aber natürliche Grenzen gesetzt, die in den Eigenschaften des Testlängendilemmas in Erscheinung treten. Zum einen zeigt sich diese Grenze in der eingeschränkten Aufmerksamkeitssteuerung des Einzelnen, die bei einer zu großen Anzahl abzugebender Ähnlichkeitsurteile negativ beeinträchtigt wird, und zum anderen erhöht eine zu große Anzahl abzugebender Ähnlichkeitsurteile den zeitlichen Aufwand, der für die Abgabe der Ähnlichkeitsurteile entsteht. Beide Aspekte führen dazu, dass die Qualität der Wissensdiagnostik beeinträchtigt wird und die Akzeptanz verloren geht.

Die Methodik, die der paarweisen Abgabe der Ähnlichkeitsurteile zugrunde liegt, hat zur Folge, dass der Aufwand der Beurteilungen mit zunehmender Anzahl zu beurteilender Merkmale rasch ansteigt. Da bei diesem Verfahren jedes Merkmal mit jedem verglichen wird, ergibt sich die Anzahl der abzugebenden Ähnlichkeitsurteile nach folgender Formel,

¹⁰¹ Läge, D. (2001). Ähnlichkeitsbasierte Diagnostik von Sachwissen. Habilitationsschrift an der Philosophischen Fakultät der Universität Zürich.

¹⁰² Läge, D., Daub, S. Bosia, L., Jäger, C. & Ryf, S. (2005). Die Behandlung ausreißer-behafteter Datensätze in der Nonmetrischen Multidimensionalen Skalierung – Relevanz, Problemanalyse und Lösungsvorschlag. AKZ-Forschungsbericht Nr. 21. Zürich: Angewandte Kognitionspsychologie.

Daub, S. (2001). Similarity Simulation – Wie man den Code des Globalurteils knackt. Dissertationsschrift an der Philosophischen Fakultät der Universität Zürich.

¹⁰³ Marx, W., & Läge, D. (1995). Der ideologische Ring. Göttingen: Hogrefe.

¹⁰⁴ Tolman, E. C. (1948). Cognitive maps in rats and men. *Psychological Review*, 55, 189-208.

Er verwendete damals den Begriff „cognitiv map“ um aufzuzeigen, wie sich Ratten in einem Labyrinth orientieren.

¹⁰⁵ Downs, R. M., Stea, D., & Geipel, R. (1982). Kognitive Karten: Die Welt in unseren Köpfen (Bd.1126). New York, NY: Harper and Row.

¹⁰⁶ Darunter ist die internationale Konvention zur Klassifikation von Krankheiten zu verstehen.

- $((n*(n-1))/2)$; wobei n gleich der Anzahl Objekte ist).

Ausgehend von den oben angegebenen 24 Merkmalen, wäre für die Erfassung der Wissensdiagnostik die Abgabe von 276 Ähnlichkeitsurteilen erforderlich. Vor diesem Hintergrund wird das, was mit dem Testlängendilemma gemeint ist, transparent. Bei dieser hier zugrundeliegenden Art der Datenerhebung sollte also die Anzahl der Merkmale für ein Themencluster einen maximalen Umfang von 16 – 25 Merkmalen betragen. Die zeitliche Beanspruchung bei dieser Anzahl von Merkmalen bewegt sich in einem Rahmen von 20 Min. bis 50 Min. Diese Begrenzung hat aber zur Folge, dass nicht die gesamte Wissensdomain erfasst werden kann. Dieser Problematik wird in der diesem Modell zugrundeliegenden Konzeption dadurch begegnet, indem eine Wissensdomain in mehrere Themencluster aufgeteilt wird und für jedes Themencluster die entsprechenden Merkmale ermittelt werden. Die Aufteilung in mehrere Themencluster eröffnet die Möglichkeit einer tätigkeitsorientierten Wissensdiagnostik, die in der sektoralen Netzwerkstrukturierung im Gesundheitswesen immer mehr an Bedeutung gewinnt.

Für den Konstruktionsprozess der Expertenkarte soll für ein besseres Verständnis auf die oben erwähnten 24 Merkmale zurückgegriffen werden. Jeder der hierfür ausgewählten Experten gibt jeweils einen vollständigen Satz paarweiser Ähnlichkeitsurteile ab. In dem referenzierten Beispiel wären dies die 276 Beurteilungen pro Experte. Den Experten, die die Datengrundlage für die Expertenkarte liefern, wird für die Erstellung eine größere Anzahl von Merkmalen zur Beurteilung präsentiert. So ergibt sich die Möglichkeit, die Merkmale, bei denen eine zu große Differenz besteht, aus der endgültigen Grundstruktur eines Themenclusters auszuschließen. Die auf dieser Basis erfolgte sequentielle Beurteilung der relationalen Beziehungen aller Objektpaare findet auf einer neunstufigen Skala statt, wobei „1“ geringe Ähnlichkeit und „9“ hohe Ähnlichkeit bedeutet. Die abgegebenen Urteile der Paarvergleiche werden in einer Proximitätenmatrix (Dreiecksmatrix) abgespeichert¹⁰⁷. Die Matrix dieser Proximitäten lässt sich nun mit der Nonmetrischen Multidimensionalen Skalierung (Borg & Groenen, 2005)¹⁰⁸, (Läge, 2001) in eine individuelle Wissenskarte überführen.

Die durch die einzelnen Paareinschätzungen generierten Werte werden mit der zuvor beschriebenen Methode der Nonmetrischen Multidimensionalen Skalierung (NMDS) in ein Raummodell überführt, indem sie als Distanzwerte verrechnet werden (Borg & Groenen, 1997)¹⁰⁹, (Läge, 2001). Das Verfahren interpretiert dabei die Ähnlichkeitsrelationen zwischen Objekten als Distanzen und bildet diese Zusammenhänge über einen iterativen Approximationsalgorithmus in einer euklidischen „Wissenslandkarte“ ab. Die auf dieser Basis errechneten individuellen NMDS-Karten werden durch eine Loss-Oriented-MetaMap (LOMM) auf die Übereinstimmung der Experten untereinander überprüft. Was versteht man nun in diesem Kontext unter einer Loss-Oriented-MetaMap? Der darunter zu verstehende Sachverhalt kann am besten mit nachfolgender Abbildung verdeutlicht werden. In dieser Abbildung ist auf der rechten Seite ein Raummodell abgebildet, bei dem zwei Begriffe platziert sind. Es sind die Begriffe „AverageLoss“ und „ObjectLoss“ auf die im weiteren noch Bezug genommen

¹⁰⁷ siehe hierzu Abbildung in Kapitel 5.5 Methodik und schematischer Workflow

¹⁰⁸ Borg, I., & Groenen, P. (2005). *Modern Multidimensional Scaling - Theory and Applications* (2 ed.). New York: Springer.

¹⁰⁹ Borg, I. & Groenen, P. (1997). *Modern multidimensional scaling – Theory and applications*. New York: Springer.

wird. Um die Funktion der beiden Raummodelle auf der linken Seite besser verstehen zu können, wird unterstellt, dass im Vorfeld schon ein bzw. zwei Experten die ähnlichkeitsbasierten Sätze für alle Merkmalspaare eines Themenclusters erstellt haben und jeder der beiden Experten den kompletten Satz an Beurteilungen abgegeben hat. Das so erstellte Raummodell dient fortan als Grundlage für die Einbeziehung weiterer Experten.

Ausgehend von diesem Stand kann man nun die beiden Raummodelle auf der linken Seite von Abb. 11 interpretieren. An dieser Stelle wird der Begriff Objektgleichheit ins Spiel gebracht. Objektgleichheit bedeutet in diesem Kontext, dass jeder Experte die gleichen Merkmalspaare beurteilt und somit die gleichen Objekte. Diese kurze Erläuterung ist wichtig, da das zentrale Verfahren zum Vergleich der Strukturen zweier objektgleicher Kognitiver Karten mittels Prokrustes-Transformation (Gower & Duksterhuis, 2004)¹¹⁰ realisiert wird. In diesem Stadium ist es noch unerheblich, welche Karte eines Experten als Ziel-/Normkarte oder Test-/Lernerkarte bezeichnet wird. Es kommt bei diesem Schritt ausschließlich auf die Ermittlung der Distanzwerte der einzelnen Merkmale in den jeweiligen Karten an.

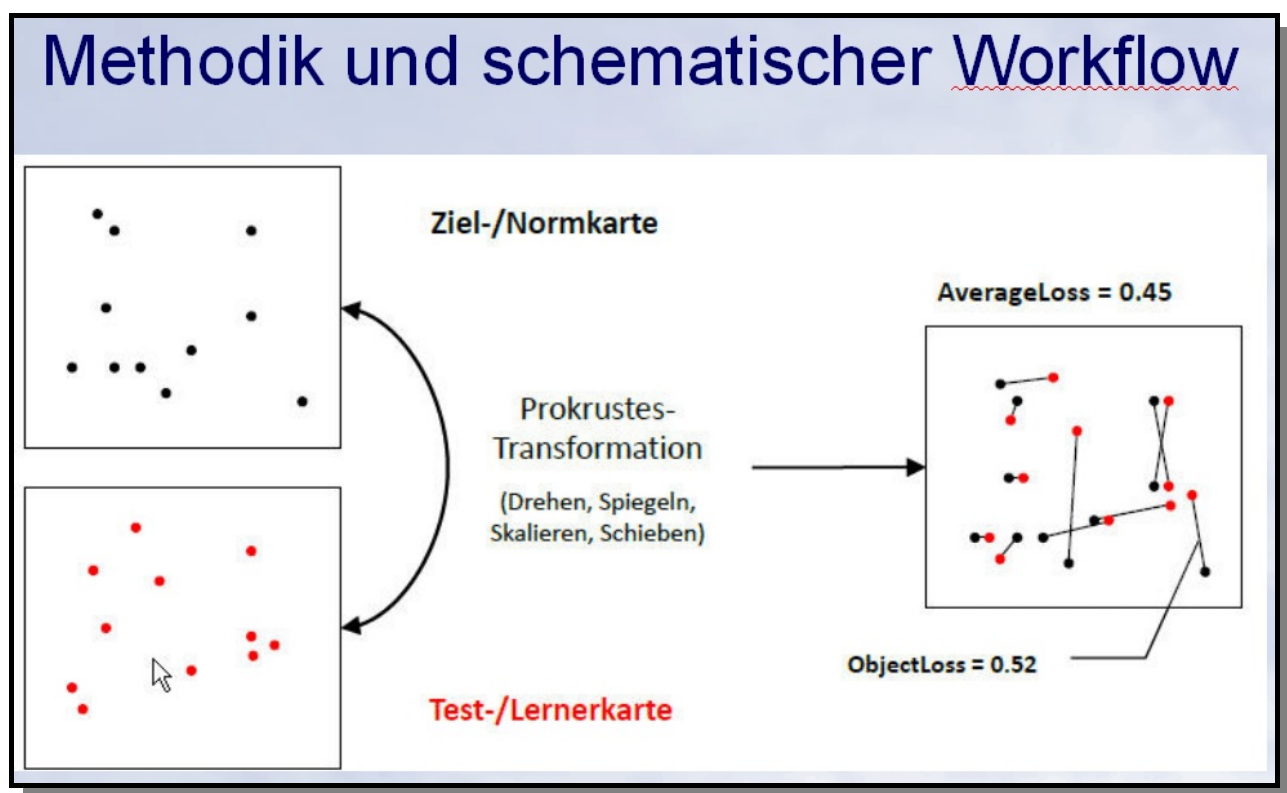


Abb. 11 Prozessschritte Expertenkarte und Lernerkarte, Quelle: Dr. Roland Streule, Posterpräsentation 2004 ETH Zürich

