

Großer Beleg

**Erarbeitung eines Konzeptes
zur Computerunterstützung
gruppendynamischer
Prozesse in verteilt
arbeitenden Gruppen**

vorgelegt von
Dirk Cosmar

Betreuer:
Dr. rer. nat. Hilko Donker
Technische Universität Dresden
Fakultät Informatik
Institut für Software- und Multimediatechnik

Dresden, im März 2007

Dresden, am 31.03.2007

Hiermit erkläre ich, Dirk Cosmar, die vorliegende Belegarbeit zum Thema „Erarbeitung eines Konzeptes zur Computerunterstützung gruppenspezifischer Prozesse in verteilt arbeitenden Gruppen“ selbstständig und ausschließlich unter Verwendung der im Literaturverzeichnis aufgeführten Literatur- und sonstigen Informationsquellen verfaßt zu haben.

DIRK COSMAR

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Probleme bei virtueller Projektarbeit	2
2	Teamentwicklung in der Theorie – Modelle und Klassifizierungen	7
2.1	Einleitung	7
2.2	Teamentwicklungsmodelle	8
2.2.1	Das Gruppenentwicklungsmodell von Bennis und Shepard	8
2.2.2	Das Gruppenentwicklungsmodell von Tuckman	10
2.2.3	Das „Time, Interaction and Performance“ - Modell	12
2.2.4	Das „Punctuated Equilibrium“ - Modell	14
2.3	Klassifizierungen von Teamentwicklungsmodellen	15
2.3.1	Einleitung	15
2.3.2	Das Meta-Framework von Chidambaram	16
3	Rollenmodelle in der Theorie	19
3.1	Das Rollenmodell von Benne und Sheats	19
3.1.1	Aufgabenbezogene Rollen	20

3.1.2	Pflegerollen	21
3.1.3	Individuelle Rollen	22
3.2	Das Rollenmodell von Schindler	22
3.3	Das Rollenmodell von Belbin	24
3.3.1	Handlungsorientierte Rollen	24
3.3.2	Kommunikationsorientierte Rollen	25
3.3.3	Wissensorientierte Rollen	26
4	Konzept zur Computerunterstützung gruppensdynamischer Prozesse	27
4.1	Allgemeine Anforderungen	27
4.1.1	Nutzung bestehender Groupwarel6sungen	27
4.1.2	Einsatzzweck	28
4.1.3	Modularit6t	28
4.1.4	Gruppengr66e und Projektanzahl	29
4.1.5	Nutzertypen	30
4.1.6	Einfluss des theoretischen Fundaments	31
4.1.7	Zeitliche Aspekte	31
4.2	Konzeptionsmodule	32
4.2.1	Das Konzeptionsmodul Teamentwicklungsmodell	32
4.2.2	Das Konzeptionsmodul Rollenmodell	37
4.2.3	Weitere Konzeptionsmodule	39
4.3	Funktionale und nicht funktionale Anforderungen	40
4.3.1	Zielbestimmung	40

4.3.2 Funktionen	41
4.3.3 Leistungen	43
5 Fazit und Ausblick	45
Literaturverzeichnis	47

Kapitel 1

Einleitung

In der heutigen Zeit, die von einer voranschreitenden Globalisierung geprägt ist, verstärkt sich die Notwendigkeit, Arbeit an verschiedenen Orten der Welt zu planen, zu leiten und durchzuführen. Dies hat zur Folge, dass sich der Einsatz von Groupware¹ kontinuierlich ausweitet.

Derzeitig am Markt und in der Entwicklung befindliche Groupware-Systeme konzentrieren sich im Wesentlichen auf die Unterstützung der eigentlichen Arbeit. Der Begriff eigentliche Arbeit beinhaltet in diesem Zusammenhang zielgerichtete produktive Aktivitäten verschiedenster Personen zur Erreichung eines Ziels, beispielsweise dem erfolgreichen Beenden eines Projektes. Gleichzeitig ignorieren diese Systeme aber sowohl Prozesse der Gruppenzusammensetzung und Gruppenentwicklung als auch die Evaluation eines Projektes mit all seinen Aspekten. Diese Prozesse, die sehr wichtig für den Erfolg eines Teams sind, werden heutzutage in vielen Fällen außerhalb der jeweiligen Groupware, beispielsweise durch die Verwendung von Hilfsmitteln wie Telefon oder E-Mail durchgeführt. Es kommt auch vor, dass teilweise umfangreiche Treffen stattfinden, oder auf der anderen Seite überhaupt nichts unternommen wird.

Eine weitere Thematik, die bei der Verwendung heutiger Groupware unbeachtet bleibt, ist die Struktur eines Teams sowie die Eigenschaften und Verhaltensmuster der einzelnen Mitglieder. Durch Fehlen eines direkten Kontaktes zwischen den jeweiligen Teammitgliedern ist es für den Einzelnen sehr schwer,

¹Groupware (auch kollaborative Software bezeichnet) umfasst alle Arten von Software, die zur Unterstützung einer Gruppenzusammenarbeit über räumliche und/oder zeitliche Grenzen genutzt werden

die Fähigkeiten, Eigenschaften und Verhaltensweisen der anderen Teammitglieder einzuschätzen und vorherzusagen.

Dies sind nur einige Gründe, warum von den zahlreichen Projekten, die mittlerweile mit Hilfe von Groupware umgesetzt werden, etliche scheitern oder zu erhöhten Kosten durchgeführt werden.

Um dem entgegenzuwirken, ist es erforderlich, verstärkt gruppensdynamische Erkenntnisse in Groupware-Systeme zu integrieren. So ist es zum Beispiel notwendig, dass der Funktionsumfang zukünftiger Systeme die komplette Unterstützung des Arbeitsprozesses UND seiner vor- und nachgelagerten Prozesse umfasst. Dies beinhaltet vor allem die Themen Teamzusammensetzung, Teamentwicklung und die Evaluation eines Projektes anhand gruppensdynamischer und inhaltlicher Gesichtspunkte. Des Weiteren gilt es, Probleme zu berücksichtigen, die die Teamstruktur betreffen. Dabei ist vor allem die Thematik der Rollenmodelle von großer Bedeutung.

Ziel dieser Arbeit ist die Erstellung eines Konzeptes für eine Groupware, die diesen Anforderungen entspricht und Funktionalitäten integriert, die auf gruppensdynamischen Erkenntnissen beruhen. Es ist leicht einzusehen, dass eine derart umfassende Lösung einen immensen Aufwand erfordert, und eventuell nie komplett umgesetzt werden kann. Aus diesem Grunde fokussiert sich diese Arbeit auf drei Fragen:

- Inwieweit kann man den Prozess, den Teams in ihrer Entwicklung durchlaufen, durch eine Software unterstützen?
- Wie kann die Integration eines Rollenmodells aussehen?
- Was sind die Voraussetzungen, damit in die Groupware weitere gruppensdynamischen Prozesse integriert werden können?

1.1 Probleme bei virtueller Projektarbeit

Diese Arbeit hat zum Ziel, Konzepte heutiger Groupware um Aspekte zu erweitern, die zum einen die Bildung von virtuellen Teams beeinflussen und steuern und zum anderen ihre Struktur berücksichtigen. Um dies leisten zu können, muss man zunächst folgende Fragen beantworten:

- Wie definiert man virtuelle Teams?
- Was unterscheidet virtuelle Teams von klassischen ² Teams?
- Welche Probleme haben virtuelle Teams?
- Wie kann man Forschungsergebnisse aus den Untersuchungen zur klassischen Gruppenarbeit übernehmen?

Kimble et al. spannen anhand der Parameter Zeit, Ort und Organisation den Raum auf, in dem sich virtuelle Teams bewegen (Kimble u. a., 2001). Abbildung (1.1) verdeutlicht die Ausprägungen dieser Parameter.

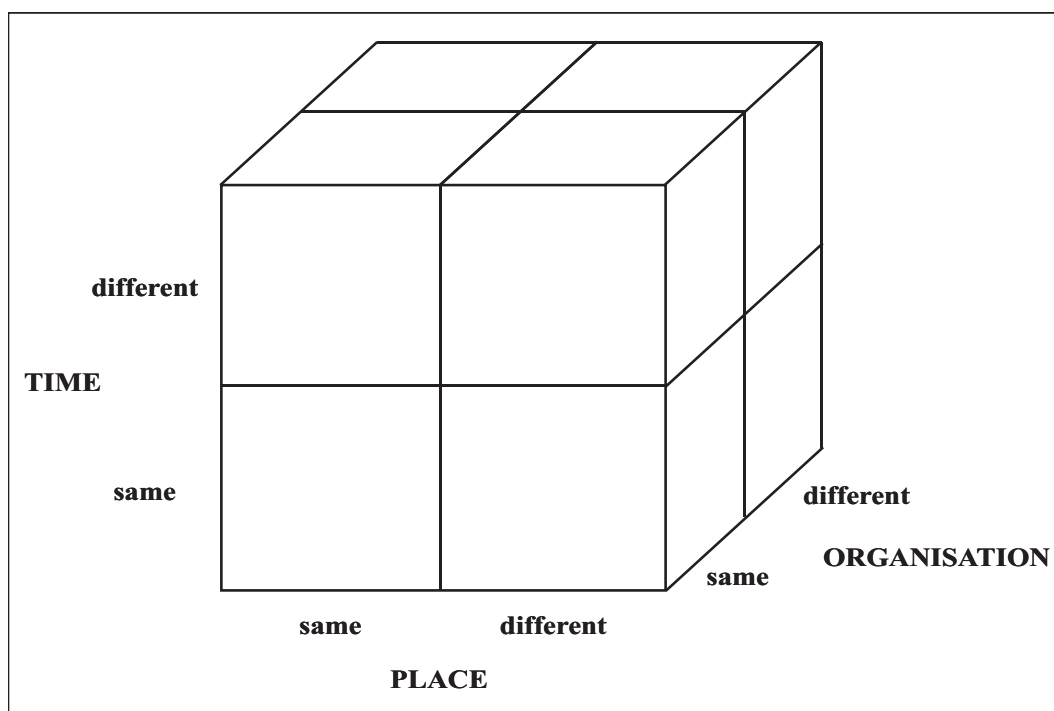


Bild 1.1: Zeit, Ort und Organisation spannen den Raum virtueller Teams (Kimble u. a., 2001)

McGrath definiert eine Gruppe als ein „*complex, intact social system that engages in multiple interdependence functions, on multiple concurrent projects*“ (Mcgrath, 1991).

Eine weitere Definition liefern Cohen und Baily. Sie definieren ein Team wie folgt: „*A team is a collection of individuals who are interdependent in their*

²Klassisch ist in diesem Zusammenhang als nicht virtuell zu betrachten und meint die Art von Teams, die ohne zeitliche bzw. räumliche Trennung zusammen arbeiten

tasks, who share responsibility for outcomes, who see themselves and who are seen by others as an intact social entity embedded in one or more larger social systems, and who manage their relationship across organizational boundaries.“ (Cohen und Bailey, 1997)

Powell et al. berufen sich auf diese Definition, stellen aber gleichzeitig fest, dass die Abgrenzung des Terminus Team vom Terminus Gruppe - unabhängig ob virtuell oder klassisch - in der Literatur nicht eindeutig ist (Powell u. a., 2004). Andere Autoren (vgl. Fisher u. a.; Katzenbach und Smith, 1993) unterscheiden Gruppen und Teams hingegen dadurch, dass Mitglieder eines Teams eine höhere Abhängigkeit untereinander aufweisen und auf längere Zeit miteinander verbunden sind, ein Umstand, den die Definition von Cohen und Baily unterstützt.

Es ist sicherlich nachvollziehbar, dass es nur dann sinnvoll ist, den in dieser Arbeit propagierten Ansatz einer umfassenden Groupware einzusetzen, wenn Teams intensiv an einem Problem arbeiten und sich nicht nur als Arbeitsgruppen für ein oder zwei begrenzte Sitzungen treffen.

Aus diesen Überlegungen wird in dieser Arbeit die Definition von Powell et al. zu Grunde gelegt. Ein virtuelles Team ist eine Gruppe, deren Mitglieder geographisch, organisatorisch und/oder zeitlich von einander getrennt an einer oder mehreren gemeinsamen Aufgaben arbeiten. Die Schranken dieser verschiedenen Barrieren werden mit Hilfe von Telekommunikationstechnologien und dem Einsatz darauf basierender Software überwunden.

Was unterscheidet nun - abgesehen von der zeitlichen, organisatorischen und räumlichen Trennung - virtuelle Teams von klassischen Teams? Haben die genannten Barrieren eine Auswirkung auf die Leistung oder auf das Zusammengehörigkeitsgefühl des Teams? Verschiedene Studien beschäftigten sich in der Vergangenheit mit dieser Frage. Exemplarisch für die vielen Arbeiten seien hier die Ergebnisse der Studie von de Pillis et al genannt: „*Virtual teams displayed lower average performance, less cohesion and satisfaction, more time spent on the task [...] than face-to-face teams*“ (de Pillis und Furumo, 2006).

