

Führung und Kommunikation in virtuellen Teams der IT-Branche

Abschlussbericht

Projekt Telemanagement

S. Manchen Spörri, Lille Springall, Gudela Grote

Institut für Arbeitspsychologie
ETH Zürich
Nelkenstr. 11
8092 Zürich

Projekthomepage:
<http://www.tm.ifap.bepr.ethz.ch>

Danksagung

Dieser Bericht wurde im Rahmen des Projektes Telemanagement erstellt und basiert auf den dort erarbeiteten Erkenntnissen. Die Studie wurde von der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie im Rahmen des Programmes Softnet unterstützt (www.softnet.ch). Wir danken der KTI für die Unterstützung und Begleitung des Projekts.

Darüber hinaus möchten wir den 29 Führungskräften und ihren virtuellen Teams sehr herzlich danken für ihr Engagement in der Datenerhebung und viele spannende Diskussionen. Folgende Firmen waren am Projekt beteiligt:

- ICLIP AG
- IVM Engineering AG
- NCR Schweiz AG
- Novell Schweiz AG
- Proscm Management Services AG
- SFI Technology Services
- Siemens Schweiz AG
- Software Systems AG Schweiz
- Systor AG
- The next step
- UBS AG
- Unisys Schweiz AG
- Wirth Ingenieurunternehmung
- Wirtschaftsinformatikschule Schweiz
- Xperteam Management Consultants

Unser weiterer Dank gilt den Psychologiestudentinnen und -studenten, die im Rahmen des Projektes ihre Lizentiatsarbeiten geschrieben und/oder als studentische Hilfskräfte tätig waren: Gabriela Hess, Martin Becker, Graziella Ambrosio, Andrea Lieb und Thomas Lang.

Inhaltsverzeichnis

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	5
TABELLENVERZEICHNIS	5
MANAGEMENT SUMMARY	6
I. EINLEITUNG	8
1. HINTERGRUND	8
2. PROJEKTIDEE UND ANLIEGEN DER STUDIE	10
II. THEORETISCHER TEIL	11
1. VIRTUELLE ARBEITSFORMEN	11
2. FÜHRUNG IN VIRTUELLEN TEAMS	12
3. KOMMUNIKATION UND SOZIALE PROZESSE IN VIRTUELLEN TEAMS	14
3.1 <i>Kommunikation in virtuellen Teams</i>	14
3.2 <i>Soziale Prozesse in virtuellen Teams</i>	17
3.2.1 Teamklima	18
3.2.2 Vertrauen	18
3.2.3 Commitment	18
III. METHODEN	20
1. PROJEKTBESCHREIBUNG	20
2. UNTERSUCHUNGSTEILNEHMERINNEN	20
3. ERHEBUNGSINSTRUMENTE UND AUSWERTUNG	23
3.1 <i>Interviews</i>	23
3.2 <i>Schriftliche Befragungen</i>	27
3.2.1 Vorgehen bei der ersten Teambefragung	27
3.2.2 Instrumente der ersten Teambefragung	27
3.2.3 Weitere schriftliche Befragungen	30
IV. ERGEBNISSE.....	32
1. FÜHRUNG	32
1.1 <i>Führungspraktiken</i>	32
1.2 <i>Führungskonzepte</i>	32
1.3 <i>Führungsportfolios: Kombinationen von Führungspraktiken und -konzepten</i>	34
1.4 <i>Teamwahrnehmung und Managerwahrnehmung zu Empowering Leadership</i>	37
2. KOMMUNIKATION UND SOZIALE PROZESSE IN VIRTUELLEN TEAMS	39
2.1 <i>Kommunikation</i>	39
2.2 <i>Soziale Prozesse</i>	48
2.3 <i>Wahrnehmung sozialer Prozesse</i>	50
3. FALLSTUDIEN	53
3.1 <i>Fallstudie 1</i>	53
3.2 <i>Fallstudie 2</i>	55
V. ZUSAMMENFASSUNG ZENTRALER ERGEBNISSE UND EMPFEHLUNGEN FÜR DIE PRAXIS.....	58
LITERATUR.....	61

ANHANG.....	66
ANHANG 1: INTERVIEWLEITFADEN	67
ANHANG 2: FRAGEBÖGEN.....	69
ANHANG 3: STRUKTUR DER SYNOPSSEN	82
ANHANG 4: FÜHRUNGSINSTRUMENTE	83
<i>A: Monitoringfragebögen.....</i>	<i>83</i>
<i>B: Workshopmodul Kommunikation.....</i>	<i>91</i>
<i>C: Methode des vernetzten Denkens.....</i>	<i>95</i>

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Modell der Rationalen Medienwahl (in Anlehnung an Rice, 1992)	15
Abbildung 2: Projektablauf	20
Abbildung 3: Alter der Teammitglieder	21
Abbildung 4: Kernführungspraktiken (reduziert zu Funktionen) sowie ergänzende Praktiken (pro befragte Führungskraft=Fallnummer)	32
Abbildung 5: Führungskonzepte (pro befragte Führungskraft=Fallnummer).....	33
Abbildung 6: Umfang der Kommunikation im Team und mit der Führungskraft.....	40
Abbildung 7: Mediennutzung aus Sicht der Führungskräfte	40
Abbildung 8: Aufgabenangemessene Mediennutzung	41
Abbildung 9: Einschätzung der Kommunikation.....	46
Abbildung 10: Mentales Modell zur Teamkommunikation, Führungskraft 1	54
Abbildung 11: Mentales Modell zur Teamkommunikation, Führungskraft 2	55
Abbildung 12: Übersichtstabelle Mediennutzung.....	94
Abbildung 13: Anwendung der Methode des vernetzten Denkens: Kommunikation in einem verteilten Team.....	96

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Definitionen von Führungspraktiken (nach Yukl, 1989)	25
Tabelle 2: Definition von Grundfunktionen der Führung	26
Tabelle 3: Reliabilität der verwendeten Messinstrumente (Teambefragung)	30
Tabelle 4: Reliabilität der verwendeten Messinstrumente (Führungskräftebefragung).....	31
Tabelle 5: Häufigkeiten der Führungskonzepte	34
Tabelle 6: Übersicht über Portfolios von Führungspraktiken und -konzepten	35
Tabelle 7: Kategorisierung der Managertypen im Hinblick auf Virtualitätsgrad und Teamleistung	36
Tabelle 8: Team- und Managerwahrnehmung des Empowering-Leadership-Verhaltens des Managers.....	38
Tabelle 9: Probleme bei der Führung virtueller Teams.....	39
Tabelle 10: Führungsinstrumente	42
Tabelle 11: Kreuztabelle Führungsinstrumente und Leistung	43
Tabelle 12: Kreuztabelle Führungsinstrumente und Teamklima	43
Tabelle 13: Erfahrungen der Führungskräfte mit den verschiedenen Kommunikations- mitteln.....	44
Tabelle 14: Beispiel für eine Medienstrategie.....	45
Tabelle 15: Korrelation zwischen face-to-face Kontakt, E-mail und Kommunikation	47
Tabelle 16: Partialkorrelationen zwischen Kommunikation und wahrgenommener Leistung unter Kontrolle der Virtualität.....	47
Tabelle 17: Teamklima in virtuellen Teams	48
Tabelle 18: Teamzufriedenheit, Vertrauen und Commitment in virtuellen Teams	49
Tabelle 19: Partial-Korrelation zwischen Teamklimaskalen und Kommunikationsskalen	50
Tabelle 20: Wahrnehmungsdifferenzen bezüglich Kommunikation und Teamklima (TKI) ...	51
Tabelle 21: Korrelationen zwischen den Wahrnehmungsdifferenzen und der Einschätzung der Leistung.....	51

Management Summary

Das Projekt Telemanagement hatte die *Führung virtueller Teams* in der IT-Branche zum Thema. In Interviews mit 29 Führungskräften und mittels schriftlicher Befragung ihrer verteilten Teams wurden die für das Telemanagement spezifischen Schwierigkeiten, Führungskonzepte und Kommunikationsstrategien erhoben. Darauf basierend wurden *Führungsinstrumente* entwickelt, die auf diese spezifischen Anforderungen der Führung virtueller Teams abgestimmt sind. Diese decken die Bereiche bewusste Mediennutzung, Steuerung sozialer Prozesse und Umgang mit Komplexität in Projekten ab.

- Sowohl moderne Führungskonzepte wie Empowering Leadership als auch traditionelle Ansätze wie die direktive Führung existieren in den mentalen Modellen der Führungskräfte nebeneinander und werden selten als widersprüchlich erkannt.
- Viele Teams sehen ihre LeiterInnen hinsichtlich der tatsächlichen Umsetzung von Empowering Leadership als nicht so fortschrittlich wie diese sich selber wahrnehmen. Auch sehen die Mitarbeitenden einen grösseren Bedarf an Feedback durch ihre Vorgesetzten als diese selbst wahrnehmen. Differenzen in der Wahrnehmung sozialer Prozesse zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitenden stehen in negativem Zusammenhang zur Leistung. Das heisst, dass es wichtig ist, trotz der Verteiltheit gemeinsame mentale Modelle über die Team- und Führungssituation zu entwickeln.
- Anliegen vieler Führungskräfte ist es, situationsangemessen auf verschiedene Führungsstile zurückgreifen zu können. Vor allen in stark verteilten Teams scheint dies eine erfolgsversprechende Strategie zu sein.
- Von den Führungskräften wird ein breites Portfolio an Medien (synchron, asynchron, zwei- und mehrseitig) aufgabenangemessen eingesetzt. Die Bedeutung des direkten Kontakts wird als sehr hoch eingestuft, wenn auch in Abhängigkeit von Situationserfordernissen, z.B. verschiedenen Projektphasen. Gleichzeitig wird dieses Vorgehen aber auch als sehr aufwändig beschrieben. Die Kommunikationsqualität scheint insgesamt unter der Mediennutzung nicht zu leiden. E-mail hat sich inzwischen einen festen Platz erobert.
- Die geschilderten Kommunikationsprobleme aus Sicht der Führungskräfte zeigen jedoch auch einen Bedarf für die Schulung der Medienkompetenz der Teammitglieder insbesondere im Umgang mit E-mail.
- In seltenen Fällen entwickeln die Führungskräfte gemeinsam mit ihrem Team eine Kommunikationsstrategie. Regelmässige "Metakommunikation", d.h. Reflexion der Kommunikationsprobleme und Anpassung der Strategie sollte gefördert werden, wie dies auch für die face-to-face Führungskommunikation empfohlen wird.

- Das Zusammenspiel von Technikeinsatz und Aufgabenverteilung unter den Teammitgliedern und die Grenzregulation nach aussen sollte verbessert werden. Da beispielsweise die Kommunikationstechnologien es Aussenstehenden ermöglichen, ohne Beachtung von Hierarchien mit allen Teammitgliedern zu kommunizieren, ist eine genaue Definition der Rollen im Team erforderlich (wer ist für welche Art des Kundenkontakts zuständig etc.).
- Gute Kommunikationsqualität und gutes Teamklima gehen mit einer besseren Leistungseinschätzung der Teams einher. Als spezifisches Führungsinstrument, das einen positiven Einfluss auf Teamklima und Leistung zu haben scheint, konnte der MbO-Ansatz identifiziert werden.

- Instrumente:
Die Monitoringfragbögen, Anleitung für den Kommunikationsworkshop und zum vernetzten Denken finden Sie auf der Projekthomepage (<http://www.tm.ifap.bepr.ethz.ch> unter der Rubrik Führungsinstrumente).
- Ansprechpartner:
Wenn Sie weitere Fragen zum Projekt oder Bedarf an praktischer Unterstützung in der Umsetzung haben, können Sie sich an Frau Prof. Dr. G. Grote wenden (grote@ifap.bepr.ethz.ch).
- Ausbildung:
Die Erkenntnisse des Projektes fliessen in die Ausbildung von Führungskräften bei der WISS ein (www.wiss.ch).

I. Einleitung

1. Hintergrund

Die "Virtualisierung" von Unternehmen schreitet in der IT-Branche in grossen Schritten voran. Damit sind zum einen die verstärkte Nutzung von computervermittelten Informations- und Kommunikationstechnologien wie dem Internet gemeint, zum anderen die Ausbreitung neuer inner- und zwischenbetrieblicher Organisationsformen wie virtuelle Teams und Unternehmen. Sieber (1998) konnte bei einer Befragung von 61 IT-Unternehmen (aus Deutschland und der Schweiz) feststellen, dass erste positive Erfahrungen mit dem Internet zu seiner weiteren Integration in das Unternehmen führen, was Auswirkungen auf innerbetriebliche Abläufe und das Kooperationsverhalten hat. Sehr viele der befragten Firmen gehen lokale und globale Kooperationen ein (98 % in Deutschland und 76 % in der Schweiz), wobei die Aufgabenkoordination durch das Internet unterstützt und dessen Funktion für bedeutend gehalten wird. Eine "push and pull"-Bewegung zwischen technologischem Anstoss und organisationaler Veränderung und damit eine Ausbreitung sowohl der Technologien als auch neuartiger Organisationsformen sind zu erwarten.

Die Rolle des Managements in virtuellen Kontexten, im Folgenden auch Telemanagement genannt, wurde jedoch bisher wenig untersucht, obwohl sie eine wesentliche Rolle für die Einführung virtueller Arbeitsformen spielt (Wiesenfeld et. al, 1999). Die Zusammenarbeit in virtuellen Teams lässt sich durch eine *Zunahme an Komplexität und Dynamik* kennzeichnen. Dabei spielen verschiedene Faktoren eine Rolle, die im Folgenden kurz skizziert werden.

