

E-Learning zur Schulung der Führungskommunikation im IT- Projektmanagement

Diplomarbeit im Gebiet Software-Engineering

vorgelegt von

Stadler Marco
Flüelen, Uri
Mat.-Nr. 96-705-603

Angefertigt am
Institut für Informatik
der Universität Zürich

Prof. Dr. Martin Glinz

Betreuer: Robert Stoyan
Abgabe der Arbeit: 23.12.2005

Abstract

Den sogenannten "weichen Faktoren" wird auch im IT-Projektmanagement immer mehr Bedeutung beigemessen. Der Projektleiter muss nicht nur die formalen Aspekte, sondern auch die sozialen Aspekte im Projektmanagement beherrschen. Das Führungsverhalten eines Projektmanagers gegenüber Mitarbeitern und dem Team als Ganzes sowie die Kommunikation mit Kunden und anderen Beteiligten nimmt dabei eine wichtige Rolle ein. Viele Führungsprobleme entstehen im Rahmen dieser sozialen Interaktionen. Im Folgenden werden zwei Beispiele aus dem Bereich Delegation aufgeführt:

Attribute einer Delegation fehlen

Dies ist beispielsweise der Fall, wenn dem Mitarbeiter nicht gesagt wird, bis wann er ein Ergebnis zu erstellen hat und er dies auch aus dem Kontext nicht erschliessen kann. Das Kommunikations- und Interaktionsproblem entsteht hier durch ein nicht kommuniziertes formales Element einer Delegation.

Rückdelegation

Hier gibt ein Mitarbeiter die erhaltene Aufgabe an die Führungskraft zurück, zum Beispiel indem er so lange Fragen stellt und Mitwirkungen von der Führungskraft einfordert, bis die Aufgabe de facto wieder bei der Führungskraft liegt.

Um solche Kommunikations- und Interaktionsprobleme zu lösen, benötigen Projektmanager entsprechende Kompetenzen. Ein erster Schritt hierzu ist die Fähigkeit solche Probleme zu erkennen und sie benennen zu können. Hierauf aufbauend kann er lernen, die typischen Führungskommunikationen korrekt zu leisten und bei Problemen Handlungsalternativen einzusetzen.

Eingebettet in einen begleiteten Präsenzunterricht eines Seminars oder einer praxisorientierten Veranstaltung können solche sozialen Kompetenzen mit einer Web-Basierten Lernumgebung geschult werden. Mit multimedialer Unterstützung von animierten Szenen, Audio- oder Videosequenzen können diese sozialen Kompetenzen sehr realitätsnah erlebt und selbst- oder fremdgesteuert erlernt werden.

Inhaltsverzeichnis

ABSTRACT	2
INHALTSVERZEICHNIS	3
1. EINLEITUNG.....	5
1.1 ZIELSETZUNG.....	5
1.2 STRUKTUR UND VORGEHEN.....	5
2. GRUNDLAGEN	7
2.1 DEFINITION UND ABGRENZUNG DER LERNUMGEBUNG.....	7
2.1.1 Festlegungen der Aufgabenstellung.....	7
2.1.1.1 Funktionale Festlegungen.....	7
2.1.1.2 Randbedingungen.....	8
2.1.2 Technisch und organisatorische Einordnung.....	8
2.1.3 Einordnung in die Didaktischen Ansätze.....	9
2.1.4 Der Begriff Kommunikations- und Interaktionsprobleme.....	10
2.2 KRITISCHE ERFOLGSFAKTOREN.....	11
2.2.1 Kernfaktoren bei Web-Basierten Lernkonzepten.....	11
2.2.1.1 Abstimmung Lerntheorie - Lerninhalt – Lernziel – Didaktisches Konzept.....	13
2.2.1.2 Einbindung in ein Lernarrangement.....	13
2.2.1.3 Bedeutung der Benutzeroberflächen.....	15
2.2.1.4 Motivation.....	16
2.2.1.4 Usability.....	17
2.2.2 Problembereiche bei Web-Basierten Lernkonzepten.....	17
2.2.2.1 Desorientierung.....	18
2.2.2.2 Kognitive Überlastung durch den Orientierungsaufwand.....	18
2.3 PROBLEME IM KONTEXT DIESER LERNUMGEBUNG.....	18
3. KONZEPTION DER LERNUMGEBUNG	20
3.1 DAS DIDAKTISCHE KONZEPT.....	20
3.1.1 Der didaktische Ansatz.....	20
3.1.1.1 Simulationen.....	20
3.1.1.2 Fallbeschreibungen.....	21
3.1.2 Medienwahl.....	22
3.1.3 Didaktische Umsetzung.....	23
3.1.3.1 Szenendarstellung.....	24
3.1.3.2 Die Fallbearbeitung.....	24
3.1.3.3 Die Szenennavigation.....	24
3.1.3.4 Unterstützende Funktionen.....	25
3.1.3.5 Das Feedback.....	25
3.1.3.6 Übungsgestaltung.....	25
3.2 DER LERNINHALT.....	26
3.2.1 Generieren des Lerninhaltes.....	26
3.2.1.1 Konzept für das Interview.....	27
3.2.1.2 Konzept für die Web-Site.....	28
3.2.2 Strukturierung der Kommunikations- und Interaktionsprobleme.....	29
3.2.2.1 Strukturierung nach den Rollen der Akteure.....	30
3.2.2.2 Strukturierung nach der Problembeschreibung.....	31
3.2.3 Aufbereitung des Lerninhaltes.....	33

3.3 DIE SYSTEMBESCHREIBUNG	34
3.3.1 Installationskonzept.....	34
3.3.2 Systembeschreibung und Modularisierung	34
3.3.2.1 Der Administrationsbereich	34
3.3.2.2 Der Übungsbereich.....	35
3.3.3 Die Systemarchitektur	35
3.4 DAS DESIGN DER LERNUMGEBUNG	36
3.4.1 Das Navigationskonzept	36
3.4.2 Das Designkonzept	37
4. ENTWURF UND REALISIERUNG DER LERNUMGEBUNG.....	40
4.1 DER ENTWURF.....	40
4.1.1 Konzeptionelles Datenmodell.....	40
4.1.2 Das logische Datenmodell.....	42
4.1.3 Funktionalitäten und Benutzeroberflächen	43
4.1.3.1 Die Anmeldung	43
4.1.3.2 Das Hauptmenü	45
4.1.3.3 Die Übungsauswahl.....	46
4.1.3.4 Der Übungsraum	48
4.1.3.5 Die Administrationsoberfläche.....	50
4.2 REALISIERUNG.....	52
4.2.1 Technologiewahl.....	52
4.2.1.1 Verarbeitungstechnologie.....	52
4.2.1.2 Technologie für die Datenverwaltung	53
5. EVALUATION UND SCHLUSSFOLGERUNGEN.....	54
5.1 DAS KONZEPT.....	54
5.2 DER FRAGEBOGEN	55
5.2.1 Struktur.....	55
5.2.2. Die Fragen.....	56
5.3 DURCHFÜHRUNG DER EVALUATION	57
5.4 AUSWERTUNG.....	57
5.5 SCHLUSSFOLGERUNGEN.....	60
ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	61
TABELLENVERZEICHNIS	61
LITERATURVERZEICHNIS	62
ANHANG A: DIE AUFGABENSTELLUNG.....	64
ANHANG B: FALLSAMMLUNG	66
ANHANG C: EVALUATION	104

1. Einleitung

1.1 Zielsetzung

Das Ziel dieser Arbeit ist es, eine Web-Basierte Lernumgebung zu schaffen, mit welcher Studenten und Projektmanager den Umgang mit den sogenannten „soft skills“ erlernen können. Dies beinhaltet als Lerninhalt die erfolgreiche Handhabung von sozialen Kommunikations- und Interaktionsproblemen, die im IT-Projektmanagement entstehen können. Der Lerneffekt, der für den Lernenden entstehen soll, ist eine Sensitivierung für problematische Situationen, die er durch nachfolgendes Reflektieren deuten und lösen kann. Die Lernumgebung soll im Sinne des Blended Learning, also eingebettet in einen Präsenzunterricht, dem Lernenden die Möglichkeit bieten das Erkennen von sozialen Kommunikations- und Interaktionsproblemen in einer realistischen Situation zu erlernen. Weiter soll die Lernumgebung auch das Festlegen von geeigneten Handlungsalternativen in Problemsituationen unterstützen. Die Web-Basierte Lernumgebung soll primär im Rahmen der angebotenen Lehrveranstaltungen am Institut für Informatik der Universität Zürich eingesetzt werden können. Das Zielpublikum, das angesprochen werden soll, setzt sich somit aus Informatikstudenten und IT-Projektmanager zusammen.

1.2 Struktur und Vorgehen

Im Kern dieser Arbeit steht die Entwicklung einer Software. Aus diesem Grund liegt es nahe, ein dem Software-Engineering angelehntes Vorgehen zu verwenden. Die im Zentrum des Software-Engineerings stehenden Tätigkeitsbereiche Spezifikation, Konzeption, Realisierung, Testen und Einführung ergeben einen ersten Anhaltspunkt für ein zweckmässiges Vorgehen. Die Ausgangslage einer Diplomarbeit und die vorausgegangene Literaturrecherche haben weitere wichtige Anhaltspunkte ergeben. Zum einen lässt sich aus der Aufgabenstellung der Diplomarbeit alleine keine zweckmässig detaillierte Spezifikation erstellen. Die zu entwickelnde Software kann als eine nicht kundenspezifische Lösung betrachtet werden. Marktbezogene Anforderungen müssen somit in den Vordergrund gestellt werden. Dies bedeutet, dass die zu entwickelnde Anwendung genau definiert und die notwendigen Anforderungen selbst festgelegt werden müssen. Zum anderen haben die Tätigkeitsbereiche Testen und Einführung nach der Aufgabenstellung der Diplomarbeit eine geringere Bedeutung als es im Software-Engineering der Fall ist. Demgegenüber steht der Tätigkeitsbereich Evaluation, welcher neu dazukommt. Diese zwei Aspekte beeinflussen sowohl die Struktur der Arbeit also auch das Vorgehen. Ein dritter wichtiger Aspekt ergibt sich aus der vorbereitenden Literaturrecherche. Es hat sich dabei gezeigt, dass es nicht realistisch ist, auf der Basis der Literatur den konkreten Inhalt der Lernumgebung, also eine repräsentative Sammlung von Kommunikations- und Interaktionsproblemen, zusammenzutragen. Dieses Erkenntnis hat Einfluss auf das Vorgehen. Aufgrund dieser einleitenden Ausführungen gliedert sich diese Arbeit in die nachfolgend beschriebenen Hauptkapitel.

Das Kapitel Grundlagen legt die Basis für die Entwicklung der Lernumgebung. Die im einleitenden Kapitel aufgeführten besonderen Aspekte sind ausschlaggebend für dieses Kapitel. Ausgangspunkt sind die aus den rekapitulierten Beschreibungen der Aufgabestellung der Diplomarbeit abgeleiteten Anforderungen an die zu entwickelnde Lernumgebung und die definitorischen Festlegungen von E-Learning. Mit diesen zwei Betrachtungspunkten wird eine möglichst genaue Definition von der zu erstellenden Lernumgebung vorgenommen. Als zweiter Punkt folgt die Diskussion der Frage: Wann ist die Lernumgebung

eine gute Lernumgebung? Oder mit anderen Worten gesagt: Was muss bei der Konzeption beachtet werden, um eine erfolgreiche Einführung der Lernumgebung zu gewährleisten. Zu diesem Zweck werden Anhaltspunkte aus der Literatur über E-Learning gesucht. Anhaltspunkte im Sinne von: Was sind die kritischen Erfolgsfaktoren und wo liegen die Probleme bei den derzeitigen Lösungen? Diese so gewonnenen Erkenntnisse stellen die Basis für die nachfolgende Konzeption dar.

Das Kapitel Konzeption baut auf den Ergebnissen des vorgegangenen Kapitels auf. Das Ziel in diesem Kapitel ist es, Realisierungskonzepte für die gefundenen kritischen Erfolgsfaktoren und Probleme zu definieren. Weiter werden für den nachfolgenden Entwurf die Rahmenbedingungen detailliert festgelegt. Als Ergebnis entstehen in diesem Kapitel sämtlich Konzepte, die für den Entwurf der Lernumgebung benötigt werden.

Im Kapitel Entwurf und Realisierung werden die definierten Konzepte in die konkrete Lösung umgesetzt. In diesem Rahmen werden die notwendigen technischen Beschreibungen zur Datenbasis, der Programmarchitektur und den Benutzeroberflächen erstellt. Anhand dieser Erkenntnisse wird dann der Programmcode generiert. Als Ergebnis stehen hier die erstellten mit dem Programmcode konsistenten Dokumente als Dokumentation in Zentrum. Sie erlauben und vereinfachen eine Wartung und Erweiterung des Programmcodes. Der klassische Tätigkeitsbereich Testen wird in der Arbeit selber nicht dokumentiert. Dieser Tätigkeitsbereich wird jedoch beim konkreten Vorgehen berücksichtigt.

Im letzten Kapitel Evaluation wird der Anforderung einer Beurteilung der erstellten Lernumgebung nachgegangen. Dieses Kapitel beinhaltet in einem ersten Schritt die Dokumentation des Verfahrens und der Resultate. In einem zweiten Schritt werden die Resultate ausgewertet und mit abschliessenden Erkenntnissen ergänzt.

2. Grundlagen

In diesem Kapitel geht es darum, den Rahmen für die Konzeption der Lernumgebung zu schaffen. In diesem Zusammenhang werden die Erwartungen an die zu erstellende Lernumgebung möglichst genau formalisiert und die kritischen Erfolgsfaktoren für die Realisierung der Lernumgebung identifiziert.

2.1 Definition und Abgrenzung der Lernumgebung

Es versteht sich von selbst, dass als Ausgangslage für die Beurteilung von kritischen Erfolgsfaktoren vorweg klar definiert sein muss, was genau der Beurteilungsgegenstand ist. Zu diesem Zweck wird ausgehend von den aus der Aufgabenstellung der Diplomarbeit zu entnehmenden Anforderungen bzw. Rahmenbedingungen eine Konkretisierung der zu erstellenden Lernumgebung vorgenommen. Die Konkretisierung erfolgt mit Hilfe einer differenzierten Betrachtung der Definition von E-Learning.

2.1.1 Festlegungen der Aufgabenstellung

Die Aufgabenstellung selbst beinhaltet einige zum Teil vage Beschreibungen von Anforderungen, die an die zu realisierende Lernumgebung gestellt werden. Die nachfolgende Auflistung weist diese Beschreibungen vollständig aus. Der genaue Wortlaut der Aufgabenstellung kann im Anhang A nachgelesen werden. Die noch unspezifischen Anforderungen werden bei der Auflistung in funktionale Anforderungen, Leistungsanforderungen, besondere Qualitäten und Randbedingungen gegliedert¹. In Zentrum stehen die Anforderungen an das Produkt, also an die Lernumgebung.

2.1.1.1 Funktionale Festlegungen

- ✓ **Lerninhalt üben und überprüfen**
Der Lernende muss einerseits die Möglichkeit haben, sich den Lerninhalt in geeigneter Form anzueignen. Andererseits sollten auch geeignete Mechanismen zur Verfügung stehen, welche eine Überprüfung des Lernfortschrittes erlauben.
- ✓ **Kommunikations- und Interaktionsprobleme erkennen und Handlungsalternativen vorschlagen.**
Der Lernende soll sowohl das Kommunikations- und Interaktionsproblem erkennen, als auch anschliessend entsprechende Handlungsalternativen vorschlagen können. Dazu benötigt er entsprechende Funktionalitäten, welche ihm dies ermöglichen und ihn dabei unterstützen.
- ✓ **Der Lerninhalt muss editierbar sein.**
Dies bedeutet in konkreterer Form, dass dem Übungsleiter Funktionalitäten zur Verfügung stehen müssen, die es ihm ermöglichen machen, Lerninhalte in die Lernumgebung zu stellen, diese zu bearbeiten und zu löschen.
- ✓ **Der Lerninhalt muss kategorisierbar sein**
Es muss für den Übungsleiter eine Möglichkeit bestehen den Lerninhalt, also die Kommunikationsprobleme- und Interaktionsprobleme, sinnvoll zu kategorisieren.

¹ Nach [Glin1997] Kapitel 7.3.1

2.1.1.2 Randbedingungen

✓ **Einsatzbereich**

Die Lernumgebung soll grundsätzlich in der Lehre zur Schulung von Kommunikations- und Interaktionsproblemen eingesetzt werden können. Des Weiteren wird angenommen, dass sich der Einsatz in der Lehre primär auf das Institut für Informatik an der Universität Zürich konzentriert.

✓ **Alle Kommunikations- und Interaktionsprobleme sollen abdecken werden**

Dies bedeutet, dass es ohne Anpassung des Systems möglich sein muss, sämtliche Kommunikations- und Interaktionsprobleme sinnvoll in der Lernumgebung darzustellen.

✓ **Die Lernumgebung soll als Web-Applikation realisiert werden**

Hierbei handelt es sich um eine Einschränkung der technischen Realisierungsvarianten. In der Annahme, dass die Lernumgebung zumindest an der Universität Zürich einsetzbar ist, kann eine weitere sinnvolle Festlegung für die Realisierung vorgenommen werden. Die Lernumgebung und somit auch der Lerninhalt werden im Kontext einer Lehrveranstaltung angeboten. Aus technischer Sicht muss die Lernumgebung ohne zusätzliche Installationsaufwendungen nahtlos in die bestehende EDV-Infrastruktur der Universität Zürich eingebunden werden können.

2.1.2 Technisch und organisatorische Einordnung

Der Begriff E-Learning als Beurteilungsgegenstand greift in Bezug auf die hier zu entwickelnde Lernumgebung zu weit. Unter den Begriff E-Learning wird im weitesten Sinne das Lernen und Lehren unter Zuhilfenahme jeglicher Art von Medien verstanden. Dies beinhaltet auch die Verwendung von nicht digitalen Medien, was für diese Lernumgebung nicht zutreffend ist. In einem engeren Sinne kann dieser Begriff auf die Unterstützung von digitalen Medien reduziert werden.¹ Diese Betrachtung beinhaltet das Lernen und Lehren mit lokal installierter Software oder aber das Lernen und Lehren über das Internet. Letzteres trifft aufgrund der Aufgabenstellung für die hier zu entwickelnde Lernumgebung zu. Unter diesen definitorischen Einschränkungen für E-Learning wird in der Literatur oft der Begriff „Web-Basiertes Lernen (WBL)“ herangezogen. Bisher ging es ausgehend vom übergeordneten Begriff E-Learning hauptsächlich um eine Präzision bezüglich der technischen Merkmale. Aus dem organisatorischen Betrachtungswinkel heraus ergeben sich für den nun erhaltenen Begriff Web-Basiertes Lernen wieder zwei Intentionen. Auf der einen Seite steht die Vorstellung, dass bei diesem Begriff die Vernetzungseigenschaft im Vordergrund steht. Daher wird in der Definition von Web-Basiertem Lernen von einer Mehrbenutzerumgebung ausgegangen. Im Extremfall wird sogar ein kollaboratives Arbeiten über das Internet vorausgesetzt. Auf der anderen Seite wird dem technischen Aspekt in der Definition mehr Bedeutung zugemessen. Dabei geht es um die Eigenschaft, dass die Lernumgebung an das Internet gebunden ist. Die zweite Betrachtungsweise trifft auf die Annahmen aus dem vorangegangenen Abschnitt zu. Zusammengefasst kann man sagen, dass es sich bei der gewünschten Lernumgebung um eine Web-Basierte Lösung handelt, welche mittels digitaler Medien ein Lernen im Übungsleiter-Lernender Arrangement ermöglicht. Diese definitorische Einschränkung ist der Ausgangspunkt für die folgenden Konkretisierungsschritte.

¹ [Baum2002] Seite 4

2.1.3 Einordnung in die Didaktischen Ansätze

Eine weitere Konkretisierung ergibt sich aus der Betrachtung der Eigenschaften der derzeitigen didaktischen Lösungsansätze für Web-Basiertes Lernen. Eine erste zweckmässige Eigenschaft, die die existierenden Lösungsansätze voneinander unterscheidet, ist die dem didaktischen Ansatz zugrundeliegende lerntheoretische Annahme. Lerntheoretische Annahmen stellen Erklärungsmodelle von Lernprozessen dar. Sie geben Aufschluss über den Lernprozess und ermöglichen somit Schlussfolgerungen für das didaktische Konzept einer Lernumgebung. Die heute allgemein bekanntesten lerntheoretischen Ansätze sind der Behaviorismus, der Kognitivismus und der Konstruktivismus. Betrachtet man die Definitionen dieser Lerntheorien und setzt sie in Bezug zu den möglichen Einsatzbereichen am Institut für Informatik an der Universität Zürich, so entspricht der Konstruktivismus weitestgehend den dortigen didaktischen Vorstellungen. Das konstruktivistische Paradigma sieht die Aufgabe des Lernenden darin, neues Wissen durch Konfrontation mit komplexen Situationen zu konstruieren, die in Beziehung zu bereits bestehendem Wissen gesetzt werden. Lernen wird als aktiver Prozess verstanden, bei dem Menschen ihr Wissen in Beziehung zu früheren Erfahrungen in komplexen, realen Lebenssituationen konstruieren. Wahrnehmung entsteht durch Konstruktion und Interpretation, Objektivität ist unmöglich. Es gibt keine Lernstrategie oder eine Darstellungsweise, welche ein optimales Lernen aus wissenschaftlicher Sicht sichern würde. Der Übungsleiter übernimmt die Funktion eines Coaches, der die individuellen Konstruktionsprozesse mit Problemsituationen anregt und unterstützt, indem er geeignete Werkzeuge zur Problemlösung zur Verfügung stellt, den Lernprozess aber nicht steuern kann¹. Auch eine Gegenüberstellung der Lernziele mit den zugeschriebenen Eigenschaften des Konstruktivismus ergibt eine deckende Eignung dieses lerntheoretischen Ansatzes. So liegen die Stärken der konstruktivistischen Auffassungen bei der Bewältigung komplexer Situationen. Eine komplexe Aufgabenstellung als Ausgangslage für das Lernen sollte also gegeben sein. Dies entspricht der Ausgangslage für die zu entwickelnde Lernumgebung, deren Lernziel es letztlich ist, aus komplexen sozialen Strukturen und Handlungsabläufen zu lernen. Da Lernen als ein eigenaktiver, konstruktiver Prozess in einem bestimmten Kontext betrachtet wird, entsteht die Forderung, dass die Lernumgebung Situationen anbietet, in denen individuelle und soziale Konstruktionsleistungen möglich sind². Insbesondere die Forderung nach sozialen Konstruktionsleistungen ist jedoch nicht ganz unproblematisch. Es eröffnet sich ein grosses Realisierungsspektrum. Ein Extremum ist ein totales Auslagern der sozialen Konstruktionsleistungen in das Lernsetting, in welches die Lernumgebung eingebettet ist. Das bedeutet, dass dieser Leistungsaspekt in das begleitende Seminar oder in die praxisorientierte Veranstaltung übergeben wird und in der Lernumgebung nicht zum tragen kommt. Das andere Extremum bildet die totale Integration mit Funktionalitäten wie Chat oder kollaborativem Lernen. Wie dieses Problem zu lösen ist, kann nicht ohne weiteres gesagt werden. Auf jeden Fall ist die Antwort darauf von zentraler Bedeutung bei der Konzeption der Lernumgebung und muss eingehend behandelt werden.

Weitere zweckmässige Eigenschaften bieten Baumgartner und Payr mit dem Würfelmodell³. Sie schlagen eine Einteilung der Lösungsansätze nach den Dimensionen Lernziel, Lerninhalt und Lehrstrategien vor. Bringt man diese Dimensionen in Bezug zu der mit dieser Arbeit gewünschten Lernumgebung, so ergeben sich weitere Konkretisierungen. Das in der Aufgabenstellung erklärte Lernziel ist das Erkennen von Handlungsmustern und das darauf aufbauende kontextabhängige Festlegen von Handlungsalternativen. Dies entspricht in etwa den Lernzielebenen „entdecken/verstehen“ und „entwickeln/handeln“ aus dem

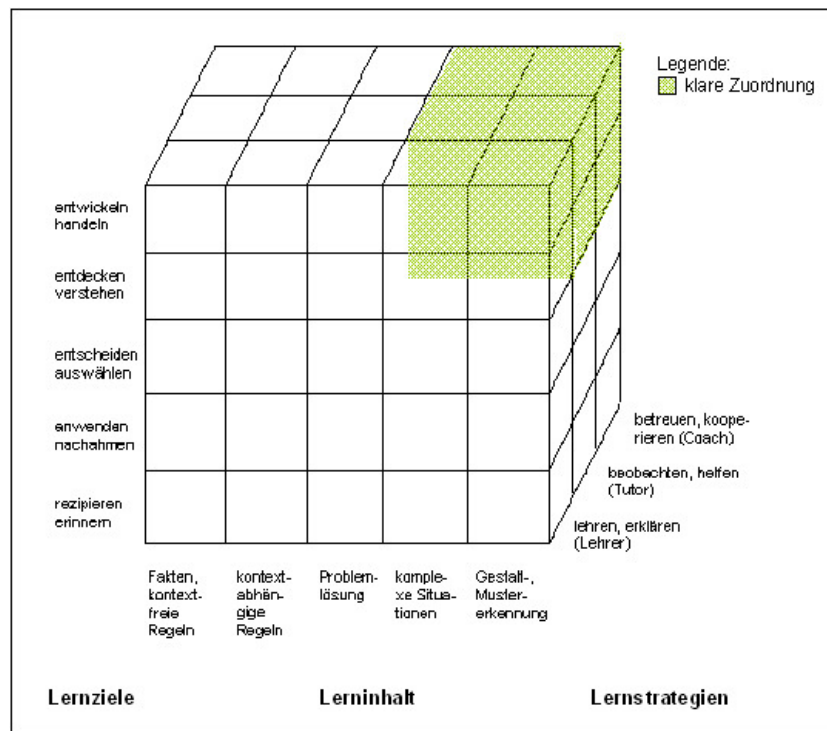
¹ [Baum1994] Seite 107, [Blum1998] Seite 224f

² [Rain2001] Seite 16

³ [Baum1994] Seite 95ff

Würfelmodell. Den Lerninhalt stellen die möglichst realistischen Situationen aus dem IT-Projektmanagement dar, welche die Kommunikations- und Interaktionsprobleme beinhalten. Hier sind zweifellos Übereinstimmungen mit den Lerninhaltebenen „komplexe Situationen“ und „Gestalt-, Mustererkennung“ auszumachen. Die Frage nach der Lernstrategie wird durch die Festlegungen der konstruktivistischen Lerntheorie beantwortet. Wie bereits erwähnt, wird davon ausgegangen, dass der Übungsleiter die Funktion eines Coaches übernimmt. Die nachfolgende Grafik zeigt zusammenfassend diesen Sachverhalt auf.

Abbildung 1: Einordnung der Lernumgebung im Würfelmodell



Quelle: Nach [Baum1994] Seite 95

Nebst den gewonnenen Erkenntnissen in diesem Abschnitt ist festzuhalten, dass die Frage nach der Realisierung der sozialen Konstruktionsleistungen bei der Konzeption der Lernumgebung geklärt werden muss.

2.1.4 Der Begriff Kommunikations- und Interaktionsprobleme

Ein wichtiger Punkt der zu diesem Zeitpunkt geklärt sein muss, ist das Verständnis des Begriffs „Kommunikations- und Interaktionsprobleme“. Um die Antworten auf die Frage: „Was versteht man unter einem Kommunikations- und Interaktionsproblem“ zu finden, ist konsequenterweise die Betrachtung der Begriffe Kommunikation und Interaktion von zentraler Bedeutung. Sie legen den äusseren Rahmen fest, bestimmen welche Problemarten auftauchen können und was als Lerngegenstand per Definition in die Lernumgebung eingehen kann und was nicht. Somit wird auch festgelegt, was die Lernumgebung im Stande sein muss an Lerninhalt anbieten zu können. Wie zu erwarten war, gibt es für diese beiden Begriffe diverse Definitionen. Grund dafür ist die Tatsache, dass diese Begriffe in unterschiedlichen Wissenschaften mit unterschiedlichem Betrachtungsschwerpunkt verwendet werden. In der Informatik wird der Begriff Kommunikation im Wesentlichen mit der Technik in Verbindung gebracht. In den Kommunikationswissenschaften oder der Psychologie wird dieser Begriff eher mit dem Mensch in Verbindung gebracht. Beide Betrachtungswinkel alleine sind hier jedoch ungeeignet, da im einen Fall der Bezug zum Menschen fehlt

und im anderen Fall der Bezug zur Branche Informatik. Es liegt daher nahe, den umgekehrten Weg zu gehen. Nun lautet die Frage: Welche Probleme sollen in dieser Lernumgebung bearbeitet werden? Einen Anhaltspunkt bietet der Begriff ‚weiche Faktoren‘, bekannt als „soft-skills“, der in der Skizze der Aufgabenstellung anstelle des Begriffs ‚Kommunikations- oder Interaktionsprobleme‘ verwendet wird. Unter diesem Begriff wird allgemein das Wissen um den Umgang mit Menschen und Entscheidungen verstanden. Im Zentrum steht hier der Umgang mit Menschen und Entscheidungen. Dieser Umgang ist sowohl aus emotionaler wie auch aus fachlicher Sicht zu betrachten. Nimmt man den Anwendungszweck der zu entwickelnden Lernumgebung hinzu kann diese Formulierung enger gefasst werden. Der Anwendungszweck dieser Lernumgebung ist es, Führungsprobleme im IT-Projektmanagement als Lerninhalt anzubieten. Fügt man beide Betrachtungen zusammen, dann definiert sich für diese Arbeit der Begriff „Kommunikations- und Interaktionsproblem“ wie folgt:

Unter dem Begriff „Kommunikations- und Interaktionsprobleme“ sind einerseits sämtliche Probleme zu verstehen, die begründet sind in einer oder mehreren Handlungen zwischen zwei oder mehreren Beteiligten. Dabei kann eine Handlung auch ein Unterlassen sein. Andererseits werden auch diejenigen Probleme erfasst, die auf einer mentalen Haltung einer oder mehrerer Personen beruhen. Die möglichen beteiligten Personen beschränken sich auf das Umfeld eines Projektmanagers im Bereich IT.

Ein Beispiel zur Illustration für ein Problem, das aus einer Handlung heraus entsteht, wäre eine unsinnige Anweisung an einen Mitarbeiter. Ein Problem, das aus einer mentalen Haltung entsteht, wäre beispielsweise ein Terminversäumnis, begründet in einem Desinteresse.

2.2 Kritische Erfolgsfaktoren

In diesem Abschnitt geht es darum, die kritischen Erfolgsfaktoren für den Einsatz der geplanten Lernumgebung zu lokalisieren. Das vorausgehende Studium der notwendigen Literatur zum Thema E-Learning und die daraus gewonnenen Erkenntnisse haben mich dazu bewogen, eine eingehende Betrachtung dieser Faktoren vorzunehmen. Es hat sich während meiner Vorstudie summarisch gezeigt, dass das E-Learning in fast allen Bildungsbereichen Fuß gefasst hat. Aus der Sicht der Integration in die Bildungssysteme ist in etwa das Geschehen, was zu erwarten war. Aus der Sicht der Benutzerakzeptanz ergibt sich jedoch abhängig vom Bildungsbereich ein ganz anderes Bild. Zahlreiche Lösungen konnten die an sie gestellten Erwartungen nicht erfüllen und werden nur ungenügend von den Benutzern verwendet. Wo liegen die Gründe für dieses Scheitern? Was sind die kritischen Erfolgsfaktoren, die zu einer zufriedenstellenden Einführung der mit dieser Arbeit angestrebten Lernumgebung führen? Die Antwort auf diese Fragen soll der folgende Abschnitt geben und damit wichtige Diskussionspunkte identifizieren, die bei der Konzeption der Lernumgebung beachtet werden müssen. Es ist naheliegend, dass diese kritischen Erfolgsfaktoren die Ausgangslage für viele sachspezifische Anforderungen an die Lernumgebung darstellen.

2.2.1 Kernfaktoren bei Web-Basierten Lernkonzepten

Zur Identifikation von kritischen Erfolgsfaktoren einer Web-Basierten Lernumgebung wurden in einem ersten Schritt die in der Literatur bekannten Richtlinien und Kriterien zusammengetragen und analysiert. Dabei wurde nach Kernfaktoren gesucht, welche eine Lernumgebung erfolgreich machen. Aus der Gesamtschau der Literaturbeiträge wurden zwei Untersuchungen herausgegriffen, welche jene Faktoren beinhalten, die summarisch über alle Beiträge gesehen am häufigsten angeführt werden.

Die erste Auflistung stammt aus der Dissertation von Blumenstengel¹. Er hat die wesentlichen Erfolgsfaktoren bei der Gestaltung von computer-basierten Lernsystemen untersucht. Dabei handelt es sich um eine generelle Betrachtung, welche nach dem Autor auch für E-Learning in der hier definierten Form verwendet werden kann. Zu den wesentlichsten Einflussfaktoren für den Erfolg von Lernsystemen zählen nach seiner Auffassung folgende Faktoren:

- ✓ **Die zugrundeliegende Lerntheorie**
Zentral geht es hier um eine kohärente Abstimmung von Lernziel und Lerninhalt mit der dafür geeigneten Lerntheorie.
- ✓ **Die Art der curricularen Einbindung**
Wesentlich ist die Festlegung von Lernort und Lernmethode im Rahmen potenzieller Lehr-/Lernsituationen.
- ✓ **Die Berücksichtigung individueller Unterschiede, wie Motivation und Lernstil**
Das Lernsystem sollte motivierend wirken und die individuellen Lernstile müssen beachtet und unterstützt werden.
- ✓ **Die Art der Lernziele, deren Erreichung durch das System unterstützt werden soll**
Computer-basiertes Lernen ist für verschiedene Arten von Lernzielen unterschiedlich gut geeignet. Aus diesem Grund müssen die Lernziele bei der Konzeption einer Lernumgebung berücksichtigt werden.
- ✓ **der Grad der Interaktivität.**
Ein hoher Interaktivitätsgrad wird als ein wesentlicher Faktor für die erfolgreiche Realisierung einer Lernumgebung angesehen.

Eine zweite interessante Auflistung von Kernfaktoren bieten Schaumburg und Rittmann². Ziel Ihrer Auflistung war es, wesentliche Faktoren festzulegen, die bei der Evaluation von Web-Basiertem Lernen zum Zuge kommen. Diese eignen sich logischerweise nicht nur für eine nachträgliche Beurteilung, sondern können auch als vorweggenommene Kernfaktoren betrachtet werden. Aus Ihrer Sicht bestimmten folgende Faktoren die Qualität einer solchen Lernumgebung:

- ✓ **Didaktische Angemessenheit**
Hierbei geht es um eine angemessene Lernstrategie und die notwendige Bereitstellung von Hilfsmitteln und Unterstützung in Bezug auf die angestrebten Lernziele.
- ✓ **Kosmetische Angemessenheit**
Im Zentrum steht hier die Gestaltung der Benutzeroberflächen. Der Gestaltung der Benutzeroberflächen von Lernsystemen muss im Gegensatz zu den meisten anderen Softwaresystemen besondere Beachtung geschenkt werden.
- ✓ **Programm Angemessenheit**
Wesentlich ist ein reibungsloser Lernfluss. Dieser darf nicht unnötig von Programmfehlern beeinflusst werden. Hier existiert aus Sicht der Benutzer eine erhöhte Sensibilität.
- ✓ **Curriculumsangemessenheit**
Das Lernsystem muss sich konsistent in allfällig bestehende Lehrformen und

¹ [Blum1998], [Hyperlink](#)

² [Scha2000], Seite 2ff

Lernangebote einfügen lassen, um einen möglichst grossen Lerneffekt zu erzielen.

✓ **Usability**

Wesentlich für diese Lernsysteme ist eine einfache Erlernbarkeit des Umgangs mit der Lernumgebung, die Sicherstellung eines hohen Niveaus an Lerneffizienz und eine subjektive Zufriedenheit in Bezug auf die Bedienung.

Diese zwei Auflistungen von kritischen Faktoren werden nun in den nächsten Abschnitten integriert und eingehend diskutiert. Daraus können schliesslich konkrete Anforderungen an die zu realisierenden Lernumgebung formuliert werden.

2.2.1.1 Abstimmung Lerntheorie - Lerninhalt – Lernziel – Didaktisches Konzept

Dieser Abschnitt fasst aus der Aufzählung von Blumenstengel die beiden Faktoren „Die zugrundeliegende Lerntheorie“ und „Die Art der Lernziele, deren Erreichung durch das System unterstützt werden soll“ und aus der Aufzählung von Schaumburg und Rittmann den Faktor „Didaktische Angemessenheit“ zusammen. Nach den heutigen Erkenntnissen hat grundsätzlich jede der drei zentralen Lerntheorien für bestimmte Lerninhalte und Lernziele ihre Vorzüge. Eine einseitige Festlegung auf eine Position und vollständige Ablehnung anderer Sichtweisen ist deshalb kaum sinnvoll. Des Weiteren wird die Auffassung vertreten, dass insgesamt eine stärkere Betonung kognitionstheoretischer und konstruktivistischer Lernkonzepte vor allem bei der praktischen Realisierung von Lernsystemen wünschenswert ist¹. Dies betrifft vor allem die Forderung nach einem hohen Grad an Authentizität, multiplen Kontexten und Perspektiven und der Berücksichtigung der sozialen Einbettung. Aus konstruktivistischer Sicht ist daher das Darstellen von Lerninhalten aus verschiedenen Perspektiven anzustreben, um den Lerneffekt zu erhöhen. Ein weitgehender Verzicht auf Instruktion ist ebenfalls nicht anzuraten. Zusammengefasst können für die Ausarbeitung eines didaktischen Konzeptes die zentralen Punkte einer kohärenten Abstimmung von Lernziel und Lerninhalt mit der dafür geeigneten Lerntheorie, das Präsentieren von Lerninhalten aus unterschiedlichen Perspektiven und die Berücksichtigung der sozialen Einbettung festgehalten werden. Letzteres wird im folgenden Abschnitt „Einbindung in ein Lernarrangement“ nochmals aufgegriffen und vertieft. Im Rahmen des didaktischen Konzeptes ist auch noch das Thema selbstgesteuertes Lernen versus fremdgesteuertes Lernen zu betrachten. Hier stellt sich die Frage, inwieweit der Lernende seinen Lernprozess selbst steuern kann. Eine reine Selbst- oder Fremdsteuerung ist auszuschliessen, da sie in Tat und Wahrheit nicht realisiert werden kann und die Realisierung auch nicht sinnvoll wäre². Vielmehr geht es darum, ein angemessenes Ausmass an Selbststeuerung zu bestimmen. Aus der Sicht der konstruktivistischen Lerntheorie ist eine möglichst hohe Selbststeuerung anzustreben. Die Begründung liegt in einem erhöhten Lerneffekt. Im Kontext des Lerninhaltes dieser Lernumgebung bedeutet dies, dass für die Bearbeitung der Kommunikations- und Interaktionsprobleme der Bearbeitungsprozess möglichst frei gestaltet werden sollte. Dies ist ein weiterer wichtiger Punkt, der hier festgehalten werden muss.

2.2.1.2 Einbindung in ein Lernarrangement

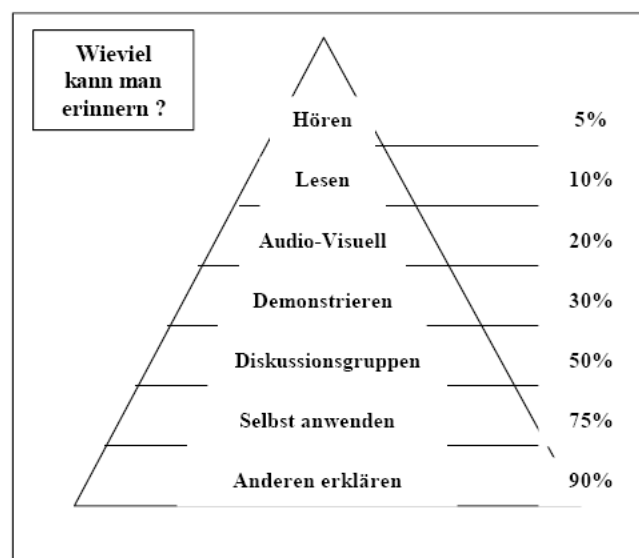
Dieser Abschnitt behandelt den in der Aufzählung von Blumenstengel aufgeführten Faktor „Die Art der curricularen Einbindung“ und den in der Aufzählung von Schaumburg und Rittmann aufgeführten Faktor „Curriculumsangemessenheit“. Im vorangehenden Abschnitt wurde bereits darauf hingewiesen wie bedeutend dieser Faktor ist. Wie bereits erwähnt,

¹ [Blum1998], [Hyperlink](#)

² [Rein2005], Seite 3

reicht das Kontinuum für die Realisierung der sozialen Konstruktionsleistung von „vollständig durch die Technik unterstützt“, wie zum Beispiel beim Collaborativen Lernen, bis hin zur „vollständig technologieunabhängigen Form“ der Face-to-Face Bearbeitung von Lerninhalten. Der ausschlaggebende Punkt für eine konkrete Entscheidung ist meiner Meinung nach die Natur des Lerninhaltes dieser Lernumgebung. Der Lerninhalt beschäftigt sich mit dem Umgang von sozialen Handlungsmustern. Ein wesentlicher Teil des Lernzieles ist die Förderung von sozialen Kompetenzen. Diese Sozialkompetenz spielt sich in einem fachspezifischen Bereich, nämlich demjenigen von Führungskräften in der IT-Brache ab. Es ist daher naheliegend, für diesen Fall ein Lernarrangement zu schaffen, in dem der Lerninhalt im besten Fall tatsächlich erlebt wird oder aber basierend auf einer Face-to-Face Bearbeitung vor- oder nachbearbeitet wird. Dieses Lernarrangement ist unter dem Begriff „Blended-Learning“ bereits bekannt und gewinnt immer mehr an Bedeutung. Dies führt zu einer zu empfehlenden Einbettung der Lernumgebung in ein Lehrangebot in der konkreten Form eines Seminars oder einer praxisorientierten Veranstaltung. Eine klassische Lehrveranstaltung in der Konstellation vortragender Dozent – Zuhören ist meiner Meinung nach nicht geeignet um die Erstellung der sozialen Konstruktionsleistung im notwendigen Ausmass nachzugehen. Die nachfolgende Grafik unterstützt aus der Sicht des Erinnerungsvermögens diese Aussage.