Natürlich muss man sich auf Grund dessen die Frage stellen, warum virtuelle Teams eingesetzt werden. Die Beantwortung ist letztendlich ganz einfach – auf Grund des mit der Globalisierung einhergehenden ständigen Wettbewerbsdrucks sind Unternehmen in vielen Bereichen, z.B. der Softwareentwick-

lung, gezwungen, verteilt auf der ganzen Welt zu arbeiten. Sicher, ein lokal vor Ort arbeitendes Team ist meist effizienter, doch die Mehrkosten übersteigen den Vorteil dieser Effizienz. Ein anderes Beispiel zitiert Bill Bruck: „*For some companies, this is a planned strategy of becoming what James Martin calls a ‘cyber-corporation.’ For others, it comes as a surprise. ‘Forty-five percent of our employees are not co-located with their managers,’ we were told by one of our clients – a manager for a major telecommunications company. ‘We didn’t plan it, it just happened that way because of different acquisitions’.*“ (Bruck, 2000)

Wie man also feststellen muss, benötigen virtuelle Teams für ihre Arbeit mehr Zeit und haben gleichzeitig ein geringeres Zusammengehörigkeitsgefühl. Die Gründe dafür liegen nicht in den Eigenschaften, Fähigkeiten und Kenntnissen der einzelnen Gruppenmitglieder, sondern in den Rahmenbedingungen, innerhalb derer sie arbeiten. Die Frage ist, inwieweit man diese durch Virtualität und Distanz (menschlich als auch räumlich) verursachten Einschränkungen verändern kann, um ihre negativen Wirkungen abzumildern.

Letztendlich unterscheiden sich virtuelle und klassische Teams nur wenig voneinander, in den wichtigen Aspekten sind sie sich sehr ähnlich: Zum Teil einander komplett unbekannte Personen müssen zusammen ein gemeinsames Ziel erreichen. Um dies zu erreichen, muss ein einheitliches Verständnis von sich und dem zu erreichenden Ziel vorhanden sein.

Mitglieder klassischer Teams haben diesbezüglich mehrere Vorteile. Sie besitzen zum einen ein gewisses, intuitiv entstehendes Rollenverständnis – sie können sich und andere einordnen bzw. verfolgen, teilweise unbewußt, ein abgrenzbares Verhaltensmuster. Sie können andere durch ihr Verhalten, Mimik und Gestik sehr gut einschätzen. Auf Grund dessen kann sich ein gegenseitiges Vertrauen etablieren, und Beziehungen können untereinander geknüpft werden. Dadurch und auf Grund der räumlichen und auch emotionalen Nähe kann sich ein Gefühl der Zusammengehörigkeit entwickeln. Diese Aspekte sind sehr wichtig für ein erfolgreiches Team. Beispielsweise wird Zusammengehörigkeit häufig mit einer besseren Leistung und einer höheren Zufriedenheit assoziiert (vgl. Powell u. a., 2004).

All dies ist bei virtuellen Teams nur begrenzt gegeben. Der Prozess vom ersten Zusammenkommen bis zum Erreichen des Ziels wird nicht stringent unterstützt, ganz im Gegenteil. Alle Prozesse, die zum Beispiel zum Zusam-

menwachsen einer Gruppe führen, werden derzeit mit Hilfe externer Werkzeuge durchgeführt, erfordern aufwändige Maßnahmen, um die Distanzen zu überbrücken oder werden gar gänzlich ignoriert. Ein Grund dafür ist die Ausrichtung klassischer Groupware-Systeme, die virtuelle Teams unterstützen sollen. Diese konzentrieren sich primär auf die Unterstützung der reinen Arbeit. Sie verwalten Code-Revisionen, ermöglichen die Administration von Ressourcen oder erlauben es, an einem gemeinsamen Dokument zu arbeiten. Auf diesem Gebiet haben die verbreiteten Groupware-Systeme mittlerweile einen hohen Stand erreicht. Doch dem Prozess der wirklichen Gruppenarbeit sind gewisse Prozesse vorgelagert, welche eine Team und seine Mitglieder erst in die Lage versetzen, auf Grund eines gemeinsamen Verständnisses ihrer Aufgaben, ihrer Rollen und ihres gemeinsamen Zielen, produktiv zu arbeiten.

Seit den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts gibt es Bestrebungen, den Weg von der Zusammenstellung mehrerer Personen zu einem Team hin zu einer Bewältigung einer gemeinsamen Aufgabe in einem Modell abzubilden. Häufig wird dabei auf verschiedene Phasen zurückgegriffen, die in vielen Modellen aufeinander folgen. Diese Phasen bilden z.B. das Kennenlernen, das Streiten, das Bilden eines gemeinsamen Verständnis, das produktive Arbeiten und das Auflösen der Gruppe ab. Es wurde bereits erwähnt, dass die Phase der produktiven Arbeit sehr gut unterstützt wird. Doch es sind die anderen Phasen, deren mangelnde Unterstützung zu den Defiziten in den Bereichen Vertrauen, Zusammengehörigkeit und Kommunikation bei virtuellen Teams führen. Im Folgenden werden die verschiedenen Modelle und ihre Einordnung in ein Framework präsentiert. Anschließend werden verschiedene Rollenmodelle vorgestellt. Auf Grundlage dieser Überlegungen wird danach untersucht, inwieweit diese Erkenntnisse in eine Groupware umgesetzt werden können.

Kapitel 2

Teamentwicklung in der Theorie – Modelle und Klassifizierungen

2.1 Einleitung

Seit den 50er Jahren beschäftigen sich Wissenschaftler damit, die Vorgänge bei der Gruppen- und Teamentwicklung zu verstehen und zu systematisieren. Kennzeichnend für diesen Forschungsbereich ist es, dass die meisten Modelle deskriptiv gebildet wurden. Viele Modelle und Theorien basieren auf Erfahrungsberichten, die zum großen Teil innerhalb von Trainings-, Therapie- und Selbsterfahrungsgruppen entstanden. Bereits 1973 stellten Hill et al. fest, dass in ihren Arbeiten mehr als hundert solcher Theorien zusammengefasst werden (Hill u. a., 1973), heute kann man über die Anzahl nur spekulieren. Doch auch wenn es unzählige Arbeiten zu diesem Thema gibt, existieren einige herausragende Werke, die sich als Standards durchgesetzt haben, und im Folgenden vorgestellt werden.

Auf Grund der unterschiedlichen Arten der untersuchten Gruppen, den unterschiedlich betrachteten Zeitabschnitten und durch die unterschiedlichen Erfassungstechniken entstanden Modelle, die sich in ihrer Charakteristik teilweise stark voneinander unterscheiden. Auf Grund dessen wurden mehrere Systematiken entwickelt, um diese verschiedenen Modelle zu klassifizieren und voneinander abzugrenzen. Auch auf diesen Bereich wird im Folgenden näher eingegangen.

Schwierig ist auch hier wieder die Unterscheidung zwischen Gruppe und Team. Auch wenn sich viele Arbeiten auf die Entwicklung einer Gruppe beziehen, wird in dieser Arbeit generell der Begriff Team und Teamentwicklung verwendet.

Bevor die theoretischen Arbeiten zur Teamentwicklung vorgestellt werden können, muss als erstes die Frage beantwortet werden, was der Begriff Teamentwicklung bedeutet. Wie in vielen Gebieten der Wissenschaft ist diese Frage nicht ohne weiteres zu beantworten, zu unterschiedlich sind die Auffassungen zu diesem Thema. Berkowitz definiert wie folgt: Teamentwicklung „*refers to the fact that group processes undergoes modification which enables the group to have more alternative ways to solve problems*“ (Berkowitz, 1974). Bennis und Shepard hingegen beziehen sich beispielsweise in ihren Werken eher auf das Bedürfnis einer Gruppe nach verbesserten Kommunikationsmustern (siehe Bennis und Shepard, 1956). Ein weitere Definition stammt von Sarri und Galinsky. Ihrer Meinung nach bedeutet Teamentwicklung „*changes through time in the internal structures, processes, and culture of the group*“ (Sarri und Galinsky, 1967). Sehr allgemein fasst es Miller: „*Group development research involves the investigation of group activities and how those activities change over the life of a group.*“ (Miller, 2003)

Auf Grunde dieser verschiedenen Definitionen kann man den Begriff Teamentwicklung wie folgt zusammenfassen: *Teamentwicklung ist eine Abfolge von Prozessen, welche Änderung der Strukturen und Aktivitäten eines Teams mit sich bringen.*

2.2 Teamentwicklungsmodelle

2.2.1 Das Gruppenentwicklungsmodell von Bennis und Shepard

Bennis und Shepard waren eine der ersten Autoren, die sich mit dem Thema der Entwicklung innerhalb von Gruppen beschäftigten, und deren Analysen auch heute noch ihre Beachtung finden ¹. Dabei verstehen sie die Entwicklung

¹Auch wenn schon Freud, später auch Bion, Bales sowie andere Wissenschaftler Gruppenphänomene untersuchten, ist das Werk von Bennis und Sheppard in seiner Gesamtheit das erste, welches sich umfassend mit der Entwicklung in der Gruppe beschäftigt und dies

einer Gruppe analog der Persönlichkeitsreifung. In ihrem Werk „A theory of group development“ (Bennis und Shepard, 1956) gehen sie als erstes auf Eigenschaften ein, welche die interne Unsicherheit von Trainingsgruppen kennzeichnen – Dependenz und Interdependenz. Mit Dependenz bezeichnen Sie das Vertrauen und die Abhängigkeit gegenüber einer externen Autorität, mit Interdependenz die gegenseitigen Abhängigkeiten der Gruppenmitglieder. Diese beiden Gebiete kann man zwar nicht unabhängig voneinander betrachten, aber sie unterscheiden sich insofern stark voneinander, als dass sie zum einen das Konzept der emotionalen Gruppenbeziehungen und zum anderen das Konzept der Macht und Autorität repräsentieren. Innerhalb des Gruppenentwicklungsprozesses ändert sich die Orientierung und damit das Verhalten der Gruppe, von einer Beschäftigung mit autoritären Verhältnissen zu einer Beschäftigung mit persönlichen Verhältnissen. Dies lässt sich in zwei Phasen abbilden, die jeweils in drei Teilphasen unterteilt sind.

Die erste Phase – Dependenz oder Autoritätsphase – besteht aus den Teilphasen „dependence flight“ (Abhängigkeit - Flucht), „counterdependence flight“ (Gegenabhängigkeit) und „resolution catharsis“ (Lösung – Entspannung) und ist geprägt von der Verteilung und der Handhabung von Macht und Autorität. In der ersten Teilphase versucht die Gruppe, ihre anfängliche Unsicherheit zu überwinden. Dies äußert sich unter anderem darin, dass bei allem, was getan wird, die Zustimmung und Reaktion des Trainers der Gruppe gesucht wird. Diese starke Trainerbezogenheit wird in der zweiten Teilphase aufgegeben und es kommt (aus Sicht von Bennis und Shepard) zur anstrengendsten und unerfreulichsten Zeit im Gruppenentwicklungsprozesses. Die Sicht der Gruppe auf den Trainer verändert sich und ist zweigeteilt, zum einen ist er immer noch der omnipotente Anführer der Gruppe, zum anderen wird aber in Frage gestellt, ob er weiterhin die Macht hat, die Gruppe zu leiten. Diese Phase ist von zwei zentralen Konflikten geprägt – zum einen der Konflikt um die Frage, wie soll es weitergehen, zum anderen der Konflikt um die Spaltung der Gruppe. Diese Entwicklung mündet in der dritten Teilphase – der Zeit der Entspannung– es kommt zu Lösungsversuchen und Entspannungen, der Trainer ist ab diesen Zeitpunkt nur noch Teil eines von der Gruppe gewählten Autoritätssystem.

Aus dieser entspannten Ausgangsposition – Bennis und Shepard bezeichnen sie als „Anmut und Leichtigkeit“ – entstehen aber schnell neue Konflikte innerhalb einzelner Teilgruppen. In dieser Phase 4 – „Bezauberung – Flucht“, dem

ersten Teilabschnitt der 2. Phase (die personale Phase), schwindet der Zauber der „Die Gruppe ist mehr als die Summe ihrer Teile“ - Stimmung zugunsten der Anziehung, die eine Teilgruppe ausübt. Gleichzeitig werden persönliche Bedürfnisse den Erfordernissen der Gruppe unterworfen.

Diese Fragmentierung der Gruppe führt in Teilphase 5 „Disenchantment – Flight“ (Ernüchterung – Kampf) zu zwei Ausrichtungen. Ein Teil der Gruppe tendiert dazu, dass alle Einzelpersonen in der Gruppe bedingungslos aufgehen, während der andere Teil diesen um jeden Preis ablehnt. Dadurch herrscht in dieser Phase Angst vor mangelnder Akzeptanz, vor Ablehnung und Zurückweisung.

In der abschließenden Phase – „consensual validation“ – überwinden die Gruppenmitglieder die inneren Probleme, es wird eine gemeinsame Basis gefunden. Die Motivation für diese Entwicklung hin zu Verständnis und Akzeptanz stammt allerdings teilweise aus externen Quellen, weil beispielsweise das Ende der Trainingsgruppe naht und dadurch der Druck auf die Gruppe erhöht wird.

2.2.2 Das Gruppenentwicklungsmodell von Tuckman

1965 veröffentlichte Tuckman seine Arbeit „Developmental sequence in small groups“ (Tuckman, 1965), welches noch heute als das Standardwerk bezüglich der Prozesse bei der Gruppenentwicklung angesehen wird. Diese Arbeit fasst die Ergebnisse von 50 Studien zusammen, die von unterschiedlichen Wissenschaftlern zum Thema Gruppenentwicklung veröffentlicht wurden. Aus diesen gesammelten Erkenntnissen heraus entwickelte Tuckman ein Modell, welches seinen Fokus auf zwei Aspekte legt – die sozioemotionale Struktur der Gruppe und ihre Aufgabenaktivität. Bezüglich dieser beiden Aspekte verändern sich die Gruppen in ihrer Entwicklung. Tuckman entwickelte ein Vier-Phasen-Modell, welches die Veränderungen auf diesen Gebieten abbildet.