- *Lösung komplexer Aufgaben:* Bei komplexeren Aufgaben (z.B. verteilte Softwareentwicklung) finden sich interdependente Aufgabenzusammenhänge, bei denen der eine Partner ohne die Zwischenergebnisse des anderen nicht weiterarbeiten kann. Die Projektziele müssen im Projektverlauf erarbeitet und laufend angepasst werden. Es können sich insbesondere in organisationsübergreifenden Teams Zielinterdependenzen finden, die zu Konflikten führen.

- *Entwicklung gemeinsamer (Projekt-)Kultur:* Gemeinsame Arbeitsmethoden und Projektroutinen erweisen sich als Grundlage der Zusammenarbeit virtueller Teams und sind gleichzeitig in dieser Situation sehr schwer zu entwickeln (Lipnak & Stamps, 1998, Manchen & Grote, 2000). Der Mehrfachbezug zu unterschiedlichen sozialen Systemen und Kulturen kann Verunsicherung schaffen (Sydow, 1999).

- *Ergebnisorientierte Personalführung:* Da sich der Prozess der Erstellung von Arbeitsergebnissen der direkten Kontrolle durch Vorgesetzte entzieht, muss anstelle der Verhaltenskontrolle eine ergebnisorientierte Personalführung treten. Als Führungsinstrumente werden bisher stark strukturierende Ansätze wie *Management by Objectives* und Ausdifferenzierungen der *Weg-Ziel-Theorie*, teilweise aber auch sehr offene Ansätze wie die *Führung durch gemeinsame Visionen* favorisiert (z.B. Arnscheid et al., 1999, Hertel & Konradt, 2000).

- *Bedeutungszunahme der Kohäsion:* Da ein Grossteil der Kommunikation computervermittelt abläuft, können Führungsaufgaben, die die Kohäsion (z.B. das Kooperationsklima) betreffen, schlechter wahrgenommen werden, während sich positive Auswirkungen auf die Loko-

motion (z.B. Informationsversorgung) finden. Gleichzeitig nimmt die Bedeutung der Kohäsion aufgrund der organisationalen Verteiltheit der Mitarbeiter zu (Reichwald & Bastian, 1999). Durch bewusste Mediennutzung können jedoch Freiräume für den direkten face-to-face Kontakt zu den Mitarbeitern und für die Förderung der zwischenmenschlichen Beziehungen geschaffen werden (Grote, 1994). Neben dem Einfluss der Medien spielen hier jedoch auch die subjektiven Führungskonzepte wie z.B. unterschiedliche Schwerpunktsetzung hinsichtlich Aufgaben- oder Mitarbeiterorientierung eine Rolle.

- *Vertrauen als Basis der Zusammenarbeit*: Das Vertrauen wird generell als Basis für verteilte Zusammenarbeit und auch wichtig für andere Faktoren wie commitment und Engagement betrachtet, ist jedoch genau unter diesen Bedingungen sehr schwer zu entwickeln (z.B. Lane & Bachmann, 1998, Jarvenpaa & Leidner, 1998, Büssing & Broome, 1999, Manchen & Grote, 2000). Die Schaffung von Vertrauen bzw. der Rahmenbedingungen für dessen Entstehen kann als wichtige Führungsaufgabe betrachtet werden.

- *Aufgabenorientierte, kulturgerechte Medienauswahl*: Für die Auswahl angemessener Kommunikationsmedien wurden Modelle entwickelt, die der Komplexität der Aufgabe und dem sozialen Charakter des Anlasses Rechnung tragen (Pribilla et al., 1996). Jedoch müssen Führungskräfte und Mitarbeitende zunächst "Medienkompetenzen" erwerben und gemeinsam mit den Kommunikationspartnern ein ablauf- und kulturgerechtes Medienauswahlmodell entwickeln (Lipnak & Stamps, 1998). Die Entwicklung oder Einführung von Kommunikationssystemen muss aus sozio-technischer Sicht in Wechselbeziehung mit bestehenden Organisationsstrukturen geschehen (z.B. Eason, 1996; Grote, 1993, 1997). Die unreflektierte Einführung von Kommunikationssystemen kann erheblichen unbeabsichtigten Einfluss auf Abläufe in Organisationen oder Arbeitsgruppen haben und umgekehrt können bestehende Strukturen die Nutzung der Potenziale neuer Technologien erschweren (Manchen & Grote, 1999).

Aus *systemtheoretischer Perspektive* wird versucht, durch einen entwicklungsorientierten Managementansatz der Komplexität und Dynamik im Unternehmen gerecht zu werden (z.B. Klimecki et al., 1994). Dem liegt als Basiskonzept die ganzheitliche Unternehmensführung zugrunde (Ulrich & Probst, 1991). Eine wichtige Fähigkeit von Führungskräften ist die angemessene Modellierung von Problemsituationen. Dazu müssen sie ein mentales Modell von dem zu führenden Arbeitssystem und der aktuellen Situation entwickeln (z.B. Ziele, Verantwortlichkeiten, wechselseitige Abhängigkeiten und Rahmenbedingungen), die Dynamik des Systems einschätzen und Eingriffe planen. Dabei heisst Führung nicht, ein System alleine zu steuern, sondern auch Selbstorganisationsprozesse zu fördern. Langfristiges Ziel einer systemisch orientierten Führung ist es, die generelle Problemlösungsfähigkeit und die Lern- und Selbstorganisationskompetenz des sozialen Systems zu erhöhen. Dies bedeutet für die Führungspraxis, dass nicht unflexible Instrumente im Sinne eines technokratischen Denkens zur Verfügung gestellt, sondern dass Führungsinstrumente Gestaltungsspielräume für den Umgang mit Komplexität und Dynamik eröffnen.

Es liegen bisher kaum empirische Arbeiten dazu vor, ob und wie Führungskräfte die Strategie einer *systemischen Führung* unter Bedingungen des Telemanagements konkret verwirklichen. Auch wurde das Anwendungsfeld der Lösung komplexer Probleme in Teams - im Gegensatz zur individuellen Telearbeit - wenig untersucht. Darum war unser Forschungs- wie

praktisches Anliegen, über Anwendung einzelner Führungsinstrumente wie dem Management by Objectives Ansatz hinausgehend, ganzheitlich zu betrachten, wie virtuelle Teams in der Praxis geführt werden, inwieweit sich dabei Ansätze eines systemischen Telemanagements finden lassen und welche Probleme und Lösungsansätze von den Führungskräften selbst beschrieben werden.

2. Projektidee und Anliegen der Studie

Führungskräfte und ihre Teams wurden über einen Zeitraum von zwei Jahren begleitet. Mit Hilfe von Interviews und Fragebögen sowie der computerunterstützten Modellierung vernetzter Zusammenhänge wurden Führungskonzepte, -strategien und mentale Modelle des zu führenden Systems erhoben und darüber hinaus die Situation der Teams erfasst. Die Ergebnisse wurden den UntersuchungspartnerInnen fortlaufend zurückgemeldet und so Reflexion des Führungskonzeptes und des Gruppenprozesses und deren Weiterentwicklung ermöglicht. Dies geschah durch individuelle Rückmeldungen als auch durch Austauschtreffen zwischen allen beteiligten Führungskräften. Aus den so gewonnenen Erkenntnissen wurden anschließend Führungsinstrumente entwickelt.

Zielgruppe waren 29 Führungskräfte und ihre verteilten Teams. Dabei handelte es sich zum einen um Projektleiter und temporäre Projektgruppen und zum anderen um Linienvorgesetzte oder Geschäftsleiter aus kleinen Firmen, deren Mitarbeiter örtlich verteilt waren.

Ziele des Projektes waren,

1. mehr über die *Praxis* und damit verbundene Probleme der Führung virtueller Teams aus systemtheoretischer Perspektive zu *erfahren*, indem insbesondere die mentalen Modelle der Führungskräfte von den durch sie zu führenden Arbeitssystemen und den dabei relevanten Führungskonzepten untersucht wurden,
2. Zusammenhänge zwischen Führungspraktiken und -konzepten, sozialen Prozessen im Team und Leistung zu untersuchen,
3. die teilnehmenden Firmen und deren Führungskräfte im Sinne einer *praxisorientierten Führungsausbildung* in der *Reflexion* ihrer Vorgehensweise zu unterstützen und so eine *Weiterentwicklung* ihres Führungskonzeptes zu ermöglichen und
4. *Führungsinstrumente zu entwickeln*, die auf die spezifischen Erfordernisse der Komplexität und Dynamik von virtuellen Teams eingehen und einem weiteren Kreis von Personen zur Verfügung gestellt werden können.

Als Führungsinstrumente (vgl. Anhang 4) wurden *Monitoringfragebögen* sowie ein *Workshopmodul Kommunikation* entwickelt. Letztere beziehen sich auf die kritischen Aspekte in der virtuellen Führung: Kommunikation zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden, Beurteilung des eigenen Führungsverhaltens und Beobachtung des Teams hinsichtlich kritischer Faktoren wie dem Teamklima. Diese Instrumente können in andere Führungssysteme wie regelmäßige Mitarbeitergespräche oder Balanced Scorecards integriert werden. Darüber hinaus wurde ein Workshop "Modellierung komplexer Systeme" durch *vernetztes Denken* durchgeführt. Diese Methode diente sowohl der Datenerhebung als auch gleichzeitig als Unterstützungsinstrument einer prozessorientierten Führung virtueller Teams. Eine Beschreibung der Methode findet sich in den Fallstudien und im Anhang 4.

II. Theoretischer Teil¹

1. Virtuelle Arbeitsformen

Ermöglicht durch neue Informations- und Kommunikationstechnologien und forciert durch den Markt werden immer mehr dezentrale, verteilte Organisationsstrukturen geschaffen, die sich durch Kooperationen und Netzwerke den Zugang zu benötigten Kernkompetenzen und die Möglichkeit zu Kapazitätserweiterungen verschaffen. So entstehen virtuelle Teams, deren Mitglieder über Raum-, Zeit- und Organisationsgrenzen hinweg zusammenarbeiten und einen grossen Teil ihrer Kommunikation computervermittelt abwickeln müssen (Lipnack & Stamps, 1997). Die IT-Branche, deren Produkte im Bereich der Softwareentwicklung in digitaler Form vorliegen und die für ihre Kunden die Technologie für verteilte Zusammenarbeit entwickelt, kann als Vorreiterin für die Virtualisierung von Arbeitsformen gesehen werden (Sieber, 1998).

Wie traditionelle Arbeitsgruppen werden virtuelle Teams von zwei oder mehr Personen gebildet, um gemeinsame Ziele (wie die Erledigung eines Arbeitsauftrages) arbeitsteilig zu erreichen. Darüber hinaus unterscheiden sie sich jedoch durch die räumliche Verteilung und den grossen Anteil an (computer-)vermittelter Kommunikation (Cascio, 1999; Konradt & Hertel, 2002).

Des Weiteren lässt sich eine Vielzahl von Dimensionen festhalten, die die äusserst heterogenen Teams beschreiben: Konradt und Hertel (2002) verwenden beispielsweise zur genaueren Differenzierung die Dimensionen Grad der Autonomie und Hierarchie, Zeitperspektive, organisationale Abgegrenztheit sowie Komplexität hinsichtlich vertretener Berufsfelder, Sprachräume und Kulturen. Ein weiteres Unterscheidungskriterium ist die Aufgabeninterdependenz. Einige Autoren machen nicht nur Verteilung und Kommunikation zum Bestimmungsstück, sondern vor allen Dingen die Veränderung der Organisationsstrukturen (DeSanctis et al., 1999, Scholz, 2002). Scholz (2002) unterscheidet in Bezug auf virtuelle Organisationsformen das Ausmass der Kernkompetenzdifferenzierung, die strukturelle Integration und den Umfang der Multimediatisierung. Ebenso wie Wüthrich und Philipp (1998) nimmt er ein Kontinuum der Virtualität an. Auch Griffith und Neale (1999) unterscheiden Virtualisierungsgrade auf der Basis von Zeitanteil verteilter Arbeit und Grad an Verwendung von Kommunikationstechnologien und kommen zu dem Schluss, dass "hybride Formen", d.h. nicht mehr face-to-face Teams aber noch nicht total virtuelle Teams am häufigsten anzutreffen sind.

Im hier berichteten Projekt wurde von einer Minimaldefinition virtueller Teams ausgegangen, die nur die Verteiltheit des Teams über mehrere Arbeitsorte und die häufige Nutzung computer-vermittelter Kommunikation einschliesst.

¹ Die folgenden kurzen Ausführungen dienen der Verortung unserer eigenen Untersuchung, sie stellen keine umfassende Sichtung der Literatur in den angesprochenen Themenbereichen dar.

2. Führung in virtuellen Teams

Vielfach wird von einem neuen "management mind set" gesprochen, das nötig sei, um virtuelle Teams zu führen (vgl. z.B. Kimbell, 1997). Andere Autoren betonen vor allen, dass Führungsinstrumente sehr gezielt auf die neuartige Situation des Telemanagements zugeschnitten werden müssen (z.B. Konradt & Hertel, 2002). Anliegen des hier berichteten Projekts war es, sehr offen und explorativ Führungskonzepte der betroffenen Manager selbst zu erfassen und zu bestehenden wissenschaftlichen Führungsmodellen in Beziehung zu setzen, wobei ein systemisches Verständnis von Führung zugrundegelegt wurde.