Abbildung 2: Effizienz der Lehr und Lernformen



Quelle: [Baak2004], Seite 5

Zudem ist in diesem Zusammenhang anzuführen, dass die Möglichkeiten der sozialen Interaktion, zum Beispiel in Form von Gruppendiskussionen, Arbeit in Teams oder Beratung durch Lehrende eine wichtige motivationale Funktion haben¹. Somit kann hier festgehalten werden, dass diese Lernumgebung für die Realisierung der sozialen Konstruktionsleistung in ein Lehrangebot begleitend eingebettet werden soll. Dies bedeutet jedoch nicht, dass es nicht sinnvoll ist, in der Konzeption Überlegungen anzustellen, um die Bearbeitung mit sinnvollen Funktionalitäten für die Kommunikation zu unterstützen. Diese Funktionalitäten haben jedoch nicht den Charakter einer zwingenden Anforderung.

¹ [Spit1996], Seite 45ff

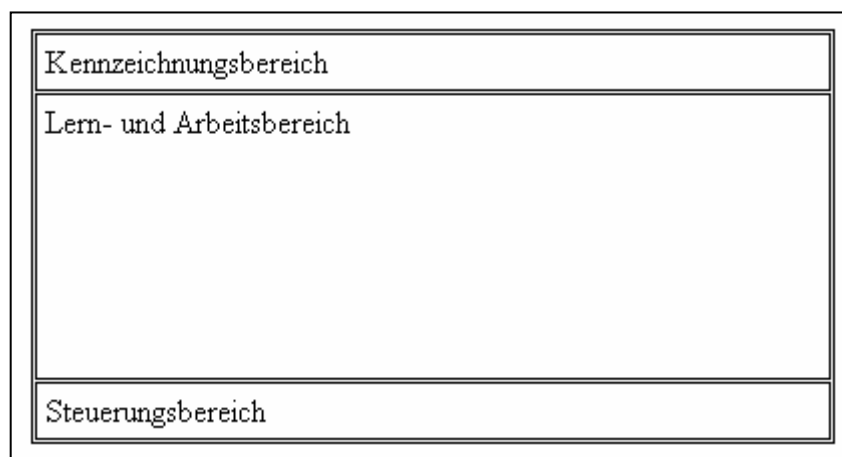
2.2.1.3 Bedeutung der Benutzeroberflächen

Dieser Abschnitt behandelt den in der Aufzählung von Schaumburg und Rittmann aufgeführten Faktor „Kosmetische Angemessenheit“. In Übereinstimmung mit anderen Autoren wird der Gestaltung der Benutzeroberflächen eine hohe Bedeutung beigemessen. Bei Applikationen, die auf den Verwendungszweck Lernen hin entwickelt werden, sollte die Gestaltung der Benutzeroberflächen weit mehr ins Zentrum rücken als die interne Programmlogik¹. Die genaue interne Programmlogik oder aber das Laufzeitverhalten, innerhalb gewissen Schranken natürlich, sind bei diesem Softwaretypus im Vergleich zu anderen Softwaretypen von geringerer Bedeutung. Dabei spielt nebst den gestalterischen Faktoren auch der ästhetische Faktor eine Rolle. Dem Verwendungszweck von Lernsoftware inhärent ist die Tatsache, dass Lernsoftware meist eine lange Benutzungs- und Bearbeitungszeit erfordert. Die Anforderungen an eine subjektiv angenehme Oberflächengestaltung sind bei diesem Softwaretypus somit sehr hoch. Nicht umsonst wird diese Gestaltung auch oft als "Kunst" beschrieben, da neben den rein ästhetischen Faktoren ein sehr hoher Grad an Kreativität gefordert ist². Erschwerend ist hier der Sachverhalt, dass die Gestaltungsrichtlinien von Lernsoftware in der Literatur sehr kontrovers diskutiert werden. Gestaltungs- und Design-Guide's für Web-Applikationen im Allgemeinen sind hingegen sehr zahlreich vorhanden und im Kern auch kohärent. Blumenstengel macht in diesem Zusammenhang wenige Gestaltungsvorschläge, die hier als zu vermerkende Punkte aufgenommen werden können³:

✓ **Bildschirmaufteilung**

Blumenstengel macht für die Aufteilung des Bildschirminhaltes von Lernsoftware den in der nachfolgenden Abbildung abstrakten Gestaltungsvorschlag.

Abbildung 3: Abstrakte Bildschirmaufteilung



Quelle: [Blum1998], [Hyperlink](#)

Insbesondere ist nach Blumberg nachgewiesen, dass eine horizontale Anordnung der Steuerungssicons für den Benutzer natürlicher erscheint als eine vertikale oder chaotische Anordnung.

✓ **Die Wahrnehmung von Bildschirmhalten**

Blumberg macht darauf aufmerksam, dass auch allgemeine Lesegewohnheiten berücksichtigt werden sollten. In diesem Zusammenhang sind folgende Gestaltungsaspekte wichtig:

¹ [Blum1998], [Hyperlink](#)

² [Hofmann/Simon], Seite 95, 98f

³ [Blum1998], [Hyperlink](#)

- Die Betrachtungsrichtung verläuft von links oben nach rechts unten.
- Die Darstellungsgrösse von Objekten impliziert deren Bedeutung.
- Eine Platzierung oberhalb anderer Objekte steht für eine vergleichsweise grössere Wichtigkeit bzw. Rangfolge.

Weiter macht der Autor darauf aufmerksam, dass die Farbsymboliken konsistent verwendet werden sollten. Für weitere Aspekte in diesem Zusammenhang, wie etwa die Verwendung von Farben, der Anzahl präsentierter Informationen etc. soll auf die grundlegenden Gestaltungsrichtlinien für das Web-Design zurückgegriffen werden, insbesondere auf das Werk von Powel¹.

2.2.1.4 Motivation

Dieser Abschnitt diskutiert den in der Aufzählung von Blumenstengel aufgeführte Faktor „Die Berücksichtigung individueller Unterschiede, wie Motivation und Lernstil“. Der Einfluss des Faktors Motivation auf den Lernprozess ist in wissenschaftlichen Bereichen wie der Psychologie bekannt. Umso erstaunlicher ist es, dass der Faktor Motivation in vielen Lösungen im Bereich E-Learning kaum Berücksichtigung findet. In vielen Fällen wird die Motivation implizit als eine Voraussetzung angesehen, die in irgendeiner Weise vor dem Einsatz von Computer-basierten Lernsystemen geschaffen wird und von da an relativ unveränderlich ist. Es lässt sich argumentieren, dass der Benutzer von Lernsoftware von der Benutzung des Systems eher ablassen und sich andere Bearbeitungsstrategien zurechtlegen kann als bei anderen Systemtypen. In vielen Anwendungsbereichen von Softwaresystemen ist der Benutzer auf das System angewiesen und kann nicht ausweichen. Diese und weitere Überlegungen von anderen Autoren² rechtfertigen die besondere Betrachtung des Faktors Motivation. Einen interessanten Beitrag dazu liefert der Instructional Design Ansatz. Insbesondere Spitzer³ macht mit seinem Ansatz SuperMotivation, ausgehend von einer Auflistung der Motivationsfaktoren, konzeptionelle Vorschläge um motivierende Elemente mit einem Softwaresystem zu realisieren. Diese konzeptionellen Vorschläge werden als zentrale Punkte in diesem Abschnitt wie folgt vermerkt:

- ✓ **Aktion**
Die aktive Teilnahme am Lernprozess ist wichtig. Die Interaktivität des Lernsystems ist dabei einer der betrachteten Aspekte.
- ✓ **Spass**
Dieser Bereich wird wohl am häufigsten mit Motivation assoziiert.
- ✓ **Abwechslung**
Das Ziel ist eine möglichst breite Verwendung unterschiedlicher Medien, Ressourcen und Tätigkeiten.
- ✓ **Auswahl**
Innerhalb des Angebots an Medien, Ressourcen, Kontexten und Lernwegen sollte der Lernende selbst eine Auswahl treffen können.
- ✓ **Fehlertoleranz**
Lernende machen Fehler und dies ist ein wichtiger Faktor beim Lernen. Deshalb wird empfohlen, eine „sichere“ Lernumgebung zu schaffen, in der keine demoralisierende Bestrafung zu erwarten ist. Dies heisst nicht, dass auf Feedback verzichtet werden soll.

¹ [Powe2002]

² z.B. [Rain2005], Seite 4f

³ [Spit1996], Seite 45ff

- ✓ **Erfolgsmessung**
Empfohlen wird hier ein positives Mass, das weniger an Fehlern als vielmehr an persönlicher Verbesserung orientiert ist.
- ✓ **Rückmeldungen**
Rückmeldungen des Systems sollten begleitend erfolgen und positiv bzw. ermutigend formuliert werden. Spitzer empfiehlt eine Konzentration auf Vorschläge zur Verbesserung anstatt auf Fehler.
- ✓ **Herausforderung**
Die zu bewältigenden Aufgaben sollten nicht trivial sein, sondern eine hinreichende Herausforderung darstellen. Empfohlen werden besonders durch die Lernenden selbst gesetzte Ziele.

Abschliessend kann hier noch gesagt werden, dass der Einsatz neuer Medien grundsätzlich motivierend wirkt. Jedoch wurde festgestellt, dass es sich hierbei lediglich um den kurzfristigen Effekt der Neugierde handelt. Um sicherzustellen, dass die kurzfristige Neugierde in ein längerfristiges Interesse transformiert werden kann, ist es nahe liegend, den Mehrwert durch den Einsatz der Lernumgebung sichtbar zu machen.

2.2.1.4 Usability

Dieser Abschnitt verbindet die in der Aufzählung von Schaumburg und Rittmann aufgeführten Faktoren „Programm Angemessenheit“ und „Usability“. Der zentrale Einflussfaktor für diese zwei Punkte ist die subjektive Wahrnehmung des Benutzers. Diese wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Schaumburg und Rittmann betonen einerseits im Bereich des Online-Learnings die Intoleranz der Benutzer gegenüber Programmierfehlern und Interface-Schwächen. Letzteres wurde schon im Abschnitt Bedeutung der Benutzeroberflächen angesprochen. Die Begründung liegt hauptsächlich in einem Motivationsabfall¹. Die Usability wird somit zu einem bedingenden Faktor für den Lernerfolg, da die Motivation eine wichtige Triebkraft für den Lernerfolg darstellt. Aus lerntheoretischer Sicht noch so didaktisch perfekt aufbereitete Lerninhalte verlieren stark an Nutzen, wenn die Usability nicht gewährleistet wird. Andererseits betonen Schaumburg und Rittmann den Faktor Lernbarkeit. Die Bedienung des Systems sollte einfach zu erlernen sein, so dass der Benutzer in der Lage ist, ohne einen relevanten Aufmerksamkeitsverlust den Lerninhalt zu verarbeiten². Somit sind aus der Sicht der Usability die zentralen Punkte die Sicherstellung eines reibungslosen Lernprozesses und die Gewährleistung einer einfachen Lernbarkeit der Bedienung der Lernumgebung.

2.2.2 Problembereiche bei Web-Basierten Lernkonzepten

Ein weiterer Aspekt, der Aufschluss geben kann über die kritischen Erfolgsfaktoren einer Web-Basierten Lernumgebung, sind die bereits gemachten Praxiserfahrungen. In der vorhandenen Literatur, welche die Praxiserfahrung behandeln, sind einige Problembereiche für eine derartige Lernumgebung auszumachen. Neben der Tatsache, dass insbesondere in dieser Arbeit aufgezählte Kernfaktoren wie der Einbau von motivationsfördernden Elementen in die Lernumgebung oder die besondere Bedeutung der Gestaltung von Benutzeroberflächen oft nicht beachtet werden, sind noch weitere Problembereiche anzufügen, die in den existierenden Lösungen auszumachen sind. Diese weiteren Problembereiche werden in den folgenden Abschnitten aufgeführt und erläutert.

¹ [Scha2000], Seite 9

² [Scha2000], Seite 9

2.2.2.1 Desorientierung

Das Arbeiten mit computerunterstützten Lernsystemen, insbesondere Hypermedia-Lösungen, bietet eine hohe Flexibilität im Hinblick auf den Ablauf und der Anordnung der Lerninhalte. Diese Flexibilität hat aber auch ihren Preis, namentlich Desorientierung, die auch unter der Bezeichnung „lost in hyperspace“ bekannt ist. Diese Desorientierung ist bei Lernumgebungen mit problemorientierten Lernstrategien kaum zu vermeiden.¹ Aus der Sicht der konstruktivistischen Lehre ist eine gewisse Desorientierung für den Lernerfolg und die Motivation jedoch sogar wünschenswert.² Das Ziel ist hier eine optimale Mischung zwischen Anreiz zu Lernaktivität und dem Ausmass der Desorientierung.

2.2.2.2 Kognitive Überlastung durch den Orientierungsaufwand

Die kognitive Überlastung steht in engem Zusammenhang mit dem erhöhten Risiko der Desorientierung in Hypermedia-Lösungen. Unter dem Begriff kognitive Überlastung wird der Sachverhalt verstanden, dass die Aufmerksamkeit eines Benutzers der Lernumgebung durch ein übermässiges Vorhandensein von Bearbeitungsalternativen vom eigentlichen Lerninhalt abgezogen wird. Gründe hierfür können die vorhin festgehaltene Desorientierung durch ungeeignete Orientierungs- und Navigationskonzepte sein. Ebenso kann ein nicht sinngemäss verwendeter Selbststeuerungsgrad dazu beitragen. Der Umgang mit der Selbststeuerung an sich muss erlernt werden. Lernende, die keine Erfahrung mit der Selbststeuerung von Lernprozessen haben, werden durch den Selbststeuerungsprozess kognitiv überlastet. Betrachtet man die Zielgruppe dieser Lernanwendung, dann kann man zumindest davon ausgehen, dass der Umgang mit der Selbststeuerung nicht etwas völlig Ungeohntes ist.

2.3 Probleme im Kontext dieser Lernumgebung

Dieser Abschnitt resultiert nicht aus strukturellen Gründen, sondern entsteht als Resultat des Risikomanagements in dieser Arbeit. In der vorbereitenden Literaturstudie hat sich ein Problemfeld eröffnet, das eine gesonderte Betrachtung erfordert. Ein wichtiger Teil dieser Arbeit hat zum Ziel, möglichst viele Probleme nach der in dieser Arbeit festgelegten Definition von Kommunikations- und Interaktionsproblemen zusammengetragen werden. Ein weiterer Schritt gemäss der Aufgabenstellung ist es, diese Probleme zu strukturieren. Die Literaturstudie hat gezeigt, dass diesbezüglich noch kaum Untersuchungen vorliegen. Das Thema Kommunikationsprobleme oder das Thema Soft-Skills wird in der Literatur zwar eingehend aus theoretischer Sicht behandelt, konkrete Probleme werden jedoch zumeist exemplarisch angeführt. Bestrebungen im Sinne dieser Arbeit waren keine ausfindig zu machen. Soft-Skills werden fast ausnahmslos aufgrund der dafür notwendigen Eigenschaften einer Führungsperson beschrieben und bleiben somit losgelöst von reellen Problembeispielen. Aus dem Praxisbereich waren einige wenige Kompendien auszumachen, in denen im Sinne der Best-Practise-Methodik zu solchen Soft-Skills Verhaltensvorschläge gemacht werden. Dem selbsterteilten Begriff Kompendium werden die von mir betrachteten Werke jedoch nicht ganz gerecht. Der Umfang der beinhaltenden Probleme ist auf die bekanntesten Problembereiche wie Delegation, Präsentation oder Führungsstil reduziert. Aus diesem Grund ist es notwendig, um ein sinnvolles Volumen an unterschiedlichen Problemen zu sammeln, solche Probleme direkt aus der Praxis herauszufiltern. Für dieses Vorgehen muss ein Konzept entwickelt werden, wie diese Sammlung von Kommunikations- und Interakti-

¹ [Blum1998], [Hyperlink](#)

² [Schu1996] S. 55ff

onsproblemen direkt aus der Praxis möglichst effizient realisiert werden kann. Dieser Punkt muss für die im nächsten Kapitel folgende Konzeption festgehalten werden.

3. Konzeption der Lernumgebung

Das Kapitel Konzeption der Lernumgebung beinhaltet die konzeptionellen Entscheidungen für die Realisierung der Lernumgebung. Die bisherigen Erkenntnisse aus dem Kapitel Grundlagen liefern dabei die Basisinformationen für die Konzeption. Zunächst geht es darum, eine grobe Architektur des Systems zu erstellen. Die benötigten Funktionalitäten müssen sinnvoll modularisiert werden. Ausgehend von dieser Modularisierung können dann die einzelnen Module ausgearbeitet werden, sodass dieses Kapitel als Resultat sämtliche Konzepte definiert, die für den konkreten Entwurf der Lernumgebung benötigt werden.

3.1 Das didaktische Konzept

In diesem Abschnitt soll das didaktische Konzept für die Übungsgestaltung festgelegt werden. Das Ziel ist es, als erstes die Form festzulegen, in welcher der Lerninhalt dem Lernenden präsentiert wird. Zentral ist hierbei, der im Kapitel Grundlagen verankerte Festlegung nach einer Kohärenz von Lerninhalt, Lernziel und dem lerntheoretischen Ansatz nachzugehen. Ist die didaktische Form gefunden, so folgt dann die konkrete didaktische Umsetzung der gewählten Form.

3.1.1 Der didaktische Ansatz

Der Lerninhalt, das Lernziel und der diesbezüglich geeignetste lerntheoretische Ansatz legen den Rahmen für die möglichen Präsentationsformen. Mit den Ausführungen im Abschnitt Didaktische Einordnung im Kapitel Grundlagen ist die Vorarbeit der notwendigen formalisierten Zuordnung der geforderten Lernumgebung zu diesen drei Aspekten bereits gemacht worden. Mit dem Würfelmodell von Baumgartner und Payr wurden das Lernziel und der Lerninhalt formal zugeordnet. Im selbigen Abschnitt hat sich gezeigt, dass die lerntheoretischen Annahmen des Konstruktivismus diesem Lernziel und Lerninhalt am meisten entsprechen. Es stellt sich nun die Frage, welche Präsentationsformen für diese Konstellation angewendet werden können. Es existieren heute diverse Ansätze von computerunterstützten Lernsystemen. Die Analyse aller Varianten wird hier nicht explizit nachgegangen, lediglich diejenigen Varianten die der hier gegebenen Konstellation entsprechen sollen untersucht werden. Die Wikipedia-Enzyklopedie bietet für Interessierte eine übersichtliche Zusammenstellung der E-Learning-Ansätze¹. Aus der Fülle der bekannten Realisierungsformen eines computerunterstützten Lernsystems bleiben nach dieser Analyse zwei Formen übrig, die zur Auswahl stehen. Es handelt sich um die Präsentationsformen der Simulation und der Fallbeschreibungen. Diese beiden Formen werden nun genauer betrachtet und diskutiert.

3.1.1.1 Simulationen

Simulationen sind Modelle der Realwelt, in denen versucht wird bedeutsame Eigenschaften der Realwelt ab- oder nachzubilden. Eine markante Eigenschaft dieses didaktischen Ansatzes ist die Tatsache, dass dem Lernenden bei der Bearbeitung ein hoher Interaktionsgrad mit dieser abgebildeten Realwelt zur Verfügung steht. Der Lernende soll durch freies oder gezieltes Experimentieren oder Beobachten Wissen über strukturelle oder funktionale Eigenschaften der Realwelt in Erfahrung bringen. Es ist gerade die Technik, die diesen didaktischen Ansatz erst ermöglicht. Was früher nur schwierig in Form von nachgestellten

¹ [Hyperlink](#)

Situationen in der Form von Rollenspielen zu realisieren war, an denen der Lernende selber teilnimmt, kann heute mit dem Computer inszeniert werden. Gemachte Entscheidungen können während der Simulation revidiert werden. Handlungskonsequenzen können simultan durchgespielt werden. Ebenso kann auch ein Rollen- oder Personenwechsel in der Simulation realisiert werden. Aus der Sicht der konstruktivistischen Lerntheorie sind Simulationen sehr geeignet als didaktischer Ansatz, da sie die geforderten Eigenschaften wie das Betrachten des Problems aus unterschiedlichen Perspektiven oder das Experimentieren und Interagieren mit dem Abbild der Realwelt unterstützen. In Bezug auf das Lernziel liegen die Stärken dieses Ansatzes sicher bei der Festlegung der Handlungsalternativen, da das Systemverhalten diesbezüglich simuliert werden kann. Bei der Problemanalyse ist der Mehrwert jedoch nicht ersichtlich. Gemäss der Aufgabenstellung geht es dabei darum, aus einer gegebenen Situation das inhärente Kommunikations- und Interaktionsproblem zu identifizieren. Dies hat einen statischen Charakter, was dem dynamischen Charakter der Simulationen nicht entspricht. Der entscheidende Faktor, der die Simulation im Rahmen dieser Arbeit als sehr ungeeignet klassiert, ist die Tatsache, dass ein riesiger Realisierungsaufwand mit dem Erstellen von Simulationen verbunden ist. Das Realisieren einer Simulation würde den zeitlichen Rahmen dieser Arbeit mit Sicherheit sprengen. Dennoch ist hier festzuhalten, dass als mögliche Erweiterung Übungen in der Lernumgebung angeboten werden könnten, die mit diesem didaktischen Ansatz aufbereitet sind.

3.1.1.2 Fallbeschreibungen

Fallbeschreibungen haben einen ähnlichen Charakter wie Simulationen im Sinne von „man tut so als ob“. Im Kern geht es um das Analysieren sowie um das Be- und Verarbeiten einer konkreten Situation in der Realwelt, welche als sogenannter Fall präsentiert wird. Eingesetzt als didaktisches Konzept existiert das Arbeiten am Fall wie auch der Begriff Fall selbst jedoch in diversen Varianten, die sich in der Definition des Begriffs Fall und in ihrer Methodik wie mit dem Fall gearbeitet wird unterscheiden¹. Steiner definiert den Begriff Fall folgendermassen:

*„Ein **Fall** ist eine Abfolge konkreter Begebenheiten (Ereignisse, Vorkommnisse, Geschehnisse) von und mit handelnden Individuen (Menschen oder Figuren) in einem spezifischen situativ-geschichtlichen Kontext. Wesentlich für einen Fall ist seine prozesshafte, zeitliche Dimension: Der Fall besteht aus einer Sequenz von Ereignissen, mentalen Zuständen und Geschehnissen mit Individuen als Akteuren. Die Sachverhalte des Falles können einen realen Bezug zur Wirklichkeit haben oder imaginär sein.“²*

Basierend auf dieser Definition hat Steiner die Variationen der Methodik katalogisiert. Die nachfolgende Abbildung 4 zeigt diesen Katalog. Vergleicht man die Beschreibungen der Aufgabenstellung mit dem Katalog, so ergibt sich eine konkrete Zuordnung dieser Lernumgebung aus der Kombination der Felder 1 und 3. Das Feld 3 entspricht dem Lernziel „Deuten der Fallgeschichte“ in der Art und Weise, dass das inhärente Kommunikations- und Interaktionsproblem identifiziert werden kann. Das Feld 1 hingegen entspricht dem Lernziel die Handlungsmöglichkeiten für die Problemlösung zu entwickeln. Somit sind die beiden Komponenten Lernziel und Lerninhalt vollständig abgedeckt und der didaktische Ansatz erfüllt die Festlegung der didaktischen Kohärenz. Unter Beachtung des Realisierungsaufwandes besitzt dieser Ansatz zudem den Vorteil eines deutlich kleineren Realisierungsaufwandes. Aus dem Vergleich der beiden didaktischen Ansätze geht klar hervor, dass sich die Realisierung der Lernumgebung mit dem didaktischen Konzept der Fallbeschreibungen als vorteilhaft erweist. Offen bleibt nun die konkrete Umsetzung dieses

¹ [Stein2004], Seite 10ff

² [Stein2004], Seite 14

didaktischen Ansatzes. Die didaktische Umsetzung wird in den folgenden Abschnitten festgelegt.

Abbildung 4: Methodischer Katalog der Fallbearbeitung

		Intention der Studierenden	
		Fallbearbeitung als Veränderung einer offenen Ausgangssituation	Fallbearbeitung als Interpretieren einer abgeschlossenen erzählten Geschichte
Beziehung der Studierenden zum Fall	Studierende bearbeiten bereits dokumentierten Fall als analysierende Dritte, d.h. als Nichtbeteiligte am Geschehen „Papierfall“	(1) „Fallmethode“ Bearbeiten einer dokumentierten Ausgangssituation mit dem Ziel, Entscheidungs- und Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen	(3) „Falldialog“ Deuten einer fixierten Erzählung oder Geschichte mit dem Ziel, ein angemessenes Verständnis zu erreichen
	Studierende bearbeiten Fall als Mitbeteiligte am Fallgeschehen „Realfall“	(2) „Einzelfallprojekt“ Bearbeitung eines Falles "im Feld" im Wechselspiel zwischen Aktion und Reflexion	(4) „Fallarbeit“ Retrospektive Reflexion über eine selbsterlebte Praxissituation

Quelle: [Stei2004], Seite 173

3.1.2 Medienwahl

Steiner hat in seiner Arbeit bereits darauf hingewiesen, dass für die Präsentation der Fallschreibungen unterschiedliche Varianten zur Verfügung stehen¹. Betrachtet man das Kontinuum der möglichen Präsentationsformen auf einer abstrakten Ebene, dann existieren Lösungen die im Extremfall statischer textueller Natur sind bis hin zu bewegten Medien. Die nachfolgende Liste führt die möglichen Variationen auf.

- ✓ **Textuelle Darstellung**
Der Fall wird als Anreihung von Gesprächsakten tabellarisch präsentiert.
- ✓ **Animierte Textszene**
Die textuelle Darstellung wird um zusätzliche Darstellungsobjekte, wie z.B. ein Bild oder eine Animation des Objektes, zu dem der aktuelle Fallinhalt gehört, erweitert.
- ✓ **Cartoon**
Hierbei handelt es sich um eine statische Kombination von Bild und Text, wie wir es von den Bildergeschichten mit Sprechblasen gewohnt sind.
- ✓ **Ton**
Die Fallbeschreibung wird nur auditiv in der Form eines Hörspiels präsentiert
- ✓ **Film**
Die Fallbeschreibung wird auditiv und visuell als Film präsentiert.

¹ [Stei2004], Seite 11

Jede dieser Präsentationsformen hat seine Vor- und Nachteile. Ein Argument ist mit Sicherheit die Anzahl angesprochener Sinneskanäle. Hier besitzt die Präsentationsform Film klare Vorteile, da sie sowohl die auditiven als auch die visuellen Wahrnehmungen anspricht. Ein anderes Kriterium ist die Orientierung. Hier ist die rein textuelle Darstellung am vorteilhaftesten, da in tabellarischer Form der Kontext für die Orientierung immer sichtbar ist. Abgesehen von diesen Merkmalen existiert aus dem Kapitel Grundlagen noch die Forderung, dass auf die individuellen Lernstile eingegangen werden muss. In diesem Sinne wäre es angebracht, alle Präsentationsformen anzubieten und es dem Lernenden zu überlassen, welche Darstellungsform er bevorzugt. Aus dem Blickwinkel der Administration der Übungen ist dies jedoch beim Erstellen der Übung problematisch. Es entsteht so ein nicht mehr verhältnismässiger Erstellungsaufwand, wenn die gleiche Szene in allen Präsentationsformen erstellt werden muss. Aus diesem Grund ist von diesem Konzept abzuraten. Ein anderer Ansatz ist es, dem Übungsersteller die Wahl der Präsentationsform offenzulassen, mit der er die Szene erstellen will. Dies erscheint sinnvoll, sprengt jedoch mit grosser Wahrscheinlichkeit den zeitlichen Rahmen des Implementierungsaufwandes im Rahmen dieser Diplomarbeit. Hier muss also ein Kompromiss gefunden werden. Aus Sicht der Implementierung wird nur eine Präsentationsform implementiert. Es ist aber bei der Architektur der Lösung darauf zu achten, dass die Integration weiterer Präsentationsformen realisierbar ist und zudem möglichst wenig Aufwand nach sich zieht. Bei der Reduktion auf einen Präsentationstyp erscheint die Variante Animierte Textdarstellung am geeignetsten zu sein. Sie verbindet nämlich die beiden vorteilhaften Eigenschaften, dass sowohl die bildliche wie auch die textuelle Darstellung angeboten und zudem die Kontextinformationen für die Orientierung einfach dargestellt werden können. Mit einer Ergänzung durch eine rein textuelle Darstellung kann man mit einfachen Mitteln unterschiedliche Lernstile unterstützen. Je nach dem, ob ein Benutzer es vorzieht mit animierten Einzelszenen zu arbeiten oder aber die rein textuelle Darstellung bevorzugt, kann er durch das Wechseln des Darstellungsmodus seine bevorzugte Darstellungsweise auswählen. Mit diesem Konzept wird der Forderung von Abwechslung und Auswahl zur Unterstützung der Motivation nachgegangen. Da es sich bei den ausgewählten Darstellungsformen nicht mehr nur um reine textuelle Darstellungen handelt, werde ich im Weiteren für den Begriff Fallbeschreibung synonym den Begriff Szene verwenden.

3.1.3 Didaktische Umsetzung

Nachdem der didaktische Rahmen gesetzt ist, müssen die für die Umsetzung notwendigen Komponenten bestimmt werden. Diese werden in den nächsten Abschnitten definiert. Zuvor müssen noch grundsätzliche Überlegungen zum gewählten didaktischen Ansatz Fallbeschreibung angestellt werden. Im Kapitel Grundlagen wurde die Forderung aufgestellt, dass kritische Stellen in einer Szene gefunden werden müssen. Die Frage ist nun, was genau eine kritische Stelle ist. Zu diesem Zweck ist es vorteilhaft, die möglichen Komponenten einer Szene zu definieren. Anhand der Komponenten kann dann festgelegt werden, wodurch genau eine kritische Stelle bestimmt ist. Zieht man die vorangegangene Definition einer Fallbeschreibung von Steiner heran, so sind zwei Komponenten auszumachen. Eine Fallbeschreibung besteht aus handelnden Individuen und geschichtlichen Kontexten, die in einer zeitlichen Abfolge aneinandergereiht sind und so den Ablauf der Szene bilden. Es bietet sich an, ein Element aus dieser Abfolge jeweils als mögliche kritische Stelle zu bezeichnen. Dieses Element ist entweder eine Kontextinformation im Ablauf der Szenen oder aber die Handlung eines Individuums. Ein Element wird im Weiteren als Szenenakt bezeichnet und eine kritische Stelle als kritischer Akt. Eine Szene lässt sich dann als eine Abfolge von Szenenakten beschreiben.

3.1.3.1 Szenendarstellung

Es stellt sich die Frage, wie die Fallbeschreibungen in den Darstellungsvarianten Animierter Text und der reinen textuellen Darstellung präsentiert werden. Eine Darstellung in der Form animierter Text besitzt zumindest die Komponenten textueller Gesprächsakt und die Animation. Basierend auf der Erkenntnis, dass es zu vermeiden ist mit zusätzlichen Darstellungskomponenten, die nicht zwingend sind, die Aufmerksamkeit des Lernenden abzuziehen, ist von überschwänglichen Animationen abzuraten. Eine geeignete Form könnte die bildliche Darstellung des aktuellen Szenenobjektes sein. Eine Darstellung in der Form animierter Text hat zur Konsequenz, dass zu einem Zeitpunkt jeweils nur ein Gesprächsakt dargestellt werden kann. Dies führt zu einem Kontextverlust, der kompensiert werden muss. Eine Szenenübersicht, die die einzelnen Akte ausweist und die aktuelle Position in der Szene anzeigt, wird bei dieser Darstellungsform notwendig. Für die rein textuelle Darstellungsform ist der Kontext automatisch gegeben. Hier ist es lediglich wichtig die aktuelle Position ersichtlich zu machen. Angezeigt werden muss der Szenentext und für jeden Szenenakt das Szenenobjekt, das zum jeweiligen Szenenakt gehört.

3.1.3.2 Die Fallbearbeitung

Die Bearbeitung der Fallbeschreibungen beinhaltet die drei Aufgabenbereiche Problem erkennen, Problem festlegen und Handlungsalternativen bestimmen. Diese Aufgabenbereiche müssen mit den entsprechenden Funktionen unterstützt werden. Für den Aufgabenbereich Problem erkennen muss eine Funktionalität existieren, mit der man die entsprechenden Passagen in der Fallbeschreibung markieren kann. Sinnvoll ist dabei mit Sicherheit, diese Markierung auch zu visualisieren. Die Visualisierung sollte in der Form geschehen, dass der Lernende immer den Überblick über seine kritischen Stellen im Handlungsablauf hat. Sinnvoll ist bei der Darstellungsform Animierter Text eine Visualisierung direkt beim angezeigten Szenenakt. Beim Aufgabenbereich Problem festlegen stellt sich die Frage, in welcher Form die Angabe des erkannten Problems durchgeführt wird. Hier bieten sich die zwei klassischen Mechanismen Freitextbeschreibung und Multiple-Choice an. Beide Mechanismen haben Ihre Vorteile. Antworten mit Multiple-Choice-Fragen können einfacher mit dem System direkt ausgewertet werden. Freitextantworten entsprechen mehr dem Gedanken der konstruktivistischen Lerntheorie. Es erscheint mir hier sinnvoll, diese Entscheidung dem Übungsleiter zu überlassen. Dasselbe gilt auch für die Angabe der Handlungsalternativen. Auch hier macht es Sinn, diese Entscheidung dem Übungsleiter zu überlassen. Für die Variante Multiple-Choice muss der Übungsleiter die Auswahl an möglichen Antworten für die Auswahl erstellen. Im Falle einer Freitextbeschreibung muss der Übungsleiter zumindest eine Freitextlösung zur Verfügung stellen. Im Kapitel Grundlagen wurde die Forderung nach multiplen Perspektiven bei der Bearbeitung einer Aufgabe gestellt. Dieser Forderung kann man nachgehen, indem man dem Lernenden bei der Bearbeitung nicht nur eine Szene zur Verfügung stellt, sondern eine oder mehrere alternative Szenen anbietet, die das gleiche Kommunikations- und Interaktionsproblem beinhalten. Dabei muss dann aber zumindest für die Beurteilung eine Szene als Referenzszene festgelegt werden. Die Referenzszene wird bearbeitet und die Alternativszenen stehen nur zur Vergleichsansicht zur Verfügung.

3.1.3.3 Die Szenennavigation

Ein weiteres Konzept, das festgelegt werden muss, beantwortet die Frage nach der Navigation durch die Szenen hindurch. Da eine Szene in einzelne Szenenakte aufgeteilt wird, muss es einen Mechanismus geben, mit dem man sich von Akt zu Akt bewegen kann. Hier leistet eine klassische Navigationsleiste für Video- oder Audiomedien abhilfe, mit der man

einen Szenenakt vor und zurück springen kann, oder aber gleich an den Anfang oder an den Schluss der Szene.

3.1.3.4 Unterstützende Funktionen

Es stellt sich die Frage nach sinnvollen unterstützenden Funktionen, die das Bearbeiten einer Übung begleiten. Beim Analysieren der Szene und dem Reflektieren über die detaillierte Problembeschreibung und die möglichen Handlungsalternativen müssen viele Informationen verarbeitet werden. Um die Handhabung dieses Informationsvolumens zu vereinfachen, ist eine Vermerkfunktion sicher hilfreich. Im Sinne eines Notizblockes können Überlegungen für die direkte oder eine weitere vertiefende Bearbeitung mit anderen Übungsteilnehmern hier vermerkt werden. Da das individuelle Leistungsniveau oder der Schwierigkeitsgrad eines zu erkennenden Problems sehr unterschiedlich sein können, ist es plausibel eine Lernhilfe einzubauen. Diese Lernhilfe könnte Handlungsempfehlungen vom Übungsleiter oder theoretisches Grundwissen beinhalten, was die Bearbeitung der Übung vereinfacht. Ein anderer Ansatz, der sinnvoll den Lernenden unterstützen kann, ist das direkte Einbauen von Feedbacks in den Bearbeitungsprozess. Das Feedback kann differenziert nach den drei Bearbeitungsaufgaben erteilt werden. Dies ermöglicht eine sehr unterschiedliche und differenziert steuerbare Unterstützung für den Lernenden. Der Übungsleiter kann den Schwierigkeitsgrad der Übung so gezielt steuern. Je früher und je mehr Bearbeitungsaufgaben ein direktes Feedback zugeteilt wird, desto einfacher wird die Übung. Ein weiterer wichtiger Punkt ist das Anbieten einer Übungsanleitung. Diese wird insbesondere dann unverzichtbar, wenn zwecks maximalem Freiheitsgrad im Bearbeitungsablauf dieser nicht mehr klar gegeben ist. Es erscheint mir zweckmässig, in dieser Übungsanleitung Informationen über das Lernziel, die Struktur und den Inhalt einer Übung sowie die Art und Weise wie eine Übung bearbeitet wird und die konkrete Bedienung der Funktionalitäten anzubieten. Dies sind die wesentlichen Punkte, die den Lernenden bei der Bearbeitung der Übung unterstützen und die grundsätzliche Handhabung der Lernumgebung erleichtern. Als letzte Unterstützung kann man dem Lernenden die Kategorie, zu welcher das konkrete Kommunikations- und Interaktionsproblem gehört, zu Beginn der Übung anzeigen lassen. Dies vereinfacht wiederum das Lösen der Übung. Natürlich sollte es auch hier dem Übungsleiter überlassen werden, ob er dies möchte oder nicht.

3.1.3.5 Das Feedback

Aus dem Kapitel Grundlagen ist die Forderung nach gezieltem Feedback zu entnehmen. Grundsätzlich lässt sich zwischen begleitendem und abschliessendem Feedback unterscheiden. Die Handhabung des begleitenden Feedbacks wurde bereits im vorangegangenen Abschnitt festgelegt. Das abschliessende Feedback soll in der Gestaltung gleich ausfallen wie das begleitende Feedback. Dies bedeutet, dass es dem Übungsleiter überlassen wird, ob er ein Feedback geben möchte und dieses differenziert nach den drei Aufgabenbereichen erstellen kann. Für den Inhalt des Feedbacks ist somit der Übungsleiter verantwortlich. Die konkrete Ausgestaltung des Feedbacks erfolgt nach den Forderungen aus den Grundlagen. Dies bedeutet wiederum, dass sich das Feedback auf Vorschläge zur Verbesserung konzentriert statt auf die Fehlerausgabe.

3.1.3.6 Übungsgestaltung

Abschliessend stellt sich die Frage, wie eine Übung grundsätzlich gestaltet werden kann. Im Kapitel Grundlagen wurde bestimmt, dass sowohl geübt wie auch geprüft werden muss. Dies führt zu zwei unterschiedlichen Modi mit denen eine Übung bearbeitet werden kann, also einem Lernmodus sowie einem Prüfungsmodus. Für beide Varianten gilt es zu bestimmen, welche Gestaltungsmöglichkeiten ein Übungsleiter beim Erstellen einer Übung hat.

Der Prüfungsmodus kann sich dadurch von Lernmodus unterscheiden, dass im Zentrum das schnelle Auffinden des Kommunikations- und Interaktionsproblems steht und nicht das eingehende Reflektieren über die Szene. Dieser Lernmodus registriert dann die benötigte Zeit oder die Anzahl gemachter Versuche bis zur korrekten Lösung. Dabei ist es sinnvoll, die unterstützenden Funktionen wie Lernhilfe, begleitendes Feedback und Notizblock zu unterbinden, da es ja darum geht zu prüfen, ob der Lernende das Problem aus der Szene allein schon extrahieren kann. Wenn man in den bisherigen Festlegungen der didaktischen Umsetzung nach Gestaltungsmöglichkeiten für die Übung sucht, dann kann eine Übung in Bezug auf die Lernhilfe, die Problemanzeige und die Problemlösungsart sowie die Art und Weise wie Handlungsalternativen vorgeschlagen werden und die Art und Weise wie das begleitende Feedback erfolgen soll parametrisieren werden. Mit diesen Parametern lässt sich der Schwierigkeitsgrad einer Übung ganz gezielt steuern. Der Forderung nach der Herausforderung und der didaktischen Angemessenheit wird damit nachgegangen. Ein weiterer Punkt, der behandelt werden muss, ist die Tatsache, dass die Bearbeitung einer Szene bedingt durch die Natur des Lerninhaltes eine lange Bearbeitungszeit nach sich ziehen kann. In diesem Zusammenhang ist es sinnvoll dem Lernenden die Möglichkeit zu bieten, dass er die Übung unterbrechen und bei Bedarf mit den gespeicherten Teilergebnissen weiterarbeiten kann. Um der Forderung nach den individuellen Lernstilen nachzugehen, stellt sich die Frage, ob es sinnvoll ist nur vorbereitete Übungen, z.B. im Rahmen eines Seminars, anzubieten. Bei Bedarf sollte der Lernende die Möglichkeit besitzen im Sinne des selbstgesteuerten Lernens selber zusätzliche Übungen zu machen. Dadurch ergibt sich eine Trennung nach den Übungsarten Seminarübung und öffentliche Übungen zum Selbststudium, wobei die Seminarübungen nur für die zugewiesenen Seminarteilnehmer zugänglich sind und die öffentlichen Übungen sämtlichen Benutzern der Lernumgebung zur Verfügung stehen. Eine noch offene Forderung ist das Vermeiden einer Desorientierung bei der Handhabung der Lernumgebung. Hier soll es das Ziel sein, ganz gezielt nur dort die benötigten Informationen zu liefern, wo Sie für die anstehende Interaktion mit der Lernumgebung gebraucht werden. Überflüssige Informationen sind zu vermeiden. Die Informationen sollen gemäss der Forderung auch nur dann gezeigt werden, wenn sie der Benutzer braucht.