In der ersten Phase kommt es zu den ersten Treffen der sich bis dahin unbekanntenen Personen, die ein breites Verhaltensspektrum von Angst und Zurückhaltung bis hin zu Dominanz und Arroganz aufweisen können. Bei diesen ersten Treffen müssen sie auf sozioemotionaler Ebene herausfinden, welches Verhalten gegenüber anderen Gruppenmitgliedern, aber auch bezüglich des Leiters akzeptabel ist. Auf diese Weise wird eine soziale Struktur aufgebaut. Außerdem beschäftigen sie sich mit ihren Aufgaben und versuchen, die

diesbezüglichen Ziele zu verstehen und nachzuvollziehen. Des Weiteren erstellen sie für das Erreichen ihrer Ziele und das Verhalten innerhalb der Gruppe gewisse Grundregeln. Die gesamte erste Phase bezeichnet Tuckman als Phase der Orientierung oder kurz und knapp *Forming*

In der zweiten Phase – der Phase des Konfliktes bzw. dem *Storming* – kommt es auf sozioemotionaler Ebene zu öffentlicher Diskussion und Konfrontation zwischen den einzelnen Gruppenmitglieder sowie zwischen Gruppenmitgliedern und dem Leiter. Auf Grund dieses Kampfes um Macht und Status kann es zu keiner Einheit in der Gruppe kommen. Die geringe Geschlossenheit spiegelt sich auch auf der Ebene der Aufgabenaktivität wieder. Bezüglich der Lösung der eigentlichen Aufgabe sind die Meinungen sehr polarisiert, was letztendlich zu Diskrepanzen bezüglich der Aufgabe auf der einen Seite und der persönlichen Orientierung auf der anderen Seite führt.

In der dritten Phase – auf sozioemotionaler Ebene auch als Entwicklung einer Gruppenkohäsion bezeichnet – kommt es zu einer gegenseitigen Wertschätzung und Akzeptanz zwischen den einzelnen Mitgliedern. Die Stimmung entspannt sich, was auch durch die Tatsache bewirkt wird, dass Konflikte vermieden werden. Diese Phase wird auch als *Norming* bezeichnet.

In dieser Atmosphäre der Offenheit kommt es zu fruchtbaren aufgabenbezogenen Diskussionen, die zu einem ein gemeinsamen Verständnis führen.

Auf Grund dieses gemeinsamen Verständnis folgt anschließend der Übergang in das letzte Stadium, dem *Performing*, in der die Problemlösung im Zentrum steht. Die Gruppenmitglieder haben in den vorherigen Phasen Rollen ausgetestet, die sie nun ausleben. Gleichzeitig besitzen sie eine klare Vorstellung, für welche Aufgabe sie verantwortlich sind. Die Rollenstruktur der Gruppe ist nun also zum Instrument geworden, welches der Erfüllung der Aufgabe dient, genau wie die Handlungen der sozioemotionalen und der aufgabenbezogenen Ebene.

Im Jahre 1977 wurde das Model um eine fünfte Phase ergänzt – dem Stadium der Auflösung bzw. *Adjourning* (Tuckman und Jensen, 1977). Hier kommt es zur schleichenden Ablösung der Mitglieder von der Gruppe, ausgelöst durch das bevorstehende Endes der Gruppe. Allerdings ist heute die Version des Modelles mit nur vier Phasen – *Forming*, *Storming*, *Norming* und *Performing* - stärker verbreitet.

2.2.3 Das „Time, Interaction and Performance“ - Modell

In den Veröffentlichungen aus den Jahren 1986 (McGrath und Kelly, 1986), 1988 (Kelly und McGrath, 1988) und 1991 (Mcgrath, 1991) beschäftigten sich McGrath und seine Kollegen mit der Entwicklung des „Time, Interaction and Performance“-Modells. Ihre Untersuchungen basieren auf vorangegangenen Arbeiten zu den Themen Gruppenentwicklung, Gruppenprozesse, Zeit und Kommunikation. In ihrem Modell gehen sie davon aus, dass Gruppen multifunktional aufgebaut sind. Dabei unterscheidet man drei verschiedene Faktoren. Diese sind erstens die Systeme, in denen die Gruppen eingebettet sind, zweitens die individuellen Gruppenmitglieder und drittens die Gruppe selbst. Diese Faktoren sind zwar inhaltlich unterscheidbar, aber letztendlich untrennbar miteinander verbunden.

Gleichzeitig unterscheidet McGrath mehrere Funktionen, die eine Gruppe ausübt:

1. die Produktionsfunktion,
2. die Funktion der Mitgliederunterstützung,
3. die Funktion des Gruppenwohlbefindens.

Die Produktionsfunktion bezieht sich dabei auf das Sachergebnis, welches eine Gruppe produziert. Die Mitgliederunterstützung stellt den Nutzen für das individuelle Gruppenmitglied in den Vordergrund, während das Gruppenwohlbefinden sich auf den Zustand der Gruppe als Ganzes bezieht.

Ein Ausüben dieser Funktionen ist dabei für die Gruppe innerhalb der folgenden vier verschiedenen Modi möglich:

1. Beginn eines Projektes bzw. die Zielauswahl – Modus I
2. Lösung technischer Probleme – Modus II
3. Lösung von Konflikten (d.h., politische Probleme eher als technische) – Modus III
4. Ausführen / Erfüllen von Anforderungen des Projekts – Modus IV

<i>Modi/ Funktionen</i>	Produktion	Mitgliederunterstützung	Gruppenwohlbefinden
<i>I – Beginn</i>	Projektauswahl	Auswahl der Mitgliederbeteiligung	Auswahl der Gruppeninteraktion
<i>II – Problemlösung</i>	Lösen technischer Probleme	Position / Status erreichen	Rollenverteilung
<i>III – Konfliktbeseitigung</i>	Grundsatzkonflikte lösen	Beitrags- / Auszahlungsverhältnis	Machtverteilung
<i>IV – Ausführung</i>	Durchführung	Beteiligung	Interaktion

Tabelle 2.1: Modes and Functions aus (McGrath)

Die Ausprägungen der verschiedenen Modi innerhalb der Funktionen sind Tabelle 2.1 detailliert dargestellt.

Eine Gruppe wird sich immer in einem dieser Modi bewegen, allerdings wird sie nicht in jedem Modus für dieselbe Funktion tätig sein. Zu näheren Erläuterung sei auf das folgende Beispiel verwiesen: „*In other words, a group may be working in Mode I for the function of member support, but be in Mode II for the function of wellbeing and Mode III for the function of production*“ (Powell u. a., 2004).

Den Weg, den eine Gruppe in ihrer Entwicklung bestreitet, hängt stark davon ab, inwieweit die Faktoren, die eine der Funktionen unterstützen oder behindern, vorhanden sind. Eine Gruppe muss dabei nicht zwangsweise jeden Modus durchlaufen, auch wenn natürlich alle Modi möglich sind. Allerdings muss jede Gruppe an Modus I und IV teilnehmen, denn diese repräsentieren den Anfang und das Ende der Gruppe. Wenn es nicht andere Bedingungen erzwingen, werden Gruppen immer den am wenigsten komplexen Weg gehen. Des weiteren ist es möglich, dass Gruppen zu vergangenen Modi zurückkehren (eventuell allerdings für eine andere Funktion), sofern dies notwendig ist. So kann es passieren, dass Gruppen sehr unterschiedliche und komplexe Phasen durchlaufen, ehe sie zu Modus 4 gelangen. Beim „Time, Interaction and Performance“ Modell muss man die Entwicklung einer Gruppe in mehreren Dimensionen betrachten, so dass es keinen einfachen linearen Weg gib, um diesen Prozess abzubilden.

2.2.4 Das „Punctuated Equilibrium“ - Modell

Im Gegensatz zu den bisher vorgestellten Modellen bezieht sich das „Punctuated Equilibrium“ Modell von Gersick (Gersick, 1988) auf Gruppen, die für eine befristete Zeit zusammenarbeiten. Dies hat zur Folge, dass die Behandlung von Zeit- und Terminproblemen ein zentrales Element in dieser Theorie ist. Ein weiteres wichtiges Element ist das namensgebende Konzept des „equilibrium model“. Gersick stellte fest, dass in der Vergangenheit häufig die Sicht auf Gruppenentwicklung von Darwins Evolutionstheorie beeinflusst wurde. Danach sind Veränderung die Folge eines konstanten Stroms vieler kleiner Änderungen. Im Gegensatz zu Darwins Theorien steht die Arbeit der Evolutionsforscher Eldredge und Gould (siehe z.B Gould, 1992). Für sie besteht die Evolution aus langen Phasen der Konstanz (Equilibrium), unterbrochen durch das plötzliche Auftreten neuer Spezies. Analog dieser Ausführungen beobachtete Gersick 1998 bei der Forschung mit Studentengruppen, dass deren langen Zeiten der Trägheit immer wieder durch kurze hektische Phasen unterbrochen wurden (siehe 2.1). Das Modell, welches auf diesen Beobachtungen basiert, beschreibt, wie Gruppen zwischen Phasen des Umbruchs und der Trägheit alternieren. Die langen Phasen der Trägheit sind dabei punktuell durch konzentrierte revolutionäre Zeitabschnitte von großen Veränderungen unterbrochen.

Gersick unterscheidet dabei zwei Gruppenphasen, die insgesamt fünf Teile aufgeteilt sind. Der erste Teil ist das erste Treffen, anschließend folgt der zweite Teil. Dieser ist der Hauptteil der ersten Phase, er ist von einem relativ niedrigen Leistungsniveau gekennzeichnet. Dies lässt sich damit begründen, dass sich die Gruppenmitglieder nur auf einige wenige Faktoren der Aufgabe konzentrieren.

Etwa in der Hälfte des Gruppenlebens kommt es zu einem Umbruch. In diesem dritten Teil werden sich die Gruppenmitglieder der nun immer kürzer werdenden Zeitspanne bis zum Ende des Projektes bewusst. Zusätzlich gibt es ein neues Verständnis für die Art und Weise, wie das Ziel zu erreichen ist. Gersick bezeichnet diesen Teil als zweite Chance der Gruppe. Hier hat sie die Gelegenheit, sich für das Erreichen des Zieles neu auszurichten.

Mit dieser Neuausrichtung geht die Gruppe nun in die zweite Phase über. Geprägt von den Erkenntnissen, den Aktivitäten und den Entscheidungen des Übergangs kann die Gruppe nun auf einem hohen Leistungsniveau arbeiten. Den fünften und letzten Teil und damit auch das Ende der zweiten Phase

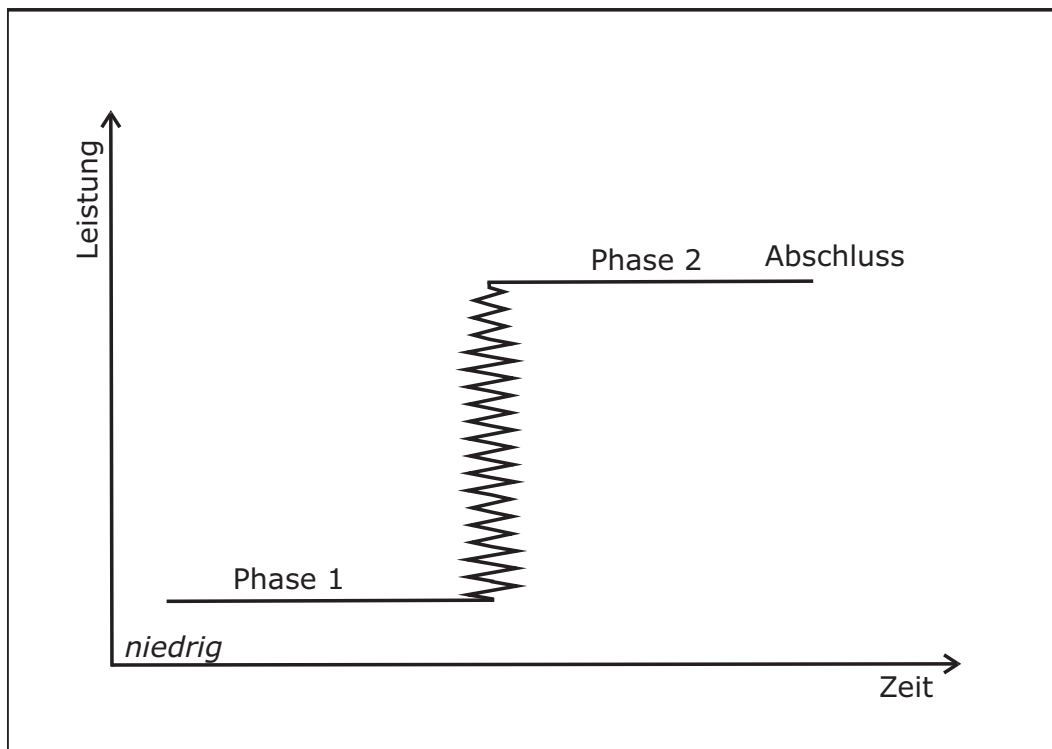


Bild 2.1: Punctated Equilibrium Model nach Gersick

bildet das Ende der Gruppe. Die Endtermine sind erreicht und die Arbeit wird beendet.

Das Modell ist in all seinen Ausprägungen stark auf zeitliche Aspekte und den Einfluss von Terminen konzentriert.

2.3 Klassifizierungen von Teamentwicklungsmodellen

2.3.1 Einleitung

Es wurde bereits in der Einleitung erwähnt: es existieren unzählige Modelle zur Beschreibung von Teamentwicklung. Auf die wichtigsten wurde bereits in den vorherigen Kapiteln eingegangen. Im Folgenden soll nun eine Klassifizierung von Teamentwicklungsmodellen stattfinden. Dabei werden auch noch nicht vorgestellte Modelle kurz angerissen, für eine vertiefende Betrachtung sei auf die Literatur verwiesen.