Die Prokrustes-Transformation unterzieht die Karten von zwei Experten so lange einer distanzinvarianten Translation (also strecken, stauchen, drehen und spiegeln), bis die verbleibenden Abweichungen möglichst klein sind. Was passiert nun bei diesem mathematischen Vergleich? Die Prokrustes-Transformation ermittelt nun für jedes korrespondierende Objektpaar einen numerischen Distanzwert, den „ObjectLoss“. Bildet man aus allen numerischen Distanzwerten der korrespondierenden Objektpaare den Mittelwert, so erhält man den „AverageLoss“. Dieser Wert, auch

110

Gower, J. C., & Duksterhuis, G. B. (2004). Procrustes Problems. Oxford: Oxford University Press.

Gesamtabweichungswert des Vergleiches zweier Karten, gilt als Maßstab für die Qualität des Ergebnisses eines Vergleiches. Den Begriff „AverageLoss“ hat Läge (2001) in seiner Habilitationsschrift eingeführt. Er versteht darunter ein Pauschalmaß für die Güte des aktuellen Wissensstandes einer Person in Bezug auf ein Themencluster. Er führt hierzu aus,

- je ausgeprägter die Expertise, desto geringer ist der Wert des AverageLoss.

Aus dieser Aussage lässt sich ableiten, dass man aus diesem Wert die Güte des Wissens zu einem Themencluster und somit das Gesamtverständnis einer Person zu dem für das entsprechende Themencluster erforderliche Wissen verstehen kann. Im Prozess der Erstellung einer Expertenkarte kann damit die Auffassung zweier Experten zur inhaltlichen Ausprägung eines Themenclusters sichtbar gemacht werden.

Die Forschergruppe für angewandte Kognitionspsychologie der Universität Zürich spricht sowohl in Bezug auf den AverageLoss als auch auf den ObjectLoss das Problem der Ausreißer bei der Überführung der Vergleichswerte in ein Raummodell an. Aus der klassischen Testtheorie ist bekannt, dass die beste Approximation an die wahre Ausprägung eines Wertes der Mittelwert einer Reihe von Messungen ist. Im Fall der Expertenkarte entspricht dieser Mittelwert den gemittelten Kognitiven Karten der Experten. Dieses Problem der NMDS hat Läge (2001) in seiner Habilitation gelöst. Mit dem von ihm entwickelten robusten Algorithmus werden Ausreißer schon im Prozess der schrittweisen Genese der geometrischen Konfiguration detektiert und eliminiert. Somit lassen sich Wissenskarten auf individuellem Niveau verlässlich nachzeichnen. Daraus folgt, dass sich die Berechnung von Kognitiven Karten aus der Proximitätenmatrix in Bezug auf einzelne Wissensbestände bzw. einzelne Wissens Elemente mit Hilfe des RobuScal-Algorithmus als geeignetes Instrument bewerkstelligen lässt. Nun kann man sich der Fragestellung widmen,

- was versteht man in diesem Kontext unter einer Loss-Oriented-MetaMap?

Betrachtet man das in Abbildung 11 auf der rechten Seite dargestellte Raummodell wird das nachfolgend Gesagte deutlich. Die LOMM¹¹¹ wird aufgrund der interindividuellen Abweichungen der Kognitiven Karten berechnet und entspricht ihrer Idee nach einer multiplen Prokrustes-Transformation. Die Aussagekraft und Belastungsfähigkeit der Ergebnisse aus der Wissensdiagnostik steigt in Bezug auf die Expertenkarte mit der Anzahl der Experten, die sich bei der Auswahl der Merkmale und bei der Zusammenstellung der ähnlichkeitsbasierten Sätze beteiligen. Das zuvor angesprochene Raummodell ist demnach das Ergebnis der Zusammenführung der Kognitiven Karten aller Experten. In einer LOMM sind also diejenigen Kognitiven Karten bzw. in diesem Fall Experten nahe zusammen positioniert, deren Strukturen kleine AverageLoss-Werte, also kleine Abweichungen, aufweisen. Karten von Experten, bei denen der AverageLoss-Wert zu stark divergent ist, werden für die Expertenkarte nicht berücksichtigt. Man kann in diesem Raummodell auch deutlich sehen, welche Distanzen auf Merkmalsebene vorhanden sind. Die Merkmale, bei denen die Distanzwerte einen vorgegebenen numerischen Wert übersteigen, werden entweder aus dem Themencluster entfernt oder im Kreis der Experten zur Diskussion gestellt. Die Ursache hierfür kann an einer falschen Zuordnung des Kontextes oder an den für ein Satzpaar konstruierten ähnlichkeitsbasierten Sätzen liegen. Die Abstimmung und Korrektur erfolgt in einem iterativen Prozess mit den für das Themencluster beteiligten Experten. Nach Abschluss dieses Findungsprozesses steht dann die Expertenkarte

111

Detailliertere Ausführungen zur LOMM sind unter der Bezeichnung „Prokrustesbasierte Personenskalisierung“ in der Habilitationsschrift von Läge (2002) zu finden.

zur Verfügung. Sie dient dann als Zielstruktur für die Ermittlung von Wissenslücken bei den Testpersonen im Kontext dieser Arbeit, von Führungskräften.

5.8.2 Erfassung des Wissens von Führungskräften

Bezugnehmend auf die Expertenkarte gilt es noch anzumerken, dass in der Expertenkarte nur die Merkmale mit dem geringsten vorgegebenen ObjectLoss als Maßstab enthalten sind. Diese Aussage kann man bei dem Merkmal „posttraumatische Belastungsstörung“ sehr gut nachvollziehen. Bei dem genannten Merkmal ist ein Distanzwert von 0,18 ermittelt worden. Setzt man für die Abweichung der Distanzwerte für die einzelnen Merkmale eine Obergrenze, z. B. den numerischen Wert 0,25, dann kann man mit dieser Grenzwertziehung die Qualität und die Belastbarkeit der Aussagekraft eines Merkmals in der Expertenkarte erhöhen. Die Grenzwertziehung auf einen niedrigen Wert ist für die endgültige Variante der Expertenkarte von Bedeutung.

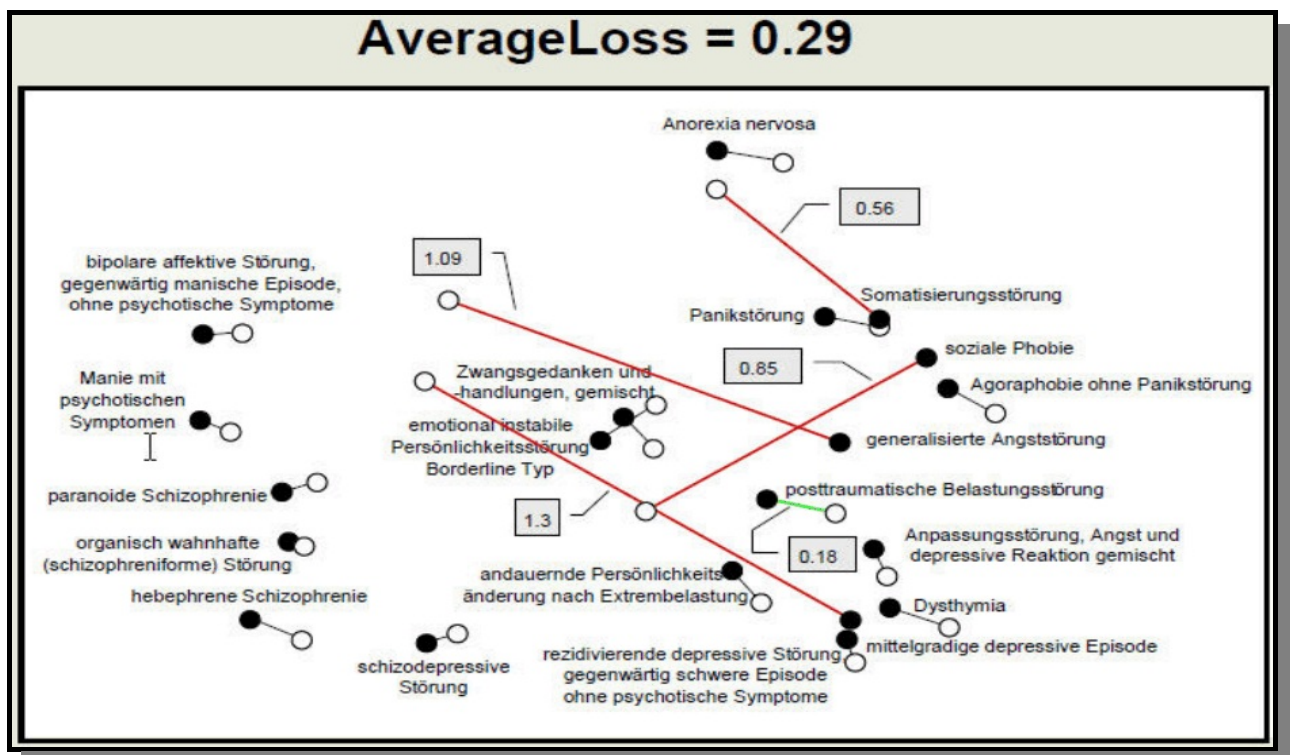


Abb. 12 Visualisierung von Wissenslücken, Quelle: Dr. Roland Streule, Posterpräsentation (2004) ETH Zürich

Dieser Sachverhalt soll an dem Merkmal „posttraumatische Belastungsstörung“ aufgezeigt werden. Die Distanzwerte des Merkmals in der Proximitätenmatrix der jeweiligen Experten werden gemittelt. Der somit entstehende Mittelwert ist dann die Basis für die Überführung des Merkmals in das Raummodell der Expertenkarte mittels NMDS. Die Bildung des Mittelwertes der Distanzabweichung erfolgt also für jedes Merkmal. Je kleiner der Grenzwert des ObjectLoss festgelegt wird, desto aussagekräftiger ist letztendlich auch die Expertenkarte. Der Zusammenhang zwischen dem AverageLoss und dem ObjectLoss ist direkt proportional. Das heißt, sind innerhalb des Raummodells viele Merkmalsvergleiche durch große Distanzwerte repräsentiert, hat dies zur Folge, dass der AverageLoss einen hohen Wert hat und umgekehrt. Diesen Sachverhalt macht man sich nicht nur bei der Ermittlung der Güte des Wissens eines Experten zu einem themenbezogenen Wissenscluster zunutze. Ein weiterer Effekt, der sich dadurch zeigt, besteht darin, dass die zusammengehörigen thematischen Merkmale im Raummodell nahe beieinander liegen und in einem Cluster dargestellt

werden können¹¹².

