

Institut für Informatik der Universität Zürich

Ergänzungsstudium

**Mensch Informatik Organisation**

**Projekt**

**HELP DESK COMPETENCE POWER**

bearbeitet von

**HANS-PETER KORN  
PETER RENÉ MÜLLER  
CLAUS SOLTERMANN  
YAKUP TAN**

**Juni 1999**

© Institut für Informatik der Universität Zürich und AGI Holding AG

## Inhaltsverzeichnis

|  |            |
|--|------------|
| <b>Inhaltsverzeichnis .....</b>  | <b>I</b>   |
| <b>Abbildungsverzeichnis.....</b>  | <b>III</b> |
| <b>Tabellenverzeichnis .....</b>   | <b>IV</b>  |
| <b>1. Keywords .....</b>   | <b>5</b>   |
| <b>2. Management Summary .....</b>                                       | <b>6</b>   |
| <b>3. Vorwort.....</b>   | <b>9</b>   |
| 3.1. Ergänzungsstudium Mensch Informatik und Organisation .....          | 9          |
| 3.2. Praxisprojekt im Rahmen des Ergänzungsstudiums .....                | 9          |
| 3.3. Projektetablierung/ -Konstituierung.....                            | 10         |
| 3.4. Das Unternehmen AGI Holding AG .....                                | 10         |
| 3.5. Das Projektteam .....   | 11         |
| 3.6. Aufbau des Dokumentes .....   | 11         |
| <b>4. Einleitung und Fragestellung .....</b>                             | <b>12</b>  |
| 4.1. Fragestellung und Ausgangssituation.....                            | 12         |
| 4.1.1. AGI Help Desk.....  | 12         |
| 4.1.2. Sollkonzept .....   | 12         |
| 4.1.3. Projektlandschaft und Umsetzung von FUSO .....                    | 13         |
| 4.1.4. Problemstellung.....  | 14         |
| 4.2. Ziele .....   | 14         |
| 4.3. Rahmenbedingungen.....  | 14         |
| 4.4. Abgrenzung.....   | 15         |
| <b>5. Grundlagen .....</b>   | <b>16</b>  |
| 5.1. Theoretische Grundlagen unserer Arbeit.....                         | 16         |
| 5.2. Ergänzende theoretische Grundlagen .....                            | 16         |
| 5.2.1. Wissensmanagement .....   | 16         |
| 5.2.2. Lernende Organisationen und Wissensmanagement .....               | 22         |
| 5.2.3. Studien zum Thema Wissensmanagement .....                         | 23         |
| 5.2.4. Help Desk .....   | 29         |
| 5.2.5. Aktuelle Help-Desk-Produkte .....                                 | 35         |
| 5.2.6. Call Center und Help Desk.....                                    | 35         |
| 5.2.7. Wissensmanagement und Help Desk .....                             | 37         |
| <b>6. Vorgehen, Resultate .....</b>                                      | <b>40</b>  |
| 6.1. IST-Analyse im Rahmen des Help Desk .....                           | 40         |
| 6.1.1. Dokumente im Bereich Help Desk .....                              | 40         |
| 6.1.2. Checklisten im AGI Help Desk .....                                | 41         |
| 6.1.3. Aufgabenumfang des Help Desk.....                                 | 41         |
| 6.1.4. Interviews, Gespräche und Beobachtungen im Bereich Help Desk..... | 41         |
| 6.1.5. Help Desk bzw. Problem-Management-Prozesse.....                   | 42         |
| 6.1.6. Eingesetzte Produkte im AGI Help Desk.....                        | 42         |
| 6.2. Gespräche mit Experten/Analysten .....                              | 43         |
| 6.3. Wissensmanagement im Rahmen des Help Desk .....                     | 44         |
| 6.3.1. Kompetenzspirale.....   | 45         |

|  |           |
|--|-----------|
| 6.3.2. Systemischer Wissens-Quadrant .....                                       | 51        |
| 6.3.3. Optimierungsfaktoren innerhalb des Help Desk .....                        | 52        |
| 6.3.4. Wissensformen im Help Desk .....  | 53        |
| 6.3.5. Know How zur Bewältigung der Hauptaufgaben im Help Desk.....              | 54        |
| 6.3.6. Mittel und Massnahmen für den Wissenstransfer im Help Desk .....          | 55        |
| 6.3.7. Wichtigste Informationen und Tools für den Betrieb des AGI Help Desk..... | 56        |
| 6.3.8. Informationsarbeitsplatz für den Help Desk-Mitarbeiter .....              | 58        |
| 6.3.9. Einbettung des Help Desk in den AGI-Betrieb .....                         | 58        |
| 6.3.10. Serviceoptimierung für Benutzersupport .....                             | 59        |
| 6.3.11. Skalierung des Wissens im AGI Help Desk .....                            | 60        |
| <b>7. Konsequenzen und Ausblick .....</b>  | <b>61</b> |
| <b>8. Abkürzungsverzeichnis (Glossar).....</b>                                   | <b>63</b> |
| <b>9. Literaturverzeichnis .....</b>   | <b>64</b> |

## **Abbildungsverzeichnis**

|  |    |
|--|----|
| Abbildung 1: Aufbau des Help Desk [Quelle: HALTER98b et al. S. 5].....   | 12 |
| Abbildung 2: Beziehungen zwischen den Ebenen der Begriffshierarchie [Quelle: PROBST97, S. 34, verändert] .....               | 18 |
| Abbildung 3: Wissensmodelle [Quelle: SCHMITZ98a, adaptiert] .....  | 20 |
| Abbildung 4: Knowledge Management Process Framework [Quelle: GARTNER99a, S. 4].....  | 24 |
| Abbildung 5: [Quelle: VERSTEEGEN99, S. 113, adaptiert].....  | 26 |
| Abbildung 6: Das OVUM Architektur-Model für Knowledge-Management [Quelle: VERSTEEGEN99a, S. 118, VERSTEEGEN99b, S. 33] ..... | 26 |
| Abbildung 7: Bisheriger Fokus von Wissensmanagementaktivitäten [Quelle: NORTH99, S. 19, verändert] ..                        | 28 |
| Abbildung 8: Typische Anforderungen der Benutzer an den User-Help-Desk [Quelle: SUPPAN98, S. 7, adaptiert] .....             | 29 |
| Abbildung 9: Aufbau und Komponenten eines Help Desk [nach BEYER96, S. 166, verändert].....                                   | 32 |
| Abbildung 10: Grundprinzip von Case Based Reasoning Systeme [nach SUPPAN98, S. 107, adaptiert].....                          | 38 |
| Abbildung 11: Wissensanwendung im Help Desk [Quelle: KEYWORTH97 et al., S. 34, BERNERT99, 43] ..                             | 39 |
| Abbildung 12: Kompetenzspirale [Quelle: SCHMITZ96 et al. S. 204 - 205, 214 - 217, SCHMITZ98a, adaptiert]45                   |    |
| Abbildung 13: Systemische Wissensquadrant [Quelle: SCHMITZ96, S. 30, ergänzt].....   | 52 |
| Abbildung 14: Magisches Dreieck: Optimierungsfaktoren im Help Desk.....  | 53 |
| Abbildung 15: Informationsarbeitsplatz für den AGI Help Desk Mitarbeiter.....  | 58 |
| Abbildung 16: Einbettung des Help Desk in den AGI-Betrieb.....   | 59 |
| Abbildung 17: Serviceoptimierung für Benutzersupport.....  | 59 |
| Abbildung 18: Skalierung des Wissens im AGI Help Desk [Quelle: SCHMITZ96, S. 196, ergänzt] .....                             | 60 |

## **Tabellenverzeichnis**

|  |    |
|--|----|
| Tabelle 1: Begriffsdefinitionen AGI Projekt FUSO [Quelle: KARER99a S. 1 - 3, HALTER98a, S. 3] .....            | 13 |
| Tabelle 2: Zielsetzung [Quelle: MIOAGI99].....   | 14 |
| Tabelle 3: Wissensformen im Unternehmen [Quelle: SCHMITZ96 et al. S. 31, adaptiert] .....                      | 20 |
| Tabelle 4: Kernaussagen der IAO-Studie [Quelle: BULLINGER98 et al., S. 8] .....                                | 23 |
| Tabelle 5: Support-Level im Help Desk.....   | 33 |
| Tabelle 6: Help-Desk-Produkte [Quelle: PCGUIDE99, S. 59, adaptiert].....                                       | 35 |
| Tabelle 7: Einige Komponenten eines Call Center [Quelle: THIEME99 et al., S. 242 - 248].....                   | 36 |
| Tabelle 8: Case Based Reasoning Systeme [Quelle: PCGUIDE, S. 58 - 59].....                                     | 38 |
| Tabelle 9: Dokumente im Bereich Help Desk .....  | 40 |
| Tabelle 10: Interviews und Beobachtungen im Bereich Help Desk .....  | 42 |
| Tabelle 11: Eingesetzte Produkte im AGI Help Desk .....  | 42 |
| Tabelle 12: Kompetenzspirale: Entwickeln und revidieren des impliziten Wissens .....                           | 46 |
| Tabelle 13: Kompetenzspirale: Entwickeln und revidieren des expliziten Wissens .....                           | 47 |
| Tabelle 14: Kompetenzspirale: Nutzen und anwenden des impliziten Wissens .....                                 | 47 |
| Tabelle 15: Kompetenzspirale: Nutzen und anwenden des expliziten Wissens .....                                 | 48 |
| Tabelle 16: Kompetenzspirale: Verteilen und generalisieren des impliziten Wissens .....                        | 49 |
| Tabelle 17: Kompetenzspirale: Verteilen und generalisieren des expliziten Wissens .....                        | 50 |
| Tabelle 18: Wissensformen im Help Desk [Quelle: SCHMITZ96 et al., S. 32, adaptiert] .....                      | 53 |
| Tabelle 19: Know how zur Bewältigung von Hauptaufgaben im Help Desk [Quelle: SCHMITZ98a, S. 52, ergänzt] ..... | 54 |
| Tabelle 20: Wissensformen im Help Desk [Quelle: SCHMITZ98a, ergänzt] .....                                     | 56 |
| Tabelle 21: Wichtigste Informationen und Tools für den Betrieb des AGI Help Desk .....                         | 57 |

## **1. Keywords**

*Call Center, Help Desk Management, Help Desk Unit, Competence Power, Knowledge Management, Kernkompetenz, Lernende Organisation, Problemlösungskompetenz, Kompetenzdimensionen, Kernprozess, Wissensmanagement*

## 2. Management Summary

*„Nicht Arbeit, nicht Kapital, nicht Land und Rohstoffe sind die Produktionsfaktoren, die heute in unserer Gesellschaft zählen, sondern das Wissen der Mitarbeiter in den Unternehmen.“*

*Peter F. Drucker*

### **WORUM GEHT ES EIGENTLICH ?**

Es ist vorgesehen, dass ab Juli 99 für die Kundenbanken der AGI ein in Weinfelden neu geschaffener zentraler Help Desk insbesondere zur Lösung von IT-Problemen in vollem Umfang zum Einsatz kommen wird. Dieser Help Desk besteht aus einem Hotline und einem ihm nachgelagerten 1st Level Support. Dieser Help Desk soll mittelfristig für mindestens 60 % aller Anfragen Lösungen vorschlagen können. Die Help Desk Mitarbeiter sind jedoch überwiegend neue Leute und oft "Quereinsteiger" ohne breite IT- und Bankkenntnisse. Darüber hinaus wird der Help Desk als "Einstiegsjob" gesehen. Es geht somit darum,

- Massnahmen zum Aufbau von Kompetenz im Help Desk
- Massnahmen zum Erhalt dieser Kompetenz
- Massnahmen zur personenunabhängigen Verfügbarkeit der für diese Kompetenz nötigen Informationen
- Massnahmen zur raschen Anwendbarkeit (Minutenbereich) dieser Informationen bei Anfragen im Call Center vorzuschlagen und
- fördernde / hemmende Faktoren zu erkennen

### **WAS WOLLTEN WIR LÖSEN, BEANTWORTEN, UNTERSUCHEN ?**

Die oben erwähnten Massnahmen sollten insbesondere auf der Basis der Erkenntnisse des Wissensmanagements erreicht werden können. In diesem Zusammenhang war wichtig zu untersuchen, welches Wissen im Help Desk benötigt wird, wo es vorhanden ist und wie es für die relevanten Personen zugänglich gemacht werden kann. Dabei wurden die Schritte, die in einem "Wissenskreislauf" durchlaufen werden können, und für den zentralen Help Desk der AGI ebenso von Bedeutung sind, zugrundegelegt. Im einzelnen handelte es sich um folgende Schritte:

- spezifisches Wissen aufbauen
- spezifisches Wissen anwenden
- spezifisches Wissen generalisieren und verteilen
- generalisiertes Wissen nutzen
- generalisiertes Wissen spezifisch revidieren und dann wieder anwenden, etc.

Diesbezüglich stellten wir uns folgende Fragen:

- Was kann die jeweiligen Schritte hindern oder fördern ?
- Welche personellen, organisatorischen, Informationstechnischen Mittel und Massnahmen können die jeweiligen Schritte unterstützen ?

### **WAS HABEN WIR ERARBEITET ? (ERGEBNISSE)**

Die wesentlichen Aspekte unserer Ergebnisse sind **Mittel und Massnahmen**, die im Rahmen des AGI Help Desk eingesetzt bzw. angewandt werden können. Diese wurden wie oben erwähnt nach personellen, organisatorischen und informationstechnischen Gesichtspunkten differenziert.

#### **Personelle Mittel / Massnahmen**

- Problemownership konsequent umsetzen
- On Job Coaching durch erfahrene Mitarbeiter ( Gurus )
- Stages der Help Desk-Mitarbeiter im Bankbetrieb und bei 2nd-/3rd-Level-Spezialisten

#### **Organisatorische Mittel / Massnahmen**

- Checklisten
  - QS-Circle für Checklisten
  - Prozesse für die Erstellung und Pflege von Checklisten
  - Checklisten zur Eingrenzung und Lösung / Eskalation von Problemfällen erweitern mit darin integrierten Zuständigkeiten für die IT-Produkte / Services
- Regelmässigen Gedankenaustausch (Help Desk-Meeting, Team-Workshops)
- Getrennte Teams pro Help Desk Unit
- Funktion Service-Optimierung Benutzersupport:
  - Festlegung des Servicegrads des Help Desks
  - Monitoring seiner strategischen Kennzahlen
  - Help Desk Prozess und die Anforderungen an die Help Desk Mittel bestimmen

#### **Informatik-Mittel / Massnahmen**

- Help Desk-Forum
- Übergreifendes Messageboard
- Info-Arbeitsplatz für Help Desk-Mitarbeiter
  - Integration der Checklisten in den Info-Arbeitsplatz
- Triage-System (Teil von Call Center System)

### **WIE SIND WIR DAZU GEKOMMEN ?**

- Klärung des (personellen) Projektumfelds
- Interviews mit Keyplayern gemäss Projektumfeldanalyse ("Interventionen")
- Augenschein im Help Desk ("Interventionen")
- Unterlagenstudium (MIO-Studium und AGI)
- Expertenbefragung (Dr. Ch. Schmitz, GartnerGroup, KARER-Consulting)
- Flow Team Sessions
- Schlusspräsentation in der AGI ("Schlussintervention")

### **WAS SOLLTEN DIE NÄCHSTEN SCHRITTE SEIN ?**

#### **Kurzfristig realisierbar**

- Definition und Einführung vom "Checklisten-Management-Prozess" zur weitergehenden Explizierung von Help Desk-Wissen inkl. Quality-Circle
- Stages der Help Desk-Mitarbeiter bei Fachstellen und Benützern etablieren
- professionell moderierte Teamworkshops
- Help Desk-Forum
- regelmässige Help Desk-Meetings
- Problemownership konsequent umsetzen

#### **Mittel- und langfristig realisierbar**

- Schaffung einer Funktion für strategisches Help Desk-Management
- Serviceoptimierung für Benutzersupport mit angemessener Gestaltung Help Desk-Units
- Serviceoptimierung für Benutzersupport durch strategisches Help Desk-Management
- Schaffung eines Informationsarbeitsplatzes (evolutionäres Vorgehen)

### 3. Vorwort

#### 3.1. Ergänzungsstudium Mensch Informatik und Organisation

Das Ergänzungsstudium „Mensch Informatik Organisation“ wird vom Institut für Informatik der Universität Zürich angeboten. Das Studium dauert zwei Semester und richtet sich insbesondere an folgende Zielgruppen [vgl. MIO99a]:

- ♦ *ManagerInnen mit Führungsverantwortung in Informatik und Organisation*
- ♦ *InformatikerInnen mit Projektleitungsfunktion*
- ♦ *OrganisatorInnen an der Schnittstellen zwischen Fachabteilungen und Informatik*
- ♦ *BeraterInnen, die komplexe Anwendungssysteme begleiten oder mitentwickeln*
- ♦ *Aus- und Weiterbildungsverantwortliche*

Das Studium hat generell die Zielsetzung, ausgehend von Überlegungen aus *Systemtheorie*, *Chaos-* und *Komplexitätsforschung* sowie *Konstruktivismus* den Horizont der Teilnehmenden und ihre Handlungsoptionen zu erweitern. Dabei werden Orientierungshilfen im Chaos organisatorischer Veränderungsprozesse angeboten. Die Wissenserweiterung der Teilnehmenden bezüglich Systemgestaltung basiert nach interdisziplinären und systemischen [vgl. NINCK97 et al., Kap. 6.3.2] Gesichtspunkten. Didaktisches Ziel des Studiums ist es, den individuellen Lernprozess der Teilnehmenden durch Selbstverantwortung, selbstorganisierende Prozesse und einen experimentellen Stil zu unterstützen.

Auf der Basis wissenschaftlicher Theorien wird der Focus jedoch auf die pragmatische Anwendbarkeit neuer Ansätze gerichtet. Durch die inhaltliche Behandlung von Themen wie *Kultur* und *Struktur* von *Organisationen*, *Wissensmanagement*, *Macht* und *Politik* in *Unternehmen*, werden die Voraussetzungen für ein *systemisches Projektmanagement* geschaffen.

#### 3.2. Praxisprojekt im Rahmen des Ergänzungsstudiums

Im Rahmen des Studiums wird von Teilnehmenden ein selbstgewähltes Praxisprojekt bearbeitet. Dabei sind jedoch einige Kriterien zu berücksichtigen. Z.B: Das Projekt vereint die Aspekte Mensch, Informatik, Organisation und bringt einen betrieblichen Nutzen. Es muss innerhalb von 3 Monaten von 4 - 5 Personen zu bewältigen sein [vgl. MIO98b].<sup>1</sup>

Primär bietet das Praxisprojekt den Teilnehmenden die Möglichkeit, das insbesondere im ersten Semester Gelernte unter realen Bedingungen anzuwenden. Hierbei werden konkrete Ergebnisse angestrebt, aber auch Raum für Experimente geschaffen. Beim Praxisprojekt werden Firmen als Partner in den Studiengang eingebunden, indem das Projekt mit Teilnehmenden, Firmenpartner und Studienleitung besprochen bzw. die Zielsetzung des Projektes vereinbart wird [vgl. MIO98a].

Der Studiengang wird schliesslich mit dem verfassen eines *Studienberichtes* abgeschlossen.

---

<sup>1</sup> Es handelt sich hierbei um „Die 10 Gebote: Das Praxisprojekt“, die seitens der Studienleitung definiert wurden [MIO98b].

### 3.3. Projektetablierung/ -Konstituierung

Im Verlaufe des ersten Semesters können von den Teilnehmenden Projektideen eingebracht werden. Seitens des Projekteinbringers wird eine Projektskizze erstellt. Im Rahmen einer Projektwerkstatt werden die einzelnen Projekte vorgestellt und von allen Teilnehmenden bearbeitet (Kontextanalyse, Bestimmung von Projektgrenzen, Festlegung von Zielen und Vorgehen etc.). Danach kommt es zu einer Auswahl und Gruppenbildung. Im Plenum wird entschieden, welche Projekte realisiert werden.

In diesem Zusammenhang bekommt jede Projektgruppe einen Begleiter aus dem MIO-Leitungsteam mit dem Ziel, die Gruppe inhaltlich zu unterstützen und zu beraten. Damit können auch die Ziele des Studiengangs gewährleistet werden.

### 3.4. Das Unternehmen AGI Holding AG

Die **AGI AG für Informatik**, eine Kooperation zur Erstellung von einheitlichen Informatiklösungen wurde 1987 von neun Kantonalbanken gegründet. Die Partnerbanken hatten sich zum Ziel gesetzt, schneller und kostengünstiger moderne Informatik-Applikationen einzuführen.

Um weitere Effizienzsteigerungen zu erreichen und die Kosten weiter zu senken, wurde Anfang 1996 die gesamte Informatik-Abteilungen, inklusive Rechenzentren, der AGI-Partnerbanken in die **AGI Holding AG** mit den Tochtergesellschaften **AGI Service AG** und **AGI Software AG** zusammengeführt [AGI96a]. Dadurch hat sich die AGI von einer Informatik-Kooperation in ein selbständiges Informatik-Unternehmen gewandelt. Es handelt sich hierbei um folgende Partnerbanken:

- **Appenzell-Innerrhodische Kantonalbank**
- **Banque de l'Etat de Fribourg**
- **Glarner Kantonalbank**
- **Luzerner Kantonalbank**
- **Nidwaldner Kantonalbank**
- **Obwaldner Kantonalbank**
- **St. Galler Kantonalbank**
- **Thurgauer Kantonalbank**

Darüber hinaus beziehen die **Graubündner** und die **Zuger Kantonalbank** in einem sogenannten Kapazitäts-Verhältnis Rechenleistung und Speicher-Kapazität von der AGI.

Von der AGI-Gruppe werden Bankinformatik-Anwendungen evaluiert, entwickelt, integriert, gewartet und betrieben. Dabei werden sowohl zentrale als auch dezentrale Anwendungen berücksichtigt [AGIb/c].

### 3.5. Das Projektteam

#### Das Projekt wurde von folgenden Personen bearbeitet:

|                     |   |
|---------------------|---|
| Dr. Hans-Peter Korn | Competence Engineer   |
| Peter René Müller   | Dipl. Wirtschaftsinformatiker, Seniorberater bei PSI AG                                       |
| Claus Soltermann    | Informatik-Sicherheitsbeauftragter, Zürcher Kantonalbank                                      |
| Yakup Tan           | Dipl. Informationswissenschaftler, Dipl. - Ing. (FH), AGI Holding AG<br>(„Projekteinbringer“) |

#### Firmenseitige Betreuung

|            |  |
|------------|--|
| Urs Halter | Dipl.- Ing. ETH, Bereichsleiter Architektur & IE, AGI Holding AG |
|------------|--|

#### Begleitung seitens des Ergänzungsstudiums

|               |                                |
|---------------|--------------------------------|
| Armin Nünlist | Dipl. Informatik-Ingenieur ETH |
|---------------|--------------------------------|

### 3.6. Aufbau des Dokumentes<sup>2</sup>

Nach **einleitenden Kapiteln** (Management Summary, Vorwort) wird die **Fragestellung bzw. Ausgangssituation** bezüglich des Themas der vorliegenden Arbeit dargestellt. Danach werden die **Grundlagen** in Zusammenhang mit den Themen „Wissensmanagements“ und „Help Desk“ erarbeitet. Anschliessend wird das **Vorgehen** und die **Resultate**, die insbesondere in Verbindung mit der AGI durchgeführt bzw. erarbeitet worden sind, beschrieben. Danach werden **Konsequenzen** und der **Ausblick** im Hinblick auf die Resultate zusammengefasst. Die vorliegende Arbeit stützt sich u.a. auf **einschlägige Publikationen**.

---

<sup>2</sup> Die inhaltliche Struktur des Dokumentes orientiert sich sowohl auf verschiedene Literatur [VOCAT99], [RÜCKRIEM92, et al.] als auch auf Erfahrungen der Autoren.

## 4. Einleitung und Fragestellung

### 4.1. Fragestellung und Ausgangssituation

#### 4.1.1. AGI Help Desk

Innerhalb der AGI wird ein Help Desk eingesetzt, der zur Zeit dezentral organisiert ist. Die Organisation ist an den 4 Standorten Fribourg, Luzern, St. Gallen und Weinfelden angesiedelt [vgl. HALTER98a S. 1].<sup>3</sup> Aufgrund der Ermittlung des Bedarf an Support-Dienstleistungen bei den einzelnen Kunden der AGI, zeigte sich ein Handlungsbedarf bedingt durch die **Zentralisierung** der AGI Help Desk Organisation. Im Rahmen dieser Arbeiten wurde als Vision folgende Szenarien entwickelt [vgl. HALTER98a, S. 2]:

*„Die AGI Service AG tritt bezüglich Helpdesk und den damit verbundenen Aufgaben (Hotline, 1st-Level Support) und Prozessen (Problem-Management) als **Full Service Organisation (FUSO)** auf.*

*Primäres Ziel des AGI Helpdesk ist es, durch Konzentration von Ressourcen und Technik einen Service anzubieten, den der Kunde in dem angestrebten Leistungsumfang und der vorgesehenen Qualität zu vergleichbaren Kosten nicht selber realisieren kann.“*

Dabei soll die Konzentration der Ressourcen zu einer AGI Helpdesk-Einheit führen, die an einem Standort angesiedelt ist.