Es gab in den letzten Jahren mehrere Versuche, Teamentwicklungsmodelle nach ihren unterschiedlichen Ausführungen einzuordnen. Namhafte Vertreter sind hier z.B. Gibbard et al. (Gibbard, 1974) oder Mennecke et al. (Mennecke und Wheeler, 1993). Die Modelle ähneln sich in vielen Aspekten und bauen teilweise aufeinander auf. So auch das Modell von Chidambaram (Chidambaram und Bostrom, 1997), das im Folgenden näher erläutert wird.

2.3.2 Das Meta-Framework von Chidambaram

1997 veröffentlichte Chidambaram in seiner Publikation „Group Development – a review and synthesis of development models“ (Chidambaram und Bostrom, 1997) unter anderem ein Meta-Framework zur Klassifizierung von Teamentwicklungsmodellen, das auf dem Werk von Gibbard et al. aus dem Jahre 1974 aufbaut. Das ursprüngliche Modell teilte die untersuchten Modelle in drei Klassen ein: Linear-Progressive Modelle, Lebenszyklus-Modelle und Pendel-Modelle. Die Einteilung von Chidambaram ist wesentlich komplexer, einen Überblick verschafft Abbildung 2.2.

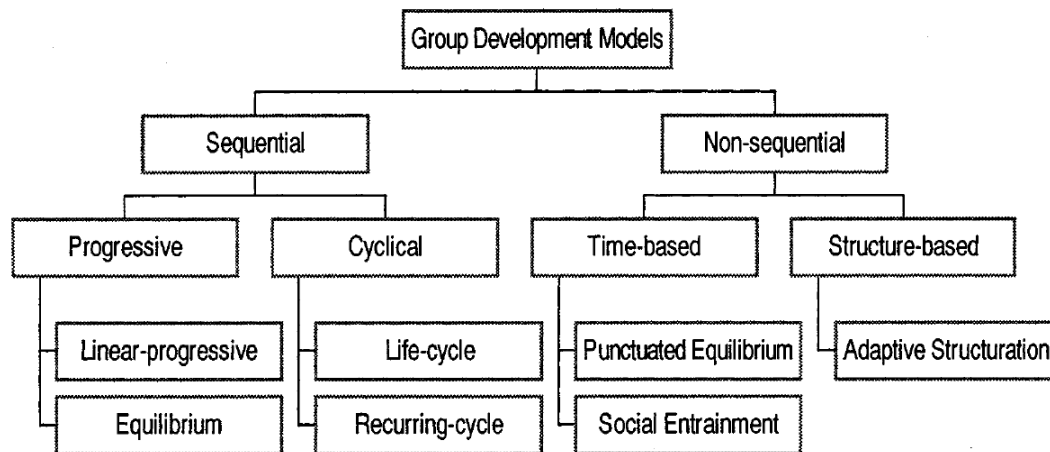


Bild 2.2: Übersicht Teamentwicklungsmodelle

Chidambaram unterscheidet in sequentielle und nicht sequentielle Typen, wobei diese noch weiter aufgeteilt sind.

Sequentielle Modelle

Im Vordergrund der Sequentiellen Modelle stehen von einander abgrenzbare, einheitliche Sequenzen, die die Gruppe in ihrer Entwicklung durchlebt. Dabei

unterscheidet Chidambaram zwischen progressiven und zyklischen sequentiellen Modellen.

Zu den Progressiven Modellen gehören diejenigen Modelle, die eine wachsende Reife der Gruppe im Laufe der Zeit beinhalten. Bei den Linear-Progressiven Modellen entwickeln sich Gruppen aus einer Sammlung unabhängiger Einzelpersonen innerhalb mehrerer Phasen des Konfliktes, der Zusammengehörigkeit und letztendlich der produktiven Arbeit. Die wohl bekanntesten Vertreter sind Modelle von Bennis und Shepard als auch von Tuckman, beide sind bereits ausführlich behandelt worden (siehe 2.2.1 und 2.2.2).

Eine weitere Art der Progressiven Modelle sind die Equilibrium-Modelle. Bekanntester Vertreter ist das Modell von Bales (Bales, 1953). Es basiert auf dem Konzept, dass die Bemühungen einer Gruppe konstant zwischen sozioemotionalen und aufgabenbezogenen Bedürfnissen schwanken. Dabei durchläuft sie die Phasen Orientierung, Evaluation und Kontrolle.

Zyklische Modelle bilden die zweite Gruppe innerhalb der Sequentiellen Modellen, zu ihnen gehören die Modelle, die eine nichtlineare Abfolge von Ereignissen vorschlagen. Die darunter fallenden Lebenszyklusmodelle postulieren ein Gruppenverhalten ähnlich der Entwicklung eines Lebewesens innerhalb der Phasen Geburt, Wachstum und Tod. Im Gegensatz zu den Linear-Progressiven Modellen beinhalten sie auch einen Rückschritt, der Höhepunkt ist nicht gleichzeitig das Ende der Gruppe. Bekannte Lebenszyklusmodelle stammen von Dunphy (Dunphy, 1974), Mills (Mills, 1967) oder auch von Mann (Mann, 1967). Neben den Lebenszyklusmodellen gibt es auch Dauerzyklusmodelle, die davon ausgehen, dass der Fortschritt einer Gruppe selten von Dauer ist, sondern mit Phasen des Rückschrittes einher geht. Schutz veröffentlichte ein solches Modell (Schutz, 1958), ebenso wie Bion (Bion, 1961) sowie Stock und Thelen (Stock und Thelen, 1958).

Nicht-Sequentielle Modelle

Im Fokus der Nicht-Sequentiellen Modelle liegen statt vorbestimmter Phasen und Ereignisse die der Gruppenentwicklung zu Grunde liegenden Faktoren und ihre Beziehungen. Unterscheiden kann man diese Modelle in zeitbasierte und strukturbasierte Modelle.

Erstere fokussieren sich auf die Rolle der Zeit und stellen beispielsweise die Wahrnehmung von Terminen, die Länge der Gruppenvergangenheit oder die noch zur Verfügung stehende Zeit in den Vordergrund. Bekannte Vertreter sind das Punctuated-Equilibrium-Modell von Gersick und McGraths Time-Interaction-Performance-Modell, welche bereits in Kapitel 2.2.3 und erläutert wurden.

Im Zentrum der strukturbasierten Modelle stehen Themen wie Technologieunterstützung oder andere Erleichterungen. Desweiteren fokussieren sie sich darauf, wie die Gruppe diese adaptieren. Bekanntester Vertreter ist die auf Giddens Strukturierungstheorie (Giddens) aufbauende Adaptive Strukturierungstheorie AST, entstanden aus den Forschungsarbeiten von DeSanctis und Poole (DeSanctis und Poole, 1991). Sie beschreibt das Zusammenspiel zwischen sozialen Strukturen, moderner Informationstechnologie und menschlichen Interaktionen, dabei konzentriert sie sich auf soziale Strukturen, Regeln und Ressourcen von Institutionen und Technologien als Grundlage menschlicher Aktivität.

Kapitel 3

Rollenmodelle in der Theorie

Es existieren viele menschliche Verhaltensmuster, die bei dem Einzelnen unterschiedlich stark ausgeprägt sind. Anhand von Rollen lassen sich verschiedene Kombinationen dieser Verhaltensmuster gruppieren und Personen zuordnen. Dadurch können Haltungen, Einstellungen und Verhaltensweisen differenziert und vorhergesagt werden. Rollenmodelle versuchen, einzelne Rollen voneinander abzugrenzen und ihre Einflüsse auf die Arbeit von Teams zu beschreiben. Gerade im Hinblick darauf, dass bei virtuellen Teams die Eigenschaften und Verhaltensmuster einzelner Mitglieder sehr intransparent sind, könnte die Integration eines Rollenmodelles solche Intransparenzen verringern. Das hätte zur Folge, dass auch die dadurch bedingten Probleme verhindert bzw. ihre Folgen abgemildert werden könnten. Eine Groupware mit einer solchen Funktionalität könnte so die Effizienz eines virtuellen Teams steigern. Aus diesen Überlegungen heraus werden im folgenden Kapitel drei Rollenmodelle vorgestellt.

3.1 Das Rollenmodell von Benne und Sheats

Benne und Sheats veröffentlichten 1948 die Arbeit „Functional Roles of Group Members“ (Benne und Sheats, 1948). Darin teilen sie verschiedene Rollen in drei typische Gruppen ein: aufgabenbezogene, pflegende und individuelle Rollen. Dabei muss man beachten, dass bereits die Absicht, die ein bestimmtes Verhaltensmuster begründet, für eine Einteilung in eine der drei Kategorien ausreichend ist. Grund dafür ist, dass nicht alle Verhaltensweisen ihr Ziel er-

reichen.

3.1.1 Aufgabenbezogene Rollen

Aufgabenbezogene Rollen beinhalten jenes Verhalten, das die Gruppenfunktion vollenden oder erleichtern sollen. Zum besseren Verständnis wurden die Rollenbezeichnungen übersetzt, das von Benne und Sheats verwendete Original befindet sich kursiv in Klammern.

Der **Initiator** („*Initiator/Contributor*“) unterbreitet Vorschläge, die neue Ideen oder neue Betrachtungsweisen von Problemen oder der Ziele innerhalb der Gruppe beinhalten.

Der **Informationssuchende** („*information seeker*“) sucht nach solchen Informationen oder Fakten, die zum Vollenden von Gruppenaufgaben relevant sind. Außerdem schlägt er Informationen vor, wenn diese für Entscheidungen benötigt werden.

Der **Informationsbereitstellende** („*information giver*“) bietet Tatsachen oder Verallgemeinerungen an, die auf persönlichen Erfahrungen beruhen und für die Aufgabe passend sind.

Der **Meinungssuchende** („*opinion seeker*“) bittet um Verdeutlichung der Meinungen der einzelnen Gruppenmitglieder und ist darum besorgt, wie sich die Mitglieder fühlen.

Der **Meinungsbereitsteller** („*opinion giver*“) äußert seinen Glauben und seine Meinung über Vorschläge und gibt vor, welche Haltung die Gruppenmitglieder verfolgen sollten.

Der **elaborierte Klärer** („*elaborator*“) arbeitet Ideen und andere Beiträge aus, bietet rationale Vorschläge an. Gleichzeitig versucht er abzuleiten, wie eine Idee oder ein Vorschlag funktionieren würde, sollte dies von der Gruppe/Organisation angenommen werden.

Der **Koordinator** („*coordinator*“) erklärt Verhältnisse zwischen Informationen, Meinungen und Ideen und versucht, verschiedene Ideen zu integrieren.

Der **Zusammenfasser** („*orienter*“) fasst Interaktion zusammen, arbeitet Ab-

weichungen von den Zielen aus, bringt Mitglieder zurück zu den zentralen Aufgaben und wirft Fragen über die Richtung auf, in der die Gruppe Organisation sich bewegt.

Die **Antreiber** („*energizer*“) feuert die Gruppenmitglieder an, so dass sie Ihren Pflichten und Aufgaben nachgehen.

Der **Organisator** („*procedure technician*“) befasst sich mit Routineaufgaben wie Sitzplatzverteilung, Wartung der Ausrüstung und dem Verteilen der jeweils aktuellen Unterlagen.

Der **Sekretär** („*recorder*“) behält den Fortschritt der Gruppe im Auge und zeichnet alle Ideen, Vorschläge und Entscheidungen auf.

Der **Auswerter/Kritiker** („*evaluator critic*“) analysiert die vollendeten Aufgaben und überprüft, ob diese mit den anvisierten Zielen übereinstimmen.

3.1.2 Pflegerollen

Pflegerollen beinhalten jene Verhaltensweisen, deren Bestimmung es ist, das soziologisch-emotionale Klima einer Gruppe beibehalten, verbessern oder zu reparieren.

Der **Befürworter** („*encourager*“) preist und akzeptiert die Beiträge von anderen und stimmt mit ihnen überein. Er bietet Wärme, Solidarität und Anerkennung an.

Der **Harmonisierer** („*harmonizer*“) versöhnt und vermittelt zwischen unterschiedlichen Auffassungen. Er verringert die Spannung, indem er Mitgliedern eine Möglichkeit gibt, ihre Widersprüche zu ergründen.

Der **Kompromissuchende** („*compromiser*“) bietet Ausgleiche an, wenn seine Ideen im Konflikt mit denen von anderen sind. Er läßt Fehler zu, um Zusammenhalt zwischen den Mitgliedern beizubehalten.

Der **Informationsregulierer** („*gatekeeper*“) hält Kommunikationskanäle geöffnet, erleichtert Interaktion unter einigen Mitgliedern und blockiert Interaktion zwischen anderen.

Der **Standardisierer** („*standard setter*“) setzt Standards, die die Mitglieder

erreichen sollen.

Der **Mitläufer** („*follower*“) ist passiv an der Bewegung anderer Mitglieder beteiligt, nimmt die Ideen von anderen an, und dient manchmal als Publikum für Interaktion.

3.1.3 Individuelle Rollen

Individuelle Rollen beinhalten jenes Verhalten, das abseits der Gruppenfunktion hauptsächlich den Fokus auf die Bedürfnisse des einzelnen legt.

Der **Blockierer** („*blocker*“) behindert den Fortschritt, indem er Ideen zurückweist oder einen negativen Standpunkt zu allen Punkten einnimmt und eine Zusammenarbeit ablehnt.

Der **Agressor** („*agressor*“) kann auf verschiedene Art und Weise tätig sein. Er drückt offen seine Missbilligung über die Werte, Wünsche oder Gefühle der anderen aus oder nimmt den Erfolg der Gruppe für sich in Anspruch.