Während die Distanzwerte des ObjectLoss eines jeden Merkmals bei der Expertenkarte noch gemittelt werden, um die Qualität der Expertenkarte zu bestimmen, erlangen sie für die Abfrage von Wissen und somit bei der Feststellung von Wissenslücken die eigentliche Bedeutung dieser Wissensdiagnostik. Werden, wie zuvor beschrieben, zwei euklidische Wissenskarten gleicher Objekte (hier NMDS-Karten von Ähnlichkeitsurteilen) mittels Prokrustes-Transformation übereinander gelegt, dann ergibt sich für jedes korrespondierende Objekt in der Karte ein Abweichungswert (gemessen als ObjectLoss), der durch einen numerischen Wert dargestellt wird. Was damit gemeint ist, lässt sich an der Wissenstrukturkarte in Abb. 12 aufzeigen.

Die Merkmale „mittelgradige depressive Episode“, „Soziale Phobie“, „Somatisierungsstörung“ und „generalisierte Angststörung“ zeigen große Distanzwerte bei den jeweiligen Merkmalsvergleichen auf. Übertragen auf die Führungskräfte bedeutet dies, dass für diejenige Führungskraft, die zu dem in der Karte dargestellten Themencluster den kompletten Satz Ähnlichkeitsurteile abgegeben hat, Wissenslücken aufgezeigt werden. Diese sind durch die roten Linien zwischen dem Merkmalspunkt (schwarzer Punkt) der Expertenkarte und dem Merkmalspunkt der Führungskraft (transparenter Punkt) visuell hervorgehoben und mit einem numerischen Wert versehen. Die Höhe des numerischen Werts macht sichtbar, wie groß die zu diesem Merkmal bestehende Wissenslücke ist. Man bekommt somit eine qualitative Aussage bezüglich der Belastbarkeit des Wissens zu diesem Merkmal. Wird also dieser Abweichungswert zwischen der Wissenstrukturkarte der Führungskraft und dem jeweiligen Expertenmodell erhoben, dann lässt sich daraus für jedes einzelne Merkmal der Karte abschätzen, wie gut die Führungskraft dieses Merkmal in Bezug auf Bedeutungsgehalt und Kontext einzuordnen in der Lage ist. Somit stellt das Verfahren der Wissensdiagnostik zwei essentielle Prädiktoren für die Bewertung der Güte und Belastbarkeit des Wissens zu einem Themencluster zur Verfügung. Der AverageLoss zeigt die Qualität des Wissens über das gesamte Themencluster auf und der ObjectLoss bewertet die Qualität des Wissens auf Merkmalsebene.

5.9 Beurteilung durch Stakeholder

Die diesem Modell zugrundeliegende Beurteilungsbasis orientiert sich, wie der Modellgrafik zu entnehmen ist, an drei Komponenten. Neben den Qualifikationsnachweisen und der Wissensdiagnostik ist die Beurteilung durch Stakeholder die dritte Komponente. Dieser liegen zwei Ansätze zugrunde, zum einen

- ein tätigkeitsorientierter Ansatz und zum anderen
- ein ergebnisorientierter Ansatz

Wie man im Weiteren noch sehen kann, vermischen sich beide Ansätze. Zum besseren Verständnis sollen zunächst die beiden Ansätze getrennt voneinander betrachtet werden.

Man neigt dazu, dem tätigkeitsorientierten Ansatz die Beurteilung von Verhaltensweisen zuzuordnen. Darunter verstehen viele die Persönlichkeitsmerkmale einer Person. In diesem Kontext sind die Persönlichkeitsmerkmale, aber nicht der primäre Beurteilungsfokus. Im Fokus steht das konkret

112

Siehe hierzu die Abbildung 10 Beispiel der Expertenkarte

beobachtbare Arbeitsverhalten. Die stakeholderorientierte Beurteilung fokussiert also nicht auf das Ergebnis des Arbeitsverhaltens, sondern auf die Art und Weise, wie dieses Ergebnis zustande kommt.

Dieser Ansatz bietet sich gerade bei der sektoralen Netzwerkstrukturierung im Gesundheitswesen an, da hier das Arbeitsergebnis nicht allein vom leitenden Arzt (Führungskraft) bestimmt wird. Es ist von zahlreichen anderen Personen der verschiedenen Stakeholder sowie weiteren Einflussfaktoren abhängig. Gerade bei der Zusammenarbeit zwischen den (internen und externen) sektoralen Netzwerkpartnern steht der Service- und Dienstleistungsgedanke Pate für die Art und Weise der Zusammenarbeit. Für die Beurteilung von Führungskräften, die sich in einem komplexen System von Personen und Prozessen bewegen, ist deshalb der tätigkeitsorientierte Ansatz als geeignet anzusehen.

Beim ergebnisorientierten Ansatz hingegen rückt, im Gegensatz zu dem zuvor beschriebenen Ansatz, das Arbeitsergebnis in den Vordergrund. Dieser Ansatz misst das tatsächlich Erreichte, idealerweise anhand quantitativer oder qualitativer Ziele. Nicht im Betrachtungsfokus steht bei diesem Ansatz das Verhalten bzw. der zeitliche Aufwand der Zielerreichung. Maßstab ist hier die Messbarkeit und die eindeutige Zuordnung der Ergebnisse zu der Führungskraft. Durch die Kombination der beiden Ansätze steht für die Beurteilung ein Prädiktor zur Verfügung, der die jeweilige Ist-Leistung und das Leistungsverhalten zum Beurteilungszeitpunkt misst (Hentze, 1980, S. 6; Klimecki/Gmür, 2007, S. 47; Lattmann, 1994, S. 7)¹¹³. Mit Leistungsverhalten ist hier die Art und Weise gemeint, wie das Arbeitsergebnis zustande gekommen ist.

Vollständigkeitshalber soll erwähnt werden, dass es neben dem tätigkeits- und dem ergebnisorientierten Ansatz noch einen dritten Ansatz gibt, der sich auf die Persönlichkeitsmerkmale bezieht. Die Rede ist hier vom eigenschaftsorientierten Beurteilungsansatz. Dieser steht aber nicht primär im Kompetenzfokus und wurde deshalb in der obigen Auflistung nicht aufgeführt. Er kann aber problemlos sowohl in die Wissensdiagnostik als auch in die stakeholderorientierte Beurteilung integriert werden.

5.9.1 Kriterien der Beurteilung

Die Autoren Curth/Lang (1990)¹¹⁴, Fersch (2002)¹¹⁵ und Hentze (1980)¹¹⁶ beziehen sich in ihrer Argumentation auf die Kriterien einer Beurteilung. Sie führen aus, dass in Bezug auf das Leistungs-

¹¹³ Hentze, J. (1980): Arbeitsbewertung und Personalbeurteilung. Stuttgart: Poeschel Verlag

Klimecki, R./Gmür, M. (2007): Personalbeurteilung auf dem Prüfstand -Kritische Fragen zur erfolgreichen Ausrichtung einer „Schlüsselfunktion“ im Personalmanagement. In: Matiaske, W./Holtmann, D. (Hrsg.): Leistungsvergütung im Öffentlichen Dienst: 41-59

Lattmann, C. (1994): Die Leistungsbeurteilung als Führungsmittel. 2. verbesserte Auflage, Heidelberg: Physica-Verlag

¹¹⁴ Curth, M. A. /Lang, B. (1990): Management der Personalbeurteilung. München: Oldenbourg Verlag

¹¹⁵ Fersch, J. M. (2002): Leistungsbeurteilung und Zielvereinbarungen in Unternehmen. Praxiserprobte Instrumente zur systemorientierten Mitarbeiterführung. Wiesbaden: Gabler Verlag

¹¹⁶ Hentze, J. (1980): Arbeitsbewertung und Personalbeurteilung. Stuttgart: Poeschel Verlag

ergebnis und das Leistungsverhalten die Kriterien einen generellen Charakter haben sollten, um sie übergreifend einsetzen zu können. Als klassische Kriterien für die Beurteilung der Leistungsergebnisse sehen sie

- die Arbeitsmenge pro Zeiteinheit, den Grad der Zielerreichung und die Arbeitsqualität.

Bezieht man jetzt diese drei Kriterien auf den Tagesablauf einer unfallchirurgischen Klinik, bedarf es keiner weiteren Erklärung, dass sich diese Kriterien gegenseitig beeinflussen. Dafür sind verschiedene Einflussfaktoren verantwortlich. Diese hier aufzulisten, würde zu weit führen. Man kann aber daraus ableiten, dass sie die Qualität der sektoralen Zusammenarbeit wesentlich beeinflussen können und in der Stakeholderbeurteilung in Erscheinung treten.

Fehlende Qualifikationen, Fähig- und Fertigkeiten, wie z.B. betriebswirtschaftliche Kenntnisse, Managementkenntnisse, System- und Strukturkenntnisse des Gesundheitswesens allgemein führen dann schnell zu negativen Beurteilungen. Defizitär strukturierte Kompetenzen beeinflussen somit nicht nur das Arbeitsergebnis, sondern auch das daraus resultierende Verhalten der Führungskraft, also die Art und Weise, wie das Arbeitsergebnis zustande gekommen ist. Die oben genannten Autoren ordnen diesem Sachverhalt die Kriterien

- wirtschaftliches und kostengerechtes Arbeiten, Verhalten gegenüber Vorgesetzten und das Verhalten gegenüber Mitarbeitern zu

und sehen diese Kriterien als Bestandteil des Leistungsverhaltens. Anzumerken ist an dieser Stelle, dass die aufgeführten Kriterien nur einen allgemeinen Charakter haben und sich nicht gleichermaßen gut für die Beurteilung von Führungspersonen eignen. Es bleibt also eine noch zu lösende Aufgabe, diese Kriterien für Führungskräfte zu definieren. Eine Orientierung, welche weiteren Kriterien für eine Beurteilung von Führungskräften in Betracht kommen könnten, ist dem Positionspapier¹¹⁷ von Prof. Dr. Thorsten Petry zu entnehmen.