3.2 Der Lerninhalt

In diesem Abschnitt wird zunächst der Forderung aus dem Kapitel Grundlagen nach einem Konzept für die Sammlung von Kommunikations- und Interaktionsproblemen nachgegangen. Dieses Konzept wird aufgrund der Bedeutung in der Aufgabenstellung der Diplomarbeit hier explizit formuliert. Darauf aufbauend muss einerseits der Lerninhalt der Lernumgebung festgelegt, andererseits ein geeigneter Bezugsrahmen geschaffen werden, welcher dem Lernenden die Orientierung in der bearbeiteten Thematik ermöglicht. Die zentrale Frage in diesem Zusammenhang ist somit: Was ist die Menge der möglichen Kommunikations- und Interaktionsprobleme im IT-Projektmanagement und wie lässt sich diese strukturieren?

3.2.1 Generieren des Lerninhaltes

Es stehen unterschiedliche Verfahren zur Verfügung, um die Kommunikations- und Interaktionsprobleme aus der Praxis zu sammeln. Zum einen besteht die Möglichkeit Interviews mit Führungspersonen aus der Praxis zu führen. Angesprochen sind hier konkret Projektleiter oder aber Studenten die bereits Erfahrungen in der Leitung von IT-Projekten gesammelt haben. Für die Durchführung der Interviews muss dann ein entsprechendes Konzept erstellt werden. Zum Anderen besteht die Möglichkeit, die Kommunikations- und Interaktions-

probleme über einen Fragebogen zu sammeln. Hierzu muss ebenfalls ein Konzept für den Fragebogen erstellt werden. Ein entscheidender Aspekt für die Wahl des verwendeten Verfahrens ist das benötigte Volumen an Kommunikations- und Interaktionsproblemen. Da möglichst viele Kommunikationsprobleme gesammelt werden müssen, ist eine Face-to-Face Durchführung mit beiden Varianten zeitlich kaum realisierbar. Abhilfe leistet hier eine nicht Face-to-Face Durchführung des Fragebogens. Aufgrund von bereits gemachten Erfahrungen sinkt dann jedoch die Rücklaufquote drastisch. Die Fragebogen müssen also breit gestreut werden, um die benötigte Rücklaufmenge zu erreichen. Vorüberlegungen und Recherchen haben gezeigt, dass die notwendige Anzahl von Ansprechpersonen, die die Eigenschaft Projektleitungserfahrung im Bereich IT haben, kaum erreicht werden kann. Zu diesem Zweck muss die Eigenschaft Projektleitungserfahrung aufgelockert werden. Zielpersonen sind also nicht mehr nur Personen die projekterfahrung im IT-Bereich haben. Einerseits sind grundsätzlich Führungspersonen unabhängig von Ihren Tätigkeitsbereichen angesprochen, andererseits können aber auch Berufstätige, die keine Führungsaufgaben innehaben, angefragt werden. Hierbei handelt es sich lediglich um einen Perspektivenwechsel, da ein unterstellter Mitarbeiter das Kommunikations- oder Interaktionsproblem eben aus seiner Perspektive betrachtet. Diese Auflockerung ist möglich unter der Annahme, dass der Kern der Kommunikations- und Interaktionsprobleme in allen Branchen in etwa der gleiche ist. Diese Annahme führt dazu, dass die erhaltenen Kommunikations- und Interaktionsprobleme zumindest einer Plausibilitätsprüfung unterzogen werden müssen. Diese Prüfung soll im Sinne von „ist dieses Problem auch plausibel übertragbar auf einen Projektleiter in der IT-Brache“ erfolgen. Es besteht noch die Frage, wer über welche Kanäle angesprochen wird. Grundsätzlich bietet ein elektronischer Kanal den Vorteil, dass die Weiterverarbeitung erheblich vereinfacht wird und zudem kostengünstiger ist. Über den elektronischen Kanal Email können ausgewählte Einzelpersonen wie auch Verteilerlisten von Institutionen und elektronischen Plattformen benutzt werden. Ein anderer elektronischer Kanal, der ein grosses Potenzial bietet, ist die Veröffentlichung über eine Web-Site. Hierzu kann der Fragebogen elektronisch in die Web-Site gestellt werden. Es bietet sich im Rahmen der Veröffentlichung an, zusätzliche Informationen in die Web-Site zu stellen, sodass die Zielpersonen nur noch per Email auf die Web-Site aufmerksam gemacht werden müssen. Die Variante Interview wird dann ergänzend für ausgewählte Zielpersonen verwendet. Die nachfolgenden Abschnitte beschreiben die konkreten Konzeptfestlegungen für die beiden Varianten.

3.2.1.1 Konzept für das Interview

Für die anstehenden Interviews soll ein Rahmen geschaffen werden, der ein effizientes Durchführen und Weiterverarbeiten der Interviewresultate ermöglicht. Aufgaben und Rollen der Beteiligten, das Verfahren und der Interviewinhalt müssen dabei festgelegt werden. Die nachfolgende Auflistung zeigt die konzeptionellen Festlegungen für das Interview.

✓ **Beteiligte**

Das Interview wird mit zwei Personen durchgeführt. Der Protokollant protokolliert gemäss Fragebogen den Gesprächsverlauf. Der Interviewer moderiert das Interviewgespräch. Der Interviewpartner ist ein Experte mit der Eigenschaft „hat Projektleitungserfahrung im Bereich IT“.

✓ **Verfahren**

Es soll ein Fragebogen vorbereitet werden. Dieser hat einen allgemeinen Teil, einen Teil mit vorbereiteten Fragen und einen Teil für weitere Beiträge, die sich ausserhalb der Fragen ergeben. Der allgemeine Teil beinhaltet das Inter-

viewthema, das Interviewdatum, den Namen des Protokollanden, den Namen des Interviewers und den Namen des Experten. Mit den Interviewfragen soll immer auch nach konkreten Beispielen gefragt werden, im Sinne von „Haben sie ein Beispiel dafür wie Sie das konkret erlebt haben?“. Die Fragen sollten strukturiert sein. D.h. es sollte im Frageprotokoll ersichtlich sein, zu welchem Bereich eine Frage gehört. Dies vereinfacht die Orientierung während dem Interview. Der Protokolland arbeitet mit dem Frageprotokoll. Er erfasst nicht nur das Gesagte, sondern kennzeichnet mit unterschiedlichen Farben bestimmte Komponenten. Dies erleichtert die Nach- und Weiterverarbeitung der gewonnenen Informationen. Insbesondere sollen Stellen mit einem konkreten Mehrwert, Ressourcenangaben und Ausgangspunkte für weitere oder vertiefende Fragen während dem Interview gekennzeichnet werden. Die gekennzeichneten Ressourcen wie weitere Ansprechpersonen oder Literaturangaben sollen nach dem Interview vom Experten eingefordert werden.

✓ **Inhalt**

Es soll nicht direkt nach konkreten Kommunikations- und Interaktionsproblemen gefragt werden. Der Interviewpartner soll in das Thema eingeführt werden, sodass er selber über das Erlebte reflektiert. Dies verringert die Gefahr, dass das Interview nach kurzer Zeit stockt, weil der Interviewpartner nur das Gedächtnis abrufen. Der Fragebogen soll zwecks Übersichtlichkeit und effizienter Erfassung klar strukturiert sein.

Der auf diesem Konzept entwickelte Fragebogen und die ausgefüllten Fragebogen aus dem Experteninterview sind im Anhang B aufgeführt.

3.2.1.2 Konzept für die Web-Site

Für die Veröffentlichung eines Fragebogens zur Sammlung der Kommunikations- und Interaktionsprobleme muss als erstes das Konzept für die Web-Site erstellt werden. Die Ausgangsüberlegung für das Konzept basiert auf der Idee, dass mit einem standardisierten Email die potenziell in Frage kommenden Personen lediglich auf die Web-Site mit der veröffentlichten Diplomarbeit hingewiesen werden. Dies zieht als Konsequenz nach sich, dass Informationen rund um das Thema der Diplomarbeit angeboten werden müssen. Zudem muss das Interesse des Besuchers der Web-Site geweckt werden und ein eventuell möglicher Eigennutzen mit der Abgabe der Fallbeschreibung verdeutlicht werden. Da erfahrungsgemäss anonyme Umfragen eine schwache Rücklaufquote besitzen, sind diese Massnahmen zur Förderung der Abgabemotivation erforderlich. Diese Überlegungen legen eine Strukturierung der Web-Site gemäss der nachfolgenden Auflistung nahe.

✓ **Aktuell**

Hier werden die aktuellen Informationen zum Stand der Lernumgebung angezeigt und die mögliche Mitarbeit, in diesem Fall die Abgabe von Kommunikations- und Interaktionsproblemen, angeboten.

✓ **Home**

Dies ist die Startseite, die das Wesentliche zusammenfasst, um sich auf der Web-Site zu orientieren.

✓ **Worum geht's**

Hier wird das Ziel und der Zweck der Diplomarbeit formuliert, bzw. der zu entwickelnden Lernumgebung.

- ✓ **Motivation**
Die Motivation für das Entwickeln und Verwenden der Lernumgebung kann hier nachgelesen werden.
- ✓ **Mitwirkungsmöglichkeiten**
Dieser Punkt zeigt auf, wie ein Web-Besucher an diesem Projekt teilnehmen kann.
- ✓ **Nutzen**
Hier wird aufgezeigt, wo der Nutzen des Web-Benutzers bei der Mitwirkung liegt.
- ✓ **Feedback**
Der Besucher hat hier die Möglichkeit, Fragen und Anregungen zum Projekt zu stellen oder abzugeben.

Als nächstes muss der Fragebogen selbst für die Abgabe der Kommunikations- und Interaktionsprobleme konzipiert werden. Hierfür stellen die definierten Bearbeitungsaufgaben ein geeignetes Raster dar. Entsprechend der Problembeschreibung kann eine Frage im Sinne eines Abstracts eingesetzt werden, in welchem das Prinzip des Problems in wenigen Worten beschrieben werden muss. Um die Bearbeitungszeit nicht zu stark zu strapazieren und so den Benutzer von seiner Mitwirkung abzubringen, wird von der Abgabe einer Fallbeschreibung genauso wie von der Festlegung von Handlungsalternativen abgesehen. Um die Weiterverarbeitung zu vereinfachen, können Fragen zur Strukturierung eingeflochten werden. Hierzu kann im Sinne eines Schlagwortes die Bezeichnung des Problems verlangt werden, was die Zuordnung zu einer Problemkategorie ermöglicht. Eine vorweggenommene, plausible Einteilung der Kommunikations- und Interaktionsprobleme ergibt sich aus der Festlegung der zentralen Akteure an diesem Problem. Diese Einteilung soll ebenfalls als Frage in den Fragebogen eingehen. Die nachfolgende Liste führt die diskutierten Fragen für den Fragebogen auf.

- ✓ **Mitwirkende Akteure**
Entspricht einer Auswahl von abstrakten Mitwirkungstypen wie Projektleiter, Mitarbeiter, Entscheider etc.
- ✓ **Titel**
Schlagwortartige Bezeichnung des Kommunikations- und Interaktionsproblems.
- ✓ **Abstract**
Kurze Zusammenfassung des Problems in wenigen Worten.

Der konkrete Fragebogen und die Fragebogenabgaben sind im Anhang B aufgeführt.

3.2.2 Strukturierung der Kommunikations- und Interaktionsprobleme

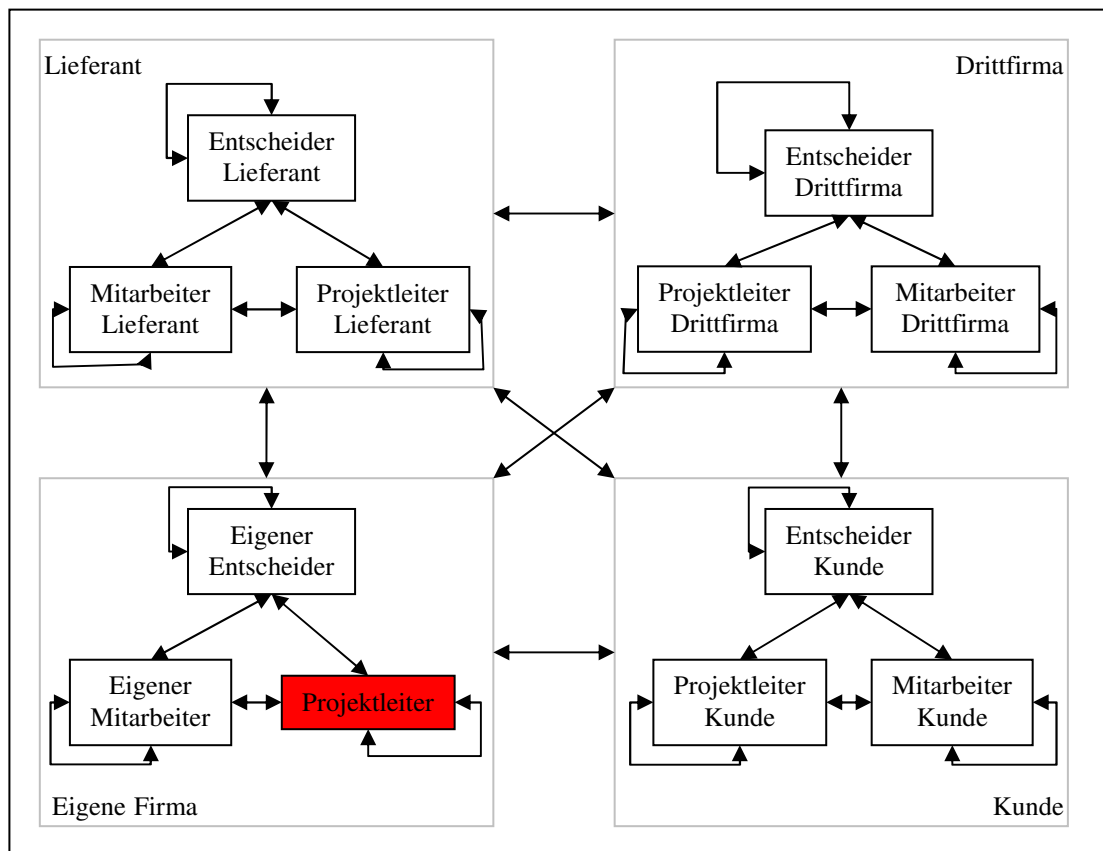
Als nächster Schritt folgt die Strukturierung der gesammelten Kommunikations- und Interaktionsprobleme. Die zentrale Frage in diesem Zusammenhang ist somit: Wie lässt sich die Menge der gesammelten Kommunikations- und Interaktionsprobleme im IT-Projektmanagement strukturieren? In der Literatur ist hierzu erwartungsgemäss keine festgelegte Liste zu finden, welche die konkreten Elemente dieser Menge abschliessend aufzählt. Die Suche in anderen wissenschaftlichen Bereichen nach solchen Strukturierungsmerkmalen wäre ein möglicher Ansatz. Führt man sich jedoch das Ziel dieser Strukturierung vor Augen, so ist dieser Ansatz nicht zweckmässig. Die Struktur wird letztendlich für den Projektleiter entwickelt. Sie soll ihm bei der Beurteilung von Szenarien in seinem Berufsalltag dienlich sein und für ihn einen Beurteilungsraster darstellen. Somit kommt nur eine problemorientierte Strukturierung in Frage. Eine solche Betrachtung war in der Litera-

tur nicht aufzufinden. Somit bleibt die Frage nach den möglichen problemorientierten Strukturierungsmerkmalen, die dem Projektleiter in seiner Tätigkeit von Nutzen sind. Die nachfolgenden Abschnitte diskutieren zwei mögliche Ansätze unter Verwerndung der Resultate der Sammlung von Kommunikations- und Interaktionsproblemen. Aufgrund der Tatsache, dass keine eindeutig plausible Strukturierung hier festgelegt werden kann, müssen diese zwei Varianten als Vorschläge betrachtet werden. Es ist dann dem Übungsleiter überlassen, ob er eine der beiden Kategorisierungen oder eine eigene verwenden möchte.

3.2.2.1 Strukturierung nach den Rollen der Akteure

Eine erste, naheliegende Variante wäre es, die Probleme nach den involvierten Akteuren zu strukturieren. Sinngemäss sind dabei nur diejenigen Akteure zu betrachten, die wirklich am Problem selbst beteiligt sind und nicht alle Beteiligten des Szenarios. Hier muss zunächst bestimmt werden, welche unterschiedliche Rollen Objekte besitzen können. Diese Rollen sind in Bezug zu einem IT-Projekt zu setzen. Beispiele dafür wären Projektleiter, Mitarbeiter, Entscheider etc. Ein zweiter Schritt untersucht dann, welche Kombinationen von Beteiligten existieren können. Die nachfolgende Grafik zeigt exemplarisch die mögliche Strukturierung. In der Sammlung der Fallbeschreibungen sind nicht alle eingezeichneten Beziehungstypen vorhanden. Es spricht jedoch nichts dagegen, dass grundsätzlich zwischen sämtlichen Rollen von Akteuren Kommunikations- und Interaktionsprobleme entstehen können, die den Projektleiter tangieren. Zudem ist zu beachten, dass in dieser Grafik nur binäre Beziehungen eingezeichnet sind. Der Grad der Beziehungen, somit die Anzahl der Personen die an einem Kommunikations- und Interaktionsproblem beteiligten sind, ist jedoch nicht beschränkt. An eine Kommunikations- und Interaktionsproblem können sehrwohl mehr als zwei Personen beteiligt sein. Aus Darstellungsgründen wurde die Grafik diesbezüglich jedoch reduziert.

Abbildung 5: Problemstrukturierung nach den Rollen der Akteure



Quelle: Eigene Darstellung

3.2.2.2 Strukturierung nach der Problembeschreibung

Ein zweiter Ansatz ist es die Kommunikations- und Interaktionsprobleme nach dem Wesen des Problems zu kategorisieren. Dies scheint plausibel, ist letztendlich jedoch nicht eindeutig. Aus der Analyse der gesammelten Fallbeschreibungen ist ersichtlich, dass das Erfassen des Wesens von Kommunikations- und Interaktionsproblemen stark von Interpretationen begleitet wird und nicht einfach in wenigen Worten formal beschrieben werden kann. Die Wissenschaft der Psychologie liefert Erkenntnisse für eine derartige Strukturierung. Da dieses Wissen wiederum für das Verständnis der Struktur notwendig ist, entfernen wir uns wieder von der Nützlichkeit für den Projektleiter, da nicht davon auszugehen ist, dass ein Projektleiter dieses Wissen besitzt. Mit der Feststellung, dass Interpretationen für eine Strukturierung nach dem Wesen eines Problems notwendig sind, wird nun versucht eine Strukturierung aufgrund der mit der Sammlung gewonnenen Kommunikations- und Interaktionsproblemen durchzuführen. Es hat sich schnell gezeigt, dass es keinen Sinn macht jedes Problem als ein eigenes zu erfassen, d.h. eine Liste mit all den vorhandenen Problemen zu erstellen. Dies würde zu einer riesigen Liste führen, was den Zweck der Orientierung in einem so komplexen Themengebiet kaum erfüllen würde. Folgendes iteratives Vorgehen wird für die Strukturierung der gesammelten Probleme verwendet:

- ✓ Klar differenzierbare Probleme werden als Hauptkategorien erfasst und die Fallbeschreibungsnummern zugeordnet.
- ✓ Die noch ausstehenden Probleme werden daraufhin untersucht, ob Sie einer Problemkategorie in der bestehenden Liste als Unterkategorie zugeordnet werden können.
- ✓ Falls die ausstehenden Probleme nicht zugeordnet werden können, wird eine neue Kategorie gebildet.
- ✓ Die Hauptkategorien der Liste werden gegeneinander validiert. Das Validierungskriterium ist eine klare, sinngemässe Unterscheidung von allen anderen Hauptkategorien.
- ✓ Dieser Vorgang wird solange durchgeführt, bis alle Fallbeschreibungen einer Haupt- oder Unterkategorie zugeordnet sind.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die entstandene Kategorisierung auf. Sie beinhaltet die gewonnen Hauptkategorien, die Unterkategorien und die Fallnummern, die zu dieser Einteilung geführt haben. Die Hauptkategorien können als die Bezeichnung einer Kommunikationsproblemkategorie verstanden werden, während die Unterkategorien den Charakter der konkreten Ausprägung besitzen. Die nicht auswertbaren Fallbeschreibungen werden am Schluss aufgeführt. Diese Auflistung erhebt natürlich nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Sie kann jedoch als Raster betrachtet werden und mit dem definierten Verfahren laufend erweitert werden.

Tabelle 1: Problemkategorien nach dem Wesen des Problems

Kategorie	Unterkategorie/Ausprägung	Fallnummer
Kommunikationskonflikt	Nonverbale Kommunikation	49
	Branchensprache	143, 92, 101
	Unterschiedliche Kanäle	150
Feedbackproblem	Negative Feedbackformulierung	50
	Zu wenig Feedback	54, 148
	Falsches Feedback	77, 85, 88
Informationsfluss	Unzureichender Informationsfluss	95, 135, 104, 152
	Nicht einhalten des vorgegebenen	103
	Indirekt	70, 86, 90, 137
	Unklarer Informationsfluss	57, 156
Rollenkonflikt	Positionierungsfehler	107, 67, 127, 155
	Finanzen	52
	Bevormundung	68
Kontrolleproblem	Keine Kontrolle	119
	Kein Vertrauen	51, 76, 93, 160
Konkurrenzdenken	Vermischen der geschäftspolitischen und der persönlichen Ebene	124, 163, 128
Delegation	Unklarer Auftrag	56, 59, 65, 80, 94
	Unklarer Empfänger	109, 144
	Unklare Zeitlimite	133, 151, 63
	Unangepasste Reaktion	53
	Unklare Verantwortlichkeit	114, 157
Rückdelegation	Mangelnde Motivation	105
	Überforderung	111
Überforderung	Ungenauere Arbeit	69, 99, 164
	Krankheit	81, 78
	Burnout-Problem	91
	Kompetenzüberschreitung	112

Unterforderung	Frustration	125, 60
Ethik	Sprache	162
	Gestik	58, 73
	Werte	74, 100, 139
	Bräuche/Feiertage	71
Auftragskonflikt	Unklarer Auftrag	149
	Definition Projektziel	82
	Mangelhafte Spezifikation	113
	Arbeitskräfte unter Vertrag gebunden	61, 146
Falsche Vertragspolitik	Ständig ändern	141
	Nicht schriftlich	118
	Kein Spielraum	106, 108
Interessenkonflikt	Pers. Bedürfnisse höher	132
	Präsenzproblem	147, 165
	Abweichende Bedürfnisse	84
Sozialkompetenz	Emotionen	120
	Persönliche Konflikte	66, 110, 123
	Soziale Spannungen	98
Teamveränderung	Ablehnung	86
	Fehlerhaftes Produkt	97
	Neg. Einfluss auf Motivation	142
Leistungszuordnung	Nicht wahrgenommene Leistungserbringer	115
Timemanagement	Unterschätzen der Aufgabe	116
Macht	Personelle Änderungen	87
	Persönlicher Angriff	64
	Ungenügender Infofluss	62, 75
	Bevormundendes Handeln	89
Gruppendynamik	Ausgrenzung	72
	Erhöhte Kohäsion	158
Nicht einzuordnen		122, 126, 129, 138, 159

Quelle: Eigene Darstellung

3.2.3 Aufbereitung des Lerninhaltes

Abschliessend muss noch festgelegt werden, wie der Lerninhalt, also ein Szenario eines Kommunikations- oder Interaktionsproblems aufbereitet wird. In einem vorangegangenen Abschnitt wurde die Szene per Definition als eine Abfolge von Szenenakten bezeichnet. Dies legt wiederum den Aufbau einer Szene fest. Für den Aufbau einer Szene muss somit sinngemäss ein Szenenakt nach dem anderen erstellt werden und die Position dieses Szenenaktes in der Szene festgelegt werden. Desweiteren muss ein Akt um die Information ergänzt werden, ob es ein kritischer Akt ist oder nicht. Die Anzahl der Szenenakte kann beliebig sein. Die Szene sollte so aufgebaut sein, dass das darin verpackte Kommunikations- und Interaktionsproblem nicht gleich ersichtlich ist. Eine genaue Bestimmung, wie es zu bewerkstelligen ist, dass ein Problem nicht sofort ersichtlich ist, würde den Rahmen dieser Arbeit überschreiten. Im Rahmen einer weiterführenden Arbeit wäre dieser Aufgabe eine hohe Bedeutung beizumessen, da sie mit Sicherheit massgeblichen Einfluss auf die Qualität des Lerninhaltes hätte. Als didaktische Konsequenz ergibt sich für dies Arbeit lediglich, dass genügend Szenenakte erstellt werden, um das Problem subjektiv geeignet zu verpacken.

3.3 Die Systembeschreibung

Nachdem das Konzept für die didaktische Umsetzung definiert und die Aufbereitung und Strukturierung des Lerninhaltes erstellt ist, lässt sich eine grobe Architektur des Systems erstellen. Bereits im Kapitel Grundlagen wurde die Anforderung definiert, dass es sich bei dieser Lernumgebung um eine Web-Basierte Lösung handeln soll. Im Zusammenhang mit der Systembeschreibung stellen sich für die Installation der Lösung konzeptionelle Fragen, die beantwortet werden müssen. Das Hauptaugenmerk in diesem Abschnitt liegt auf der abstrakten Beschreibung des Systems und einer möglichen Modularisierung. Mit dieser Systembeschreibung wird primär der organisatorische Aufbau der Lernumgebung ersichtlich. Diese drei erwähnten Aspekte werden in den nachfolgenden Abschnitten behandelt und dann zur Systemarchitektur zusammengesetzt.

3.3.1 Installationskonzept

Bereits das Konzept für die Sammlung der Fallbeschreibungen erfordert die Realisierung einer Web-Site, da die Fragebögen ins Internet gestellt werden sollen. Es bietet sich somit an, die gleiche Web-Site zu benutzen, um die Lernumgebung über das Internet zugänglich zu machen. Der Zugang zur Lernumgebung muss somit in die Web-Site für die Sammlung der Kommunikations- und Interaktionsprobleme integriert werden. Als Konsequenz ergibt sich die Notwendigkeit, dass eine Domäne eingerichtet wird, die die Web-Site über das Internet zugänglich macht. Für die beispielhafte Installation der Lernumgebung muss zudem eine Übung so eingerichtet werden, dass sie exemplarisch durchgespielt werden kann. Im Kapitel Grundlagen wurde zudem die Anforderung formuliert, dass die Infrastruktur der Universität Zürich in dem Masse zu berücksichtigen ist, das die Funktionstüchtigkeit mit der dortigen Infrastruktur gewährleistet ist. Bei der Technologiewahl auf der Seite des Web-Services ist auf diese Anforderung zu achten.

3.3.2 Systembeschreibung und Modularisierung

Aus den Beschreibungen der Aufgabenstellung ist eine klare Aufteilung des Systems in zwei Module erkennbar. Einerseits besteht die offensichtliche Forderung nach der Möglichkeit, dass mit der Lernumgebung gelernt werden kann, andererseits muss es auch möglich sein, neue Übungen zu erstellen. Weiter wurde die Forderung nach der Integration der Lernumgebung in ein Blended-Learning-Arrangement aufgestellt. Schon hier lässt sich erkennen, dass differenzierte Administrationsfunktionalitäten notwendig sind. Diese Tatsache legt eine Modularisierung in einen administrativen Bereich und einen Übungsbereich nahe. Anhand dieser primären Modularisierung wird der Aufbau des Systems nun erläutert.

3.3.2.1 Der Administrationsbereich

In diesem Abschnitt muss festgelegt werden, welche Konzepte und Funktionalitäten für die Administration benötigt werden. Das Argument, welches bereits eine erste Modularisierung des Systems in einen Administrationsbereich und einen Übungsbereich bewirkt hat, zieht gleich eine weitere zentrale Aufteilung innerhalb der Verwaltungsfunktionen nach sich. In einem Blended-Learning-Arrangement müssen nebst den Übungen auch die Benutzer verwaltet werden können. Ein Seminarleiter, der diese Lernumgebung für ein Seminar einsetzen möchte, muss einerseits seine eigenen Übungen festlegen, andererseits seine Seminarteilnehmer den Übungen zuteilen können. Der Bereich der Übungsverwaltung splittet sich wiederum in zwei Tätigkeitsbereiche. Es besteht einerseits die Notwendigkeit Übungen mit den Funktionalitäten Erstellen, Ändern und Löschen von Übungen und deren Komponenten zu verwalten, andererseits müssen auch die Lösungen der Übungen zu ver-

walten sein, sodass zumindest eine Übersicht der erstellten Lösungen betrachtet werden kann. Betrachtet man den Begriff Übung genauer und geht man davon aus, dass in einem Seminar mehrere Übungen erstellt und bearbeitet werden müssen, so macht es aus organisatorischen Gründen keinen Sinn jede Übung als einzelne Einheit in die Lernumgebung zu stellen, insbesondere dann nicht, wenn mehrere Übungen zur gleichen Problemkategorie erstellt werden. Diesem Problem kann Abhilfe verschafft werden, indem innerhalb einer Übung mehrere Aufgaben erstellt werden können. Jede Aufgabe beinhaltet dann die Bearbeitung einer Szene. Der Begriff Übung kann in dieser Bedeutung gleichgestellt werden mit dem Begriff Lerneinheit. Basierend auf den Forderungen der konstruktivistischen Lerntheorie wurde bereits bei der Umsetzung des didaktischen Ansatzes festgelegt, dass für eine Aufgabe mehrere Szenen zur Verfügung stehen. Somit werden zwei neue Verwaltungsbereiche, namentlich Aufgabenverwaltung und Szenenverwaltung, notwendig. Der Bereich der Benutzerverwaltung impliziert zumindest eine nicht öffentliche Zugangsregelung. Jeder Benutzer muss sich bei der Benützung der Lernumgebung anmelden. Um die Rollentrennung in Benutzer und Übungsleiter realisieren zu können, muss eine Rechteverwaltung verwendet werden, sodass ein Benutzer zumindest nicht berechtigt ist Übungen zu verwalten. Ein weiterer Bereich entsteht durch die Tatsache, dass der im System enthaltene Lerninhalt kategorisiert werden muss. Es werden also zusätzlich Verwaltungsfunktionen für die Kategorien benötigt. Zusammengefasst besteht das Modul Administration aus den Komponenten Übungsverwaltung, Aufgabenverwaltung, Szenenverwaltung, Lösungsverwaltung, Benutzerverwaltung und der Verwaltung der Problemkategorien.

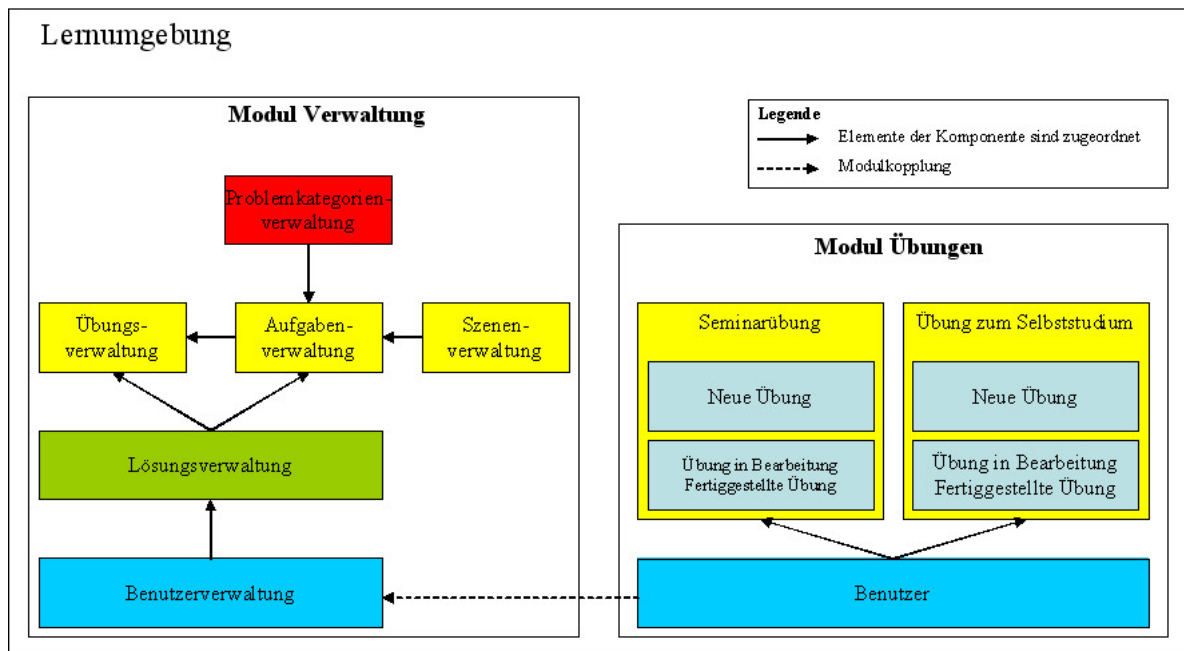
3.3.2.2 Der Übungsbereich

Der Übungsbereich beinhaltet im Kern die Durchführung der Übungen. In diesem Modul wird der Lernende mit den Übungen konfrontiert. Aus organisatorischer Sicht können aufgrund der Ausführungen zur didaktischen Umsetzung zwei Komponenten sichtbar gemacht werden. So kann eine Übung entweder im Kontext eines Seminars oder aber als Selbststudium durchgeführt werden. Für die Orientierung des Lernenden ist diese organisatorische Trennung mit Sicherheit von Bedeutung. Zudem ist es zweckmässig eine organisatorische Trennung zwischen Übungen vorzunehmen, die entweder neu sind oder aber in Bearbeitung oder fertiggestellt sind. Weitere aus organisatorischer Sicht relevante Differenzierungen ergeben sich aus den bisherigen Festlegungen für das Modul Übung nicht. Zusammengefasst besitzt das Modul Übung die organisatorischen Komponenten Seminarübung, Übungen zum Selbststudium, neue Übungen und in Bearbeitung oder fertiggestellte Übungen. Zu erwähnen ist, dass sich diese Komponenten überschneiden können. So ist zum Beispiel eine Übung, die entweder neu oder in Bearbeitung ist, immer auch eine Seminarübung oder eine Übung zum Selbststudium.

3.3.3 Die Systemarchitektur

Die nachfolgende Abbildung zeigt die resultierende Systemarchitektur, basierend auf den Ausführungen aus der Systembeschreibung und der vorgenommenen Modularisierung.

Abbildung 6: Die Systemarchitektur



Quelle: Eigene Darstellung

3.4 Das Design der Lernumgebung

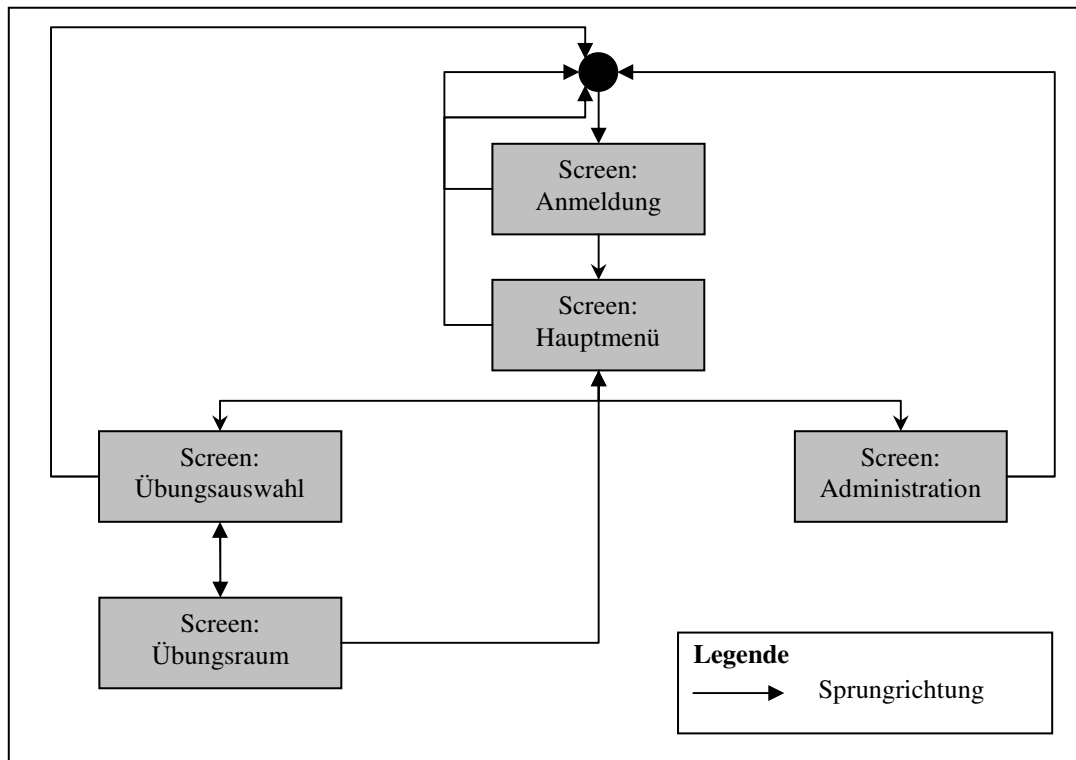
Aufbauend auf der Systemarchitektur wird in diesem Abschnitt das Designkonzept der Lernumgebung festgelegt. In dieser Arbeit wird unter dem Begriff Design eine noch abstrakte Beschreibung sowohl der Navigationsstruktur als auch der Benutzeroberfläche verstanden. Basis für das Designkonzept sind die bisherigen Erkenntnisse aus diesem Kapitel. Gestaltungsrichtlinien sind nach den Bestimmungen aus dem Kapitel Grundlagen die allgemeinen Gestaltungsrichtlinien für das Web-Design nach Powel und die speziell für diese Anwendung definierten Richtlinien.

3.4.1 Das Navigationskonzept

Ausgangspunkt ist die Frage nach den benötigten Benutzeroberflächen, um die Systemarchitektur sinnvoll abzubilden. Aus der Systemarchitektur ist zu entnehmen, dass der Zutritt zu dieser Lernumgebung nur einer geschlossenen Benutzergruppe zugänglich gemacht wird. Eine Anmeldeoberfläche bildet aus diesem Grund den Einstieg in die Lernumgebung. In der Modularisierung ist eine Trennung von administrativen Tätigkeiten und der Durchführung der Übungen vorgenommen worden. Es ist naheliegend, dass diese organisatorische Trennung auch eine Trennung aus der Sicht der Benutzeroberflächen nach sich zieht. Zwischen diesen beiden Tätigkeitsbereichen muss eine Bindung bestehen. Ein mögliches Konzept ist, direkt bei der Anmeldung den gewünschten Tätigkeitsbereich auszuwählen. Bei der Festlegung des didaktischen Konzeptes wurde darauf hingewiesen, dass zur Unterstützung der Orientierung in der Lernumgebung die relevanten Informationen angeboten werden müssen. Da es unsinnig wäre, relevante Informationen wie etwa das Lernziel oder den Aufbau der Lernumgebung erst beim Start einer Übung anzuzeigen, ist es plausibel ein Bindeglied im Sinne einer Hauptübersicht einzubauen. Erst von diesem Bindeglied aus erfolgt die Wahl des gewünschten Tätigkeitsbereiches. Für das Modul Übung erscheint es mir wiederum zweckmässig eine Trennung zwischen der Präsentation von Informationen

zur Lernumgebung und der Auswahl von Übungen vorzunehmen. Die Tatsache, dass für die Auswahl der Übung Übungen aus vier verschiedenen Komponenten zur Verfügung stehen, bestärkt diese Trennung unter dem Gesichtspunkt, einer Überlastung der Benutzeroberflächen vorzubeugen. Die nachfolgende Abbildung zeigt entsprechend den gemachten Ausführungen eine Übersicht über die notwendigen grafischen Benutzeroberflächen und deren Zusammenhänge.