Der **Dominierende** („*dominator*“) unterbricht bei langen Monologen, ist autoritär und versucht, andere zu beeinflussen.

Der **Anerkennungssuchende** („*recognition seeker*“) versucht, Aufmerksamkeit in einer übertriebenen Art und Weise zu gewinnen, rühmt sich längst vergangener Errungenschaften und irrelevanter persönlicher Erfahrungen, meistens, um Sympathie für sich zu gewinnen.

Der **Beichtvater** („*confessor*“) benutzt die Gruppe, um persönliche Fehler und Gefühle aufzuarbeiten.

Der **Verteidiger spezieller Interessen** („*special interest pleader*“) verhält sich wie ein Repräsentant für eine andere Organisation und engagiert sich in der Befürwortung von Dingen außerhalb der Gruppe.

3.2 Das Rollenmodell von Schindler

Im Jahr 1957 veröffentlichte Raoul Schindler sein Modell der „psychodynamischen Grundformel“ (Schindler, 1957), ein Rollenmodell von Gruppen im

klinisch-therapeutischen Bereich. Diese Herkunft merkt man auch schon der Grundaussage von Schindler an: „*Jede Gruppe konstituiert sich über ihren Gegner*“. Die Verwendung des Begriffes Gegner ist dabei relativ abstrakt, es kann eine Person ebenso wie ein Kollektiv oder ein zu erreichendes Ziel sein, wogegen sich eine Gruppe stellt.

Die Rangordnung innerhalb einer Gruppe gliedert sich nach verschiedenen, für eine Gruppe notwendigen Funktionen, die sich gegenseitig beeinflussen. Die Gruppenstruktur wird durch den „Führer“, den „Fachmann“, das „Mitglied“ und dem „Prügelknaben“ gebildet, diese werden mit den griechischen Buchstaben Alpha, Beta, Gamma und Omega benannt.

Die Aufgaben des Führers, der die Alpha-Position besetzt, betreffen die innere und äußere Repräsentation der bewußten und unbewußten Wert- und Zielvorstellungen der gesamten Gruppe. Er „*hat volle Unabhängigkeit und verhält sich völlig aus sich und zu sich*“. So dominiert er durch aufgabenorientierte Verhaltensweisen wie dem Ergreifen der Initiative, dem Vorschlagen von Verfahrensweisen oder auch dem Setzen von Zielen.

Der „Fachmann“ als Vertreter der Beta-Position muss „*Sachkenntnis haben im Bereich der Interessen der Gruppe*“. Er ist innerlich nicht so sehr mit den Gruppennormen verbunden wie der „Führer“ und steht der Alpha-Position und der Gruppe beratend zur Seite. Er steht dem Führer relativ nah, was zu zwei Konsequenzen führen kann. Im positiven Fall kann er selber die Alpha-Position einnehmen, sollte sich der Führer zu sehr vom Gruppenkonsens entfernen. Andererseits kann er aber auch „*als Sündenbock für einen Mißerfolg den Affekten der Gruppe geopfert*“ geopfert werden.

Das „Gruppenmitglied“, seines Zeichens Vertreter der Gamma-Position, befindet sich im anonymen Gefolge der Alpha-Position und lebt von der Identifikation mit dem „Führer“. Das Gruppenmitglied „*trägt die manifeste Leistung der Gruppe*“, ohne allerdings eine schöpferische Verantwortung dafür zu tragen.

So wie das „Gruppenmitglied“ den Führer zugeneigt ist, so ist er dem „Prügelknaben“ entgegengesetzt. Als Omega-Position ist dieser der innere Repräsentant des Gegners der Gruppe. Er „*wirkt fremd- und randzugehörig*“ und identifiziert sich mit jedem, „*der sich der Gruppe zuwidersetzen vermöchte*“. Da er über wenig Machtmittel verfügt, muss er „*notwendig in der Auseinandersetzung versagen, worin ja offenbar auch seine gruppenspezifische Bedeutung*

liegt“.

Eine Gruppe wird also nicht nur durch eine nach außen gerichtete gemeinsame Dynamik geeint, sondern sie unterliegt auch einer ständigen inneren Dynamik der Kräfte zwischen den Positionen. *„Von der Alpha-Position fließen Affekte gegen Gamma, von diesem wiederum gegen Omega und von diesem wiederum gegen Alpha. Außerhalb dieses Dreiecks liegt die Beta-Position, von der ein ambivalenter Austausch von Affekten mit Alpha erfolgt, solange Beta nicht, aus der Latenz heraustretend, zum Gegen-Alpha wird.“*

3.3 Das Rollenmodell von Belbin

Belbin untersuchte in den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts die Auswirkungen der Zusammensetzung von Teams aus verschiedenen Persönlichkeitstypen auf deren Leistung. Bei seinen Analysen von verschiedenen Colleaguekursen ging er von der Annahme aus, dass das Persönlichkeitsprofil eines Menschen auf unterschiedlich stark ausgeprägten Eigenschaften beruht. Anhand eines standardisierten Fragenkataloges identifizierte er acht verschiedene Teamrollen, die sich aus den Verhaltensmustern und der Selbsteinschätzung der Mitglieder ergaben. Diese Rollen fasste er in einem Modell (Belbin, 1981) zusammen und ergänzte sie später noch um eine neunte Rolle (Belbin und Belbin, 1993). Seiner Erkenntnis nach arbeiten Teams dann effektiv, wenn sie aus einer Vielzahl unterschiedlicher Persönlichkeits- und Rollentypen bestehen. Die richtige Kombination stärkt dabei Teams, die falsche Kombination kann sie aber auch schwächen. Dabei unterscheidet er handlungsorientierte, kommunikationsorientierte und wissensorientierte Rollen.

3.3.1 Handlungsorientierte Rollen

Shaper – der „Macher“

Der Macher ist energiegeladen und dynamisch, ist ständig angespannt, gleichzeitig aber immer sehr selbstzufrieden. Er stellt sich gegen Trägheit und Ineffizienz und kämpft gegen diese innerhalb der Gruppe an. Der Macher baut Druck auf und sorgt so für eine rasche Entscheidungsfindung und die zeitnahe Erfüllung von Aufgaben. Gleichzeitig neigt er aber auch zu Provokationen und

sorgt dadurch für Irritationen und Ablenkung innerhalb der Gruppe.

Implementor – der „Umsetzer“

Der Umsetzer ist berechenbar, konservativ und pflichtbewußt. Er arbeitet nicht nur effizient, sondern auch hart und voller Selbstdisziplin. Dabei setzt er die Ideen der Gruppe um. Unbewiesenen Ideen steht er ablehnend gegenüber, auch sonst ist er teilweise unflexibel.

Completer – der „Perfektionist“

Der Perfektionist ist eine sehr ordentlich und gewissenhaft arbeitende Person. In seinem Perfektionismus führt er Aufgaben akkurat und vollständig durch. Gleichzeitig zeigt er aber häufig die Tendenz, sich schon über kleine Dinge zu sorgen.

3.3.2 Kommunikationsorientierte Rollen

Co-Ordinator– der „Vorsitzende“

Der Vorsitzende ist selbstsicher, entschlosskräftig und vertrauensvoll. Er kann die individuellen Talente der Gruppenmitglieder schnell einschätzen und weiß ihre Stärken unvoreingenommen zu nutzen. Gleichzeitig wacht er mit seinem ausgeprägten Sinn für Zielerfüllung auf die Einhaltung externer Vorgaben. Auf der anderen Seite ist er aber oft weder überdurchschnittlich intelligent noch besonders kreativ.

Teamworker – der „Teamarbeiter/ Mitspieler“

Der Teamarbeiter ist sympathisch, sanft und empfindsam. Er kann sich in den unterschiedlichsten Situationen behaupten und kommen mit fast allen Typen von Menschen klar. Sein Verhalten ist sehr förderlich für den Teamgeist, allerdings ist er bei Zerreißproben selten entscheidungsfähig.

Resource Investigator – der „Wegbereiter/Weichensteller“

Der Wegbereiter ist extrovertiert, enthusiastisch bzw. begeistert und kommunikativ. Er stellt gerne neue Kontakte her, ob innerhalb der Gruppe oder außerhalb dieser. Er greift neue Ideen, beispielsweise vom Erfinder, auf und reagiert auf Herausforderungen. Ein Nachteil an ihm ist, dass er meist das Interesse

verliert, wenn seine anfängliche Begeisterung erst einmal abgeflacht ist.

3.3.3 Wissensorientierte Rollen

Plant – der „Neuerer/Erfinder“

Der Erfinder ist ein Individualist und die Quelle der kreativen und originellen Lösungen. Er ist phantasievoll und verfügt über ein unorthodoxes Denken. Dadurch bringt er häufig neue Ideen und Strategien ein. Allerdings ist er oft mit seinen Gedanken woanders und neigt dazu, praktische Details und Anweisungen zu mißachten.

Monitor Evaluator – der „Beobachter“

Der Beobachter ist besonnen, strategisch und scharfsinnig. Er besitzt eine hohe Urteilkraft, sein Verhalten ist geprägt von Diskretion und Nüchternheit. Teilweise verspürt er auch einen Mangel an Antrieb. Auf Grund seiner Nüchternheit ist er wenig fähig, andere zu inspirieren und aufzurütteln.

Specialist – der „Spezialist“ (zusätzlich ergänzter Charakter)

Der Spezialist ist engagiert, selbstbezogen und auf den fachlichen Teil der Aufgabe konzentriert. Er verfügt über umfangreiche Hintergrundinformationen, besitzt ein hohes Expertenwissen und hat Fähigkeiten, die andere Teammitglieder nicht besitzen. Spezialisten neigen aber auch dazu, sich in technischen Einzelheiten zu verlieren.

Kapitel 4

Konzept zur Computerunterstützung gruppensdynamischer Prozesse

Nachdem in Kapitel 2 und 3 theoretische Grundlagen der Gruppenentwicklung und verschiedene Rollenmodelle und vorgestellt wurden, ist es das Ziel dieses Kapitels, diese Erkenntnisse zu verwerten und ein Konzept vorzustellen, welches eine auf gruppensdynamischer Erkenntnisse basierende Groupware beschreibt. Dabei soll auf technische Spezifikationen und ähnliches verzichtet werden, vielmehr geht es um die Erstellung eines funktionalen Anforderungsprofils, auf Grund dessen eine Software implementiert werden kann.

4.1 Allgemeine Anforderungen

4.1.1 Nutzung bestehender Groupwarelösungen

Es existieren derzeit bereits sehr viele Groupwarelösungen, auch wenn diese, wie bereits in der Einleitung festgestellt wurde, sich insbesondere auf den Arbeitsprozess konzentrieren. Doch aus diesem Grunde ist es nicht notwendig, das sprichwörtliche Rad neu zu erfinden und eine Groupwarelösung von Null zu entwickeln. Die wesentlich sinnvollere Lösung ist es, auf ein bereits bestehendes System zurückzugreifen und dieses um gruppensdynamische Funk-

tionen zu erweitern. Auch wenn die Marktführer in Bereich Groupware – Lotus Notes und Microsoft Exchange (nach Christian Böttger, 2007) – sogenannte Closed Source Systeme sind und deshalb nicht in dem notwendigen Maße erweitert werden können, stehen auf Grund der stetig wachsenden Bedeutung von Open Source Lösungen (siehe auch Böttger, 2007) einige Alternativen in diesem Bereich zur Verfügung. Einzelne Systeme sollen in dieser Arbeit nicht geprüft werden, doch die Verwendung einer Open Source Lösung ist die einzige Möglichkeit, die die notwendige Flexibilität aufweist und gleichzeitig kostenfrei genutzt werden kann.

4.1.2 Einsatzzweck

Virtuelle Teams finden sich mittlerweile in vielen verschiedenen Ausrichtungen zusammen, mit sehr unterschiedlichen Einsatzgebieten. Aus diesem Grund ist die Integration gruppensdynamischer Prozesse in unterschiedlichen Varianten und in unterschiedlicher Intensität denkbar. Da man nicht allen Anforderungen gerecht werden kann, legt sich diese Arbeit auf zwei Primärziele der Software fest. Das erste ist die Unterstützung des Teamentwicklungsprozesses eines neuen Teams und seiner sich bisher unbekanntes Teammitglieder. Das zweite Ziel ist eine aktive Unterstützung des Teamleiters beim Einsatz diverser Hilfsmittel zur Steuerung der inneren Dynamik der Teams. Oberstes Ziel ist dabei natürlich immer der erfolgreiche Abschluß der Aufgabe des Teams.

4.1.3 Modularität

Derzeit sind die Bestrebungen, anhand gruppensdynamischer Erkenntnisse die Mächtigkeit bestehender Groupwarelösungen zu vergrößern, noch relativ jung. Aus diesem Grunde kann man auch nicht abschätzen, welchen Funktionsumfang eine solche Software haben sollte. Themen wie beispielsweise die automatische Bildung von Gruppen anhand der fachlichen und gruppensdynamischen Eigenschaften einzelner Personen oder die Implementation von Kreativitätstechniken werden in dieser Arbeit nicht besprochen, sind aber durchaus interessant für eine spätere Umsetzung.

Ein weiterer zu beachtender Aspekt betrifft die inhaltliche Struktur. Schon anhand der theoretischen Ausführungen in den vorherigen Kapiteln kann man

erkennen, dass es viele Möglichkeiten gibt, wie sich Teams bilden. Dies ist unter anderem von externen Parametern wie Aufgabe, Zeitrahmen oder der Teamgröße abhängig. Da außerdem weder unterschiedliche Teamleiter noch verschiedene Teams in ihrer Arbeitsweise einheitlich vorgehen, muss es möglich sein, in einem gewissen Rahmen die Arbeit des Teams und des Teamleiters innerhalb individueller Parameter zu unterstützen.