#### 4.1.2. Sollkonzept

Im Rahmen der Arbeiten von [HALTER98a] wurde u.a. ein Sollkonzept entworfen, das die Konzentration der Ressourcen zu einer AGI Help Desk-Einheit ermöglicht.

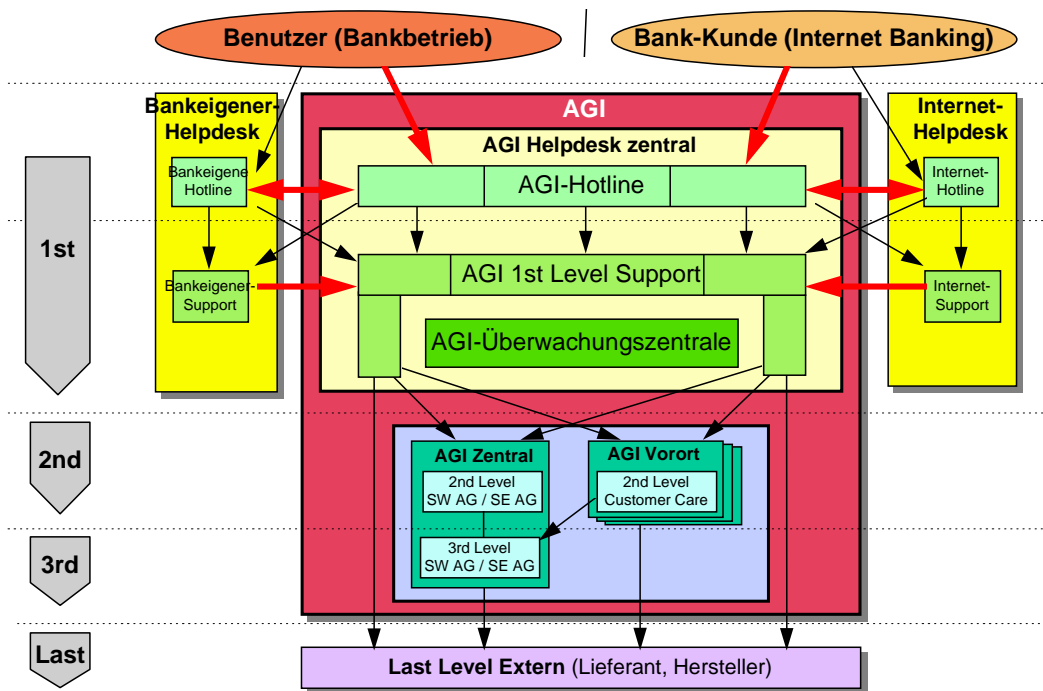


Abbildung 1: Aufbau des Help Desk [Quelle: HALTER98b et al. S. 5]

<sup>3</sup> Während der Bearbeitung der vorliegenden Arbeit sind jedoch Aktivitäten bezüglich der Zentralisierung des Help Desk im Gange.

Die generelle Funktionalität des AGI Help Desk lässt sich aufgrund der folgende Begriffe, die im Rahmen des FUSO Projektes definiert wurden deutlich machen [vgl. KARER99a, HALTER98a]<sup>4</sup>:

| Begriffe                          | Definition   |
|-----------------------------------|--|
| ▪ <b>AGI Hotline</b>              | „Die AGI Hotline ist eine organisatorische Einheit, welche zum Hauptzweck die effiziente Bearbeitung von <b>Kundenfragen</b> hat. Darunter fällt die schnelle, direkte und kompetente Bearbeitung der Anfragen und/oder die korrekte <b>Weiterleitung</b> an die zuständige Fachperson“  |
| ▪ <b>AGI 1<sup>st</sup> Level</b> | „Die Aufgabe des AGI 1 <sup>st</sup> Levels ist es, nach klaren Vorgaben Probleme einzugrenzen oder zu lösen. Dies bedeutet, dass der Mitarbeiter Grundkenntnisse, d.h. <b>Generalisten</b> Know-how über alle Gebiete des IS/IT-Bereichs besitzt. Der AGI 1 <sup>st</sup> Level befindet sich nur in Weinfelden und übernimmt Tätigkeiten für alle Kunden, welche von seinem Arbeitsplatz aus erledigt werden können“ |
| ▪ <b>AGI 2<sup>nd</sup> Level</b> | „Im Begriff AGI 2 <sup>nd</sup> Level sind die Supportaufgaben des Betriebs zusammengefasst. Der AGI 2 <sup>nd</sup> Level tätigt Einsätze beim Kunden vor Ort. Das Wissen des Mitarbeiters ist <b>fachspezifisch</b> , d.h. es beschränkt sich auf einzelne Gebiete, in welchen er jedoch ein <b>umfassenderes Wissen</b> als der AGI 1 <sup>st</sup> Level aufweist“   |
| ▪ <b>AGI 3<sup>rd</sup> Level</b> | „Zum AGI 3 <sup>rd</sup> Level werden alle <b>Komponentenspezialisten</b> gezählt, welche im Problem Management Prozess integriert sind. Der 3 <sup>rd</sup> Level ist <b>Standort unabhängig</b> und arbeitet im <b>Ausnahmefall</b> auch beim Kunden“  |
| ▪ <b>Überwachungszentrale</b>     | „Mit entsprechenden Tools ausgestattet werden im Helpdesk neben dem Support auch Überwachungsaufgaben wahrgenommen. Ziel ist es die <b>reaktive</b> bzw. <b>proaktive</b> Überwachung von HW- SW- und Netzwerk-Komponenten oder Gesamtlösungen aus der Sicht der Applikation“ [HALTER98a, S. 3].   |

Tabelle 1: Begriffsdefinitionen AGI Projekt FUSO [Quelle: KARER99a S. 1 - 3, HALTER98a, S. 3]

#### 4.1.3. Projektlandschaft und Umsetzung von FUSO

Das FUSO Projekt bildet einen Teil der Projektlandschaft der AGI. Die Umsetzung der Konzepte (Hotline, Problemmanagement, Überwachungszentrale etc.) von FUSO wird mehrheitlich nach Abschluss des **TEMPO-Projektes** ab Mitte 1999 in einem Folgeprojekt erfolgen [vgl. HALTER98a, S. 5]. Einige Aspekte werden bereits umgesetzt. Mit dem **TEMPO-Projekt** wird das Ziel verfolgt, die momentan unterschiedlichen Plattformen der Partnerbanken und damit auch die organisatorischen Abläufe bzw. Prozesse zu einer **einheitlichen Plattform** zu vereinigen. Innerhalb vom **TEMPO-Projekt** werden unter anderem Teilprojekte mit folgenden Schwerpunkten bearbeitet:

- ◆ Aufbau und Betrieb eines neuen Rechenzentrums
- ◆ Entwicklung einer Bankenapplikation nach modernstem, objektbasiertem Ansatz
- ◆ Integration von Eigenentwicklungen und Standardapplikationen (z.B. SAP)
- ◆ Jahr-2000 Problematik
- ◆ Einführung des EURO
- ◆ Migration der Daten auf die neue Plattform
- ◆ Organisation und Durchführung der Schulung für die neue Plattform

<sup>4</sup> Vergleiche hierzu die im Kapitel 5. aufgeführten Begriffsdefinitionen.

☞ *Es kann davon ausgegangen werden, dass mit der Einführung von **TEMPO** (einheitliche Plattform), eine **höhere Vereinheitlichung** der Problemlösungsprozesse im Help Desk erreicht werden kann.*

#### 4.1.4. Problemstellung

Gemäss der bisherigen Erkenntnisse der AGI, werden zur Zeit ca. **20 %** der Probleme seitens des First Level gelöst. Als zukünftiges Ziel möchte die AGI jedoch anstreben, dass der First Level in der Lage ist, ca. **60 %** der Problemfälle zu behandeln bzw. zu lösen. Aufgrund dieser Situation wurde die Problemstellung für die vorliegende Arbeit wie folgt definiert [vgl. MIOAGI99]:

*„Im Zuge der Zentralisierung des AGI-Helpdesks soll die Problemlösungskompetenz des 1st-Level Support markant erhöht werden, um bei den 3rd-Level Stellen Ressourcen für vermehrte Projekt- und Konzeptarbeit freizumachen“*

Diesbezüglich werden folgende **Visionen** angestrebt:

- ◆ 1st-Level kann über 60 % der Problemfälle selbständig lösen
- ◆ 3rd-Level sollte nur noch 10 % der Fälle behandeln

#### 4.2. Ziele

Die Ziele wurden von der Ausgangslage bzw. Problemstellung abgeleitet. Diese wurde sowohl aus der Sicht der AGI und des Projektteams sowie der Zielsetzungen des Studiums betrachtet [vgl. MIOAGI99]:

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>AGI</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Probleme analysieren und wichtige Lösungsbereiche im Help Desk erkennen</li><li>▪ <b>Methoden / Prozesse zur Kompetenzerhöhung</b> 1st-Level und Entlastung 3rd-Level vorschlagen</li></ul> |
| <b>Projektteam</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Theorien, die innerhalb des Ergänzungsstudiums „Mensch Informatik Organisation“ erworben wurden, praktisch umsetzen</li></ul>   |
| <b>Studium</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Praxistauglichkeit der im Rahmen des Ergänzungsstudiums behandelten Theorien nachweisen</li></ul>   |

Tabelle 2: Zielsetzung [Quelle: MIOAGI99]

#### 4.3. Rahmenbedingungen

Die Zeit und begrenzte Ressourcen der Projektmitarbeiter sowie die zu beachtende Kriterien des Ergänzungsstudiums bezüglich der Durchführung eines Praxisprojektes, bildeten im wesentlichen die Rahmenbedingungen (s.a. Kap. 3.2).

#### **4.4. Abgrenzung**

Zu Beginn der Projektaktivitäten wurde sichergestellt, dass es zu keine Überschneidungen zwischen der bisherigen bzw. beabsichtigten Arbeiten und mit der vorliegenden Arbeit kommt. Diesbezüglich wurde insbesondere mit der Firma KARER Consulting ein Gespräch geführt. Im Rahmen des AGI Help Desk hat diese Firma einen Beratungsauftrag. Es konnte festgestellt werden, dass die im vorliegenden Dokument behandelten Themen eine Ergänzung zu den bisherigen Arbeiten bilden.

## 5. Grundlagen

In diesem Kapitel wird auf die Themen „**Wissensmanagement**“ und „**Help Desk**“ eingegangen. Diese Themen bilden im wesentlichen die Basis für die vorliegende Arbeit. Nach einer Definition wird sowohl die Bedeutung als auch einige Vorgehensweisen zur Umsetzung der beiden Themen aufgezeigt.<sup>5</sup>

### 5.1. Theoretische Grundlagen unserer Arbeit

An dieser Stelle soll hervorgehoben werden, dass die Grundlagen bezüglich des Wissensmanagements bzw. dessen **Anwendung** im Rahmen des AGI Help Desk (s.a. Kap. 6.2/6.3), im wesentlichen auf theoretische Überlegungen von SCHMITZ96 et. al, SCHMITZ98a, basieren.

Um das Gesamtspektrum bzw. mögliche Zusammenhänge zwischen den Themen „Wissensmanagement“ und „Help Desk“ soweit möglich aufzuzeigen, werden sie im Kapitel „Ergänzende theoretische Grundlagen“, inklusive der Arbeiten von SCHMITZ96 et al., SCHMITZ98a, umfassender dargestellt.

### 5.2. Ergänzende theoretische Grundlagen

#### 5.2.1. Wissensmanagement

Über „Wissen“ bzw. „Wissensmanagement“ finden zur Zeit viele Diskussionen statt. Gleichzeitig gibt es auch unzählige Publikationen zu diesem Thema. Inzwischen werden auch Produkte, die auf verschiedenen Technologien basieren, angeboten. Das **Spektrum** von möglichen Vorstellungen über diesen Bereich bzw. die Erkenntnisse, die aufgrund der Auseinandersetzung mit diesem Thema gemacht wurden, werden im folgenden veranschaulicht.

##### 5.2.1.1. Wissen

*„Ich weiss, dass ich nichts weiss“  
Sokrates*

Was das Wissen bedeutet und welche Eigenschaften es besitzen kann, zeigen die im folgenden aufgeführten Definitionen bzw. Überlegungen:

*„Alles was ein Akteur zur Erzeugung von Handlungen, Verhalten und Lösungen verwendet (unabhängig von Rationalität und Intentionalität) lässt sich als Wissen fassen: **Kenntnisse, Meinungen, praktische Regeln und Techniken, Patentrezepte, Weltbilder aber auch Bräuche, Mythen und Aberglaube**“, [PREISSLER97 et al, S. 6].*

*„Wissen ist **Information in einem bestimmten Kontext**, die für diejenigen, der über diese Information verfügt, von Wert ist, und ihn dazu befähigt, etwas zu tun, wozu er ohne diese Information nicht in der Lage wäre. Es wird zwischen **explizitem**, das heisst leicht dokumentierbarem, und **implizitem** Wissen unterschieden, wobei letzteres **nicht unabhängig von einer Person oder Organisation**, die über dieses Wissen verfügt, existiert“, [ALLWEYER98, S. 37].*

---

<sup>5</sup> An dieser Stelle ist zu bemerken, dass **im Rahmen der vorliegenden Arbeit** eine detaillierte bzw. umfassende Auseinandersetzung, Diskussion der Themen nicht durchgeführt werden kann. Mit diesem Kapitel wird jedoch das grundlegende Verständnis und der Stand bezüglich der Themen in prägnanter Form dargestellt.

„Wissen ist immer ‘Wissen jemandes’, also **subjektiv, perspektivistisch und unvollständig**. Wissen ist ‘zweckrelativ’, also eigentlich nur im ursprünglichen Zweckbereich anwendbar. Wissen ist kontextabhängig, also ‘subjekt-’, beziehungsweise ‘aspektobjektiv’ und nie rein objektiv“ [JACOBY97 et al., S. 17].

„Wissen bezeichnet die Gesamtheit der Kenntnisse und Fähigkeiten, die Individuen zur Lösung von Problemen einsetzen. Dies umfasst sowohl theoretische Erkenntnisse als auch praktische Alltagsregeln und Handlungsanweisungen. Wissen stützt sich auf Daten und Informationen, ist im Gegensatz zu diesen jedoch immer an **Personen** gebunden. Es wird von Individuen konstruiert und repräsentiert deren Erwartungen über Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge“, [PROBST97 et al., S. 44].

„Die Ansammlung von Informationen, verbunden mit der Fähigkeit, diese rasch und gezielt in gewünschte Zusammenhänge zu bringen. Wissen wird in Unternehmen zunehmend als **Ressource** betrachtet, analog zu Rohstoffen, Kapital und Arbeitskraft...“, [CW99a, S. 72].

☞ Aufgrund der verschiedenen Definitionen, Beschreibungen, kann zusammenfassend festgehalten werden, dass es beim Wissen im wesentlichen um etwas handelt, das **subjektiv** bzw. an **Personen gebunden** ist und dabei **kontextabhängig** verwendet wird. Darüber hinaus kann es auch als **Ressource** betrachtet werden.

### 5.2.1.2. Managementaspekte des Wissens

Um Wissen zu erlangen, füge täglich Dinge hinzu.  
Um Weisheit zu erlangen, entferne täglich Dinge.  
Lao Tse

Im Zusammenhang mit der Definition bzw. den Eigenschaften des Wissens (vgl. Kap. 5.2.1.1) wird in den einschlägigen Publikationen dem **Managementaspekt** des Wissens eine hohe Bedeutung beigemessen.

„Der gesamte Prozess von der Wissenserfassung, -Änderung bis hin zum Finden und Strukturieren von Wissen“, [JACOBY97 et al., S. 23].

„Wissen ist eine **Ressource**, die sich durch Gebrauch nicht verzehrt, im Gegenteil: Sie vermehrt sich. Die Handhabung dieser Ressource unterscheidet sich damit naturgemäss von anderen. Nicht mehr die Verteilung (wie im klassischen Bewirtschaftungsdenken), sondern die **kontinuierliche Neuschöpfung** von Wissen. Darüber hinaus ist Wissen eine **immaterielle, ungreifbare** Ressource. Will man ihr gerecht werden, so muss das bisherige Managementdenken, ein Denken in physischen Ideen, um immaterielle Dimension erweitert werden“, [SCHMITZ96 et al., S. 17].

„Knowledge Management oder Wissens-Management ist ein relativ neues Konzept, nach dem ein Unternehmen zum Erreichen seiner Ziele das vorhandene Wissen in den Vordergrund stellt. Das Wissen wird **gesammelt, organisiert, analysiert** und gezielt **verbreitet**...“, [vgl. CW99a, S. 72].

Die **unternehmerische Perspektive** bezüglich des Wissensmanagements wird insbesondere durch die folgende Beschreibung sehr deutlich:

„Wissen ist die Basis der **Wettbewerbsfähigkeit** im Informationszeitalter. Es bestimmt die Innovationsgeschwindigkeit, die Effizienz von Prozessen, die Qualität der Produkte, das Erkennen von **Kundenpotentialen** usw. Neue Informationstechnologien versprechen, die Pflege des Wissens und damit den Aufbau der **Kernkompetenzen** auf eine neue Basis zu stellen...“, [BACH/ÖSTERLE99, S. 13].

☞ Aufgrund der oben aufgeführten Punkte ist zu sehen, dass es sinnvoll aber auch Notwendigkeit ist, dass das Wissen insbesondere im Sinne von **Wettbewerbsvorteile** und zum **Aufbau von Kernkompetenzen** „gemanaged“ wird.

### 5.2.1.3. Begriffs-Unterscheidungen

Im vorherigen Kapitel wurde aufgezeigt, dass zum Teil unterschiedliche Beschreibungen/Definitionen bezüglich Wissen bzw. Wissenmanagement vorhanden sind. Je nach Gegenstandsbereich und Weltbild von Person - sei es Praktiker oder Wissenschaftler - werden jeweils eigene Wissensbegriffe definiert. Wenn jedoch weitere Begriffe mit dem Begriff Wissen in Zusammenhang betrachtet werden, kann eine bessere Einordnung bzw. Abgrenzung des Wissensbegriffs aufgezeigt werden. Die folgende Abbildung 2 zeigt eine Begriffshierarchie auf, in der die Beziehungen zwischen verschiedenen Ebenen dargestellt werden [vgl. PROBST97 et al., S. 34].

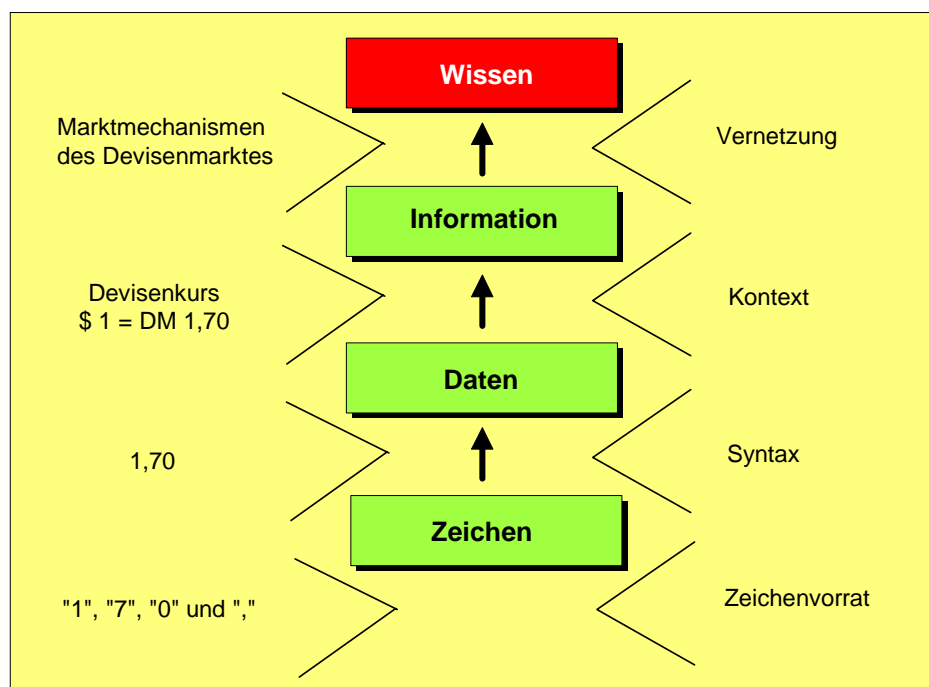


Abbildung 2: Beziehungen zwischen den Ebenen der Begriffshierarchie [Quelle: PROBST97, S. 34, verändert]

Oben aufgeführte Begriffe lassen sich wie folgt definieren:

„**Zeichen** werden durch Syntaxregeln zu Daten, welche in einem gewissen Kontext interpretierbar sind und damit für den Empfänger Information darstellen“, [vgl. PROBST97 et al., S. 34 - 35].

„**Daten** sind nicht interpretierte Zeichen und Symbole. Daten haben keine immanente Bedeutung (zum Beispiel die Zeichenfolge in einer Tabelle: „1 DM“), [vgl. HERRMANN98 et al., S. 98].

„**Informationen** sind Daten, die durch die Interpretation der Zeichen mit einer Bedeutung versehen sind. (zum Beispiel Grössen in einer Tabelle: der Wert, den man einer Mark beimisst.)“, [vgl. HERRMANN98 et al., S. 98].

**Wissen** (siehe Kapitel 5.2.1.1.)

☞ Aufgrund der **Begriffshierarchie** wird deutlich, dass durch Wissen die Daten eine **Bedeutung** erhalten.

☞ „Die **Vernetzung** von Information ermöglicht in bestimmten Handlungsfelder deren **Nutzung**“ [vgl. PROBST97 et al, S. 35]. Dies lässt sich als Wissen bezeichnen.

#### 5.2.1.4. Implizites und explizites Wissen

In der einschlägigen Literatur wird meistens nach *implizitem* und *explizitem* Wissen unterschieden. Unter implizites Wissen wird das Wissen verstanden, das eine Person auf der Basis ihrer Erfahrungen, ihrer Geschichte sowie ihrer Praxis und ihres Lernens im Sinne von „know-how“ hat (z.B. Velofahren). Beim explizitem Wissen handelt es sich um formuliertes, dokumentiertes und in diesem Sinne expliziertes Wissen. Das bedeutet, dass das Wissen von dem der Wissende weiss und über das er sprechen kann (z.B. Buchhaltung), [vgl. WILKE98, S. 12 -13].

#### 5.2.1.5. Externalisierung des Wissens

In bezug auf implizites und explizites Wissen kann davon ausgegangen werden, dass das Wissensmanagement dann erfolgreich sein kann, wenn es gelingt, das implizite Wissen zu explizitem Wissen zu überführen (z.B. durch *Externalisierung* via Dokumentation). Hierbei müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein. Beispielsweise die *freiwillige Beteiligung* der Mitarbeiter/ Teams an Wissensflüssen. Um die Freiwilligkeit zu erreichen müssen auch die entsprechenden Rahmenbedingungen im Unternehmen/Organisationen vorhanden sein (z.B. internes Commitment, klare Aushandlungen von Freiräumen und Einschränkungen), [SCHMITZ98a].

#### 5.2.1.6. Wissensformen im Unternehmen

Neben dem Wissen, das in den Köpfen von Menschen vorhanden ist (implizites oder **personales Wissen**), gibt es auch Wissen, das in den Prozeduren, Datenbanken, Abläufen und Routinen etc. enthalten ist. Dieses Wissen lässt sich auch als **strukturelles Wissen**<sup>6</sup> bezeichnen, das in systematischer Form zur Verfügung steht [vgl. SCHMITZ96 et al. S. 31]. Versucht man das Wissen von Unternehmen, das i.d.R. vielfältig sein kann, zu gruppieren, dann kann festgestellt werden, dass in Patenten, Marken und Lizenzen des Unternehmens ebenfalls Wissen vorhanden ist. Hierbei handelt es sich um **juristisch geschütztes Wissen**. Gemäss [SCHMITZ96 et al. S. 31] werden diese **Wissensformen** unter **Systemwissen** zusammengefasst.