Abbildung 7: Navigationskonzept



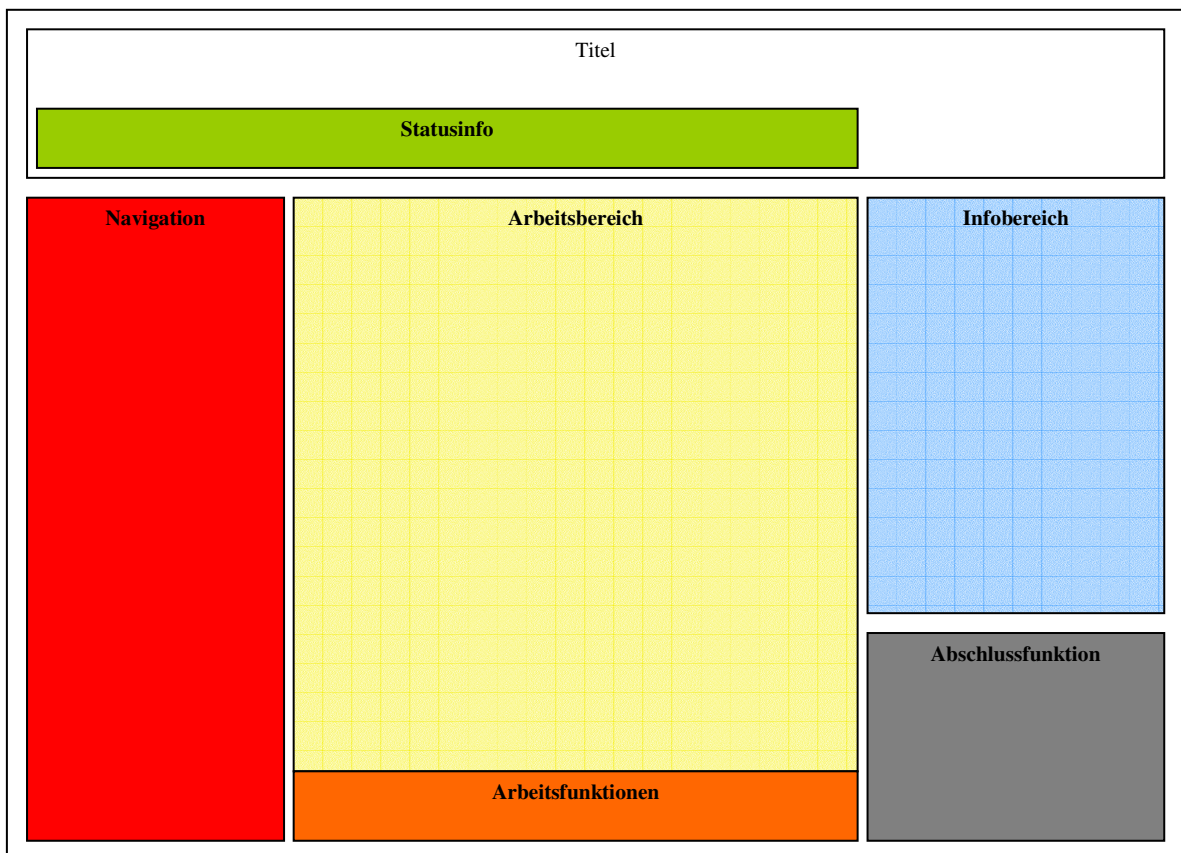
Quelle: Eigene Darstellung

3.4.2 Das Designkonzept

Für die spätere Gestaltung der Lernumgebung wird nun ein allgemeines Konzept erstellt, an welchem sich die Ausgestaltung sämtlicher Benutzeroberflächen orientiert. Für ein einheitliches Gestaltungsdesign spricht die so entstehende Unterstützung bei der Orientierung in der Lernumgebung. So macht sich beispielsweise der Lernende unbewusst bereits bei der Anmeldung mit dem Aufbau der Benutzeroberflächen vertraut und kann von diesem Erfahrungswert bei der Bearbeitung der Übungen profitieren. Es geht also gemäss den Forderungen aus dem Kapitel Grundlagen darum, eine kognitive Überlastung oder Desorientierung des Lernenden zu vermeiden. Ein zentraler Punkt bei der Gestaltung der Vorlage ist das Festlegen der möglichen Komponenten, die auf den Benutzeroberflächen angezeigt werden können. Kern einer jeden Anwendung sind die Komponenten Arbeitsbereich und Navigation, deren Bedeutung auch klar ist und nicht ausgeführt werden muss. Aufgrund der vollzogenen didaktischen Umsetzung ist das Integrieren eines eigenen, in sich geschlossenen Informationsbereichs empfehlenswert. Die notwendigen Informationen, die der Orientierung dienen, sollen lokal gekapselt werden, sodass die Informationen selbst ohne Orientierungsaufwand gefunden werden. In den im Kapitel Grundlagen aufgeführten Gestaltungsvorschlägen von Blumenstengel zur Aufteilung des Bildschirminhaltes und der Wahrnehmung des Bildschirminhaltes sind zwei weitere Komponenten auszumachen. Einerseits empfiehlt Blumenstengel eine Trennung des Arbeitsinhaltes von den dazu benötigten Funktionalitäten. Dies ermöglicht eine klare Positionierung der beiden Komponenten ohne diese

zu vermischen. Andererseits erscheint eine Aufteilung der Funktionalitäten aufgrund der Wahrnehmung des Bildschirminhaltes sinnvoll. Funktionen, die einen abschliessenden Charakter besitzen, können an das Ende der Betrachtungsreihenfolge, genauer gesagt nach unten rechts, ausgelagert werden. Abschliessende Funktionen werden in ihrer Häufigkeit eher weniger benutzt als die Bearbeitungsfunktionen, was wiederum für eine Auslagerung spricht. Ausstehend ist noch die Handhabung von Statusinformationen, die ebenfalls sinnvollerweise in eine eigene Komponente gefasst werden. Zusammengefasst erhalten wir so die Komponenten Navigation, Arbeitsbereich, Arbeitsfunktionen, Infobereich, Abschlussfunktionen und Statusinformationen. In einem weiteren Schritt müssen diese Komponenten nun noch richtig angeordnet werden. Die nachfolgende Grafik zeigt die vorzunehmende Anordnung der bestimmten Komponenten.

Abbildung 8: Metamodell der Benutzeroberflächen



Quelle: Eigene Darstellung

Die nachfolgende Auflistung erläutert die einzelnen Komponenten und deren Begründung für die Positionierung.

✓ **Statusinfo**

Die Statusinfo zeigt zu jedem Zeitpunkt an, was als nächstes zu tun ist. Sie ist als aktuelle Handlungsanweisung zu verstehen und hat den Charakter von Systemmeldungen. Ihre Position auf der Benutzeroberfläche begründet sich durch den festgehaltenen Gestaltungsvorschlag von Blumenstengel für die Wahrnehmung des Bildschirminhaltes. Die Wahrnehmung beginnt oben links. Die Statuszeile liegt daher links oben, da diese Meldungen gebraucht werden, wenn der Handlungsablauf stockt und eine Neuorientierung erfolgen muss. Intuitiv beginnt die Neuorientierung entsprechend der Wahrnehmungsreihenfolge des Bildschirminhaltes oben links.

✓ **Navigation**

Die Navigation beinhaltet die Steuerung für den Informationsfluss oder Funktionen, die den Wechsel des aktuellen Bearbeitungsinhaltes zur Folge haben. In der Navigation sind keine Bearbeitungsfunktionen an sich vorhanden. Handelt es sich bei der Auswahl um eine Information, so wird im Infobereich die gewünschte Information angezeigt. Handelt es sich jedoch um eine Funktion, die den Bearbeitungsinhalt in den gewünschten Zustand ändert, so wird der Arbeitsbereich aktualisiert. Die Position begründet sich durch die Tatsache, dass die Navigation in den meisten Fällen an dieser Position liegt. Dies führt zu einem Gewohnheitsvorteil.

✓ **Arbeitsbereich**

Hier wird der aktuelle Bearbeitungsinhalt angezeigt. Dabei handelt es sich lediglich um den Inhalt. Es sind also keine Bearbeitungsfunktionen vorhanden. Die Position und Grösse begründet sich durch die Bedeutung dieses Bereichs. Er ist der zentrale Bereich, um den es eigentlich geht.

✓ **Arbeitsfunktionen**

Die Arbeitsfunktionen befinden sich unterhalb des Arbeitsbereichs. Sie beinhalten sämtliche Bearbeitungsfunktionen, die zur Verfügung stehen. Die Position begründet sich durch die intuitive Bedingung bei der Mediensteuerung. Sämtliche bekannten Anwendungen, mit denen Medien wie Videos, Audioaufnahmen oder ähnliches abgespielt werden können, positionieren die Steuerungsfunktionen an dieser Position. Hier entsteht wiederum ein Gewohnheitsvorteil.

✓ **Infobereich**

Der Infobereich zeigt die gewünschten Informationen an. Die Steuerung des Inhaltes läuft über die Navigation. Die Position und Grösse des Infobereiches begründet sich durch die im Normalfall geringe Bedeutung. Aus diesem Grund ist der Infobereich relativ klein und liegt auch nicht zentral. Im Vergleich zur Statusleiste werden hier keine Handlungsanweisungen aufgeführt, sondern Informationen, die der Orientierung dienen.

✓ **Abschlussfunktionen**

Die Abschlussfunktionen haben eine besondere Bedeutung. Wie es die Bezeichnung schon sagt, werden hier nur Funktionen platziert, die einen abschliessenden Charakter besitzen. Ein Beispiel dafür wäre etwa das Verlassen der Lernumgebung oder das Speichern einer gelösten Aufgabe. Die Position begründet sich wiederum durch die Empfehlung von Blumenstengel, wonach die Betrachtungswahrnehmung unten rechts endet. Dieser beendende Charakter kommt in der Position zum Ausdruck.

4. Entwurf und Realisierung der Lernumgebung

In diesem Kapitel werden die festgelegten Konzepte aus dem vorangegangenen Kapitel umgesetzt. Zu diesem Zweck wird zunächst ein Entwurf erstellt. Dieser Entwurf beinhaltet die Informationen über die Datenstruktur und die Benutzeroberflächen mit den zugeordneten Funktionalitäten, die für die Implementation benötigt werden. Abschliessend werden im Abschnitt Implementation die noch ausstehenden Bestimmungen für die Realisierung aufgeführt.

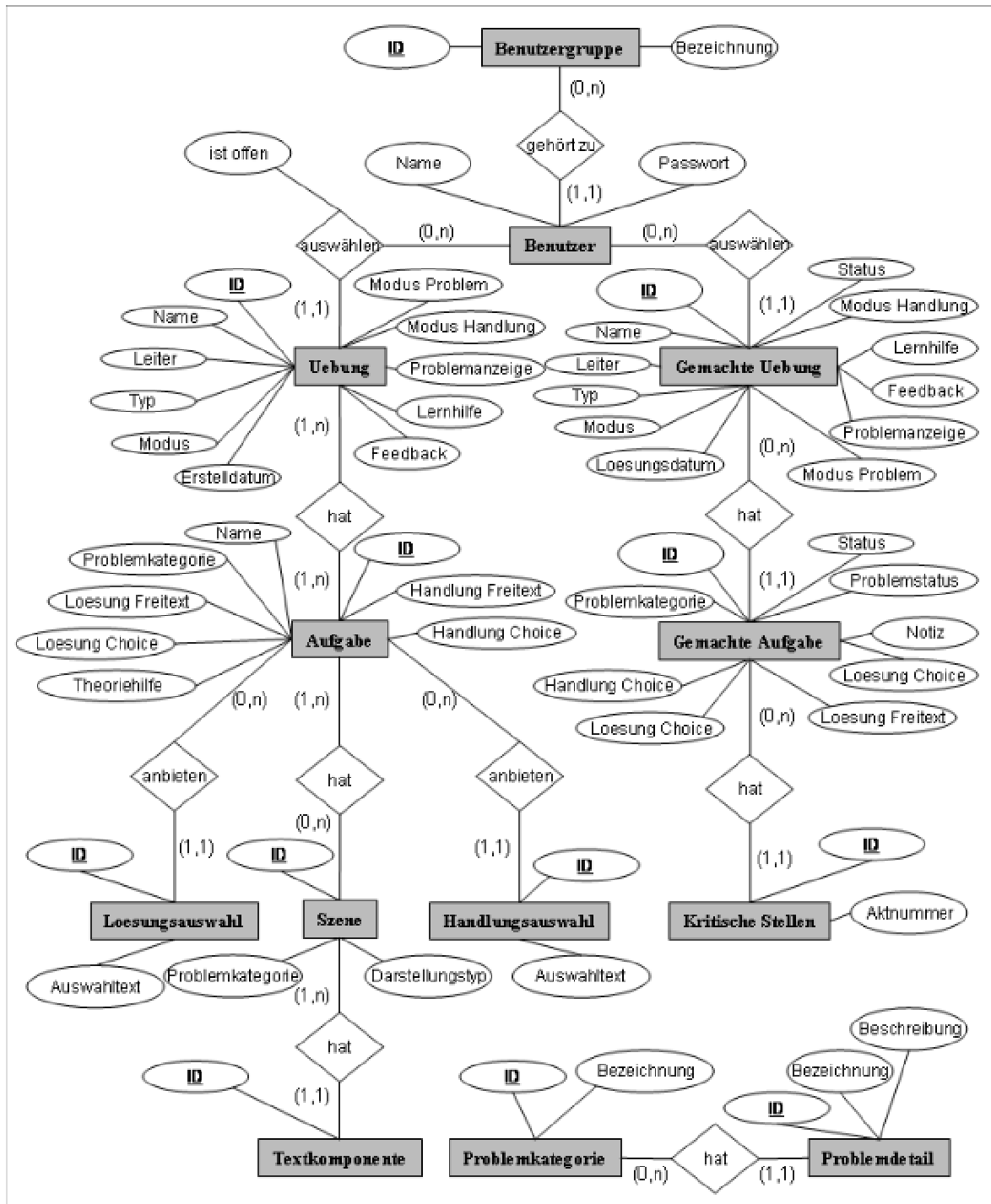
4.1 Der Entwurf

Der Entwurf setzt sich aus den klassischen Elementen beim Software-Engineering zusammen. Besondere Beachtung wird der Gestaltung der Benutzeroberflächen geschenkt, da deren Bedeutung für die hier zu entwickelnde Software besonderer Natur ist. Der Entwurf beschäftigt sich mit der benötigten Datenstruktur und der Realisierung und Zuordnung der Funktionalitäten der Lernumgebung, sowie der Ausgestaltung der Benutzeroberflächen.

4.1.1 Konzeptionelles Datenmodell

Für die Erstellung des konzeptionellen Datenmodells müssen die Informationen aus der didaktischen Umsetzung, der Medienwahl und der Systembeschreibung verarbeitet werden. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Datenstruktur eine einfache Integration weiterer Mediendarstellungsvarianten wie Cartoon-, Audio- oder Videodarstellung ermöglicht. Diese Anforderung einer möglichen Erweiterung wurde bei der didaktischen Umsetzung explizit festgehalten. Die folgende Abbildung 9 zeigt die resultierende konzeptionelle Datenstruktur. Speziell erwähnenswert ist die Datenredundanz, die sich bei den Gegenständen „Uebung“ und „Gemachte Uebung“ ergeben hat. Die Begründung dieser Redundanz liegt in einer zeitlichen Betrachtung. Einmal erstellte Übungen können über die Übungsverwaltung beliebig geändert werden. Diese Änderungen sollten auf eine Übung, welche fertiggestellt oder in Bearbeitung ist keinen Einfluss haben, da es einerseits keinen vordergründigen Sinn macht und andererseits zu Konflikten im Übungsablauf führen kann.

Abbildung 9: Konzeptionelles Datenmodell

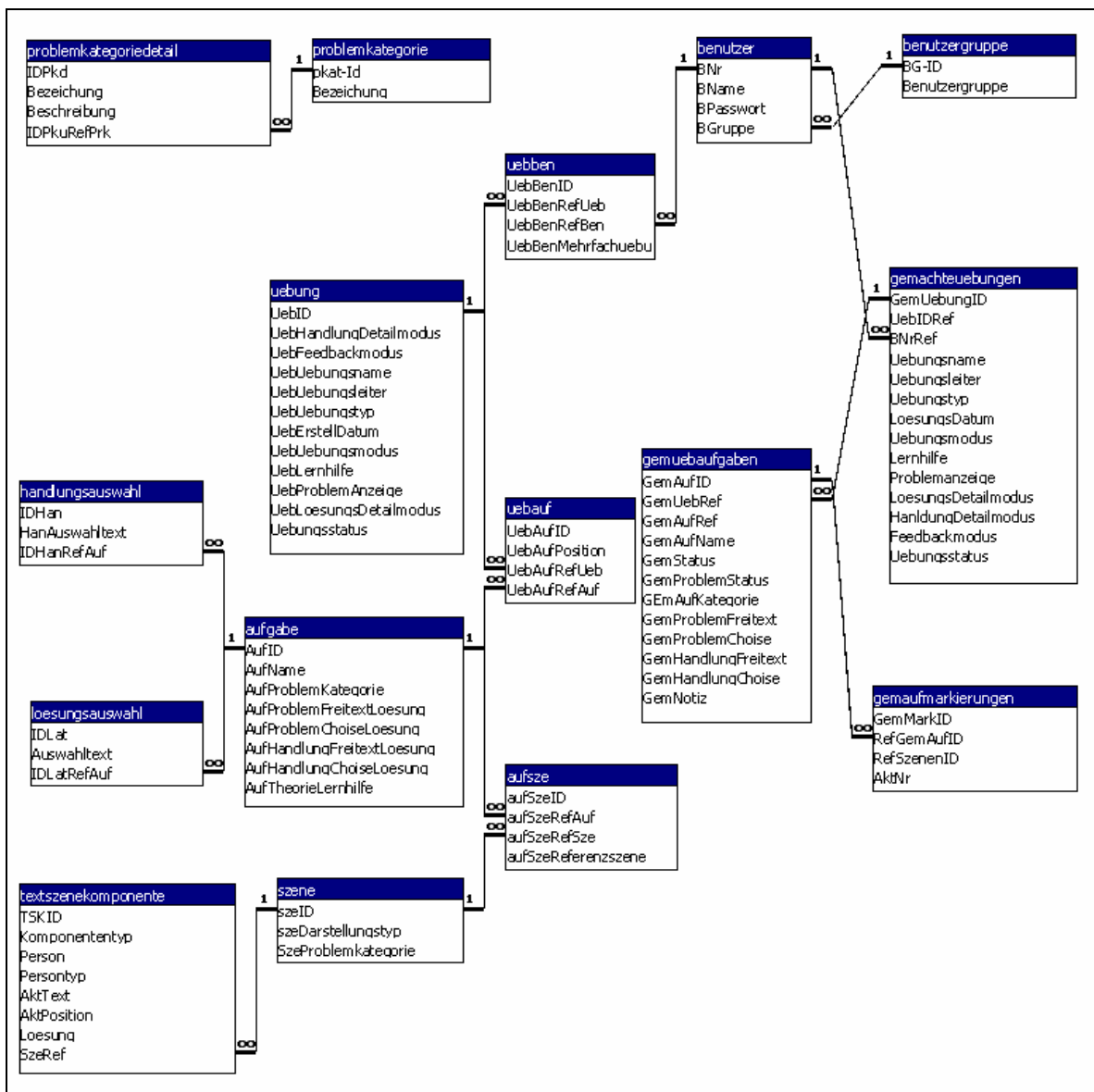


Quelle: Eigene Darstellung

4.1.2 Das logische Datenmodell

In Abbildung 10 ist das resultierende logische Datenmodell ersichtlich. Die Umsetzung vom konzeptionellen zum logischen Modell erfolgt nach den allgemein bekannten Regeln, die das Relationenmodell definiert. Da bereits im konzeptionellen Modell absichtlich eine Redundanz im Zusammenhang mit den Gegenstandstypen „Uebung“ und „gemachte Uebung“ festgelegt wurde, ist diese bei der Normalisierung nicht beachtet worden. Als Hinweis sei hier vermerkt, dass für eine Erweiterung der Lernumgebung um Darstellungsmedien wie Video- oder Audiosequenzen eine neue Tabelle erstellt werden muss. Die neue Tabelle besitzt aus struktureller Sicht die gleiche Struktur wie die Tabelle „textkomponente“ und wird ebenso in die Datenstruktur eingebunden.

Abbildung 10: Logisches Datenmodell



Quelle: Eigene Darstellung

4.1.3 Funktionalitäten und Benutzeroberflächen

In diesem Abschnitt wird die konkrete Ausgestaltung der Benutzeroberflächen vorgenommen. Diese Tätigkeit beinhaltet die Gestaltung der Benutzeroberflächen und das Zuordnen der benötigten Funktionalitäten. Es werden hier nur die zentralen Benutzeroberflächen, die aus dem Navigationskonzept hervorgehen, explizit aufgeführt und erläutert. Die Auswahl des Werkzeugs um das formulierte Vorhaben zu realisieren, wird entsprechend der Bedeutung der Benutzeroberflächen vorgenommen. Konkret heisst dies, dass für die detaillierte Ausgestaltung der einzelnen Benutzeroberflächen das, aus dem Web-Design bekannte Werkzeug, Storyboard verwendet wird. Dieses Werkzeug hat sich in der Praxis insbesondere für den Entwurf von Benutzeroberflächen für Web-Applikationen bewährt. Der Aufbau des hier verwendeten Storyboards ist eine Kombination aus zwei unterschiedlichen Konzepten. Diese Kombination ermöglicht es eine statische Betrachtung der Benutzeroberflächen zu einem Zeitpunkt vorzunehmen und diese mit Informationen zur dynamischen Veränderung zu ergänzen. Die Beschreibung konzentriert sich auf das dynamische Verhalten der Benutzeroberflächen. Systeminterne Zustände und Zustandsübergänge werden nicht detailliert betrachtet. In den nachfolgenden Abschnitten werden die einzelnen Benutzeroberflächen entworfen. Die Ausgestaltung basiert auf den Festlegungen aus dem Kapitel Konzeption der Lernumgebung.

4.1.3.1 Die Anmeldung

Tabelle 2: Benutzeroberfläche Anmeldung



Screendarstellung			
ID	Name	Typ	Beschreibung
1	Navigation	Menu	Steuert Infobereich (ID 4)
2	Benutzername	Eingabefeld	max. 30 Zeichen
3	Passwort	Eingabefeld	max. 12 Zeichen, Passwortbestimmungen
4	Infobereich	Bildanzeige	Info über Loginbestimmungen
5	Statusinfo	Textanzeige	Statusmeldungen
6	Abbrechen	Button	Button Lernumgebung verlassen
7	Anmelden	Button	Button Anmeldung

Aktionen				
ID	Ereignis	Bedingung	Aktion	Zustand
1	Klick	Navigation	ID 4: Anzeige aktualisieren	Infobereich zeigt Information
		Registrierter Benutzer	ID 4: Anzeige aktualisieren Fokus ID 2	Infobereich zeigt Information Fokus auf Eingabe Name
		Benutzerantrag	ID 4: Anzeige aktualisieren Fokus ID 2	Infobereich zeigt Information Fokus auf Eingabe Name
6	Klick	-	Systemmeldung, Anwendung beenden	true: Anwendung geschlossen false: Ereignis abgebrochen
7	Klick	-	Eingabeproofung ID 2,3	true: Screen Hauptmenü anzeigen false: Ereignis abgebrochen, Statusmeldung, Fokus ID 2.

Effekte			
ID	Typ	Medium	Beschreibung
4	Überblendung	Bild	Infobild wechseln entsprechend dem aktivierten Navigationspunkt

Quelle: Eigene Darstellung

4.1.3.2 Das Hauptmenü

Tabelle 3: Benutzeroberfläche Hauptmenü



Screendarstellung

ID	Name	Typ	Beschreibung
1	Navigation	Menu	Steuert Infobereich (ID 2)
2	Infofeld	Bildanzeige	Bildinfo über aktiven Navigationspunkt
3	Statusinfo	Textanzeige	Statusmeldungen
4	Administration	Button	Button Administration
5	Abbrechen	Button	Button Abbrechen
6	Übungsraum betreten	Button	Button Übungsraum betreten

Aktionen

ID	Ereignis	Bedingung	Aktion	Zustand
1	Klick	Navigation	ID 2: Anzeige aktualisieren	Infofeld zeigt Information
		Das Lernziel	ID 2: Anzeige aktualisieren	Infofeld zeigt Information
		Wie wird gearbeitet	ID 2: Anzeige aktualisieren	Infofeld zeigt Information
		Die Übungen	ID 2: Anzeige aktualisieren	Infofeld zeigt Information
		Der Übungsraum	ID 2: Anzeige aktualisieren	Infofeld zeigt Information
		Selbststudium	ID 2: Anzeige aktualisieren	Infofeld zeigt Information
		Seminarübung	ID 2: Anzeige aktualisieren	Infofeld zeigt Information
4	Klick	Wenn Administrationsrechte: true	Screen Administration laden	Screen Administration anzeigen
5	Klick	-	Systemmeldung, Anwendung beenden	true: Anwendung geschlossen false: Ereignis abgebrochen
6	Klick	-	Screen Übungsauswahl laden	Screen Übungsauswahl anzeigen

Effekte			
ID	Typ	Medium	Beschreibung-
2	Überblendung	Bild	Infobild wechseln entsprechend dem aktivierten Navigationspunkt
4	Sichtbar/unsichtbar	Button	Menüelement Administration nur sichtbar wenn Benutzer Übungsleiter oder Systemadministrator ist

Quelle: Eigene Darstellung

4.1.3.3 Die Übungsauswahl

Tabelle 4: Benutzeroberfläche Übungsauswahl



Screendarstellung

ID	Name	Typ	Beschreibung
1	Navigation	Menu	Steuert Übungsauswahl (ID 2) und Infotafel (ID 4)
2	Übungsauswahl	Tabelle	Arbeitsbereich: Zeigt Übungen zum Starten
3	Statusinfo	Textanzeige	Statusmeldungen
4	Infotafel	Textanzeige	Bildinfo über aktiven Navigationspunkt
5	Zum Hauptmenü	Button	Button Hauptmenü
6	Lernumgebung beenden	Button	Button Lernumgebung verlassen
7	Übung starten	Button	Button Übung starten

Aktionen				
ID	Ereignis	Bedingung	Aktion	Zustand
1	Klick	Navigation Neue Übung Seminarübung	ID 4: Anzeige aktualisieren ID 2: Anzeige aktualisieren ID 2 zeigt mögl. Übungen für Benutzer x, ID 4: Anzeige aktualisieren ID 2 zeigt mögl. Übungen für Benutzer x ID 4: Anzeige aktualisieren	Infofeld zeigt Information Übungsauswahl zeigt Info Übungstabelle Neue Uebungen sichtbar Infofeld zeigt Information Übungstabelle Seminarübungen sichtbar Infofeld zeigt Information
5	Klick	-	Screen Hauptmenu laden	Screen Hauptmenu anzeigen
6	Klick	-	Systemmeldung, Anwendung beenden	true: Anwendung geschlossen false: Ereignis abgebrochen
7	Klick	1 Übung aktiv	true: Übung laden Screen Übungsraum laden false: Systemmeldung	true: Screen: Übungsraum anzeigen mit geladener Übung false: Ereignis abgebrochen, Systemmeldung anzeigen

Effekte			
ID	Typ	Medium	Beschreibung-
4	Überblendung	Bild	Infobild wechseln entsprechend dem aktivierten Navigationspunkt

Quelle: Eigene Darstellung

4.1.3.4 Der Übungsraum

Tabelle 5: Benutzeroberfläche Übungsraum



Screendarstellung			
ID	Name	Typ	Beschreibung
1	Navigation	Menu	Steuert die Anzeige Arbeitsbereich (ID 2/3), Infotafel (ID 6)
2	Szenennavigator	Menu	Kontextinfo zum akt. Szenenelement. Zeigt als Verlaufsanzeige die aktuelle Position und die markierten Szenenelemente an
3	Szene	Media	Stellt die Szene dar
4	Bearbeitungsmenu	Grafik	Bearbeitungsfunktionen. Beeinflusst Arbeitsbereich (ID 2/3)
5	Statusinfo	Texanzeige	Statusmeldungen
6	Infotafel	Bild	Bildinfo über aktivierten Navigationspunkt
7	Aufgabe abschliessen	Button	Button Aufgabe abschliessen
8	Übung abbrechen	Button	Button Übung unterbrechen
9	Übung abschliessen	Button	Button Übung abschliessen

Aktionen						
ID	Ereignis	Bedingung	Aktion	Zustand		
1	Klick	Navigation	ID 6: Anzeige aktualisieren	Infofeld zeigt Information		
		Übungsdetails	ID 6: Anzeige aktualisieren	Infofeld zeigt Information		
		Aufgabe x	Aufgabe speichern			
			Aufgabe x laden			
			ID 4: Anzeige aktualisieren	Szene zeigt neue Aufgabe x mit Referenzszene		
			ID 6: Anzeige aktualisieren	Infofeld zeigt Information		
			ID 5: Anzeige aktualisieren	Statusinfo zeigt Information		
		Referenzszene	Referenzszene laden			
			ID 4: Anzeige aktualisieren	Szene zeigt Referenzszene		
			ID 5: Anzeige aktualisieren	Statusinfo zeigt Information		
		Alternativszene	Alternativszene x laden			
			ID 4: Anzeige aktualisieren	Szene zeigt Alternativszene x		
			ID 5: Anzeige aktualisieren	Statusinfo zeigt Information		
		Animierte Szene	Darstellungsmodus laden			
	ID 4: Anzeige aktualisieren	Szene hat Darstellungsmodus				
	ID 5: Anzeige aktualisieren	Animierte Szene				
	Textblatt	Darstellungsmodus laden				
		ID 4: Anzeige aktualisieren	Szene hat Darstellungsmodus			
		ID 5: Anzeige aktualisieren	Textblatt			
	Übungshilfe	Übungshilfe laden	Übungshilfe wird in einem Dialogfenster Übungshilfe angezeigt			
2	Klick	Button: Erster Akt	ID 3 aktualisieren	Szene zeigt erster Akt		
		Button: Akt zurück	ID 3 aktualisieren	Szene zeigt vorherigen Akt		
		Button: Akt vorwärts	ID 3 aktualisieren	Szene zeigt nächsten Akt		
		Button: Letzter Akt	ID 3 aktualisieren	Szene zeigt letzter Akt		
		Button: Markierung	Wenn: Darstellungsakt = Animierter Text Dann: ID 2 aktualisieren ID 3 aktualisieren Sonst: ID 3 aktualisieren	Szenennavigator zeigt Akt rot Szene zeigt rote Gefahrentafel		
		Button: Lösung	Lösungsfenster laden	Dialogfenster Lösung wird angezeigt		
		Button: Handlungen	Dialog verarbeiten Handlungsfenster laden	Dialogfenster Handlungen wird angezeigt		
		Button: Notizblock	Dialog verarbeiten Notizblock laden	Dialogfenster Notizblock wird angezeigt		
		Button: Lernhilfe	Dialog verarbeiten Lernhilfefenster laden	Dialogfenster Lernhilfe wird angezeigt		
		Button: Feedback	Dialog verarbeiten Feedbackfenster laden	Dialogfenster Feedback wird angezeigt		
		7	Klick		Aufgabe speichern	
					Feedbackfenster laden	Abschlussfeedback wird angezeigt
		8	Klick		Übung und Aufgabe speichern Hauptmenü laden	Hauptmenü wird angezeigt
		9	Klick		Übung und Aufgabe speichern Hauptmenü laden	Hauptmenü wird angezeigt

Effekte			
ID	Typ	Medium	Beschreibung
2	Überblendung	Grafik	Szenennavigator wird aktualisiert
3	Überblendung	Medium	Neuer Akt oder neue Szene wird geladen
6	Überblendung	Bild	Infobild wechseln entsprechend dem aktiven Navigationspunkt

Medien		
ID	Typ	Beschreibung
3	Text und Grafik, Tabelle	Darstellungsmodus Animierter Text beinhaltet Textfeld mit Text und Grafik mit aktueller Person Darstellungsmodus Textblatt beinhaltet Tabelle mit allen Szenenakten

Quelle: Eigene Darstellung

4.1.3.5 Die Administrationsoberfläche

Tabelle 6: Benutzeroberfläche Administration



Screendarstellung			
ID	Name	Typ	Beschreibung
1	Navigation	Menü	Steuert die Anzeige Bearbeitungsbereich (ID 2)
2	Bearbeitungsfeld	Tabellenfeld	Feld mit Tabellen für die Bearbeitung der Daten
3	Neues Objekt	Button	Button Neues Objekt
4	Objekt ändern	Button	Button Objekt ändern
5	Objekt löschen	Button	Button Objekt löschen
6	Statusleiste	Textfeld	Statusmeldungen
7	Infobild	Bild	Bildinfo über aktivierten Navigationspunkt
8	Zum Hauptmenü	Button	Button Hauptmenü
9	Anwendung verlassen	Button	Button Anwendung verlassen

Aktionen				
ID	Ereignis	Bedingung	Aktion	Zustand
1	Klick	Navigation Übung-Benutzer Übung-Aufgaben Aufgaben-Szenen Lösungen verwalten Übungen verwalten Szenen verwalten Benutzer verwalten Kategorien verwalten	ID 7: Anzeige aktualisieren ID 2: Übung-Benutzertabellen laden ID 7: Anzeige aktualisieren ID 2: Übung-Aufgabentabellen laden ID 7: Anzeige aktualisieren ID 2: Aufgaben-Szenentabellen laden ID 7: Anzeige aktualisieren ID 2: Lösungstabellen laden ID 7: Anzeige aktualisieren ID 2: Übungstabellen laden ID 7: Anzeige aktualisieren ID 2: Szenentabellen laden ID 7: Anzeige aktualisieren ID 2: Benutzertabellen laden ID 7: Anzeige aktualisieren ID 2: Kategorientabellen laden ID 7: Anzeige aktualisieren ID 2: Eingabetabelle Objekt x laden	Infofeld zeigt Information Bearbeitungsfeld zeigt Übung-Benutzertabellen Infofeld zeigt Information Bearbeitungsfeld zeigt Übung-Aufgabentabellen Infofeld zeigt Information Bearbeitungsfeld zeigt Aufgaben-Szenentabellen Infofeld zeigt Information Bearbeitungsfeld zeigt Lösungstabellen Infofeld zeigt Information Bearbeitungsfeld zeigt Übungstabellen Infofeld zeigt Information Bearbeitungsfeld zeigt Szenentabellen Infofeld zeigt Information Bearbeitungsfeld zeigt Benutzertabellen Infofeld zeigt Information Bearbeitungsfeld zeigt Kategorientabellen Infofeld zeigt Information Bearbeitungsfeld zeigt Eingabetabelle Objekt x
3	Klick		Wenn: Tabellenobjekt aktiv Dann Eingabetabelle Objekt x laden Sonst Abbruch Ereignis	Bearbeitungsfeld zeigt Eingabetabelle Objekt x
4	Klick		Wenn: Tabellenobjekt aktiv Dann Tabellenobjekt x löschen Sonst Abbruch Ereignis	Bearbeitungsfeld aktualisieren
5	Klick		Hauptmenü laden	Hauptmenü wird angezeigt
8	Klick		Anwendung beenden	Anwendung geschlossen
9	Klick			

Effekte			
ID	Typ	Medium	Beschreibung
6	Überblendung	Bild	Infobild wechseln entsprechend dem aktivierten Navigationspunkt
2	Überblendung	Tabellenfeld	Tabellenfeld wird nach der aktivierten Funktion in der Navigation mit den benötigten Tabellen überblendet.

Quelle Eigene Darstellung

4.2 Realisierung

Die Realisierung kann aufgrund der Entwurfsfestlegungen vorgenommen werden. In diesem Abschnitt werden die, für die abschliessende Implementierung notwendigen Entscheidungen getroffen. Der Quellcode selbst wird in dieser Arbeit nicht aufgeführt.

4.2.1 Technologiewahl

Für die technische Realisierung der Lernumgebung stehen im Bereich der Web-Basierten Lösungen diverse Technologien zur Verfügung. Die Entwurfsentscheidungen schliessen Technologien, die keine Laufzeitverarbeitung zur Verfügung stellen, bereits aus. So ist eine ausschliessliche Verwendung von HTML mit Sicherheit ungenügend. Die hier in Frage kommenden und von mir in Betracht gezogenen Technologien für die Realisierung der funktionellen Anforderungen sind: WebObjects, ASP in Kombination mit VBScript oder JScript, PHP und Java. Für den Bereich der Datenverwaltung stehen vorwiegend die zwei Technologien XML oder der Einsatz eines Datenbanksystems zur Auswahl.

4.2.1.1 Verarbeitungstechnologie

Aus dem Kapitel Grundlagen geht hervor, dass auf eine möglichst grosse Flexibilität der serverseitigen Verarbeitung Wert gelegt wird. Diese Flexibilität ist einer clientseitigen Flexibilität vorzuziehen. Da zurzeit an der Universität Zürich auf Seiten des Web-Services die Technologien von Microsoft nicht primär unterstützt werden, ist die Verwendung der ASP-Technologie ausgeschlossen. Auf der Seite der Clients ist die Auflage, dass zumindest der verbreitetste Browsertyp fehlerfrei unterstützt werden soll. Gemäss den sichtbaren Installationen an der Universität Zürich, ist dies der Internet-Explorer von Microsoft in der aktuellen Version 6.0. In diesem Zusammenhang sind keine nennenswerten Unterschiede in der Verwendung der noch möglichen Technologien auszumachen. Weiter geht aus dem Entwurf hervor, dass aus Sicht der Verarbeitungskomplexität hohe Anforderungen gestellt werden. Diesbezüglich besitzen vollständige Programmiersprachen wie WebObjects, Java oder PHP gegenüber den Scriptsprachen JScript oder VBScript grundsätzlich ein grösseres Potenzial. Aus dem didaktischen Konzept geht hervor, dass während dem Übungsbetrieb in der Lernumgebung möglichst keine Unterbrüche entstehen sollen. Unterbrüche, wie zum Beispiel das Warten auf nachgeladene Multimediainhalte oder das Nachladen der ganzen [Site](#), haben auf den Lernfluss eine negative Einwirkung und sind zu vermeiden. Hier besitzt die Technologie Java, welche den kompletten Code auf den Client lädt und dort ausführt, klare Vorteile gegenüber den Technologien WebObjects und PHP. Es ist jedoch zu erwähnen, dass dafür längere Ladezeiten vor dem Übungsbeginn in Kauf zu nehmen sind. Zuletzt wurden noch die Forderung einer einfachen Wartbarkeit und Erweiterbarkeit gestellt. In beiden Bereichen besitzen objektorientierte Programmiersprachen wie Java oder WebObjects gegenüber PHP klare Vorteile. Objektorientierte Sprachen ermöglichen durch das entsprechende Konzept ein leichteres Einarbeiten in bestehenden Code. Ebenso weisen sie bei geeigneter Anwendung eine höhere Flexibilität für Erweiterungen auf. Wenn man davon ausgeht, dass allfällige Erweiterungen dieser Lernumgebung universitätsintern an Studenten vergeben wird, dann macht es Sinn, die dort gelehrteten Programmiersprachen zu bevorzugen. Aufgrund des aktuellen Angebotes an der Universität Zürich, in dem lediglich Java im Rahmen einer Pflichtveranstaltung angeboten wird, ist diese Technologie schliesslich der Technologie WebObjects für die Realisierung der Lernumgebung vorzuziehen. Diese Technologie erfüllt sämtliche gestellten Forderungen. Java selbst bietet unterschied-

liche Realisierungsvarianten an. Die bedeutendsten sind Applets oder Web-Start Applikationen. Sowohl technische als auch organisatorische Gründe sprechen für die Variante einer Java Web-Start Applikation. So ist zum einen die Wartung der Web-Start Applikation gegenüber den Applets einfacher und andererseits bestehen weniger Sicherheitsbeschränkungen als bei Applets. Diese Tatbestände führen zur Bestimmung, dass die Lernumgebung mit der Technologie Java Web-Start realisiert wird.

4.2.1.2 Technologie für die Datenverwaltung

Verschiedene Aspekte führen dazu, dass für die Lernumgebung eine Benutzerverwaltung notwendig ist. Allem voran die Tatsache, dass der Lerninhalt in personalisierter Form angeboten werden muss. Ebenfalls ist zu beachten, dass der Dateninhalt somit auch sensitive personenspezifische Informationen beinhaltet, wie etwa Namen und Passwörter, Lernergebnisse oder Lernfortschritte. Dieser Sensivität der Daten muss Rechnung getragen werden. In diesem Zusammenhang besitzt ein Datenbanksystem klare Vorteile gegenüber XML, da ein Datenbanksystem bessere Mechanismen zur Gewährleistung des Datenschutzes bietet. Aus diesen Gründen wird zur Datenverwaltung das relationale Datenbanksystem MySQL in der aktuellsten Version verwendet.

5. Evaluation und Schlussfolgerungen

Gemäss der Aufgabenstellung soll eine Evaluation der Lernumgebung vorgenommen werden, wobei keine konkreten Festlegungen in Bezug auf das Ziel der Evaluation gemacht werden. In diesem Sinne sollen mit diesem Kapitel aufgrund der Evaluation Erkenntnisse zusammengetragen werden, mit denen einerseits die Güte der Lernumgebung beurteilt werden kann. Andererseits sollen nicht ausgeschöpfte Potenziale aufgedeckt sowie Verbesserungsvorschläge gemacht werden. Um die Qualität der Lernumgebung zu beurteilen muss der Begriff Qualität und damit das Ziel der Evaluation anhand geeigneter Eigenschaften genauer operationalisiert werden. Daraus folgt, dass die zu messenden Merkmale und Masse, an denen das Evaluationsziel gemessen und interpretiert werden kann, festgelegt werden müssen. Vor der Durchführung sind die Form und das Verfahren der Evaluation festzuhalten. Die Durchführung und die Interpretation der Durchführungsergebnisse schliessen die Evaluation ab. Die Resultate der Evaluation werden abschliessend mit den Erkenntnissen aus dieser Arbeit ergänzt und im Abschnitt Schlussfolgerungen diskutiert.