Diese beiden Anforderungen, zum einen die Individualisierung und Erweiterbarkeit auf konzeptioneller, und zum anderen auf inhaltlicher Ebene, erfordern eine möglichst einfache Erweiterbarkeit auf technologischer Ebene. Um diese Punkte umsetzen zu können, darf die Software nicht monolithisch aufgebaut sein, sondern muss sehr einfach um die Funktionen erweiterbar sein, die in Zukunft als notwendig erachtet werden.

Diese drei Anforderungen führen zu einer Konsequenz: eine hohe Modularisierung auf konzeptioneller, inhaltlicher und technischer Ebene. Da dies aber auch zur Folge hat, dass der Begriff Modul mit unterschiedlichen Bedeutungen benutzt werden kann (gerade bei der Unterscheidung von konzeptionellen und inhaltlichen Modulen kann es zu Mißverständnissen kommen), wird folgende Unterscheidung getroffen:

Ein Inhaltsmodul ist ein funktionales Werkzeug, welches der Gruppe dient, ein gewisses Teilziel zu erreichen. Dies kann zum Beispiel die Implementierung eines Frage-Antwort-Spiels sein, über das sich die Gruppe näher kennenlernt.

Ein Konzeptionsmodul ist eine Ansammlung thematisch abgegrenzter Funktionen, die die Software um neue Eigenschaften erweitert. Ein Beispiel wäre ein Konzeptionsmodul, welches die Einbindung von Kreativitätstechniken beinhaltet. Zwangsläufig wird mit der Einbindung eines neuen Konzeptionsmoduls auch die Einbindung neuer Inhaltsmodule verbunden sein.

4.1.4 Gruppengröße und Projektanzahl

Untersuchungen haben gezeigt, dass die ideale Größe einer Arbeitsgruppe sechs - sieben Personen ist (Belbin, 1996). Um diesem Umstand gerecht zu werden, aber auch gleichzeitig der Tatsache zu begegnen, dass diese idealisierte Mitgliederanzahl nur selten realistisch ist, geht das Konzept von einer Teamgröße von drei - neun Personen aus. Da eine harte Beschränkung auf diese Größe

nicht praxisgerecht wäre und durchaus Anwender ausschließen kann, ist dies nur als eine Empfehlung zu betrachten. Dies hat zur Folge, dass an vielen Stellen die Teamgröße dynamisch betrachtet werden muss, sei das innerhalb der Benutzerverwaltung oder bei der Gestaltung der Benutzeroberfläche. Allerdings sollte die Software auf eine maximale Gruppengröße von neun optimiert werden, größere Gruppen müssten dann zum Beispiel leichte Einschränkungen in der Benutzerfreundlichkeit in Kauf nehmen.

Für einen Einsatz im Unternehmen ist es sinnvoll, nicht nur für ein in sich abgeschlossenes Projekt die Groupware einzusetzen, sondern mehrere Projekte damit zu verwalten. Das bietet aus mehreren Gesichtspunkten Vorteile:

- Benutzer müssen nicht für jedes Projekt ihre Stammdaten eingeben, sondern haben ein projektübergreifendes Profil
- Teamleiter können auf projektübergreifende Daten der Teammitglieder zurückgreifen, z.B. auf Kommentare von anderen Teamleitern oder Erkenntnisse aus projektfremden Inhaltsmodulen
- Es ist zu einem späteren Punkt eine Erweiterung um eine (semi)automatische Zusammenstellung anhand gruppenspezifischer und fachlicher Attribute denkbar (siehe auch Kapitel 4.2.3). Dies hat zur Konsequenz, dass Informationen über die Lebensdauer eines Projektes hinaus bereitgestellt werden müssen.

4.1.5 Nutzertypen

Generell sind drei Nutzertypen zu unterscheiden, die in unterschiedlichem Maße und mit unterschiedlicher Intention die Groupware nutzen: der Administrator, der Teamleiter und das Teammitglied. Der Administrator ist für alle teamübergreifenden organisatorischen Regelungen zuständig, beispielsweise das Verwalten von Teamleitern.

Der Teamleiter ist der organisatorische Führer des Teams. Er kann, muss aber nicht außerhalb der fachlichen Arbeit stehen und ist dafür verantwortlich, dass die Ziele des Projektes und des Teams erreicht werden. Auch wenn es sicherlich reizvoll ist, seine Steuerung durch Abstimmungen und Automatismen, die auf Ereignisse des Teams reagieren, zu ersetzen, ist es doch sinnvoller, ein extrem dynamisches Gebilde wie ein Team manuell zu steuern.

Das Teammitglied ist die ausföhrende Kraft. Es muss sich in das Team integrieren und sich gemeinsam mit den anderen Mitgliedern für das Erreichen des gemeinsamen Ziels engagieren.

4.1.6 Einfluss des theoretischen Fundaments

Es stellt sich natürlich die Frage, inwieweit sich, abhängig vom Nutzertyp, der theoretische Hintergrund offenbart. Für den Teamleiter ist es natürlich wichtig, Kenntnisse über das theoretische Fundament zu haben. Nur so kann er das Team auch aktiv steuern. Das bedeutet, dass er nicht nur die einzelnen Inhaltsmodule zu seiner freien Verfügung hat, sondern auch über deren Bedeutung weiß. Da man nicht davon ausgehen kann, dass jeder Teamleiter Wissen auf dem Gebiet der Gruppendynamik besitzt, sollten ihm der theoretische Hintergrund bei Bedarf als Information zur Verfügung stehen.

Dies stellt sich beim Teammitglied anders dar. Hier kann eine Präsenz des theoretischen Fundaments (zum Beispiel durch Überforderung) die eigentlich gewollte Unterstützungsfunktion neutralisieren oder gar ins Gegenteil umkehren. Aus diesem Grund sollte der Nutzer nur indirekt, durch die Benutzung der Inhaltsmodule, mit dem theoretischen Hintergrund in Kontakt kommen, aber ihn nicht explizit wahrnehmen.

Der Administrator wird bei diesen Betrachtungen ignoriert, da er sich mehr um technische und organisatorische Belange kümmert.

4.1.7 Zeitliche Aspekte

Teamarbeit in Unternehmen kann nicht losgelöst von zeitlichen Aspekten betrachtet werden, vielmehr wird vorausgesetzt, dass diese sogar eine große Rollen spielen. Das bedeutet beispielsweise, dass verwaltete Projekte eine feste Laufzeit haben (wobei das Ende durchaus verschiebbar ist), und eventuell auch Deadlines, also Zwischen- und Endtermine berücksichtigt werden müssen. Des Weiteren sind Projekte meist in abgrenzbaren Phasen unterteilt, auch dies sollte berücksichtigt werden.

Dies führt letztendlich zur Konsequenz, dass der Administrator nicht nur entscheidet, ob die einzelnen Inhaltsmodule dem Gruppenmitglied zur Verfügung

stehen, sondern auch, dass er sowohl Beginn und Ende als auch Ihre zeitliche Abhängigkeit von anderen Parametern steuern kann.

4.2 Konzeptionsmodule

4.2.1 Das Konzeptionsmodul Teamentwicklungsmodell

Anforderungsprofil

Wie aus dem theoretischen Teil der Arbeit hervorgeht, ist auf Grund der mehr als fünfzigjährigen Forschung eine große Menge an unterschiedlichen Ergebnissen, Studien und Modellen im Bereich Teamentwicklung entstanden. Keines davon kann man als richtig oder falsch bezeichnen, vielmehr ist es der hohen Bandbreite an externen und internen Parametern geschuldet, dass diese Vielfalt existiert. Gleichzeitig macht diese Vielfalt es notwendig, dass die Entscheidung, welches Modell in welcher Weise unterstützt wird, auf einem Anforderungsprofil basiert. Im Folgenden wird dieses Profil entwickelt, um anschließend die vorgestellten theoretischen Arbeiten nach einem Punktwertverfahren zu beurteilen. Dabei werden die Kategorien *Zeit/Linearität*, *Verbreitung*, *Aktualität* und *Komplexität* betrachtet, die nachfolgend kurz erläutert werden.

Zeit/Linearität Auch wenn der Erfolg von Projekten von der positiven Entwicklung eines Teams abhängig ist, ist es für die Auftraggeber von Projekten unerheblich, ob das Team bereits in der Lage ist, effektiv zu arbeiten. Externe Gegebenheiten und Erfüllungstermine schaffen Fakten, die eventuell gesteuert, aber nicht ignoriert werden können. Aus diesem Grund muss man versuchen, die Gruppe innerhalb der gegebenen Rahmenbedingungen optimal zu steuern. Dies bedeutet wiederum, dass das zugrunde liegende Teamentwicklungsmodell Zeitaspekte und einen linearen Ablauf berücksichtigen muss. Die Unterstützung von sequentiell aufeinander folgenden Phasen ist enorm wichtig, denn anders ist ein stetig fortschreitendes Projekt nicht zu kontrollieren.

Wenn man diese Anforderungen mit dem Meta-Framework von Chidambaram (siehe Kapitel 2.3.2) vergleicht, lässt sich feststellen, dass sie sich sehr gut auf diese Einteilung übertragen lassen. Beispielsweise erfüllen sequentielle,

progressive Modelle alle aufgestellten Anforderungen. Aus diesem Grunde wird bei nachfolgender Einordnung dieses Modells zur Beurteilung herangezogen.

Verbreitung/Stichhaltigkeit Wenn es eine große Auswahl an Modellen gibt, die sich in ihrem Aufbau, Inhalt und Struktur stark unterscheiden, ist die Verbreitung eines Modells ein Indikator dafür, inwieweit es in der wissenschaftlichen Welt anerkannt ist und innerhalb verschiedenster Situationen angewandt wird. Daraus kann man eine gewisse Allgemeingültigkeit ableiten. Dies ist ein nicht zu unterschätzender Aspekt, da im Vorfeld die Teams und damit auch ihre Probleme nicht bekannt sind.

Es ist sicher unmöglich, genau zu bestimmen, inwieweit ein Modell verbreitet ist, wer es nutzt und in welchem Kontext dies geschieht. Die Anzahl der Referenzierungen innerhalb anderer wissenschaftlicher Werke kann dafür aber ein Hinweis sein. Der Internetdienst scholar.google.com beinhaltet sicherlich nicht alle wissenschaftlichen Werke dieser Welt in seinem Index, auf Grund seiner Zugriffsmöglichkeiten auf die meisten elektronischen Fachbibliotheken indexiert er aber einen Großteil. Die Funktion, die Anzahl der Werke auszugeben, die das Ursprungswerk des jeweiligen Teamentwicklungsmodells zitieren, ist deshalb Grundlage der Beurteilung dieser Kategorie.

Aktualität Auch wenn die Aktualität eines Forschungsergebnisses nicht zwangsweise eine höhere wissenschaftliche Aussagekraft bedeutet, ist sie doch ein Indikator der Stichhaltigkeit des Modells. Grundüberlegung ist hierbei, dass neuere Studien teilweise auf älteren beruhen, deren Ergebnisse mit berücksichtigen oder aus neueren Erkenntnissen diese zu Recht in Frage stellen. Desweiteren kann man auch davon ausgehen, dass sich auch die verwendeten Methoden verbessert haben. Ausschlaggebend für die Beurteilung der Aktualität eines Modells ist das Erscheinungsdatum des Ursprungswerkes, in dem das Teamentwicklungsmodell beschrieben wird.

Komplexität Um ein Modell als Grundlage einer Software umzusetzen, darf es nicht zu komplex sein. Zu hohe Komplexitäten können gar dazu führen, dass ein Modell überhaupt nicht oder nur teilweise umgesetzt werden kann. Des Weiteren ist der Zweck der aus dem Modell resultierenden Funktionen die Unterstützung des Gruppenprozesses, eine zu hohe Komplexität wird aber das

Gegenteil erreichen. Leider ist eine Beurteilung der Komplexität nicht oder nur schwer zu beurteilen, da für diesen Aspekt keine geeigneten Kennzahlen existieren. Auf Grund dessen ist die Grundlage für die Beurteilung dieser Kategorie die Einschätzung des Autors.