---

<sup>6</sup> Es handelt sich hierbei um expliziertes Wissen, das innerhalb des Unternehmens zur Geltung kommt.

|  |  |
|--|--|
| ▪ <b>Personales Wissen</b>             | „Das Wissen in den Köpfen der Menschen“  |
| ▪ <b>Strukturelles Wissen</b>          | „Das Wissen, das systematisiert und codifiziert in Datenbanken, Expertensystemen, Technologien, Systemen und Prozeduren lagert“<br>(verbleibt im Unternehmen, wenn die Mitarbeiter nach Hause gehen) |
| ▪ <b>Juristisch geschütztes Wissen</b> | „Wissen, das in Patenten, Lizenzen, Geheimnissen und in den Marken enthalten ist (z.B. Coca Cola, Nike)“   |

Tabelle 3: Wissensformen im Unternehmen [Quelle: SCHMITZ96 et al. S. 31, adaptiert]

### 5.2.1.7. Wissensmodelle

Das Wissen kann auch durch sog. *Wissensmodelle* beschrieben werden. Hierbei lassen sich zwischen einem „*Paketmodell*“ und einem „*Interaktionsmodell*“ unterscheiden.

Beim Interaktionsmodell entsteht das Wissen **im Prozess**. Der Focus liegt hierbei im wesentlichen auf Prozessmanagement und menschliche Intelligenz. Beim Paketmodell dient das Wissen als **Input** in Prozesse. Bei diesem Modell liegt der Focus auf Informationsmanagement, Expertensysteme etc.

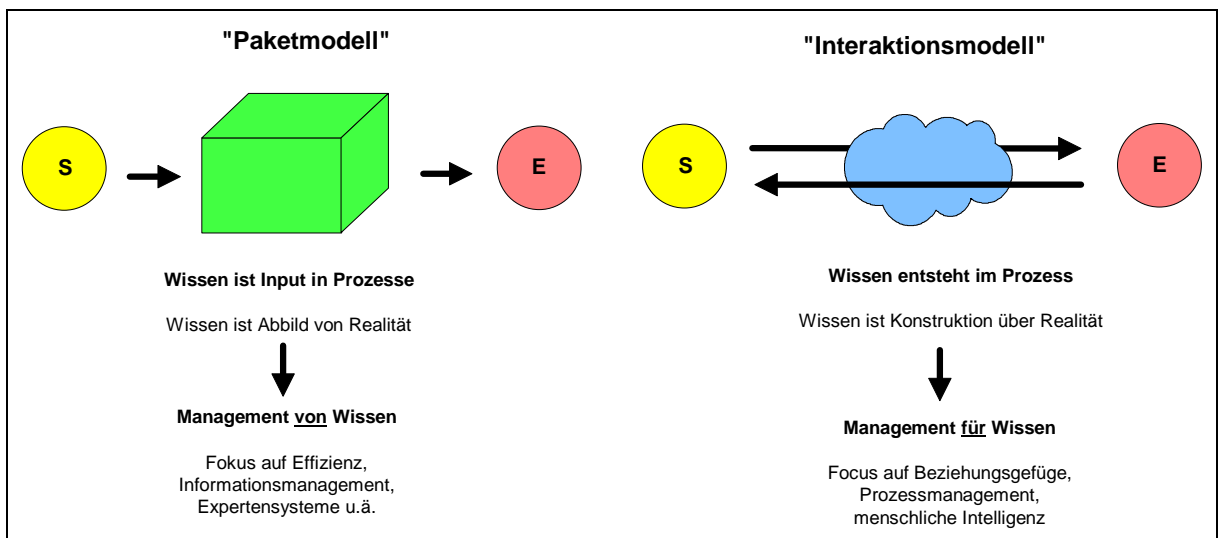


Abbildung 3: Wissensmodelle [Quelle: SCHMITZ98a, adaptiert]

### 5.2.1.8. Kernprozesse des Wissensmanagements

Aufgrund der einschlägigen Publikationen kann festhalten werden, dass zur Zeit verschiedene Vorstellungen und Vorschläge gibt, wie Wissensmanagement als Prozess organisiert werden könnte [vgl. WILLKE98, S. 77ff, PROBST97, S. 49 - 59, SCHMITZ96 et al., S. 214 - 222, BULLINGER97 et al., S. 14ff]. Es gibt jedoch Prozesse, die **in den meisten der einschlägigen Arbeiten** diskutiert bzw. behandelt werden. Es handelt sich hierbei um folgende Prozesse<sup>7</sup>:

<sup>7</sup> Einige Möglichkeiten zur Umsetzung von bestimmten Prozessen, werden im Kapitel „Wissensmanagement im Rahmen des Help Desk“ aufgezeigt.

**a) Wissenserwerb:** Es geht hierbei im wesentlichen um den Erwerb von Know how, das ausserhalb eines Unternehmens bzw. einer Organisation liegt (z.B. Rekrutierung von Experten, Übernahme von besonders innovativen Firmen).

*Zentrale Fragestellung: Welche Fähigkeiten können extern erworben werden ?*

**b) Wissensentwicklung:** Der Schwerpunkt hierbei ist die Entwicklung von neuen Produkten, leistungsfähigen (Geschäfts-) Prozessen und besseren Ideen.

*Zentrale Fragestellung: Wie kann neues Wissen aufgebaut werden ?*

**c) Wissensverteilung:** Isoliert vorhandenes Wissen (Informationen oder Erfahrungen etc.) soll für die gesamte Organisation durch Verteilung nutzbar gemacht werden können.

*Zentrale Fragestellung: Wie kann das Wissen an den richtigen Ort innert nützlicher Frist gebracht werden ?*

**d) Wissensnutzung:** Durch die Anwendung von verfügbarem Wissen soll Nutzen für das Unternehmen erzeugt werden können.

*Zentrale Fragestellung: Wie kann die Anwendung des Wissens sichergestellt werden ?*

Die folgenden Prozesse ergänzen die oben beschriebenen Prozesse. Diese werden insbesondere in SCHMITZ96 et al. und WILKE98, S. 83 - 84 behandelt.

**f) Generalisieren:** Ziel hierbei ist es, das Wissen in explizierter und dokumentierter Form (s.a. Kap. 5.2.1.4/5) bereitzustellen.

*Zentrale Fragestellung: Wie und in welcher Form kann Wissen expliziert werden ?*

**e) Revidieren:** Das genutzte Wissen soll hierbei im Sinne von Bewertung revidiert werden.

*Zentrale Fragestellungen:*

*- Wozu soll welches Wissen gebraucht werden ?*

*- Welcher Mehrwert kann durch welches neue, revidierte Wissen geschaffen werden ?*

## 5.2.2. Lernende Organisationen und Wissensmanagement

Das Thema Lernende Organisationen ist ein umfassendes bzw. breites Forschungsgebiet. Deshalb wird es hier **nur im Ansatz** beschrieben, was unter lernende Organisationen verstanden wird und welche Rolle dabei das Wissen bzw. Wissensmanagement spielen kann.<sup>8</sup> Diesbezüglich wurden im wesentlichen die Überlegungen von WILKE98 zugrundegelegt.

Nach WILKE98 wird das Lernen in Organisationen mit der Entstehung einer „**organisationalen Wissensbasis**“<sup>9</sup> verknüpft bzw. beschrieben. Es entsteht dann eine organisationale Wissensbasis, wenn ein Unternehmen eine Bank oder eine Universität **als System lernt**. In diesem Zusammenhang wird hervorgehoben, dass das Lernen nicht nur in den Köpfen von Individuen sich niederschlägt, sondern über Lernen **gesteuerte Veränderungen der Regelsysteme des System** stattfinden muss. Wenn dabei Veränderungen im System beobachtbar aber auch wirksam sind, dann fand ein **organisationales Lernen** statt. Dabei verändert sich auch die Wissensbasis des Systems [vgl. WILKE98, S. 41]. Um jedoch die möglichen Veränderungen zu erkennen braucht es nach WILKE98 besondere Beobachtungsfähigkeiten und Beobachtungsinstrumente<sup>10</sup>.

Die oben erwähnten Regelsysteme des Systems (Unternehmens) bestimmen im Prinzip die Arbeitsweise eines Unternehmens. Dabei können die Regelsysteme des Systems irgendwann für bestimmte Situationen oder Problemdefinitionen geschaffen worden sein. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, welche Prozesse aufgrund welcher Regelsysteme die Arbeits-/Funktionsweise eines Unternehmens bestimmen und ob diese Prozesse den Zielen und Aufgaben des Unternehmens noch entsprechen bzw. angemessen sind [vgl. WILKE98, S. 44].

Damit im oben beschriebenen Sinne eine lernende Organisation zustandekommen kann, müssen die Voraussetzungen geschaffen werden, die zunächst das Lernen innerhalb des Unternehmens ermöglichen.<sup>11</sup> Beispielsweise Lernen durch Auseinandersetzung mit Problemen, durch Selbstreflexion, durch unmittelbare Erfahrung (z.B. „trial and error“), Gruppenarbeit, Workshops [vgl. KUHN98]. Dabei ist zu beachten, dass das Lernen nicht ein fertiges Element oder ein endgültiger Zustand ist, sondern eine Grösse, die in Beziehung zu anderen Grössen wie z.B. zu den **Zielen** und **Visionen** des Unternehmens zu bestimmen ist [vgl. WILKE98, S. 44 - 45].

In diesem Zusammenhang kann festgehalten werden, dass die Fähigkeit aus organisationalen Lernprozessen **handlungsrelevantes Wissen** zu generieren, als eine der wichtigsten Wettbewerbsvorteile betrachtet werden kann. Es kann davon ausgegangen werden, dass dieser Wettbewerbsvorteil für Konkurrenten eines Unternehmens schwer imitierbar ist, da diese Fähigkeit nicht gekauft, sondern im Unternehmen selbst erzeugt werden muss [OSTERLOH/FROST99, S. 176 - 177]. Diesbezüglich ist es notwendig, dass in Verbindung mit Lernprozessen eine **Externalisierung** des Wissens stattfindet. Hierbei wird die Anwendung der „**Kernprozesse des Wissensmanagements**“ sehr von Bedeutung sein (s.a. Kap.5.2.1.8). Daraus können auch die Prozesse, die die Regelsysteme eines Systems (Unternehmens) in bezug auf Arbeits-/Funktionsweise des Unternehmens bestimmen, besser abgeleitet bzw. bestimmt werden.

---

<sup>8</sup> Die wesentlichen theoretischen Überlegungen zu Lernende Organisationen wurden bereits in den 70er Jahre von [AGYRIS/SCHÖN78] angestellt. Eine konzentrierte Veranschaulichung des Themengebiets findet sich u.a. in [KUHN98, 77ff].

<sup>9</sup> In der Publikation wird jedoch nicht darauf eingegangen, um welche Art von Wissensbasis es sich handeln kann.

<sup>10</sup> In Zusammenhang mit Beobachtungsfähigkeit -/instrumente werden in WILKE98 verschiedene Fallbeispiele aufgeführt. Dabei werden z.B. die Aktivitäten bzw. Vorgehensweisen von externen Beratern bzw. Beratungsunternehmen als Beobachter diskutiert.

<sup>11</sup> In der einschlägigen Literatur wird nach „Lernebenen“ (Single-Loop-Learning, Double-Loop-Learning, Deutero-Learning) unterschieden.

### 5.2.3. Studien zum Thema Wissensmanagement

Inzwischen gibt es eine Menge von Studien, die sich mit dem Thema Wissensmanagement auseinandersetzen. Im folgenden werden **einige Facetten** von verschiedenen Studien kurz beschrieben<sup>12</sup>.

#### 5.2.3.1. Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO)

Das Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation hat gemeinsam mit dem Manager Magazin in der Zeit von April 1997 bis Juli 1997 in Deutschland eine Studie zum Thema Wissensmanagement durchgeführt. Dabei wurden Unternehmen untersucht, die ihren Sitz bzw. Niederlassungen in Deutschland haben.

Die wesentlichen Ausgangspunkte zur Formulierung der Fragestellung im Rahmen der Studie „**Wissensmanagement - heute**“ waren folgende Aspekte [vgl. BULLINGER98 et al., S. 10]:

- „Gegenwärtige und zukünftige Bedeutung von Wissensmanagement
- Aktueller Einsatz von Wissensmanagement (Status Quo)
- Defizite beim Umgang mit Wissen
- Erwartungen an das Management von Wissen
- Erfolgsfaktoren und Barrieren beim Einsatz von Wissensmanagement“

Die Kernaussagen der IAO-Studie sind in der folgende Tabelle zu sehen [vgl. BULLINGER98 et al., S. 8].

|  |
|--|
| <p>⇒ Nur <b>15 %</b> der Unternehmen halten die <b>Nutzung des eigenen Wissens</b> für gut bzw. sehr gut</p> <p>⇒ <b>46 %</b> der Unternehmen nutzen <b>weniger als die Hälfte</b> ihres Wissens</p> <p>⇒ <b>96 %</b> der Unternehmen halten <b>Wissensmanagement</b> für <b>wichtig</b> bzw. <b>sehr wichtig</b></p> <p>⇒ <b>75 %</b> der Unternehmen schätzen den <b>Anteil des Produktionsfaktors Wissen</b> an der Wertschöpfung auf <b>über 60 %</b></p> <p>⇒ Aufbau von <b>neuem Wissen</b> findet hauptsächlich <b>über den Kunden</b> statt<br/>(Universitäten werden hier in ihrer Bedeutung an letzter Stelle genannt)</p> <p>⇒ <b>Ganzheitliche Vernetzung</b> der Akteure ist von entscheidender Bedeutung</p> <p>⇒ Dienstleistungsunternehmen wollen mit Wissensmanagement <b>wachsen</b>, <b>investitionsgüter-</b><br/><b>hersteller Kosten</b> und <b>Zeiten sinken</b></p> <p>⇒ <b>Fehlendes Bewusstsein</b> und <b>Unkenntnis über das Wissensangebot</b> sowie die Einstellung „<b>Wissen ist Macht</b>“ und streng getrennte vertikale Funktionsbereiche werden als entscheidende Barrieren gesehen.</p> |
|--|

Tabelle 4: Kernaussagen der IAO-Studie [Quelle: BULLINGER98 et al., S. 8]

---

<sup>12</sup> Um diese Studien inhaltlich vergleichen zu können, wäre eine Detail-Analyse erforderlich.

### 5.2.3.2. Gartner Group

Das Marktforschungsunternehmen GartnerGroup hat ein Szenario bezüglich des Wissensmanagements entwickelt [GARTNER99a]. Im Szenario versucht GartnerGroup u.a. folgende Frage zu beantworten:

*Wann und wie werden Unternehmen Wissensmanagement, ausgehend von akademischen Grundlagen, zu einer vollen Implementierung im Geschäftspraxis entwickeln ?*

Anhand eines „Knowledge Management Process Framework“ versucht GartnerGroup eine mögliche Implementierung des Wissensmanagements aufzuzeigen.

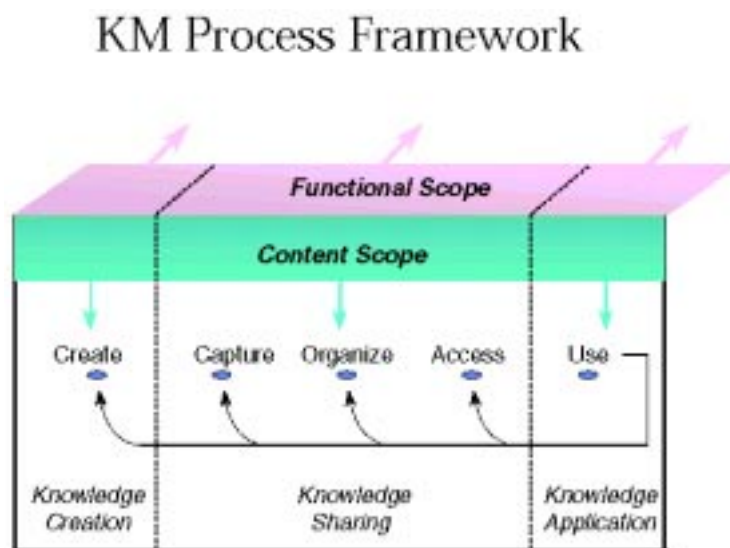


Abbildung 4: Knowledge Management Process Framework [Quelle: GARTNER99a, S. 4]

Wie aus der Abbildung 4 zu sehen ist, enthält das „KM Process Framework“ fünf Aktivitäten. GartnerGroup definiert diese Aktivitäten wie folgt:

- **Creation;** Aktivitäten, die als Ergebnis neues Wissen liefern oder das bestehende Wissen neu zusammenstellen.
- **Capture;** Aktivitäten, die das implizite Wissen explizieren. Hierbei soll z.B. das Wissen von Individuen der Organisation zugänglich gemacht werden.
- **Organize;** Aktivitäten, die das Wissen für die Speicherung, den Zugriff und Navigation klassifizieren und kategorisieren.
- **Access;** Aktivitäten, die das Wissen an die Benutzer verteilen.
- **Use;** Aktivitäten, die das Wissen im Rahmen von Geschäftsentscheidung anwenden. Diese Aktivitäten sind rekursiv. D.h., sie generieren kontinuierlich Feedback, die in andere Prozesse einfließen.

Die beschriebenen Aktivitäten werden in den Subprozessen „**Knowledge Sharing**“ (encapsulating capture, organize und access), „**Knowledge Creation**“ und „**Knowledge Application**“ gruppiert. Gemäss GartnerGroup wird beim Initiieren von

Wissensmanagement-Aktivitäten der Unternehmen, meistens das „Knowledge Sharing“ gewählt.

Nach GartnerGroup können die Unternehmen diesen Framework nutzen, um einerseits ihre Rahmenbedingungen bzw. den Umfang bezüglich ihrer Wissensmanagement-Programme zu kären. Andererseits den Funktionalitätsumfang von Produkten und Offerten von Serviceanbietern zu bewerten.

Im Rahmen des Szenario von GartnerGroup werden die (zukünftigen) Entwicklungen im Bereich des Wissensmanagements wie folgt gesehen:

☞ Im Laufe von **2001** werden **mehr als 75 %** der Wissensmanagement-Programme sich auf „**Knowlegde Sharing**“ focusieren, um den Zugriff auf die Informationen sowie die Relevanz der Informationen zu **verbessern**. In diesem Zusammenhang wird eine **Kultur** bezüglich „sharing“ (Teilung) und Zusammenarbeit aufgebaut.

### 5.2.3.3. OVUM

Das Marktforschungsinstitut OVUM hat eine Studie zum Thema Wissensmanagement publiziert. Mit dieser Studie hat sich OVUM vorgenommen, möglichst Klarheit bezüglich des Themas zu bringen [WOODS98 et al.]. Dabei wird das Wissensmanagement von OVUM wie folgt definiert:

*„The task of developing and exploiting an organisation’s tangible and intangible knowledge resources. Knowledge management covers organisational and technological issues“.*

In der Studie wird zunächst auf den Austausch des Wissens eingegangen. Dabei wird die Beziehung zwischen **implizitem** und **explizitem** Wissen aufgezeigt (s.a. Kap. 5.2.1.4/5), das zu einer Transformation von individuellem zu organisatorischem Wissen und umgekehrt führen soll. Diesbezüglich werden **vier Kernprozesse** genannt [vgl. VERSTEEGEN99a, S. 113]:

- **Teilen des Wissens (sharing)**; der ursprüngliche Aspekt hierbei ist die Kommunikation.
- **Erfassen des Wissens (capture)**; im Vordergrund steht hier die physikalische Speicherung.
- **Klassifizierung des Wissens (classification)**; für den späteren Zugriff ist die Navigation sehr von Bedeutung. Hierbei findet die Filterung und Zusammenstellung nach bestimmten Regeln statt.
- **Verstehen des Wissens (understanding)**; mit diesem Prozess soll die Aufbereitung des Wissens vollzogen werden, so dass für jeden Benutzer die Möglichkeit besteht damit zu arbeiten.

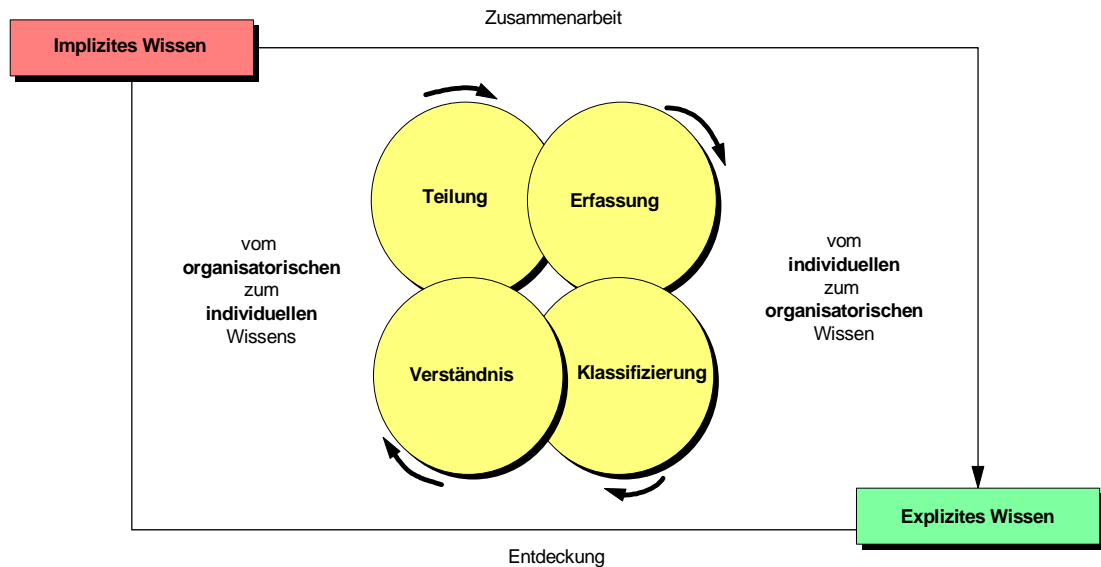


Abbildung 5: [Quelle: VERSTEEGEN99, S. 113, adaptiert]

OVUM geht davon aus, dass ein Knowledge-Management-System nur dann funktionieren kann, wenn die vier Kernprozesse miteinander verknüpft sind und eine Kopplung sowohl zwischen den beteiligten Personen als auch zwischen ihnen und den im Unternehmen bestehenden Informationsinfrastrukturen besteht.

In diesem Zusammenhang hat OVUM ein Modell entworfen, das eine **universelle Knowledge-Management-Architektur** beschreibt. Primäres Ziel hierbei ist, die technischen Voraussetzungen zu definieren, damit ein Knowledge-Management-System in einer **beliebigen** Organisation umgesetzt bzw. etabliert werden kann [vgl. VERSTEEGEN99a, S. 118, VERSTEEGEN99b, S. 33].

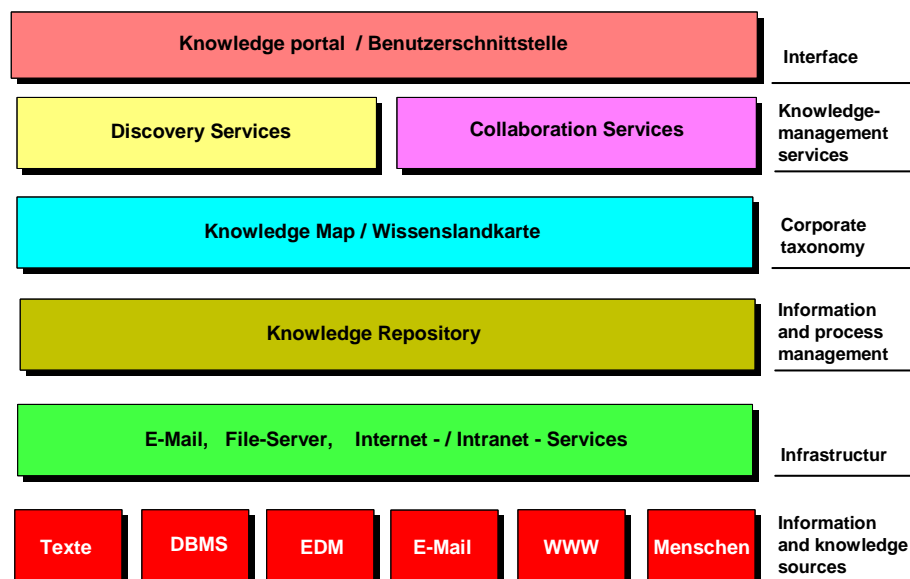


Abbildung 6: Das OVUM Architektur-Modell für Knowledge-Management [Quelle: VERSTEEGEN99a, S. 118, VERSTEEGEN99b, S. 33]

☞ Die Studie bzw. das Modell von OVUM beschreibt wie eine **ideale** Knowledge-Management-Architektur definiert bzw. umgesetzt werden kann. Innerhalb einer Organisation, Unternehmung kann dieses Modell als Orientierung dienen. Inwieweit das Ideal erreicht werden kann oder soll, wird sowohl von der bestehenden Infrastruktur als auch von der Strategie eines Unternehmens abgeleitet werden.