Ausgehend von der allgemeinen Definition von Führung als zielorientierte, wechselseitige Einflussnahme auf das Verhalten von Mitarbeitern (z.B. Neuberger, 2002) werden üblicherweise verschiedene Management-Aufgaben oder Funktionen beschrieben. Bei Yukl (1989) beispielsweise finden sich sehr differenzierte "management practices" wie Entscheidungen über Ziele der Gruppe, Organisation der Arbeitstätigkeiten, um Ziele zu erreichen, Motivation der Geführten zur Erreichung der Ziele, Aufrechterhaltung der kooperativen Beziehungen und der Zusammenarbeit sowie Sichern von Unterstützung und Kooperation von Personen ausserhalb der Gruppe oder Organisation. Kernelemente der meisten Beschreibungen sind Funktionen, die die Kohäsion in der Gruppe und die Lokomotion in Richtung auf Ziele betreffen (z.B. Rosenstiel, 1992; Stogdill, 1959) sowie, vor allem in sozio-technischen Ansätzen der Führung betont, die Grenzregulation zu umgebenden Gruppen in der Organisation oder nach aussen (z.B. Susman, 1976). In Bezug auf die Führung virtueller Teams fragt sich zunächst, ob weiterhin diese Funktionen zentral sind bzw. sich in ihrer Bedeutung verschieben, Es wurde bereits in der Einleitung auf die Zunahme der Bedeutung der Kohäsion hingewiesen (Grote, 1994; Reichwald & Bastian, 1999). Andere Autoren sehen aber als besonders wichtigen Faktor für virtuelle Teams die zielorientierte Führung (Konradt & Hertel, 2002), die Parallelen zur Lokomotionsfunktion aufweist. Das Setzen von klaren Zielen, die partizipative Vereinbarung der Ziele und die transparente Überprüfung der Zielerreichung scheinen, wenn sie angemessen umgesetzt werden, positiven Einfluss auf die Teamarbeit zu haben, wie auch in einer empirischen Untersuchung (Orlikowski, 2002) aufgezeigt werden konnte.

In der vorliegenden Untersuchung sollte beschrieben werden, welche Managementaufgaben von den Vorgesetzten als zentral angesehen werden, und welche Unterschiede zwischen Führungskräften bestehen, die mit unterschiedlichen Graden der Virtualität der Teams und unterschiedlicher Teamleistung in Verbindung gebracht werden können.

Der Betrachtung einzelner Managementaufgaben übergeordnet werden umfassendere Führungskonzepte diskutiert, die die Gewichtung der verschiedenen Aufgaben wie auch die Art ihrer Ausführung beeinflussen (vgl. auch die derzeit viel beachtete Unterscheidung zwischen "management" und "leadership", z.B. Bass & Stogdill, 1998).

In den letzten Jahren sind insbesondere zwei grundlegende Führungsphilosophien in den wissenschaftlichen wie praktischen Diskussionen zentral gewesen, die systemische Führung und "empowering leadership"².

² Hier wird der englische Begriff verwendet, da es keine gängige deutsche Übersetzung gibt.

Die systemische Theorie der Führung (z.B. Senge, 1990; Probst, 1987) betont die Selbstorganisationsfähigkeit sozialer Systeme und die dadurch begrenzten Möglichkeiten einer direkten Steuerung und Kontrolle durch die Führungskräfte. In diesem Verständnis werden, die Annahmen der Beherrschbarkeit aufgebend, eher Meta-Regeln formuliert denn konkrete Verhaltensanweisungen für Manager gegeben. Bei Probst (1987) finden sich z.B. folgende Regeln: Lerne mit Mehrdeutigkeiten, Unbestimmtheit und Unsicherheit umzugehen; Erhalte und schaffe Möglichkeiten; Erhöhe Autonomie und Integration; Synchronisiere Entscheidungen und Handlungen mit der "Systemzeit". Statt Patentrezepte für spezifische Probleme zu geben, wird aus systemischer Sicht ein entwicklungsorientierter Ansatz vertreten, der eine Perspektive aufzeigt, wie soziale Systeme aktiv und selbstbestimmend Veränderungsprozesse in der Umwelt aufgreifen und in eigene systemische Entwicklungsprozesse umsetzen können. Führung bedeutet aus dieser Sicht nicht mehr die Sicherstellung eines gewünschten Verhaltens durch den Einsatz entsprechender Instrumente, sondern das Schaffen eines Rahmens, in dem die Akteure eigenverantwortlich und selbstorganisierend handeln können. Die Fähigkeit zum Management ist über das ganze System verteilt und kann potenziell von jedem Systemmitglied wahrgenommen werden (Probst & Naujoks, 1995). Als Unterstützung für eine systemische Führung wird vor allem die Förderung des vernetzten Denkens gesehen (Gomez & Probst, 1987; Senge, 1990). Anstelle einfacher Ursache-Wirkungsketten und linearem Denken soll durch Wirkungsnetzwerke Komplexität erfasst werden.

Dieses systemische Verständnis kann in einem "ermächtigenden Führungsverhalten" ("Empowering Leadership") umgesetzt werden: "Empowering bedeutet die Fertigkeit, den Ausdruck des individuellen Potentials zu fördern und Autonomie zu erlauben, um ein effektiveres Verhalten zu erreichen. Empowering wird durch Verbesserung der Bedingungen erzielt, die es Menschen erlauben, sich einzubringen, wobei sowohl der Wert ihrer Arbeit, als auch der Wert ihrer professionellen Entwicklung sowie auch ihre Selbstachtung anerkannt wird. Empowering ist für das Erzielen von Ergebnissen und die Entwicklung des Menschen notwendig" (Dilts, 2001, S. 7). Entsprechend werden Führungsfunktionen der direkten Einflussnahme und Kontrolle reduziert, während Teamunterstützung, Entwicklung von Vertrauen und Offenheit, Bereitstellung von Information und Ressourcen und Vermitteln und Vorleben von Visionen an Bedeutung gewinnen (z.B. Lawler, 1986; Linden & Tewksbury, 1995).

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass systemische Führung und empowering leadership, die die Selbstorganisationsfähigkeit von Individuen und Gruppen ins Zentrum stellen und Führung vor allen als eine Stärkung und Nutzung dieser Fähigkeit verstehen, umso bedeutsamer sind, je dezentraler eine Organisation funktioniert.

Es sollte in der vorliegenden Untersuchung deshalb analysiert werden, inwieweit Selbst- und Fremdwahrnehmung der Manager von virtuellen Teams dem Grundverständnis systemischer Führung und empowering leadership entsprechen und welche Beziehungen in dieser Hinsicht zur Teamleistung bestehen.

3. Kommunikation und soziale Prozesse in virtuellen Teams

3.1 Kommunikation in virtuellen Teams

Wer verteilte Mitarbeitende führt, muss die Herausforderung meistern, dass ein grosser Teil der Kommunikation unterstützt durch verschiedenste Medien abgewickelt wird. Mehrere Faktoren (vgl. Döring, 1999) beeinflussen die Auswahl des angemessenen Mediums und das Kommunikationsverhalten in der Führungssituation. Diese werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

a. Medienbezogene Faktoren

Zentrale Merkmale der computervermittelten Kommunikation betreffen die Unterscheidungen

- *Synchron vs. asynchron*: Die Kommunikationspartner können im ersten Fall zur selben Zeit miteinander interagieren. Dies impliziert meist den Vorteil, dass man Rückfragen stellen und Feedback geben kann. Die asynchrone Kommunikation hingegen ist zeitlich versetzt und die Teilnehmenden sind dann jeweils nur Sender oder Empfänger.
- *Einkanalig vs. mehrkanalig*: Medien zeichnen sich dadurch aus, dass sie über unterschiedlich viele "Kanäle" verfügen (sehen, hören, riechen) und dadurch auch unterschiedliche Mengen und Arten von Informationen transportieren können.

Die Merkmale der Medien bestimmen auch zu einem gewissen Grad, für welche Aufgaben sie genutzt werden können. Hinsichtlich formaler Beziehungen, wie sie in der aufgabenbezogenen Führung und Zusammenarbeit vorliegen, bestehen schon zahlreiche Erkenntnisse und Entscheidungshilfen, wie *Medien aufgabenangemessen genutzt* werden können (Pribilla et al. 1996). Theorien der Rationalen Medienwahl gehen davon aus, dass Medien im Vergleich zur face-to-face-Kommunikation unterschiedlich reichhaltig sind. Je nach Medium können unterschiedlich viele Informationen vermittelt oder soziale Präsenz hergestellt werden. Daraus ergibt sich eine *Medienhierarchie* (Daft & Lengel, 1986). "*Social presence is the degree to which a medium is perceived as conveying the actual physical presence of the communicating participants*" (Short et al., 1976, zitiert nach Rice, 1992, S. 476). Die soziale Präsenz hängt nicht nur von Worten, sondern auch von nonverbalen Schlüsseln wie der Mimik, der Gestik und verschiedenen paraverbalen Ausdrucksmöglichkeiten ab. Mit "*media richness*" ist gemeint, dass "*communications channels differ in the extent to which they are able to bridge different frames of reference, make issues less ambiguous, or provide opportunities for learning in a given time interval*" (Daft & Lengel, 1986, S. 560). Je reichhaltiger ein Medium ist, desto lebendiger ist es, transportiert mehr Kontextinformationen und erlaubt schnelleres Feedback.

Das Modell der rationalen Medienwahl besagt nun, dass je komplexer und unstrukturierter eine Aufgabe ist, das Medium um so reicher sein muss, um damit effektiv kommunizieren zu können (Rice, 1992). Umgekehrt transportiert ein reiches Medium zu viele Informationen, um eine strukturierte Aufgabe effizient lösen zu können (vgl. Abb.1). Entwicklungsaufgaben erfordern beispielsweise ein reicheres Medium, das das Vermitteln von Stimmungen, Interaktion, Feedback und Mehrseitigkeit zulässt, während eine Koordinationsaufgabe weniger komplex ist und mit einem ärmeren Medium bewältigt werden kann. Neben der Reichhaltigkeit

der Medien gibt es weitere aufgabenbezogene Grundanforderungen an die Kommunikationskanäle, die erfüllt sein müssen wie z.B. Genauigkeit, Schnelligkeit, Bequemlichkeit und Vertraulichkeit (Pribilla et al. 1996).

Media Richness

Hierachy

(definiert durch:

- Anzahl Kanäle
- Möglichkeit zu Feedback
- Interaktion und Synchronizität)

"reich"

Face-to-face

Video-Konferenz

Telefon

E-mail

"arm"

Brief

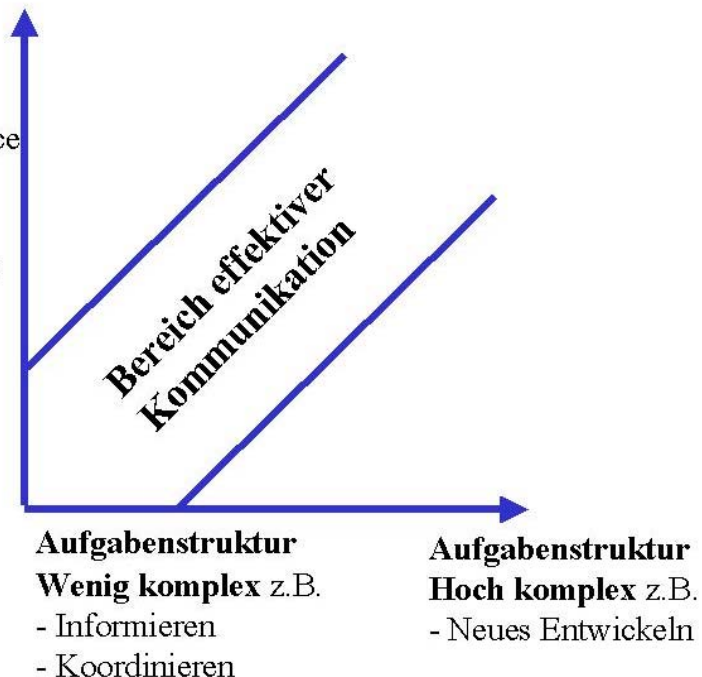


Abbildung 1: Modell der Rationalen Medienwahl (in Anlehnung an Rice, 1992)

b. Personenbezogene Faktoren

Zusätzlich zu den medienbezogenen Faktoren spielt auch die Person eine wichtige Rolle. Ihre Medienwahl wird unter anderen durch ihre Medienpräferenz bestimmt, d.h. welches Medium sie persönlich bevorzugt, darüber hinaus durch ihre Medienkompetenz, d.h. z.B. wie versiert sie im Umgang mit Technologien ist oder wie gut sie sich schriftlich in einem E-mail ausdrücken kann und soziale Normen verinnerlicht hat.

D'Ambra, Rice und O'Connor (1998) haben die Untersuchungen zur Media Richness Theorie vor allem hinsichtlich der grundlegenden Konstrukte weitergeführt und personale Faktoren integriert. In einer Langzeitstudie mit 48 Untersuchungsteilnehmern konnten sie die Bedeutsamkeit der Variablen Aufgabenstrukturiertheit (hoch / niedrig) und Media Richness (textbasiert / vermittelte mündlich Kommunikation) bestätigen, aber auch die grosse Bedeutung der *Medienpräferenz* der Nutzer aufzeigen.

Die häufig referierten Probleme bei der Nutzung von E-mail verweisen auf die Schwierigkeit, sich eine neue Kulturtechnik anzueignen, was wie beim Telefonieren über längere Zeiträume bewusst erfolgen muss. Dieser Aneignungsprozess geschieht sowohl individuell als auch im

Team und kann über mehrere Jahre andauern (Kubicek & Hagen, 1999; Kremer & Schwabe, 1996).

c. Interpersonale Faktoren

Bei der Medienwahl wird auch das Gegenüber (als interpersonaler Faktor) berücksichtigt. Welche technische Ausstattung hat der Kommunikationspartner und wann ist er erreichbar? Welche Kommunikationsgewohnheiten hat der Andere, werden z.B. E-mails täglich oder seltener gelesen? Caldwell, Ung und Taha (1995) gingen diesen Fragen nach, indem sie die Auswirkungen von Situationserfordernissen auf die Medienwahl untersuchten. In Felduntersuchungen konnten sie aufzeigen, dass auch Kombinationen der drei für die Kommunikation bedeutsamsten Faktoren Dringlichkeit ("urgency"), Inhalt ("content") und Entfernung ("distance") die Medienwahl der Nutzer beeinflussten.