Bewertung der einzelnen Teamentwicklungsmodelle

Im Folgenden werden die vorgestellten Modelle aus Kapitel 3 anhand der vorgestellten Kategorien bewertet, dabei wird die Methode der Punktbewertung angewandt. In jeder Kategorie können null, ein, zwei oder drei Punkte vergeben werden. Alle Kategorien werden gleich gewichtet. Dabei wird die Bewertung nach folgenden Kriterien vorgenommen:

Punkte/ Kategorie	Zeitlicher Aspekt	Verbreitung	Aktualität	Komplexität
0	Nicht sequentiell/ strukturba- siert	0 – 99 zitie- rende Werke	vor 1970	sehr komplex
1	Nicht se- quentiell/ zeitbasiert	100 – 199 zitierende Werke	1970 – 1989	komplex
2	Sequentiell/ zyklisch	200 – 299 zitierende Werke	1990 – 1999	einfach
3	Sequentiell/ progressiv	mehr als 300 zitierende Werke	nach 2000	sehr einfach

Bewertung des Teamentwicklungsmodells von Bennis und Shepard

Kategorie	Ausprägung	Punktwert
Zeitlicher Aspekt	sequentiell/progressiv	3
Verbreitung	120 zitierende Werke*	1
Aktualität	1956	0
Komplexität	einfach	2
Summe		6

Bewertung des Teamentwicklungsmodells von Tuckman

Kategorie	Ausprägung	Punktwert
Zeitlicher Aspekt	sequentiell/progressiv	3
Verbreitung	559 zitierende Werke*	3
Aktualität	1965	0
Komplexität	sehr einfach	3
Summe		9

Bewertung des Teamentwicklungsmodells von McGrath

Kategorie	Ausprägung	Punktwert
Zeitlicher Aspekt	Nicht sequentiell/zeitbasiert	1
Verbreitung	261 zitierende Werke*	2
Aktualität	1991	2
Komplexität	komplex	1
Summe		6

Bewertung des Teamentwicklungsmodells von Gersick

Kategorie	Ausprägung	Punktwert
Zeitlicher Aspekt	Nicht sequentiell/zeitbasiert	1
Verbreitung	423 zitierende Werke*	3
Aktualität	1991	2
Komplexität	komplex	1
Summe		7

* Stand Ende März 2007

Ergebnis Auf Grund der Analyse sollte das Modell von Tuckman das theoretische Rückgrat der Software bilden. Einziger Nachteil ist die geringe Aktualität des Werkes (daran ändert auch die 1975 veröffentlichte Überarbeitung nichts), doch dies stellt nicht zwangsweise die Gültigkeit in Frage. Ganz im Gegenteil, die hohe Verbreitung unterstreicht, dass es immer noch eins der Standardmodelle ist. Sicherlich liegt dies auch an dem relativ einfachen und verständlichen Aufbau, doch gerade das ist hinsichtlich der Umsetzung ein weiterer Pluspunkt.

Auswirkungen auf die Groupware

Es stellt sich nun die Frage, welchen Einfluss das Teamentwicklungsmodell von Tuckmann auf die umzusetzende Groupware hat. Die einzelnen vier Phasen Forming, Storming, Norming und Performing sind sowohl inhaltlich als auch zeitlich klar abgrenzbar. Aus diesem Grunde sollten innerhalb der einzelnen Phasen dem Gruppenleiter und der Gruppe unterschiedliche, zeitlich steuerbare Inhaltsmodule bereitgestellt werden. Im Folgenden wird kurz beschrieben, welche Funktionen die einzelnen Module in den einzelnen Phasen abdecken sollten.

Forming Ziel dieser Phase ist es, eine Konventions- und Kommunikationsstruktur zu schaffen. Dabei gilt es, die unterschiedlichen Charaktere der Teammitglieder zu berücksichtigen. Gleichzeitig muss die herrschende Unbestimmtheit der Anfangszeit, die dadurch verursacht wird, dass sich die Gruppenmitglieder einander total fremd sind, überwunden werden. Sowohl der Gruppenleiter als auch die Gruppenmitglieder müssen sich kennenlernen und einander einschätzen können.

Storming In der Phase des Storming gilt es, die unterschiedlichen Ziele der einzelnen Gruppenmitglieder und die meist damit verbundenen Widersprüche aufzudecken. Die Konflikte, die dadurch entstehen oder entstehen können, müssen herausgearbeitet werden. Sollte dies nicht geschehen, führt dies sehr wahrscheinlich zu späteren Problemen in der Arbeitsphase. Dem Gruppenleiter muss die Möglichkeit gegeben werden, diese Geschehnisse zu kontrollieren und zu steuern.

Norming Ziel dieser Phase ist die Etablierung einer Vereinbarungsstruktur und ein Bekenntnis zu einem gemeinsamen Ziel. Aufgaben und Rollen müssen verteilt und Arbeits- und Kommunikationsregeln aufgebaut werden. Dies muss durch Inhaltsmodule realisiert werden, die die Vereinbarungs- und Arbeitsstruktur transparent darstellen.

Performing Nachdem die Vereinbarungsstruktur verbindlich und transparent für alle vorliegt, muss in dieser Phase das Erreichen des Gruppenziels

unterstützt werden. Die Arbeit ist zu verteilen und koordinieren, auch müssen die Arbeitsergebnisse synchronisiert und synthetisiert werden.

4.2.2 Das Konzeptionsmodul Rollenmodell

Vorteile der Umsetzung eines Rollenmodells

Rollenmodelle und die Übertragung der einzelnen Rollen auf reale Personen ermöglichen es, Verhaltensmuster und Einstellungen der verschiedenen Teammitglieder besser einzuschätzen.

Die Kenntnis sowohl über die eigene Teamrolle als auch über die besonderen Fähigkeiten der anderen Personen innerhalb des Teams ermöglicht es, realistische Erwartungen zu den Aktivitäten einzelner Teammitglieder zu entwickeln. Desweiteren ermöglichen es Rollenmodelle, typische Muster im Teamverhalten zu erkennen, um daraus hilfreiche Informationen und Handlungsvorgaben abzuleiten. Dies ist schon im normalen Leben vorteilhaft, doch im virtuellen Miteinander erhält es noch mehr Gewicht.

Gerade bei Verwendung einer Softwarelösung, durch die der Teamleiter, aber auch die einzelnen Teammitglieder nicht mehr die Möglichkeit haben, ihre Aktionen und Reaktionen von Angesicht zu Angesicht zu verfolgen, besitzt die Umsetzung eines Rollenmodells einen erheblichen Mehrwert. Besonders in kritischen Situationen wäre der Teamleiter auf Basis eines Rollenmodells in der Lage, sein Team besser zu steuern, da er es besser einschätzen kann. Auch Teammitglieder können sich in Spannungssituationen den Gegebenheiten besser anpassen und sich so angemessener verhalten. Dadurch ist die Wahrscheinlichkeit, ein gemeinsames Ziel erfolgreich zu erreichen, insgesamt höher.

Nachteile der Umsetzung eines Rollenmodells

Generelle Nachteile von Rollenmodellen McCrimmon (McCrimmon, 1995) beschreibt die folgenden Probleme, die im Zusammenhang mit Rollen auftreten können:

Fakten vs. Normen: Die Zuordnung von Personen zu einer Rolle, basierend auf ihren Unterschieden, führt nicht nur dazu, dass die Personen unter dem Druck

stehen, sich erwartungskonform verhalten zu müssen, sondern auch dazu, dass es sie in ihren Möglichkeiten einschränkt.

Starrheit: Wenn sich Personen innerhalb einer optimalen Rolle bewegen, schließt dies eine persönliche Entwicklung nicht unbedingt aus, aber es fördert sie auch nicht.

Territorialität: Personen innerhalb einer bestimmten Rolle haben die Abneigung, den Standpunkt einer anderen Rolle einzunehmen. Dies liegt an ihrer Angst, von dieser anderen Rolle bemächtigt zu werden und so ein Stück Identität zu verlieren.

Verzicht: Personen, die eine bestimmte Rolle innehaben, tragen selten zu etwas bei, das nicht in das Schema der eigenen Rolle fällt. Dies liegt nicht mehr in der eigenen Verantwortlichkeit, sondern in der eines anderen.

Menschliche Natur: Die (in diesem Zusammenhang unerfreuliche) Angewohnheit, dass Menschen nicht immer vorhersehbar zu handeln, hat zur Folge, dass es zu Abweichungen von dem Verhalten einer Person und damit auch von seiner erwarteten Rolle kommt. Dies führt zu Inkonsistenzen innerhalb der Wahrnehmung von Individuen, welche die gleiche Rolle ausfüllen.

Nachteile bei der Auswahl und Umsetzung eines Rollenmodells

Wenn man die Rollenmodelle näher analysiert, stellt man fest, dass zwei dieser Modelle für eine Umsetzung in einer Software nicht brauchbar sind. Das Modell von Benne und Sheats ist mit 27 Typen einfach zu umfangreich, Schindlers Modell ist zu komplex und abstrakt. Außerdem sind beide Modelle reine Beschreibungen von Rollen. Auf die Fragen, wie und ob man diese Rollen identifizieren kann, wird weder direkt noch in der auf diese Modelle verweisenden Literatur eingegangen.

Diese Einschränkungen existieren bei dem Modell von Belbin nicht. Acht respektive neun Rollen sind eine überschaubare Anzahl. Mit dem SPI Belbin (1981) gibt es ein Verfahren, das es zum einen ermöglicht, Personen innerhalb des Rollenmodells einzuordnen. Zum anderen ist dieses Verfahren auf Grund seiner Strukturierung einfach zu implementieren. Doch das SPI wird kommerziell im Rahmen einer Software (siehe www.belbin.com) vertrieben, so dass es trotz der einfachen Zugänglichkeit ¹ nicht ohne weiteres verwendet werden

¹In (Belbin, 1981) wird das Verfahren ausführlich vorgestellt, inklusive des kompletten

kann.

Schlussfolgerung

Die ausgeföhrt Punkte, insbesondere die inhaltlicher Natur, erlauben keine Entscheidung für oder gegen eine Implementierung eines Rollenmodells. Doch auf Grund der rechtlichen Restriktionen des einzigen sinnvoll verwendbaren Modells (das Modell von Belbin) wird im späteren Konzept nicht weiter auf die Implementierung eines Rollenmodells eingegangen. Das schließt aber eine nachträgliche Integration als Konzeptionsmodul auf Grund einer geänderten Sachlage natürlich nicht aus.

4.2.3 Weitere Konzeptionsmodule

Eine Groupware, die, wie in der Einleitung gefordert, umfassend gruppensdynamische Prozesse unterstützt, erfordert natürlich die Implementierung weiterer Konzeptionsmodule. In diesem Zusammenhang wurde bereits die Thematik Kreativitätstechniken erwähnt. Dieses Themengebiet beinhaltet die softwaretechnische Umsetzung traditioneller Kreativitätstechniken, wie beispielsweise Brainstorming oder die sogenannte 6-3-5-Methode, und deren Integration in die Groupware. Ein weiteres Themenfeld, welches bereits kurz angesprochen wurde, ist die (semi)automatische Zusammensetzung von Gruppen. Hier gilt es, anhand von gruppensdynamischer und fachlicher Eigenschaften einzelner Mitglieder eines großen Personenpools (beispielsweise die Mitarbeiter eines großen Konzerns) eine Auswahl für ein Team, beispielsweise für eine Projektgruppe, zu treffen. Dies kann natürlich nur funktionieren, wenn ausreichend qualifizierte gruppensdynamische und fachliche Informationen der einzelnen Mitarbeiter vorhanden sind. Das hat zum einen zur Folge, dass diese Daten zu einem Zeitpunkt x aufgenommen werden müssen, bedeutet aber gleichzeitig auch die kontinuierliche Pflege dieser Daten. Dies ist nur dann möglich, wenn Projekte nach ihrem Abschluss evaluiert werden, so dass die Datenbasis ständig erweitert und aktualisiert werden kann.

Fragebogens und seiner Auswertung. Auch die Überarbeitung (Belbin und Belbin, 1993), bei der auch die neunte Rolle entstand, ist im Internet frei verfügbar, wobei aber die Quellen in Frage zu stellen sind.

Weitere gruppensdynamische Konzeptionsmodule sind natürlid denkbare, aber auch alle Facetten der reinen Arbeit sind letztendlich in Konzeptionsmodule kapselbar. Viele davon sind bereits in gängigen Groupwarelösungen umgesetzt, und sollte bei einer Umsetzung auch ein wichtiges Kriterium bei der Auswahl sein.

4.3 Funktionale und nicht funktionale Anforderungen

Die sich aus den vorherigen Kapiteln ergebenden Erkenntnisse werden nun im Folgenden als funktionale Anforderungen zusammengestellt. Ähnlichkeiten mit dem Prinzip des Lastenhefts sind beabsichtigt, da der Sinn und Zweck eines Lastenhefts den Anforderungen dieser Arbeit entspricht. Ziel ist es, einen Überblick über die umzusetzenden Funktionen zu erstellen, ohne dabei auf die technische Realisierung einzugehen. Gleichzeitig werden auch keine Vorschläge unterbreitet, wie die einzelnen Inhaltsmodule innerhalb der einzelnen Phasen des Modells von Tuckman aussehen könnten, Kriterien für eine Umsetzung finden sich in 4.2.1.

4.3.1 Zielbestimmung

Ziel ist die Erweiterung einer bestehenden Open Source Groupware um gruppensdynamische Funktionalitäten. Auf Basis des Gruppenentwicklungsmodells von Tuckman sollen die darin enthaltenen Phasen adäquat umgesetzt werden. Dadurch soll eine Unterstützung des Gruppenentwicklungsprozesses durch die zu entwickelnde Software ermöglicht werden. Die Software soll modular aufgebaut sein, so dass eine Erweiterung einfach zu realisieren ist. Gefordert ist diese Modularität auf technischer, inhaltlicher und konzeptioneller Ebene. Sogenannte Konzeptions- und Inhaltsmodule sollen dies gewährleisten. Konzeptionsmodule sind dabei Module, die abgrenzbare Thematiken enthalten. Inhaltsmodule sind Werkzeuge, mit denen der Gruppenleiter die Gruppe aktiv steuern und durch den Gruppenentwicklungsprozess geleiten kann. Die Groupware, die als Basis für die Erweiterung dient, soll dabei ein hohes Maß an klassischen Groupware-Funktionalitäten aufweisen. Ein weiteres Ziel ist, dass die zu entwickelnde Software mehrere Projekte verwalten kann.

4.3.2 Funktionen

Allgemeine Funktionen

Anmeldungsfunktionen

Die Nutzung des Systems erfordert eine einmalige Registrierung. Dabei werden Stammdaten des Nutzer gespeichert und Logindaten vergeben. Mit Hilfe dieser Logindaten kann der Nutzer fortan das System benutzen.