- Zielklarheit und Zielorientierung
- Achtsamkeit und Wahrnehmungskompetenz
- Ganzheitliches Rollenkonzept zur Arbeitsstrukturierung
- Redundante Basiskompetenzen
- Reflexion und erfahrungsbasiertes Lernen
- Einsatzbereitschaft und Motivieren der Mitarbeiter

Bei Betrachtung der oben dargestellten Kriterien erkennt man die bei der Diskussion der Schlüsselkompetenzen adressierten Inhalte. Die hierzu benötigten Kompetenzen wurden bei der Kompetenzdiskussion unter dem Begriff extrafunktionale Kompetenzen zusammengefasst. Es handelt sich dabei um individuelle Dispositionen, die in Gruppenkontexten verankert sind. Gerade Dispositionen wie Rollenkonzepte, redundante Basiskompetenzen und flexible Einsatzstrukturen zeigen sich bei Führungskräften an der Schnittstelle zwischen Individuum, Gruppe und den sektoralen Stakeholdern.

117

Prof. Dr. Thorsten Petry stellte im Management 2.0 MOOC auf Xing ein Positionspapier zu dem Thema Führung 2.0 zur Verfügung dem diese Kriterien entnommen sind.

Herzberg¹¹⁸ fasste diese Kriterien unter dem Begriff Hygienefaktoren zusammen und unterteilt diese Faktoren in zwei Kategorien. Dies sind die Hygienefaktoren („Dissatisfiers“) und Motivatoren („Satisfiers“). Unter Hygienefaktoren fasst Herzberg alle Faktoren zusammen, die sich z. B. mit der Entlohnung, Führung und den Arbeitsbedingungen beschäftigen. Die Motivatoren hingegen beschäftigen sich unter anderem direkt mit der Leistung, Anerkennung und den Arbeitsinhalten. Aus der Theorie von Herzberg lassen sich Merkmale für das Erstellen der Beurteilungskriterien ableiten.

Unabhängig von der inhaltlichen Ausprägung der Beurteilungskriterien sollte bei der Definition darauf geachtet werden, dass

- die ausgewählten Kriterien für die Beurteilung relevant sind und für die zu beurteilende Position ausschlaggebend sind.
- Kriterien, die mit dem Leistungsverhalten und dem Leistungsergebnis nichts zu tun haben, sollten nicht berücksichtigt werden. Diese Sicht gilt aber nur mit Einschränkung. Auf diesen Aspekt wird noch Bezug genommen.
- Neben der Relevanz müssen diese Kriterien operationalisierbar sein, d. h., sie müssen anhand von Beobachtungen feststellbar und der Ausprägungsgrad festlegbar sein.
- Weiter sollten die Kriterien eindeutig unterscheidbar sein und nicht den gleichen Bedeutungsgehalt beurteilen.

Der zweite Punkt in der zuvor dargestellten Auflistung muss bezüglich seiner inhaltlichen Aussage relativiert werden. Die von Herzberg unter dem Begriff „Hygienefaktor“ zusammengefassten Kriterien werden üblicherweise in sogenannten Kriterienkatalogen zusammengefasst. Sollen diese aber übergreifend, d. h. auch für andere Führungspositionen in einer Klinik eingesetzt werden können, dann dürfen keine Kriterien ausgeschlossen werden. Der dadurch entstehende Konflikt manifestiert sich in der Tatsache, dass zum einen für eine umfassende Beurteilung der Kompetenzen die Zusammenstellung der zu beurteilenden Kriterien entscheidend ist und sich zum anderen Standardkriterienkataloge nicht gleichermaßen gut für alle Führungspositionen eignen.

Diesem Konflikt wird dadurch begegnet, indem für jedes zu beurteilende Kriterium ein Bewertungsfaktor definiert wird. Mit der Festlegung eines Bewertungsfaktors für das zu beurteilende Kriterium wird somit der dritten in der obigen Auflistung von Herzberg gestellten Forderung nachgekommen. Die Berücksichtigung des Ausprägungsgrades leistet einen Beitrag zur Operationalisierung eines Kriteriums. Der Bewertungsfaktor macht somit die stakeholderorientierte Bewertung zu einem flexiblen Instrument des Personalmanagements, da kein Kriterium ausgeschlossen werden muss und er eine Anpassung an die Position der jeweiligen Führungskraft ermöglicht. Es kann somit eine umfassende und gerechte Beurteilung für die unterschiedlichen Führungspositionen erfolgen, da die für eine Führungsposition ausschlaggebenden spezifischen Kriterien berücksichtigt werden können.

118

Herzberg, Frederick, 1959; Mausner, Bernard; Snyderman, Barbara Bloch: The Motivation to Work. 2. Aufl. New York: Wiley.

Herzberg, Frederick, 1968; One more time: how do you motivate employees? In: Harvard Business Review 46, S. 53 - 62.

(Jochum, 1984, S.152; Malik, 2001, S.363)¹¹⁹.

Das Personalmagazin hat eine von Prof. Perty initiierte Befragung¹²⁰ von 235 Führungskräften veröffentlicht, in der die Anforderungen an eine Führungskraft den Mängeln, die vorhanden sind, gegenüber gestellt werden. Die Abbildungen in Anlage 1 zeigen die in dieser Befragung ermittelten Kriterien. Ob die Relevanz der in den Abbildungen aufgezeigten Kriterien auf das Gesundheitswesen übertragbar ist, muss noch einer weiteren Diskussion zugeführt werden.

Eine Begrenzung der Aussagekraft einer Beurteilung sehen die schon genannten Autoren darin, dass die Beurteilungen üblicherweise in den Unternehmen halbjährlich oder jährlich erfolgen. Das Problem der zeitlichen Begrenzung wird in diesem Modell dadurch gelöst, dass die Beurteilung permanent erfolgt. Dies ist allerdings nur möglich durch die Überführung des Beurteilungsbogens von einer papierbezogenen Variante in eine Onlinevariante. Er wird im Intranet der Klinik für alle Stakeholder zur Verfügung gestellt, so dass zu jedem Zeitpunkt (24/7) die jeweilige Führungskraft beurteilt werden kann. Eine ausführliche Beschreibung der bestehenden Beurteilungsverfahren inkl. ihrer Varianten und Mischformen in dieser Arbeit ist nicht zielführend.

5.9.2 Akzeptanzproblem von Beurteilungssystemen

Soll also die Beurteilung durch die Stakeholder zielorientiert im Sinne der Kompetenzorientierung wirksam werden, sind noch weitere Herausforderungen zu berücksichtigen. Damit sie ihre Wirkkraft entfalten kann, muss sie sowohl von den Beurteilern als auch von den zu Beurteilenden akzeptiert werden. Die Akzeptanz beider Seiten ist somit ein wichtiges Moment bei der Anwendung dieser Form der Beurteilung. Curth/Lang (1990, S. 10)¹²¹ führen aus, dass eine ablehnende Haltung gegenüber dem Beurteilungssystem die intendierte Zielsetzung auch ins Gegenteil umkehren kann.

Jeder kennt die Situation im täglichen Arbeitsalltag, dass er irgendwann einer Kritik ausgesetzt wird. Der Tatsache, dass diese Art von Kritik personalisiert ist, sorgt vielfach für eine Beeinträchtigung des Arbeitsklimas. Abhängig ist dieser Wirkfaktor davon, wie eloquent die Kritik vorgebracht wird. Bevor also über weitere Gütekriterien der Beurteilung wie Objektivität, Zuverlässigkeit und Gültigkeit diskutiert wird, ist bei einer stakeholderorientierten Beurteilung die Frage der Anonymität zu klären. Die Anonymität hat den größten Einfluss auf die Akzeptanz eines Beurteilungssystems. Sie trägt wesentlich dazu bei, die zuvor mit Wirkfaktor bezeichneten Aspekte zu vermeiden. Da wir in diesen Kontext von internen und externen Stakeholdern reden, zählen hierzu auch die Mitarbeiter, die einer Führungskraft direkt unterstehen. Für diese ist die Anonymität ein essentieller Aspekt, da sie den Nachteilen, die durch Äußerung von Kritik an ihrem Vorgesetzten entstehen können, aus dem

¹¹⁹ Malik, F. (2001): Führen Leisten Leben. Wirksames Management für eine neue Zeit. Stuttgart/München: Deutsche Verlags-Anstalt

Jochum, E. (1984): Personalbeurteilung in der industriellen F&E. In: Domsch, M./Jochum, E. (Hrsg.): Personal-Management in der industriellen Forschung und Entwicklung (F&E): 147-164

Die Autoren beziehen sich in ihren Ausführungen auf die Industrie und speziell auf den Bereich F&E und empfehlen dort spezifische Kriterienkataloge. Diese Ausführungen sind in diesem Kontext als Grundlage für die Anpassung an das Modell herangezogen worden.

¹²⁰ Petry, T. (2013): Chef 2.0 gesucht, in: Personalmagazin, Nr. 5/2013, S. 30 -31

¹²¹ Curth, M. A. /Lang, B. (1990): Management der Personalbeurteilung. München: Oldenbourg Verlag

Weg gehen. Das Einbeziehen der Beurteilung durch die Mitarbeiter erhöht nicht nur die Objektivität des Beurteilungsergebnisses, sondern trägt auch dazu bei, dass das Gesamtergebnis der Beurteilung valider wird.

Aus der Sicht des Personalmanagements kommt dem Gütekriterium Objektivität eine zweifache Bedeutung zu. Die erste wurde zuvor angedeutet und die zweite Bedeutung besteht in der Tatsache, dass die persönlichen Präferenzen des Beurteilers sich in der Summe nicht auf das Ergebnis der Beurteilung auswirkt.

Ein weiterer positiver Aspekt wird transparent, indem der gleiche zu beurteilende Sachverhalt übereinstimmend durch mehrere Beurteiler bewertet wird. Dieser positive Aspekt wird dem Gütekriterium Reliabilität zugeordnet.