Die Zusammenarbeit mit Mitarbeitern und im Team basiert nicht nur auf Arbeits-, sondern auch auf *persönlichen Beziehungen*. In der direkten Begegnung entwickeln sich diese sehr unbewusst und psychisch automatisiert. In der Situation der vermittelten Kommunikation scheinen diese Prozesse jedoch länger zu dauern und eine bewusste Beziehungsgestaltung zu erfordern. Aus Felduntersuchungen ist bekannt, dass hinsichtlich Themenbreite und -tiefe kaum Unterschiede zwischen elektronischer und face-to-face Kommunikation bestehen. Es finden sich jedoch grössere Unterschiede bezüglich der wechselseitigen Abhängigkeit, Vertrautheit, Verbindlichkeit der Beziehung und Bekanntheit des Netzwerkes des anderen (Parks & Floyd, 1996).

d. Sozio-technische Systemperspektive

Neben der Berücksichtigung der drei genannten eher sozialpsychologischen Faktoren ist auch die Einbettung der Kommunikationstechnologien in die Gesamtorganisation bedeutsam. So spielt neben den persönlichen Gewohnheiten auch die Kommunikationskultur der Unternehmen, in denen die KommunikationspartnerInnen tätig sind, eine wichtige Rolle. Kommunikationswege, bevorzugte Medien und Sicherheitsstandards werden dort festgelegt und prägen ebenfalls die Mediennutzung. Im Idealfall sollten das *informationstechnische und soziale System* (z.B. Aufgaben und Rollen im Team) optimal aufeinander abgestimmt sein. Wichtig ist, dass die Informationstechnologie Ablauf- und Aufbauorganisation unterstützt und dass die Zusammenarbeit nicht durch technologische "Sachzwänge" diktiert wird (z.B. Eason, 1996; Grote, 1993). Hier z.B. ist zu beantworten, wer für die Erfüllung welcher Aufgaben welche Informationen benötigt und mit wem kommunizieren muss. Entsprechend muss der Zugang z.B. zu Datenbanken und bestimmten Kommunikationstechnologien eingerichtet werden. Auch die Frage der Grenzregulation fällt in diesen Bereich. Wer ist im Projekt für die Kontakte nach Aussen zuständig? Welche Informationen dürfen weitergegeben werden, welche Technologie ist dazu notwendig?

Fazit

Die zuvor beschriebenen Faktoren beeinflussen die Medienwahl und das Kommunikationsverhalten. Aus der Kommunikation wiederum resultieren Effekte, die kurzfristiger Art (wie besserer Informationsfluss) und langfristiger Art sein können (wie Veränderung der Kommunikationskultur, Verbesserung der Medienkompetenz). Sie können Anpassungen in der Informations- und Kommunikationstechnologie erforderlich machen und wirken dadurch auf

die organisationalen und medienbezogenen Faktoren zurück. Aber auch auf der Verhaltensebene gibt es Rückkoppelungen. Der persönliche Kommunikationsstil, die Kompetenz und die Kultur ändern sich fortlaufend. Entsprechend kann keine generelle Aussage gemacht werden, dass sich die Kommunikation in virtuellen Teams verbessern oder verschlechtern würde. Als besonders wichtig für eine angemessene Kommunikation in virtuellen Teams kann vermutet werden, dass die Führungskräfte und ihre Teams eine Medienstrategie entwickeln, in der die Faktoren Medien, Person und interpersonale Beziehungen sowie das Zusammenspiel von sozialem und technischem System berücksichtigt werden. Durch *Metakommunikation*, d.h. Kommunikation mit den NutzerInnen über ihre Kommunikation, können Kommunikationsprobleme erkannt und notwendigen Anpassungen vorgenommen werden (Neuberger, 1987). Die Formulierung von Regeln für die Kommunikation und die Erstellung von Medien-nutzungsplänen erwies sich als Erfolgsfaktor für virtuelle Teams und gehört unbedingt in deren Start- und Initiierungsphase (Konradt & Hertel, 2002; Lipnack & Stamps, 1997).

In der vorliegenden Untersuchung war das Anliegen, das Kommunikationsverhalten in den virtuellen Teams zu beschreiben und zu Annahmen angemessener Mediennutzung in Beziehung zu setzen. Anhand verdichteter Indikatoren der Kommunikationsqualität sollten auch Unterschiede zwischen unterschiedlich stark verteilten Teams und Bezüge zur Teamleistung analysiert werden.

3.2 Soziale Prozesse in virtuellen Teams

In Übereinstimmung mit einigen sozialpsychologischen Ansätzen haben Anderson und West (1998, S. 236) die folgende Definition für Teams entwickelt: "We define the proximal workgroup as either a permanent or semi-permanent team to which individuals are assigned, whom they identify with and whom they interact with regularly in order to perform work-related tasks." Teams werden u.a. in sozialen Prozessen gebildet, denen als Kernelement soziale Kognitionen zugrunde liegen: "Bei der sozialen Kognition geht es um die Untersuchung sozialen Wissens und der kognitiven Prozesse, die beteiligt sind, wenn Individuen ihre subjektive Realität konstruieren" (Stroebe et al. 2001, S. 127). Soziale Prozesse in Teams werden durch die sozialen Kognitionen der Einzelnen beeinflusst, es werden aber auch in Interaktionen gemeinsame Repräsentationen aufgebaut, also "soziale, soziale Kognitionen". So unterschieden z.B. Thommen u.a. (1988, S. 48) zwischen der Stufe des sozialen Systems, auf der sich die "sozialen" sozialen Repräsentationen finden und der Stufe des Individuums, auf der sich die "individuellen" sozialen Repräsentationen finden. Der Zusammenhang zwischen sozialen und individuellen sozialen Repräsentationen ist als zirkulärer Prozess zu verstehen. Es findet ein Wechselspiel zwischen individueller und sozialer Ebene statt. Dieses Wechselspiel kann durch Fehlen der Kopräsenz und die vermittelte Kommunikation erschwert werden.

Deshalb sollte in der vorliegenden Untersuchung die Wahrnehmung einiger zentraler Teammerkmale (Teamklima, Vertrauen und Commitment) im Team untersucht und zur entsprechenden Wahrnehmung durch die Führungskräfte in Beziehung gesetzt werden. Vorhandene Diskrepanzen in der Wahrnehmung sollten dann hinsichtlich Virtualitätsgraden und Leistung der Teams untersucht werden. Daneben interessierte natürlich auch, ob bzgl. der Merkmale Teamklima, Vertrauen und Commitment selbst Unterschiede zwischen den Teams gefunden würden, die mit der Virtualität der Teams in Verbindung gebracht werden könnten.

3.2.1 Teamklima

Das Teamklima ist ein wesentlicher Faktor in der Zusammenarbeit, der dazu beiträgt, dass Teams konstruktiv und produktiv zusammenarbeiten (Anderson & West, 1998). Brodbeck et al. (2000, S. 8) verstehen unter Teamklima "die subjektiven Wahrnehmungen von Individuen über ihre soziale Umgebung in Organisationen oder Arbeitsgruppen, die mehr oder weniger geteilt sind". Die innovations- und effektivitätsförderliche Atmosphäre lässt sich anhand von vier Faktoren präzisieren: das Teilen von Visionen, die partizipative Sicherheit im Team, eine gemeinsame Aufgabenorientierung und die gegenseitige Unterstützung für Innovation.

Reichwald und Bastian (1999) konnten in einer Pilotstudie zur Einführung von Telearbeit bei der deutschen Telekom AG aufzeigen, dass der Zusammenhalt im Team durch die Verteilung der Mitarbeiter beeinträchtigt werden kann. Während die Aufgabenerfüllung und Zielerreichung nicht abnahmen oder sogar verbessert wurden, fanden sich hinsichtlich einer Indikatorengruppe für Kohäsion negative Auswirkungen. Die Qualität des Kooperationsklimas nahm beispielsweise aufgrund erschwerter spontaner face-to-face Kontakte und der Verringerung der Anzahl der Kommunikationsvorgänge ab. Mitarbeiter fühlten sich zum Teil sozial isoliert, da sie vor allem zuhause arbeiteten und nur an den sogenannten "Bürotagen" Kontakte zu Kollegen pflegen. Zwischen 20 und 30 % der Befragten berichteten eine negative Auswirkung auf das Wir-Gefühl und eine Abnahme der Weitergabe informeller Informationen.

3.2.2 Vertrauen

Nach Luhmann (1973) dient Vertrauen der Reduktion von Komplexität, wobei zwischen personalem Vertrauen und Systemvertrauen zu unterscheiden ist. Durch andere Menschen und ihre Freiheit zu handeln wird die Komplexität der Welt erweitert. Das *personale Vertrauen* ist die generalisierte Erwartung, dass der andere seine Freiheit, das unheimliche Potenzial seiner Handlungsmöglichkeiten, im Sinne seiner Persönlichkeit handhaben wird. Beim *Systemvertrauen* verlässt man sich auf die Zuverlässigkeit eines Systems und dessen Unabhängigkeit von persönlichen Motivationsstrukturen. In einer Untersuchung bei Telearbeitenden von Büsing und Broome (1999) wurde die Differenzierung in personales und Systemvertrauen empirisch bestätigt. In der vorliegenden Untersuchung wurde diese Differenzierung deshalb übernommen und mit Hilfe des Organizational Trust Inventory von Nyhan und Malowe (1997) untersucht.

3.2.3 Commitment³

Das Commitment beschäftigt sich mit Fragen der Stärke und Qualität der Beziehungen zwischen Organisation und Mitarbeiter (Weinert, 1998). Es sagt etwas über die Loyalität zur Firma oder zum Team aus. Der Grad des Commitments hat Einfluss auf Kündigung, Fehlzeiten und Arbeitsqualität. Die meisten Definitionen verstehen Commitment als relative Stärke der Identifikation, Selbstverpflichtung und der psychologischen Selbstbindung (Moser, 1995). Es wird durch die Faktoren Person, Arbeit, Arbeitssituation und Arbeitsumgebung beeinflusst. Durch die Einführung virtueller Teams verändern sich Arbeitssituation und -umgebung massiv und es stellt sich die Frage, ob dies die Stärke des Commitments beeinflusst. Während einige Autoren eine dysfunktionale Auswirkung der Virtualität auf das Commitment vermuten (O'Hara-Devereaux & Johansen, 1994; Meyerson et al. 1996), da weniger soziale Kom-

³ Hier wird der englische Begriff verwendet, da es keine gängige deutsche Übersetzung gibt.

munikation in computervermittelten Kontexten stattfindet, konnten Jarvenpaa und Leidner (1998) für verteilte Teams, die sich in starkem Ausmass vertrauten, auch ein hohes Commitment finden.

III. Methoden

1. Projektbeschreibung

Das Projekt wurde mehrstufig angelegt, um die Prozessperspektive und die praxisorientierte Begleitung der beteiligten Führungskräfte zu gewährleisten (vgl. Abb.2).



Abbildung 2: Projektablauf

Zunächst wurde mit den Führungskräften ein halbstandardisiertes ca. 90-minütiges Interview über Führungskonzepte und Kommunikationsstil, sowie die Teamstruktur, Organisation und informations- und kommunikationstechnische Ausstattung geführt. Dem folgte die erste schriftliche Befragung der Teams zu den Themen Führung, Kommunikation, soziale Prozesse im Team und Leistung. Zu denselben Themen wurde auch eine standardisierte schriftliche Befragung der Führungskräfte durchgeführt. Mit einem Abstand von rund einem halben Jahr wurden die Führungskräfte ein zweites Mal interviewt und bekamen Feedback aus der Auswertung des ersten Interviews und der Teambefragung. Veränderungen in der Arbeitssituation und zukünftige Strategien wurden anhand der Modellierungsmethode GAMMA (Unicon, 1994) erhoben. Das dritte Interview diente wiederum der Erhebung von Veränderungen in der Arbeitssituation sowie dem Feedback aus der Gegenüberstellung von Selbst- und Fremdwahrnehmung von Teamsituation und Führungsverhalten. Als letzter Schritt wurden die im Laufe des Projektes entwickelten Kurzfragebögen für die Selbstreflexion der Führungskräfte und die Standortbestimmung des Teams eingesetzt. Zu diesem letzten Schritt werden in diesem Bericht keine Ergebnisse berichtet, da dieser firmenintern und nur teilweise vom Projektteam begleitet erfolgte.

2. UntersuchungsteilnehmerInnen

Am Projekt Telemanagement nahmen zum ersten Messzeitpunkt 29 Führungskräfte und ihre Teams aus 15 Firmen teil. Die Firmen stammen aus der Informatikbranche und sind in den Bereichen Softwareentwicklung (51,6 %), Netzwerkinstallation und -pflege (32,3 %) sowie Beratung und Ausbildung (16,1 %) tätig. Insgesamt nahmen 35 Teams an der weiteren schriftlichen Befragung teil. Für den grössten Teil der Befragten liegen Datenpaare von Füh-

rungskraft und Team vor (24), bei fünf Führungskräften änderte sich gerade die Führungsaufgabe, so dass kein aktuelles Team befragt werden konnte. Darüber hinaus wurden im Rahmen von Lizentiatsarbeiten auch noch weitere Teams für die Teilnahme gewonnen (7), sowie von einzelnen Firmen weitere Teams nominiert (4), deren Daten in die Teamanalyse aufgenommen wurden, für die aber die Führungskräftebefragung nicht vorliegt.