#### 5.2.3.4. Fachhochschule Wiesbaden

Im Fachbereich Wirtschaft der Fachhochschule Wiesbaden, Deutschland wurde das Thema Wissenmanagement ebenfalls im Rahmen einer Studie behandelt. Dabei sind 30 Unternehmen im Zeitraum von Juli bis November 1998 interviewt worden. Es waren mehrheitlich Grossunternehmen mit mehr als 1000 Mitarbeitern vertreten. Die meisten Unternehmen gehörten dem Dienstleistungsbereich an [vgl. NORTH99 et al., S. 18]. Die Ergebnisse der Studie lassen sich wie folgt zusammenfassen:

##### ▪ Warum beschäftigen sich die Unternehmen mit Wissensmanagement ?

- **1/3** der der Befragten gaben an, dass sie den internen Wissensaufbau und -transfer **verbessern** wollen.
- Fast **¼** der Befragten gaben an, dass sie sich aufgrund der **intensiven öffentlichen Diskussion** mit dem Thema beschäftigen.
- Von anderen Unternehmen (**10 %** der Befragten) wird das Wissensmanagement als Weiterentwicklung bzw. Ergänzung zur Verbesserungsbewegungen wie Total Quality Management angesehen.

##### ▪ Anregungen für die Beschäftigung mit Wissensmanagement

Die Studie stellte fest, dass die Anregungen für die Beschäftigten mit dem Thema aus unterschiedlichen Unternehmensbereichen kam.

- Die Geschäftsleitung war bei **ca. der Hälfte** der Unternehmen an der Initiierung beteiligt.
- **28 %** der Befragten gaben an, dass bestimmte Funktionsbereiche für die Thematisierung verantwortlich seien. Bei weiteren Analyse bzw. Differenzierung konnte folgendes festgestellt werden:
  - ♦ **38 %** der Nennungen bildeten der Bereich DV/Organisation
  - ♦ Knapp **1/3** der Unternehmen gab den Personalbereich als Initiator an
  - ♦ Das F&E-Ressort war mit **31 %** verantwortlich

##### ▪ Wissensmanagementinitiativen

Weiterhin versucht die Studie von den Initiatoren **auf die Art** der Wissensmangement-initiativen zu schliessen. Dabei konnten drei Gruppen von Massnahmen identifiziert werden:

- 1) Massnahmen zur Verbesserung der Informations- und Kommunikationstechnologie
- 2) Organisatorische Massnahmen
- 3) Personelle Massnahmen

Die Abbildung 7 zeigt die Konzentration der bisherigen Aktivitäten der befragten Unternehmen auf:

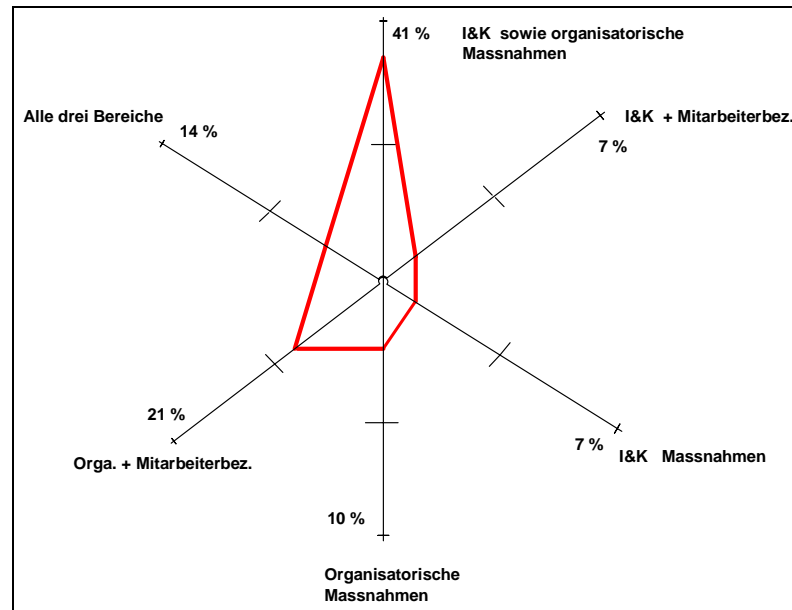


Abbildung 7: Bisheriger Fokus von Wissensmanagementaktivitäten [Quelle: NORTH99, S. 19, verändert]

Aus der Abbildung 7 ist zu sehen, dass **41 %** der Unternehmen als Einstieg in das Thema Wissensmanagement, die Kombination aus Informations- und Kommunikationstechnologie-Massnahmen (I&K) und organisatorischen Veränderungen wählen. Die Reihenfolge der Aktivitäten soll jedoch bei den Unternehmen unterschiedlich sein. Einige Unternehmen forcieren die Einführung von I&K-Instrumenten (Intranet, Datenbanken...) und erst danach die Beschäftigung mit organisatorischen Veränderungen (Netzwerke zum Erfahrungsaustausch etc.).

Aufgrund der **bisherigen Aktivitäten** (siehe Abbildung 7) im Unternehmen kommt die Studie zum Schluss, dass in der Unternehmenspraxis zwischen Informations- und Wissensmanagement kaum differenziert wird.

#### ▪ Einsatz von Wissensmanagern

Die Unternehmen wurden auch um ihre Einschätzung gebeten, ob sie Wissensmanager benötigen. D.h. die Schaffung einer formalen Stelle. Hierbei konnten zwei deutliche Positionen festgestellt werden:

- **52 %** der Befragten meinten „**unbedingt erforderlich**“
- **48 %** gaben an „**auf keinen Fall**“

☞ Die Studie bringt desweiteren zum Ausdruck, dass der **Grundtenor** bei den Unternehmen **ausnahmslos positiv** ist. „Keines der befragten Unternehmen bereut die Beschäftigung mit Wissensmanagement oder hat dieses gar eingestellt. Ganz im Gegenteil besteht Einigkeit darüber, dass Wissensmanagement weiter vorangetrieben werden muss, da der **zukünftige Unternehmenserfolg** sehr stark davon abhängt, wie **effizient die Ressource Wissen bewirtschaftet** wird“ [vgl. NORTH99 et al., S. 22].

#### 5.2.4. Help Desk

Der Begriff „Help Desk“ bezieht sich einerseits auf die Unterstützung des internen Mitarbeiters andererseits auf die Kunden [JANSSEN97]. Die Bedeutung des Begriffs bzw. dessen Gebrauch nahm insbesondere mit der Dezentralisierung der DV-Technologie zu. Heute werden von Grossrechner-Anlagen bis hin zu verteilten DV-Lösungen im Mischbetrieb aus Grossrechner, UNIX- und PC-Servern eingesetzt, die für den Betreiber eine Reihe von Konsequenzen mit sich bringen [SUPPAN98, S. 5]:

- ♦ Die zu unterstützenden Technologien sind **wesentlich heterogener** als zuvor.
- ♦ Die zu unterstützenden Technologien sind nicht nur heterogen, sondern auch **voneinander abhängig**.
- ♦ Bestehendes Ausmass an Heterogenität kann auch mit **strengen Standards** in grösseren IT-Umgebungen im Zusammenhang mit der schnellen Technologie-Entwicklung kaum auf eine übersehbare Dimension reduzieren.
- ♦ Die **zentrale Kontrollier- und Steuerbarkeit** der eingesetzten Technologie ist generell eingeschränkt worden, phasenweise wurde sie sogar aufgehoben.
- ♦ Starke **Dezentralisierung von Zuständigkeiten, Investitionsentscheidungen und Arbeitsabläufen**.

Aufgrund dieser Situation werden heute insbesondere an den zentralen User Help Desk (UHD) entsprechende Anforderungen gestellt (s. Kap. 5.2.1.4.1).

##### 5.2.4.1. Anforderungen an den Help Desk

Die wesentlichen Anforderungen an einen zentralen Help Desk lassen sich grafisch wie folgt darstellen [vgl. SUPPAN98, S. 7 - 9].



Abbildung 8: Typische Anforderungen der Benutzer an den User-Help-Desk [Quelle: SUPPAN98, S. 7, adaptiert]

- ♦ **Hohe Verfügbarkeit und Erreichbarkeit** von zentralen Leistungen sind herausragenden Anforderungen von Benutzern. Im Rahmen des User Help Desk lassen sich diese Anforderungen jedoch nicht leicht erfüllen. Dies liegt daran, dass die Nachfrage über den Tag in der Regel nicht gleichmässig erfolgt, sondern mit starken Spitzen und Schwankungen.
- ♦ **Kurze Reaktionszeiten** kann auch als primäres Ziel des User Help Desk bezeichnet werden. Hierbei kann die Regel gelten: Eine Anfrage bzw. einen Call so rasch wie möglich und mit einer minimalen Zahl von Weiterleitungen bearbeiten. In diesem Zusammenhang muss auch vermieden werden, dass triviale Anfragen, Probleme, die im Minutenbereich bearbeitet werden können, sich über Stunden, Tage oder sogar über Wochen in der Bearbeitung hinziehen.
- ♦ **Wählbarer Grad an Service-Umfang und Service-Qualität** bilden die Voraussetzungen für die Aktivitäten aber auch Leistungseinhaltung und -Prüfung des Help Desk. Diese werden durch sogenannte Service Level Agreements (SLA) zwischen dem Dienstleister und den Kunden geregelt bzw. vereinbart [vgl. ACKERMANN99 et al., BAUKNECHT99, HOFFMAN98 et al. HOFFMANN99 et al.]. Diese vertragliche Vereinbarung beinhaltet z.B. Informationen über Reaktionszeiten.
- ♦ **Qualität der Dienstleistungen** sind für den Help Desk ebenfalls von Bedeutung. Aus dem Blickwinkel des Benutzers betrachtet, handelt es sich eher um psychologische Aspekte. Hierbei spielen verschiedene Punkte eine Rolle z.B. die Art der Ansprache durch den Help Desk Mitarbeiter (bzw. Call-Annehmer), sowie das Vermeiden von Mehrfachfragen durch mehrere Help Desk Mitarbeiter gegenüber dem Benutzer.
- ♦ **Sozial Kompetenz** ist eine weitere und wichtige Anforderung insbesondere an die Help Desk Mitarbeiter. Hierzu können folgende Eigenschaften genannt werden [vgl. THIEME99 et al., S. 110 - 111]: Kontaktfreude, kundenorientierte Kommunikation, rhetorische Fähigkeiten, Zuhören können, verständliche und angenehme Stimme etc.
- ♦ **Transparente und niedrige Kosten** spielen im Help Desk ebenfalls eine wichtige Rolle. Dies lässt sich erreichen, indem nach Beendigung einer Anfrage bzw. eines Calls ein Störungsprotokoll und eine Abrechnung für die Anfrage erstellt wird. Diese können dem Benutzer bzw. seinem zuständigen Betreuer zugestellt werden. Dadurch wird auch die gesamte Service-Abwicklung (inkl. die Qualität) dokumentiert und die Kosten bleiben transparent.

#### 5.2.4.2. Ziele im Helpdesk

Inbesondere im Zusammenhang mit Anforderungen (vgl. Kap. 5.2.4.1) an ein Help Desk können verschiedene Ziele abgeleitet werden, die mit der Einführung bzw. dem Einsatz vom Help Desk angestrebt werden [vgl. BEYER96, S. 164, CW98a, S. 45 - 47, SUPPAN98, S. 30 - 31]. Je nach Situation eines Unternehmens können die Ziele jedoch unterschiedliche Bedeutung und Priorität besitzen:<sup>13</sup>

- ♦ Bessere Möglichkeiten bezüglich der Kosten- und Leistungskontrolle für interne und externe Stellen
- ♦ Senkung von Betriebskosten
- ♦ Umsetzung von Service Level Agreements (SLA)

---

<sup>13</sup> Diese Auflistung erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit, soll jedoch die wesentlichen Ziele im Help-Desk- Bereich deutlich machen.

- ◆ Erhöhung der Verfügbarkeit der betreuten Technologien
- ◆ Erhöhung der Produktivität und der Gesamtqualität im Service-Bereich
  - Verkürzung der Reaktionszeit auf Kundenwünsche
  - Verkürzung der durchschnittlichen Bearbeitungszeit je Anruf
  - Rückverfolgbarkeit, etc.
- ◆ Gesichere Planungsinformationen bezüglich Ressourceneinsatz
- ◆ Identifikation von möglichen Problemfeldern im Unternehmen
- ◆ Optimaler Einsatz von Know-how-Personal und Vermeidung des Einsatzes von Spezialisten für Trivial-Fälle
- ◆ Erhöhung der Akzeptanz bei den Benutzern
- ◆ Vermeidung von Mehrfacharbeiten bezüglich der Lösung von Problemen
- ◆ Kontrolliertes Erfassen und Verfolgen von Störungen
- ◆ Sicherstellung der Beherrschbarkeit und Betreibbarkeit von komplexen DV-Technologien
- ◆ Minimierung von möglichen Abhängigkeiten gegenüber Experten / Firmen

#### 5.2.4.3. Funktionsprinzip des Help Desk

Aufgrund der einschlägigen Literatur lässt sich die **grundlegende Funktionalität** eines Help Desk wie folgt zusammenfassen [PCGUIDE99, S. 58, CW97, 15 - 16, CW98, S. 45]<sup>14</sup>:

Der Help Desk Mitarbeiter nimmt einen Anruf entgegen (es können auch E-Mails oder Fax-Mitteilungen sein) und registriert den Eingang. Danach wird - in der Help Desk Applikation - ein neuer Datensatz, das sogenannte Trouble Ticket (TT) eröffnet. Das Trouble Ticket wird mit einer ID-Nummer sowie einem Datums- und Zeitstempel versehen. Anschliessend gibt der Help Desk Mitarbeiter den Namen des Anrufenden ein.

Aufgrund dieser Daten kann einerseits die Ausstattung bzw. Konfiguration des betreffenden Systems aufgezeigt werden. Andererseits können frühere Probleme - falls vorhanden - des betreffenden Systems bzw. des Benutzers aufgelistet werden.

Desweiteren kann mittels Schlüsselwörter, die das aktuelle Problem beschreiben, eine Abfrage in der Help Desk Applikation generiert werden. Mit diese Anfrage wird dann nach entsprechenden bzw. bestehenden Lösungen gesucht. Je nach Ergebnis kann danach der Help Desk Mitarbeiter entweder die konkrete Lösung oder den möglichen Lösungsweg dem Benutzer mitteilen.

#### 5.2.4.4. Aufbau und Komponenten eines Help Desk

Ein Help Desk wird i.d.R. auf der Basis von verschiedenen Support-Level aufgebaut. Aufgrund der Analyse von relevanten Publikationen zum Thema, besteht jedoch eine Einigkeit darüber, dass es sinnvoll ist, ein Help Desk **dreistufig** aufzubauen [ANDERS98,

---

<sup>14</sup> Da eine ausführliche Beschreibung oder Vergleich von Help Desk Produkten nicht Gegenstand dieser Arbeit ist, wird auch nicht im Detail auf die Funktionalität eines Help Desk Produktes eingegangen.

BEYER96, CW98a, ]. Es gibt aber auch Publikationen, in denen Überlegungen, zu weiteren Stufen angestellt werden [vgl. SUPPAN98, 36 - 37].

In der Abbildung 9 wird der möglicher Aufbau und die Integration eines Help Desk in einer Gesamtlösung eines DV-Betriebs dargestellt.

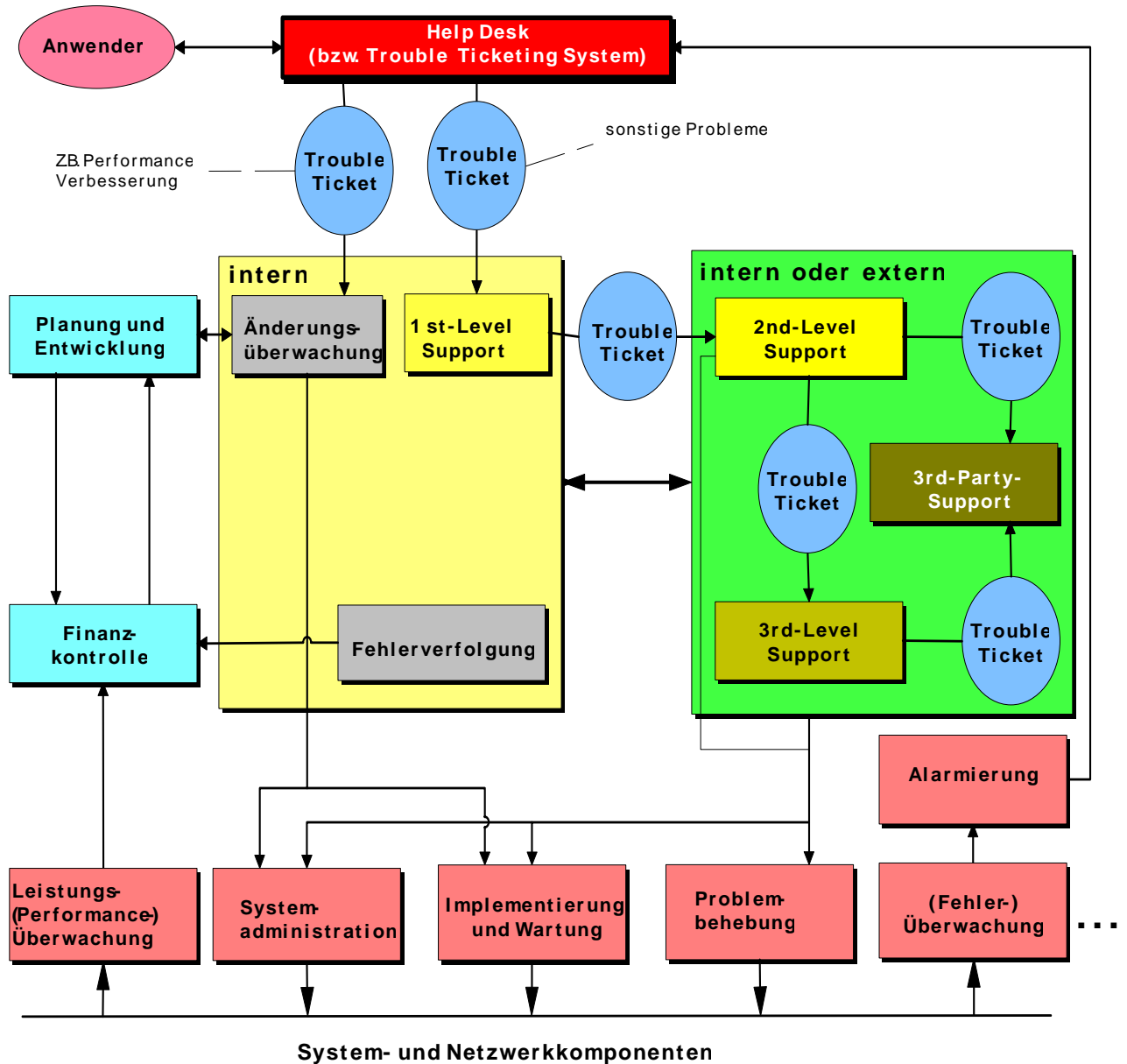


Abbildung 9: Aufbau und Komponenten eines Help Desk [nach BEYER96, S. 166, verändert]

Aus der Abbildung 9 wird deutlich, dass der Help Desk als **Bestandteil** eines DV-Betriebs bzw. einer Gesamtlösung betrachtet werden kann. Dies setzt jedoch voraus, dass der Help Desk in der Lage ist, mit unterschiedlichen Systemen zu kommunizieren. Beispielsweise wird es sich um System- und Netzwerkmanagement-Lösungen, Inventarisierungssysteme aber auch um systemspezifische „Insellösungen“ handeln, die in den Unternehmen zum Einsatz kommen [vgl. TAN97].

Die Tabelle 5 beschreibt die Funktion von verschiedenen Support-Level im Help Desk. In bezug auf Support-Stufen spricht man im Rahmen von Help Desk auch von **1<sup>st</sup> Level** (First-Level), **2<sup>nd</sup> Level** (Second Level) und **3<sup>rd</sup> Level** (Third-Level).

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Level 0</b> | „ <b>Vor-Ort-Level</b> “. Dieser Level erbringt Leistungen (Hardware- und Peripherie-Betreuung), direkt beim Benutzer. Es ist davon auszugehen, dass er grundsätzlich in den meisten Unternehmen existiert. Er lässt sich aber auch auf Externe auslagern [vgl. SUPPAN98, S. 36].   |
| <b>Level 1</b> | <p>Für den direkten und zentralen Benutzer-Kontakt ist der First-Level zuständig. Es handelt sich hierbei im wesentlichen um Aktivitäten w.z.B. Call-Annahme und Lösung im Erstgespräch, Kategorisieren und Weiterleiten von Fehlermeldungen [ANDERS98, BEYER96].</p> <p>Im First-Level sind primär <b>Generalisten</b> gefordert. Darüber hinaus spielt hierbei eher der soziale als der technische Kompetenz eine Rolle [BEYER96].</p> <p>Diese Aktivitäten werden i.d.R. in Verbindung mit einem „Trouble-Ticket-System“ unterstützt.</p> <p>Vom First-Level werden keine Arbeiten Vor-Ort geführt.</p>  |
| <b>Level 2</b> | <p>Dieser Level stellt die erste Spezialisierung dar. Es handelt sich hierbei um <b>Produktspezialisten</b> [ANDERS98, BEYER96].</p> <p>„Level 2 umfasst alle Leistungen, die zur Bearbeitung von Aufgaben erforderlich sind, die vom Level 1 entgegengenommen wurden und dort nicht abschliessend gelöst wurden“, [vgl. SUPPAN98, S. 36].</p> <p><i>Hierbei muss darauf geachtet werden, dass die Zuständigkeit zwischen Level 2 und Level 3 so bestimmt wird, dass einerseits eine Weitergabe von trivialen Problemen an den Level 3 grundsätzlich vermieden wird. Andererseits bei komplexen Problemen der Level 3 so schnell wie möglich eingeschaltet werden kann.</i></p> |
| <b>Level 3</b> | Auf dieser Support-Stufe sind die <b>technischen Spezialisten / Experten</b> des Unternehmens angesiedelt, die die komplexen Probleme behandeln können [ANDERS98, BEYER96].   |
| <b>Level 4</b> | Zu dieser Level-Stufe können <b>externe Dienstleister / Experten</b> zugeordnet werden. Diese lassen sich nach unterschiedlichen Kriterien z.B. Kosten, Know-how einsetzen [vgl. SUPPAN98, S. 36].  |

Tabelle 5: Support-Level im Help Desk

#### 5.2.4.5. Erfolgsfaktoren im Rahmen eines Help Desk

Die grundlegenden Erfolgsfaktoren bezüglich eines Help Desk können wie folgt zusammengefasst werden<sup>15</sup>:

<sup>15</sup> Hier wird das mögliche Spektrum von „grundlegenden Erfolgsfaktoren“ aufgezeigt. Im konkreten Fall müssen diese jedoch differenziert werden. Diesbezüglich können weitere Aspekte hinzukommen.

### Generell

- ◆ Es ist zu beachten, dass ein Help Desk sich **primär** an den Erfordernissen der Benutzer orientiert. In diesem Zusammenhang sollte mit den Benutzern geklärt werden, welche Form der Unterstützung sie benötigen [vgl. BEYER96].
- ◆ Die Anforderungen und Ziele im Rahmen des Help Desk müssen in Abhängigkeit der Unternehmensstrategie im Detail festgehalten werden (vgl. Kap. 5.2.4.1/2.)

### Prozesse

- ◆ Es sollte generell eine **hohe Standardisierung** in bezug auf Ablaufprozesse und der eingesetzten Technik im Help Desk angestrebt werden [BEYER96, S. 166]. Dabei ist es wichtig, die aktuellen Geschäftsprozesse und Arbeitsverfahren des Unternehmens zu berücksichtigen und die bereits installierten und zukünftig geplanten Systeme in die Untersuchung mit einzubeziehen [vgl. WOLBERSEN99]. Die Prozesstandardisierung sollte die Möglichkeit schaffen, sich auf das Wesentliche, nämlich auf die Lösung eines Benutzerproblems zu konzentrieren.

Mit der Einführung eines Help Desk ist es möglich, die elementaren Prozesse, die sogenannten „Kernprozesse“ insbesondere für den Betrieb von Netzen und Client/Server-Systemen in Verbindung mit dem Help Desk zu optimieren, falls noch nicht vorhanden, zu definieren. Es kann sich um folgende Kernprozesse handeln [vgl. SUPPAN98, S. 20]:

- Benutzer-Service und Service-Management
- Änderungs-Management  
(Change-Management, inkl. Umzüge, Software-Release-Management)
- Inventarisierung
- Konfigurations-Management
- Leistungs-Management
- Benutzerschulung und Training
- ...

### Einkaufsentscheidung für Help Desk Produkte

- ◆ **Die Funktionalität des Produktes in bezug auf Anforderungen, Ziele und gewünschte Funktionalität muss überprüft werden.** Der SOLL/IST-Vergleich sollte möglichst übereinstimmen. Dabei sollte die **Konformität zu geltenden Unternehmensstandards gewährleistet sein**, so dass auch die strategischen Entscheidungen des Unternehmens berücksichtigt werden können.
- ◆ **Die Qualität des Lieferanten muss beurteilt werden** (Erfahrungen im Branchenumfeld, Stabilität und finanzielle Entwicklung, Marktanteil, Verfügbarkeit des Produktes und Supportstruktur, Anzahl der Installationen etc.), [vgl. WOLBERSEN99].
- ◆ **Genaue Ermittlung von Anschaffungskosten und Kosten nach Einführung.** Grundsätzlich können folgende Kenngrößen zugrundegelegt werden [vgl. WOLBERSEN99]:
  - Kauf- und Updatepreis
  - Kosten für Integration und Installation
  - Wartungskosten
  - Service- und Supportkosten
  - Trainingskosten
  - Kosten für Dokumentation
  - Allgemeine Kosten (Systemaufrüstung, Verkabelung etc.)