Das Gütekriterium der Gültigkeit bezieht sich auf die Übereinstimmung der Beurteilung mit dem in der Realität gegebenen Sachverhalt. Für diese Übereinstimmung ist der Abgleich mit den Bewertungsfaktoren der Elemente Qualifikationsnachweise und Wissensdiagnostik erforderlich. In der Diskussion zu den Qualifikationsnachweisen wurde die Aussage getroffen, dass Qualifikationsnachweise keine Aussage darüber machen, ob der Inhaber dieser Nachweise auch über die durch diese suggerierte Kompetenzen verfügt. Die Frage, die es also zu beantworten gilt, ist: Was sind Gütekriterien für die Bewertung der Qualifikationsnachweise? Ausgehend von dem Bedeutungsgehalt des Merkmals und der Belastbarkeit kann man eine erste Unterscheidung treffen, wenn man den Qualifikationsnachweisen eine zeitliche Dimension zuordnet. Die zeitliche Dimension beinhaltet auch die Frage nach der Aktualität des Nachweises sowie nach der Handlungskompetenz der durch die Nachweise zum Ausdruck gebrachten Fähig- und Fertigkeiten. Hier liegt die Schnittstelle zur Wissensdiagnostik, die wiederum die den entsprechenden Wissensclustern zugeordneten Fähig- und Fertigkeiten auf merkmalsbezogener Ebene validiert.

Ein weiteres Gütekriterium ist die Wertigkeit, die einem Qualifikationsnachweis zugeordnet wird. Hier muss man unterscheiden, ob es sich bei diesen Nachweis um einen staatlichen Abschluss (z. B. Approbation, Zusatzbezeichnung z. B. Facharzt für Unfallchirurgie, Urkunde), um ein Zertifikat oder eine Teilnahmebescheinigung handelt. Bei den zuletzt genannten Nachweisen ist es für die Wertigkeit zusätzlich noch wichtig, bei welchem Träger diese erworben wurden und wie der inhaltliche und der damit verbundene zeitliche Aufwand nachgewiesen wird.

Der den Qualifikationsnachweisen zugeordnete Bewertungsfaktor vereint demnach den Zeitstempel des Nachweises, die inhaltliche Gestaltung (Curriculum, Zeitaufwand (ECTS)) sowie die Reputation des Trägers. Anzumerken ist hier, dass die Wertigkeit eines Qualifikationsnachweises durch die Wissensdiagnostik beeinflusst wird.

6.0 Zusammenfassung der Arbeit

Die sektorale Netzwerkstrukturierung sowie die marktwirtschaftliche Öffnung des Gesundheitswesens konfrontieren die Führungskräfte in der Medizin mit gewachsenen Anforderungen, die sich additiv zur fachlichen Expertise zum Tätigkeitsprofil der Führungskräfte hinzufügen. Im klinischen Alltag finden die angeführten zusätzlichen Anforderungen bisher keinen Niederschlag. Die Einkommensstruktur in diesem Segment lässt eine flexible Anpassung an die gestiegenen Anforderungen vermissen. Es sind keine Konzepte sichtbar, mit denen eine Differenzierung der zusätzlichen Qualifikationsanforderungen dynamisch in Personalmanagementfunktionen integriert werden können. Zumeist orientiert sich das Einkommen von leitenden Ärzten an tarifvertragliche Rahmenbedingungen oder sind daran angelehnt. Diese Vorgaben gestatten daher nur eine Abweichung nach oben, wenn zusätzliche Dienste berücksichtigt werden oder die nächste Altersstufe erreicht wird. Einstufungskriterien, die sich an der Kompetenz und den Qualifikationen der leitenden Ärzte orientieren, sind nicht erkennbar.

Nach wie vor wird bei Abschluss eines Beschäftigungsverhältnisses in erster Linie die Verfügbarkeit der Arbeit verhandelt, nicht aber die Leistung oder das erwartete Arbeitsergebnis. Als Maßstab wird das Vorhandensein von Qualifikationsnachweisen, OP-Kataloge und Zeugnisse herangezogen. Die Wertigkeit, Güte und Belastbarkeit von Qualifikationsnachweisen ist bis auf wenige Ausnahmen in der Medizin nicht Gegenstand von Personalgesprächen. All die genannten Aspekte rufen nach der Schaffung eines Instruments, welches die inhaltlichen Aspekte von Qualifikationsnachweisen valide diagnostiziert. An dieser Stelle wird deutlich, dass der psychologischen bzw. psychometrischen Eignungsdiagnostik eine außerordentliche Rolle zukommt und es wird dadurch auch die Notwendigkeit unterstrichen, Wissen nicht nur indirekt über Qualifikationsnachweise, sondern verstärkt auch bei der Prognose beruflicher Leistungen zu berücksichtigen. Fragt man Führungskräfte aus der Wirtschaft, so bekommt man oft zur Antwort, wir segeln auf Sicht. Die eigentliche Aussage, die in dieser Metapher steckt ist, dass viele nicht mehr sagen können, wohin die Reise geht. Ein Zitat von Karl Valentin beschreibt die Situation, in der sich viele Führungskräfte in der Medizin befinden, sehr treffend mit

- [...] Prognosen sind schwierig, besonders wenn sie die Zukunft betreffen.

Karl Valentin hat damals mit seiner Aussage etwas vorweggenommen, mit dem die Führungskräfte in der Medizin heute permanent konfrontiert sind. In Bezug auf die Besetzung vakanter Führungspositionen stecken die Personalabteilungen von Kliniken in einem prognostischen Dilemma.

Mit dem in dieser Arbeit entwickelten Modell wird eine informatorische Basis für eine effiziente Suche, Identifikation und Ansprache sowie einer effektiven Anwerbung ärztlicher Führungskräfte oder Vermittlung geeigneter Bewerber für ärztliche Führungspositionen geschaffen. Mit dem Zusammenwirken der drei Komponenten dieses Modells,

- Qualifikationsnachweise, Wissensdiagnostik und Stakeholderbeurteilung,

wird eine Grundlage geschaffen, um die von Karl Valentin angesprochene prognostische Unsicherheit deutlich zu reduzieren. Neben den drei genannten Säulen entfaltet dieses Modell seine prognostische Wirkung durch die jeder Säule zugeordneten Bewertungsfaktoren. Das Kernstück in diesem Dreiklang ist die Wissensdiagnostik. Mit dem diesem Modell zugrundeliegenden Verfahren wird es ermöglicht, prognostisch im Vorfeld einer Stellenbesetzung die Eignung einer Person für eine

zu besetzende Führungsposition zu ermitteln.

Die Ausgestaltung einer kompetenzorientierten Vergütungssystematik ist eine komplexe Aufgabe und Herausforderung für die operative sowie strategische Personalarbeit. Damit die gewünschten Zielsetzungen auch tatsächlich erreicht werden, ist sie nicht als eine isolierte Maßnahme innerhalb der betrieblichen Entgeltgestaltung anzusehen. Soll sie unternehmenspolitisch eine gewünschte Wirkung erzielen, so ist es erforderlich, sie eng mit der Unternehmensstrategie und Unternehmensorganisation abzustimmen¹²². Darüber hinaus ist es von besonderer Bedeutung, sie als integralen Bestandteil effektiv in das Gehaltsmanagement und die Kultur des Unternehmens zu integrieren. Aus der Vielzahl der personalwirtschaftlichen Teilfunktionen seien an dieser Stelle exemplarisch die von dem in dieser Arbeit entwickelten Modell unterstützten Personalmanagementfunktionen genannt:

- Personalgewinnung, die Personalbeurteilung, die Personalthonorierung und die Personalentwicklung¹²³.

Die nachfolgende Abbildung zeigt schematisch auf, wie sich das Vergütungsmodell für leitende Ärzte organisatorisch und strategisch in den Ablauf einer Klinik integrieren lässt.

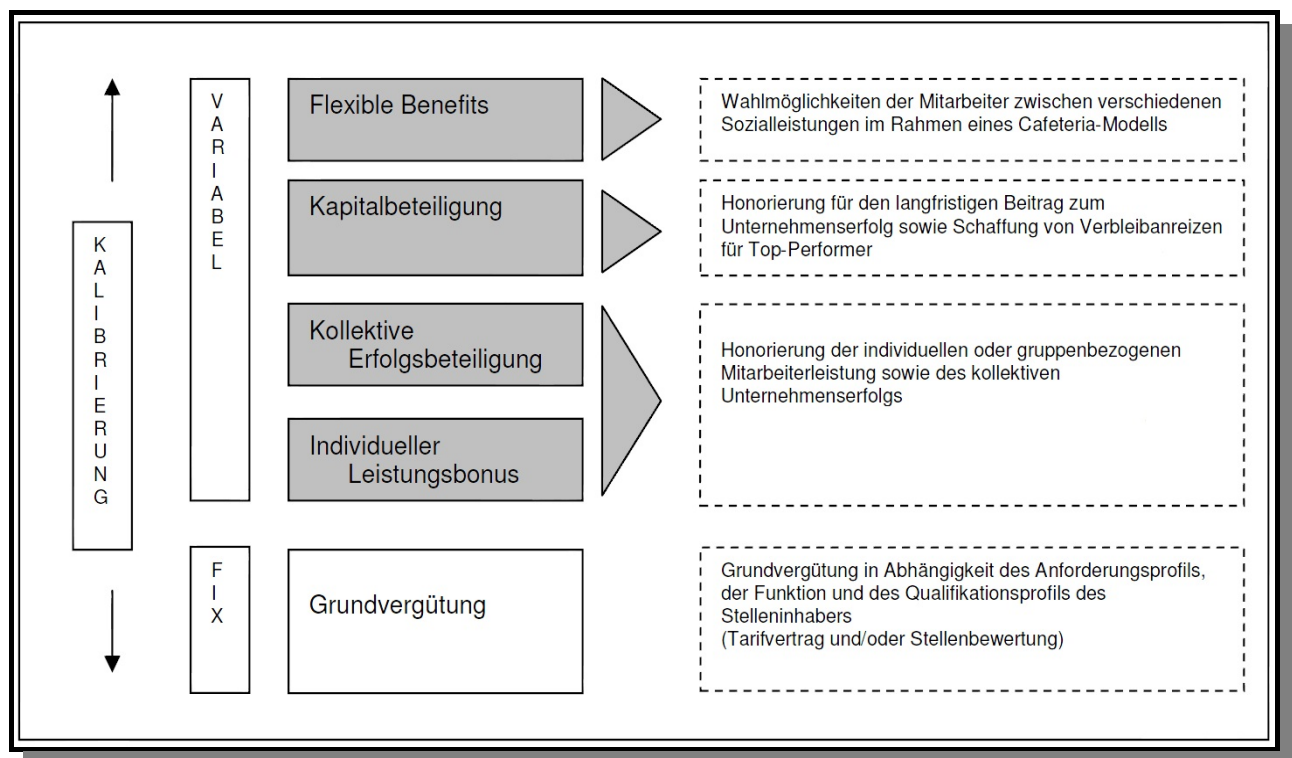


Abb. 13 Quelle Dirk-Uwe Clausen. Top Managementvergütung

Die genannten Funktionen haben einen maßgeblichen Einfluss auf die Gestaltung des unternehmensspezifischen Vergütungssystems. Personalgewinnung für ausgewählte Fach- und Führungs-

¹²² Lehmann, D. (1995), Vergütung der Zukunft, in: DGFP (Hrsg.), Neue Wege der Vergütung, Fallstudien und Werkstattberichte, Wirtschaftsverlag Bachem, Köln, S. 9

¹²³ Hilb, M. (2005), Integriertes Personal-Management, Ziele – Strategien – Instrumente, 14. aktualisierte Aufl., München, S. 15

positionen wird z. B. nur dann ihren gewünschten Erfolg erzielen, wenn dieser Zielgruppe neben anderen wichtigen Aspekten, wie berufliche Weiterentwicklung und Arbeitsklima, ein attraktives Vergütungssystem angeboten wird.