Zwei der 29 interviewten Führungskräfte waren Frauen. 38 % der Befragten sind zwischen 30 und 40 Jahren alt, ebenso viele zwischen 40 und 50 während rund 20 % der Führungskräfte 50 Jahre und älter sind. Rund die Hälfte der Befragten verfügt über einen Universitätsabschluss, die anderen haben eine Techniker- oder Fachhochschule absolviert. Zwei Drittel der Führungskräfte kommen aus dem technischen Bereich (z.B. Informatik, Elektrotechnik, Physik), während eine kleinere Gruppe Wirtschaftswissenschaften studiert hat. D.h. bei den Führungskräften handelt es sich um hoch ausgebildete Personen, die schwerpunktmässig aus dem technischen Bereich stammen.

An der schriftlichen Führungskräftebefragung nahmen 18 Personen von 24 anvisierten Personen teil, was einem Rücklauf von 75% entsprach und zufriedenstellend ist. Die Personen waren über verschiedene Unternehmen gestreut, so dass keine Verzerrung durch zu starke Konzentration auf wenige Firmen vorliegt. Für diese Paare können Selbst- und Fremdwahrnehmung durch das Team verglichen werden.

Die Gesamtstichprobengrösse beträgt zum ersten Messzeitpunkt teamseitig 134 Personen. Der Rücklauf war mit 71,7 % zufriedenstellend. In der Teamstichprobe sind Personen aller Altersstufen vertreten, wobei die 25-35 -jährigen den grössten Anteil mit 40 % ausmachen (vgl. Abb. 3).

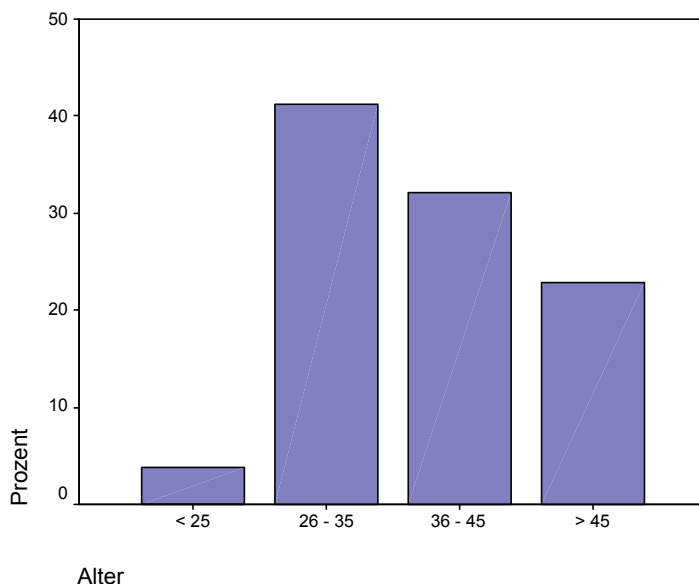


Abbildung 3: Alter der Teammitglieder

Frauen sind mit 10 % der Befragten unterrepräsentiert, was sich mit der Verteilung in der Informatikbranche insgesamt erklären lässt. Es sind Mitarbeitende aus 13 Nationen vertreten. 36 % der Befragten arbeiten in Teams mit mehr als drei beruflichen Fachgruppen, 16 % mit drei und 26 % mit VertreterInnen zweier Fachgruppen, die Teams sind also recht interdisziplinär.

när. Die Teams arbeiten zwischen 2 und 240 Monaten zusammen. Durchschnittlich beträgt das Teamalter 28,6 Monate. Mit Hilfe von Gruppenbildung und Überprüfung von Mittelwertsunterschieden konnte jedoch ausgeschlossen werden, dass die unterschiedliche Interdisziplinarität der Teams und das weit gestreute Teamalter die Stichprobe verzerren.

Als Minimalauswahlkriterium für die Studie galt die Definition, dass die Teammitglieder an verschiedenen Standorten tätig sind und einen grossen Teil der Kommunikation computervermittelt abwickeln müssen. Darüber hinaus arbeiten 21 % der Befragten über Ländergrenzen hinweg zusammen, 56 % zeitweise beim Kunden und 45,5 % teils von Zuhause aus. Die Teamgrösse beträgt im Durchschnitt 8,5 Mitglieder.

Die teilnehmenden Teams der Telemanagementstudie wurden hinsichtlich des Ausmasses der Verteiltheit zwei Gruppen zugeteilt. Die Einteilung in zwei Gruppen ist relativ grob, sie ermöglicht jedoch durch genügend grosse Fallzahlen Vergleiche zwischen den Gruppen (insgesamt 34 Teams, sowie ein Team, das nicht eindeutig zugeordnet werden konnte).

Virtualitätsgrad:

Gruppe 1 (n=18 Teams): Die Teams haben verteilte Standorte, die Mitglieder gehören jedoch einer Firma an, die Integration stützt sich dadurch stärker auf technisch-organisatorische Strukturen ab. Die Mitglieder sind zudem phasenweise beim Kunden.

Hierzu gehören grössere Firmen, die z.B. im Bereich Softwareentwicklung, Entwicklung von Webportalen und Applikationen für neue Kommunikationstechnologien tätig sind. Die Unternehmen haben mehrere Standorte in der Schweiz (z.B. im deutsch-, französisch- und italienischsprachigen Teil) und führen Projekt über die Standorte hinweg gemeinsam durch. Grund dafür kann zum einen sein, dass an den verschiedenen Standorten unterschiedliche Kernkompetenzen lokalisiert sind, die jedoch alle für einen Auftrag benötigt werden, zum anderen, dass vor allen Dingen in der französisch- und italienischsprachigen Schweiz zum Zeitpunkt der Studie noch Zugang zu Informatikfachkräften gefunden werden konnte. Der Kunde selber ist wiederum möglicherweise weiter entfernt lokalisiert, z.B. in Deutschland, was auch zeitweilige Anwesenheit dort erfordert.

Gruppe 2 (n=16 Teams): Darunter wurden sehr stark verteilte Teams gefasst, die nicht auf eine gemeinsame Unternehmung zurückgreifen können. Tätigkeitsfelder sind die Entwicklung von Steuerungen grosser Anlagen, die Entwicklung von Managementinformationssystemen, Groupware und Applikationen für neue Kommunikationstechnologien. Teams dieser Gruppe gehören eher kleineren Unternehmen an und sind heterogener zusammengesetzt. Neben der Arbeit beim Kunden selber, sind einige Teammitglieder teilweise von Zuhause aus tätig. Es gibt Mitarbeiter, die nur als Freelancer auftragsbezogen mitarbeiten und darüber hinaus werden auch andere Firmen als Kooperationspartner integriert. Wie bei Gruppe 1 verfolgt die Verteiltheit den Zweck, fehlende Kernkompetenzen zu komplementieren und Kapazitäten zu erweitern.

Bezugnehmend auf die Diskussion um die Definition virtueller Teams erfüllen die von uns befragten Teams die eingangs vorgestellte Minimaldefinition der örtlichen Verteilung und umfangreichen Anwendung von Kommunikationstechnologien. Ob unsere Teams im engen

Sinn virtuell oder nur hybride, verteilte Teams sind, muss anhand der verwendeten Definition der Leser und die Leserin selber entscheiden. Auch wenn man organisatorische Unterscheidungskriterien hinzunimmt, entspricht sicherlich die zweite Gruppe einem ausgeprägteren Virtualitätsgrad.

Die weiteren Auswertungen beziehen sich auf die folgenden Stichprobengrößen:

- Führungskräfte: 29 Interviews
- Mitarbeitende: Aggregation der Daten auf Teamebene, 35 Fälle
- Vergleich von Interview mit Führungskräften und Fragebogen der Teams: 23 Paare
- Vergleich der Fragebogen der Führungskräfte mit Fragebogen der Teams: 18 Paare

3. Erhebungsinstrumente und Auswertung

3.1 Interviews

Die Führungskräfte der virtuellen Teams wurden mittels halbstandardisierter Interviews, die im Durchschnitt 90 Minuten dauerten, befragt. Die Interviews wurden durch drei Projektmitarbeiterinnen zu zwei Dritteln in deutscher und einem Drittel in englischer Sprache durchgeführt (vgl. Anhang 1). Die Interviews gliederten sich thematisch in folgende Bereiche:

- *Fragen zur Organisation*
 - Firmengröße, Tätigkeitsgebiet, Umsatz
 - Team: Größe, Verteilung, Zusammensetzung, Aufgaben
- *Fragen zur Kommunikation*
 - Informationstechnische Ausstattung
 - Kommunikation mit dem Team
- *Fragen zu sozialen Prozessen im Team*
 - Teamklima
 - Vertrauen
 - soziale Beziehungen
- *Fragen zur Führung*
 - Führungsaufgaben und -philosophie
 - Spezifische Anforderungen bei der Führung virtueller Teams
 - Einsatz von Führungsinstrumenten
 - Probleme bei der Führung virtueller Teams
 - Leistung virtueller Teams

Die Interviews wurden wortwörtlich transkribiert und inhaltsanalytisch ausgewertet. Es wurden sowohl daten- als auch theoriegeleitet Kategorien gebildet, anhand derer Textabschnitte, die Sinneinheiten bildeten, den zusammenfassenden Kategorien zugeordnet wurden (vgl. Mayring, 1988). Die wichtigsten Themenbereiche, die durch das Kategoriensystem erfasst wurden, sind:

- *Organisations- und Teamstruktur*
- *Führung:*
 - Führungspraktiken
 - Führungskonzepte
 - Führungsinstrumente
 - Probleme

- *Kommunikation:*

informationstechnische Ausstattung
Situationen, in den Medien genutzt werden
Probleme

Während die Entwicklung der Beschreibung der Strukturen und der Kommunikationscodes datengeleitet geschah, wurde für die Entwicklung der Führungscores sowohl daten- als auch theoriegeleitet vorgegangen. Zunächst wurden einige Interviews von zwei Mitgliedern des Projektteams so nah wie möglich an den Daten kodiert und die Kodierungen abgeglichen, um ein für die weitere Analyse zu nutzendes einheitliches Kodiersystem zu entwickeln. In einem nächsten Schritt wurden die Codes, die Führungspraktiken betrafen, mit in der Literatur vorhandenen Kategorisierungen verglichen. Dazu diente insbesondere die Aufstellung von Führungspraktiken von Yukl (1989, siehe Tab. 1; es werden englische Originaldefinitionen verwendet). Drei der datengeleitet identifizierten Codes, "Grenzregulation", "Vision vermitteln" und "sensing", liessen sich nicht den Führungspraktiken zuordnen und wurden separat geführt. Dieses Vorgehen ermöglichte, einerseits die Auswertungen sehr nah an den von den Führungskräften dargestellten persönlichen Sichten auf Führung durchzuführen, aber auch eine Reduktion der Daten anhand einer Einordnung in bestehende theoretische Systeme vorzunehmen. Bzgl. der Führungskonzepte wurde dieser Zwischenschritt nicht gemacht, sondern nur mit den datengeleitet definierten Codes gearbeitet, da es hierbei noch stärker um verinnerlichte globale Sichten der Führungskräfte ging, die als solche betrachtet werden sollten.

Die Kodierungen der Interviews wurden unterstützt durch das Computerprogramm ATLAS vorgenommen und dann in SPSS transferiert. Die Daten wurden weiterverwendet, um Häufigkeiten zu beschreiben, Reduktionen der Codes vorzunehmen und Zusammenhänge innerhalb der qualitativ gewonnenen Daten als auch zu den Teamdaten zu analysieren.

Für die weitere quantitative Analyse wurden bzgl. Führungspraktiken und -konzepten jeder Führungskraft jeweils nur das Merkmal Code vorhanden bzw. nicht vorhanden gegeben, also die Häufigkeit der Nennungen nicht berücksichtigt. Dieses Vorgehen wurde gewählt, da Nennungshäufigkeiten als stark durch individuelle Redestile geprägt angesehen wurden und deshalb als nicht aussagekräftig über verschiedene Führungskräfte hinweg. Anhand von vier doppelt kodierten Interviews wurde bzgl. dieser reduzierten, binären Kodierung der Interviews eine Beurteilerübereinstimmung von 80% bestimmt.

Die Daten zu den Führungspraktiken wurden anschliessend noch weiter verdichtet, indem sie im Sinne von "Kernpraktiken" den drei Grundfunktionen Lokomotion, Kohäsion und Grenzregulation zugeordnet wurden (vgl. Tab. 2). Für die beiden nicht den Yukl-Führungspraktiken zugeordneten datengeleitet eruierten Codes "Vision vermitteln" und "sensing" sowie für die Praktik "Delegieren" aus der Yukl-Aufstellung war eine Zuordnung zu diesen drei Grundfunktionen nicht möglich, weshalb sie in die weiteren Auswertungen als Einzelkategorien unter dem Überbegriff "Ergänzende Praktiken" eingeflossen sind. Für die drei Bereiche Lokomotion, Kohäsion und Grenzregulation wurde je ein Gesamtwert als Anzahl vorhandener Codes/Anzahl möglicher Codes berechnet.

Darüber hinaus wurde für jede Führungskraft eine zusammenfassende Synopse erstellt, die als Grundlage für die Rückmeldung und als Basis für die Erarbeitung von Fallstudien (vgl. Kap. IV - 3 und Anhang 3) diene.