5.1 Das Konzept

Die Evaluation soll Rückschlüsse auf die Qualität der Lernumgebung ermöglichen. Der Begriff Qualität muss daher wie bereits erwähnt genauer definiert werden. Ein möglicher Ansatz ist es, die Qualität des Evaluationsgegenstandes auf die Erfüllung seines Verwendungszweckes hin zu überprüfen. In Bezug auf den Verwendungszweck kann festgelegt werden, dass es sich hierbei um eine Software handelt, die für den Einsatz in der Lehre bestimmt ist. Die Lehre bezweckt per Definition einen möglichst effizienten Lernfortschritt in Bezug auf einen Lerngegenstand. Der Lerngegenstand umfasst hier den Umgang mit den definierten Kommunikations- oder Interaktionsproblemen, die im Arbeitsalltag eines IT-Projektleiters abzutreffen sind. Der Lernfortschritt setzt sich aus zwei Komponenten zusammen. Zum einen erfordert der effizientere Umgang mit solchen sozialen Problemen zweifellos eine Sensibilisierung der Wahrnehmung für diese Komponente im Arbeitsablauf. Eine verstärkte Sensibilisierung benötigt als Grundlage ein vorhandenes Interesse und einen Glauben an die Bedeutung der sozialen Komponente. Die Sensibilisierung zeigt sich in einer verbesserten Wahrnehmung der sozialen Interaktionen. Die praktizierten präventiven Handlungsmuster, wie auch die schnellere effektivere Problemerkennung, stellen das Lernresultat dieser Komponente dar. Zum anderen erfolgt aufbauend auf dieser Sensibilisierung der vergrösserte aktive Handlungsspielraum. Der Lernfortschritt zeigt sich hier in der Form eines praktizierten effektiveren und effizienteren „Krisenmanagements“. In Anbetracht dieser Ausführungen wird klar, dass im Rahmen dieser Diplomarbeit eine quantitative Evaluation nicht umsetzbar ist. Die Natur dieser beiden Lernfortschrittskomponenten erfordert für eine quantitative Evaluation einen den Rahmen sprengenden Aufwand. Letztlich geht es nicht nur darum, formales Wissen aufzubauen, sondern situatives, effizientes Praktizieren steht im Zentrum des Lernziels. Somit muss hier die Verbesserung von praktizierten Handlungsmustern gemessen und beurteilt werden. Als alternatives Verfahren bietet sich eine qualitative Evaluation an. Ein erklärtes Ziel dieser Evaluation ist es, den Lernfortschritt qualitativ zu beurteilen. Zur Operationalisierung dieses Ziels, müssen die Faktoren bestimmt werden, die den Lernfortschritt ausmachen. Hier können die, in den vorangegangenen Kapiteln festgehaltenen kritischen Faktoren für die Realisierung einer Lernumgebung, herangezogen werden. Von besonderer Bedeutung ist die Abstimmung des didaktischen Konzeptes und des präsentierten Lerninhaltes mit dem eigentlichen Lernziel. Es ist zu beurteilen, wie effektiv der verwendete didaktische Ansatz angesehen wird. Der Lernin-

halt muss hinsichtlich seiner Praxisrelevanz beurteilt werden. Ein dritter, bereits identifizierter kritischer Faktor ist die Motivation für die Lernanstrengungen. Diese drei Faktoren sind als Merkmale für die Beurteilung des Lernfortschrittes festzuhalten. Als weitere Eigenschaften, die herangezogen werden können um die Qualität der Lernumgebung zu beurteilen, sind die kritischen Erfolgsfaktoren für die Realisierung einer solchen Lernumgebung anzuführen, welche im Kapitel Grundlagen zusammengetragen worden sind. Neben den bereits für die Beurteilung der Lerneffektivität verwendeten kritischen Faktoren sind im Zusammenhang mit den Besonderheiten des E-Learnings verschiedene weitere Faktoren als kritisch bezeichnet worden. Der Begriff der Usability findet hier seine Bedeutung. Die Brauchbarkeit der Lernumgebung als Lerninstrument muss ebenfalls beurteilt werden. Dies beinhaltet konkret die Beurteilung der Umsetzung, sowohl aus didaktischer wie auch aus funktionaler Sicht. Weiter wurde bereits festgehalten, dass die Orientierung im System und das Design der Benutzeroberflächen einen entscheidenden Einfluss auf die Motivation haben. Als Letztes besitzt das einwandfreie Funktionieren des elektronischen Lernwerkzeugs ein besonderes Gewicht. Die nachfolgende Tabelle zeigt das definierte Evaluationsziel und die verwendeten Merkmale für dessen Beurteilung.

Tabelle 7: Evaluationsziel und Merkmale

Eigenschaft	Merkmal	Beschreibung
Lernfortschritt	Didaktisches Konzept	Konsistenz zwischen didaktischem Konzept und Lernziel beurteilen
Lernfortschritt	Lerninhalt	Konsistenz zwischen Lerninhalt und Lernziel beurteilen
Lernfortschritt	Motivation	Kurz- und langfristiger Motivationsfaktor beurteilen
Usability	Orientierung	Orientierung anhand der Applikationsstruktur und der angebotenen Informationen beurteilen
Usability	Design	Design der Oberflächen beurteilen
Usability	Lernfluss	Beurteilung des reibungslosen Lernflusses, ohne Störungen die durch das Systemverhalten injiziert werden.
Usability	Funktionalität	Beurteilung der angebotenen Funktionalität bezüglich ihrer Brauchbarkeit

Quelle: Eigene Darstellung

Die Festlegung der Masse erfolgt im nächsten Abschnitt bei der konkreten Ausgestaltung der Evaluation. Es bleibt noch zu Bestimmen, in welcher Form die Evaluation durchgeführt wird. Für eine Beurteilung durch Probanden ist die Durchführung von exemplarischen Übungen notwendig. Für die Form der Feedbackabgabe bieten sich mehrere Varianten wie Interview, Fragebogen etc. an. Hier kommt die Feedbackform mit Fragebogen zum Zuge. Im nächsten Abschnitt wird der verwendete Fragebogen zusammengestellt.

5.2 Der Fragebogen

In diesem Abschnitt wird der konkrete Fragebogen erstellt. Die Basis bilden die Ausführungen im vorangegangenen Abschnitt. Als erstes wird die Struktur des Fragebogens festgelegt. Dann werden die Fragen zu den dort identifizierten Merkmalen zusammengestellt und die Masse festgelegt, die das Merkmal messen.

5.2.1 Struktur

Einleitend wird das Evaluationsziel auf dem Fragebogen aufgeführt und erläutert, sodass der Proband den Hintergrund der Befragung vor Augen hat. Der Fragebogen wird so strukturiert, dass die einzelnen Merkmale jeweils einen sichtbaren Abschnitt bilden. Innerhalb eines Abschnittes werden die Fragen platziert. Jeweils eine Frage zu einem Abschnitt soll

die allgemeine Beurteilung des Abschnittsthemas beinhalten, worauf weitere Fragen zu diesem Thema folgen. Dies bezweckt eine grobe Konsistenzprüfung der Detailfragen gegenüber der allgemeinen Beurteilung. Der Fragebogen beinhaltet ebenfalls einen Abschnitt, der die nicht ausgeschöpften Potenziale behandelt und Verbesserungsvorschläge hervorbringt. Dabei werden die in dieser Arbeit bereits erwähnten Erweiterungsvorschläge integriert. Die Integration in den Fragebogen ermöglicht eine Priorisierung der Erweiterungs- und Verbesserungsvorschläge. Für das Messen wird eine Ordinalskala verwendet, wobei als Skala, wann immer sinnvoll, das einheitliche Intervall von 1 bis 10 für die qualitative Beurteilung benutzt wird. Das Ansteigen des Skalenwertes entspricht einer stetigen Verbesserung von 1 beginnend bis zum Wert 10.

5.2.2. Die Fragen

Die nachfolgende Tabelle zeigt die im Fragebogen aufgeführten Fragen, ordnet sie den Merkmalen zu und gibt das verwendete Mass an. Aufgrund dieser Ausführungen wird der Fragebogen zusammengestellt.

Tabelle 8: Fragen für die Evaluation

Frage	Merkmal	Mass
Wie beurteilen Sie grundsätzlich Ihren Lerneffekt bei der Verwendung dieser Lernumgebung?	Allgemein zum Ziel Lerneffekt	Skala 1-10
Ist das didaktische Konzept der Fallbeschreibungen geeignet um das Lernziel bestmöglichst erreichen zu können?	Didaktisches Konzept	Skala 1-10
Gibt es ein besseres Konzept? Wenn ja, welches?	Didaktisches Konzept	Offene Antwort
Entspricht der Inhalt der Fallbeschreibungen der Realität?	Lerninhalt	Skala 1-10
Ist der Lerninhalt konsistent mit dem Lernziel?	Lerninhalt	Skala 1-10
Haben Sie Verbesserungsvorschläge für den Lerninhalt?	Lerninhalt	Offene Antwort
Wirkt die Lernumgebung motivierend um das Lernziel zu verfolgen?	Motivation	Skala 1-10
Ist die Lernumgebung als Lernwerkzeug auch bei längerfristiger Verwendung motivierend um das Lernziel zu verfolgen?	Motivation	Skala 1-10
Was kann den motivationalen Faktor der Lernumgebung verbessern?	Motivation	Offene Antwort
Wie beurteilen Sie die Brauchbarkeit der Lernumgebung um das Lernziel zu verfolgen?	Allgemein zum Ziel Usability	Skala 1-10
Wie beurteilen Sie die Orientierung in der Lernumgebung?	Orientierung	Skala 1-10
Haben Sie Vorschläge, um die Orientierung in der Lernumgebung zu verbessern?	Orientierung	Offene Antwort
Wie ist das Design der Benutzeroberflächen zu beurteilen?	Design	Skala 1-10
Sind die gewählten Farben der Benutzeroberflächen angenehm?	Design	Skala 1-10
Wird das Arbeiten mit der Lernumgebung als angenehm empfunden?	Design	Skala 1-10
Wie beurteilen Sie den Aufbau der Benutzeroberflächen?	Design	Skala 1-10
Welche Verbesserungsvorschläge haben Sie für das Design der Benutzeroberflächen?	Design	Offene Antwort
Sind Sie bei der Bearbeitung der Fallbeschreibungen von der Lernumgebung funktional gut unterstützt worden?	Funktionalität	Skala 1-10
Werden die Funktionen zur richtigen Zeit am richtigen Ort angeboten?	Funktionalität	Skala 1-10
Haben Ihnen Funktionen gefehlt oder gibt es funktionale Verbesserungen für die Lernumgebung?	Funktionalität	Offene Antwort

Frage	Merkmal	Mass
Wird von der Lernumgebung ein störungsfreier Lernfluss ermöglicht?	Lernfluss	Skala 1-10
Waren zu jeder Zeit in der richtigen Menge Informationen vorhanden, die einen reibungslosen Lernfluss erlaubt haben?	Lernfluss	Skala 1-10
Welche Probleme gab es bezüglich dem Lernfluss oder wie kann dieser verbessert werden?	Lernfluss	Offene Antwort
Die Szenendarstellung wird erweitert. Die Szenen können auch mit Bildgeschichten (Cartoons), Audio- und Videosequenzen dargestellt werden.	Erweiterungen	Skala 1-10
Die Lernumgebung wird im Sinne einer Wissensdatenbank erweitert, wo man detaillierte Informationen zu den jeweiligen Problemkategorien nachlesen kann.	Erweiterungen	Skala 1-10
Es soll eine Zufallsübung eingerichtet werden, mit der die Szenen zufällig ausgewählt werden.	Erweiterungen	Skala 1-10
Welche Erweiterungs- oder Verbesserungsvorschläge haben Sie selbst, um die Qualität dieser Lernumgebung zu verbessern?.	Erweiterungen	Offene Antwort
Welche noch nicht nachgefragten Anmerkungen möchten Sie noch anführen.	Allgemein	Offene Antwort

Quelle: Eigene Darstellung

5.3 Durchführung der Evaluation

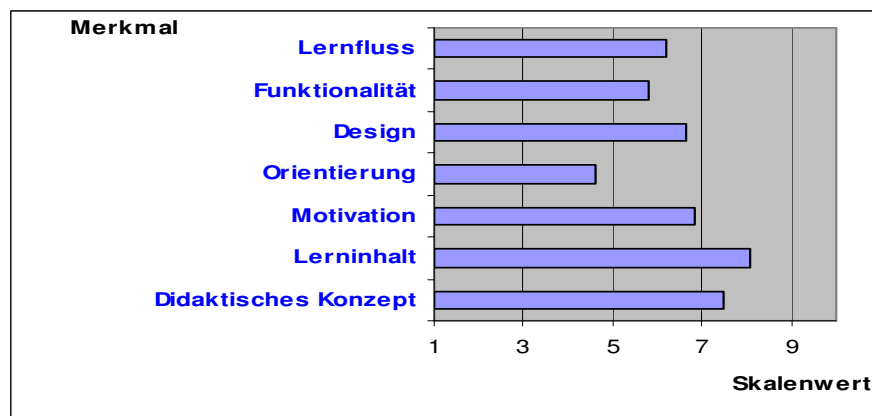
Für die Durchführung der Evaluation sind 8 Probanden vorgesehen. Für die Evaluation werden diejenigen Probanden berücksichtigt, die sich im Vorfeld für diese Lernumgebung interessiert haben. Um die Weiterverarbeitung der Resultate zu vereinfachen und am bisherigen Konzept mit der öffentlichen Web-Site festzuhalten, wird auch die Evaluation über die eingerichtete Domäne durchgeführt. Diese Veröffentlichung macht es möglich, eine öffentliche Evaluation über das Internet durchzuführen. Für die Durchführung der Evaluation wird ein öffentlicher Zugang zur Applikation über die Web-Site eingerichtet und die Web-Site um das Evaluationsformular erweitert. In der Lernumgebung muss eine Evaluationsübung erstellt werden. Innerhalb dieser Übung werden zwei Aufgaben gestellt, die bearbeitet werden müssen. Um bei der Auswahl der dargestellten Kommunikationsprobleme die Praxisrelevanz möglichst zu bewahren, werden die Kommunikationsprobleme dargestellt, die in der Sammlung der Kommunikationsprobleme die grösste Relevanz aufweisen können. Die Resultate der Durchführung werden im Originalwortlaut im Anhang C aufgeführt.

5.4 Auswertung

Um eine differenzierte Auswertung der Evaluation durchführen zu können, werden vorbereitend Kennzahlen berechnet. In die Kennzahlenberechnung gehen nur diejenigen Fragen aus dem Fragebogen ein, die mit den Skalenwerten 1 bis 10 beantwortet wurden. Freitextantworten werden interpretativ ausgewertet. Zunächst sollen die für die zwei definierten Lernziele festgelegten Merkmale untersucht werden. Von Interesse ist zunächst der Durchschnittswert, der von einem Merkmal über alle Probanden hinweg erreicht wird. Diese Kennzahl ermöglicht die Beurteilung der Stärken und Schwächen der Lernumgebung und zeigt auf, in welchem Masse die Lernumgebung die als Kernfaktoren bezeichneten Eigenschaften erfüllen kann. Ferner können allfällige Schwerpunkte ausgemacht werden. Zur Berechnung muss zunächst der durchschnittliche Skalenwert einer Frage über alle Probanden hinweg ermittelt werden. Dann werden die Fragen zusammengezogen, die dem glei-

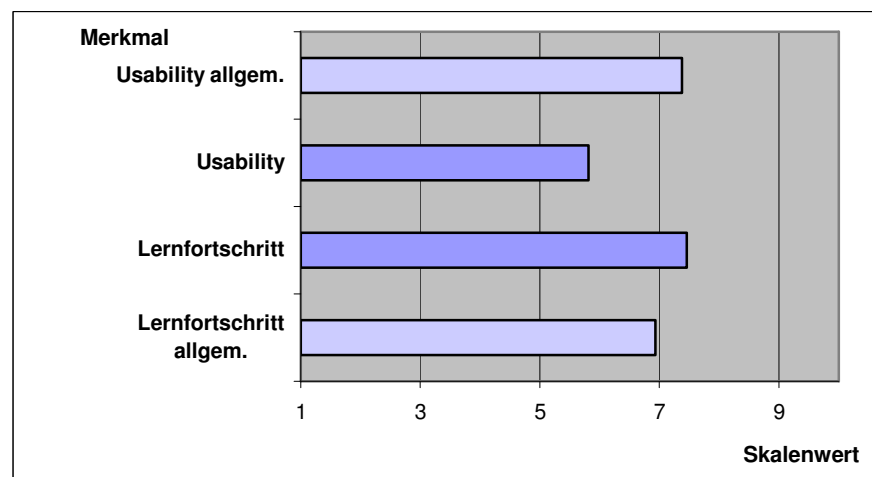
chen Merkmal zugeordnet sind. Schliesslich wird davon das arithmetische Mittel berechnet. Eine weitere interessante Kennzahl ist der Erfüllungsgrad der zwei primären Evaluationsziele Lerneffekt und Usability. Zu diesem Zweck werden die Merkmale, die einem Evaluationsziel zugeordnet sind zusammengefasst und deren arithmetisches Mittel berechnet. Die dritte zu berechnende Kennzahl bezieht sich auf die Forderung, dass die Beurteilung der primären Evaluationsziele einer Konsistenzprüfung unterzogen werden soll. Hier wird die jeweilige allgemeine Beurteilung dem berechneten arithmetischen Mittel gegenübergestellt. Wie im Anhang C ersichtlich ist, beruht die Evaluation auf einer Stichprobe von 8 Probanden. Die nachfolgenden zwei Abbildungen 11 und 12 weisen die berechneten Kennzahlen aus. Abbildung 11 zeigt die Beurteilung der Merkmale. Abbildung 12 weist sowohl die Beurteilung der Evaluationseigenschaften Lernziel und Usability aus, als auch den für die Konsistenzprüfung notwendigen Vergleich. Die Merkmale mit der Ergänzung „allgem.“ stellen die subjektiven Gesamtbeurteilungen der Evaluationseigenschaften aus den Fragen 1 und 10 des Fragebogens dar. Die anderen Merkmale sind berechnet.

Abbildung 11: Evaluation der Merkmale



Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 12: Evaluation der Ziele



Quelle: Eigene Darstellung

Aus Abbildung 11 geht hervor, dass die Merkmale didaktisches Konzept, Lerninhalt und die Motivation im Vergleich zu den anderen Merkmalen mit einem besseren Skalenwert beurteilt wurden. Die Evaluationseigenschaft Lernfortschritt setzt sich gerade aus diesen drei Merkmalen zusammen. Dies erklärt den deutlichen Beurteilungsunterschied der zentralen Evaluationseigenschaften Usability und Lernziele, der in Abbildung 12 sichtbar wird. Trotz der überdurchschnittlichen Bewertung der Evaluationseigenschaft Lerneffekt sind in den Freitextantworten einige Verbesserungsvorschläge zu finden, die auf einer breiten Unterstützung beruhen. Die nachfolgende Liste führt diese Verbesserungsvorschläge, gemessen an der Anzahl der Nennungen auf.

- ✓ **Darstellung der Szenen mit anderen Medien**
- ✓ **Erhöhung des Interaktionsniveaus**
- ✓ **Verbesserung des Feedbacks**
- ✓ **Theoretische Grundlagen vermitteln**
- ✓ **Einbettung in ein begleitendes Seminar**

Aus den Formulierungen der Antworten lässt sich deuten, dass diese Faktoren zufriedenstellend waren. Aus einer Verbesserung verspricht man sich dennoch einen enormen Mehrwert. Vergleicht man die Liste mit den kritischen Erfolgsfaktoren aus dem Kapitel Grundlagen, so sind sämtliche Listenelemente in den kritischen Faktoren enthalten.

Bei der Untersuchung der Freitextlösungen zur Evaluationseigenschaft Usability trifft man auf zwei markante Faktoren, in denen die Erklärung der nur knapp durchschnittlichen Bewertung zu finden ist. Folgende Faktoren waren ausschlaggebend:

- ✓ **Mühsame Bedienung und schlechte Orientierung**
- ✓ **Störung des Lernflusses durch Darstellungsfehler**

Das Problem der schlechten Orientierung und der unklaren Bedienung war bei sämtlichen Probanden zu registrieren. Einerseits scheint dieses Problem darauf zu beruhen, dass bei der Bedienung von Benutzeroberflächen unterschiedliche Konzepte existieren. Beispielsweise für das Auslösen einer Aktion existieren diverse Mechanismen wie ein Mausklick, ein doppelter Mausklick, das Benutzen des Kontextmenüs etc. Wird das Konzept eines Benutzers nicht unterstützt, so kommt der Handlungsablauf zum stocken. Die schlechte Orientierung scheint teilweise eine Folge dieser Tatsache zu sein. Aus den Freitextantworten ist zu entnehmen, dass die Orientierung hauptsächlich zu Beginn ein Problem dargestellt hat. Mit fortschreitender Bearbeitungszeit hat sich das Problem von einer schlechten Orientierung zu einer mühsamen Bedienung gewandelt. Der Einfluss des Darstellungsfehlers war insofern gravierend, da er direkt während der Bearbeitung im Szenenfenster in Erscheinung trat.

Der letzte Punkt ist die Konsistenzprüfung der Antworten. Während sich für die Evaluationseigenschaft Lernfortschritt ein konsistentes Bild ergibt, weist das Evaluationsziel Usability eine bemerkbare Abweichung auf. Aus den Freitextlösungen ist jedoch kein eindeutiger Grund für diese Abweichung ersichtlich.

5.5 Schlussfolgerungen

Gerade die Evaluation hat gezeigt, dass die in den Grundlagen definierten Erfolgsfaktoren jene sind, die die Qualität einer Web-Basierten Lernumgebung ausmachen. Die aus den Erkenntnissen von Blumenstegel und von Schaumburg und Rittmann zusammengefassten Faktoren sind entscheidend für die erfolgreiche Realisierung einer Web-Basierten Lernumgebung. Diese Faktoren sind:

- ✓ **Die Abstimmung von Lerntheorie - Lerninhalt – Lernziel zu einem konsistenten didaktischen Konzept**
- ✓ **Die Einbindung in ein Lernarrangement zur Realisierung der sozialen Konstruktionsleistung**
- ✓ **Die besondere Bedeutung der Ausgestaltung der Benutzeroberflächen**
- ✓ **Die Konzentration auf das Integrieren von motivationsfördernden Elementen**
- ✓ **Die Usability in all seinen Facetten**

Die besondere Bedeutung der Ausgestaltung der Benutzeroberflächen und die Usability sind dabei primär „Killer-Faktoren“. Sie haben eine besondere Bedeutung während den ersten Gehversuchen mit der Lernumgebung. Sind diese Faktoren nur unbefriedigend realisiert worden, kommt eine langfristige Benutzung der Lernumgebung nicht zustande. Das Realisieren von motivationsfördernden Elementen hält die Lernumgebung langfristig am Leben. Sind diese Elemente nicht gegeben, wird die Benutzung der Lernumgebung schnell eingestellt. Die konsistente didaktische Umsetzung und das Ermöglichen von sozialen Konstruktionsleistungen machen entscheidend den erzielten Lerneffekt aus.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Einordnung der Lernumgebung im Würfelmodell.....	10
Abbildung 2: Effizienz der Lehr und Lernformen.....	14
Abbildung 3: Abstrakte Bildschirmaufteilung	15
Abbildung 4: Methodischer Katalog der Fallbearbeitung	22
Abbildung 5: Problemstrukturierung nach den Rollen der Akteure.....	31
Abbildung 6: Die Systemarchitektur	36
Abbildung 7: Navigationskonzept	37
Abbildung 8: Metamodell der Benutzeroberflächen	38
Abbildung 9: Konzeptionelles Datenmodell	41
Abbildung 10: Logisches Datenmodell	42
Abbildung 11: Evaluation der Merkmale	58
Abbildung 12: Evaluation der Ziele	58

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Problemkategorien nach dem Wesen des Problems.....	32
Tabelle 2: Benutzeroberfläche Anmeldung	43
Tabelle 3: Benutzeroberfläche Hauptmenü	45
Tabelle 4: Benutzeroberfläche Übungsauswahl	46
Tabelle 5: Benutzeroberfläche Übungsraum	48
Tabelle 6: Benutzeroberfläche Administration	50
Tabelle 7: Evaluationsziel und Merkmale	55
Tabelle 8: Fragen für die Evaluation	56

Literaturverzeichnis

- [Aepp2005] J. Aepli
Selbstgesteuertes Lernen von Studierenden in einem Blended-Learning-Arrangement: Lernstil-Typen, Lernerfolg und Nutzung von webbasierten Lerneinheiten
Zürich, 2005
<http://www.dissertationen.unizh.ch/2005/aepli/diss.pdf>
- [Ande2004] T. Anderson, F. Elloumi
Theory and Practice of Online Learning
Athabasca (Kanada), 2004
ISBN: 0-919737-59-5
- [Baak2004] T. Bakken
Adelaide, 2004
<http://www.science-marketing.com/Assets/%20Downloads/Softskills%20Schlüsselqualifikationen.pdf>
- [Baum2002] P. Baumgartner, K. Häfele, H. Häfele
E-Learning. Sonderheft des österreichischen Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur
Österreich, 2005
<http://www.bildung.at/statisch/bmbwk/e-learning.pdf>
- [Baum1994] P. Baumgartner, S. Payr
Lernen mit Software
Reihe Digitales Lernen, Österreichischer StudienVerlag, Innsbruck, 1994
- [Bend2004] O. Bendel
E-Learning : das Wörterbuch
Oberentfelden/Aarau, 2004
ISBN 3-0345-0111-0
- [Blum1998] A. Blumenstengel
Dissertation: Gestaltungsaspekte hypermedialer Lernumgebungen
Berlin, Wissenschaftlicher Verlag Berlin, 1998
<http://dsor.uni-paderborn.de/de/forschung/publikationen/blumstengel-diss/Gestaltungsaspekte-hypermedialer-Lernumgebungen.html>
- [Ditt2001] Prof. Dr. K. R. Dittrich und Assistenten
Script zur Vorlesung: Datenbanksysteme
Zürich, Studentenladen der Universität Zürich, 2001
- [Grag1982] C.I. Gragg
Because Wisdom Can't Be Told
New York, 1982
- [Glin1997] Prof. Dr. M. Glinz
Skript zur Vorlesung: Software Engineering I
Zürich, 1997
Studentenladen

- [Grun2004] Dr. S. Grund
Lernen mit neuen Technologien
Zürich, 2005
<http://www.dissertationen.unizh.ch/2004/grund/DISSGRU.pdf>
- [Jank2002] W. Jank, H. Meyer
Didaktische Modelle
Berlin, 2002
<http://online-campus.net/edumedia/publications/eq-wirkungen-kerres.pdf>
- [Klei1981] M. Kleine
Fallstudien im betriebswirtschaftlichen Hochschulunterricht. Didaktisch-methodische Probleme einer aktiven Lehrmethode
Bern/Stuttgart, 1981
- [Powe2002] T. Powel
The Complete Reference Web Design – Second Edition
New York, McGraw-Hill Companies, Inc., 2002
ISBN 0-07-222442-8
- [Rain2005] Prof. Dr. G. Reinmann
Ein E-Learning-Konzept auf pädagogisch-psychologischer Grundlage entwickelt
Berlin Heidelberg, Springerverlag, 2004
ISBN: 3-540-00582-X
- [Scha2000] H. Schaumburg, Sebastian Rittmann
Evaluation des Web-basierten Lernens – Ein Überblick über Werkzeuge und Methoden
2000
<http://www.cmr.fu-berlin.de/~heike/papers/Eval-im-Internet.pdf>
- [Schu1996] R. Schulmeister
Grundlagen hypermedialer Lernsysteme: Theorie – Didaktik - Design
New York, Addison-Wesley, 1996
ISBN: 3-540-00582-X
- [Spit1996] D.R. Spitzer
Motivation: The Neglected Factor in Instructional Design.
Educational Technology, 1996
- [Stei2004] Dr. E. Steiner
Dissertation: Erkenntnisentwicklung durch Arbeiten am Fall
Zürich, 2004
<http://www.dissertationen.unizh.ch/2005/steiner/diss.pdf>
- [Stoy2004] R. Stoyan
Management von Webprojekten
Berlin Heidelberg, Springerverlag, 2004
ISBN: 3-540-00582-X
- [Swert2004] C. Swertz
Didaktisches Design : ein Leitfaden für den Aufbau hypermedialer Lernsysteme mit der Web-Didaktik
Bielefeld, 2004
ISBN 3-7639-0193-0

Anhang A: Die Aufgabenstellung

a) Skizze der Idee

Den sogenannten „weichen Faktoren“ wird auch in IT-Projekten immer mehr Bedeutung beigemessen. Der Projektleiter muss nicht nur die formalen Aspekte, sondern auch die sozialen Aspekte im Projektmanagement beherrschen. Das Führungsverhalten eines IT-Projektleiters gegenüber Mitarbeitern, dem Team als Ganzes und die Kommunikation mit Kunden und anderen Beteiligten nimmt dabei eine wichtige Rolle ein. Viele Führungsprobleme entstehen in diesen sozialen Interaktionen.

Beispiele:

- Attribute einer Delegation fehlen. Dies ist z.B. der Fall, wenn dem Mitarbeiter nicht gesagt wird, bis wann er ein Ergebnis zu erstellen hat und er dies auch aus dem Kontext nicht weiss.
- Die sogenannte Rückdelegation. Hier gibt ein Mitarbeiter die erhaltene Aufgabe an die Führungskraft zurück, zum Beispiel indem er so lange Fragen stellt und Mitwirkungen von der Führungskraft einfordert, bis die Aufgabe de facto wieder bei der Führungskraft liegt.

Um solche Kommunikations- und Interaktionsprobleme in den Griff zu bekommen, benötigt der IT-Projektleiter entsprechende Kompetenzen. Ein erster Schritt hierzu ist die Fähigkeit solche Probleme zu erkennen und sie benennen zu können. Hierauf aufbauend kann er lernen, die typischen Führungskommunikationen korrekt zu leisten und bei Problemen Handlungsalternativen einzusetzen.

Mit einem E-Learning-System könnten solche sozialen Kompetenzen geschult werden, indem beispielsweise der Lernende in einem abgetippten Gesprächsverlauf typische Führungsprobleme markiert, kategorisiert und Handlungen vorschlägt. Am obigen Beispiel einer Delegation könnte dies bedeuten, dass er die Sätze markiert, in denen die Delegation stattfindet, dann diese als Delegation kennzeichnet. Er benennt das Problem, dass dem Mitarbeiter der Termin nicht klar ist und legt damit die erforderliche Handlung fest: Termin nennen.

b) Aufgabenstellung

Der erste, theoretische Teil beginnt mit der Literaturrecherche. Hier sollen die bekannten sozialen Kommunikations- und Interaktionsprobleme im IT-Projektmanagement aus der Literatur zusammengetragen werden. Anschliessend müssen diese Probleme dann sinnvoll kategorisiert und die entsprechenden Handlungsalternativen zusammengetragen werden. Das Resultat ist ein Problemkatalog von sozialen Kommunikations- und Interaktionsproblemen mit den entsprechenden konkreten Problemfällen und den dazugehörigen Handlungsalternativen. Dieser Katalog soll durch ein Interview mit Praktikern ergänzt werden.

In einem nächsten Schritt folgt die Festlegung des Lernkonzeptes. Hier sollen der Lernprozess und darauf aufbauend die Aufbereitung der Lerninhalte definiert werden. Einerseits muss das E-Learning-System dem Lernenden die Möglichkeit bieten, den Lerninhalt sich anzueignen und andererseits diesen auch zu prüfen. Dabei muss den aus der Literatur bekannten didaktischen Erkenntnissen für E-Learning Rechnung getragen werden. Insbesondere soll als Teil des Lernkonzeptes entschieden werden, welche Darstellungsform gewählt wird (Text, Audio, ...) und wie die sehr unterschiedlichen Arten von Problemen in der Führungskommunikation geschult werden.

Schliesslich ist ein genaues Konzept für die Implementierung der Software zu erstellen.

Als zweiter Teil folgt die beispielhafte Implementierung und Test. Ziel der Implementierung ist es eine E-Learning-Anwendung zu schaffen, mit der die im ersten Teil festgelegten Lerninhalte geschult werden können. Die Implementierung soll als Web-Applikation realisiert werden. Sie muss beispielhaft die zusammengetragenen Kommunikations- und Interaktionsprobleme abdecken. Dabei soll der Katalog in der vollen Breite, aber nicht in der Tiefe abgedeckt werden. Hiermit ist gemeint: Probleme, die unterschiedlichen Programmcode erfordern, sind umzusetzen. Von Problemen, die lediglich unterschiedliche Daten bei identischem Programmcode erfordern, ist nur eine kleine sinnvolle Auswahl umzusetzen. Es soll möglich sein, die Webseite in der Lehre einzusetzen und es soll möglich sein, Probleme hinzuzufügen und zu löschen.

Der dritte und letzte Teil beschäftigt sich mit der Evaluation der Lösung. Zu diesem Zweck soll die Lösung zumindest qualitativ an Praktikern und Studenten getestet werden. Daraufhin werden die Resultate zusammengetragen und allfällige Verbesserungsvorschläge gemacht. Dieser Teil beinhaltet die Konzeption und die Durchführung der Evaluation.

Die Aufwände der Diplomarbeit verteilen sich wie folgt:

40% konzeptionelle Arbeit, entsprechend Teil 1 der Diplomarbeit

40% praktische Arbeit, entsprechend Teil 2 und Teil 3

20% schriftliche Ausarbeitung

Anhang B: Fallsammlung

a) Interview – Der Fragebogen

Experteninterview

Thema: Führungskommunikation
Datum:
Experte:
Beisitzer:

Vorbereitete Fragen

Orientierung

- **Wie genau ist Ihr Bezug zu Kommunikations- und Interaktionsproblemen?**

Sammlung der Probleme

- **Kennen Sie in der Literatur Hinweise auf Kommunikations- und Interaktionsprobleme?**
- **Wie würden Sie vorgehen um solche Probleme zu sammeln?**
- **Bewitzen Sie Ressourcen um solche Probleme zu bekommen?**

Struktur der Probleme

- **Wo liegen die Schwerpunkte der Kommunikationsprobleme im Berufsalltag?**
- **Können die Probleme sinnvoll kategorisiert werden? Struktur und Merkmale?**

Lernen der Probleme

- **Wie können solche Kommunikationsprobleme geschult werden?**
- **Ist die Motivation zum Erlernen vorhanden. Wie kann sie gefördert werden?**
- **Welche Erfahrungen haben Sie mit E-Learning von Kommunikationsproblemen? Gibt es Referenzlösungen oder Probleme?**

Weitere spontane Beiträge

b) Interview – Resultate

Experteninterview

Thema: Führungskommunikation
Datum: 17.10.2005
Experte: Dr. R. Riedl
Beisitzer: Robert Stoyan

Vorbereitete Fragen

Orientierung

- **Was genau Bezug zu Kommunikations- und Interaktionsproblemen?**

Alltäglich in EU-Projekten damit umgehen. Teams aus untersch. Ländern mit untersch. Kulturen und untersch. Disziplinen.

Zweitens, wir machen Consulting im IT-Umfeld. Die Informatiker und die Business-Welt treffen aufeinander. Es gibt dabei grosse Komm.Probleme, verschuldet von beiden Seiten.

Sammlung der Probleme

- **Kennen Sie in der Literatur Hinweise auf Kommunikations- und Interaktionsprobleme?**

Nein, glaub ich nicht. Allgemeiner: Meine Lieblingsfrage in Prüfungen: Woran scheitern IT-Projekte. Alle Stud. Antworten: Kommunikations- und Zusammenarbeitsprobleme. Auffällig ist, dass auf die Frage: Was sind typ. Technische Probleme des Scheiterns? Darauf kommt typ. keine Antwort.

Es gibt viele Berichte in der Literatur, die das Problem sehr schönfärberisch behandeln. Es gab ein Buch über Wissensmanagement von Kollegen an einer anderen Uni, in denen niemals der Nutzer mit seinen Bedürfnissen auftrat. Es ist eine Sicht von oben nach unten. Das Wissensmanagement wird bereitgestellt, aber nie gefragt, wie es aufgenommen wird.

Wesen des Kommunikationsproblems ist: Der Sender sagt: Ich hab's gesagt... Aber wie es der Empfänger bekommen hat??

Was fehlt ist, dass der Informationsgeber die Verantwortung übernimmt, dass der Empfänger sie auch bekommt.

Es gibt Gründe, warum in der Managementliteratur kaum Lit. Vorhanden ist. Wir sollen in die Komm.Wiss.Literatur gehen (Robert: Kommunikationswissenschaften Uni Tessin – dort jmd ansprechen).

Es gibt Literatur über erfolgreiche Kommunikation in grossen Konzernen (bitte senden!!!) Konkreter Artikel im Harvard Business Review (!!! Bitte: senden) die Risikosituation des Mitarbeiters wird nicht diskutiert.

EWs gibt viele Seminare über Kommunikation. Die Leute lernen nichts, obwohl es im Kurs durchgespielt wurde. Zwei Wochen später sitzen die IT-ler wieder da: Diese Dummen Anwender... Es liegt einerseits an der Motivation es lernen zu wollen.

Lebenslanges Lernen ist fern von der Wirklichkeit (!!!Er publiziert dazu regelmässig und gibt uns gerne seine Artikel) Lebenslanges Lernen funktioniert nicht wo Leute Defizite haben und dazulernen sollen. Es funktioniert dort, wo Leute schon ziemlich gut sind. (Peter Druckers Management Challenges for the 21st Century – ist eines seiner letzten Bücher. Sagt klar: Das Hauptproblem der meisten Leute ist, dass sie gar nicht wissen, wo sie stark sind. Er rät davon ab, Schwächen zu kompensieren, aber rät dazu Schwächen zu erkennen und damit umgehen zu können. Er hat die Managementwissenschaften in den letzten 40J stark geprägt, viele Begriffe, die wir heute benutzen, z.B. Fokussierung auf Kernkompetenzen) Würde ich einen Kurs besuchen für Projektadministration, würde ich nicht viel profitieren, ich hätte anstelle dessen gerne eine Person die das für mich macht.

Wenn ich es wirklich für meine Arbeit brauche, dann sauge ich es sehr schnell auf.

Es gibt 2 klassische Typen. Die die im Gespräch arbeiten und die die im Text

- **Wie würden Sie vorgehen um solche Probleme zu sammeln?**
- **Haben Sie Ressourcen um solche Probleme zu bekommen?**

Struktur der Probleme

- **Wo liegen die Schwerpunkte der Kommunikationsprobleme im Berufsalltag?**

In IT-Projekten ist ein zentrales Problem, das die IT das Business nicht versteht. Die erfolgreiche Lösung lautet: Ein guter IT-Architekt versteht das Business. Dies kann nicht delegiert werden, insbesondere nicht ans Business. Das geht nicht. Interessant ist, wie ein Projektleiter das Erkennen kann. Die Architektur eines Projektes anschauen. Wenn der PL was von der Architektur versteht, kann er anhand dessen erkennen, wo die Leute nicht zusammengearbeitet haben. Wir haben nicht nur psychologische Möglichkeiten, Mängel festzustellen, sondern auch konkrete Produkte anzuschauen. Wenn diese typische Mängel aufweisen, so kann man daraus schlussfolgern, dass Kommunikationsprobleme vorliegen

Ein typisches anderes Problem ist: Es wird von einer idealen Welt ausgegangen. Z.B. QS: Es wird in der ganzen QS-Literatur davon ausgegangen, dass es genügend Ressourcen gibt. Hat jemals jemand was publiziert über QS unter Ressourcenmangel?? (-> Glinz fragen!)

Klassifikationsansatz: Welche Produkte leiden unter Kommunikationsproblemen?

Wenn in einem Projekt ein Abnahmetest spezifiziert wurde, dann kann man dem einen Juristen vorlegen, falls das Projekt juristische Aspekte hat. Wenn er die Stirn runzelt, so wurde in diesem Projekt nicht mit Juristen gesprochen

Er will ein Instrument entwickeln, womit man feststellen kann, ob die Teilnehmer eine Lernkurve durchlaufen und eine Konvergenz der Sichten festzustellen ist.

Ein Ansatz wäre: Kann man Antipatterns definieren: Von Braun gibt es „Antipatterns des Projektmanagements“. (Vielleicht kann man auch Antipatterns der Kommunikation definieren?) Es gibt immer „gute Gründe“ gutes Design im IT-Bereich nicht anzuwenden. Ähnlich ist es auch im Projektmanagement. Die Idee ist es: Wenn ein Antipattern registriert wird, wird es notiert. Dann verliert z.B. Projektmanager seinen Bonus. Wäre das ein Steuerungsinstrument? Fragt Riedl – hat er noch nirgendwo gesehen. **Micromanagement ist ein Antipattern.**

Fazit: Wir suchen eigentlich Antipatterns!!!

In seinem Forschungsprojekt hat er ein klass. Psychologie-Antipattern beobachtet: Muster. Riedl macht eine Lösung. Deutscher Projektpartner sagt: So geht es nicht. Warum? Nenne einen Grund. Es wird geändert. So geht es nicht. Er gibt wieder einen Grund an. Dann noch ein drittes mal. Riedl setzt sich beim Bier mit ihm zusammen. Schon gibt es keine Probleme mehr. Und nächsten Tag gibt es wieder ein Problem. Dann stellte sich heraus: Seine große Kompetenz ist es, dass er alle 40 Probleme kennt, wo solche Projekte scheitern können. Wenn die Probleme gelöst werden, ist damit seine Kompetenz bedroht. Riedl hat ihm keine Möglichkeit geboten, seine Kompetenz einzubringen und zu dokumentieren.

Natürlich kommen die Dinge nicht geradeaus, sondern erst nach langwierigen Diskussionen. Das Muster ist also: Kompetenz des anderen nicht berücksichtigt und gewertschätzt. Er hat die Kompetenz des anderen nicht rechtzeitig durchschaut. Riedl hat es dann gemerkt, als Projektpartner angefangen hat über Folgeprojekte zu sprechen. Also ist er nicht der Generaltorpedierer, sondern sehr interessiert!! Daher die Hypothese, dass er will aber es andere Gründe hat. Er hätte die Aufgabe bekommen sollen ein Dokument zu schreiben: Die 40 größten Probleme des ... Man hätte ihn nicht in der Lösung der Probleme involvieren sollen. Er hätte darin auch die Probleme nach ihrer Ernstigkeit, Schweregrad kategorisieren können und dadurch zur Lösung beizutragen.