Der heutige Konsens besagt, dass weniger das Geld als vielmehr die damit realisierbare Befriedigung von unterschiedlichen Bedürfnissen entscheidend sind. Die Motive, deren Stimmulanz beabsichtigt ist, sind facettenreich und wandeln sich im Zeitablauf. Geld kann diesen Wandel nachvollziehen. Entscheidend ist also nicht die objektive Entscheidung über den Einsatz eines Anreizes, sondern das subjektive Empfinden des Arbeitnehmers. Der individuelle Nutzen erhöht sich durch immaterielle Faktoren, wie die Chance zur Leistungserbringung, Selbstwertsteigerung, Prestigeerwerb und die Möglichkeit zur Selbstverwirklichung. Die Gewichtung dieser Faktoren ändert sich im Zeitablauf, so gewinnt etwa der Aspekt der Arbeitsplatzsicherheit zunehmend an Bedeutung. Damit ist Geld nicht alleine Motivator, sondern es wirkt im Verbund mit anderen Faktoren. Das Anreiz- und Motivations-system im klinischen Alltag muss sich deshalb verändern, weg von der Belohnung der erbrachten Leistungsmenge hin zur Belohnung der Leistungsqualität. Das kompetenzorientierte Vergütungsmodell hat durch die Bewertungsfaktoren die Substanz, sich den zuvor genannten Herausforderungen flexibel anzupassen.

Personalhonorierung kann z. B. mit den sogenannten Flexiblen Benefits realisiert werden. So kann die Wissensdiagnostik auch im Sinne der beruflichen Weiterentwicklung zum Einsatz kommen, indem den ärztlichen Mitarbeitern die Möglichkeit der Selbsteinschätzung ermöglicht wird, um ihnen die Wissenslücken zu einem Themencluster aufzuzeigen. Das Personalmanagement und vor allem die Person, die eine Selbsteinschätzung auf Basis der Wissensdiagnostik durchführt, kann auf Basis der Wissensstrukturkarte individuell Weiterbildungen organisieren und somit diese als Bestandteil der Vergütungssystematik machen. Bei der Betrachtung einer kompetenzorientierten Gesamtvergütungskonzeption wäre diese Form ein Baustein in Bezug auf die interne Verteilungsgerechtigkeit. Hilb (2005) spricht in diesem Zusammenhang vom magischen Dreieck der Verteilungsgerechtigkeit und ordnet dieser die

- Anforderungsgerechtigkeit, Leistungsgerechtigkeit und Sozialgerechtigkeit zu¹²⁴.

Somit hat die Wissensdiagnostik für das Personalmanagement eine ökonomische Funktion und für den ärztlichen Mitarbeiter eine wertschätzende Funktion.

Die Bewertungsfaktoren haben bei der Wissensdiagnostik im Vergleich zu denen bei den Qualifikationsnachweisen und der Stakeholderbeurteilung eine Sonderstellung. Die Bewertungsfaktoren werden bei der Wissensdiagnostik automatisch sowohl auf Basis einzelner Merkmale (ObjectLoss) eines Themenclusters als auch über einen Gesamtwert ermittelt. Der Gesamtwert gilt als Maßstab für die Qualität eines Themenclusters und steht für die Güte des aktuellen Wissensstandes einer Person in Bezug auf ein Themencluster. Somit erlangt die Säule der Wissensdiagnostik in Kombination mit der Säule der Qualifikationsnachweise für die Personalgewinnung eine essentielle Bedeutung. Es kann die Bewerbungsphase zum einen effizient und effektiv gestaltet werden und zum andern die Bindung von zeitlichen Ressourcen deutlich reduziert werden. Voraussetzung ist, dass die inhaltlichen Aspekte der jeweiligen Qualifikationsnachweise in Themencluster strukturiert werden und diese mit den zugehörigen Merkmalen versehen werden. Das Personalmanagement ist dann in der

124

Hilb, M. (2005), Integriertes Personal-Management, Ziele – Strategien – Instrumente, 14. aktualisierte Aufl., S. 98; vgl. Kappel, H./Uschatz, P. (1992), Variable Kaderentlohnung: Erfolg und Leistung honorieren, Zürich, S. 69

Lage, schon im Vorfeld eine Bewerberselektion vorzunehmen und nur diejenigen zum persönlichen Gespräch einzuladen, die dem geforderten Kompetenzprofil entsprechen. Da die Wissensdiagnostik und somit der Abgleich mit den inhaltlichen Aspekten der Qualifikationsnachweise online erfolgt, kann der Kostenfaktor einer Bewerbungsphase sichtbar reduziert werden. Bei den Personen, die zum Bewerbungsgespräch gebeten werden, dient die Wissensstrukturkarte als Gesprächsgrundlage des Fachbereichsleiters oder einer Chefarztrunde zur vertiefenden Fragestellung der Merkmalsausprägungen, die in Bezug auf das Fachliche größere Distanzwerte aufweisen.

Die Beurteilung durch die Stakeholder ergänzt dieses Modell und stellt somit in der Gesamtsicht dem Personalmanagement ein Instrument zur Verfügung, das sowohl die Anforderungen einer summarischen Bewertung als auch einer analytischen Bewertung erfüllt. Summarische Verfahren bewerten den Arbeitsplatz als Ganzes, wohingegen das analytische Verfahren die einzelnen Anforderungsfaktoren, die an die Stelle gestellt werden, separat bewertet. Daraus resultiert bei analytischen Verfahren die Notwendigkeit, die einzelnen Punktwerte in den unterschiedlichen Kategorien rechnerisch zu einer einzigen verbindlichen Richtgröße zu verdichten. Diese Aufgabe übernehmen die Bewertungsfaktoren der einzelnen Säulen des Modells. Beide Arten von Verfahren verfolgen die Zielsetzung, anhand zuvor definierter Kriterien die Wertigkeit einer Funktion im Rahmen einer Funktionsbewertung unternehmensspezifisch festzulegen. Mithilfe dieser Funktionsbewertung wird es ermöglicht, eine weitgehend objektive, transparente und systematische Bewertung der unterschiedlichen Stellen innerhalb der Organisation sicherzustellen.

Das Modell dient sowohl als methodische Basis zur Differenzierung der jeweiligen Grundvergütungshöhen als auch der kompetenzorientierten flexiblen Anpassung der Einkommensstrukturen.

Literaturverzeichnis

- Abele, A. (2003). Beruf – kein Problem, Karriere – schon schwieriger: Berufslaufbahnen von Akademikerinnen und Akademikern im Vergleich. In: Abele, A., Hoff, E.-H. & Hohner, U.-U. (Hrsg.): Frauen und Männer in akademischen Professionen. Berufsverläufe und Berufserfolg. (S. 157 – 182). Heidelberg: Asanger.
- Abrahamson, E. (1991) Managerial fads and fashions: The diffusion and rejection of innovations. *Academy of Management Review*, 16, (S. 586 – 612).
- Abrahamson, E. (1996). Management fashion. *Academy of Management Review*, 21(1), (S. 254 – 285).
- Amelang, M. & Bartussek, D. (1990). *Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung* (3. überarbeitete und erweiterte Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Amelang, M. & Bartussek, D. (2001). *Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung* (5. überarbeitete und erweiterte Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Anderson, J. R. (2001). *Kognitive Psychologie*. Heidelberg: Spektrum Akad. Verlag.
- Ansorg, J. (2004) Chirurgische Fortbildung nach der Gesundheitsreform – Chancen, Risiken und Perspektiven. In: *Der Chirurg* 4/04: (S. 115 – 118).
- Arnold, R., Schüßler, Ingeborg (2001). Entwicklung des Kompetenzbegriffes und seine Bedeutung für die Berufsausbildung und für die Berufsbildungsforschung. In: Franke, G.: *Komplexität und Kompetenz: Ausgewählte Fragen der Kompetenzforschung*. Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.), Bielefeld, (S. 52 – 74).
- Beathge, M., (1974). Qualifikation und Qualifikationsstruktur. In: Wulf, C. (Hrsg.). *Wörterbuch der Erziehung*. München (S. 478 – 484).
- Becker, M., Rother, G. (1998). Pendelschlag von der Qualifikation zur Kompetenz. In: *QUEM-Bulletin*, 2/3 (S. 10 – 15).
- Borg, I., & Groenen, P. J. F. (1997). *Modern multidimensional scaling: Theory and applications*. New York: Springer.
- Borg, I., & Groenen, P. (2005). *Modern Multidimensional Scaling - Theory and Applications* (2. ed.). New York: Springer.
- Boring, Edwin G. *A history of experimental psychology*. 2 Auflage. The Century Company, New York 1950.
- Burk, R., Hellmann, W. (Hrsg.), *Krankenhausmanagement für Ärztinnen und Ärzte, Loseblattsammlung* (7. Ergänzungslieferung 2004), Landsberg, 2001.
- Cattell, R.B. (1963). Theory of fluid and crystallized intelligence: a critical experiment. *Journal of*

Educational Psychology, 54, (S. 1 – 22).

Cattell, R. B. (1971a). Abilities: Their structure, growth and action. Boston: Mifflin.

Cattell, R. B. (1987). Intelligence: Its structure, growth and action. Amsterdam: Elsevier Science Publishers e.V.

Chomsky, N. (1973). Aspekte der Syntax-Theorie. Frankfurt (Main): Suhrkamp.