Tabelle 1: Definitionen von Führungspraktiken (nach Yukl, 1989)

Führungspraktiken	Definition
Planning and organizing	Determining long-term objectives and strategies, allocating resources according to priorities, determining how to use personnel and resources efficiently to accomplish a task or project, and determining how to improve coordination, productivity and effectiveness.
Problem solving	Identifying work-related problems, analyzing problems in a systematic but timely manner to determine causes and find solutions, and acting decisively to implement solutions and resolve crises.
Clarifying	Assigning work, providing direction in how to do the work, and communicating a clear understanding of job responsibilities, task objectives, priorities, deadlines and performance expectations.
Informing	Disseminating relevant information about decisions, plans and activities to people who need the information to do their work.
Monitoring	Gathering information about work activities and external conditions affecting the work, checking on the progress and quality of the work, and evaluating the performance of individuals and the effectiveness of the organizational unit.
Motivating	Using influence techniques that appeal to logic or emotion to generate enthusiasm for work, commitment to task objectives and compliance with requests for cooperation, resources, or assistance; also setting an example of proper behaviour.
Consulting	Checking with people before making changes that affect them, encouraging participation in decision-making and allowing others to influence decisions.
Recognizing	Providing praise and recognition for effective performance, significant achievements and special contributions.
Supporting	Acting friendly and considerate, being patient and helpful, showing sympathy and support when someone is upset or anxious.
Managing conflict and team-building	Facilitating the constructive resolution of conflict and encouraging cooperation, teamwork and identification with the organizational unit.
Networking	Socializing informally, developing contacts with people outside of the immediate work unit who are a source of information and support, maintaining contacts through periodic visits, telephone calls, correspondence and attendance at meeting and social events.
Delegating	Allowing subordinates to have substantial responsibility and discretion in carrying out work activities and giving them authority to make important decisions.
Developping and mentoring	Providing coaching and career counseling and doing things to facilitate a subordinate's skill acquisition and career advancement.
Rewarding	Providing tangible rewards such as a pay increase or promotion for effective performance and demonstrated competence by a subordinate.
Representing	Representing the team, negotiating, figurehead.
Boundary regulation (erweitert)	Having the role of an interface, communicating with people outside the team, managing environment and resources.
Sensing (erweitert)	Obtaining intangible, hard-to-describe, yet valuable information e.g. about moods and feelings of single team-members or the whole team.
Vision-setting (erweitert)	Defining a vision giving the team a common understanding of the overall purpose of their efforts.

Tabelle 2: Definition von Grundfunktionen der Führung

Grundfunktionen von Führung	Beschreibung	Zugeordnete Führungspraktiken
Lokomotion	Unterstützung und Sicherstellung der Aufgabenerfüllung und Zielerreichung durch Aktivitäten wie z.B. Arbeitsziele setzen, Aufgaben verteilen und Arbeitsergebnisse kontrollieren	clarifying, informing, monitoring, planning and organizing, problem-solving, rewarding
Kohäsion	Förderung der sozialen Integration und Bindung zwischen Teammitgliedern sowie Berücksichtigung der Bedürfnisse und Interessen der Mitarbeiter durch Aktivitäten wie z.B. Konflikte schlichten, Mitarbeiter unterstützen und beraten	consulting, developing, managing conflict and teambuilding, motivating, recognizing, supporting
Grenzregulation	Abstimmen externer Anforderungen mit gruppeninternen Anforderungen und Möglichkeiten	boundary regulation, networking, representing

(nach Grote, 1994; Susman, 1976)

3.2 Schriftliche Befragungen

3.2.1 Vorgehen bei der ersten Teambefragung

Die erste Teambefragung wurde im Zeitraum von November 2001 bis März 2002 mit Hilfe einer Online-Version durchgeführt, d.h. die Untersuchungsteilnehmer füllten den Fragebogen über das Internet, von einem beliebigen Computerarbeitsplatz her, elektronisch aus. Die Daten wurden auf einem Server des Instituts für Arbeitspsychologie der ETH Zürich registriert und somit unabhängig von Firmennetzwerken anonym erfasst. Die interviewten Führungskräfte sandten an das Institut für Arbeitspsychologie per E-mail die Namen und E-mail-Adressen ihrer Teammitglieder und informierten diese über die bevorstehende Befragung. Die Teammitglieder bekamen daraufhin vom Institut ein E-mail mit Informationen über die Studie und dem link zum Online-Fragebogen.

3.2.2 Instrumente der ersten Teambefragung

Es kamen fünf standardisierte Fragebögen zum Einsatz, die insgesamt aus 18 Subskalen und 97 Items bestehen: Führungsverhalten, Teamklima, Kommunikation, Vertrauen und Commitment. Für die Unterskalen wurde die Reliabilität ermittelt (vgl. Tab. 3) und die vorgegebene Skalenstruktur übernommen. Für den erstmalig ins Deutsche übertragenen Führungsfragebogen ELQ wurde zusätzlich die Faktorenstruktur mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse überprüft. Darüber hinaus wurden soziodemographische und Teamdaten erhoben sowie zusätzliche Items in Bezug auf Teamzufriedenheit (1 Item), Leistung (1 Item) und Medienutzung formuliert (vgl. Anhang 2).

Die Leistung wurde anhand der Selbsteinschätzung der Teams erhoben und stellt ein subjektives Mass dar. In der Untersuchung wurde auch versucht, die subjektive Einschätzung der Leistung durch die Führungskräfte sowie objektive Kennzahlen zu erheben. Auf deren weitere Auswertung in diesem Rahmen muss leider verzichtet werden, da der Rücklauf recht gering war (subjektive Einschätzungen durch 16 Führungskräfte sowie fünf Angaben zu den objektiven Daten).

Die standardisierten Instrumente sollen im Folgenden vorgestellt werden.

Wahrgenommenes Führungsverhalten (ELQ):

Das Führungsverhalten wurde durch eine deutsche Übersetzung des "Empowering Leadership Questionnaire" (Arnold et al. 2000) erfasst, bei dem die Teammitglieder ihren Vorgesetzten hinsichtlich 38 Items auf einer fünfstufigen Rating-Skala einschätzen müssen. Dem Instrument liegen fünf Dimensionen zugrunde:

- Vorbildfunktion (Leading by Example):

Bezieht sich auf Verhaltensweisen, die das Engagement der Führungskraft hinsichtlich seiner Arbeit und der Arbeit der Teammitglieder ausdrücken.

- Partizipation (Participative Decision-Making):

Bezieht sich auf Verhaltensweisen, die die Benutzung von Informationen und Vorschlägen der Teammitglieder durch die Führungskraft bei wichtigen Entscheiden ausdrücken.

- *Coaching:*

Bezieht sich auf Verhaltensweisen, die die Weiterbildung der Teammitglieder unterstützen und ihnen helfen, selbständiger zu werden.

- *Informieren (Informing:)*

Bezieht sich auf Verhaltensweisen, die die Führungskraft benutzt, um Informationen, die das ganze Unternehmen betreffen, dem Team weiterzugeben und zu erklären.

- *Interesse am Team (Showing Concern/Interacting with the Team):*

Bezieht sich auf Verhaltensweisen, die generell Sorge um das Wohlergehen des Teams und dessen Behandlung ausdrücken.

Kommunikation:

Die Kommunikation wurde mit Hilfe von Teilen des Fragebogens für Kommunikation in Organisationen (Sperka, 1997) erfasst. Die Items wurden für die Situation der virtuellen Teams umformuliert. Es sollte die Kommunikation mit der Führungskraft und innerhalb des Teams auf einer Rating-Skala eingeschätzt werden. Für die Befragung wurden drei Skalen, die für die Kommunikation in virtuellen Teams relevant erschienen, ausgewählt:

- *Kommunikationsqualität:*

Güte des Informationsflusses, Brauchbarkeit der Informationen, Angemessenheit des Zeitpunktes, zu dem man die Information bekommt.

- *Feedback:*

Geben von Rückmeldungen über die Arbeitsleistung.

- *Informationsüberlastung:*

Erhalten von zu vielen oder unwichtigen Informationen.

Teamklima (TKI):

Soziale Prozesse im Team wurden in der vorliegenden Studie durch das Teamklima-Inventar (TKI, Kurzversion von Kivimäki & Elovainio, 1999, basierend auf Anderson & West, 1998) erfasst. Das TKI ist ein Fragebogen zur Messung des Teamklimas für Innovation und Leistung in sozialen Arbeitskontexten. Dem TKI liegt ein Vierfaktorenmodell zugrunde. Der Fragebogen wurde von Brodbeck (2001) ins Deutsche übertragen, validiert und in der Studie von Brodbeck in seiner Struktur bestätigt. Folgende vier Skalen wurden verwendet:

- *Vision:*

Visionen sind übergeordnete Ziele, die in eine generelle Richtung weisen und motivierend wirken. Sie beziehen sich vor allem auf die unmittelbaren Arbeitsaufgaben des Teams (Skala von 1 bis 7).

- *Aufgabenorientierung:*

Eine hohe Aufgabenorientierung ist zum einen durch das Bemühen um hohe Leistungen und Qualität bei der gemeinsamen Zielsetzung und zum anderen durch ein hohes Mass an Team-reflexion und Synergie gekennzeichnet (Skala von 1 bis 7).

- *Partizipative Sicherheit:*

Beschreibt eine Dimension des Teamklimas, die es den Gruppenmitgliedern erleichtert, sich auch mit scheinbar aussergewöhnlichen oder gewagten Ideen zu exponieren, weil sie ihr Umfeld als wenig bedrohlich erleben (Skala von 1 bis 5).

- *Unterstützung für Innovation:*

Damit ist die Bereitschaft zur Innovation (bzw. entsprechende soziale Normen) und die Umsetzung von Innovationen gemeint (bzw. die im praktischen Handeln erkennbaren Normen zur Implementierung) (Skala von 1 bis 5).

Vertrauen (OTI):

Als weitere Beschreibungsvariable für soziale Prozesse wurde das Vertrauen erhoben. Es wurde das Organizational Trust Inventory verwendet (OTI, Nyhan & Marlowe, 1997), das der Konzipierung von Luhmann (1973) folgt, der zwischen personalem und Systemvertrauen differenziert. Der Fragebogen umfasst im Original 12 Items, die auf einer siebenstufigen Likert-Skala eingeschätzt werden und unterscheidet zwischen dem Vertrauen zur Führungskraft (personal) und zur Organisation (System). Der Fragebogen wurde übersetzt, auf die Teamsituation angepasst und um ein Item reduziert.

Affektives Commitment:

Das Affektive Commitment wurde als weiteres Mass für die Beschreibung sozialer Prozesse verwendet. Dabei griffen wir auf die Erfassung des organisationalen Commitments von Dunham et al. (1994) zurück, die eigentlich zwischen den drei Formen "affective commitment, continuance commitment and normative commitment" unterscheiden. Für die Befragung virtueller Teams erschien uns vor allen die mögliche Veränderung der emotionalen Bindung an das Team relevant, so dass wir (auch aufgrund testökonomischer Überlegungen) nur diese eine Skala auswählten, übersetzten und für die Teamsituation umformulierten. Die sechs verwendeten Items werden von den Untersuchungsteilnehmern auf einer fünfstufigen Likert-Skala eingeschätzt.

Die Reliabilitäten aller verwendeten Instrumente waren mindestens zufriedenstellend, oft auch gut bis sehr gut (vgl. Tab. 3).

Der Gesamtfragebogen für die Teambefragung erforderte eine ungefähre Bearbeitungsdauer von 20 Minuten. Damit liegt er an der oberen Grenze des für Online-Erhebungen empfohlenen Umfangs (Batinic, 1997).

Tabelle 3: Reliabilität der verwendeten Messinstrumente (Teambefragung)

Reliabilität (Cronbach's Alpha)		
Skala	Anzahl Items	Alpha-Wert
Empowering Leadership Questionnaire (ELQ)		
Vorbildfunktion	5	0.87
Partizipation	6	0.83
Coaching	11	0.92
Informieren	6	0.92
Interesse am Team	10	0.91
Teamklimainventar (TKI Kurzform)		
Vision	4	0.82
Partizipative Sicherheit	4	0.83
Unterstützung für Innovation	3	0.74
Aufgabenorientierung	3	0.83
Vertrauen (OTI)		
in die Führungskraft	7	0.93
in das Team	4	0.80
Commitment (affektiv)	6	0.74
Kommunikation		
Feedback durch Führungskraft	3	0.83
Informationsüberlastung durch Führungskraft	3	0.83
Kommunikationsqualität mit Führungskraft	8	0.87
Feedback durch Team	3	0.70
Informationsüberlastung im Team	3	0.85
Kommunikationsqualität im Team	8	0.81

3.2.3 Weitere schriftliche Befragungen

Für die *schriftliche Befragung der Führungskräfte* wurden die Fragebögen zu Teamklima, Kommunikation und Vertrauen auf die Führungskräfteperspektive hin umformuliert. Die Führungskräfte mussten also die Kommunikation und die sozialen Prozesse im Team aus der Außenperspektive beurteilen. Dadurch konnte untersucht werden, ob es Differenzen in der Wahrnehmung zwischen Team und Führungskraft gab. Während für die Teamklimaskalen die gleiche Anzahl Items verwendet wurde wie in der Teambefragung, wurden die Skalen zur Kommunikation aus ökonomischen Gründen reduziert. In der Tabelle 4 sind die Reliabilitäten der Skalen zusammengestellt.

Tabelle 4: Reliabilität der verwendeten Messinstrumente (Führungskräftebefragung)

Reliabilität (Cronbach's Alpha)		
Skala	Anzahl Items	Alpha-Wert
Teamklimainventar (TKI Kurzform)		
- Vision	4	0.41
- Partizipative Sicherheit	4	0.39
- Unterstützung für Innovation	3	0.74
- Aufgabenorientierung	3	0.78
Kommunikationsqualität und Feedback mit der Führungskraft	5	0.85
Kommunikationsqualität und Feedback im Team	5	0.80

Die Reliabilität der ersten beiden TKI-Skalen Vision und Partizipative Sicherheit fällt nicht zufriedenstellend aus. Eine Erklärung dafür könnte sein, dass die Teamprozesse durch Führungskräfte anders wahrgenommen werden und das Konstrukt an sich für diese Perspektive in Frage gestellt werden muss oder dies bereits ein Indikator für Wahrnehmungsdifferenzen ist. Während aus dem Antwortverhalten auf der Ebene der einzelnen Items bei der Vision keine Hinweise gezogen werden konnten, fiel bei der Partizipativen Sicherheit auf, dass das Item zum Wir-Gefühl im Team anderes bewertet wurde als der Austausch von Ideen und die gegenseitige Akzeptanz. Die grosse Streuung führte dann zu den niedrigen Reliabilitätswerten. Für die anderen beiden TKI-Skalen kann die Zuverlässigkeit der Skalen als zufriedenstellend betrachtet werden und für die Kommunikation liegt sie im guten Bereich.