### Marketing

♦ Aufgrund der Aufgaben, die die Help Desk im Unternehmen übernehmen, stehen sie meistens im Rampenlicht unternehmensinterner Kritik (z.B. zu langsam, zu teuer, inkompetent). Diese Situation sollte von Anfang an, dh. bereits bei der Projektierung, Einführung und Betrieb eines Help Desk berücksichtigt werden. Deshalb sollte möglichst permanent Eigenmarketing betrieben werden. Dadurch lassen sich evtl. negative Einstellungen gegen Help Desk vermeiden [vgl. BEYER96, S. 166].

### Schulung

♦ Die Schulung bzw. Weiterbildung von Help Desk Mitarbeitern muss insbesondere in bezug auf einzusetzenden Produkte, Prozesse und soziale Kompetenz, sichergestellt werden. Die Help Desk Mitarbeiter kommen i.d.R. zum Einsatz, wenn Probleme vorliegen. In der Praxis kann dies - über längerer Zeitdauer - zu hohen psychischen Belastungen führen. In diesem Zusammenhang könnte der Jobwechsel innerhalb des Help Desk hilfreich sein und sollte ohne weiteres ermöglicht werden.

#### 5.2.5. Aktuelle Help-Desk-Produkte

Als Orientierung werden in der folgenden Tabelle einige Help-Desk-Produkte aufgeführt, die zur Zeit im **internationalen Markt** von sich hören lassen [vgl. PCGUIDE98]. Es Bedarf jedoch einer genauen Untersuchung, inwieweit sich diese Produkte mittel- bis langfristig durchsetzen werden. Da am Markt inzwischen sehr viele und verschiedene Help-Desk-Produkte angeboten werden und zum Teil Firmen-Fusionen stattfinden, kann davon ausgegangen werden, dass es in kurzen Perioden einen Wechsel zwischen den Anbietern als Marktführer geben wird.

| Hersteller          | Produkt                           |
|---------------------|-----------------------------------|
| Clientele           | ▪ Clientele für HelpDesks         |
| Computer Associates | ▪ Paradigm Enterprise Edition 4.0 |
| Network Associates  | ▪ Magic Total Service Desk 4.0    |
| Remedy              | ▪ Remedy Action Center Suite 4.0  |
| Vantive             | ▪ Vantive HelpDesk                |

Tabelle 6: Help-Desk-Produkte [Quelle: PCGUIDE99, S. 59, adaptiert]

#### 5.2.6. Call Center und Help Desk

In Verbindung mit Help Desk wird sehr oft auch von sogenanntem „Call Center“ oder „Call Management“ gesprochen. In diesem Kapitel wird der Begriff bzw. die Funktionalität eines Call Center mit Help Desk kurz erläutert. Auch in diesem Bereich gibt es zum Teil verschiedene Definitionen bzw. Beschreibungen über das Funktionalitäts-Spektrum. Begrifflich gesehen gibt es jedoch eher Klarheit über Call Center bzw. dessen Funktionalität als es bei dem Thema Wissensmanagement (s.a. Kap. 5.2.1. - 5.2.1.3) der Fall ist.

*„Ein Call Center ist eine **selbständige Organisationseinheit**, deren Ziel es ist, mit Einsatz modernster Kommunikationstechniken einen serviceorientierten und effizienten Dialog zwischen*

einem Unternehmen und dessen Kunden, Interessenten und Lieferanten zu führen“, [THIEME99 et al., S. 39].

„Call Center sind **Dienstleistungseinrichtungen** für Telekommunikationsaufgaben, speziell für telefonische Unterstützung von Kundenbelangen. Call Center werden in Unternehmen, in Banken, im Support und in vielen weiteren Bereichen eingesetzt, bei denen eine telefonische Unterstützung, eine Beratung oder ein Verkauf möglich ist“, [GATEWAY99a].

In der einschlägigen Publikationen werden die Begriffe auch gemeinsam verwendet, „**Helpdesk-Call-Center**“.

„Das Call-Center nimmt im Unternehmen eine Schlüsselposition ein: Es stellt den **zentralen Anlaufpunkt** für den Mitarbeiter des Unternehmens dar, wenn es um Fragen der Anwenderunterstützung geht. Ausserdem gehen von dort alle Supportaufträge an Second- und Third-Level aus („**Helpdesk-Call-Center als Zentrum**““), [CW98a, S. 47].

☞ Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass ein Call Center eine **eigenständige Organisationseinheit** im Unternehmen bildet. Und dient dazu, die Anfragen von Interessenten, Kunden und Lieferanten bezüglich vorher bestimmter Anliegen, Themen (z.B. Produktinformationen) zu klären. Dabei kann Help Desk eine **eigene Abteilung** im Call Center bilden, die den Anrufern kompetente Hilfestellung bei Problemen und Notfällen anbietet [vgl. THIEME99, S. 244].

Bei der Umsetzung von Call Center kommen verschiedene Technologien zum Einsatz. Als **Orientierung** werden an dieser Stelle einige Komponenten bzw. die oft verwendeten Begriffe und Abkürzungen bezüglich Call Center aufgeführt. Diese werden jedoch nicht im Detail besprochen<sup>16</sup> [vgl. THIEME99 et al., S. 242 - 248]:

|              |  |
|--------------|--|
| <b>Agent</b> | „Gängige Bezeichnung für einen Mitarbeiter am Telefonarbeitsplatz“   |
| <b>ACD</b>   | <b>Automatic Call Distribution</b><br><br>„Technische Einrichtung, die eingehende Anrufe nach bestimmten Kriterien an freie Servicemitarbeiter verteilt. ausserdem erfasst sie alle Telefonate und stellt umfangreiche Gesprächsstatistiken zur Verfügung“               |
| <b>CTI</b>   | <b>Computer Telephony Integrated</b><br><br>„Verbindung einer Kommunikationsanlage mit dem internen Computersystem. Dies ermöglicht beispielsweise, dass bei der Weiterleitung eines Anrufs die Kundendaten zeitgleich auf dem Bildschirm des Agents dargestellt werden“ |
| <b>IVR</b>   | <b>Interactive Voice Response / Recording</b><br><br>„Computergesteuerter Sprachdialog, der durch die Stimme (meist Ja/Nein-Befehle) oder das Drücken bestimmter Telefontasten vom Anrufer dirigiert werden kann“  |
| <b>IVS</b>   | <b>Interactive Voice Services</b><br><br>Wird als Synonym für <b>IVR</b> verwendet   |

Tabelle 7: Einige Komponenten eines Call Center [Quelle: THIEME99 et al., S. 242 - 248]

<sup>16</sup> Ein Überblick über weitere Komponenten/Begriffe, die im Rahmen von Call Center verwendet werden, wird im [THIEME99 et al.] gegeben.

Die **Integration** der beiden Konzepte, Technologien lassen sich **systemtechnisch** wie folgt zusammenfassen: Anhand vom Call Center erfolgt eine **Vorverarbeitung** der eingehenden Anrufe. Dabei kommen interaktive Sprachcomputer (**Interactive Voice Recording**) zum Einsatz, die die Anrufe auf Help-Desk-Mitarbeiter je nach Auslastung oder Qualifikation weiterleiten (**Automatic Call Distribution**) oder den Nachfrager mit den bestehenden Anruferinformationen verbinden (**Computer Telephony Integrated**) [vgl. ALDAHOUK98 et al.].

☞ *Die Tendenz ist deutlich erkennbar, dass von grösseren Unternehmen oder Banken immer mehr Call Center **in Verbindung** mit Help Desk als **Bindeglied** zum Kunden professionell eingesetzt werden [vgl. FREIERMUTH98, NCR98, SUN98, TSC98, WEBER98].*

### 5.2.7. Wissensmanagement und Help Desk

Aufgrund der Behandlung der Themen „Wissensmanagement und Help Desk“ lässt sich festhalten, dass das Wissensmanagement bzw. dessen Teilaspekte im Rahmen von Help Desk zur Zeit eher auf den Einsatz von Tools konzentriert. Eine umfassende Behandlung der Themen, die die menschlichen, organisatorischen und system-technischen Zusammenhänge gezielt und ganzheitlich berücksichtigt, ist zur Zeit nicht gegeben.

Der Stand insbesondere bezüglich der Integration der beiden Konzepte / Technologien wird im folgenden kurz veranschaulicht.

#### **Case Based Reasoning (CBR)**

Bei der **aktiven** Unterstützung der Lösung von Problemfällen gewinnen in den letzten Jahren sogenannte „**Case Based Reasoning**“ (Fallbasiertes Schliessen) Systeme immer mehr an Bedeutung. Diese System werden auch in Verbindung mit Help Desk eingesetzt [vgl. CW98a, S. 48, PCGUIDE99, S. 58 - 59, SUPPAN98, S. 107]. Das Prinzip von CBR Systeme lassen sich anhand der Abbildung 10 deutlich machen.

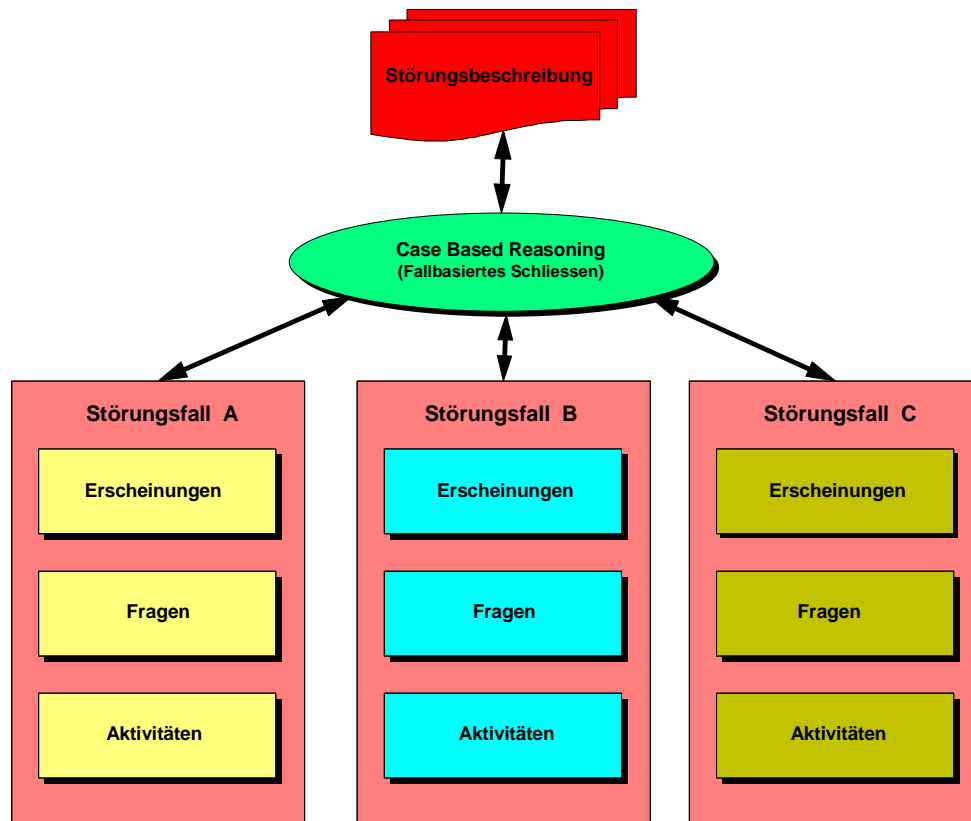


Abbildung 10: Grundprinzip von Case Based Reasoning Systeme [nach SUPPAN98, S. 107, adaptiert]

Die CBR Systeme basieren auf einer Wissensbasis, in der Probleme/Störungen durch eine Reihe von **begleitender Eigenschaften** beschrieben sind. Z.B.:

*„Zuwenig Toner im Drucker führt zu Streifen auf dem Ausdruck“*

Aufgrund der Eigenschaften werden eine Reihe von **Fragen** abgeleitet. Über die Beantwortung der Fragen lässt sich dann klären, wie wahrscheinlich es ist, dass gerade das beschriebene Problem vorliegt [vgl. SUPPAN98, S. 107]. Die Wahrscheinlichkeit des Vorliegens eines Problems bzw. einer Störung, wird auf der Basis der gewichteten Antworten des Befragten berechnet.

Bei einer Störung gibt der Benutzer eine **verbale** Störungsbeschreibung in das CBR ein. Anhand der verbalen Störungsbeschreibung wird vom CBR System die grundsätzlich in Frage kommenden Störungsursachen ermittelt und i.d.R. dem Benutzer nach ihrer Wahrscheinlichkeit aufgelistet.

Zu jeder Störungsursache können Aktivitäten zur Beseitigung des Problems bzw. der Störung aufgezeigt werden. Dies können sowohl textuelle als auch multimediale Dokumente sein vgl. SUPPAN98, 108]. In der Tabelle 8 sind als Beispiel einige CBR Systeme aufgelistet, die sich in die meisten Help Desk Lösungen - auf der Basis von standardisierten Schnittstellen - integrieren lassen:

| Hersteller      | Produkt             |
|-----------------|---------------------|
| ServiceWare     | ▪ ServiceWare       |
| KnowledgeBroker | ▪ KnowledgeBroker   |
| Microsoft       | ▪ Microsoft TechNet |

Tabelle 8: Case Based Reasoning Systeme [Quelle: PCGUIDE, S. 58 - 59]

Insbesondere die Firmen ServiceWare und KnowledgeBroker können als Spezialisten auf dem Gebiet CBR Systeme bezeichnet werden. Von diesen Firmen werden in verschiedenen Bereichen Problemlösungen, sogenannte „Knowledge-Paks“ oder „Knowledge-Bases“ angeboten.

### GartnerGroup

Weitere Überlegungen bezüglich des Wissens im Zusammenhang mit Help Desk werden in [KEYWORTH97 et al.] angestellt. In der Publikation wird darauf hingewiesen, dass bei der Evaluation von Service Desk Tools mit Problemlösungsmöglichkeiten auf 4 Prozesse bzw. Komponenten zu achten ist, die für die Problemlösung von Bedeutung sind (s.a. Abbildung 11).

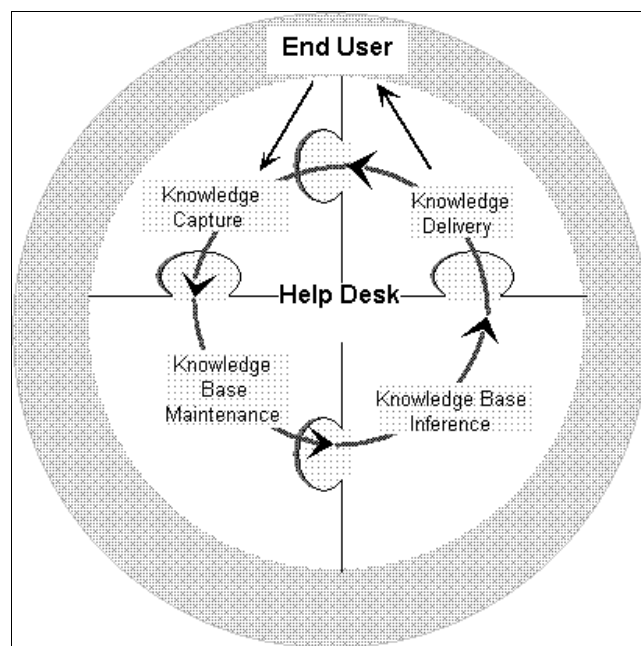


Abbildung 11: Wissensanwendung im Help Desk [Quelle: KEYWORTH97 et al., S. 34, BERNERT99, 43]

- **Knowledge Capture;** Prozess zum Erfassen vom Wissen.
- **Knowledge Base Maintenance;** Prozess, der insbesondere die Konsolidierung der Wissensbasis gewährleistet.
- **Knowledge Base Inference / (Retrieval);** Prozess, der die Schlussfolgerungen bezüglich Lösungen ermöglicht.
- **Knowledge Delivery;** Prozess zur Verteilung des Wissens.

In der obigen Abbildung ist zu ersehen, dass der Benutzer in den Prozess eingebunden wird. Sein Wissen fließt einerseits in den Problemlösungsprozess (d.h. in den Help Desk). Andererseits kann er selber Wissen via Help Desk erhalten.

## 6. Vorgehen, Resultate

In diesem Kapitel werden Arbeiten, die insbesondere in Verbindung mit der AGI durchgeführt wurden beschrieben. Einerseits wird der IST-Zustand bezüglich des AGI Help Desk soweit wie möglich dargestellt. Andererseits werden Möglichkeiten zur Erhöhung der Problemlösungskompetenz in Zusammenhang mit Wissensmanagement aufgezeigt.

Desweiteren wird auf die Erkenntnisse aus den Gesprächen mit Experten / Analysten bezüglich der beiden Themen eingegangen.

### 6.1. IST-Analyse im Rahmen des Help Desk

Um den Ist-Zustand festzustellen, wurden relevante Dokumente, die im Rahmen von Help Desk bzw. FUSO Projektes erstellt wurden identifiziert und durchgesehen. Der Aufbau des Help Desk (Sollkonzept) wurde begutachtet. Es wurden Interviews mit verschiedenen Mitarbeitern geführt. Desweiteren werden in diesem Hauptkapitel Produkte aufgeführt, die im Help Desk zum Einsatz kommen.

#### 6.1.1. Dokumente im Bereich Help Desk

Aufgrund der Analyse konnte festgestellt werden, dass bezüglich Help Desk qualitativ sehr gute Dokumentationen vorhanden sind, die das Themengebiet in bezug auf die Zielsetzung umfangreich behandeln. Um das Spektrum aufzuzeigen werden die **wesentlichen** Dokumente in der folgenden Tabelle aufgelistet<sup>17</sup>:

| Dokument  | Inhalt   | Herkunft                       |
|---|--|--------------------------------|
| ▪ Projektauftrag Full Service Organisation (FUSO- inklusive Aufbau INBA Helpdesk) | Ausführliche Projektbeschreibung, stellt die Gesamtsicht dar   | AGI                            |
| ▪ Problem-Management  | Prozessdokumentation, enthält die Prozesse: Benutzersupport, Help Desk, Störungsbearbeitung und Auftragsentstehung           | AGI                            |
| ▪ Help Desk INBA - Aufgabenabgrenzung   | Aufgabenabgrenzung zwischen der AGI und den Banken   | AGI                            |
| ▪ Checklisten AGI Helpdesk  | Beschreibt die Schritte/ Vorgehensweisen zur Problem-Eingrenzung bzw. Problem-Lösung für Help Desk Mitarbeiter               | AGI                            |
| ▪ AGI Helpdesk St. Gallen Problem-Statistik                                       | Statistik über verschiedene Probleme, die im Help Desk behandelt wurden ( <i>Die Statistiken werden monatlich erstellt</i> ) | AGI                            |
| ▪ Angebot für Helpdesk-Organisation   | Angebot bezüglich der Konzeption einer Help Desk-Organisation  | KARER-Consulting <sup>18</sup> |
| ▪ Begriffsdefinitionen AGI Projekt FUSO   | Definiert sämtliche Begriffe, die im Rahmen des Projektes FUSO (inkl. Help Desk) verwendet werden                            | KARER Consulting               |
| ▪ Organisations-Konzept für das Helpdesk  | Beschreibung der organisatorischen Einbettung des AGI Help Desk  | KARER Consulting               |

Tabelle 9: Dokumente im Bereich Help Desk

<sup>17</sup> Auf weitere Dokumente wurde an den entsprechenden Stellen des vorliegenden Dokumentes hingewiesen.

<sup>18</sup> Von KARER Consulting liegen weitere Konzepte vor. Diese wurden jedoch hier nicht aufgeführt, da es noch festzustellen ist, inwieweit diese Konzepte im Rahmen des Help Desk Projektes zur Umsetzung kommen werden oder sollen.

### 6.1.2. Checklisten im AGI Help Desk

Aus der Sicht des Wissensmanagements haben die Checklisten des AGI Help Desk eine besondere Bedeutung (s.a. Kap. 6.3.1 „Kompetenzspirale“). Deshalb werden sie hier hervorgehoben. Die Checklisten sollen dem Help Desk-Mitarbeiter die Möglichkeit bieten, die erforderlichen Schritte zur Problemeingrenzung bzw. Problemlösung durchzuführen. Die Checklisten sind bereits heute sehr gut gegliedert. Und bestehen aus allgemeinen und spezifischen Teilen [vgl. EGGIMANN99a].

### 6.1.3. Aufgabenumfang des Help Desk

Siehe hierzu Kapitel 4.1.1, 4.1.2.

### 6.1.4. Interviews, Gespräche und Beobachtungen im Bereich Help Desk

Anhand der Interviews konnten weitere Informationen zum IST-Zustand gewonnen werden. Dabei konnten auch Überlegungen sowohl aus heutiger als auch zukünftiger Sicht im Sinne von Anforderungen bzw. Vorstellungen und Zielen festgehalten werden. In der folgenden Tabelle werden die wesentlichen Aspekte der Interviews kurz zusammengefasst<sup>19</sup>.

| Interviewten               | Zusammenfassung   |
|----------------------------|---|
| <i>Urs Halter</i>          | Projekt-Erwartung:<br>- Aufzeigen von Methoden und Prozessdefinitionen zur Kompetenz-erhöhung des 1st-Level Supports<br>Generell:<br>- Neue Mitarbeiter sollen befähigt werden, als Generalisten im Help Desk zu arbeiten<br>- Durchlaufzeit von Problemmeldungen und die Lösungskompetenz sollen verbessert werden<br>- Verbesserung der Kundenorientierung durch den Help Desk  |
| <i>Hans-Peter Niederer</i> | Heutige Probleme:<br>- Art der Dokumentation. Es sind spezialisierte Dokumentationen von Spezialisten vorhanden (z.B. technische Dokumente in Lotus Notes)<br>--> Wie kann Help Desk-Generalist dies verstehen ?<br>- Aktualisierung von Dokumenten/Informationen   |
| <i>Hans-Jürg Eggimann</i>  | Projekt-Erwartungen:<br>- Wissen soll im Help Desk plaziert werden können. Dabei soll das Generalisten-Wissen für den 1st-Level zugänglich gemacht werden<br>Generelle Ziele:<br>- Bisherigen Stand (Know-how etc.) halten, Lücken aufzeigen<br>- Programme für neue Mitarbeiter generieren<br>- Burn out in Griff bekommen<br>- Kleine Fluktuationsrate<br>- Legt starken Wert auf soziales Umfeld und Motivation seiner MA<br>- Fördert Ausbildung, auch in kommunikativen Belangen |
| <i>Roman Oberholzer</i>    | - 3rd-Level erbringt zur Zeit ca. 40 % der Leistungen für den Hotline. Ziel sollte 10 % sein<br>- Als Tool wird im 3rd-Level Lotus Notes mit folgenden Hauptfunktionen eingesetzt:<br>- Know-how sichern: einmal rausgefundenes dokumentieren<br>- Dokumentation Systemaufbau<br>- Störungsdokumentation<br>- Hauptzielsetzung: bestehende Informationen behalten.  |
| <i>Simon Züst +</i>        | Verbesserungen:   |

<sup>19</sup> Die Interviews wurden in den Projekt-internen Protokollen dokumentiert.

|   |   |
|---|---|
| <p><i>diverse Help Desk-Mitarbeiter in St. Gallen</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Offizielle Verantwortliche für Produkte, zur Verbesserung der Triage</li> <li>- SCOPUS wird Verbesserung bringen</li> <li>- Wissen des 3rd-Level nach 1st-Level wird begrüsst</li> </ul> <p>Qualifikationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgrund verschiedener Plattformen ist es erforderlich, dass der Help Desk die Einrichtungen und Personen vor Ort kennt (mit TEMPO, einheitliche Plattform wird es besser)</li> <li>- Bessere Schulung der Bankleute notwendig, da zum Teil triviales Wissen fehlt. Deshalb sind Vorortbetreuer erforderlich.</li> </ul> |
| <p><i>Help Desk-Mitarbeiter in Weinfelden</i></p>         | <p>Beobachtungen INBA - Help Desk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wünschen vermehrter Einblick in Bankbetrieb vor Ort</li> <li>- Die Rotation mit 1st-Level wird positiv beurteilt</li> <li>- Die Arbeit im Help Desk wird nicht als Überbrückungsjob gesehen</li> <li>- Generell zufrieden mit der Arbeit. Bereitschaft zu lernen ist vorhanden</li> <li>- Wollen praktische Erfahrungen sammeln: z.B. Konfigurierung eines Client's</li> <li>- Bezüglich SCOPUS besteht noch Schulungsbedarf</li> </ul>   |

Tabelle 10: Interviews und Beobachtungen im Bereich Help Desk

**6.1.5. Help Desk bzw. Problem-Management-Prozesse**

Die Beschreibung der Prozesse ist ein wichtiger Bestandteil eines Help Desk. Diesbezüglich konnte festgestellt werden, dass auch für den AGI Help Desk verschiedene Prozesse definiert worden sind. Diese werden unter dem Prozess „Problem-Management“ zusammengefasst [AGI99a]. Im einzelnen handelt sich hierbei um folgende Prozesse:

- Benutzersupport
- Help Desk
- Störungsbearbeitung

Im Rahmen vom Problem-Management kann ein weiterer Prozess zum Einsatz kommen:

- Auftragsentstehung

Die Entstehung, Aktualität sowie die Einhaltung der Prozesse wird u.a. seitens des „Qualitätsmanagement“ der AGI je nach Bedarf begleitet.