Was man dabei herausholen kann ist: Die guten Leute sehen solche Probleme vorher oder zumindest schneller. Riedl sagt, er sieht Probleme vorher aber hat keinen Lösungsansatz.

Einer seiner Freunde ist Psychiater. Der beschäftigt sich auch mit Kommunikationsproblemen. (Könnte man den mal interviewen?). „Das einzige was man manchmal tun kann, ist, dieser Person Chemie zu geben, in dem Wissen, dass es die Person zerstört, aber dann macht sie nichts schlimmes“

• **Können die Probleme sinnvoll kategorisiert werden? Struktur und Merkmale?**

Kulturelle Unterschiede und Disziplinäre Unterschiede. Wenn Menschen aus einer ähnlichen Klasse (Gesellschaftlich – Hintergrund der Eltern, usw) dann können sie die Probleme im Miteinander gut von Eskalieren bewahren. Sonst wird wegen nichtigeren Dingen eskaliert. Wenn man den selben Kulturellen Hintergrund Teilt, dann weiss man, wie man die Situ wieder beruhigt. => Daher Probleme auf Fachebene anders als Kulturelle.

Klassische Theorie von Wazlavik =?

Kommunikationstheorie: bietet typische Klassifizierung von Komm.Problemen

Auch innerhalb des Fachs gibt es Unterschiede. ETH-ler sprechen anders als Uni-ler. „Wenn der Riedel spricht, verteht man es nicht“. Für Riedl ist es normal, dass Leute anders sprechen. Für jemand, der ganz fokussiert in einem Fach arbeitet ist das anders sprechen ein viel grösseres Problem.

Das führt zu einem klassischen Konflikt, dass ich nicht verstehe, warum sie irgendwo ein Risiko sehen. (Es gibt eine unausgesprochen Regel in der Behörde, ich weiss es nicht. Wertekonflikt: Man geht abends >Bietrinken, Riedl hatte kopfweh, msste mitgehen, Gastgeber ist 3x vo Stuhl gefallen. Nächsten Tag wieder: er säuft. Redet aus dem Suff über Dinge die schon gelöst sind. Daraufhin wurde es sehr schwierig, weil jetzt der andere Riedl einen Monolog gehalten hat. Entweder Riedl akzeptiert dass wir nix mehr erreichen und als Freunde auseinander gehen und nichts mehr Arbeiten oder wir gehen als Feinde auseinander und haben auch nichts geschafft. In Grossbritannien ist es Tabu: Trete niemals Schwache: Der Typ ist Alkoholkrank und Riedl hat auf ihn eingeredet, das hat der andere èbelgenommen. Anderes Bsp: Riedl hat den Fehler gemacht, ichn zu schnell zu verstehen. „Danke, wir sind fertig“. Nächstesmal hat er einen eledn langen Monolog zu halten., um ihn zu bestrafen, dass wir uns nicht für seiner Perspektive nicht interessieren. Also ist durch tatsächliches schnelles verstehen der Eindruck entstanden, dass man sich nicht interessiert. Ein weiteres Pattern ist: öffentlicher Angriff – das ist auch ein verstoss gegen Britische Moralische Regeln. Unter deutschen wäre es harmlos gewesen. Interessantes Muster. **Einem Gefühlsmenschen verzeiht man mehr als einem nicht-Gefühlsmenschen.** Sie sind nicht daran gewöhnt mit Leute zu reden, die anders denken, reden und arbeiten. Was man als Problem ansieht oder nicht ansieht hängt sehr von fachkulturellem Hintergrund ab, vom Alter (er ist Jahrgang 65). Wenn jmd etwas als Problem ansieht, dann hat das bestimmt Reaktionen.

Klassische Muster von Kommunikationsproblemen, waurm Disz. Nicht miteinander können:

Untersch Sprache

Untersch Wissen

Untersch. Werte

Es ist oft eine wichtige Option, dass man Leute kalt stellt in Projekten. Manche Projekte laufen davon besser, wenn man Leute freundlich kalt stellt. Wenn man von anfang an die Interessenslage der Leute versteht (hat was it Disziplin zu tun aber auch mit Pers. Hintergrund). Beispiel: Partner steht 3 Jahre vor Pension. Seine Botschaft ist klar: Mein Ziel im Leben ist es mit einem Rekord an EU-Projekten in die Rente zu gehen (er hatte schon 12). Riedl hat im Gespräch nicht darüber nachgedacht, warum er es erzählt. Riedl sagt, er hätte, um diesen Partner ins Boot bringen zu können, eine Option für ein Nachprojekt zu bieten. Hat er aber nicht und der Partner hat verschiedenste Dinge gemacht, um das Projekt zu torpedieren. Der Partner hat gescheiterte Versuche gemacht Nachfolgeprojekte zu generieren. Videokonferenzing geht nicht, weil Riedl sehen möchte

Leute sagen nicht, wenn sie unzufrieden sind. Sie stehen vom Tisch auf und sind nicht zufrieden. Man muss sie beim Bier „abholen“, ihnen die Gelegenheit geben, sich zu äussern.

Wenn der Mitarbeiter unhappy ist, ist dies auch ein Anzeichen, dass was nicht stimmt

Marco: Macht es evtl. gar keinen Sinn, eine feste Struktur von Problemen vorzugeben?

Es soll nicht nur vor Ort (im Meeting z.B.) mit Intuition gearbeitet werden, sondern (z.B. nach entscheidenden Meetings) eine Analyse gemacht werden, die eine bestimmte Struktur hat.

Peter vn den Besserla aus Amsterdam, ist eine pers. Bekanntschaft von ihm. Er beschäftigt sich mit verwandten Fragen: Woran kann ich erkennen, woran Projekte scheitern werden oder nicht, dies aus wissenschaftlicher Perspektive. Er hat aufgrund von Protokollen von IT-Projekten dies untersucht.

Er hat sich auf Smartcard-Projekte fokussiert. Dabei hat er festgestellt, dass das tödliche an Smartcard-Projekten die Zahlungsfunktion.

Im Moment macht er dasselbe für Standardisierungskomitees. Er wäre ein kompetenter Interviewpartner

c) Web-Site – Fragebogen Fallbeschreibung

In 4 Schritten können Sie hier Ihr Kommunikations- und Interaktionsproblem erzählen.

Mit [Info](#) erhalten Sie weitere Infos und mit [Muster](#) können Sie sich ein Musterbeispiel anzeigen lassen.

Kommunikationstyp

Wählen Sie aus der Liste die Beteiligten von Ihrem Kommunikations- und Interaktionsproblem aus.

Titel

Geben Sie dem Kommunikations- und Interaktionsproblem einen geeigneten Titel zur Identifikation.

Fallbeschreibung

Erzählen Sie Ihr Kommunikations- und Interaktionsproblem aus Ihrer Sicht. Die Beschreibung sollte so detailliert sein, dass man sich ein Bild von der Situation machen und das Kommunikations- und Interaktionsproblem verstehen kann.

Letzte Erscheinung

Wann haben Sie dieses Kommunikations- und Interaktionsproblem zuletzt angetroffen?

d) Web-Site - Fallbeschreibungen

Die Fallbeschreibungen werden im Originalwortlaut aufgeführt. Lediglich die Gestaltung wurde geändert.

Fallnummer	27
Problemtyp	Projektleiter - Entscheider der eigenen Firma
Problemtitlel	Kommunikationsprobleme verbunden mit Knowledge der Vorgesetzten

Abstrakt

Ich war Angestellte dieser Firma. Meine Aufgabe und Verantwortung bestand darin, ein neues, sauberes und erweitertes Netzwerk aufzubauen. Die ganze IT-Infrastruktur musste neu überdacht und erstellt werden. Ich war die einzige Angestellte und Verantwortliche für die IT. Die Vorgesetzten (es ist eine kleine Firma) sind zwei völlig unterschiedliche Menschen und dies in jeglicher Hinsicht. Doch beide haben Entscheidungsbefugnis! IT ist in dieser Firma nicht das Hauptbusiness, dient jedoch der Kommunikation mit den Kunden. Die Vorgesetzten haben viele und gute Connections, doch für Ihr eigenes Projekt, wollten Sie natürlich wenig bis gar nichts an Kosten ausgeben. Deshalb versuchte ich möglichst viele, verschiedene und natürlich kostengünstige Angebote zu bringen. Natürlich musste oft auf bessere, sicherere Lösungen verzichtet werden, da das Budget es nicht erlaubte. Da die Vorgesetzten gute Connections hatten, aber selbst über keine Kenntnisse und keine Erfahrungen im Bereich IT verfügten, liessen Sie sich oft von IT-Fachleuten beraten. Jedoch erwähnten Sie nicht immer alle Probleme, wie Kosten etc.

Das Problem entstand mit der Zeit. Nachdem ein Angebot von meiner Seite erstellt wurde, musste es nur noch von den Vorgesetzten abgesegnet werden. Da diese aber sehr oft keine Zeit und keine Lust hatten, wurde meistens ohne lange Überlegen/Diskutieren entschieden. Die Vorgesetzten sprachen sich auch selten ab. Dies versetzte mich natürlich in eine missliche Lage. Ich war die Kommunikationsleitung der beiden --> sehr aufwendig, mühsam! Entscheidungen wurden getroffen. Nachdem dann gehandelt wurde, kam immer im Nachhinein, ein Verbesserungsvorschlag oder eine Änderung. Dies war konstant der Fall! Die Vorgesetzten wurden beeinflusst von IT-Fachleuten, welche aber nicht genügend informiert wurden über den Sachverhalt. Die Vorgesetzten trafen Entscheidungen, welche Sie nach dem Vollzug wieder rückgängig machen wollten oder ändern. Da die Kommunikation zwischen den Vorgesetzten nicht stattfand, entwickelte sich noch ein grösseres Informationsproblem über die momentane Lage und Situation.

Fallnummer	32
Problemtyp	Andere (Bitte in Problemstellung beschreiben)
Problemtitlel	Verantwortungsrückgabe / Kompetenzverweigerung

Abstrakt

Situation: Ich (Trainer), Fussballmannschaft D-Jugend, Captain der Mannschaft

Problemstellung: Trainer bereitet die Mannschaft von "ausser" auf einen Match vor und übernimmt während des Spiels an der Aussenlinie Coachingaufgaben. Jedoch bleibt der Trainer ein von aussen agierender Akteur. Demgegenüber ist es die Aufgabe des Captains einer Mannschaft (Mitglied von ihr) die Weisungen des Trainers auf dem Platz umzusetzen und zu dirigieren. Dabei ist auch Eigeninitiative wichtig. D.h. der Captain sollte die Taktik des Trainers so gut verstanden haben, dass er innerhalb der Mannschaft als Leitfigur und Führungsfigur Akzente setzen kann. Der Trainer sollte ausschliesslich in Notfällen verbal eingreifen müssen. Problem: Obwohl der Trainer dem Captain diese Anweisungen aufgetragen hat, nimmt der Captain diese Verantwortung/Kompetenz nur mangelhaft wahr, indem er fast in jeder Situation Rückfragen stellt. Damit stört er den Spielfluss und der Trainer muss die Anweisungen vom Aussen selber geben. Problemanalyse des Trainers: Der Trainer führt mit dem Captain Gespräche. Er findet heraus, dass der Captain die Strategie, das System verstanden hat, jedoch mangels Selbstvertrauen nicht fähig ist, spontan dem Spiel angepasst zu dirigieren und leiten. Problemlösung: Der Trainer versucht mittels Gesprächen dem Captain klar zu machen, warum er in dieser Position ist (Selbstvertrauen stärken, er ist fähig) und warum die ihm übertragene Aufgabe "Leitung/Dirigierung der Mannschaft auf dem Spielfeld" so immens wichtig ist. Der Prozess dauerte ca. 1 Monat, indem in Gesprächen intensiv das Selbstvertrauen gestärkt, der Sinn und die Wichtigkeit der Aufgabe übermittelt, und deren Umsetzung geübt wurde.

Fazit: Aufgaben müssen immer dem Empfänger (Eigenschaften, Charakter etc.) angepasst sein. Grosse Wichtigkeit kommt der Förderung des Menschen und der Sinnvermittlung der Aufgabe zu.

Fallnummer 35
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Opinion Leader

Abstrakt

Ein Kollege aus der Schweiz suchte für einen Workshop mit Kunden die Opinion Leader für das Thema Sourcing in Deutschland. Auf meine Antwort, dass - mehrere große Unternehmensberatungen dieses Thema bei ihren Kunden beraten, ohne jetzt "der Opinion Leader" zu sein- mehrere Lehrstühle an bundesdeutschen Universitäten Diplom- und Doktorarbeiten annehmen, und an ihren Instituten das Thema in ihren Veranstaltungsreihen aufgenommen haben, ohne jetzt "der Opinion Leader" zu sein- mehrere Konferenzveranstalter das Thema auf Konferenzen behandeln, ohne jetzt "der Opinion Leader" zu sein stellte ihn nicht zufrieden. Er erklärte mir, dass in der Schweiz einige wenige Beratungen, Universitäten und Konferenzveranstalter auf dieses Thema spezialisiert seien und kein Unternehmen mit einer derartigen Fragestellung daran vorbei käme, diese zu kontaktieren. Nach einiger Diskussion kam er zu dem Schluß: "Das ist in der Schweiz so, also muß es doch auch in Deutschland so ähnlich sein!".

Fallnummer 38
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Schublade

Abstrakt

mein chef beobachtet, beurteilt und teilt mich dann in eine schublade ein, wo ich nach seiner meinung hingehöre. aus dieser schublade herauszukommen ist äusserst schwierig. wurde man anhand gewisser verhaltensweisen beurteilt, bildet sich ein bild. dieses bild widerspiegelt aber nicht alle facetten meineperson und gibt ein verzerrtes bild ab. stets um fairness bemüht merkt er nicht einmal, dass er in dieser situation unfair handelt. denn der chef baut auf seine erfahrungen auf und ist überzeugt, dass sein urteil stimmt. er tut all dies nicht unbedingt bewusst. seine ängste projiziert er auf mich, seine unsicherheit widerspiegelt sich in dem er mir nichts zutraut. weil ich unkonventionell bin, bin ich nicht salonfähig und darf keinen kundenkontakt haben. ich darf kundenkontakt haben, sobald ich sicher argumentiere. habe ich jedoch keinen kundenkontakt, werde ich nie fähig werden, mich auf diesem gebiete zu entwickeln, zu lernen. im gegenteil, ich werde immer unsicherer. es ist ein teufelskreis.

Fallnummer 40
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Arbeit doppelt gemacht

Abstrakt

Vom Abteilungsleiter erging ein Auftrag an einen Teamleiter einen Bericht zu erstellen. Der Teamleiter beauftragte eine Person aus seinem Team. Diese nahm Kontak mit diversesn Stellen innerhalb des Unternehmens auf, um die gewünschten Daten für den Bericht zusammenzubringen. Gleichzeitig hat aber eine andere Mitarbeiterin desselben Teams dieselben Daten (wenn auch zu anderem Zweck) bereits gesammelt und erfasst. Die Arbeit wurde schlussendlich also zwei Mal gemacht. Mit besserer Kommunikation hätte sich dies vermeiden lassen. Ergriffene Massnahme: regelmässiger Austausch / Meetings zwischen den Teammitgliedern um zu kommunizieren Wer gerade Was zu welchem Zweck macht.

Fallnummer 42
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Rückdelegation einer Aufgabe aus einer Unsicherheit heraus

Abstrakt

Der Ursprung von diesem Kommunikationsproblem ist die Unsicherheit eines Mitarbeiters, dass er die Aufgabe zur Zufriedenheit seines Vorgesetzten erledigen kann. Es zeigt sich darin, dass der Mitarbeiter immer wieder Fragen zur Ausführung der Aufgabe stellt. Am liebsten hätte der Mitarbeiter sicheren Seite ist was das Resultat der Aufgabe angeht. Diese Problem entsteht vorwiegend bei neuartigen Aufgaben wie einmalige Projektarbeiten, oder wenn ein Mitarbeiter einen bestimmten Aufgabentyp den er noch nicht kennt zum ersten Mal ausführen soll. Zudem ist es stark vom Charakter des Mitarbeiters abhängig. Es gibt Mitarbeiter die aus dieser Unsicherheit heraus nicht gerne solche Aufgaben übernehmen, andere hingegen lieben gerade diese Aufgaben.

Fallnummer 49
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Falsch verstandene Emotionen

Abstrakt

Emotionen finden in jeder menschlichen Kommunikation statt. Normalerweise werden die Emotionen des Gesprächspartners nicht bloss auf das wörtlich Übertragene reduziert, und aus der Gestulifikation interpretiert. Bei rein schriftlicher Kommunikation fehlen diese zusätzlichen Kommunikationsattribute und Emotionen können sehr schnell fehlinterpretiert werden.

Fallnummer 50
Problemtyp Andere (Bitte in Problemstellung beschreiben)
Problemtitle Zu wenig positives und konstruktives Feedback

Abstrakt

Das folgende Kommunikationsproblem tritt im Leistungssport, in unserem Fall Tischtennis, auf. Im Tischtennis wird auf drei Gewinnsätze gespielt, wobei ein Satz mit mindestens elf Punkten und zwei Punkten Vorsprung gewonnen wird. Die involvierten Kommunikationspartner sind zum einen der Spieler, zum anderen der Coach. Anders als beispielsweise im Tennis darf im Tischtennis der Coach den Spieler in der Satzpause aktiv beraten. Er kann ihm dabei sagen, was er gut gemacht hat, was er schlecht gemacht hat oder auch Tipps und Ideen geben, wie er sein Spiel verbessern kann. Unsere Erfahrung hat gezeigt, dass (zu) häufig der Fokus des Feedbacks in der Satzpause auf den negativen Aspekten ruht, das heisst, dass der Spieler vor allem erfährt, was er schlecht gemacht hat und was seine häufigsten Fehlerquellen waren. Das Verhältnis zwischen Coach und Spieler kann sehr verschieden sein. Jeder Coach seine eigene Art und Weisen, seine Sicht der Dinge und seine Ideen zu vermitteln. Jeder Spieler hat unterschiedliche Bedürfnisse, was er in der Satzpause gerne hören möchte.

Fallnummer	51
Problemtyp	Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitlel	Falsche Wahl des Kommunikationspartners oder -mediums

Abstrakt

Das folgende Kommunikationsproblem tritt in einem kleinen Geschäft auf, welches Sandwiches und Kaffee verkauft. Die beteiligten Personen sind eine Vorgesetzte und zwei Mitarbeiter. Mitarbeiterin A ist Vollzeit angestellt. Für Mitarbeiter B ist es ein Teilzeitjob, mit dem er sich neben dem Studium ein wenig Geld verdient. Zusätzlich zum Geld erhält der Student pro Einsatz ein Sandwich nach Wahl. Mitarbeiter B arbeitet dabei sechs Stunden pro Woche verteilt auf zwei Vormittage (jeweils von halb sieben bis halb zehn). Wenn Mitarbeiter B fertig gearbeitet hat, arbeitet Mitarbeiter A alleine weiter, da am späteren Vormittag eine Person für Verkauf gewöhnlich ausreicht. Entlohnt werden alle Mitarbeiter im Stundenlohn, wobei die tatsächliche Arbeitszeit per Stempeluhr erfasst wird. Da die Vorgesetzte sehr fokussiert auf Kosten ist und aufgrund schlechter Erfahrungen ist es ihr die wahrheitsgetreue Handhabung der Stempeluhr ein grosses Anliegen. Bei unüblichen oder verdächtig scheinenden gestempelten Zeiten betreibt sie Nachforschungen um ausfindig zu machen, ob alles mit rechten Dingen lief. Das hier beschriebene Kommunikationsproblem tritt auf, wenn die Art und Weise der Nachforschungen die Mitarbeiter vor den Kopf stösst.

Fallnummer	52
Problemtyp	Andere (Bitte in Problemstellung beschreiben)
Problemtitlel	Bedürfnisse werden nicht verbalisiert, aber vermutet

Abstrakt

Das folgende Kommunikationsproblem tritt im Vorstand eines Vereins, hier ein Tischtennisverein, auf. Die hauptsächlich involvierten Personen sind der Technische Leiter, der Kassier und der Präsident. Da diese Person ihre Bedürfnisse allerdings nicht äussert, werden sie ignoriert und es wird nicht genug darauf eingegangen. Tischtennispieler, welche die offizielle Meisterschaft bestreiten möchten, müssen über eine Lizenz des Schweizerischen Tischtennisverbandes verfügen. Diese wird vor Beginn der Saison über den Verein. Der Technische Leiter klärt ab, welche Spieler eine Lizenz lösen möchten und bestellt für diese eine Lizenz beim Verband. Der Verband schickt dann die Lizenzen und stellt eine Rechnung aus. Diese Rechnung bezahlt der Verein, stellt dann aber den einzelnen Spielern die Lizenz wiederum in Rechnung. Für das Zusammenstellen und Melden der Mannschaften anfangs Saison (wird vom Technischen Leiter gemacht) kann es sehr interessant sein, über viele spielberechtigte (sprich lizenzierte) Spieler zu Verfügung. Man hat mehr Optionen für das Melden der Mannschaften. So kann man beispielsweise starke Spieler in tieferen Ligen melden, so können diese noch ein paar Spiele in den tieferen Ligen bestreiten können, bevor sie zu Stammspielern in ihrer „eigentlichen“ Mannschaft einer höheren Liga werden. Es ist eine breit angewandte Praxis, dass für solche meldetechnischen Tricks sogenannte „Pseudolizenzen“ gelöst werden. Das sind oftmals Lizenzen für ehemalige Spieler, welche während der ganzen Saison gar nicht spielen werden. Diese Lizenzen werden dann auch nicht von den Spielern, sondern vom Club selbst bezahlt. Während der Technische Leiter diese Option sehr schätzt, sind der Präsident und der Kassier eher skeptischeingestellt.

Fallnummer 53

Problemtyp Andere (Bitte in Problemstellung beschreiben)

Problemtitle Falsche Wahl des Kommunikationspartners oder –mediums

Abstrakt

Das Beispiel soll zeigen, dass bei der Kommunikation das verwendete Medium von ähnlich hoher Wichtigkeit sein kann wie der eigentliche Inhalt. Im Folgenden geht es um einen Studenten, der aus einem Austauschsemester in die Schweiz zurückkehrt. Nun möchte er, dass seine Studienleistung, welche er im Ausland erbracht hat, von seiner Universität in der Schweiz anerkannt wird. Er ist sehr zuversichtlich, dass er damit keine Probleme haben wird, da er sein Austauschsemester mit Erasmus, einer anerkannten Austauschorganisation, gemacht hat. Zudem ist dank ECTS (European Credit Transfer System) seine erbrachte Studienleistung klar messbar. Wider Erwarten gestaltet sich die Anrechnung nicht einfach. Rund die Hälfte der Punkte wird nicht anerkannt. Er ist sehr enttäuscht von seiner Universität und die Art und Weise, wie ihm das mitgeteilt wird, stösst ihm sauer auf. Ohne Motivation nimmt er nun sein letztes Semester in Angriff und sein einziges Ziel ist es, dass Studium möglichst schnell abzuschliessen.

Fallnummer 54

Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma

Problemtitle zu wenig regelmässiges Feedback

Abstrakt

Das hier beschriebene Kommunikationsproblem ist ein sehr allgemeines. Es entsteht, wenn zu wenig regelmässig ein Feedback stattfindet. Je nach Umfeld, Art der Aufgabe und Persönlichkeit können sich Mitarbeiter bei ausbleibendem Feedback vernachlässigt oder nicht ernst genommen fühlen. Ihre Motivation und damit auch ihre Produktivität und Arbeitsqualität sinkt. Das folgende Beispiel beschreibt die Situation eines Studenten, der als Praktikant zu einer Unternehmung kommt. Sein Praktikum macht er in einer jungen Abteilung, welche erst vor einigen Jahren gegründet wurde. Die Abteilung erschliesst einen neuen Geschäftszweig und befindet sich immer noch in der geschäftigen Aufbau- und Wachstumsphase. Der Student erhält ein eigenes Projekt, welches eine abgegrenzte Aufgabe ist, die er ziemlich selbstständig bearbeiten kann. Seine Vorgesetzte ist auch seine Betreuerin und verantwortlich für seine Einarbeitung.

Fallnummer 55

Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter Drittfirma

Problemtitle Kulturelle Sprachunterschiede

Abstrakt

Kommunikationsprobleme können da entstehen, wo kulturelle Unterschiede herrschen. Da gewisse Redewendungen anders interpretiert werden.

Fallnummer 56

Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma

Problemtitle Unterschiedliches Glossar

Abstrakt

Vor allem in der IT-Fachwelt entstehen öfters Kommunikationsprobleme, wenn fachliche Ausdrücke benutzt werden und kein gemeinsames Glossar existiert.

Fallnummer 57

Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma

Problemtitlel Ein Thema, unterschiedliche Informationen / Kanäle und Sender

Abstrakt

Wenn unterschiedliche Informationen verschickt werden entstehen schon grosse Problem um die korrekten Informationen zu verstehen. Wenn diese Informationen jedoch noch mit unterschiedlichen Medien verschickt werden, ist das Chaos komplett.

Fallnummer 58

Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma

Problemtitlel Missverständnis - Hervorgerufen durch kulturelle Unterschiede

Abstrakt

Der Ursprung dieses Kommunikationsproblems ist die unterschiedliche Bedeutung von Gesten in unterschiedlichen Kulturen. In einem internationalen Unternehmen treffen viele Menschen aus unterschiedlichen Kulturen aufeinander. Bei der Kommunikation kann es dann zu Missverständnissen führen. In diesem Beispiel gehe ich vor allem auf die unterschiedliche Bedeutung von Symbolen/Gesten ein.

Fallnummer 59

Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter Drittfirma

Problemtitlel Zu wenig genaue Kommunikation betreffend der Zuständigkeiten

Abstrakt

Der Ursprung dieses Kommunikationsproblems ist die Tatsache, dass mehrere Firmen zusammen an einem Projekt arbeiten, jedoch keine Firma die Projektleitung hat. Zu Beginn des Projekts wurde ein Gespräch mit dem Ziel, dass sich die Beteiligten der verschiedenen Firmen kennenlernen konnten durchgeführt. Alle Beteiligten konnten dabei Ihre Anliegen, Idee und Visionen im Zusammenhang mit diesem Projekt kundmachen. Man war frohen Mutes und dachte an gutes Gelingen. Jedoch wurden die Zuständigkeiten zu wenig klar kommuniziert und jeder Beteiligte wartete auf den anderen, bis dieser die weiteren Schritte verkünde. Somit war das Projekt schon im Stillstand bevor es richtig zu rollen begann.

Fallnummer 60

Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma

Problemtitlel Mitarbeiter fühlt sich unterfordert

Abstrakt

Ein Mitarbeiter fühlt sich durch die ihm übertragenen Aufgaben unterfordert. Anstatt das Problem anzusprechen, bringt er seinen Unmut über falsche Vorgehensweisen und die Aufgabe an sich zum Ausdruck. Er würde lieber eine leitende Funktion im Projekt übernehmen, wo er seine Ideen und Vorgehensweisen durchsetzen könnte.

Fallnummer 61

Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter Kunde

Problemtitle Mitarbeit und Klarkommen mit einem unmotivierten Mitarbeiter des Kunden

Abstrakt

Das Kommunikationsproblem entsteht dadurch, dass für ein Projekt ein Mitarbeiter des Kunden temporär bei ihnen arbeitet. Dieser Mitarbeiter ist leider, wie sich später herausstellt, sehr unzuverlässig, was die ganze Arbeit sehr behindert. Das Problem ist, dass wir ihn aufgrund des Auftragsverhältnisses nicht ersetzen können und es gilt, mit der Situation umzugehen.

Fallnummer 62

Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma

Problemtitle Übungsleitung kommuniziert Anforderungen ungenügend

Abstrakt

Der Vorgesetzte kommuniziert die Aufträge an seinen Mitarbeiter einerseits sehr unklar und andererseits jedoch ist er ziemlich unflexibel was die Ausgestaltung des Endresultats anbelangt. Dies führt zunehmend zu Problemen, da diese Missverständnisse für beide Beteiligten zu häufigem Mehraufwand führen.

Fallnummer 63

Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma

Problemtitle Vorgesetzter kommuniziert keine (klaren) Abgabetermine

Abstrakt

Der Vorgesetzte gibt dem Mitarbeitenden jeweils sehr unklare Abgabefristen seiner Aufträge, was regelmäßig zu Reibereien führt, da der Mitarbeiter seine Aufgaben folglich meist zu spät erledigt.

Fallnummer 64

Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma

Problemtitle Kritik ist nicht konstruktiv

Abstrakt

Der Vorgesetzte kritisiert seinen Mitarbeiter jeweils sehr direkt und greift ihn zuweilen auch persönlich an. Diese, die abwertenden Vorwürfe, führen beim entsprechenden Mitarbeiter zunehmend zu grosser Unzufriedenheit.

Fallnummer 65

Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma

Problemtitle Zweck des Auftrages nicht kommuniziert

Abstrakt

Vorgesetzter Müller hat den Auftrag erhalten den Mitbewerber Blauwein bezüglich einer Fusion als Kandidaten zu analysieren. Müller beauftragt seinen Mitarbeiter zuerst mit einem unklaren Auftrag, dann mit exakten Detailaufgaben. Somit hat er die Chance verpasst allfällige Kollateralinformationen zu erhalten und hat auch seinen Mitarbeiter zu ineffizientem Arbeiten geführt.

Fallnummer 66
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitlel Problemdiskussion auf persönlicher Ebene

Abstrakt

Vorgesetzter Müller und Mitarbeiter Meier mögens sich nicht sonderlich, eigentlich hassen sie sich. Dies weil Herr Müller mit der Ehefrau von Herr Meier ein Verhältnis hatte und diese Herr Meier anschliessend verlassen hatte. Beide haben nie miteinander darüber gesprochen.

Fallnummer 67
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitlel Probleme werden nicht angesprochen

Abstrakt

Bei den Stadtwerken in Münsterlingen, geratet der Vorgesetzte Meier immer wieder mit dem Mitarbeiter Müller in Konflikt. Der Vorgesetzte kommt mit der Auslegung der flexiblen Arbeitszeit von dem Mitarbeiter Müller nicht zurecht. Jedoch spricht er dieses Problem nicht an, sondern fährt in immer wieder unbedünnet an den Karren.

Fallnummer 68
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitlel Vorgesetzter bevormundet Mitarbeiter

Abstrakt

Mitarbeiter Meier hat manchmal Mühe sich verständlich auszudrücken, so hat es den Anschein als ob er inkompetent wäre. Vorgesetzter Müller sieht es nun als seine Pflicht an auf Herr Müller achtzugeben. Dies ist gut gemeint, kommt aber bei Mitarbeiter Meier und seinen Mitarbeitern gar nicht gut an.

Fallnummer 69
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitlel Vorgesetzter lässt Mitarbeiter keine Rückzugsmöglichkeit

Abstrakt

Mitarbeiter Müller hat bei der Bearbeitung des Zahlen für den Monatsabschluss vergessen die Lizenzgebühren aufzuführen. Der Vorgesetzte Meier muss dies nun nachträglich in Ordnung bringen.

Fallnummer 70
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitlel Information auf Umwegen

Abstrakt

Bei der mündlichen Kommunikation die über eine oder mehrere Personen weitergeleitet wird entsteht das Problem, dass jeder die Information interpretiert, und nach seinem Verständnis weitergibt. Jeder versteht die Information im Bezug auf sein Tätigkeitsfeld womit eine Verzerrung entsteht.

Fallnummer 71
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Religiöse Unterschiede bei Feiertagen

Abstrakt

Ein einer religiösen homogenen Umgebung sind die festgelegten Feiertage oft so sehr etabliert (meist auch staatlich), dass es schwer fällt sich Feiertage anderer Kulturen zu merken. Die führt oft ohne, dass man es beabsichtigt zu der Beschneidung persönlicher Freiheiten. In unsere nahezu vollständig christlich geprägte Umgebung, gibt es oft Diskrepanzen zu den Feiertagen anderer Religionen. Oft fürchten sich Mitarbeiter ihrer religiösen Ausrichtung Nachdruck zu geben. Ein Abweichen von den allgemeinen Feiertagen, könnte falsch interpretiert werden oder als Aussonderung von den Kollegen missverstanden werden.

Fallnummer 72
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Gruppendruck bei Geschäftsfeier

Abstrakt

Der Konsum von Alkoholischen Getränken hat in vielen Kulturkreisen weite Verbreitung. In der Regel geht dies von einfachen Betriebsfeiern bei der man mit Champagner anstosst, bis zum Pflichtbesäufnis mit ochprozentigen. Noch immer wird das Anstossen als Ritual und das gemeinsame Trinken als fester Bestandteil der Gruppenzugehörigkeit definiert. Daher fällt es Personen oft schwer nein zum Trinken sein. Die Gründe können vielfältig sein: Religiös, Kulturell, man hat Auto zu fahren, man mag den Alkohol nicht oder ist auf Entzug. Das grundsätzliche Problem ist, dass die Person den Ausschluss aus der Gruppe fürchtet, weil es sich nicht der Gruppendynamik anpasst. Je nach Umgebung, kann dies tatsächlich zu Verhöhnung oder Unverständnis kommen, weil sich die Person angeblich aussondert. In gewissen Ländern gehört das Trinken so sehr zum Ritual, das es gar als Beleidigung aufgefasst wird, das angebotene Gläschen abzulehnen (klassisches Beispiel: Russland)

Fallnummer 73
Problemtyp Vorgesetzter - Entscheider Kunde
Problemtitle Deutungsfehler bei kultureller unterschiedlicher Zeichensprache

Abstrakt

Beim Kontakt mit Personen anderer Nationalitäten, deren Sprache man nicht mächtig ist, bedient man sich oft selbstverständlich der eigenen Gestik und Zeichensprache. Aber eben dies kann zu Missverständnissen führen. Zeichen, deren Gebrauch im eigenen Kulturkreis eindeutig nicht in negative Kategorien fallen, können anderswo als unhöflich oder äusserst obszön gelten. Problematisch ist die Situation vor allem, wenn dasselbe Zeichen eine genau entgegen gesetzte Bedeutung beinhalten (z.B. das hiesige OK Zeichen, indem man einen Kreis bildet aus Daumen und Zeigefinger, gilt in Lateinamerika als grobe Beleidigung) oder wenn Gesten im eigenen Kulturkreis von geringer/keiner Bedeutung ist und alltäglich verwendet wird (z.B. sollte man in Indien niemals die Speisen mit der Linken Hand ergreifen, da diese als schmutzig gilt). Selbst für Personen die sich dieser Gefahren bewusst sind und sich darauf vorbereiten, können in Gefahr laufen in unbedachten Momenten intuitiv die aus dem eigenen Kulturkreis antrainierten Gesten zu verwenden (z.B. wird die non verbale Bestätigungsgeste „Daumen hoch“ in der Türkei als sexuelle Anspielung verstanden)

Fallnummer 74
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitlel Kritikkultur in anderen Ländern

Abstrakt

Selbst im deutschsprachigen Raum hat sich die Kritik gegenüber Vorgesetzten nicht vollumfänglich durchgesetzt, obwohl diese in der Regel erlaubt oder von der Führungskultur sogar verlangt wird. Weitaus extremer kann da der Affront in anderen Ländern sein. Wo direkte Kritik gegenüber Ranghöheren bestenfalls als Unhöflichkeit gilt, wird sie anderorts sogar als direkte Attacke auf die Autorität interpretiert. Was hier als konstruktive Kritik empfunden wird, ist in anderen Ländern äusserst schroff und unangebracht. Insbesondere Kritik vor anderen Mitarbeitern wird als extreme Beleidigung empfunden.

Fallnummer 75
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitlel Vorgesetzter fürchtet um seine Machtposition

Abstrakt

Dieses Problem kann unterschiedliche Ursprünge haben: So kann diese unter Umständen daran liegen, dass der Vorgesetzte kein oder nicht mehr ein starkes Selbstvertrauen hat. Dies deswegen weil er feststellen muss dass er nun nicht mehr der Jüngste ist und dadurch nicht mehr so flexibel und dynamisch ist wie früher. Was wiederum seine Attraktivität für die Firma mindert. Oder er feststellen muss, dass es einen oder mehrere ihm unterstellte Mitarbeiter gibt, die durchaus das Potential für seine Position haben. Meist ist es eine Mischung aus beidem. Dies äussert sich darin, dass der Vorgesetzte den Mitarbeitern eher knappe Informationen gibt um den Mitarbeitern nicht zu viel Handlungsfreiraum zu lassen. Denn ansonsten könnten diese Ihr Potential ausschöpfen. Oder es äussert sich darin, dass der Vorgesetzte kaum bericht erstattet um nicht Stellen seiner Inkompetenz oder mögliche durch ihn verursachte Fehler aufzudecken.

Fallnummer 76
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitlel Vorgesetzter wirkt als Kontrollfreak

Abstrakt

Der Vorgesetzte möchte zwar nicht die Mitarbeiter kontrollieren sondern im Bilde sein war seine Mitarbeiter in Arbeit haben. Da auch dieser wieder seine Vorgesetzten über den aktuellen Stand informieren muss. Doch durch die permanente Beobachtung und durch das viele Nachfragen wirkt es auf die Mitarbeiter als würden sie immer wieder kontrolliert. Dies weckt den Glauben, dass der Vorgesetzte den Mitarbeitern nicht vertraut.

Fallnummer 77
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitlel Arbeitszeiten werden nicht korrekt kommuniziert

Abstrakt

Ein Mitarbeiter möchte gut dastehen und gibt daher Informationen bezüglich Probleme und effektiv benötigten Zeiten dem Projektleiter nicht oder falsch weiter. Dies führt zu Problemen, da der Projektleiter nicht korrekt informiert ist und somit auch keine korrekte Planung machen kann.

Fallnummer 78
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Mitarbeiter hat Angst gesundheitliche Schwächen zu zeigen

Abstrakt

Der Mitarbeiter hört immer schlechter und hat Konzentrationsschwierigkeiten. Doch aus Angst um seinen Arbeitsplatz, versucht der Mitarbeiter seine Schwächen zu vertuschen. Dies gelingt ihm aber immer schlechter. Denn mit der Gesundheit des Mitarbeiters geht es langsam Bergab. Es ist nicht mehr fähig die Arbeit im gleichen Tempo wie früher zu erledigen.

Fallnummer 79
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Meinungsverschiedenheiten: Kompromiss statt Konsens

Abstrakt

Die Ausgangslage für dieses Kommunikationsproblem ist eine für alle Beteiligten neue Aufgabe, welche erledigt werden soll. Es gibt noch keine standardisierten Methoden und Verfahren zur Lösung dieses Auftrags. Der Vorgesetzte stellt das Problem seinen Mitarbeitern vor, gibt seine Lösungsideen bekannt und bittet um feedback. Das Problem tritt in Erscheinung wenn alternative Vorschläge der Mitarbeiter nicht im Einklang mit denen des Vorgesetzten sind oder sogar in einem Widerspruch zu ihnen stehen. Wenn sich nun Vorgesetzter und Mitarbeiter auf einen Kompromiss (eine Mischung aus beiden Lösungen) einigen, steht niemand der Beteiligten wirklich hinter dieser Lösung und niemand ist zufrieden, da eigentlich jeder auf seiner eigenen Meinung beharrt. Deswegen sind die zu erwartenden Leistungen qualitativ sicher nicht befriedigend. Besser wäre es, wenn durch eine aktive Diskussion die Meinungen angeglichen werden können und so ein Konsens gefunden wird, der von allen getragen wird

Fallnummer 80
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Management by Objectives: Zielformulierung ist nicht umfassend

Abstrakt

Die Ursache für dieses Kommunikationsproblem liegt im Wesen des MbO-Ansatzes. Anstatt klare, umfassende „step-by-step“-Befehle an den Mitarbeiter zu richten, werden gemeinsam mit dem Mitarbeiter Ziele ausgehandelt. Wie er diese erreicht, ist ihm überlassen. Oft decken die Vorstellungen des Mitarbeiters jedoch nicht diejenigen des Vorgesetzten. Nebenaufgaben, welche nicht explizit formuliert wurden, vom Vorgesetzten aber als selbstverständlich erachtet werden, gehen bei der Umsetzung vergessen.

Fallnummer 81
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Arbeitsunfähigkeit aus Überforderung

Abstrakt

Ein Mitarbeiter wird für einen Montageauftrag zum ersten Mal ins Ausland geschickt. Der Mitarbeiter ist mit der Anpassung an die Sitten eines fremden Landes überfordert. Die Bedürfnisse des Mitarbeiters wurden übergangen, er hatte keine Chance mitzureden und wurde praktisch einfach in den Flieger gesetzt. In seiner Art mit Überforderungen umzugehen wird der Mitarbeiter krank und kann deswegen nicht arbeiten.

Fallnummer 82
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter Drittfirma
Problemtitle Missverständnis aufgrund mangelndem Sachverständnis

Abstrakt

Bei der Erstellung eines Softwareprodukts kommt es zu grundlegenden Missverständnissen. Der Ursprung dieses Kommunikationsproblem liegt im mangelnden Sachverständnis für die betrieblichen. Anforderungen des Auftraggebers. Es wird nicht über die grundlegenden Ziele eines Projekts diskutiert, da jeder davon ausgeht, dass sich die Ansichten des Gegenübers mit den Eigenen decken. Und dass es eigentlich gar keinen Spielraum für Missverständnisse geben kann.