Die *zweite schriftliche Befragung der Teams und der Führungskräfte* diente bereits der Erprobung von Führungsinstrumenten. Es wurden aufgrund von Faktorenladungen und Interkorrelationen der Fragebogenitems alle verwendeten Instrumente verkürzt, um sie für Zwecke der Selbstreflexion und Teamstandortbestimmung handlicher zu machen (vgl. Anhang 4). Diese Fragebögen wurden in eine elektronische Version, basierend auf Excel, überführt, so dass zukünftig die Teams ihre Daten selber erheben und auswerten können. An der zweiten Befragung nahmen aus verschiedenen Gründen (unpassende Phase in Projekten, Auflösung der Teams, kritische Situation durch Wirtschaftslage) nur noch fünf Teams teil. Die Ergebnisse werden hier nicht berichtet, da die zweite Befragung aus Projektperspektive dem Überprüfen der betrieblichen Nützlichkeit der Instrumente und nicht der weiteren Datenerhebung diente. Wie sich in den Rückmeldegesprächen zeigte, wurden die Instrumente von den Führungskräften als wertvoll für den gedachten Zweck - Reflexion und Standortbestimmung - beurteilt.

IV. Ergebnisse

1. Führung

1.1 Führungspraktiken

Wie die Abbildung 4 zeigt, haben in den Interviews alle Führungskräfte zwei der drei Kernpraktiken als in ihrer Tätigkeit relevant beschrieben (Lokomotion und Kohäsion). Grenzregulation sowie die ergänzenden Praktiken ("sensing", Vision vermitteln, Delegation) wurden nicht von allen Führungskräften eingesetzt. Besonders die nicht durchgängige Nennung von Delegation erstaunt angesichts des von vielen Managern nach eigener Aussage verfolgten Ansatzes des Empowerment, ebenso auch die Dominanz von Lokomotion bei den Kernpraktiken (siehe nächster Abschnitt).

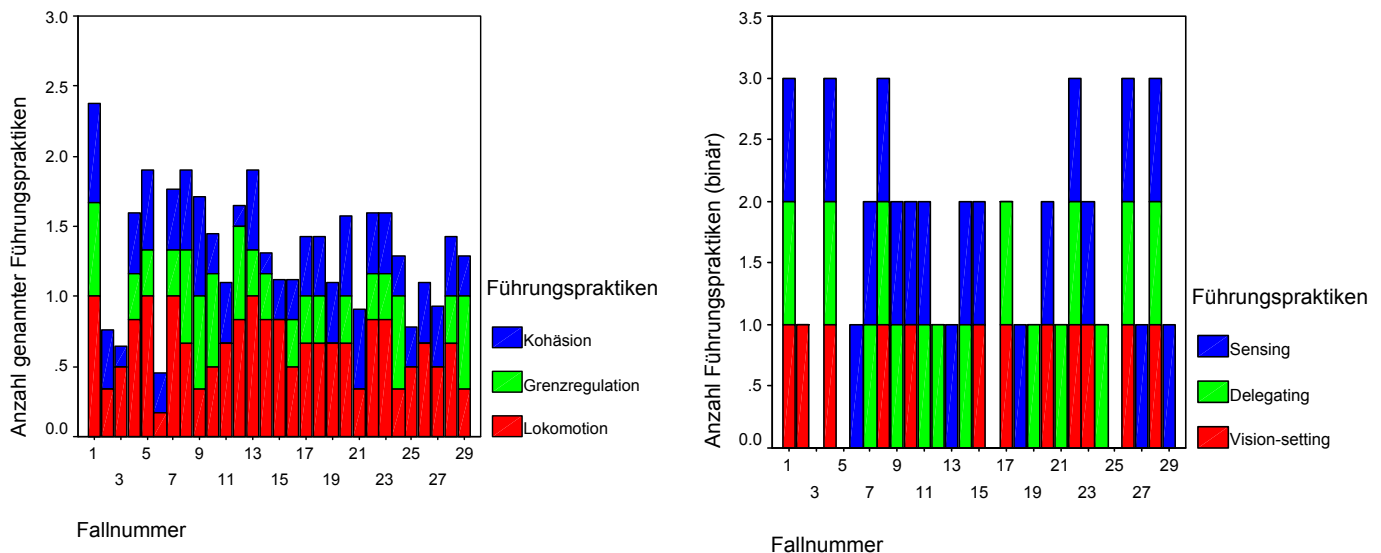


Abbildung 4: Kernführungspraktiken (reduziert zu Funktionen) sowie ergänzende Praktiken (pro befragte Führungskraft=Fallnummer)

1.2 Führungskonzepte

Anhand der qualitativen Inhaltsanalyse der Interviewdaten wurden sechs Führungskonzepte identifiziert:

- *Empowerment*: Betonung von Entscheidungsspielräumen und -verantwortung der Mitarbeitenden
- *Führung durch Vorbild*: Vermittlung von gewünschten Verhaltensweisen der Mitarbeitenden durch eigenes Vorleben
- *Teamplayer*: Berücksichtigung von Gefühlen, Ideen und Visionen der Teammitglieder bei Verwischung der Grenzen zwischen Teammitgliedern und Teamleiter
- *Elternrolle*: Verständnis des Teams als Familie und des Teamleiters als Elternteil, der weiss, was für alle gut ist, aber auch persönliche Entwicklungschancen bietet.

- *Intuitive Führung*: Betonung von Gefühlen und Intuition als Basis für Entscheidungen statt rationalem, linearem Denken.
- *Direktive Führung*: Betonung von Entscheidungsverantwortung des Vorgesetzten und Ausführungsfunktion des Teams.

Das Aufscheinen dieser sechs Führungskonzepte in den Interviews zeigt - wie schon bei den Führungspraktiken - das Nebeneinanderbestehen von modernem und klassischem Führungsverständnis (siehe Abb. 5). Viele Manager berichteten, dass die Führung virtueller Teams mehrere Führungskonzepte und auch den schnellen, situationsangepassten Wechsel zwischen Führungsstilen verlangt. Beispielsweise wurde von vielen Managern sowohl Empowerment (78%, vgl. Tab.5) als auch direktive Führung (48%) genannt, wobei direktive Führung eher in Krisensituationen angewendet wurde, um bei hoher Unsicherheit die Situation möglichst wieder kontrollierbar zu machen und schnell und effektiv handeln zu können. Die Tatsache, dass die zugrunde liegenden Konzeptualisierungen des zu führenden Systems in den entsprechenden Führungstheorien sehr unterschiedlich ist - Betonung der Selbstorganisation offener Systeme in Ansätzen von Empowerment und intuitiver Führung, Betonung der Steuerbarkeit geschlossener Systeme insbesondere bei der direktiven Führung - war den Interviewpartnern oftmals nicht bewusst. Einige haben diesen Konflikt aber auch direkt angesprochen, indem sie beispielsweise von den Schwierigkeiten des "Loslassen Könnens" und der auch missglückten direktiven Einmischung in partizipative Prozesse berichtet haben.

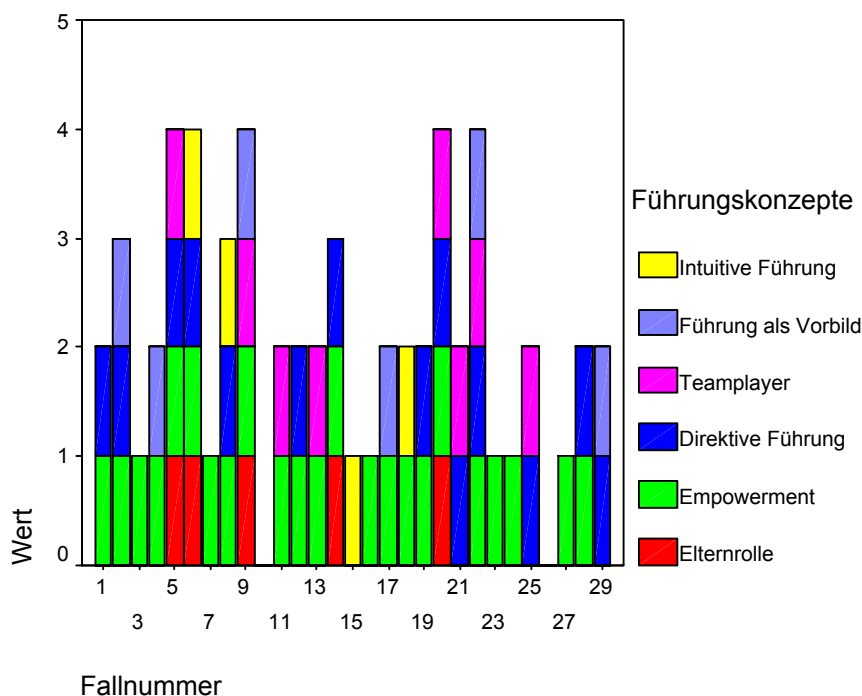


Abbildung 5: Führungskonzepte (pro befragte Führungskraft=Fallnummer)

Tabelle 5: Häufigkeiten der Führungskonzepte

Führungskonzept	Anzahl Führungskräfte	Prozent (N=29)
Empowerment	23	79
Direktive Führung	14	48
Teampayer	8	28
Führung durch Vorbild	6	21
Elternrolle	5	17
Intuitive Führung	4	14

Angesichts des hohen Anteils von Führungskräften, die Empowerment als Führungskonzept angaben, und der gleichzeitig starken Propagierung speziell dieses Ansatzes in der neueren Managementliteratur fragt sich natürlich, wie sehr das tatsächliche Führungsverhalten den Ideen des Empowerment entspricht. Dies war direkt aus den Interviews nicht ableitbar, es wurden aber die Teams zu ihrer Beurteilung des Verhaltens ihres Vorgesetzten aus Sicht des Empowerment befragt. Diese Daten werden im übernächsten Abschnitt präsentiert. Zunächst werden noch aus den Interviewdaten stammend die Führungspraktiken und -konzepte integrierend betrachtet.

1.3 Führungsportfolios: Kombinationen von Führungspraktiken und -konzepten

In Tabelle 6 sind die Daten zu den Führungspraktiken und -konzepten zusammengetragen. Dabei zeigt sich, dass jeder Manager für sich eine sehr individuelle Mischung von Praktiken und Konzepten in Form eines "Führungsportfolios" entwickelt hat. Wie in der Tabelle ersichtlich, haben bis auf zwei Manager alle Befragten zumindest ein Führungskonzept neben den verschiedenen Praktiken angegeben. Einige Manager in unserer Stichprobe verfügten über kein oder ein sehr rudimentäres Führungskonzept, in das die spezifischeren Führungspraktiken eingeordnet wurden. Dieses Ergebnis verweist auf einen alten Befund - "some managers do not lead, and some leaders do not manage" (Zaleznik, 1977), wobei in den vorliegenden Resultaten vor allem der erste Teil der Aussage zu Tage trat.

Anhand ihrer Führungsportfolios können die Führungskräfte in vier Gruppen eingeteilt werden:

1. *Praktiker*: Führungskräfte, die sich ausschliesslich auf Führungspraktiken beziehen und Führungskonzepte gar nicht erwähnen.
2. *Spezialist*: Führungskräfte, die sich vor allem auf die Führungspraktiken abstützen und nur ein Führungskonzept erwähnen.
3. *Dualist*: Führungskräfte, die zu den Führungspraktiken auch zwei Führungskonzepte in ihr Führungsverständnis einbeziehen.
4. *Diversifizierer*: Führungskräfte, die sich auf drei und mehr Führungskonzepte abstützen.

In Tabelle 6 sind zusätzlich auch der Virtualitätsgrad der Teams und die von den Teams eingeschätzte Teamleistung als binäre Ausprägungen aufgeführt. Wenn man diese Daten verdichtet, wie in Tabelle 7 geschehen, ergibt sich ein sehr interessantes Bild.

Tabelle 6: Übersicht über Portfolios von Führungspraktiken und -konzepten

Virtualitätsgrad	Teamleistung	Vision	Delegieren	Sensing	Lokomotion	Grenzregulation	Kohäsion	Elternrolle	Empowerment	Direktiv	Teamplayer	Vorbild	Intuitiv
Niedrig	Niedrig												
Niedrig	Niedrig												
Hoch	*												
Hoch	Niedrig												
Niedrig	Niedrig												
Niedrig	Hoch												
Niedrig	Niedrig												
Niedrig	Hoch												
Hoch	Hoch												
Hoch	*												
Niedrig	Niedrig												
Niedrig	Hoch												
Niedrig	Niedrig												
Niedrig	Niedrig												
Hoch	Hoch												
Hoch	Niedrig												
Niedrig	*												
Hoch	Hoch												
Hoch	Niedrig												
Hoch	*												
Niedrig	Niedrig												
Hoch	Hoch												
Niedrig	*												
Hoch	Hoch												
Hoch	Hoch												
Niedrig	Niedrig												
Niedrig	Niedrig												
Niedrig	Niedrig												
Hoch	Hoch												

Anmerkungen: Nicht von allen Managern konnten Leistungsdaten erhoben werden, fehlende Daten sind durch einen Stern gekennzeichnet. Bei den drei Kernpraktiken wurde in stark ausgeprägt (dunkelgrau) und weniger ausgeprägt (hellgrau) unterschieden mit dem jeweiligen Mittelwert als Trennwert.