**6.1.6. Eingesetzte Produkte im AGI Help Desk**

Die Tabelle 11 zeigt die Tools auf, die vom 1st-Level-Support insbesondere am Standort St. Gallen eingesetzt werden.

| Produkt                   | Anwendungsbereich / Funktion                           |
|---------------------------|--|
| Netfinity                 | Primäres Remote-Access-Tool, Servermeldungen           |
| RSM                       | Sekundäres Remote-Access-Tool                          |
| DCAF                      | Remote-Access-Tool für Alt-Systeme                     |
| TSO (Time Sharing Option) | AGIBAP-Überwachung (BAP = Bankarbeitsplatz)            |
| Scopus                    | Problem-Management-Tool                                |
| Lotus-Notes               | INBA- und Adresdatenbank                               |
| HP Open View              | Netzüberwachungstool                                   |
| Host                      | div. Applikationen -> IDAPSS, Netview, Produktion, TSO |

Tabelle 11: Eingesetzte Produkte im AGI Help Desk

☞ Aus der obigen Tabelle ist zu sehen, dass verschiedene Tools eingesetzt werden. Dies bedeutet, dass der Mitarbeiter im 1st-Level sowohl Wissen über Problem-Eingrenzung und -Lösung als auch **spezielles Wissen über den Umgang mit den Tools** benötigt.

## 6.2. Gespräche mit Experten/Analysten

Um die Meinungen in Zusammenhang mit der Zielsetzung der vorliegenden Arbeit (Wissensmanagement und Help Desk) aus der Sicht von Experten und Analysten soweit möglich kennenzulernen, wurde mit verschiedenen Personen Gespräche geführt.

### **Christof Schmitz (Corporate Pragmatics, Referent im Ergänzungsstudium)**

Mit Herrn Schmitz wurde als Schwerpunkt das Thema **Wissensmanagement** besprochen. Dabei wurde insbesondere die „Kompetenzspirale“ (s.a. Kap. 6.3.1), wie sie von der Projektgruppe in der Entwurfsphase bearbeitet wurde, begutachtet. Als **Idee** bzw. **Grundlage** bezüglich der Umsetzung des Wissensmanagements im Help Desk ist die „Kompetenzspirale“ von Herrn Schmitz für gut befunden worden.

### **Christian Baier (KARER Consulting)**

Herr Baier ist bezüglich des Beratungsauftrags der AGI, der im Zusammenhang mit AGI Help Desk - für bestimmte Aspekte - an KARER Consulting vergeben wurde, aktiv. Aus dem Gespräch mit Herr Baier lassen sich zusammenfassend folgende Punkte festhalten:

- ◆ **Problemowner** sollte immer im Help Desk plaziert sein. Er schliesst die Problem Tickets ab. Dadurch kann das Wissen zum Help Desk zurückfließen.
- ◆ Für die Organisation des Help Desk ist ein „**Überlaufkonzept**“ sehr von Bedeutung. Es bildet einen Teil der gesamten Organisation. Mit dem Überlaufkonzeptes soll der Servicefaktor bei steigender Anzahl Anrufe konstant gehalten werden können [vgl. KARER99a, S. 4]. Dabei findet eine Anrufe-Verteilung statt. Steigt die Anzahl der Anrufe, so können automatisch (mittels ACD) die 1st - Level Mitarbeiter in die Hotline aufgeschaltet werden. Dadurch lassen sich mehr Anrufe entgegennehmen.
- ◆ Das **Wissensmanagement** kann aus der Sicht von Herrn Baier auf drei Themenbereiche basieren:
  - Informations-Management
  - Dokumenten-Management und
  - Schulung

Dabei ist es erkennbar, dass alle drei Themenbereiche Informationen und die Nutzung durch Personen zum Inhalt haben.

- ◆ Einige Empfehlungen:
  - Wissensträger identifizieren
  - Feststellen was für Wissen innerhalb der AGI evtl. „abwandert“, das für den Help Desk relevant ist
  - Das Modell Generalist - Fachspezialist - Kompenentenspezialist im Help Desk weiterverfolgen

### **Rainer Bernert (GartnerGroup)**

Der Schwerpunkt des Gesprächs mit Rainer Bernert war das Thema **Help Desk**. Wissensmanagement im Help Desk wurde im Ansatz thematisiert. Die wesentlichen Erkenntnisse aus dem Gespräch lassen sich wie folgt zusammenfassen<sup>20</sup>:

- ◆ Anfragen der Help Desk Benutzer können durch nutzergerechte Checklisten und Anleitungen (z.B. FAQ-Seiten im Intranet), reduziert werden. Dabei können Teile vom 1st Level dokumentiertem Lösungswissen den Benutzern zugänglich gemacht werden.
- ◆ Die **Homogenität** der zu betreuenden Kundengruppe kann als entscheidender **Erfolgsfaktor** für den Betrieb eines Help Desk betrachtet werden.
- ◆ Bereits in (Wissens-) Datenbanken für den Eigengebrauch gesammelte Informationen über spezielle Problemlösungen (z.B. von 3rd-Level) sind nach Rainer Bernert nicht geeignet, um **nachhinein** anderen Gruppen (zB. 1st-Level) zugänglich zu machen. Die Informationssammlung sollte mit Start einer neuen Help Desk-Organisation neu „from scratch“ aufgebaut werden. Dabei sind folgende Punkte zu beachten:
  - Korrekte Klassifikation / Deskribierung / Beschreibung i.a. wird gewährleistet, wenn Erfasser(gruppe) gleich Retrieval(gruppe) ist.
  - Nutzung durch andere Gruppe als Erfassergruppe erfordert ganz klare Struktur- und Thesaurusvorgaben
  - Als „NUTZER“ sind auch die „BENUTZER“ selber, nicht nur Help Desk-Mitarbeiter zu betrachten
- ◆ Zur gesamtunternehmerisch und wirtschaftlich permanenten Optimierung des Help Desk (Services, Service Level), sollte eine Funktion geschaffen werden, die möglichst ausserhalb des Help Desk angesiedelt ist.
- ◆ Es sollten Organisations-Einheiten im Help Desk gebildet werden, die nur **eine** Benutzergruppe betreuen. Und mit der gleichen Adresse und Telefonnummer erreichbar sind. Unterschiedliche Benutzergruppen (Sprache, Problemstellung etc.), die von gleichen Help Desk-Mitarbeiter betreut werden, können zu Überforderung des Help Desk Mitarbeiters und Unzufriedenheit des Benutzers führen.

### **6.3. Wissensmanagement im Rahmen des Help Desk**

Auf der Basis der theoretischen Überlegungen bezüglich der beiden Themen „Wissensmanagement“ und „Help Desk“ (s.a. Kap. 5.2.3 - 5.2.4.) und des IST-Zustandes sowie der Experten-Gespräche, werden im folgenden Möglichkeiten zur Erhöhung der Problemlösungskompetenz aufgezeigt. In diesem Kapitel sind insbesondere die theoretischen Überlegungen, die im [SCHMITZ96 et al.] angestellt wurden zugrundegelegt bzw. soweit möglich angewandt worden.

In bezug auf das Ergänzungsstudiums „Mensch Informatik und Organisation“ lässt sich Wissensmanagement wie folgt beschreiben:

---

<sup>20</sup> Die Details zum Gespräch wurde im Projekt-internen Protokoll dokumentiert.



6.3.1.1. Entwickeln und revidieren des impliziten Wissens

| fördernde Faktoren   |  |  |
|--|--|--|
| Konkret beobachtet / erfahren  | Weitere denkbare Faktoren  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ spontane Kommunikation, andere Fälle „live“ mithören (Teambüro)</li> <li>▪ „TEMPO“ führt zu einer einheitlichen IT-Plattform</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Freiraum für Mitarbeiter (z.B. Einsatzzeiten im Team aushandeln)</li> </ul>   |  |
| hemmende Faktoren  |  |  |
| Konkret beobachtet / erfahren  | Weitere denkbare Faktoren  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unterschiedliche „Typen“ von Help-Desk Usern</li> <li>▪ Erfahrene Mitarbeitende wollen nicht in den Help Desk --&gt; dort arbeiten sehr junge Leute mit oft wenig Bank- und IT-Erfahrung</li> <li>▪ (Noch) unterschiedliche IT-Plattformen der Kundenbanken (TEMPO bringt Besserung)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anrufer mit „trivialen“ Problemen stören bei der Bearbeitung eines komplizierten und interessanten Falls</li> </ul> |  |
| Mittel und Massnahmen *  |  |  |
| Mensch   | Informatik   | Organisation   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>In der Aufbauphase fachliche Spezialisierung einzelner MA eines Schichtteams, später erst Generalistentum fördern</i></li> </ul>   | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Problemownership</b> konsequent umsetzen (z.B. bei Abschluss von Problem-Tickets)</li> </ul> |

\* Kursiv-Schrift: Vorschläge, Gerade-Schrift: bereits eingesetzt

Tabelle 12: Kompetenzspirale: Entwickeln und revidieren des impliziten Wissens

6.3.1.2. Entwickeln und revidieren expliziten Wissens

| fördernde Faktoren   |  |
|--|--|
| Konkret beobachtet / erfahren  | Weitere denkbare Faktoren  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ „Tempo“ führt zu <b>einer einheitlichen</b> IT-Plattform</li> <li>▪ Interesse, selbst gemachte Erfahrungen für den Eigengebrauch leicht auffindbar dokumentieren zu wollen</li> </ul> | -  |
| hemmende Faktoren  |  |
| Konkret beobachtet / erfahren  | Weitere denkbare Faktoren  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (Noch) unterschiedliche IT-Plattformen der Kundenbanken (TEMPO bringt Besserung)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individuell gemachte Erfahrungen bleiben bei Einzelperson wegen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- keine (leicht und zugänglichen) Gefässe für Explizierung</li> <li>- keine „Rituale“ (Meetings etc.)</li> <li>- fehlendes Bewusstsein, was alles expliziert werden könnte</li> <li>- zu wenig Zeit, zu viel Stress</li> <li>- kein Interesse an bewusst für Dritte gedachte Dokumentation eigener Erfahrungen</li> </ul> </li> </ul> |

| <b>Mittel und Massnahmen *</b> |   |   |
|--------------------------------|---|---|
| <b>Mensch</b>                  | <b>Informatik</b>   | <b>Organisation</b>   |
| -                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>HD-Forum (eines der Mittel für den Wissenstransfer)</i></li> <li>▪ <i>Integration der Checklisten in den Info-Arbeitsplatz</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Checklisten</b> zur Eingrenzung und Lösung / Eskalation von Problemfällen <i>erweitern</i> (s.a. Kap. 6.3.1.7)</li> <li>▪ <i>Abschluss eines Problemtickets durch Problemowner nur wenn Lösungsbeschreibung vorhanden</i></li> <li>▪ <i>Identifizierung des zu explizierenden Wissens mittels Problemfallstatistiken</i></li> <li>▪ <i>Regelmässigen Gedankenaustausch (HD-Meeting, Team-Workshops) als „Institution“ mit Themen wie:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- „spannende Probleme“</li> <li>- „Anektotisches“</li> <li>- <i>Ausführliche Behandlung von Sonderfällen (als Ausgleich zur „0-8-15-Routine“)</i></li> </ul> </li> </ul> |

\* *Kursiv-Schrift: Vorschläge*, Gerade-Schrift: bereits eingesetzt

Tabelle 13: Kompetenzspirale: Entwickeln und revidieren des expliziten Wissens

### 6.3.1.3. Nutzen und anwenden des impliziten Wissens

| <b>fördernde Faktoren</b>   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Konkret beobachtet / erfahren</b>  | <b>Weitere denkbare Faktoren</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gute soziale Beziehungen im Team</li> <li>▪ Positives Feedback von Kunden</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coaching durch Fach- und Kompenentenspezialisten leicht verfügbar</li> <li>▪ Persönliche Einsicht der HD-Mitarbeitenden in die Arbeitssituation der Anrufenden und der Fach- und Kompenentenspezialisten</li> </ul> |   |
| <b>hemmende Faktoren</b>  |  |   |
| <b>Konkret beobachtet / erfahren</b>  | <b>Weitere denkbare Faktoren</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unterschiedliche „Typen“ von Help Desk Usern</li> <li>▪ Erfahrene Mitarbeitende wollen nicht in den Help Desk --&gt; dort arbeiten sehr junge Leute mit oft wenig Bank- und IT-Erfahrung (Quereinsteiger !)</li> <li>▪ Fluktuation</li> <li>▪ Zeitdruck</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schlechtes Arbeitsklima</li> </ul>  |   |
| <b>Mittel und Massnahmen *</b>  |  |   |
| <b>Mensch</b>   | <b>Informatik</b>  | <b>Organisation</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Schulung des Verhaltens am Telefon</i></li> </ul>   | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Getrennte Teams pro „Help Desk Unit“</i> (s.a. Kap. 6.3.6)</li> </ul> |

\* *Kursiv-Schrift: Vorschläge*, Gerade-Schrift: bereits eingesetzt

Tabelle 14: Kompetenzspirale: Nutzen und anwenden des impliziten Wissens

**6.3.1.4. Nutzen und anwenden des expliziten Wissens**

Die Nutzung und Anwendung des expliziten Wissens bilden den **Schwerpunkt** des Wissensmanagements für den AGI Help Desk. Siehe hierzu „**Skalierung des Wissens im AGI Help Desk**“.

| <b>fördernde Faktoren</b>   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Konkret beobachtet / erfahren</b>  | <b>Weitere denkbare Faktoren</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einfache und rasche Zugänglichkeit in Form von <b>Checklisten</b></li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Persönliche Einsicht in die Arbeitssituation der Anrufenden und in die Dokumentation der Fachstellen</li> <li>▪ Ausbildungsstand</li> </ul> |   |
| <b>hemmende Faktoren</b>  |  |   |
| <b>Konkret beobachtet / erfahren</b>  | <b>Weitere denkbare Faktoren</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Persönliche „Know How Ordner“ durch Dritte kaum nutzbar</li> <li>▪ Datensammlungen (u.a. in Notes) der 2nd / 3rd - Level Spezialisten für deren Eigenbedarf gepflegt --&gt; als (rasches) Informationsmittel für 1st Level ungeeignet</li> <li>▪ Mangels zentral verfügbarer Inventardaten ist Arbeitsumgebung der Anrufer schlecht bekannt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kein kontextspezifisch unterschiedlicher Zugang zu Wissen vorhanden</li> </ul>  |   |
| <b>Mittel und Massnahmen *</b>  |  |   |
| <b>Mensch</b>   | <b>Informatik</b>  | <b>Organisation</b>   |
| -   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Integration der <b>Checklisten</b> in den Info-Arbeitsplatz der HD-Mitarbeitenden</i></li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Checklisten</b> zur Eingrenzung und Lösung / Eskalation von Problemfällen <i>erweitern</i> (s.a. Kap. 6.3.1.7)</li> <li>▪ Funktion „<b>Service Optimierung Benutzersupport</b>“ (s.a. Kap. 6.3.10)</li> </ul> |

\* *Kursiv-Schrift: Vorschläge, Gerade-Schrift: bereits eingesetzt*

Tabelle 15: Kompetenzspirale: Nutzen und anwenden des expliziten Wissens

**6.3.1.5. Verteilen und generalisieren des impliziten Wissens**

| fördernde Faktoren   |  |  |
|--|--|--|
| Konkret beobachtet / erfahren  | Weitere denkbare Faktoren  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ spontane Kommunikation, andere Fälle „live“ mithören (Teambüro)</li> </ul>  | -  |  |
| hemmende Faktoren  |  |  |
| Konkret beobachtet / erfahren  | Weitere denkbare Faktoren  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Derzeit noch keine optimale Raumsituation</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spezialisten mit Gartenhag</li> </ul> |  |
| Mittel und Massnahmen *  |  |  |
| Mensch   | Informatik   | Organisation   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>On Job Coaching durch erfahrene MA („Gurus“) bei Unklarheiten</i></li> <li>▪ Überprüfen der Eskalation durch „Guru“, Feedback bei falschen Eskalationen</li> <li>▪ <i>Stages der HD-MA bei oder nahe den Anrufenden</i></li> </ul> | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Übersicht „Mittel und Massnahmen für Wissens-transfer, Aspekt ORGANISATION (s.a. Kap. 6.3.6)</li> </ul> |

\* *Kursiv-Schrift: Vorschläge*, Gerade-Schrift: bereits eingesetzt

Tabelle 16: Kompetenzspirale: Verteilen und generalisieren des impliziten Wissens

**6.3.1.6. Verteilen und generalisieren des expliziten Wissens**

| fördernde Faktoren  |  |
|---|--|
| Konkret beobachtet / erfahren   | Weitere denkbare Faktoren  |
| -   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kontextspezifisch strukturierte Informationen vorhanden</li> <li>▪ Innere Bereitschaft</li> <li>▪ Leicht zugängliche und eingeführte Informationskanäle (Lotus Notes, Intranet, ...)</li> </ul> |
| hemmende Faktoren   |  |
| Konkret beobachtet / erfahren   | Weitere denkbare Faktoren  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SCOPUS unterstützt nicht <ul style="list-style-type: none"> <li>- Finden von Problemlösungsinfos</li> <li>- Problem-Management</li> </ul> </li> <li>▪ Persönliche „Know How Ordner“ durch Dritte kaum nutzbar</li> <li>▪ Datensammlungen (u.a. in Notes) der 2nd / 3rd - Level Spezialisten für deren Eigenbedarf gepflegt --&gt; als (rasches) Informationsmittel für 1st Level ungeeignet</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Angst, Wissen weiterzugeben (Verlust der „Unersetzlichkeit“)</li> </ul>   |

| Mittel und Massnahmen *  |   |   |
|--|---|---|
| Mensch   | Informatik  | Organisation  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Übersicht „<b>Mittel und Massnahmen für Wissenstransfer</b>“, Aspekte INDIVIDUUM und GRUPPE (s.a. Kap. 6.3.6)</li> <li>▪ Mittel zum <b>Transfer aufgabenbezogenen personengebundenen Wissens</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Triage-System (Teil von Call Center System)</i></li> <li>▪ <i>Informations-Arbeitsplatz für Help Desk Mitarbeitende und darin eingebundene Checklisten (s.a. Kap. 6.3.8)</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Checklisten</b> zur Eingrenzung und Lösung / Eskalation von Problemfällen erweitern (s.a. Kap. 6.3.1.7) mit darin integrierten Zuständigkeiten für die IT-Produkte / Services</li> <li>▪ Übersicht „<b>Mittel und Massnahmen für Wissenstransfer</b>“, Aspekt ORGANISATION (s.a. Kap. 6.3.6)</li> </ul> |

\* *Kursiv-Schrift: Vorschläge*, Gerade-Schrift: bereits eingesetzt

Tabelle 17: Kompetenzspirale: Verteilen und generalisieren des expliziten Wissens

### 6.3.1.7. Erweiterung der Checklisten des AGI Help Desk

In Verbindung mit Wissensmanagement ist es notwendig das bestehende Checklisten-system zu ergänzen. Dabei sind folgende Punkte zu beachten:

- ♦ Vorhandene Dokumente / Datenbanken der 2rd / 3rd - Level bilden die Basis zur Erstellung der Checklisten
- ♦ Checklisten führen (im Eskalationsfall) zu Fach- und Komponentenspezialisten (2nd und 3rd -Level)  
*(Hier sollten die aus Sicht Help Desk geeigneten Personen / Stellen erscheinen. Das kann zu Konflikten (informelle vs formelle Kontaktstellen) führen. Die Veröffentlichung informeller Kanäle kann diese Kanäle verschliessen)*
- ♦ Prozess „Checklisten-Management“ (Erstellung / Pflege) einführen
- ♦ Quality Circle für Checklisten-Aktualisierung etablieren

### 6.3.1.8. Problem-Ownership

Die Probleme, die dem AGI Help Desk gemeldet werden, müssen systematisch aufgenommen, behandelt und deren Status bezüglich einer Lösung geprüft werden. Diesbezüglich ist das „Problem-Ownership“ im Rahmen der Help Desk-Aktivitäten sehr von Bedeutung und sollte klar definiert bzw. abgegrenzt sein. In diesem Zusammenhang lassen sich die wesentlichen Aktivitäten des „Problemowners“ wie folgt beschreiben:

- ♦ Der „Problemowner“ ist jener Help Desk-Mitarbeiter, der das Problem entgegen-genommen und dafür ein Problemticket eröffnet hat.
- ♦ Der „Problemowner“ ist gegenüber den Help Desk-Benutzern und den 2nd / 3rd - Levelspezialisten **DIE** Ansprechstelle bezüglich Problemlösungsstatus.
- ♦ Nur der Problemowner kann das Problemticket abschliessen.

An dieser Stelle soll hervorgehoben werden, dass die **AKTIVE** Überwachung aller relevanten offenen Problemtickets und die Sicherstellung ihrer speditiven Erledigung von

einer übergeordneten Stelle wargenommen werden könnte. Beispielsweise könnte dies die Aufgabe vom Help Desk-Chef sein.

### 6.3.2. Systemischer Wissens-Quadrant

Wie im Kapitel 5.2.1.6 aufgezeigt wurde, kommt das Wissen in Unternehmen bzw. in Organisationseinheiten i.d.R. in verschiedenen Formen vor. In diesem Zusammenhang kann die Fragestellung „*Wie kann die Intelligenz eines Unternehmens oder Organisationseinheit auf der Basis ihres Wissens **eingeschätzt** werden ?*“, sehr von Bedeutung sein. In bezug auf AGI Help Desk kann die Beantwortung dieser Frage anhand eines „**Systemischen Wissens-Quadranten**“ im Ansatz aufgezeigt werden (s.a. Abbildung 13). Diesbezüglich wurden die Überlegungen von SCHMITZ96, et al. S. 30 zugrundegelegt, wobei die y-Achse des Quadranten anstatt „Intelligenz des Systems“ durch „**systemische Intelligenz**“ ersetzt bzw. begrifflich erweitert wurde.

Anhand der einschlägigen Publikationen ist deutlich erkennbar, dass seit einigen Jahren zwischen Systemen zu unterscheiden gilt, welche ähnlich wie eine Maschine funktionieren, und solchen, die die Eigenschaften eines „**lebenden Organismus**“ aufweisen [KRIEGER96, S. 36ff]. Im ersten Fall kann von einer **mechanistischen** und im zweiten von einer **systemischen** Sicht- oder Denkweise gesprochen werden [vgl. NINCK98 et al. S. 4ff].<sup>21</sup> Die systemische Denkweise hat sich inzwischen in verschiedenen Fachgebieten entwickelt z.B. in der System- und Chaostheorie, Soziologie, Erkenntnistheorie und in der Ökonomie<sup>22</sup>. In unserer Welt haben wir jedoch Problemstellungen, die meistens in Mischformen vorkommen. Angelehnt an NINCK98 S. 6 lässt sich ein lebendes System anhand des folgenden Beispiels - sehr vereinfacht - veranschaulichen:

Ein Computerprogramm als technische Konstruktion kann i.d.R. verschiedene Merkmale einer Maschine aufweisen (Abläufe, Prozeduren etc.). Dagegen können der Auftraggeber, die Benutzer des Programms oder das Umfeld, in welchem das Produkt eingesetzt wird, als lebende Komponenten des Systems bezeichnet werden.

#### ▪ Systemische Intelligenz

Die systemische Intelligenz (Organisation und Umfeld) hat bereits einen guten Stand erreicht. Damit das Ziel 60 und mehr Prozent der eingehenden Fälle sofort lösen zu können, erreicht werden kann, sind verschiedene organisatorische-, sowie punktuell einige Infrastrukturmassnahmen vorzunehmen.

#### ▪ Personal Intelligenz<sup>23</sup>

Der aktuelle Ausbildungsstand der Helpdesk Mitarbeiter ist eher tief, da es sich dabei vielfach um Informatikneulinge bzw. Quer- oder Wiedereinsteiger handelt, die in der Regel höchstens zwei bis drei Jahre im Help Desk sind bzw. bleiben. Daher sollte das Wissen der Mitarbeiter möglichst schnell und gezielt auf einen guten Stand gebracht werden und danach durch gegenseitigen Wissensaustausch erweitert werden.