Fallnummer 83
Problemtyp Vorgesetzter - Entscheider der eigenen Firma
Problemtitle Falsche Entscheidung basierend auf ungenügendem Wissen

Abstrakt

Ein Mitglied der Geschäftsleitung soll über eine Investition entscheiden. Er hat aber keine Informationen und keine Zeit sich diese Informationen zu beschaffen. Er muss sich daher auf die Schilderung von anderen Personen verlassen. Aufgrund der Schilderung von anderen Personen wird ein Entscheid gefällt. Offenbar divergieren die Interessen von Erzähler und Entscheidendem aber. So kommt es zu einem Fehlentscheid aufgrund falscher Annahmen und Vorstellungen.

Fallnummer 84
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Beeinflussung durch Kommunikation falscher Tatsachen

Abstrakt

Der Chef will seine Mitarbeiter von den jetzigen Einzelbüros in ein gemeinsames Grossraumbüro umsiedeln. Er glaubt damit die Team-interne Kommunikation stärken zu können. Die Mitarbeiter wollen aber lieber ihre Einzelbüros behalten. Um seine Mitarbeiter zu überzeugen führt der Chef Einzelgespräche, in welchen er die Mitarbeiter unter Druck setzt, dass sie doch nicht die Aussenseiter sein wollen.

Fallnummer 85
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Mangelnde Information wird als Undankbarkeit empfunden

Abstrakt

Der Chef ist nicht mit allen Details eines Projekts betraut. Durch seine Aussagen die gutgemeint sind aber die Mitarbeiter vor den Kopf stossen, traut sich/will niemand ihn auf den ganzen Sachverhalt aufmerksam machen und die Situation eskaliert.

Fallnummer	86
Problemtyp	Andere (Bitte in Problemstellung beschreiben)
Problemtitlel	Mühsame Abklärungen der Einzelheiten aufgrund der verflochtenen Kommunikationswege

Abstrakt

Der Ursprung dieses Kommunikationsproblems liegt im organisatorischen Aufbau eines Unternehmens. Ein sehr typisches Kommunikationsproblem für viele grosse Unternehmen, welche sehr viel Zeit und entsprechend Personalkosten nach sich zieht, obwohl es oft aufgrund von angeblichen Kostenersparnissen entsteht. Gemeint ist hier die vielschichtige organisatorische Struktur, deren Kommunikationswege sich stark verflechten und/oder nicht optimal sind.

Fallnummer	87
Problemtyp	Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitlel	Übergabe der Projektleitung aufgrund von Missverständnissen

Abstrakt

Der Ursprung dieses Kommunikationsproblems liegt im natürlichen Prozess der Teamentwicklung und mit den damit verbundenen Machtkampf und Rollenverteilungen in einem neu formierten Team. Es zeigt sich darin, dass einerseits man klare Anweisungen von den Vorgesetzten erwartet und andererseits sehr empfindlich auf Anzeichen vom autoritären Verhalten reagiert. Bei zunehmenden Streitereien in einer Konfliktsituation besteht sogar die Gefahr des Scheiterns eines Projektes, wie im folgenden Beispiel ersichtlich wird.

Fallnummer	88
Problemtyp	Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitlel	Unsicherer Mitarbeiter

Abstrakt

Ein Mitarbeiter der neu ist auf dem Arbeitsmarkt hat das Gefühl, den erfahreneren Mitarbeitern unterlegen zu sein. Als der Vorgesetzte ihm eine Aufgabe erteilt in der Annahme dass er auf diesem Gebiet Experte ist, will sich der Mitarbeiter keine Blösse geben und verschweigt sein mangelndes Wissen in diesem Bereich.

Fallnummer	89
Problemtyp	Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitlel	Handeln des Vorgesetzten hinter den Rücken eigener Mitarbeiter

Abstrakt

Der Ursprung dieses Kommunikationsproblem liegt in sehr stark ausgeprägtem autoritärem Verhalten der Leitung einer Firma. Wenn die Struktur und Statuten einer Firma dem autoritären Stil nicht entsprechen, ist solches Verhalten für das Team-Klima und die Firma allgemein besonders gefährlich. So können daraus entstandene Konflikte nicht nur das Klima des Unternehmens stark verschlechtern, sondern auch Kündigungen und Umstrukturierungen nach sich ziehen.

Fallnummer 90
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Mehrdeutigkeit von Abkürzungen

Abstrakt

Oft werden der Einfachheit halber Abkürzungen verwendet. Diese beschleunigen und standardisieren die Kommunikation. Problematisch wird es, wenn Personen aus unterschiedlichen Bereichen Abkürzungen verwenden die in jedem Bereich eine eigene Bedeutung haben.

Fallnummer 91
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Ein zunehmender Aufgabenumfang aufgrund des konkludenten Verhaltens

Abstrakt

Der Ursprung dieses Kommunikationsproblems liegt in der Unaufmerksamkeit, Überschätzung der Mitarbeiter, ihrer Fähigkeiten und Umfang der an sie zu übertragene Aufgaben seitens der Leitung. Oft sind Chefs so beschäftigt, dass sie den Überblick über die Aufgaben, die sie an ihre Untergebenen übertragen, verlieren und machen dies unbewusst bzw. intuitiv. Die Folgen daraus sind für Chefs nicht sofort zu spüren, je länger aber dieses Problem nicht entdeckt wird, desto gefährlicher ist der Konflikt, der zwischen dem Vorgesetzten und dem Unergebenen entstehen kann.

Fallnummer 92
Problemtyp Andere (Bitte in Problemstellung beschreiben)
Problemtitle Beteiligter will sich keine Blöße geben

Abstrakt

Dieses Problem tritt überall da auf, wo ein Spezialist eine andere Person über Dinge seines jeweiligen Fachgebiets informiert. Der Spezialist ist wahrscheinlich gezwungen, gewisse Fachbegriffe zu verwenden, welche der Gesprächspartner nicht versteht. Da sich der Gesprächspartner jedoch (vielleicht aufgrund seiner Position als Vorgesetzter oder Auftraggeber) keine Blöße geben will, stellt er keine Fragen, falls ihm etwas unklar ist.

Fallnummer 93
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Kontrollierender Vorgesetzter ohne Vertrauen in Fähigkeiten des Mitarbeiters

Abstrakt

Dieses Problem besteht darin, dass der Vorgesetzte kein Vertrauen in die Fähigkeiten seines Mitarbeiters hat und ihn darum ständig kontrolliert und gegebenenfalls korrigiert. Dies führt zu Unzufriedenheit beim Mitarbeiter und zu viel zu hoher Arbeitsbelastung beim Vorgesetzten.

Fallnummer 94
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Vorschneller, übereifriger Mitarbeiter

Abstrakt

Dieses Problem entsteht, wenn ein Vorgesetzter von einem Mitarbeiter lediglich eine Information/Abklärung zu verschiedenen Angeboten wünscht, dies jedoch nicht ausdrücklich so kommuniziert. Falls der Mitarbeiter die entsprechenden Kompetenzen hat, besteht die Gefahr, dass er sich für das Beste Angebot (aus seiner Sicht) entscheidet, und dieses auch sogleich organisiert/einkauft.

Fallnummer 95
Problemtyp Andere (Bitte in Problemstellung beschreiben)
Problemtitle Falsche Interpretation aufgrund der Reaktion des Kommunikationspartners

Abstrakt

Die Software AG programmiert im Auftrag des Kunden individuelle Softwarelösungen. Neuerdings werden routine Softwareprojekten nach Indien outgesourct, um Kapazität und Zeit zu sparen. Durch diese Einsparung kann die Software AG auf grössere Projekten konzentrieren. Die Software AG ist in ihrer Branche für ihre zuverlässigen Softwares bekannt, deshalb wird bei jedem Outsourcing eines Projektes immer ein Projektleiter nach Indien beauftragt, um an Ort und Stelle den Verlauf des Projektes zu kontrollieren. Herr Zumbühl, aufgrund seiner hervorragenden Kultur- und Sprachkenntnisse, ist schon dutzende Male für die Software AG nach Indien gereist. Damit die Software AG regelmässig über den outgesourcten Projektstand informiert wird, gibt es einmal in der Woche am Freitag ein Telefonmeeting zwischen Herr Zumbühl und Herr Wehrli. Herr Wehrli ist neu in der Software AG. Kürzlich kam Wehrli's Frau durch einen tragischen Unfall ums Leben. Der Ursprung des Kommunikationsproblem beginnt hier. In einem Telefonmeeting ist Herr Wehrli aufgrund des tragischen Ereignis gedanklich abwesend. Herr Zumbühl weisst vom tragischen Ereignis nichts und deutet Wehrli's Haltung als desinteressiert an.

Fallnummer 96
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Akzeptanzproblem bei Neulingen im Team

Abstrakt

Die Firma X spezialisiert sich in der Softwareentwicklung im E-Commerce. Dank ihrer erfolgreichen Projekten kann sich die Firma kaum noch vor Aufträgen retten. Momentan herrscht in der Firma Personalmangel. Um alle Projekte durchführen zu können, entschied sich der Projektleiter vorerst ein neuer Mitarbeiter einzustellen. Als der neue Mitarbeiter in einem etablierten Team zugewiesen wurde, entsteht hier das Problem. Der neue Mitarbeiter hat mühe sich im Team zu integrieren. Immer wieder spürte er eine Ablehnung der anderen Teammitgliedern. Bei wichtigen Entscheidungen bzgl. des Projektes wurde nie oder selten nach seiner Meinung gefragt. Nachdem der neue Mitarbeiter beim Projektleiter von dieser Situation berichtete, tröstete der Projektleiter ihn, dass es am Anfang normal sei. Der Projektleiter sieht aus diesem Grund keinen Handlungsbedarf.

Fallnummer 97
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Fehlendes Verständnis der Benutzerbedürfnisse

Abstrakt

Firma X ist eine weltweit etablierte Reiseunternehmung, welche ihren Kunden folgende Produkten anbietet: Verkauf von Flugtickets, Hotelbuchung, Vermietung von Fahrzeuge. Der Verkauf dieser Produkte geschieht über ein zentrales Callcenter oder an der örtlichen Filiale. Leider hat die örtliche Filiale keinen direkten Zugang zur Datenbank des Callcenters, so musste bis vor wenigen Jahren die Filialangestellten aktuelle Angebote telefonisch beim Callcenter abfragen. Vor einigen Jahren wurde in der Informatikabteilung des Reiseunternehmens ein Online-Plattform entwickelt, welche sämtliche Verkäufe, Kunden sowie die Angeboten zentral verwaltet. Sowie Filiale als auch Callcenter haben einen direkten Online-Zugang zum System. Das System befindet sich momentan in der Feldphase. Die Projektmitarbeitern stuften die Entwicklung des Systems als sehr schwierig und aufwändig ein. Während des Projektes wurde mehrere Male Projektleitern ausgetauscht. Die Meilensteine sowie die Budgetierung des Projektes mussten durch etliche Verzögerungen immer wieder neu erstellt werden. Die Mitarbeitern, welche das System benutzen, sind mit der Bedienung sehr unzufrieden. Gemäss der aktuellen Umfrage zum System stuften die Mitarbeiter die Bedienung des Systems als sehr miserabel ein. Darauffolgend führt der Projektleiter mit seinen Entwicklern etliche Gesprächen durch.

Fallnummer 98
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Falsche Interpretation der Äusserungen aufgrund sozialer Spannung zw. Vorgesetzter

Abstrakt

Der Ursprung von diesem Kommunikationsproblem ist die soziale Spannung zwischen den Vorgesetzter und den Mitarbeiter. Es zeigt sich darin, dass der Mitarbeiter die Äusserungen des Vorgesetzten falsch interpretiert. Dieses Problem wird anhand folgendes Beispiel demonstriert:Die Firma Telefonverkauf AG verkauft für ihren Handelspartnern Produkte über das Telefon, indem sie zu Abendstunden jeden Haushalt einer Ortschaft anruft. Herr Voser ist neu als Telefonverkäufer in der Firma angestellt. Seine Umsätze ist weder hervorragend noch schlecht. Herr Kapersky ist der Telefonmarketingleiter, mit dem Herr Voser nicht so gut versteht. Jeden Freitag gibt es ein Teammeeting, in welchem die Telefonverkäufern ihren Chef Herr Kapersky über die Problemen und Erfolg des Telefonverkaufs berichten. Das Ziel des Telefonmeetings ist eine sukzessive Verbesserung im Telefonverkauf zu erreichen.

Fallnummer 99
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Kommunikationsprobleme hervorgerufen durch Inkompetenz

Abstrakt

Bei diesem Kommunikationsproblem, geht es darum, dass der Chef auf eine Frage keine Antwort weiss. Da er dies aber gegenüber seinem Untergebenen nicht zeigen will, gibt er trotzdem eine Antwort. Diese wurde aber ohne jegliches Wissen und willkürlich gefällt und ist deswegen meisten falsch.

Fallnummer 100
Problemtyp Andere (Bitte in Problemstellung beschreiben)
Problemtitle Kommunikationsprobleme hervorgerufen durch zu unterschiedliche Diskussionspartner.

Abstrakt

Bei diesem Kommunikationsproblem geht es darum, dass die Diskussionspartner zu unterschiedlich sind um einen Konsens zu finden. Dies kann dadurch entstehen, dass die Personen aus zu unterschiedlichen Gebieten kommen und/oder eine komplett andere Auffassung des Problems haben als ihr gegenüber.

Fallnummer 101
Problemtyp Andere (Bitte in Problemstellung beschreiben)
Problemtitle Kommunikationsprobleme hervorgerufen durch zu unterschiedliche Sprache und Wissen.

Abstrakt

Dieses Kommunikationsproblem tritt meistens da auf, wo Laien auf Profis in ihrem Fach stossen. Die Profis haben einen viel tieferen Einblick in ihr Gebiet und halten dadurch viel Wissen als selbstverständlich an. Dazu verwenden sie eine ganz andere Sprache mit vielen Fachausdrücken. Ein Laie kann damit nicht viel anfangen.

Fallnummer 102
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Mitarbeiter will sich mehr einbringen

Abstrakt

Ein motivierter Mitarbeiter, Herr Knüsli, in einem grossen Elektro-Detailhandel sieht Potential zur Verbesserung der Arbeitsabläufe und möchte seine Vorschläge einbringen. Er ist sehr selbständig und auf dem System mit Sonderrechten ausgestattet, die es ihm z.B. erlauben, Rabatte zu geben und Preise zu ändern. Sein Vorgesetzter, Herr Mayer, interpretiert die Eifrigkeit seines Untergebenen als Kritik an seiner Person und möchte den "Machenschaften" seines Untergebenen ein Ende setzen.

Fallnummer 103
Problemtyp Andere (Bitte in Problemstellung beschreiben)
Problemtitle Zu offene Kommunikation trotz Vereinbarung über Geheimhaltung

Abstrakt

In der Guggenmusik gibt es einen Registerstab. Dieser besteht aus den Registerchefs, die für ihr jeweiliges Register (Bsp. Trompete, Posaune, Rhythmus etc.) verantwortlich sind und die entsprechenden Registerproben leiten. Drei Monate vor Probenbeginn setzt sich der Registerstab zusammen und hört einen Abend lang diverse Lieder, um daraus drei auszuwählen, die man in der kommenden Saison zusätzlich zu den „alten“ Liedern spielen wird. Usus ist, dass der Registerstab den Mitgliedern die ausgewählten Lieder an der ersten Probe präsentiert, vorher aber niemanden über die Liederwahl informiert. Dadurch kann verhindert werden, dass zu viele Leute von der Liederwahl erfahren und eventuell verschiedene Guggenmusiken die gleichen Lieder spielen würden, was von der Mehrheit der Zuhörer der Konzerte nicht gewünscht wird. Die Erfahrung hat leider gezeigt, dass diese Geheimhaltung für den hier beschriebenen Fall nicht eingehalten wurde. Die beteiligten Personen sind der Tambourmajor (=Chef der Guggenmusik und Vorsteher des Registerstabs), die Mitglieder A-G des Registerstabs (=Regstab-Mitglieder A-G) und Mitglied Z der Guggenmusik.

Fallnummer 104
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Fehlerhafte Kommunikation

Abstrakt

Der beschriebene Fall spielt sich in einem kleinen Wirtschaftsprüfungsunternehmen ab. Die beteiligten Personen sind der Vorgesetzte, Mitarbeiter A und Mitarbeiter B. Mitarbeiter A hat ein Praktikum in der Firma absolviert und arbeitet nun, ein halbes Jahr später, für einen Monat wieder bei derselben Firma. Er bekommt seine Arbeit vom Vorgesetzten und liefert diese wieder an ihn ab. Mitarbeiter B hat eine spezielle Stellung im Team: Er ist für alle IT-Dinge zuständig und hat zudem konkret die Verantwortung über die korrekte Handhabung aller Formulare, Formatvorlagen etc. Falls er neue Formulare kreiert hat, kommuniziert er diese per E-mail an alle Mitarbeiter. Im vorliegenden Fall ist der Vorgesetzte zuständig für Mitarbeiter A und zeigt ihm, welche Vorlagen zu verwenden sind.

Fallnummer 105
Problemtyp Vorgesetzter - Entscheider Kunde
Problemtitle Falsche Erwartungen aufgrund Unwissenheit

Abstrakt

Unsere Firma U ist eine Webdesign-Agentur, welche für den Kunden K einen Webauftritt erstellen soll. Die Firma U hält sich dabei an die Termine, der Kunde K hat jedoch ein Verständnisproblem und denkt, dass die Firma U alles alleine erstellen kann, obwohl er auch Teile liefern muss, ohne welche das Endprodukt nicht erstellt werden kann. Der Kunde scheint dies jedoch nicht zu verstehen und hat falsche Erwartungen an U – nämlich dass diese alles alleine mache und er nichts beitragen müsse.

Fallnummer 106
Problemtyp Vorgesetzter - Entscheider Kunde
Problemtitle Übertriebene Forderungen

Abstrakt

Kunde K will von Firma U eine Buchhaltungssoftware kaufen, welche diese für ihn programmiert. Bei jedem Milestone schlägt der Kunde jedoch neue Dinge vor, welche die Firma noch einbauen sollte – obwohl diese nicht in der Spezifikation stehen. Der Projektleiter M lehnt alle Vorschläge konsequent ab.

Fallnummer 107
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter Kunde
Problemtitle Wenig sachkundiger Chef macht dem Kunden nicht realistische Versprechungen

Abstrakt

Dieser Fall beschreibt eine Situation, in welcher der Chef einer Informatikfirma dem technisch ahnungslosen Kunden im Verkaufsgespräch trotz Warnungen seines Technikers Versprechungen macht, welche gar nicht realisierbar bzw. einhaltbar sind. Aufgrund der starken Autorität des Chefs in der Firma wagt kaum einer der Mitarbeiter den Chef darauf anzusprechen, was zu Spannungen und drohendem Schaden am Firmenimage führt.

Fallnummer 108
Problemtyp Vorgesetzter - Entscheider Kunde
Problemtitlel Unklare Vertragsbedingungen

Abstrakt

Kunde K hat bei U vor 9 Monaten eine Homepage machen lassen, bei welcher nun eine Änderung angebracht werden muss. U will die Änderung jedoch nicht ohne Bezahlung vornehmen, was von K jedoch erwartet wurde.

Fallnummer 109
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitlel Unklare Auftragserteilung

Abstrakt

Firma U betreibt eine Intranet- und eine Internet-Applikation, welche beide mit den Kunden kommunizieren. In einem der beiden Systeme scheint jedoch ein Bug vorhanden zu sein, so dass gewisse Mails die falsche Anrede erhalten. Der Finanzchef F bemerkt dies und teilt es der Informatikabteilung mit – allerdings während ihrer Kaffeepause. Schlussendlich fühlt sich niemand für die Lösung dieses Problems verantwortlich.

Fallnummer 110
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitlel Kommunikationsverweigerung durch neuen Mitarbeiter (Lehrling)

Abstrakt

Dieses reale Beispiel handelt von einem sehr schwierigen Kommunikationsproblem, bei welchem eine der Parteien eine normale Kommunikation verweigert bzw. zu verhindern versucht. Dies stellt die Führung vor grosse Probleme, da die verweigernde Partei auf keine konventionellen Problemlösungsversuche zu reagieren scheint. Die „sanften“ Möglichkeiten auf Führungsseite sind somit sehr limitiert und es drohen „harte“ Massnahmen.

Fallnummer 111
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitlel Unsicherer Mitarbeiter sucht ständig Anweisungen und Bestätigungen anstatt

Abstrakt

Dieser Fall handelt von einem Kommunikationsproblem, wie es in Betrieben mit neuen Mitarbeitern ohne ausreichende Praxiserfahrung auftreten kann. Es geht dabei um übertriebenen Bestätigungs-, Anweisungs- und Kontrollbedarf und somit mangelnde Selbstständigkeit eines neuen Mitarbeiters ohne Arbeitserfahrung, welche sich in permanenter, das Betriebsklima schädigender Kommunikation zwischen dem neuen Mitarbeiter und seinen Mitarbeitern / Vorgesetzten äussert.

Fallnummer 112
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Mitarbeiter handelt nach eigenen Vorstellungen im Widerspruch zu Anordnungen des
Abstrakt

Dieser Fall befasst sich mit einem Mitarbeiter, welcher entgegen den Anordnungen seines Vorgesetzten in Eigeninitiative handelt anstatt die Vorgaben zu befolgen. Einerseits lässt sich dies darauf zurückführen, dass der Vorgesetzte seinen Anordnungen zuwenig Nachdruck verliehen hatte. Andererseits verschwieg der Mitarbeiter die Tatsachen, welche ihn zum Abweichen von den Anordnungen bewogen hatten, was schlussendlich zu einer Beinahe-Katastrophe führte.

Fallnummer 113
Problemtyp Andere (Bitte in Problemstellung beschreiben)
Problemtitle Unklarheiten einer Aufgabe aus einer mangelhaften Spezifikation
Abstrakt

Der Ursprung von diesem Kommunikationsproblem ist die Distanz der beiden Parteien, die dadurch entsteht, dass der Softwarebesteller sein Sitz in einem anderen Land hat. Der Softwarebesteller, das heisst, der Kunde stellt die Spezifikationen für die neue Software fest. Die wird in vier Releases aufgeteilt. Die Verantwortlichen, die den Auftrag einer Spezifikation vornehmen sind Wirtschaftler; die IT Spezifikationen sind aus diesem Grund nicht eindeutig definiert. Es werden vielmehr Gedanken definiert, was sie denken zu brauchen und wie es funktionieren sollte.

Fallnummer 114
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Chef delegiert Auftrag an Untergebenen, Untergebener delegiert weiter, keine
Abstrakt

Der Chef einer Firma delegiert eine wichtige Aufgabe an einen Mitarbeiter, sei es aus Zeitnot, aus Faulheit oder aus einem anderen Grund. Der Mitarbeiter ist aber gerade mit einer anderen wichtigen Sache beschäftigt, weshalb er die Aufgabe nochmals weiterdelegiert in der Hierarchie. Schlussendlich landet die Aufgabe bei irgendjemandem, der gar nicht für die Aufgabe qualifiziert ist und sich aus Überforderung auch nicht dafür verantwortlich fühlt. Die Aufgabe wird dann höchst wahrscheinlich nie ausgeführt.

Fallnummer 115
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Falsches implizites Kommunikationssignal des Agenten aufgrund Hidden Action.
Abstrakt

Ein Top-Manager (Principal) einer grossen Firma delegiert eine Aufgabe an einen seiner Abteilungsleiter (Agent) weiter, den er aber nicht ständig kontrollieren und überwachen kann. Die Aufgabe wird sehr gut ausgeführt, wofür aufgrund unvollständiger Information seitens des Managers nur der Abteilungsleiter verantwortlich sein kann. Für eine nächste wichtige Aufgabe favorisiert der Manager deshalb seinen schon bekannten Abteilungsleiter, welcher diesmal die Aufgabe aber sehr ungenügend ausführt. Der Manager ist ratlos, da er den Abteilungsleiter für sehr fähig gehalten hat.

Fallnummer 116
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Mitarbeiter überschätzt sich bzw. unterschätzt die Aufgabe

Abstrakt

Ein bedeutendes Projekt steht kurz vor Ende, der zuständige Projektleiter bittet einen Mitarbeiter, drei wichtige Tasks zu übernehmen. Der Mitarbeiter meint, dass dies kein Problem sei, und dass er bestimmt fertig werde. Auch während der Frist gibt sich der Mitarbeiter zuversichtlich und behauptet, dass alles klappe. Der Mitarbeiter hat die Tasks total unterschätzt, er beginnt zu spät und bittet den Projektleiter nicht um Unterstützung. Kurz vor der Deadline merkt der Projektleiter, dass die Tasks sehr wahrscheinlich nicht fertig werden.

Fallnummer 117
Problemtyp Andere (Bitte in Problemstellung beschreiben)
Problemtitle Chef verhandelt ursprünglich mit Kunden, anschliessend nur noch Kunde mit

Abstrakt

Der Chef bzw. der Verantwortliche einer Webdesign-Firma schliesst mit dem Kunden einen Vertrag ab über den Inhalt und Umfang einer Website. Der Webdesigner zeigt nun mögliche Entwürfe davon nicht nur seinem Chef, sondern auf Anweisung des Chefs auch direkt dem Kunden. Die beiden kommen ins Gespräch und entfernen sich sowohl inhaltlich wie auch im Konzept von den ursprünglich zwischen Chef und Kunde abgemachten Vereinbarungen.

Fallnummer 118
Problemtyp Vorgesetzter - Entscheider Kunde
Problemtitle Mündlicher Vertrag zwischen Firma und Kunde. Firma erbringt Leistung, am Ende zahlt

Abstrakt

Ein neuer Kunde beauftragt eine kleine Webdesign Firma, eine private Website für ihn zu erstellen. In einem ersten Meeting mit dem Kunden wird schnell besprochen, wie die Site graphisch und konzeptionell aussehen soll; der Kunde gibt das OK und verspricht, den Inhalt in 10 Tagen nachzuliefern. Die Firma beginnt mit dem Design und dem CMS, doch der Kunde liefert nie einen Inhalt und will auch nicht bezahlen.

Fallnummer 119
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Niedrige Produktivität auf Grund von fehlendem Informationsaustausch

Abstrakt

MA hat zwar wenig zu tun, teilt dies jedoch nicht seinen Vorgesetzten mit aus Angst, man könnte ihn als überflüssig erachten. Gleichzeitig fragen die Vorgesetzten nicht nach, was der MA gerade tut, weil sie denken er hat sowieso schon zu viel zu tun und möchten ihn nicht unter psychischen Druck setzen.

Fallnummer 120
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Vergessen eines Jubiläums

Abstrakt

Mitarbeiterin Müller feiert ihr 5-jähriges Jubiläum in einem Callcenter. Doch der Geschäftsführer, welcher ansonsten zuständig ist, den Jubilaren zu gratulieren, weiss nichts davon. Als er der Frau Müller noch eine zusätzliche Arbeit für diesen Tag aufdrückt, stösst das bei ihr auf unmut.

Fallnummer 121
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Einengung der Mitarbeiter

Abstrakt

Es geht hier darum, dass Vorgesetzte ihren Mitarbeitern die Freiheit nehmen, welche sie benötigen, um sich entfalten zu können. Vorgesetzte stehen oft unter Zeit- oder Erfolgsdruck. Dieser Druck hat dann zur Folge, dass die Vorgesetzten sich nicht auf Gedanken, Einwände oder Anregungen ihrer Mitarbeiter einlassen wollen. Stattdessen versuchen sie Aufgaben mit möglichst vielen Einschränkungen und mit möglichst wenig Zeitaufwand an diese zu delegieren. Statt zusammen nach der besten Lösung zu suchen und den Weg dahin zu bestimmen, wird sodann der Mitarbeiter einfach überrumpelt und übergangen.

Fallnummer 122
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter Drittfirma
Problemtitle Der Mitarbeiter der Drittfirma ändert Eigenhändig die Bestellung

Abstrakt

Das Problem ist, dass der Mitarbeiter der Drittfirma davon ausgeht, dass eine Falschbestellung aufgegeben wurde. Der Mitarbeiter nimmt dann in seinen Augen eine Verbesserung der Bestellung vor, kommuniziert das jedoch nicht genug. Daraufhin will keine der Parteien die Schuldübernehmen.

Fallnummer 123
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Falsche Einschätzung eines neuen Mitarbeiters

Abstrakt

Es gibt verschiedene Menschentypen. Die einen sind eher die fleissigen und Machertypen, die immer aktiv sind, andere scheuen die Arbeit, haben ganz andere Interessen oder sind einfach eher faul. Dies sind natürlich die beiden Extremfälle. Normalerweise befinden sich die Mitarbeiter irgendwo dazwischen. Es ist wichtig, dass der Vorgesetzte seine Mitarbeiter bezüglich Ihrer Arbeitseinstellung und Motivation richtig einzuschätzen weiss. Andernfalls kann dies zu Überraschungen führen. Sowohl im positiven als auch im negativen Sinn.

Fallnummer	124
Problemtyp	Vorgesetzter - Entscheider der eigenen Firma
Problemtitle	Politische/persönliche Ebene und Sachebene werden vermischt

Abstrakt

Dieses Kommunikationsproblem tritt vor allem in grösseren Unternehmungen auf, die über mehrere Hierarchiestufen und in verschiedene Abteilungen gegliedert sind, insbesondere, bei einer Gliederung in verschiedene Profit Center. Zwischen solchen Abteilungen besteht oft eine ausgeprägte Konkurrenzsituation. Insbesondere das Karrieredenken der Abteilungsleiter trägt dazu bei. Für die Produktivität der einzelnen Abteilung kann dies zwar von Vorteil sein. Oft führt es aber auch dazu, dass Abteilungsleiter sich gegenseitig negativ beeinflussen wollen, um selbst besser dazustehen. Dazu werden beispiesweise wichtige Informationen aus der eigenen Abteilung der jeweils anderen vorenthalten.

Fallnummer	125
Problemtyp	Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle	Unsorgfältige Kommunikation

Abstrakt

Der vorliegende Fall spielt sich in einer Werbeagentur ab. Das betrachtete Team besteht aus dem Vorgesetzten und drei Mitarbeitern (A, B und C). Die drei Mitarbeiter sind auf der gleichen Stufe der Hierarchie und einander gleichgestellt. Da alle über eine ähnliche Ausbildung verfügen, ist keiner auf einen gewissen Bereich spezialisiert. Deswegen verteilt der Chef die anfallende Arbeit so, wie es für ihn am meisten Sinn macht und in seltenen Fällen auf Wunsch der Mitarbeiter. Alle Mitarbeiter arbeiten selbständig an Projekten, wobei es durchaus vorkommen kann, dass ein Mitarbeiter gleichzeitig an verschiedenen Projekten arbeitet respektive ein Projekt von mehreren Mitarbeitern gemeinsam bearbeitet wird. Dabei kann es natürlich vorkommen, dass der eine oder andere auch einmal eine weniger herausfordernde Arbeit erledigen muss.

Fallnummer	126
Problemtyp	Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle	Verschiedene Interpretationen desselben Wortlautes

Abstrakt

Das Kommunikationsproblem der Fehlinterpretation oder des Missverständnisses tritt natürlich nicht nur in Führungsverhältnissen auf. Es ist so grundlegend, dass wirklich jedermann es kennt. Es passiert jedem von uns immer wieder dass man eine Aussage falsch interpretiert. Dies bedeutet jedoch nicht, dass dieses Problem in Führungsverhältnissen zu vernachlässigen ist. Gerade weil das Problem so alltäglich ist, sollten sich Leute in Führungspositionen immer fragen ob man sie richtig verstanden hat, ob die gewünschte Botschaft angekommen ist, ob ihre Worte die beabsichtige Wirkung erzielen. Es ist stets wichtig, dass Vorgesetzte sich klar und unmissverständlich ausdrücken, so dass Fehlinterpretationen möglichst ausgeschlossen werden können.

Fallnummer 127
Problemtyp Vorgesetzter - Entscheider der eigenen Firma
Problemtitlel CEO führt in Eigenregie und ohne Kenntnis des Verwaltungsrates ein grösseres Projekt

Abstrakt

Der CEO der Firma ZAG sieht grosse Chancen in der Ausführung des Projektes A. Er leitet die nötigen Schritte ein, ohne dass er den Verwaltungsrat der ZAG in Kenntnis setzt. Der Verwaltungsrat ist mit diesem Vorgehen nicht einverstanden und will dem CEO kündigen.

Fallnummer 128
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitlel Mitarbeiter schwatzt Kunden teures Produkt auf.

Abstrakt

Ein Autoverkäufer schwatzt einem Kunden ein Auto mit einem zu grossen Motor auf. Dementsprechend gross sind die Kosten, die der neue Wagen seinem neuen Besitzer verursacht. Der Kunde ist verärgert und will die Geschäftsbeziehung zu dem Autohaus beenden. Der Vorgesetzte ist wirft dem Verkäufer vor, das Auto nur wegen der hohen Verkaufsprämie verkauft zu haben und nicht im Sinn der Firma gehandelt zu haben.

Fallnummer 129
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitlel Mitarbeiter getraut sich nicht zu sprechen wegen zu grosser Gruppe

Abstrakt

Der Kern dieses Kommunikationsproblems liegt in der Struktur der Gruppe, welche an der Kommunikation teilnimmt. In der aktuellen Situation darf jedes Gruppenmitglied seine Gedanken frei äussern und mit jedem beliebigen Gruppenmitglied kommunizieren. Dies fördert die Kreativität und die Fantasie und gilt daher als ideale Kommunikationsstruktur für die Lösung komplexer Probleme. Der entscheidende Faktor aber ist die Grösse der Gruppe. Empirische Untersuchungen haben gezeigt, dass bei grossen Gruppen relativ viele Gruppenmitglieder ihre für das Thema relevanten Ideen lieber für sich behalten. Diese für die Gruppe wertvollen Ideen gehen dann oftmals verloren, oder werden erst mit Verspätung und auf anderem Weg geäussert. Man hat also entweder einen Qualitäts- oder einen Zeitverlust.

Fallnummer 130
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitlel Dominanz des Vorgesetzten führt zu Group-Think

Abstrakt

Der Projektleiter denkt nicht mit und nimmt die Aussagen seines Chefs als gegeben hin. Er denkt sich wenn der Chef das sagt und so will hat er sich sicherlich etwas dabei gedacht und es ist kein Grund zum Zweifel gegeben. Diese Gegebenheit wirkt sich so aus, dass schlussendlich das Kundenprojekt und die umsetzende Mannschaft darunter zu leiden haben dass die Vorgesetzten sich nicht offen und ehrlich auseinandersetzen können. Es spielt hier auch die Dominanz des Chefs eine Rolle und das mangelnde Selbstvertrauen des Projektleiters, der sich nicht traut seine Schwächen zuzugeben.

Fallnummer 131
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Ein Meeting verliert sich in Details

Abstrakt

Bei einer Besprechung über den Review eines Milestone wird von beiden Seiten die Zeit nicht berücksichtigt. Die beiden verlieren sich in unwichtigen Details und sprechen die wichtigen Punkte gar nicht an. So ist schlussendlich das Meeting nicht sinnvoll und beide verschwenden nur Zeit. Gerade bei Reviews besteht dieses Problem häufig, dass man sich in einem Problem festbeisst und zu lange daran herumdiskutiert. Dabei verliert man das ganze Projekt aus den Augen und verliert wertvolle Zeit, Die man besser in einer groben Gesamtbesprechung einsetzen würde.

Fallnummer 132
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter Drittfirma
Problemtitle Persönliches Interesse am Feierabend wiegt mehr als geschäftliches

Abstrakt

Ein Telefonat kurz vor Feierabend am Freitag soll Details zur Einführung am Montag klären. Der Gesprächspartner am Telefon ist sehr kurz angebunden und geht nicht ernsthaft auf Probleme ein sondern macht es möglichst kurz um sich ins Wochenende zu verabschieden. Durch diese Kurzangebundenheit erschwert sich die Kommunikation, zumal sie auch nur ad-hoc und am Telefon stattfindet. Man muss sich fragen warum wichtige Punkte nicht schon früher angesprochen wurden. Schlussendlich erfährt das ganze Projekt eine zeitliche Verzögerung.

Fallnummer 133
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Vorgesetzter informiert über die Aufgaben und den Zeitplan nur unzureichend

Abstrakt

Der Vorgesetzte hat den Mitarbeiter über den zeitlichen Horizont eines Projektes nur unzureichend informiert. Zusätzlich ist der Mitarbeiter nicht in Kenntnis gesetzt worden, welche Arbeiten noch ausstehend sind. Der Chef hatte angenommen, dass dem Mitarbeiter aus der Erfahrung heraus abschätzen könnte, welche Arbeiten noch zu erledigen wären und wie lange diese Arbeiten beanspruchen würden. Der Vorgesetzte hat die Fähigkeiten des Arbeiters überschätzt und die Wichtigkeit der Information unterschätzt.

Fallnummer 134
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Motivationsverlust durch Filterung von Information

Abstrakt

Der Ursprung dieses Problems liegt in der Struktur der Kommunikationswege in einem Unternehmen. In diesem Fall werden die Mitarbeiter durch eine zentralisierte Kommunikationsstruktur geführt. Das heisst, jegliche Aufgaben- und Entscheidungsbezogene Kommunikation erfolgt über den Vorgesetzten. Dieser hat dafür zu sorgen, dass Informationen so gefiltert werden, dass jeder Mitarbeiter nur das erfährt was er zur Erledigung seiner Arbeit wirklich benötigt. Dies ist eine effiziente Art der Kommunikation und der Koordination wenn es um einfache Aufgaben geht und erhöht in einem solchen Fall auch die Produktivität der Gruppe. Bei komplexeren Aufgaben gilt dies aber nicht mehr. Zum Lösen der Aufgabe muss hier das Fachwissen aller Gruppenmitglieder stark koordiniert werden. Der vorgeschriebene Umweg über den Vorgesetzten wird hier schnell ineffizient. Ausserdem senkt die Filterung der Informationen die Motivation der Mitarbeiter. Denn jeder hat nicht nur gern die eigene Aufgabe, sondern das Gesamtziel zu dem er beiträgt vor Augen.

Fallnummer 135
Problemtyp Andere (Bitte in Problemstellung beschreiben)
Problemtitle Vorgesetzter (Mutter) macht eine falsche Entscheidung, aufgrund unzureichender

Abstrakt

Mutter – Kind

Mutter will der Tochter einen Ausflug verbieten, aus Angst der Tochter könnte etwas passieren. Die Tochter informiert die Mutter nicht im detail und verschweigt ihr, dass eine Aufsichtsperson am Ausflug teilgenommen wird. Hätte die Mutter dieser Information gehabt, hätte sie der Tochter erlaubt am Ausflug teilzunehmen. Die Tochter ist der Meinung die Mutter würde ihre Entscheidungen willkürlich fällen, weshalb sie sich entscheidet das nächste mal den Vater zu fragen.

Fallnummer 136
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Möglichkeit zur Fragestellung

Abstrakt

Ein Vorgesetzter antwortet immer nur sehr brüsk und knapp auf Fragen von Mitarbeitern. Die Mitarbeiter stellen darauf keine Fragen mehr, da sie sich dabei immer sehr dumm vorkommen, weil die Fragen nur ungerne und mit kritischem Blick beantwortet werden.

Fallnummer 137
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Keine Offenheit betreffend ungenügenden Leistungen

Abstrakt

Ein Vorgesetzter ist mit einem Mitarbeiter nicht zufrieden, kann dies jedoch nicht direkt und offen kommunizieren. Der Mitarbeiter hört nur auf Umwegen und über Drittpersonen von der Meinung des Vorgesetzten. Die kann zu Motivationsverlust und schlechtem Klima in der Firma führen.

Fallnummer 138

Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma

Problemtitlel Das Richtige mit den richtigen Leuten besprechen. Zuständigkeiten, die zu wenig klar

Abstrakt

Das Richtige mit den richtigen Leuten besprechen. Zuständigkeiten, die zu wenig klar kommuniziert werden, führen zu Unklarheiten und Unsicherheit.

Fallnummer 139

Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma

Problemtitlel Verschiedene Meinungen über Fristen

Abstrakt

Der Vorgesetzte setzt seinem Mitarbeiter eine Frist zu Erledigung eines Tasks. Aufgrund verschiedener kultureller Hintergründe gibt es aber Missverständnisse.

Fallnummer 140

Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma

Problemtitlel Sprachbarriere bei Auslandsgeschäften

Abstrakt

Verständigungsproblem weil keine Sprache gefunden wird, die von beiden fließend gesprochen wird. Dies verhindert eine effiziente Kommunikation und sorgt für Missverständnisse. Herr Ma scheint nicht zu merken dass er Frau Reim falsch versteht, oder er will es nicht zugeben und hält stur an seiner Interpretation vom Problem seines Gegenübers fest, obwohl er der Sprache nicht hundertprozentig mächtig ist. Das Problem ist hier nicht nur aufgrund mangelnder Sprachkenntnisse aufgetreten sondern auch weil jeder stur an seiner Position festhält und keiner zugeben will dass offensichtlich ein Problem in der Kommunikation besteht.

Fallnummer 141

Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma

Problemtitlel Nachträgliche Änderung eines Auftrags

Abstrakt

Herr Robertson gibt Wirth, welcher selbst schon ausgelastet ist, einen weiteren, kleinen Auftrag. Aufgrund von Fehlüberlegungen ändert Robertson nachträglich die Art und das Ausmass des Auftrags, belässt die Zeitlimite aber. Dadurch wird Wirth Überfordert und es ist ihm nicht mehr möglich, diesen neuen Forderungen nachzukommen.

Fallnummer 142

Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma

Problemtitlel Änderung des Führungsstils

Abstrakt

In einer Abteilung gibt es einen plötzlichen Führungswechsel. Dadurch gibt es Konflikte und Kommunikationsprobleme in Sachen Führungsstil, was die Motivation der Mitarbeiter und dadurch deren Produktivität stark negativ beeinflusst. Die Mitarbeiter fühlen sich unterdrückt und nicht mehr ernst genommen.