Curth, M. A. /Lang, B. (1990): Management der Personalbeurteilung. München: Oldenbourg Verlag

Dahrendorf, R. (1956). Industrielle Fertigkeiten und soziale Schichtung. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 12, (S. 540 – 568).

Daub, S. (2001). Similarity Simulation – Wie man den Code des Globalurteils knackt. Dissertationsschrift an der Philosophischen Fakultät der Universität Zürich.

Dispenza, Joe (2007), Evolve your Brain: HEALTH COMMUNICATION INC., Deerfield Beach, Florida,

Dochy, F. J. R. C. & Alexander, P. A. (1995) Mapping for prior knowledge. A framework discussion among researchers. European Journal of Psychology of Education, 10, (S.225 – 242).

Downs, R. M., Stea, D., & Geipel, R. (1982). Kognitive Karten: die Welt in unseren Köpfen (Bd.1126). New York, NY: Harper and Row.

Drucker, Peter. The Practice of Management. Harper Collins Publishers 1986, New York, 1954.

Eilles-Matthiessen, C., el Hage, N., Janssen, S. & Osterholz, A. (2002). Schlüsselqualifikationen in Personalauswahl und Personalentwicklung. Ein Arbeitsbuch für die Praxis. Bern: Huber.

Erpenbeck, John (2003) KODE® – Kompetenz-Diagnostik und -Entwicklung, in: Erpenbeck, John/von Rosenstiel, Lutz (Hrsg.): Handbuch Kompetenzmessung. Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis, Stuttgart.

Fersch, J. M. (2002): Leistungsbeurteilung und Zielvereinbarungen in Unternehmen. Praxiserprobte Instrumente zur systemorientierten Mitarbeiterführung. Wiesbaden: Gabler Verlag

Geißler, K.; Orthey, F. (1993). Schlüsselqualifikationen: der Fortschritt schreitet voran - was soll er auch sonst tun? In: BWP, 22, (S. 38 – 41).

Gnahn, D. (2007). Kompetenzen- Erwerb, Erfassung, Instrumente. Studentexte für Erwachsenenbildung. Bielefeld: Bertelsmann Verlag.

Gower, J. C., & Duksterhuis, G. B. (2004). Procrustes Problems. Oxford: Oxford University Press.

Grabowski, J. (1991). Der propositionale Ansatz der Textverständlichkeit: Kohärenz, Interessantheit und Behalten. Münster: Aschendorff.

- Groffmann, K. J. (1983). Die Entwicklung der Intelligenzmessung. In K. J. Groffmann & L. Michel (Hrsg.), Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich B, Methodologie und Methoden, Serie II Psychologische Diagnostik, Band 2 Intelligenz- und Leistungsdiagnostik (S. 2 – 76). Göttingen: Hogrefe.
- Gütl, C. (2008). Moving towards a Fully Automated Knowledge Assessment Tool. *International Journal of Emerging Technologies*, 3(1), (S. 36 – 44).
- Hebb, Donald, (1949) : The organization of behavior. A neuropsychological theory. Erlbaum Books, Mahwah, N.J. 2002, ISBN 0-8058-4300-0 (Nachdruck der Ausgabe New York 1949)
- Hentze, J. (1980): Arbeitsbewertung und Personalbeurteilung. Stuttgart: Poeschel Verlag
- Herzberg, Frederick, (1959); Mausner, Bernard; Snyderman, Barbara Bloch: The Motivation to Work. 2. Aufl. New York: Wiley,
- Herzberg, Frederick, (1968); One more time: how do you motivate employees? In: Harvard Business Review 46, (S. 53 – 62).
- Hilb, M. (2005), Integriertes Personal-Management, Ziele – Strategien – Instrumente, 14. aktualisierte Aufl., München, (S. 15).
- Horn, J. L. (1988). Thinking about human abilities. In J. R. Nesselroade & R. B. Cattell (Hrsg.), Handbook of multivariate experimental psychology (S. 645 – 681). New York: Plenum.
- Jensen, Michael C und Murphy, Kevin J. Performance Pay and Top-Management Incentives. *Journal of Political Economy*, 98(2): (S. 64 – 225), April 1990.
- Jensen, Michael C., und Meckling, William H. The Nature of Man. *The Journal of Applied Corporate Finance*, (S. 4 – 19), Sommer 1994.
- Kauffeld, Simone (2006): Kompetenzen messen, bewerten, entwickeln. Ein prozessanalytischer Ansatz für Gruppen, Stuttgart.
- Kadishi, B. (1998), Anerkennung und Validierung (außer-)beruflich erworbener Kompetenzen am Beispiel der Familien- und Hausarbeit. In: *Grundlagen der Weiterbildung (GdWZ)* 9, (S. 217–220).
- Kaiser, A. (1998). Carte de competence: Wie lassen sich Kompetenzen feststellen? In: *Grundlagen der Weiterbildung (GdWZ)*, Nr. 5, (S. 199 – 201).
- Kersting, M. (1999a). Diagnostik und Personalauswahl mit computergestützten Problemlösescenarien? Zur Kriteriumsvalidität von Problemlösescenarien und Intelligenztests. Göttingen: Hogrefe.
- Kintsch, W. & Keenan, J. (1973). Reading rate and retention as a function of the number of propositions in the base structure of sentences. *Cognitive Psychology*, 5, (S. 251–214).

- Klauer, K. J. (1989). Allgemeine oder bereichsspezifische Transfereffekte eines Denktrainings. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 21, (S. 185 – 200).
- Klimecki, R./Gmür, M. (2007): Personalbeurteilung auf dem Prüfstand - Kritische Fragen zur erfolgreichen Ausrichtung einer "Schlüsselfunktion" im Personalmanagement. In: Matiaske, W./Holtmann, D. (Hrsg.): *Leistungsvergütung im Öffentlichen Dienst*: (S. 41 – 59).
- F. Klix & H. Spada (1998). Einführung. In F.Klix & H. Spada (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie Themenbereich C Praxisgebiete, Serie II Kognition, Band 6 Wissen* (S.1 – 13). Göttingen: Hogrefe.
- Kluwe, R. (1990). Wissen. In W. Sarges (Hrsg.), *Management-Diagnostik* (S. 174 – 181). Göttingen: Hogrefe.
- Kluthe, Reinhold u. Heinrich Kasper, *Kohlenhydrate in der Ernährungsmedizin unter besonderer Berücksichtigung des Zuckers* (Supplement zu „Aktuelle Ernährungsmedizin“), Thieme Verlag 1996.
- Krogh, G. & Köhne M. (1998). Der Wissenstransfer in Unternehmen. Phasen des Wissenstransfers und wichtige Einflussfaktoren. *Die Unternehmung*, 52, (S. 235 – 252).
- Lamberti, Georg; Wundt, Wilhelm Maximilian (1832 – 1920). *Leben, Werk und Persönlichkeit in Bildern und Texten*. Deutscher Psychologen Verlag, Berlin 1995, ISBN 3-925559-83-3.
- Lattmann, C. (1994): *Die Leistungsbeurteilung als Führungsmittel*. 2. verbesserte Auflage, Heidelberg: Physica-Verlag
- Läge, D. (2001). *Ähnlichkeitsbasierte Diagnostik von Sachwissen*. Habilitationsschrift an der Philosophischen Fakultät der Universität Zürich.
- Läge, D., Daub, S. Bosia, L., Jäger, C. & Ryf, S. (2005). Die Behandlung ausreißer-behafteter Datensätze in der Nonmetrischen Multidimensionalen Skalierung – Relevanz, Problemanalyse und Lösungsvorschlag. AKZ-Forschungsbericht Nr. 21. Zürich: Angewandte Kognitionspsychologie.
- Lehmann, D. (1995), *Vergütung der Zukunft*, in: DGFP (Hrsg.), *Neue Wege der Vergütung, Fallstudien und Werkstattberichte*, Wirtschaftsverlag Bachem, Köln, (S. 9).
- Leutner, D. (1992b). Das Testlängendilemma in der lernprozess-begleitenden Wissensdiagnostik. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 24, (S. 232 – 248).
- Liepmann, D. (1993). Betriebliche Qualifizierung: Notwendigkeiten, Möglichkeiten, Perspektiven. In D. Liepmann (Hrsg.), *Qualifizierungsmaßnahmen als Konzepte der Personalentwicklung* (S. 11 – 26). Frankfurt/Main: Lang.
- Liepmann, D. & v. Gilardi, R. (1993). Zum Konzept extrafunktionaler Qualifikationen. In D. Liepmann (Hrsg.), *Qualifizierungsmaßnahmen als Konzepte der Personalentwicklung* (S. 89 – 102). Frankfurt/Main: Lang.

- Mandel H., Fischer F. (Hrsg.) (2000): Wissen sichtbar machen. Wissensmanagement mit Mapping-techniken. Göttingen: Hogrefe.
- Mandl, H. & Spada, H. (1988). Wissenspsychologie. München: Psychologie Verlags Union.
- Mayerhofer, H. (1999). Qualifikationsmanagement. In: Eckhardstein, D. v., Kasper, H., Mayerhofer, W. (Hrsg.). Management. Theorien – Führung – Veränderung. Stuttgart, (S. 489 – 520).
- Marx, W., & Läge, D., (1995). Der ideologische Ring. Göttingen: Hogrefe.
- McClelland, D.C., (1973). Testing for competence rather than for „intelligence“. American Psychologist, 28, (S. 1 – 14).
- McKoon, G. & Ratcliff, R., (1992). Inference during reading. Psychological Review, 99, (S. 440 – 466).
- McNamara, D.S. & Kintsch, W., (1996). Learning from texts: Effects of prior knowledge and text coherence. Discourse Processes, 22, (S. 247 – 288).
- Mehlhorn, G. & Mehlhorn H.G., (1981). Intelligenz: Zur Erforschung und Entwicklung geistiger Fähigkeiten. Berlin: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Müller, Heinrich (1956): Langenscheidts Taschenwörterbuch der lateinischen und deutschen Sprache, 17. Auflage, Berlin.
- Murphy, K. J. Executive Compensation. In O. Ashenfelter und D. Card, Hrsg., Handbook of Labour Economics, (S. 2485 – 2563). Elsevier, Amsterdam, 1999.
- Niemann, I., Chefärzte: Neue Qualitäten gefragt, Deutsches Ärzteblatt, Jg. 103, Heft 5, 2006, (S. A296).
- Noordman, L. G. M., W. Vonk & H. J. Kempff (1992) „Causal inferences during the reading of expository texts“. In: Memory and Language 31/1992, (S. 573 – 590).
- OGDEN, C. K. & RICHARDS, I.A., (1923): The Meaning of Meaning. Orlando: Harcourt
- Offe, C. (1970). Leistungsprinzip und industrielle Arbeit. Frankfurt/Main: Europäische Verlagsanstalt.
- Osterloh, Prof. Dr. Dr. h.c. Margit, ordentliche Professorin am Institut für Organisation und Unternehmenstheorie, Universität Zürich.
- Prendergast, Canice. The provision of Incentives in Firms. Journal of Economic Literature, 37: (S. 7 – 63), 1999.
- Raymond E. Fancher: Francis Galton and Phrenology. In: Psychologie et Histoire. vol. 2, 2001, (S. 131 – 147), ZDB – ID 2060598-5.
- Ritzer, George: Die McDonaldisierung der Gesellschaft. Lizenzausgabe. Fischer-Taschenbuch-Verlag, Frankfurt am Main 1997, ISBN 3-596-13811-6 (Fischer-Taschenbücher 13811)