---

<sup>21</sup> Detailliertere Erläuterung, Abgrenzung des Begriffs kann aus [NINCK98] entnommen werden.

<sup>22</sup> Siehe hierzu beispielsweise folgende Publikation: [DÖRNER89], [GOMEZ/PROBS95], [MATURANA/VARELA87], [HAKEN81], [KRIEGER96].

<sup>23</sup> Im Sinne einer möglichen durchschnittlichen Verteilung.

Um das Ziel eines Problemlösungsgrades von ca. 60% zu erreichen, sollte der Wissensstand des idealen Help Desk Mitarbeiters auf den Stand gebracht werden, der aufgrund der Anforderungen eines guten durchschnittlichen Help Desk-Kunden („Typischer Anrufer“) erforderlich ist.

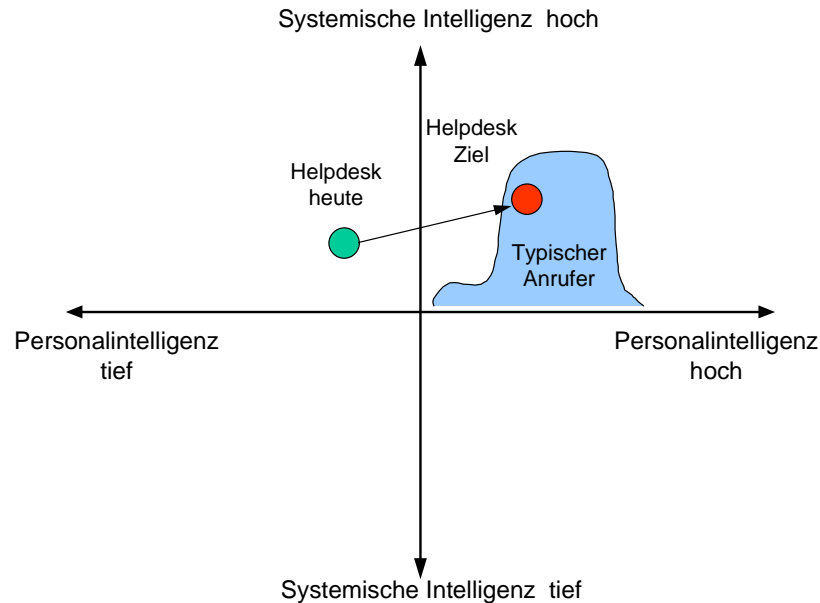


Abbildung 13: Systemische Wissensquadrant [Quelle: SCHMITZ96, S. 30, ergänzt]

*An dieser Stelle soll hervorgehoben werden, dass es hierbei um eine „Einschätzung“ handelt. Der „Systemische Wissens-Quadranten“ kann die ganzheitliche Betrachtungsweise unterstützen.*

### 6.3.3. Optimierungsfaktoren innerhalb des Help Desk

Innerhalb vom Help Desk gibt es verschiedene Optimierungsfaktoren. Diese lassen sich anhand eines „magischen Dreiecks“ veranschaulichen. Das magische Dreieck besagt, dass das Dreieck zwischen den Achsen (Servicegrad des Help Desk, Qualität, Kosten) immer über einen **festen** Inhalt verfügt.

Sollen nun die Kosten gesenkt werden und die Qualität der Problembekämpfung beibehalten werden, sinkt im gleichen Mass der Servicegrad des Help Desk. Dies bedeutet einerseits, dass ein Anwender länger auf eine Verbindung zum Help Desk warten muss oder andererseits die Zeit bis ein Problem gelöst ist zunimmt und demzufolge die Kundenzufriedenheit abnimmt.

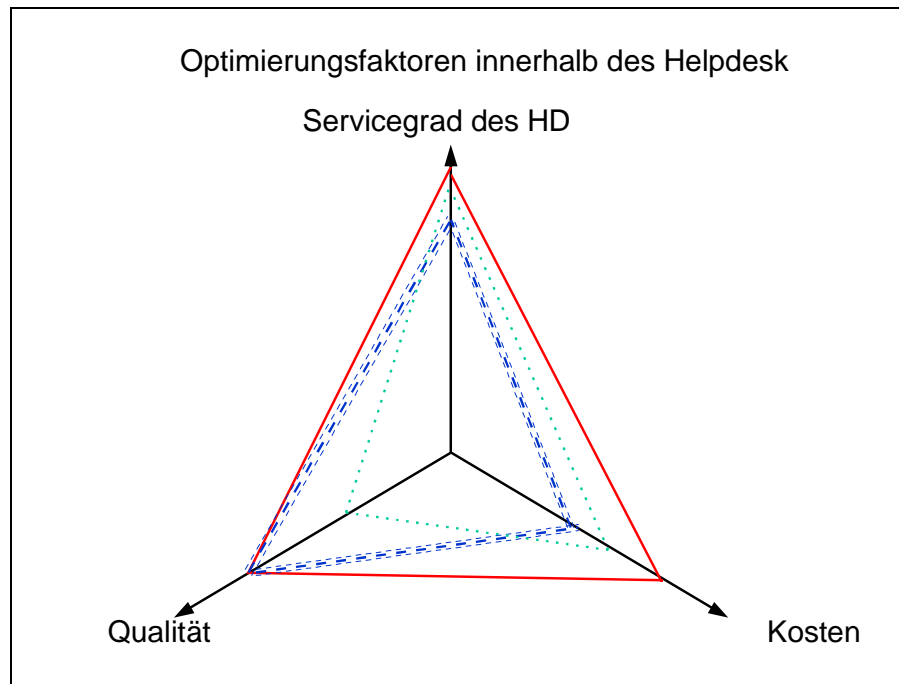


Abbildung 14: Magisches Dreieck: Optimierungsfaktoren im Help Desk

#### 6.3.4. Wissensformen im Help Desk

Bei den Wissensformen [vgl. SCHMITZ96, et al., S. 32 und Kap. 5.2.1.6] wurde zuerst das für einen Helpdesk notwendige Wissen aufgelistet und kategorisiert. In einer zweiten Phase wurde das benötigte Wissen den Wissensträgern bzw. –medien zugeordnet. Als letztes ist untersucht worden, ob sich das Wissen standardisiert ablegen oder in Routinen verpacken lässt.

| WISSEN  | Ist erfolgskritisch, wichtig | Ist nur im Kopf einiger HD-MA | ist dokumentiert | sollte dokumentiert sein | mögliche Standardisierungen | Prozeduren und Routinen | Ist hilfreich für |
|---|------------------------------|-------------------------------|------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------|
| • Basiswissen (z.B. SIZ)                            | X                            |                               | X                |                          |                             |                         |                   |
| • Umgang mit Kunden                                 | X                            | X                             |                  |                          |                             |                         | Alle MA           |
| • Kontext der Kunden                                | X                            | X                             |                  | X                        |                             |                         | Alle MA           |
| • AGI Organisation                                  | X                            |                               | X                |                          |                             |                         |                   |
| • Kundenorganisation                                | X                            |                               | X                |                          |                             |                         |                   |
| • AGI-Produkte (Applikationen, Systeme)             | X                            | X                             | X                |                          |                             |                         | Alle MA           |
| • Zuständigkeiten (Fach- und Kompetenzspezialisten) | X                            | X                             | X                |                          |                             |                         | Alle MA           |
| • Tools   | X                            |                               | X                |                          |                             |                         |                   |
| • Prozesse  | X                            |                               | X                |                          |                             |                         |                   |
| • Usancen   | X                            |                               | X                |                          |                             |                         |                   |
| • HD-Tools  | X                            |                               | X                |                          |                             | X                       |                   |
| • Helpdesk-Prozesse                                 | X                            |                               | X                |                          |                             | X                       |                   |
| • Checklisten für Probleme                          |                              |                               | Teilweise        |                          | X                           |                         |                   |
| • Terminologien des Helpdesk                        |                              |                               |                  |                          | X                           |                         |                   |
| • Kategorien der Problemträger                      |                              |                               |                  |                          | X                           |                         |                   |
| • Schnittstellen HD-Tools für Überwachungszentrale  |                              |                               |                  |                          | X                           |                         |                   |
| • Ansprechpartner (Fach- und Kompetenzspezialisten) |                              |                               |                  |                          |                             |                         |                   |

Tabelle 18: Wissensformen im Help Desk [Quelle: SCHMITZ96 et al., S. 32, adaptiert]

### 6.3.5. Know How zur Bewältigung der Hauptaufgaben im Help Desk

Mit der folgenden Tabelle soll einerseits aufgezeigt werden, über welches Wissen ein Help Desk-Mitarbeiter **idealerweise** verfügen sollte, damit er die jeweiligen Aufgaben speditiv erledigen bzw. lösen kann. Andererseits wird aufgezeigt welche Personengruppen über dieses Wissen verfügen und wie dieses Wissen möglichst der ganzen Gruppe zugänglich gemacht werden kann.

| Aufgaben   | benötigtes Know How                             |                | Personengruppe                               | Transfer  |
|--|---|----------------|--|---|
|  | beschreibbar                                    | unbeschreibbar |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Problem erfassen und erkennen (Kategorisieren)</b></li> </ul>              | Sprache und Kontext des Kunden                  | -              | erfahrene MA                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stage bei Kunden (AGI-Banken)</li> <li>- Coaching bei realen Fällen</li> </ul>   |
|  | Zuordnung von Problemen an AGI-Produkte         | -              | erfahrene MA                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Checklisten</li> <li>- Produkteverzeichnis</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Möglichst sofortige Lösung anbieten</b></li> </ul>                         | bereits gemachte Erfahrungen                    | -              | erfahrene MA                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- in Checklisten aufnehmen</li> <li>- Gruppendynamik verbessert</li> <li>- Wissenstransfer</li> </ul>  |
|  | Zusammenhänge (Ursache - Wirkung ) kennen       | -              | liegt ausserhalb Helpdesk                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neu auftretende Probleme können <u>nicht</u> vom Helpdesk gelöst werden</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Weiterleiten der Probleme an die zuständigen Stellen</b></li> </ul>        | Produkteverzeichnis mit Produktverantwortlichen | -              | erfahrene MA                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produkteverzeichnis mit den jeweiligen Verantwortlichen ergänzen und in Checkliste integrieren.</li> </ul> <p><b>Hemmend:</b><br/>Veröffentlichung informeller Kontakte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust des Kontaktes</li> <li>- Ersatz durch (ungeeignete ) offizielle Ressourcen</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Überwachung der Problemlösung als Problem owner</b></li> </ul>             | Tool beherrschen                                | -              | Alle MA                                      | -   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Persönliche Erkenntnisse generalisieren und externalisieren</b></li> </ul> | Regeln und Strukturen                           | -              | Helpdesk externe Dokumentations-spezialisten | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coaching</li> <li>- Workshops</li> <li>- Wegleitungen</li> </ul>   |

Tabelle 19: Know how zur Bewältigung von Hauptaufgaben im Help Desk [Quelle: SCHMITZ98a, S. 52, ergänzt]

**6.3.6. Mittel und Massnahmen für den Wissenstransfer im Help Desk**

Ein Wissensfluss bzw. Beitrag zur Wissenserhöhung kommt i.d.R. zwischen folgenden drei Einheiten zustande [vgl. SCHMITZ98a]

- Individuum (Mitarbeiter)
- Gruppe
- Organisation (Umfeld des Helpdesk)

Ausgegangen wird dabei immer vom Wissenszuwachs der einzelnen Einheit und wie dieses Wissen danach an die anderen weitergegeben werden kann oder welchen Beitrag eine Einheit zur Wissenserweiterung beitragen kann.

**Individuum**

Das Individuum erhält sein Wissen in einer ersten Phase durch gezielte Schulung (z.B. Sprachkurse oder Aufenthalt bei Spezialisten) und Kursbesuche. Danach geschieht die Wissenserweiterung grösstenteils durch kontinuierliches lernen am Arbeitsplatz. Idealerweise gibt ein Individuum sein Wissen an verschiedenen Veranstaltungen an die Gruppe weiter, erhält dabei auch wieder neues Wissen von den anderen Gruppenmitgliedern. Die Organisation profitiert vom Individuum dadurch, dass dieses Beiträge für die Help Desk-Dokumentationen liefert.

**Gruppe**

Die Gruppe kann mit einer guten Gruppenkultur zur Wissensförderung beitragen. Weitere Beiträge der Gruppe sind Foren und Meetings zur gemeinsamen Problemlösung, sowie ein geeignetes Raumdesign, bei welchem eine direkte Kommunikation und ein gegenseitiges Mithören bei der Problemlösung möglich ist.

**Organisation**

Der Beitrag der Organisation am Wissenszuwachs ist nicht zu unterschätzen und beschränkt sich nicht nur auf das zur Verfügung stellen der Infrastruktur, sondern beinhaltet viele weitere Punkte. Hervorzuheben sind dabei: Ein professionelles Coaching bei Meetings oder Workshops. Der Help Desk sollte seitens des Management Unterstützung erfahren, wenn es bei Teamworkshops zu temporären Einschränkung des Help Desk kommt.

| <b>Individuum</b>  | <b>Individuum ⇒ Gruppe</b>  | <b>Individuum ⇒ Organisation</b>   |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Schulung</b><br/>- Prozesse, Sprachen, Verhalten<br/>- Produkte</li> <li>• <b>Lernen on the Job</b><br/>- Eigene Erfahrungen Kontakte und Fälle</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Regelmässige Meetings</b><br/>- interessante Anfragen besprechen<br/>- persönliche Erkenntnisse mitteilen<br/>- Neuerungen und Erkenntnisse aus Ausbildungen weitergeben</li> <li>• <b>Interessante Fälle in Helpdesk Forum einbringen</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Checklistenpflege</b><br/>- Individuum schlägt Ergänzungen vor. Diese werden bei Eignung in den Checklistenprozess integriert</li> </ul> |

| Gruppe ⇒ Individuum  | Gruppe   | Gruppe ⇒ Organisation   |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Raumdesign</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ermöglicht gegenseitiges zuhören</li> <li>- ermöglicht spontane Kommunikation</li> </ul> </li> <li>• <b>Ideenboard</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Helpdesk Forum</li> </ul> </li> <li>• <b>Gecoachte, offene Meetingkultur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lernfeld für Individuen (Sozialkompetenz)</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Helpdesk Forum</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wissens- und Gedankenaustausch</li> <li>- gemeinsame Problemlösung</li> </ul> </li> <li>• <b>Meetingkultur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- professionelles Coaching</li> <li>- bewusst alternative Lösungen suchen und bewerten</li> <li>- bewusst Schwachstellen der gefundenen Lösungen suchen</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Checklistenpflege</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meeting schlägt Ergänzungen vor. Diese werden bei Eignung in den Checklistenprozess integriert</li> </ul> </li> <li>• <b>Institutionalisierter Informationsaustausch</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Helpdesk und Second- / Thirdlevel-Support</li> <li>- QS-Circle für Checklisten</li> <li>- Übergreifendes Messageboard</li> </ul> </li> </ul> |
| Organisation ⇒ Individuum  | Organisation ⇒ Gruppe  | Organisation  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aufbauorganisation in Verbindung mit:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Checklisten</li> <li>- Zuständigkeiten</li> <li>- Produktkatalog</li> </ul> </li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Professionelle Moderation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coach steht zur Verfügung</li> </ul> </li> <li>• <b>Teamworkshop</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- temporäre Einschränkung des Helpdesk mit Unterstützung des Management</li> </ul> </li> <li>• <b>Unternehmenskultur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- QS-Circle</li> </ul> </li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prozesse für die Erstellung und Pflege von Checklisten</b></li> <li>• <b>Management unterstützt Helpdesk Forum</b></li> <li>• <b>Ergänzt Aufbauorganisation mit:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fachdokumentationen ( z.B. Spezifikationen, Einführungskonzepte)</li> <li>- News und Informationen auf dem Intranet</li> </ul> </li> </ul>  |

Tabelle 20: Wissensformen im Help Desk [Quelle: SCHMITZ98a, ergänzt]

### 6.3.7. Wichtigste Informationen und Tools für den Betrieb des AGI Help Desk

Auf der Basis der theoretischen Erkenntnisse und der Analyse des AGI Help Desk, werden in der folgenden Tabelle Informationen und Tools bezüglich des AGI Help Desk aufgeführt, die zur Zeit aus der Sicht der Autoren für die Effizienz des AGI Help Desk als wichtig eingestuft werden können.

Diesbezüglich wurden folgende **Grundsätze** definiert:

- Die Bearbeitungsdauer für einen Vorgang im Call-Center soll max. 4 Minuten betragen
- Die Weiterbearbeitungsdauer im 1<sup>st</sup>-level ist abhängig von der Arbeitsbelastung des Help Desk und der Komplexität des Falles
- Die Arbeit erfolgt anhand von Checklisten
- Bei erfolgloser Problemlösung, wird in jedem Fall an 2<sup>nd</sup> - Level oder evtl. direkt an 3<sup>rd</sup> - Level eskaliert

Unter diesen Voraussetzungen müssen alle Werkzeuge einfach bedienbar, schnell und **parallel** zum Gespräch mit dem Kunden einsetzbar sein.

| Nr. | Informationen / Tools                                      | Zweck   | Bemerkungen   |
|-----|--|---|---|
| 1   | <i>Call-Center-Tool</i>                                    | Nimmt Anrufe entgegen, weist Anrufe einem freien Sachbearbeiter zu, liefert statistische Angaben für das Helpdesk-Management              | Nicht Gegenstand dieser Untersuchung  |
| 2   | <i>Arbeitsgrundlage</i>                                    | Anrufidentifikation, Informationen zum Kontext des Anrufers (Hardware, Betriebssysteme, Netze), Informationen zu den Rechten des Anrufers |   |
| 3   | <i>New's aus dem Changemanagement</i>                      | Neue Komponenten, Standortwechsel, usw.   | Visualisieren, z.B. mit Hilfe Tafel   |
| 4   | <i>New's aus der Überwachungszentrale</i>                  | Verbindungsunterbrüche, Systemausfälle, usw.  | Visualisieren, z.B. mit Hilfe Tafel   |
| 5   | <i>Details zur technischen Ausrüstung aus dem Inventar</i> | Eingesetzte Hardware, Versionen, Netz- und Betriebssoftware, spezielle Optionen   | Verbindung zum Inventar, wenn möglich direkt aus der Arbeitsoberfläche  |
| 6   | <i>Details zu Rechten und Security</i>                     | Passwörter, Zugriffsrechte auf lokaler, Netz- und Datenbankebene  |   |
| 7   | <i>Hängige und gelöste Probleme</i>                        | Scopus  | Mit Hilfe Scopus (gemäss Funktionalitätsbeschreibung)   |
| 8   | <i>Problemerkfassung</i>                                   | Call Tool oder Scopus   | <p><u>Anfrage:</u></p> <p>Rein statistische Erfassung, wenn möglich mit Call-Center-Tool, für Auskünfte und einfache Fälle mit sehr kurzer Bearbeitungszeit. Es lohnt sich nicht für diese Fälle ein Problemticket zu erstellen.</p> <p><u>Problemticket:</u></p> <p>Wird mit Scopus erstellt und umfasst im wesentlichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Meldestelle</li> <li>♦ Bearbeitungspriorität</li> <li>♦ Arbeitsgebiet / Produkt / Checklisten-Nummer</li> <li>♦ Erfassungszeitpunkt und Bearbeiter</li> <li>♦ Problembeschreibung</li> <li>♦ Lösungsstatus</li> <li>♦ Bisheriger Bearbeitungsweg</li> <li>♦ Nächste Bearbeitungsstelle</li> </ul>               |
| 9   | <i>Problemlösungs-Checkliste</i>                           | Verfügbares Problemlösungswissen im Hd  | <p>a) Die Checklisten sind Arbeitsgrundlage und Wissensgrundlage für Call-Center und 1st-level Support</p> <p>b) Das Arbeitsergebnis darf nicht zufallsorientiert sein.</p> <p>c) Die korrekte Interpretation der Information muss durch sorgfältige Formulierung und Miteinbezug der Help Desk Mitarbeiter bei der Erstellung und der Überarbeitung sichergestellt werden.</p> <p>d) Ermöglicht schnelles Arbeiten, parallel zum Gespräch, mit dem Kunden.</p> <p>e) Die Checkliste endet mit der Lösungsdefinition, bzw. mit klaren Anweisungen für die Eskalierung. Neues Wissen fließt permanent in die Checklisten ein. Es wird dazu ein Quality-Circle im Help Desk gebildet.</p> |

Tabelle 21: Wichtigste Informationen und Tools für den Betrieb des AGI Help Desk

### 6.3.8. Informationsarbeitsplatz für den Help Desk-Mitarbeiter

Die folgende Abbildung zeigt auf, wie ein Informationsarbeitsplatz für den Help Desk-Mitarbeiter gestaltet werden könnte. Daraus ist zu sehen, dass dem Help Desk-Mitarbeiter mittels Eingabe einer User-ID eines Benutzers bzw. Anrufenden, die wesentlichen Informationen im Kontext des Anrufenden aufgezeigt werden können. Bei Bedarf gelangt der Help Desk-Mitarbeiter über vorhandene „links“ zu weiteren Informationen. Dadurch lassen sich Problemfälle besser bzw. gezielter eingrenzen.

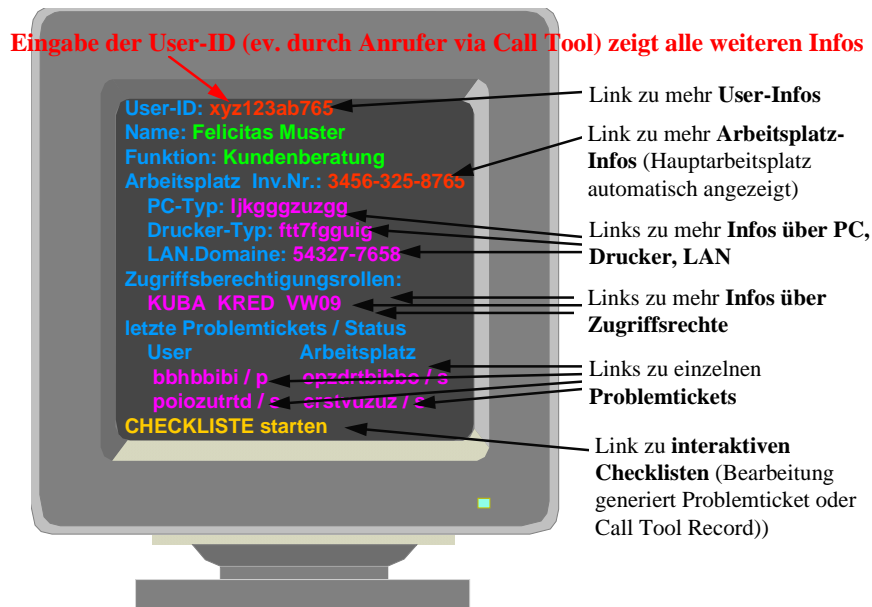


Abbildung 15: Informationsarbeitsplatz für den AGI Help Desk Mitarbeiter

### 6.3.9. Einbettung des Help Desk in den AGI-Betrieb

Die Kunden des zentralen AGI Help Desk bestehen aus unterschiedlichen Gruppen:

- ◆ Internetbanking Anwender
- ◆ Informatik-Anwender der angeschlossenen Banken
- ◆ Vororts- und CC-Betreuer der angeschlossenen Banken
- ◆ AGI-interne Anwender

Gemäss Erkenntnisse des GartnerGroup Analysten (Rainer Bernert) kann jedoch die **Homogenität** der zu betreuenden Kundengruppe als ein entscheidender **Erfolgsfaktor** für den Betrieb eines Help Desk betrachtet werden.

Da der AGI Help Desk unterschiedliche Kundengruppen betreut, ist es sinnvoll, den Help Desk nach **Kompetenzdimensionen** zu differenzieren. Es kann sich hierbei um die Dimension **Kundenart**, **Sprache** und **Fachgebiet** handeln. Jede damit gebildete „**Help Desk Unit**“ kann aus darauf spezialisierten Mitarbeitenden bestehen, die über eine spezifische Telefonnummer (oder ein Triage-System) erreichbar sind.