Fallnummer 143
Problemtyp Vorgesetzter - Entscheider Kunde
Problemtitle Unterschiedliche Auffassung eines Problems auf Grund verschiedener

Abstrakt

Arbeiten Menschen mit verschiedenen Kenntnissen über ein Thema und /oder Ausbildungen zusammen, so ist es nötig, dass sie vor allem in sprachlicher Hinsicht auf einer gemeinsamen Ebene kommunizieren. Ein Softwareentwickler muss technische Details so erklären, dass der Auftraggeber die für sich wichtigen Details versteht, dieser wiederum muss seine Anforderungen so stellen, dass ein Laie bezüglich der betroffenen Branche die Aufgabe erfüllen kann.

Fallnummer 144
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Delegation von Aufgaben über mehrere Hierarchiestufen, mündlich

Abstrakt

CEO der Firma erklärt Aufgabe dem Projektleiter. Dieser bestimmt ein MA zur Ausführung der Arbeit und erklärt die Aufgabe so wie er sie verstanden hat, vielleicht verstärkt Umgangssprachlich, in abgeänderter Form. Ausführender MA erledigt Arbeit so wie er sie vom Projektleiter, nicht so wie sie CEO beabsichtigt hatte.

Fallnummer 145
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle schlechte Informationspolitik bezüglich Gesamtziels der Firma mindert Motivation der

Abstrakt

Die MA einer Firma sind sich zwar im Klaren, was ihre individuelle Aufgabe ist, wissen aber nicht wo sie ihren Beitrag in der strategischen Ausrichtung der gesamten Firma zu platzieren haben. Da sie nicht über die Ziele und Fortschritte der Firma informiert werden, leidet ihre Motivation und dadurch auch ihre Produktivität darunter.

Fallnummer 146
Problemtyp Vorgesetzter - Entscheider Drittfirma
Problemtitle Der Vorgesetzte hält wichtige Punkte vertraglich nicht fest

Abstrakt

Die IT-Abteilung der Firma Hunziker wurde outgesourcet. Dabei hat der Outsourcing Partner sich verpflichtet das IT-Personal zu übernehmen. Der Vorgesetzte der Firma Hunziker gibt dem IT-Personal das Wort, dass sie ihre Arbeitsstellen behalten werden. Nach einem halben Jahr werden 90% des IT-Personals entlassen, um Kosten zu sparen. Das entlassene Personal gibt dem Vorgesetzten der Firma Hunziker Schuld, weil er versprochen hatte, dass sie ihre Arbeitsplätze behalten könnten.

Fallnummer 147
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle „Erreichbarkeit“ via Handy – Generelles Management Missverständnis

Abstrakt

Im Vorstellungs-Gespräch wurde zwischen dem CEO Schrei einer kleinen Firma und seiner neuen Informatik-Mitarbeiterin Allaround die Erreichbarkeit via Handy (Natel) festgelegt. Diese Erreichbarkeit wurde allerdings nicht von beiden Seiten gleichverstanden / interpretiert. Allaround denkt, dass sie wirklich nur im Notfall angerufen wird, und dass CEO Schrei ihr „Chef“ in der Organisation und in der Anmeldung seiner Anliegen auf ihre Präsenzzeiten (siehe Hintergrund-Information*) Rücksicht nimmt. Der CEO, für den „ich habe ein Handy und ein Organizer“ auch gleich „ich kann kommunizieren und organisieren“ bedeutet, fasst die vereinbarte „Erreichbarkeit via Handy“ aber ganz anders auf, was zu Problemen führt.

Fallnummer 148
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Nicht richtig zu hören und kein Feedback einholen

Abstrakt

Weil der Angestellte Printli seinem Kollegen, dem Polygraph Huber nicht richtig zuhört, und weil Huber nicht via Feedback überprüft, ob ihn sein Kollege Printli verstanden hat, wird die Jubiläumsausgabe einer Kundenbrochure fälschlicherweise nicht im Jubiläums-Format gedruckt.

Fallnummer 149
Problemtyp Vorgesetzter - Entscheider Drittfirma
Problemtitle Sinn der Botschaft entsteht beim Empfänger

Abstrakt

Aufgrund einer sprachlichen Ungenauigkeit gibt es ein Kommunikatives Missverständnis zwischen Herrn Macher, dem Leiter einer Kongress-Management- und Organisations-Firma der Organisatorix AG und einem Herrn Schneider, der bei einer Firma der Providix GmbH angestellt ist, welche Organisatorix AG zukünftig mit Ge- und Verbrauchsmaterial versorgen soll.

Fallnummer 150
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Jede Nachricht beinhaltet vier Aspekte

Abstrakt

Eine Bemerkung, welcher der Junior-Angestellt Hodel gegenüber seinem gemütlichen und sechzigjährigen Senior-Chef im Fahrstuhl anbringt, lässt diesen sauer aufstossen.

Fallnummer 151
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Fehlende Bestimmung des Abgabetermins

Abstrakt

Der Ursprung von diesem Kommunikationsproblem sind die Unklarheiten des Vorgesetzten bei der Aufgabenerteilung. Der Mitarbeiter erhält eine Aufgabe vom Vorgesetzten, bearbeitet diese, Abgabetermin und Zweck der Aufgabe sind jedoch unbekannt.

Fallnummer 152
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Bearbeitung eines neuen, zeitlich schwer einschätzbaren Projekts

Abstrakt

Dieses Kommunikationsproblem entsteht dadurch, dass wir einem Mitarbeiter ein Projekt geben, welches er noch nie gemacht hat, er deshalb den Aufwand stark unterschätzt und dadurch die Arbeit zu stark hinauszögert. Da dieser seinen Fehler nicht zugeben möchte, um keine Schwäche zu zeigen, wird das ganze noch schlimmer, und der rechtzeitige Abschluss des Projekts ist sehr in Gefahr.

Fallnummer 153
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Mitarbeiter will sich mehr einbringen.

Abstrakt

Ein motivierter Mitarbeiter (Hr. Knüsli) in einem grossen Elektro-Detailhandel sieht Potential zur Verbesserung der Arbeitsabläufe und möchte seine Vorschläge einbringen. Er ist sehr selbständig und auf dem System mit Sonderrechten ausgestattet, die es ihm z.B. erlauben, Rabatte zu geben und Preise zu ändern. Sein Vorgesetzter, Herr Mayer, interpretiert die Eifrigkeit seines Untergebenen als Kritik an seiner eigenen Person und möchte den "Machenschaften" seines Untergebenen ein Ende setzen.

Fallnummer 154
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Vorgesetzter nicht kompetent

Abstrakt

Wir befinden uns in einem Elektronik-Fachhandel. Der Vorgesetzte, Hr. Mayer, erhält immer wieder Anfragen von seinem Untergebenen, die er nicht beantworten kann. Der Untergebene, Hr. Knüsli, denkt sich, dies sei eine zum Führungsstil gehörige Methode, die Untergebenen soweit zu motivieren, dass sie anstehende Fragen selbst klären. Herr Mayer hingegen fasst diese Fragerei als Blossstellung und Prüfung auf.

Fallnummer 155
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Projekt geht bachab – PL will nicht orientieren

Abstrakt

Einem Projekt, welches vor einem Jahr angelaufen ist, wird mangels erwünschten Resultaten der Abbruch angedroht. Die Projektleiterin hat verschiedenen Mitarbeitern, die mit dem Projekt betraut sind, individuelle Zugeständnisse bezüglich Arbeitssicherheit gemacht und traut sich jetzt nicht, über den möglichen Projektabbruch zu orientieren. Sie weiss, dass das Projekt in weniger als vier Monaten beendet sein wird, falls die Drohung wahr gemacht würde. Für alle im Projekt arbeitenden (vorwiegend Studenten) stellt diese Arbeit das Haupteinkommen dar. Die Projektleiterin ist sich dieser Tatsache im Klaren und traut sich noch weniger, den Studenten etwas zu sagen.

Fallnummer 156
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Zweck der Arbeit unklar

Abstrakt

Der Abteilungsleiter Huber der Firma XY möchte seinen neuen Aussendienstmitarbeitern eine möglichst umfassende Sicht in XY ermöglichen. Er führt sämtliche Einstellungsgespräche selbst durch. Für die neuen Mitarbeiter sieht es jedoch so aus, als ob der Vorgesetzte ihnen den neuen Job nicht recht zutrauen würde. Es ist in der Firma bekannt, dass schon mehrere Aussendienstmitarbeiter kündigten, weil sie nicht wirklich als Aussendienstmitarbeiter tätig sein konnten.

Fallnummer 157
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Endlose Delegation

Abstrakt

In der Firma Sanas AG ist bekannt, dass der Direktor sehr viel unterwegs ist und selten Zeit hat für die Probleme seiner Untergebenen. Die Stellvertreter und das höhere Kader geniessen eine grosse Freiheit, auch darum, weil selten eindeutige Vorgaben vom Direktor gemacht werden. Diese häufig sehr unpräzisen Vorgaben werden dann von den Stellvertretern und Abteilungsleitern auch dementsprechend ungenau ausgeführt und in vielen Fällen weiterdelegiert. Oftmals weiss gar niemand Bescheid über den aktuellen Status eines Projektes, und die Verantwortlichkeiten sind auch nicht geklärt.

Fallnummer 158
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Zuwenig Feedback

Abstrakt

Eine modern geführte Firma namens Stereon AG lässt ihren Angestellten viel Spielraum, insbesondere in der untersten Hierarchiestufe. Sogenannt „einfache Angestellte“ sind oft überfordert mit ihrer Freiheit und wissen nicht, was zu tun ist. Es entwickelt sich eine regelrechte Firma in der Firma mit ihren ganz eigenen Gesetze und Verhaltensweisen, die von den Angestellten geprägt sind. Diese Gesetze verpflichten die Angestellten, nicht früher in den Feierabend zu gehen als jemand anders. Wer dies tut, wird als egoistisch und nicht teamfähig bezeichnet und wird enorme Schwierigkeiten in der Gruppe haben. Gegenüber den Vorgesetzten erwecken sie den Eindruck, als seien sie sehr fleissig und zufrieden mit ihrer Arbeit. In Wirklichkeit aber stehen sie unter dem Druck der „inneren Firma“ und vollziehen lauter Leerläufe. In einzelnen Fällen wurde das Management auf verzögert abgelieferte Arbeit aufmerksam, hat aber keine Erklärung dafür, da ja alle fleissig arbeiten und zufrieden sind.

Fallnummer 159
Problemtyp Andere (Bitte in Problemstellung beschreiben)
Problemtitle Übermotivierter Lagerchef

Abstrakt

Im Bemühen, das Beste für seine Untergebenen zu tun, entwickelt der Lagerchef Müller immer wieder neue Ideen, welche er seinem Vorgesetzten, dem Geschäftsführer Meister, jedoch vorenthält. Der Lagerchef möchte nämlich seine Ideen zuerst aus probieren und testen, bevor er sie offiziell dem Geschäftsführer präsentiert.

Fallnummer 160
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Mangelndes Vertrauen

Abstrakt

Herr Hubeli, Leiter der Finanzabteilung, prüft gerne die Arbeit seiner Leute nach. Dies tut er nach Feierabend, wenn die anderen nicht mehr im Büro sind. Er ist der Meinung, dass dies seine Arbeit und Pflicht sei und hat nur das Beste für das Unternehmen vor Augen.

Fallnummer 161
Problemtyp Andere (Bitte in Problemstellung beschreiben)
Problemtitle Mangelhafte Aufgabenbeschreibung

Abstrakt

Die Uni AB bietet unterschiedliche Seminare an. Am Ende des jeweiligen Semesters gibt es eine Veranstaltung, in der das Seminar(für das folgende Semester) sowie die dazu gehörenden Aufgaben vorgestellt werden. Notwendige Bedingung für dieses Seminar ist, dass sich Studenten zur entsprechenden Ringvorlesung anmelden. Diese Ringvorlesung gibt so genannte praktische Punkte. Um den Leistungsnachweis zu erlangen, ist ein Paper (2 bis 3 Seiten) abzugeben.

Fallnummer 162
Problemtyp Andere (Bitte in Problemstellung beschreiben)
Problemtitle Kulturelle/Sprachliche Unterschiede

Abstrakt

Der Ursprung dieses Kommunikationsproblems sind kulturelle und sprachliche Unterschiede zwischen Personen. Ausdrücke variieren von Sprache zu Sprache und sind auch schwer zu übersetzen. Nicht nur das Verständnis zwischen Menschen, die aus verschiedenen Ländern kommen ist kompliziert, sondern auch regionale Sprachunterschiede können zu Kommunikationsproblemen führen. Somit ist die Kommunikation und die korrekte und angebrachte Benutzung von Begriffen bei der Zusammenarbeit innerhalb einer Firma von grosser Bedeutung.

Fallnummer 163
Problemtyp Andere (Bitte in Problemstellung beschreiben)
Problemtitle Verschweigen von Informationen aufgrund Konkurrenz-Denken der Führungspersonen

Abstrakt

Der Ursprung von diesem Kommunikationsproblem ist die interne Konkurrenz zweier Partner. Um sich zu beweisen, verschweigt der einte Mitarbeiter seinem Arbeitskollegen die Absicht, ein Geschäft abzuwickeln. Ohne dessen Wissen, tätigt er einen Verkauf. Doch wie sich später herausstellt, war dies ein Fehler.

Fallnummer 164
Problemtyp Andere (Bitte in Problemstellung beschreiben)
Problemtitle Ein Abteilungsleiter erhält von verschiedenen Stellen mehrere Aufträge gleichzeitig

Abstrakt

Ein Schichtführer eines Fabrikationsbetriebs, bekommt von zwei verschiedenen Vorgesetzten je einen Auftrag aufgesetzt. Diese kann er nicht gleichzeitig lösen. Er traut sich jedoch nicht, dies zu melden, und kommt deshalb unter Termindruck.

Fallnummer 165
Problemtyp Vorgesetzter - Mitarbeiter der eigenen Firma
Problemtitle Vergessen einer mündlichen Absprache und daraus folgendes Missverständnis

Abstrakt

87Die Teilzeithilfe eines Schuhhändlers möchte ihr nächstes Wochenende an ein Konzert, für welches sie schon Wochen vorher ein Ticket gekauft hat. Der Schuhhändler will aber nichts davon wissen oder gehört haben, obwohl sie ihn schon vor langem darauf angesprochen hatte.

Anhang C: Evaluation

a) Evaluation – Resultate

Bogen	Nr. Frage	Wert / Feedback
1	1	7
	2	3
	3	
	4	10
	5	10
	6	Konzept, Didaktische Ausgestaltung und Inhalt finde ich eigentlich gut. Ich finde die Auswertung nicht ganz so gelungen. Man kann eigentlich aus der Auswertung nichts lernen, man sieht nur wie schlecht man war. Vielleicht müsste man sich überlegen, jeweils zu begründen, warum welche Szene eine Schlüsselszene ist. Bei der Bezeichnung der Schlüsselszenen gehen meiner Ansicht nach die Meinungen auch etwas auseinander.
	7	8
	8	6
	9	Ich denke die Lernumgebung befindet sich noch in einem zu frühen Stadium, als dass man die langfristige Eignung schon beurteilen könnte. Momentan ist sie in der Anwendung einfach noch etwas mühsam. (Siehe Kommentare zu Usability)
	10	7
	11	4
	12	
	13	10
	14	10
	15	7
	16	6
	17	Es treten teilweise noch schwerwiegende Darstellungsfehler auf. z.B. nach Abschluss einer Aufgabe beim Start einer neuen Aufgabe überlagern sich alter und neuer Inhalt Teilweise. Wenn man zwischen durch die Übung unterbricht und dann wieder einloggt kommt man automatisch zur Aufgabe 1, mit einer Meldung, falls man sie schon bearbeitet hat. Es wäre wünschenswert, wenn man dahin zurückkommt, wo man zuletzt war. Mindestens dieselbe Aufgabe. Die Menüstruktur wird jedes Mal wieder zugeklappt, wenn das Fenster aktualisiert wird. Ich hätte mir gewünscht, sie würde jeweils so bleiben, wie ich sie eingestellt habe.
	18	8
	19	3
	20	Führung durch die Aufgaben Es ist nicht klar, welche Schritte man in welcher Reihenfolge durchführen soll. Ausserdem wird es in der "Fortschrittsanzeige rechts nicht angezeigt, welche Schritte man gemacht hat und welche nicht. Ein Beispiel, wie es mir ergangen ist; Als erstes markiere ich die Szenen, dann ist noch nahe liegend, dass ich anschliessend auf den Hammer klicke und das Problem identifiziere. Ich klicke auf den Hammer und muss zuerst ein Problemtyp angeben. Hier wird mir die korrekte Wahl bestätigt. Nach diesem Schritt stehe ich aber im "Leeren" Ich sollte noch mal auf den Hammer klicken, und da kommt dann eine neue Teilaufgabe. Diese Popup hat dann aber keinen OK-Button, was auch recht verwirrend ist. Mein Schluss: Buttons sollten nicht mit unterschiedlichen Funktionen belegt sein. Popup Fenster sollten einen OK Button den man drückt und dann verschwindet das Fenster. Man sollte besser durch die Aufgabe geführt werden. z.B. indem einem die einzelnen Teilaufgaben automatisch Schritt für Schritt vorgelegt werden, oder die einfachste Lösung, indem man den Einzelnen Buttons eine Reihenfolge zuordnet. Oder falls die Reihenfolge nicht so eine entscheidende Rolle spielt, dann sollte man sehen können, was man noch machen muss und was man schon gemacht hat. (Dies ist ja vorgesehen rechts, aber funktioniert nicht). Ich würde mir als Benutzer eine Führung durch das Programm wünschen, im Sinne von Anweisung->Szenen markieren->Anweisung Problem identifizieren->Anweisung->Handlungsalternativen wählen.
	21	3
	22	3

Bogen	Nr. Frage	Wert / Feedback
1	23	Siehe Kommentare zur Funktionalität. Ich finde, dass man besser durch die Aufgabe geführt werden sollte. Man muss sich aktuell mehr mit der Software beschäftigen als mit dem eigentlichen Inhalt
	24	10
	25	10
	26	6
	27	Bevor ich die Funktionalität noch ausweiten würde, müsste man die Benutzung noch angenehmer gestalten (Siehe Kommentare zu usability) ev. mit einer Funktion, die einem Hilfestellungen zur aktuell geforderten Aktion gibt, die nächsten Schritte und den Fortschritt anzeigt.
	28	<p>Ich hatte enorme Mühe die korrekten Szenen und die richtigen Problemtypen herauszufinden. Und ich habe mir wirklich Mühe gegeben. Ich frage mich ob es überhaupt Sinn macht die Wahl der Schlüsselszenen auszuwerten. Ich meine du hast deine Gründe dafür. Aber wenn ich das so durchspiele komme ich in 90% der Fälle nicht auf die richtigen Szenen. (bzw. die Szenen, die als richtig vorgegeben werden.)</p> <p>Auch die Auswahl der Problemtyps artete oft in Trial und Error aus, weil es meiner Meinung nach jedes Mal mehrere Aspekte und Sichtweisen gab, die man hätte einnehmen können und dann entsprechend zu einem anderen Problemtyp kommt. Ausserdem sind die zur Auswahl stehenden Problemtypen meines Erachtens zu ungenau bzw. es ist einfach nicht definiert, was damit gemeint ist.</p> <p>Das Didaktische Prinzip der Lernumgebung ist schon richtig, denke ich. Die Fallbeschreibungen sind auch gut und die Präsentation eigentlich auch, aber ich habe das Gefühl es ist fast zu schwer die Übung korrekt zu lösen.</p> <p>Noch ein Detail, das mich regelmässig verwirrt hat; Wenn ich eine Aufgabe bearbeite habe ich 2 Buttons für Aufgabe beenden und Übung beenden. Einerseits verwirrt mich die Unterscheidung, was ist die Übung und was ist die Aufgabe, welchen Button muss ich klicken? Das hängt in einem gewissen Sinne auch mit der Führung durch die Aufgabe zusammen, aber ich finde solange die Aufgabe noch nicht abgeschlossen ist braucht es keinen Button für Beenden nur für Unterbrechen. Und so lange nicht alle Aufgaben bearbeitet wurden muss man die Übung auch nicht beenden können. Nur Unterbrechen. Ich sehe schon ein, warum die Buttons da sind. Eine besser strukturierte Führung durch die Aspekte der Aufgaben bzw. durch die ganze Übung mit den einzelnen Aufgaben würde das natürlich entschärfen.</p> <p>Ich weiss nicht, inwiefern das noch geplant ist, aber ich würde empfehlen dass eine Aufgabe einigen Studenten vorgesetzt wird und du als Entwickler einfach mal zuschaust, und anstehende Probleme aufnimmst. Man braucht etwas Zeit um sich in der Bedienung der Lernumgebung zurechtzufinden. Das ist nicht unmöglich. Sobald man sich damit auskennt ist das Tool ja eigentlich ganz gut bedienbar. Aber wenn man sich so lange mit der Plattform beschäftigt merkt man ev. gar nicht, dass sie für den Einsteiger nicht ganz klar ist, und wo die Probleme sind.</p>

Bogen	Nr. Frage	Wert / Feedback
2	1	7
	2	8
	3	Fallbeschreibungen sind sicher gut geeignet, allerdings wäre es noch von Vorteil, wenn man das Geschriebene auch hören (oder sogar auch animiert sehen) könnte. Als Alternative zu den Fallbeschreibungen könnte ich mir kurze Aufgabentexte, welche eine Situation beschreiben, vorstellen. Dies wäre ein bisschen weniger Zeitaufwendig, bietet aber auch weniger Wiedererkennungspotential der beschriebenen Situation mit selber erlebten Situationen.
	4	8
	5	8
	6	Die diversen Rechtschreibfehler der Fallstudien sollten unbedingt korrigiert werden! Schön wäre es auch, wenn das Spektrum der Lerninhalte auch auf andere Berufsgruppen ausgeweitet werden könnte! (Auch ein Schreiner kann ein Kommunikationsproblem mit seinem Chef haben...). Eventuell auch andere Aufgabentypen in Betracht ziehen, das bietet mehr Abwechslung als nur Fallstudien
	7	6
	8	6
	9	Abwechslungsreichere Aufgaben, die nicht alle nach dem selben Muster gestrickt sind. Dadurch könnte auch eine Art Überraschungseffekt entstehen, da man den Typ der nächsten Aufgabe noch nicht kennt! Kleine Sachen, wie z. B. die "personalierung" der Oberfläche (Farbwahl, ...) können auch zur Motivation beitragen.

Bogen	Nr. Frage	Wert / Feedback
2	10	6
	11	4
	12	
	13	7
	14	5
	15	6
	16	6
	17	Dem Benutzer ist nicht immer klar, wo man klicken soll/kann (ausser die Buttons...). Bei den Handlungsalternativen kann bei zu langem Text nicht alles gelesen werden! Grün ist nicht gerade meine Lieblingsfarbe -> Siehe auch 9. Am Anfang ist die Struktur, wie der Benutzer geführt wird ein bisschen gewöhnungsbedürftig. Z.B. sollte der Knopf "Übung abschliessen" erst erscheinen, wenn es wirklich möglich ist, die Übung abzuschliessen.
	18	8
	19	6
	20	Die kritischen Akte können nach der Korrektur nicht einfach auf Knopfdruck verglichen werden. (Nur die Nummern bringen nicht viel, nur wenige können sich merken, welche Nummer welchem Text entsprach ;-)) Bei den Lösungen waren manchmal, aber leider nicht immer, Begründungen angegeben, wieso diese Lösung korrekt ist.
	21	8
	22	7
	23	Feedback und Theorie waren nicht vorhanden. Irgendwie sollte man automatisch auf die Eingabefenster für das Kommunikationsproblem und die Handlungsalternativen kommen.
	24	9
	25	8
	26	9
	27	Eine Kommunikationsmöglichkeit zu anderen Teilnehmer wäre wünschenswert. (Ein Forum würde sich dazu am besten eignen. Eventuell ist auch ein Chat in Betracht zu ziehen.) Irgendwie vermisse ich ein wenig Interaktivität. So wie ich das verstanden habe, wären dazu die Referenzszenen mit Alternativhandlungen gedacht. Bei mir hat das noch nicht richtig funktioniert. (Ob das an mir oder am Programm liegt, kann ich nicht beurteilen ;-))
	28	Installation: Bei mir ging das jnlp File nicht, ich musste es mit dem Texteditor öffnen und den Pfad des Char Files von Hand einfügen. Danach ging es. Aber ein einfacher Bürolist hätte wohl seine Probleme damit! Hat das lokale jar File einen Einfluss auf die Verbindung zum Server? Multiple Choice ist falsch geschrieben. Bei einer Aufgabe schlich sich ein Akt einer anderen Aufgabe ein. Die Hilfe funktionierte nicht richtig. Es kam nur die Übersicht, aber man konnte weder auf einen Link klicken, noch oben auf weiter klicken.

Bogen	Nr. Frage	Wert / Feedback
3	1	7
	2	8
	3	Ich denke schon, dass mit dieser Lernumgebung ein gewisser Lerneffekt erzielt werden kann. Man könnte den Effekt erhöhen, wenn man die Auswertung verbessern würde. Dabei interessieren mich die kritischen Punkte weniger (sind teilweise auch sehr subjektiv), sondern viel mehr, was man dabegen tun muss. (Problemlösung aufzeigen). Ich denke es reicht im Alltag auch nicht, nur das Problem zu erkennen, man muss auch angemessen darauf reagieren können
	4	8
	5	6
	6	Wie ich bei 3 schon beschrieben habe, würde ich die Auswertung verbessern. Man sollte sie viel übersichtlicher gestalten. Ich würde dazu erwähnen, warum ihre sie gerade diese kritische Punkte ausgewählt haben (Nummer stimmen übrigens nicht überein - in der Auswertung ist die Zahl immer um einen Zähler zu hoch). Dann würde ich noch auf die Problemlösung eingehen. Im moment ist es eher eine Testumgebung, um Personen auf ihre Kommunikationsfähigkeit zu testen, als eine Lernumgebung.
	7	4
	8	4

Bogen	Nr. Frage	Wert / Feedback
3	9	Es hat noch verschieden Darstellungfehler (Überlagerungseffekte). Man müsste zuerst diese beheben. Dann muss ich nochmals hervorheben, was ich schon im vorher angetönt habe. Ich fühlte mich eher als würde ich getestet und nicht als würde ich etwas lernen. Dazu ist die Auswertung schlicht zu schlecht für meine Ansprüche
	10	8
	11	7
	12	
	13	8
	14	7
	15	7
	16	
	17	Ich finde die Schriftarten im Titel nicht so gut (Sieht aus wie eine Word-Art Schrift) Ich würde die ganze Grafik wie die Buttons gestalten. Normale Schrift und Farben...
	18	7
	19	9
	20	Ich finde die Funktionen recht gut.
	21	8
	22	7
	23	Der "lernfluss"/"testfluss" wurde bei mir eigentlich nur durch die dauernden Darstellungfehler gestört.
	24	7
	25	10
	26	6
	27	Ich finde den Punkt 25 sehr gut. Man müsste unbedingt mehr Informationen zum jeweiligen Kommunikationsproblem liefern. Ich würde die Auswertung nach der Übung verbessern. Erklärungen warum die Musterlösung so sind.
	28	Ich fand es sehr interessant die Lernumgebung auszuprobieren. Leider hat es meiner Meinung nach noch zu viele Fehler im Programm. (Falsche Nummern bei den kritischen Punkten bei der Auswertung und sehr viele Darstellungfehler -> Man bleibt bei einer Aufgabe hängen und kommt nicht zur nächsten Aufgabe) Sonst finde ich es aber eine sehr gelungene Arbeit

Bogen	Nr. Frage	Wert / Feedback
4	1	6
	2	8
	3	Kommt mir keines in den Sinn
	4	10
	5	8
	6	Keine
	7	5
	8	8
	9	Gute Motivationsfaktoren sind die Möglichkeit, sich zu messen oder steigender Schwierigkeitsgrad, wie bei einem Spiel. Wüsste nicht, wie man das hier implementieren könnte.
	10	8
	11	4
	12	
	13	4
	14	2
	15	4
	16	2
	17	Es gab Probleme beim Anzeigen des Textes, die Anwendung blieb manchmal hängen. Die Farben empfand ich überhaupt nicht als angenehm, das ganze Layout wirkt sehr alt, man hat das Gefühl man arbeitet an einem Tool, das es schon 15 Jahre gibt.
	18	5
	19	5
	20	Gefehlt haben keine Funktionen. Aber man muss sich an die Funktionen, verteilt auf Icons, Baumstruktur und Buttons gewöhnen.
	21	6
	22	6

Bogen	Nr. Frage	Wert / Feedback
4	23	Manche Seiten wurden nicht richtig aufgebaut, lagen übereinander, man konnte den Text manchmal nicht lesen oder korrekt scrollen.
	24	10
	25	10
	26	8
	27	Lernfluss wurde oft gestört, wegen bugs. Diese müssten unbedingt behoben werden. Punkte vergeben, eine Art Highscore oder Hall of Fame könnte Motivation steigern
	28	Keine

Bogen	Nr. Frage	Wert / Feedback
5	1	8
	2	6
	3	Grundsätzlich ist das Konzept der Fallbeschreibungen recht gut geeignet. Die Tatsache, dass man Problemstellungen in Geschichten verpackt und nicht einfach das theoretische Problem präsentiert regt die Fantasie und zum Mitdenken an. Dies könnte man aber sicher noch verstärken. Zum Beispiel durch einen Ansatz mit stärkerer Benutzer-Interaktion. Das heisst der Lernende ist nicht einfach Leser der linearen Geschichte sondern übernimmt in der Szene eine (die problematische) Rolle. Das Ganze wird so zu einem Spiel ohne linearen Story-Verlauf. Man müsste bei jedem (kritischen) dem Lernenden mehrere mögliche Antworten / Aussagen anbieten, von denen er eine auszuwählen hat. Hat er sich erst einmal selbst in das Problem hineinmanövriert, ist der Lern- und Erinnerungseffekt sicher grösser. Umgeht er das Problem durch seine Antworten (durch seine Führungsstil, ...) ist dies auch gut. Man kann ihn dann immer noch im feedback darauf aufmerksam machen, welches die möglichen Probleme gewesen wären.
	4	9
	5	4
	6	Das Lernziel ist ja, die Kommunikationsfähigkeiten und Sozialkompetenzen von Leuten in Führungspositionen zu verbessern. Beim Lerninhalt finde ich es gut, dass die Lernenden das Problem und richtige Handlungsalternativen erkennen sollen. Nicht so sinnvoll finde ich die Frage nach den kritischen Punkten in der Fallbeschreibung. Da sind meine Antworten auch bei allen Fällen etwas von der vorgegebenen Lösung abgewichen. Ich denke dies ist mehr Interpretationssache und von geringer Relevanz ob man hier genau die richtigen Nummern trifft. Diese Fragestellung könnte man meiner Meinung nach deshalb auch weglassen. Bei den Handlungsalternativen sollte man den Leuten nicht eine Auswahl anbieten, sondern zunächst eine eigene Formulierung von ihnen verlangen, welche dann verglichen werden kann. So wird wohl stärker die Sache als das Wort zum Lerninhalt.
	7	9
	8	9
	9	Auch bei der Motivation könnte etwas mehr Benutzeraktion noch Verbesserungen bringen. Spielen macht mehr Spass als nur lesen. Vielleicht kann man das Ganze auch durch Audio-Features aufpeppen (Hörspiele anstatt Lesetexte). Allerdings wäre dies wohl sehr aufwändig und sicher nicht sehr wichtig.
	10	8
	11	5
	12	
	13	9
	14	5
	15	6
	16	9
	17	Ich empfinde die Farben der Benutzeroberfläche zwar nicht als störend, aber auch nicht als besonders angenehm. Vor allem nach einer Stunde wird das doch recht grelle Grün etwas aufdringlich (ist aber wohl Geschmackssache). Ansonsten ist das Design ziemlich gut gelungen. Den animierten Szenendarstellungstyp finde ich gut, allerdings nehmen die Grafiken (Cliparts) gegenüber dem Text eine zu zentrale Position ein. Vor allem da es sich immer um die gleichen, sich wiederholenden Bilder handelt. Hier könnte man vielleicht noch etwas machen, zum Beispiel Bilder die sich mit dem Verlauf der Story verändern (Comic?)
	18	5
	19	4

Bogen	Nr. Frage	Wert / Feedback
5	20	Dies ist einer der eher negativen Punkte. Nach Abschluss einer Aufgabe und dem Wechsel zur nächsten hatte die Applikation grosse Mühe wieder die richtigen Funktionen anzubieten. Ich habe dann jeweils zwar die neue Fallbeschreibung gesehen, oben aber noch die Auswertung meiner Antworten von der letzten Aufgabe. Dafür haben die Buttons zur Szenesteuerung und Bearbeitungsfunktionen gefehlt. Ich musste dann jeweils die Übung unterbrechen und wieder aufnehmen, um alles richtig angeboten zu bekommen. Dies muss noch behoben werden. Ansonsten ok.
	21	5
	22	7
	23	Natürlich waren die unter 20 beschriebenen Probleme hier ein wenig hinderlich. Wenn das aber funktioniert, ist es kein Problem mehr. Wie gesagt sollte der Benutzer noch ein wenig mehr zum Selberdenken gebracht werden. Das heisst seine Phantasie und Kreativität mobilisiert werden. Man könnte den Lernfluss also noch durch Konzepte erhöhen, bei denen der Benutzer zuerst seine eigenen, selber-formulierten Lösungen präsentieren muss, und nachher mit denen des Systems (Theorie) vergleichen kann.
	24	8
	25	9
	26	10
	27	Die Ideen unter Frage 24. (Comic, Audio) habe ich ja bereits weiter oben in dem Formular (und im Zusammenhang mit anderen Fragestellungen) selber gegeben. Dies wären sicher gute Ideen, aber nicht von sehr grosser Wichtigkeit. Es fragt sich, ob hier Aufwand und Ertrag stimmen würden. Eine weitere Bereicherung wäre sicher noch eine Erfahrungsdatenbank, wo Lernende ihre realen Erfahrungen mit ähnlichen Problemen und deren Lösung angeben können. Dies könnte man auch in Form eines Forums / Blogs gestalten, wo sich die Benutzer dann gegenseitig mit ihren Erfahrungen weiterhelfen können
	28	Ich denke man ist hier wirklich auf einem guten Weg! Bei meinem Arbeitgeber habe ich festgestellt, dass an diesen Problemstellungen und dem Lösungsansätzen mit e-Learning tatsächlich ein grosses Interesse besteht. Vielleicht könnte man die Anwendung auch thematisch später erweitern... Wirtschaftliche, Juristische Themenfelder. Denn heute ist der Managerjob ja wirklich ein Allrounderjob

Bogen	Nr. Frage	Wert / Feedback
6	1	4
	2	5
	3	
	4	7
	5	6
	6	
	7	7
	8	7
	9	
	10	3
	11	3
	12	
	13	4
	14	7
	15	7
	16	5
	17	
	18	4
	19	4
	20	Es sind noch ein paar Bugs vorhanden. Wenn auf dem Abschlussfeedback kritische Stellen der Kommunikation ausgewählt wird, und unten mit der Maus markiert wird, erscheint plötzlich ein Text... ???
	21	6
	22	4
	23	
	24	8
	25	8

Bogen	Nr. Frage	Wert / Feedback
6	26	6
	27	
	28	Bei mir ist die Applikation immer abgestürzt, bzw. hängen geblieben. Lag am Zonealarm.

Bogen	Nr. Frage	Wert / Feedback
7	1	7
	2	8
	3	Ist ein gutes Tool zum üben. Aber es wäre schon besser näher noch ein paar reele, mit anderen Menschen (Schülern) so eine Kommunikation vorspielen. Wenn jemand es selber erlebt wird er auch am meisten lernt!
	4	9
	5	10
	6	Ich würd noch irgend wo etwas Theorie reinpacken. Zum Nachlesen. Nach betätigen des Button der dazu dient, steht mir immer noch keine Theorie verfügbar.
	7	9
	8	5
	9	Am coolsten wäre es wenn es noch interaktiver wäre. D.h. ganz geil wäre es wenn man selber mitkommunizieren könnte. Sei es mit vordefinierten Gesprächsätze, selber zu eintippende Texte, wo der Computer darauf reagiert. Das alle Beste wäre wenn man interaktiv mit ihm reden könnte. Mit Stimme! Man stellt eine Frage und er reagiert zu dieser und antwortet mit Sound. So etwas künstliche Intelligenz!!! Zum Beispiel Yellow Strom in Deutschland bietet das an. Ein Schritt weiter wäre selber ins Mikrofon reinreden und der Computer antwortet darauf. So würde meiner Meinung nach die Motivation mitzumachen länger am Start!!!!
	10	10
	11	2
	12	
	13	7
	14	9
	15	7
	16	8
	17	Die zu gestellten möglichkeiten übersichtlicher machen. Eventuell die grüne Farbe etwas heller oder sogar was anderes probieren. Finde sie nicht sooo schön. Die Bilder von Vorgesetzten und Mitarbeiter finden ich gut. Macht es einfacher den Gespräch nachzufolgen!
	18	3
	19	6
	20	Ja, definitiv. Keine Idee wie man in der Übung z. B. 111 von der Aufgabe 1 in die Aufgabe 2 hinkommt! Eventuell liegt es am Computer, was ich schwer zweifle..
	21	10
	22	5
	23	Übersichtlichere Buttons (siehe oben). Störungsfreier Lernfluss hatte ich nur innerhalb der ersten Aufgabe. jedoch in der ganzen Übung nicht!
	24	10
	25	8
	26	10
	27	Habe schon einige oben erwähnt! Das motivierenste wäre ich als Lehrling in eine Kommunikation mit ein künstlich intelligentes Computer involviert zu sein!!! Würde mich aber auch sehr zufriede stellen etwas Audio, Video oder Animationen, sei es *.gif zu haben.
	28	Kommischer weise funktioniert es bei mir zuhause nur wenn ich mich aks Student, mit einer Uni-IP anmelden wollte. Also mit den VPN-Client! weiss nicht ob das zu erwünschen ist.

Bogen	Nr. Frage	Wert / Feedback
8	1	9
	2	9
	3	Ich finde das Konzept gut. Entscheidend ist, dass man selber das Problem der Szene herausfindet. Der Lerneffekt ist je grösser je klarer der Fehler einem vor Augen geführt ist. Wenn die Szene beispielsweise sehr lang ist und das Problem wässrig, so ist der Lerneffekt klein, auch wenn der Fehler erkannt wird. Ich meine, dass der Fehler in der Szene dann schnell wieder vergessen geht.
	4	8
	5	8
	6	Ich könnte mir vorstellen, dass die Applikation den Wert erhöhen könnte, wenn dem Lernenden eine Lektüre im Vorfeld gegeben wird. Es gibt eine Menge von Büchern, welche für Führungskräfte geschrieben sind, um auf solche Probleme aufmerksam zu machen. Die Kapitel sind dann beispielsweise speziellen Verhaltensaspekten gewidmet. Zu jedem dieser Aspekte könnten dann Szenen geschrieben werden. So könnte nach gelesener Lektüre der Lernende das Gelesene vertiefen und auch überprüfen, ob er es aufgenommen hat. Ich glaube, dass so die Szenen konkreteren Aspekten zugeordnet werden könnten. Und so der Lerneffekt verbessert werden könnte. Als ich die Übung gemacht habe, habe ich Probleme gehabt die richtige Problematik in der Szene herauszufinden, weil es zum Teil eben mehrere richtige Lösungen gesehen habe.
	7	8
	8	8
	9	Ich glaube hier ist entscheidend, dass die Fälle nicht all zu lang sind und noch wichtiger, dass die Probleme sich mehr oder weniger klar herauskristallisieren. Vor allem für Anfänger. Denn ich habe das Gefühl, dass sonst einem die Übung bald verleitet. Der Lernende wird dem Ratespiel ausgeliefert, welches schnell langweilig aufkommen lässt. Für Fortgeschrittene sollen die Szenen schwieriger und weniger klar zu erkennen sein. Für die Motivation ist meiner Meinung nach wichtig, dass für alle ein entsprechendes Niveau angeboten wird. Fühlt man sich nicht angesprochen, sei es durch die Unmöglichkeit den Fehler zu finden oder sei es durch das Gefühl, dass der Fehler als trivial empfunden wird, wird der Lernende die Motivation verlieren.
	10	9
	11	8
	12	
	13	8
	14	8
	15	9
	16	9
	17	persönlich würde ich eine diskretere Hintergrundfarbe wählen. Das Blau ist zu grell für einen Hintergrund. Aber über Geschmack lässt sich streiten...
	18	8
	19	8
	20	Die kritischen Punkte, welche von mir eingegeben worden sind, wurden nicht korrekt indiziert. Sie sind um eines verschoben. Bsp ich markiere 5, die Applikation nimmt 4 als markiert. Bei der Szenenübersicht wollte ich die Kästchen in der Kette anklicken, um Sprünge zurück machen zu können. Das ging nicht.
	21	6
	22	8
	23	Der Wechsel von einer Aufgabe zur anderen hat Fehler verursacht. Ich war gezwungen, die Übung zu unterbrechen, um von der 1. zur 2. Übung überzugehen. Der Fehler hat sich in der Darstellung des mittleren Teils (Referenzszenario) gezeigt, indem Teile eines Bildes aus der ersten Aufgabe und der Text aus der ersten Aufgabe irgendwie zusammen mit den Teilen der 2. Aufgabe gemischt dargestellt wurden...
	24	7
	25	9
	26	10
	27	zu 24. grosser Aufwand, unbekannter Nutzen. zu 25. Vergleich mit Punkt 6. Die Wissensdatenbank kann im Verbund mit einer Literatur zusammenfallen. Mein Vorschlag habe ich in Punkt 6. bereits gegeben.
	28	Die Applikation im Ganzen finde ich gut und sinnvoll.