- Rost, Osterloh, (2007), Aufsatz Managementmethode "Pay-for-Performance"
- Rost, Dr. Katja, Oberassistentin am Institut für Organisation und Unternehmenstheorie, Universität Zürich.
- Röben, Peter (2004): Kompetenzentwicklung durch Arbeitsprozesswissen, in: Jenewein, Klaus u.a. (Hrsg.): Kompetenzentwicklung in Arbeitsprozessen, Baden-Baden, (S. 11 – 33).
- Roth, G., 1998 (1994): Das Gehirn und seine Wirklichkeit, Frankfurt a. M.: Suhrkamp, (S. 383).
- Smith, E. E., Shoben, E. J. & Rips, L. J. (1974). Structure and process in semantic memory. A featural model for semantic decisions. *Psychological Review*, 81, (S. 214 – 241).
- Stangel-Meseke, M. (1994). Schlüsselqualifikation in der betrieblichen Praxis. Ein Ansatz in der Psychologie. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Sonntag, Kh. (1996). Lernen im Unternehmen. München: C. H. Beck
- Sonntag, Kh. & Schaper, N. (2006). Wissensorientierte Verfahren der Personalentwicklung. In H. Schuler (Hrsg.), *Lehrbuch der Personalpsychologie* (2. Aufl., S. 255 – 280). Göttingen: Hogrefe.
- Stern, W. (1912): Die psychologischen Methoden der Intelligenzprüfung. In F. Schumann (Hrsg.), *Bericht über den 5. Kongress für Experimentelle Psychologie* (S. 1 – 109). Leipzig: Barth.
- Terman, Lewis M.: The Intelligence Quotient of Francis Galton in Childhood. In: *American Journal of Psychology*. 28, 1917, ISSN 0002-9556, (S. 209 – 215).
- Terman, L. & Merrill, M.A. (1960). *Stanford Binet Intelligence Scale: Manual for the third revision*. Boston: Houghton Mifflin Co.
- Tolman, E. C. (1948). Cognitive maps in rats and men. *Psychological Review*, 55, 189-208.
- van Dijk, T. A. & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press.
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen - eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessung in Schulen* (S.17 – 33). Weinheim und Basel: Beltz-Verlag.
- White, R.W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, 66 (5), (S. 297 – 333).

Internetadressen

<http://www.bdc.de/document.jsp?documentid=0DCEE53E1A526F46C1257AAE00541836&form=Dokumente&print=1&parent=null>.

Abgerufen am 05.06.2013 (Prof. Dr. Thomas Ittel, Ärztlicher Direktor und Vorstandsvorsitzender des Universitätsklinikums Aachen).

<http://www.people.hbs.edu/pghemawat/pubs/CAMP.pdf> (abgerufen am 13.06.2013)

http://de.wikipedia.org/wiki/Wissen_ist_Macht. (abgerufen am 12.09.2013)

Mertens, Dieter (1974). Schlüsselqualifikationen. Thesen zur Schulung für eine moderne Gesellschaft. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 7 (S. 36 – 43).

http://doku.iab.de/mittab/1974/1974_1_MittAB_Mertens.pdf (abgerufen am: 12.09.2013)

<http://galton.org/books/hereditary-genius/text/pdf/galton-1869-genius-v3.pdf>. (abgerufen am 11.09.2013)

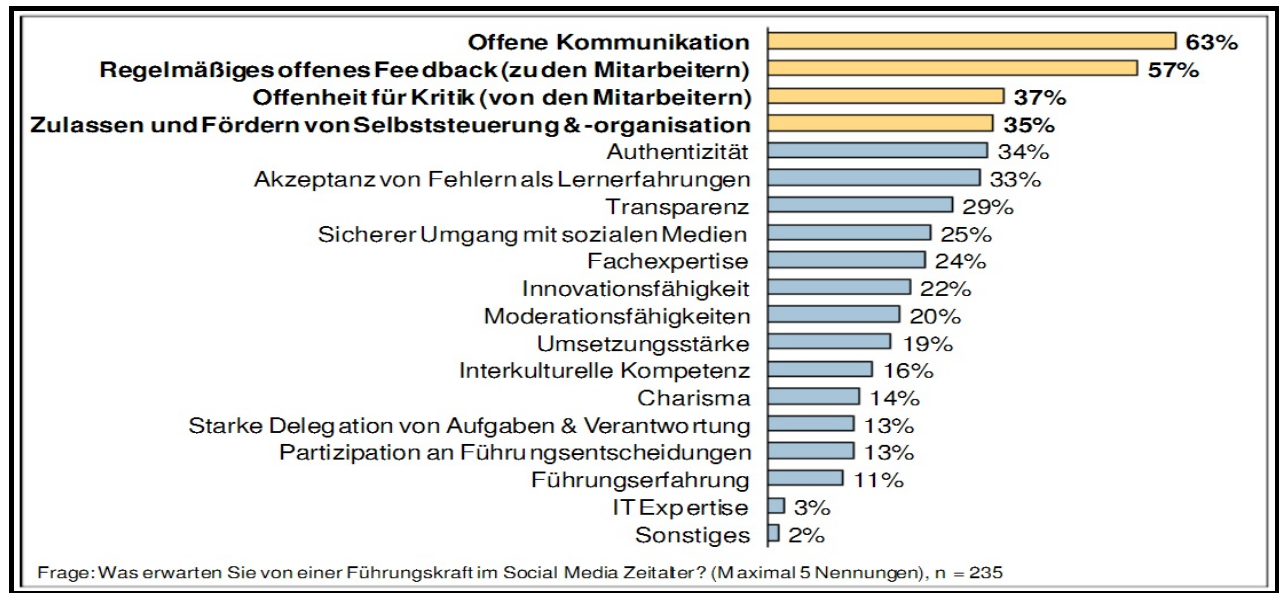
Integration and inference in understanding causal sentences,
<http://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=56791>, (abgerufen am 08.09.2013)

<http://www.nextpractice.de/>, (abgerufen am 21.09.2013)

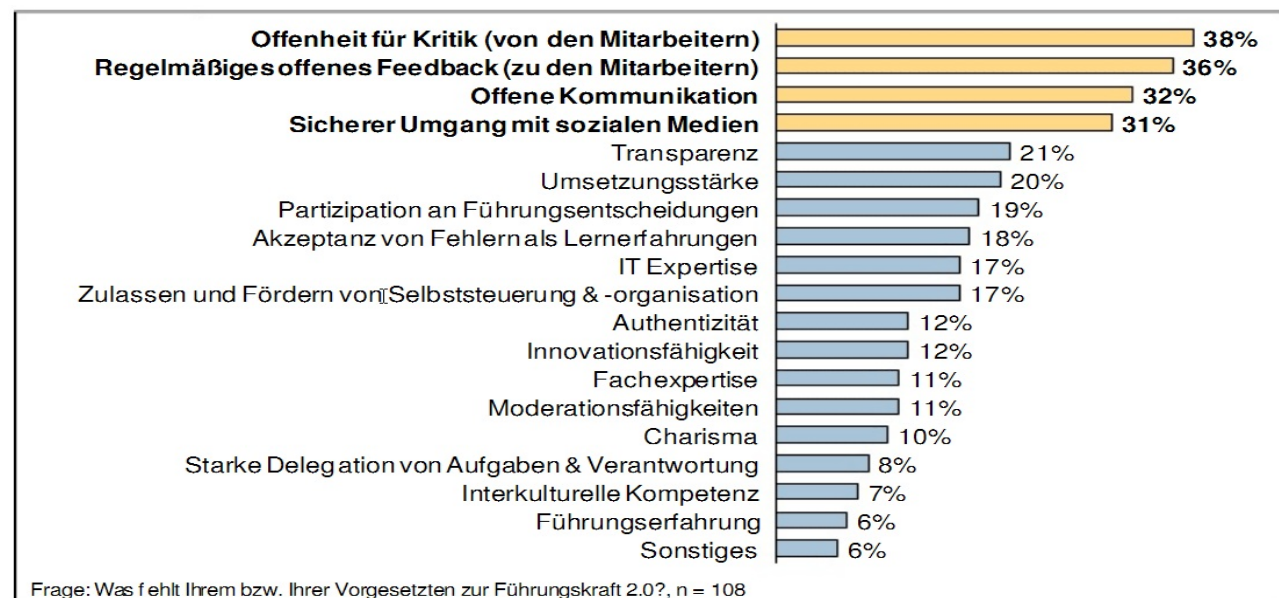
S. Klinger, Ch. Hartmann, S. Anderson, J. Cavagh und H. Sklar. Executive Excess 2002.
http://www.faireconomy.org/files/Executive_Excess_2002.pdf. (abgerufen am 02.11.2013)

Anlage 1 Anforderungen an eine Führungskraft

Bei einer Betrachtung der häufigsten Antworten kommt relativ klar heraus, dass Offenheit (übereinstimmend mit den Ergebnissen des (Management 2.0 Hackaton) eine extrem große Rolle zu spielen scheint. Eine Führungskraft 2.0 muss offen kommunizieren, offenes Feedback geben und auch selbst für Kritik offen sein. Führung 2.0 ist somit vor allem eine offene Führung, weshalb z.T. auch von „Open Leadership“ gesprochen wird.



Erwartungen an eine Führungskraft 2.0



Mängel der Führungskräfte bzw. der Führung 2.0

Während die Erwartung des Zulassens von Selbststeuerung und -organisation scheinbar schon relativ gut erfüllt wird, zeigt sich insbesondere im Hinblick auf eine offene Kritik- bzw. Feedbackkultur eine große Lücke. Scheinbar scheint Offenheit dem bisherigen Führungsverhalten doch deutlich zu widersprechen. Sowohl beim Feedback geben als auch bei Kritik einstecken besteht somit noch erheblicher Optimierungsbedarf.