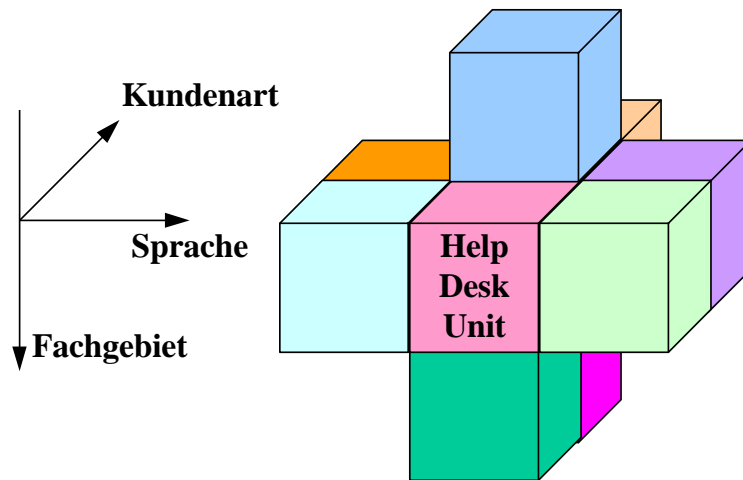


Abbildung 16: Einbettung des Help Desk in den AGI-Betrieb

### 6.3.10. Serviceoptimierung für Benutzersupport

Die Serviceoptimierung für den Benutzersupport muss im Zusammenhang mit AGI Help Desk, Kunden der AGI und den Lieferanten (inkl. Services der AGI) betrachtet werden.

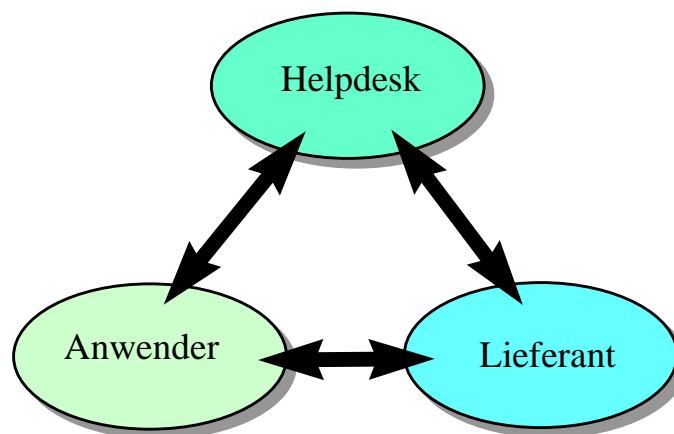


Abbildung 17: Serviceoptimierung für Benutzersupport

Es kann davon ausgegangen werden, dass sowohl bei schlechter Lieferqualität des Lieferanten als auch der Qualität der AGI Services und Produkte, der AGI Help Desk und / oder die Benutzer erhöht in Anspruch genommen werden. Bei ungenügender Problemlösungskompetenz des AGI Help Desk wird die Inanspruchnahme der Benutzer und / oder der Lieferanten ebenso hoch sein.

Deshalb wird Wissen im Zusammenhang mit Serviceoptimierung für Benutzersupport AGI-seitig eine wichtige Rolle spielen. Dabei wird das Ausmass des zu explizierenden Wissens vom Help Desk Service-Level abhängen, der zwischen den AGI-Kunden und der AGI vereinbart wird. Dies lässt sich wie folgt deutlich machen:

**Umfassende, rasche Services ---> umfassendes, rasch auffindbares Wissen ---> hoher Aufwand für Explizierung --> hohe Servicekosten**

Diesbezüglich sind die Interessen der AGI und der Kundenbanken zu berücksichtigen.  
AGI als Help Desk - Betreiber: Marktkonforme Servicepreise, Minimierung Aufwand  
Interesse Kundenbanken als Anwender: Minimale Servicepreise, Maximierung Service-Level

Diese Überlegungen sollten jedoch durch organisatorische Voraussetzungen unterstützt werden. Beispielsweise kann in der Konzernleitung eine Key Account Manager Funktion „**Strategisches Help Desk-Management**“ für folgende Aufgaben geschaffen werden:

- ◆ Festlegung und Überwachung des Servicegrads des Help Desk
- ◆ Monitoring seiner strategischen Kennzahlen
- ◆ Bestimmung des Help Desk Prozess und die Anforderungen an die Help Desk Mittel
- ◆ Help Desk-Marketing

### 6.3.11. Skalierung des Wissens im AGI Help Desk

Generell können Unternehmen oder Organisationseinheiten differenziert werden, ob sie in ihren Leistungsprozessen vorhandenes Wissen nutzen oder eher neues Wissen entwickeln [s.a. SCHMITZ96, et al., S. 195 ff]. In der Regel beschäftigen sich Unternehmen mit der Wissensentwicklung, wenn kundenbezogene Leistungen mit komplexen und nicht- oder teilweise standardisierbaren Problemen zusammenhängen. Zur Lösung dieser Probleme wird auch vorhandenes Wissen genutzt.

Diese Art der Differenzierung kann auch im AGI Help Desk vorgenommen werden. Aufgrund der bisherigen Erkenntnisse, kann davon ausgegangen werden, dass bis zu 80 % des Wissens, das im Help Desk benötigt wird, explizierbar ist. Darüber hinaus überwiegt die Nutzung des Wissens und nicht ihre Entwicklung.

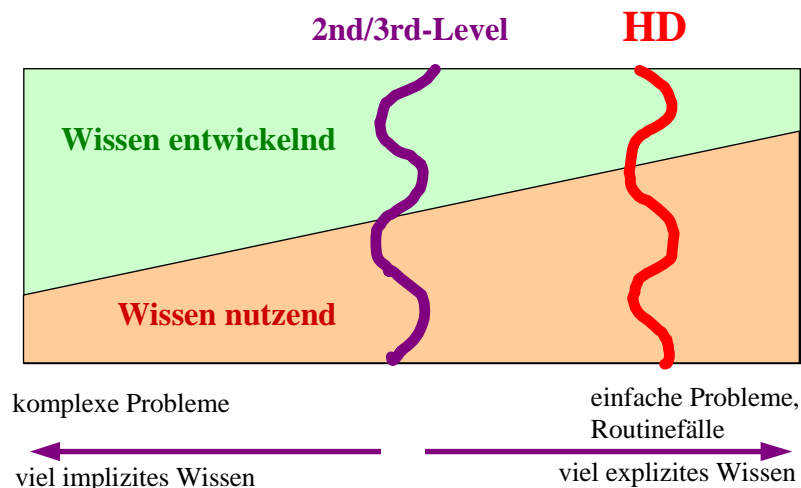


Abbildung 18: Skalierung des Wissens im AGI Help Desk [Quelle: SCHMITZ96, S. 196, ergänzt]

## 7. Konsequenzen und Ausblick

In diesem Kapitel werden einige zusammenfassende Überlegungen angestellt. Aufgrund der bisherigen Erkenntnisse, kann eine sinnvolle Umsetzung der Möglichkeiten bezüglich der Erhöhung von Problemlösungskompetenz des AGI Help Desk in **drei Schritten** erfolgen.

### ▪ AGI Help Desk

#### SCHRITT 1: Kurzfristig realisierbare Aspekte

- ♦ Es konnte gesehen werden, dass die Checklisten des AGI Help Desk aus der Sicht des Wissensmanagements eine besondere Rolle spielen. Diesbezüglich kann die Definition und Einführung vom „**Checklisten-Management-Prozess**“ zur weitergehenden Explizierung von Help Desk-Wissen im Sinne „**Skalierung des Wissens**“, in Verbindung mit „**Quality-Circle**“, vorgenommen werden.
- ♦ Um sowohl Einblick in den Bankbetrieb zu bekommen als auch praktische Erfahrungen zu sammeln, können **Stages** der Help Desk-Mitarbeiter bei Fachstellen und Benutzern bzw. Kunden etabliert werden. Dadurch lässt sich implizites Wissen verteilen und generalisieren. Dies kann dazu beitragen, dass die Probleme der Benutzer von den Help Desk-Mitarbeitern besser erfasst und erkannt werden können.
- ♦ Um den Beitrag der **Organisation** am Wissenszuwachs zu erhöhen, können **professionell moderierte Teamworkshops** durchgeführt werden.
- ♦ Um das explizierte Help Desk-Wissen zu revidieren und (evtl. neu) zu entwickeln kann ein **Help Desk-Forum** aufgebaut werden. In diesem Forum können Wissens- und Gedankenaustausch stattfinden bzw. Problemlösungen gemeinsam besprochen und erarbeitet werden.
- ♦ Um das Ziel, Wissenstransfer soweit wie möglich zu gewährleisten, können **regelmässige Help Desk-Meetings** durchgeführt werden.
- ♦ Es konnte gesehen werden, dass das **Problemownership** für die systematische Behandlung (Aufnahme, Statusüberwachung) von Problemen erforderlich ist. Deshalb sollte Problemownership konsequent umgesetzt werden.

#### SCHRITT 2: Mittelfristige organisatorische Massnahmen

- ♦ Im Rahmen der Serviceoptimierung (Servicepreise, Aufwand etc.) ist es notwendig, dass einerseits die Interessen der AGI und andererseits der Kundenbanken berücksichtigt werden. Diesbezüglich sollten jedoch organisatorische Voraussetzungen vorhanden sein. Beispielsweise kann in der Konzernleitung eine Key Account Manager Funktion „**Strategisches Help Desk-Management**“ geschaffen werden (s.a. Kap. 6.3.10).
- ♦ Serviceoptimierung für Benutzersupport wird durch „**strategisches Help Desk Management**“ unterstützt. Diesbezüglich müssen die **Aufgaben** des Key Account Managers sehr genau definiert und evtl. mit anderen Unternehmensbereichen abgestimmt werden (s.a. Kap. 6.3.10).

- ◆ Bei der Serviceoptimierung für Benutzersupport werden die **Help Desk Units** ebenfalls eine Rolle spielen. Hierbei ist jedoch darauf zu achten, dass die Help Desk Units („Kompetenzdimensionen“) angemessen gestaltet werden.

### **SCHRITT 3: Langfristige konzeptionelle und technische Projekte**

◆ Das Ziel des dritten Schrittes kann die Schaffung eines **Informationsarbeitsplatzes** sein. Diesbezüglich sollte ein **evolutionäres Vorgehen** zugrundegelegt werden. Der Informationsarbeitsplatz, so wie er im Kapitel 6.3.8 im Ansatz dargestellt wurde, wird Informationen beinhalten, die aus verschiedenen Quellen bzw. aus mehreren Systemen stammen können. Bei der Umsetzung des dritten Schrittes sind folgende Aspekte zu beachten:

- Durch welche Informationen / Funktionalitäten kann/soll der jetzige Funktionsumfang ergänzt werden ?
- Inwieweit kann das Ziel, mit den Systemen / Informationen, die zur Zeit im Einsatz sind bzw. zur Verfügung stehen, erreicht werden ?
- Welche Features lassen sich wie und mit welchem Aufwand umsetzen ?
- Welche Systeme (HW/SW) müssten angeschafft bzw. evaluiert werden ?

### **▪ Generelle Überlegungen**

Der **Help Desk** bildet i.d.R. die **zentrale Kontaktstelle** einer Dienstleistungs-Organisation gegenüber den zu betreuenden Benutzern bzw. Kunden. Deshalb sollte er als ein **absolutes Muss** für jede Dienstleistungs-Organisation definiert werden. Dabei ist die **Qualität** und die **Professionalität** des Help Desk sehr massgebend für die Akzeptanz und die Beurteilung der erbrachten Dienstleistungen. Durch den Help Desk können generell Supportkosten gesenkt und bessere Services angeboten werden. Diese Aspekte können die entscheidenden Faktoren für den Gesamterfolg einer Dienstleistungs-Organisation bzw. eines Unternehmens sein.

Die technischen Voraussetzungen für den Aufbau von zentralen Help Desk Organisationen stehen heute zur Verfügung. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass insbesondere die Technologien eingesetzt werden, die für Dienstleistungs-Organisationen deutlich messbare und kundenorientierte Möglichkeiten bieten. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, dass in Unternehmen durchgängige Service-Management-Prozesse definiert und implementiert werden. Darüber hinaus ist es sehr von Bedeutung, dass Wissen, das im Rahmen des Help Desk zur Verfügung steht, gezielt zum Einsatz kommt sowie weiterentwickelt wird.

**Wissen** ist zu einer **strategischen Ressource** geworden, die den Erfolg eines Unternehmens sehr stark beeinflusst. Aber auch im Alltag zeigt sich, dass das Wissen und damit verbunden ein lebenslanges Lernen aus unserer (Wissens-)Gesellschaft nicht mehr wegzudenken ist. Diesbezüglich kann davon ausgegangen werden, dass insbesondere die Bereiche Produktion, Service und Information primär auf Wissen beruhen wird.

*☞ Die **grösste Herausforderung** für die nächsten Jahre besteht zweifellos darin, dass in Dienstleistungs-Organisationen bzw. in Unternehmen ein **Kultur** entwickelt wird, mit der ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen **Technologie, Services** und **Wissen** erreicht werden kann.*

## 8. Abkürzungsverzeichnis (Glossar)

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>1<sup>st</sup></b> | First   |
| <b>2<sup>nd</sup></b> | Second  |
| <b>3<sup>rd</sup></b> | Third   |
| <b>ACD</b>            | Automatic Call Distribution   |
| <b>BAP</b>            | Bankarbeitsplatz  |
| <b>CBR</b>            | Case Based Reasoning  |
| <b>CCS</b>            | Customer Care Services  |
| <b>CTI</b>            | Computer Telephony Integrated   |
| <b>DCAF</b>           | Distributed Console Access Facility   |
| <b>FUSO</b>           | Full Service Organisation   |
| <b>HD</b>             | Help Desk   |
| <b>HDCP</b>           | Help Desk Competence Power  |
| <b>IFI</b>            | Institut für Informatik   |
| <b>INBA</b>           | Internet Banking  |
| <b>IVR</b>            | Interactive Voice Recording   |
| <b>IVS</b>            | Interactive Voice Services  |
| <b>KM</b>             | Knowledge Management  |
| <b>MIO</b>            | Mensch Informatik Organisation  |
| <b>PBM-V</b>          | Problem Management - Verbreitung  |
| <b>RSM</b>            | Remote System Management  |
| <b>SLA</b>            | Service Level Agreement   |
| <b>TEMPO</b>          | Es handelt sich hierbei um ein Projekt der AGI. Mit diesem Projekt soll die grösstmögliche Standardisierung und Vereinheitlichung der informatik-unterstützten Geschäftsanwendungen und Prozesse unter den AGI-Banken erreicht werden. Das Ziel ist, die Informatikkosten zu senken und die Innovation im Bereich Informatik zu steigern. |
| <b>TSO</b>            | Time Sharing Option   |
| <b>TT</b>             | Trouble Ticket  |
| <b>TTS</b>            | Trouble Ticket System   |
| <b>UHD</b>            | User Help Desk  |
| <b>WM</b>             | Wissens-Management  |

## 9. Literaturverzeichnis

- [ACKERMANN99]: „Service Level Agreements gezielt einsetzen“, S. Winkelmann-Akkermann, M. Bundi, In: io management, 3/1999.
- [AGIa]: „Die AGI-Gruppe - ein flexibler und leistungsfähiger Partner“, Firmenbüroschüre, AGI Holding AG.
- [AGIb]: „AGI Holding AG Tätigkeit und Ziele:“, Firmenbüroschüre, AGI Holding AG.
- [AGIc]: „Die AGI in Bewegung“, Geschäftsbericht 1999.
- [AGI99a]: „QMS-Prozesshandbuch-Prozessbezeichnung:DP4300 Problem-Management“, AGI, 09.04.1999.
- [ARGYRIS/SCHÖN78]: „Organizational Learning. A Theory of Action Perspective“, C. Argyris, D.A. Schön, Reading/Mass. Addison-Wesley, 1978.
- [ALDAHOUK98]: „Neue Formen unternehmenseigener Dienstleistungen - Mit Helpdesk-Systemen einen Ausweg aus der internen Telefon-Odyssee finden“, K. Aldahouk, R. Bubik, T. Ruppelt, In: Computerwoche, 38/1998.
- [ALLWEYER98]: „Modellbasiertes Wissensmanagement“, T. Allweyer, In: Information Management, 1/1998.
- [ANDERS98]: „Informations-Verarbeitung Service-Center im Jahr 2000“, P. Anders, Service Report 3/98, Help Desk Institut (<http://www.helpdeskinst.de/doku/data/text4.htm>), 1998.
- [BACH99]: „Wissensmanagement: eine unternehmerische Perspektive“, V. Bach, H. Österle, In: „Business Knowledge Management - Praxiserfahrungen mit Intranet-basierten Lösungen“, V. Bach, P. Vogel, H. Österle (Hrsg.), Springer, 1999.
- [BAUCKNECHT99]: „Herausforderungen im Business- und IT-Umfeld - Service Level Management als Kernkompetenz des IT Managements“, Unterlagen zum Seminar bei Compuware, K. Baucknecht, 27.05.1999.
- [BERNERT99]: „Help Desk Untersuchung - Benchmark“, R. Bernert, Präsentations-Unterlagen, GartnerGroup, 05/1999.
- [BEYER96]: „Aufbau und Betrieb eines Customer Helpdesk - Störungsmanager“, T. Beyer, In: iX, Heise-Verlag, 4/1996.
- [BULLINGER98]: „Wissensmanagement-Anspruch und Wirklichkeit: Ergebnisse einer Unternehmensstudie in Deutschland“, H.J. Bullinger, J. Warschat, J. Prieto, K. Wörner, Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation, In: Information Management, 1/1998.
- [CW97a]: „Helpdesk: IT-Prügelknabe als Geschäftsoptimierer“, Computerwoche, S. 15 - 16, 47/1999.
- [CW98a]: „Ein Helpdesk-Call-Center muss sich an Veränderungen anpassen“, Computerwoche, S. 45 - 46, 47/1998.
- [DRUCKER93]: „Die postkapitalistische Gesellschaft“, P. F. Drucker, 1993.
- [DÖRNER89]: „Die Logik des Misslingens - Strategisches Denken in komplexen Situationen“, D. Dörner, Rowolt Verlag, 1989.
- [EGGIMANN99a]: „Checklisten AGI Helpdesk“, H.J. Eggimann, AGI, 03/1999.
- [GATEWAY99a]: „Online-Lexikon - Call Center“, (<http://www.gateway.de/knowledge/lexikon/docs/6/F009266.htm>), 5/1999.
- [GARTNER99a]: „Knowledge Management Scenario“, Research and Advisory Services, GartnerGroup, 1999.
- [GOMEZ/PROBST95]: „Die Praxis des ganzheitlichen Problemlösens“, P. Gomez, G. Probst, Haupt Verlag, 1995.
- [HAKEN81]: „Erfolgsgeheimnisse der Natur - Synergetik: Die Lehre von Zusammenwirken“, H. Haken, Deutsche Verlags-Anstalt, 1981.
- [HALTER98a]: „Projektauftrag - Full Service Organisation (FUSO - inklusive Aufbau INBA Helpdesk“, U. Halter, AGI, 10/1998.

- [**HALTER98b**]: „FUSO Phase 2: Zentralisierung AGI Helpdesk“, U. Halter, H. Niederer, AGI, 10/1998.
- [**HERMANN98**]: „Technologie und Architekturen - Wissensmanagement ist mehr als Informations-Management“, T. Herrmann, K.U. Loser, In: Computerwoche 9/1998.
- [**HOFFMAN98**]: „IT Service Management - Der Kunde wird König“, P. Hofmann, B. Schmitt, Schriftenreihe Connector, Ausgabe 16, 11/1998, (<http://www.connector.de>).
- [**HOFFMANN99**]: „Sicherheit in Outsourcing-Partnerschaften - Management effektiver Service Level Agreements“, P. Hofmann, G. Dülfer, Schriftenreihe Connector, Ausgabe 18, 11/1999, (<http://www.connector.de>).
- [**JACOBY97**]: „Wissensmanagement im Projektumfeld auf Basis von Internet-Technologien“, H.C. Jacoby, R. Maas, In: Information Management, 3/1997.
- [**JANSSEN97**]: „Helpdesks mutieren zum IT-Leitstand“, I. Janssen, In: Informationweek, (8. Ausgabe), 02.10.97.
- [**KARER98a**]: „Angebot für Help Desk Organisation“, KARER Consulting, 08/1998.
- [**KARER99a**]: „Organisations-Konzept für das Helpdesk“, KARER Consulting, 15.03.1999.
- [**KARER99a**]: „Begriffsdefinitionen AGI Projekt FUSO“, Karer Consulting, 1/1999.
- [**KEYWORTH97**]: „The Consolidated Service Desk: Enabling Proactive Support Processes“, B. Keyworth, T. Kirk, A. Cushman, GartnerGroup, 26.08.1997.
- [**KRIEGER96**]: „Einführung in die allgemeine Systemtheorie“, D.J. Kriger, UTB-Verlag, 1996.
- [**KUHNT98**]: „Softwareentwicklung als systemische Intervention in Organisationen“, B. Kuhnt, Dissertation Universität Zürich, 1998.
- [**NINCK98**]: „Systemik - Integrales Denken, Konzipieren und Realisieren“, A. Ninck, L. Bürki, R. Hungerbühler, H. Mühlemann, Verlag Industrielle Organisation, 1997.
- [**NCR98**]: „Computer-Telefonintegration im Call center: Servicevorteile für den Bankkunden“, In: Schweizer Bank, S. 58 - 59, 8/1998.
- [**NORTH99**]: „Erfahrungen bei der Einführung von Wissensmanagement“, K. North, A. Papp, In: io management, 4/1999.
- [**MATURANA/VARELA87**]: „Der Baum der Erkenntnis“, H.R. Maturana, J.F. Varela, Scherz Verlag, 1987.
- [**MIO98a**]: „Einbezug der Firmenpartner“, MIO-Unterlagen, Universität Zürich, 1998/99.
- [**MIO98b**]: „Übersicht zu Block VI“, MIO-Unterlagen, Universität Zürich, 1998/99.
- [**MIO99a**]: „mensch informatik organisation“ - Informationsmappe, 99/2000.
- [**MIOAGI99**]: „Projektvertrag MIO 1998/99 Stand: 29. März 1999., Projektvertrag zwischen MIO-Leitung, Universität Zürich und der AGI, 29.03.1999.
- [**OSTERLOH/FROST98**]: „Prozessmanagement als Kernkompetenz“, M. Osterloh, J. Frost, Gabler, 1998.
- [**PCGUIDE99**]: „Lösung frisch aufgetischt“, PC Guide, 6/1999.
- [**PREISSLER97**]: „Haken, Helm und Seil: Erfahrungen mit Instrumenten des Wissenmanagements“, H. Preisler, H. Roehl, P. Seemann, In: Organisationsentwicklung 2, S. 5 - 16, 1997.
- [**PROBST97**]: „Wissen managen - wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen“, G. Probst, S. Raub, K. Romhardt, Verlag Neue Zürcher Zeitung, 1997.
- [**RÜCKRIEM92**]: „Die Technik wissenschaftlichen Arbeits“, R. Rückriem, J. Sary, N. Franck, Ferdinand Schöningh Verlag, 1992.
- [**SCHMITZ96**]: „Wissen gewinnt - Knowledge Flow Management“, Ch. Schmitz, B. Zucker, Metropolitan, 1996.
- [**SCHMITZ98a**]: Unterlagen für das Ergänzungsstudium „Mensch Informatik Organisation“, Universität Zürich, 1998/99.
- [**SUN98**]: „Ihr Kunde im Zentrum - Customer Management Solutions von Sun Microsystems“, In: Schweizer Bank, S. 60 - 61, 8/1998.
- [**SUPPAN98**]: „Technologie-Report - Aufbau eines Technologie-übergreifenden User-Help-Desk und Auswahl eines Trouble-Ticket-Systems“, 2. Auflage, J. Suppan, ComConsult GmbH, 1998.
- [**TAN97**]: „AGI System- und Netzwerkmanagement - Studie“, Y. Tan, AGI, 11/1997.

**[TSC98]:** „Das Call Center im Dialog mit dem Bankkunden“, In: Schweizer Bank, S.64 - 65, 8/1998.

**[THIEME99]:** „Call Center - Der professionelle Dialog mit dem Kunden“, K.H. Thieme, W. Steffen, Verlag Moderne Industrie, 1999.

**[VERSTEEGEN99a]:** „Architektur für das Firmenwissen - Idealvorstellung“, G. Versteegen, In: iX, 3/1999.

**[VERSTEEGEN99b]:** „OVUM-Studie: Knowledge Management - Anwendungen, Märkte und Technologien“, G. Versteegen, In: it FOCUS, 2/1999.

**[VOCAT99]:** „Das Schreiben eines wissenschaftlichen Berichtes - mit MIOspezifischen Erläuterungen“, F. Vocat, Universität Zürich, 02.1999.

**[WEBER98]:** „Optimal auf Draht - auch im eigenen Betrieb - Call Center verbessern nicht nur den Kundenkontakt am Telefon“, F. Weber, In: Schweizer Bank, S. 56 - 57, 8/1998.

**[WILKE98]:** „Systemisches Wissensmanagement“, H. Wilke, Lucius & Lucius, 1998.

**[WOODS98]:** „Knowledge Management - Applications, Markets and Technologies“, E. Woods, M. Sheina, OVUM-Reports 1998.

**[WOLBERSEN99]:** „Sechs Schritte... auf dem Weg zum optimalen Help Desk System“, J.E. Wolbersen, Help Desk Institut (<http://www.helpdeskinst.de/doku/schritte.htm>), 1999.