Kommunikationsfunktionen

Den Nutzern des Systems stehen verschiedene Kommunikationsformen zur Verfügung. Dazu gehören:

1. Chat,
2. Foren,
3. Blackboards,
4. E-Mail.

Koordinationsfunktionen

Den Nutzern stehen verschiedene Funktionen zur Verfügung, um ihre Arbeit zu koordinieren. Dazu gehören:

1. gemeinsame Gruppenkalender,
2. gemeinsame Gruppenkontakte,
3. Wikisysteme,
4. Aufgabenverwaltung.

Kooperationsfunktionen

Den Nutzern stehen verschiedene Funktionen zur Verfügungen, die das gemeinsame Arbeiten an Dokumenten erleichtern.

1. Versionsmanagement
2. Datei und Dokumentenverwaltung

Administratorfunktionen

Der Administrator ist für die Konfiguration des Systems und den geregelten Ablauf verantwortlich. Dabei stehen ihm folgende Funktionen zur Verfügung:

1. Verwaltung von Konzeptionsmodulen
 - (a) Integration neuer Konzeptionsmodule
 - (b) Aktualisieren von Konzeptionsmodulen
 - (c) Löschen von Konzeptionsmodulen
2. Verwaltung von Inhaltssmodulen
 - (a) Integration neuer Inhaltssmodule
 - (b) Aktualisieren von Inhaltsmodulen
 - (c) Löschen von Inhaltsmodulen
3. Verwaltung von Projekten/Gruppenleitern
 - (a) Erstellung neuer Projekte
 - (b) Zuweisung von Gruppenleitern zu ein oder mehreren Projekten
4. Verwaltung von Nutzern
 - (a) Ändern von Nutzerrechten
 - (b) Zurücksetzen/Ändern von Logindaten
 - (c) Sperren von Nutzern
 - (d) Löschen von Nutzern

Gruppenleiterfunktionen

Der Gruppenleiter ist für den Ablauf und den erfolgreichen Abschluss seines Projektes verantwortlich. Dabei kann er auf folgende Funktionen zurückgreifen:

1. Verwaltung von Projektdaten

- (a) Eingabe von Zwischen- und Endterminen
 - (b) Ändern von Zwischen- und Endterminen
2. Verwaltung von Gruppenmitgliedern
- (a) Zuordnung von Benutzern zu seinem Projekt
 - (b) Entfernen von Benutzern von seinem Projekt
 - (c) Zugriff und Änderung auf Gruppenmitgliedsinformationen
3. Verwaltung von Inhaltsmodulen
- (a) Eingabe Beginn-, Zwischen- sowie Endterminen
 - (b) Ändern und löschen von Beginn-, Zwischen- sowie Endterminen
 - (c) Zuordnung von Teilnehmern
 - (d) Bestimmung der Teilnahmemodalitäten
4. Zugriff auf Teamstatistiken
5. Freigabe von Informationen des Projektes und der Mitarbeiter
6. Zugriff auf freigegebene Informationen von anderen Projekten und Mitarbeitern

Gruppenmitgliedsfunktionen

Das Gruppenmitglied hat keine administrativen Aufgaben. Es kann auf alle allgemeinen und die für ihn freigegebenen projektspezifischen Funktionen zugreifen.

4.3.3 Leistungen

1. Teamgröße
- (a) das System ist in der Darstellung auf eine maximale Teamgröße von neun Personen optimiert
 - (b) die Verwaltung größerer Teams sollte aber ebenfalls, wenn auch unter einer eventuellen Hinnahme von Komforteinbußen, möglich sein

2. Anzahl verwalteter Projekte

- (a) das System muss eine unbegrenzte Anzahl von Projekten verwalten können

3. Basis Software

- (a) die zu Grunde liegende Software muss einer Open Source Lizenz unterliegen

Kapitel 5

Fazit und Ausblick

Das Ziel dieser Arbeit war zum einen die Erstellung eines allgemeinen Konzeptes, welches die Erweiterung einer Groupware um Funktionalitäten, die auf gruppendynamischen Erkenntnissen beruhen, beinhaltet. Zum anderen sollte anhand zweier Bereiche der Gruppendynamik – der Teamentwicklungstheorien und der Rollenmodelle – eine konkrete Umsetzbarkeit geprüft werden. Nachdem in Kapitel 1 kurz auf Probleme eingegangen wurde, auf Grund derer die Arbeit und Effizienz von virtuellen Teams eingeschränkt wird, wurden in Kapitel 2 vier verschiedene Gruppenentwicklungstheorien vorgestellt. Dabei ging es um die Gruppenentwicklungsmodelle von Bennis und Shepard, von Tuckman, von McGrath sowie vom Gersick. Des Weiteren wurde ihre Einordnung in dem Meta-Framework von Chidambaram präsentiert, im Rahmen dessen wurden auch weitere Modelle kurz beschrieben. Schwerpunkt des Kapitels 3 waren drei verschiedene Rollenmodelle. Vorgestellt wurden das Modell von Benne und Sheats, das Modell von Schindler und das Modell von Belbin. Im Kapitel 4 schloss sich die Erarbeitung des Konzeptes an. Anhand der untersuchten allgemeinen Anforderungen wurde unter anderem die Erkenntnis gewonnen, dass es nur durch die Verwendung von Konzeptions- und Inhaltsmodulen ermöglicht wird, eine spätere Umsetzung einer Groupware sinnvoll zu gestalten. Im Anschluss wurden für die Konzeptionsmodule Teamentwicklungsmodell und Rollenmodell die einzelnen theoretischen Arbeiten bewertet. Das Ergebnis dieser Bewertung war zum einen, dass das Konzeptionsmodul Teamentwicklungsmodell auf den Arbeiten von Tuckman beruhen sollte. Zum anderen hat sich gezeigt, dass ein Konzeptionsmodul Rollenmodell nicht umsetzbar ist. Abschließen wurde auf Basis der vorherigen Arbeit funktionale und

nicht funktionale Anforderungen an eine Groupware, die gruppenspezifische Funktionalitäten aufweist, hergeleitet.

Bereits bei Beginn war es klar, dass diese Arbeit nur einen Teil dessen leisten kann, was für die Umsetzung einer Groupware mit Anforderungen aus dem Bereich der Gruppendynamik notwendig ist. Nachdem nun die theoretische Basis erarbeitet wurde, sollte auf die Umsetzung des erstellten Konzeptes fokussiert werden. Im Anschluss sollten neue Konzeptionsmodule erarbeitet und integriert werden, so dass nach und nach eine Groupware entsteht, die den heutigen und zukünftigen Anforderungen virtueller Teams gerecht wird.

Literaturverzeichnis

- [Bales 1953] BALES, R.F.: The equilibrium problem in small groups. In: *Working papers in the theory of action* (1953), S. 111–161
- [Belbin und Belbin 1993] BELBIN, M. ; BELBIN, R.M.: *Team Roles at Work*. Butterworth-Heinemann, 1993
- [Belbin 1981] BELBIN, RM: *Management Teams: Why They Succeed or Fail*. Butterworth Heinemann, 1981
- [Belbin 1996] BELBIN, R.M.: *Managementteams: Erfolg und Misserfolg*. Bergander, Team-und Führungsentwicklung, 1996
- [Benne und Sheats 1948] BENNE, K.D. ; SHEATS, P.: Functional roles of group members. In: *Journal of Social Issues* 4 (1948), Nr. 2, S. 41–49
- [Bennis und Shepard 1956] BENNIS, W.G. ; SHEPARD, H.A.: A theory of group development. In: *Human Relations* 9 (1956), Nr. 4, S. 415–437
- [Berkowitz 1974] BERKOWITZ, B.: Stages of group development in a mental health team. In: *Psychiatric Quarterly* 48 (1974), Nr. 3, S. 309–319
- [Bion 1961] BION, W.R.: *Experiences in groups*. Tavistock, 1961
- [Bruck 2000] BRUCK, B.: How companies work: Creating distributed teams online. In: *A Caucus Systems White Paper* (2000)
- [Böttger 2007] BÖTTGER, Christian: Enterprise-taugliche Groupware-Lösungen für Linux. In: *iX Magazin für professionelle Informationstechnik* 4 (2007), S. 58–63
- [Chidambaram und Bostrom 1997] CHIDAMBARAM, L. ; BOSTROM, R.: Group Development (I): A Review and Synthesis of Development Models. In: *Group Decision and Negotiation* 6 (1997), Nr. 2, S. 159–187

- [Christian Böttger 2007] CHRISTIAN BÖTTGER, Jan G.: Collaboration-Lösungen für große Unternehmen. In: *iX Magazin für professionelle Informationstechnik* 4 (2007), S. 50–56
- [Cohen und Bailey 1997] COHEN, S.G. ; BAILEY, D.E.: What Makes Teams Work: Group Effectiveness Research from the Shop Floor to the Executive Suite. In: *Journal of Management* 23 (1997), Nr. 3, S. 239
- [DeSanctis und Poole 1991] DESANCTIS, G. ; POOLE, MS: The Hidden Complexity in Advanced Technology Use: Adaptive Structuration Theory / University of Minnesota working paper. 1991. – Forschungsbericht
- [Dunphy 1974] DUNPHY, DC: The Function of Fantasy in Groups. In: *Analysis of Groups. San Francisco, CA: Jossey-Bass* (1974)
- [Fisher u. a.] FISHER, S.G. ; HUNTER, T.A. ; MACROSSON, W.D.K.: Team or group? Managers perceptions of the differences. In: *Psychology* 12, S. 4
- [Gersick 1988] GERSICK, C.J.G.: Time and Transition in Work Teams: Toward a New Model of Group Development. In: *The Academy of Management Journal* 31 (1988), Nr. 1, S. 9–41
- [Gibbard 1974] GIBBARD, G.S.: *Analysis of Groups: Contributions to Theory, Research, and Practice*. Jossey-Bass, 1974
- [Giddens] GIDDENS, A.: *Central problems in social theory: Action, structure and contradiction in social analysis*. Macmillan
- [Gould 1992] GOULD, S.J.: *The Panda's Thumb: More Reflections in Natural History*. WW Norton & Company, 1992
- [Hill u. a. 1973] HILL, W. u. a.: A Study of Development in Open and Closed Groups. In: *Small Group Research* 4 (1973), Nr. 3, S. 355
- [Katzenbach und Smith 1993] KATZENBACH, J.R. ; SMITH, D.K.: *The Wisdom of Teams: creating the high performance organization*. Harvard Business School Press, 1993
- [Kelly und McGrath 1988] KELLY, J.R. ; MCGRATH, J.E.: *On Time and Method*. Sage, 1988
- [Kimble u. a. 2001] KIMBLE, C. ; LI, F. ; BLANCHFLOWER, A.: Overcoming the Barriers to Virtual Team Working Through Communities of Practice. In: *Management Science* (2001)

- [Mann 1967] MANN, R.D.: *Interpersonal styles and group development*. Wiley New York, 1967
- [McCrimmon 1995] MCCRIMMON, M.: Teams without roles: empowering teams for greater creativity. In: *Development* 14 (1995), Nr. 6, S. 35–41
- [McGrath] MCGRATH, JE: Hollingshead (1994) Groups: Interacting with Technology. In: *Thousand Oaks, CA: Sage*
- [Mcgrath 1991] MCGRATH, J.E.: Time, Interaction, and Performance (TIP): A Theory of Groups. In: *Small Group Research* 22 (1991), Nr. 2, S. 147
- [McGrath und Kelly 1986] MCGRATH, J.E. ; KELLY, J.R.: *Time and Human Interaction: Toward a Social Psychology of Time*. Guilford Press, 1986
- [Mennecke und Wheeler 1993] MENNECKE, BE ; WHEELER, BC: Tasks matter: modeling group task processes in experimental CSCWresearch. In: *System Sciences, 1993, Proceeding of the Twenty-Sixth Hawaii International Conference on* 4 (1993)
- [Miller 2003] MILLER, D.L.: The stages of group development: A retrospective study of dynamic team processes. In: *Canadian Journal of Administrative Sciences* 20 (2003), Nr. 2, S. 121–134
- [Mills 1967] MILLS, T.M.: *The Sociology of Small Groups*. Prentice Hall, 1967
- [de Pillis und Furumo 2006] PILLIS, E. de ; FURUMO, K.: Virtual vs. face-to-face teams: deadbeats, deserters, and other considerations. In: *Proceedings of the 2006 ACM SIGMIS CPR conference on computer personnel research: Forty four years of computer personnel research: achievements, challenges & the future* (2006), S. 318–320
- [Powell u. a. 2004] POWELL, A. ; PICCOLI, G. ; IVES, B.: Virtual Teams: A Review of Current Literature and Directions for Future Research. In: *The DATA BASE for Advances in Information Systems* 35 (2004), Nr. 1, S. 6–36
- [Sarri und Galinsky 1967] SARRI, R. ; GALINSKY, M.: A conceptual framework for group development. In: *Readings in group work practice*. Ann Arbor: Campus Publishers (1967)
- [Schindler 1957] SCHINDLER, R.: Grundprinzipien der Psychodynamik in der Gruppe. In: *Psyche* 11 (1957), S. 308–314

- [Schutz 1958] SCHUTZ, W.: *FIRO; a Three-dimensional Theory of Interpersonal Behavior*. Rinehart, 1958
- [Stock und Thelen 1958] STOCK, D. ; THELEN, H.A.: *Emotional Dynamics and Group Culture: Experimental Studies of Individual and Group Behavior*. New York Univ. Press, 1958
- [Tuckman 1965] TUCKMAN, BW: Developmental sequence in small groups. In: *Psychol Bull* 63 (1965), S. 384–99
- [Tuckman und Jensen 1977] TUCKMAN, B.W. ; JENSEN, M.A.C.: Stages of Small-Group Development Revisited. In: *Group & Organization Management* 2 (1977), Nr. 4, S. 419