Generell sind die Leistungseinschätzungen schlechter bei den wenig verteilten Teams und besser bei den hoch verteilten. Der Mittelwert der Leistungseinschätzung bei wenig verteilten Teams liegt auf einer Skala von 0 bis 100 bei 74.4 und bei hoch verteilten Teams bei 81.6, was ein statistisch signifikanter Unterschied ist mit $p < .05$. Bei den wenig verteilten Teams mit schlechter Leistung findet sich ein breites Spektrum an Führungskonzepten, alle vier Typen sind vertreten. Bei den stark verteilten Teams mit hoher Leistung finden sich drei der vier Typen mit einem Schwergewicht auf Diversifizierern. Bei den anderen beiden Gruppen finden sich jeweils nur wenige Personen, die auch nur zu den Typen Spezialist und Dualist gehören.

Zunächst erstaunt hierbei, dass die Leistungseinschätzungen bei den stärker verteilten Teams besser sind. Dies mag damit zusammenhängen, dass sich unter Bedingungen hoher Virtualität die Führungskräfte der damit verbundenen Probleme stärker bewusst sind und entsprechende Anpassungen in ihrem Führungsverhalten vornehmen. Dagegen spricht allerdings, dass das Führungsverhalten in der Gruppe niedrig verteilt/niedrige Leistung ähnlich über alle Personen hinweg gesehen zu sein scheint wie in der Gruppe hoch verteilt/hohe Leistung. Daraus kann die Vermutung hergeleitet werden, dass die Vorgesetzten niedrig verteilter Teams ihr Führungsverhalten zu stark an die vermuteten Notwendigkeiten des Telemanagements angepasst haben und de facto ein einfacherer Führungsstil angemessener wäre.

Bei der Interpretation der beschriebenen Unterschieden zwischen wenig und stark verteilten Teams ist allerdings auch zu berücksichtigen, dass die weniger verteilten Teams mit Ausnahme von drei Teams aus grösseren Firmen stammen und die stark verteilten mit einer Ausnahme aus kleinen Firmen. Es könnte also auch angenommen werden, dass ein Führungsverhalten, was in kleinen Firmen angemessen ist, in grossen Firmen nicht leistungsfördernd ist, möglicherweise unabhängig vom Ausmass der Verteiltheit der Teams. Die derzeitige Datenlage reicht allerdings nicht aus, um diese verschiedenen Vermutungen überprüfen zu können. Weiterer Forschungsbedarf mit hoher Praxisrelevanz ist hier angezeigt, um Manager bei der Herausbildung angemessenen Führungsverhaltens noch gezielter unterstützen zu können.

Tabelle 7: Kategorisierung der Managertypen im Hinblick auf Virtualitätsgrad und Teamleistung

	Niedrige Teamleistung		Hohe Teamleistung	
	<i>Manager Typ</i>	<i>Häufigkeit</i>	<i>Manager Typ</i>	<i>Häufigkeit</i>
Niedriger Virtualitätsgrad	Praktiker	2	Praktiker	0
	Spezialist	2	Spezialist	2
	Dualist	4	Dualist	1
	Diversifizierer	3	Diversifizierer	0
Hoher Virtualitätsgrad	Praktiker	0	Praktiker	0
	Spezialist	1	Spezialist	1
	Dualist	2	Dualist	2
	Diversifizierer	0	Diversifizierer	4

1.4 Teamwahrnehmung und Managerwahrnehmung zu Empowering Leadership

Es wurde bereits erwähnt, dass das am häufigsten genannte Führungskonzept das Empowerment war, in Einklang mit der derzeitigen Popularität dieser Führungstheorie und auch in Einklang mit bisherigen Empfehlungen für einen dem Telemanagement angepassten Führungsstil. Da auch die Teams zum Führungsverhalten ihrer Vorgesetzten mit Hilfe eines Fragebogens, der speziell Empowering Leadership misst (ELQ - Empowering Leadership Questionnaire), befragt wurden, kann überprüft werden, ob die von den Managern berichtete Dominanz dieses Führungskonzepts auch von den Teams so wahrgenommen wird. Um einen Gesamtwert für das Ausmass des durch die Teammitglieder wahrgenommenen Empowering-Leadership-Verhaltens ihrer Vorgesetzten zu erhalten, wurde für jeden Manager ein Durchschnittswert aus den Fragebogenskalen berechnet. Anschliessend wurden mit dem Mittelwert dieser Gesamturteile als Trennwert die Gruppen "Hohes Empowerment" und "Niedriges Empowerment" gebildet. Nun konnte die Teamwahrnehmung direkt mit den durch die Manager selbst angegebenen Führungskonzepten verglichen werden.

Dabei zeigt sich (Tab.8), dass generell eine sehr geringe Übereinstimmung zwischen Team- und Managerwahrnehmung besteht. Von allen 24 in diese Auswertung einbezogenen Manager-Team-Paaren fanden sich nur sieben übereinstimmende Bewertungen. Dabei sehen sich weit mehr Manager als "empowering leaders" als es ihre Teams wahrnehmen.

Im Hinblick auf Managertyp, Virtualitätsgrad und Teamleistung lassen sich keine Zusammenhänge mit der Häufigkeit der Übereinstimmungen finden. Einzige Auffälligkeit ist, dass bei denjenigen Managern, die dem Typ Spezialist angehören, keine einzige Übereinstimmung gefunden wurde, während bei allen anderen Typen ein gemischtes Bild vorliegt. Bei den sehr kleinen Fallzahlen ist dieser Befund sicher nicht überzubewerten, kann aber u.U. daraufhin deuten, dass Manager, die eigentlich eher nur an Führungspraktiken orientiert handeln, als einziges Führungskonzept Empowerment als derzeit populäres Konzept angeben, ohne es aber wirklich in ihr Führungsverständnis und -handeln aufzunehmen.

Tabelle 8: Team- und Managerwahrnehmung des Empowering-Leadership-Verhaltens des Managers

Manager - Typ	Virtua- litäts- grad	Team- leistung	Teamwahrneh- mung Em- powerment	Managerwahr- nehmung Em- powerment
Dualist	niedrig	niedrig	-	-
Spezialist	niedrig	niedrig	-	+
Praktiker	niedrig	niedrig	+	-
Dualist	niedrig	niedrig	-	+
Spezialist	niedrig	niedrig	-	+
Praktiker	niedrig	niedrig	-	-
Dualist	niedrig	niedrig	+	+
Diversifi- zierer	niedrig	niedrig	+	+
Dualist	niedrig	niedrig	-	+
Diversifi- zierer	niedrig	niedrig	-	+
	niedrig	niedrig	-	+
Spezialist	niedrig	hoch	-	+
Spezialist	niedrig	hoch	-	+
Dualist	niedrig	hoch	-	+
Dualist	hoch	niedrig	-	+
Dualist	hoch	niedrig	+	-
Spezialist	hoch	niedrig	-	+
Diversifi- zierer	hoch	hoch	-	+
Dualist	hoch	hoch	-	+
Diversifi- zierer	hoch	hoch	+	+
Dualist	hoch	hoch	+	+
Diversifi- zierer	hoch	hoch	+	+
Diversifi- zierer	hoch	hoch	-	+
Spezialist	hoch	hoch	+	-

2. Kommunikation und soziale Prozesse in virtuellen Teams

Die Ergebnisdarstellung in diesem Teil geht zunächst auf die Probleme in der Führung virtueller Teams ein, dann auf die Kommunikation, gefolgt von sozialen Prozessen, und stellt schliesslich Zusammenhänge zwischen diesen Variablen und der Teamleistung her.

Dass Kommunikation und soziale Prozesse bedeutsam für virtuelle Teams sind, lässt sich bereits an den Problemen erkennen, die Führungskräfte hinsichtlich der Führung ihrer Teams beschrieben. Am häufigsten nannten die Manager Probleme in der Kommunikation (59 %, siehe Tab. 9) wie fehlende Informationen und mangelnder Austausch unter den Mitarbeitern. Auffallend ist, dass hinsichtlich der Multimediatisierung nicht technische, sondern menschliche Probleme im Vordergrund standen. Ähnlich wie bei Reichwald und Bastian (1999) fanden sich auch im vorliegenden Projekt mit Konflikten und zwischenmenschlichen Problemen (41 %) sowie den kulturellen und konzeptuellen Differenzen (21 %) Problemgruppen, die auf einer sozialen Dimension liegen. Dazu zählten wir Aussagen wie Streit im Projektteam, Konkurrenz unter den Mitarbeitern, Schwierigkeiten durch Interdisziplinarität und unterschiedliche kulturelle Hintergründe. Neben solchen Führungsproblemen erschwerten organisationale Faktoren (wie aktuelle Umstrukturierungen in der Firma) und Umweltfaktoren (häufig wechselnde Vorgaben durch Kunden, Veränderungen des Marktes) als Randbedingung die Erfüllung der Führungsaufgaben.

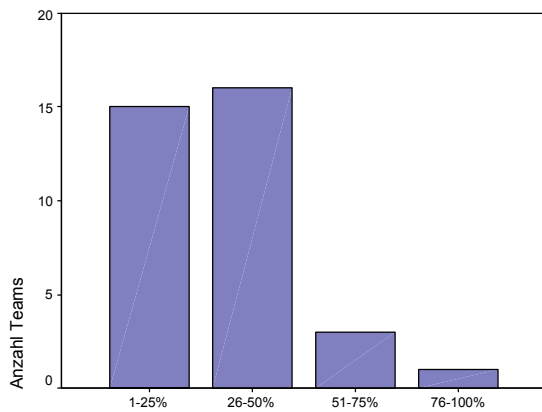
Tabelle 9: Probleme bei der Führung virtueller Teams

	Anzahl Nennungen	Prozent (N=29)
Fehlende Information & schlechte Kommunikation	17	59
Konflikte & zwischenmenschliche Probleme	12	41
Differenzen (Konzepte & Kultur)	6	21
Organisationale Faktoren	12	41
Umweltfaktoren	12	41
Andere	6	21

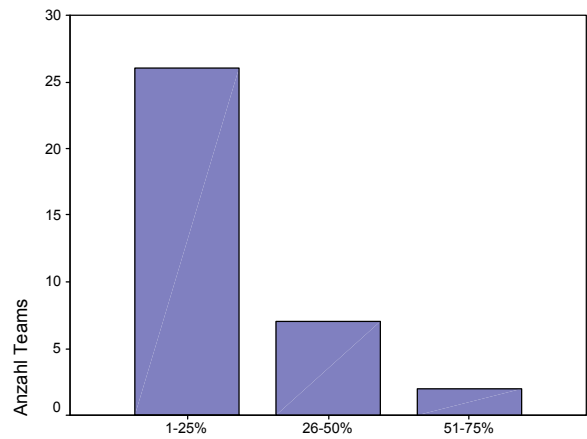
2.1 Kommunikation

a) In welchem Umfang wird kommuniziert?

Die Teams wurden gebeten einzuschätzen, wieviel Prozent ihrer täglichen Arbeitszeit sie mit Kommunikation verbringen, d.h. dem Aufnehmen und Weitergeben von Informationen, die für die Arbeit wichtig sind. Dabei wurde zwischen der Kommunikation mit der Führungskraft und innerhalb des Teams unterschieden. Die Prozentangaben wurden hier übersichtshalber in Quartile gebündelt. Etwa die Hälfte der Teams (vgl. Abb. 6) verbrachte bis zu 25 % der Arbeitszeit mit Kommunikation im Team und die andere Hälfte bis zu 50 % ihrer Zeit. Nur wenige Teams brachten mehr als 50 % ihrer Zeit mit Kommunikation zu. Der Anteil der Kommunikation an der Arbeitszeit mit der Führungskraft fiel kleiner aus (vgl. Abb. 6), rund Dreiviertel aller Teams verbrachte bis zu 25 % der Arbeitszeit mit Kommunikation mit der Führungskraft.



Anteil Kommunikation (im Team) an Gesamtarbeitszeit

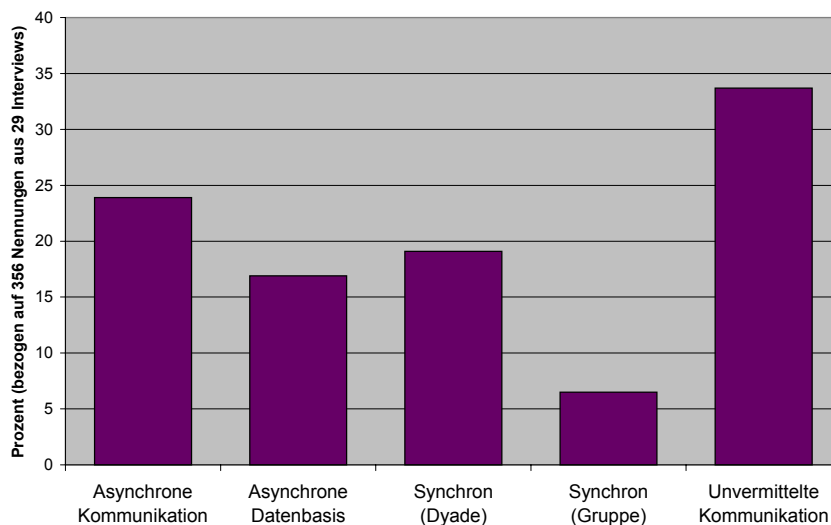


Anteil Kommunikation (mit Führungskraft) an Gesamtarbeitszeit

Abbildung 6: Umfang der Kommunikation im Team und mit der Führungskraft

b) Welche Medien kommen zum Einsatz?

In der Interviewstudie wurden die Führungskräfte gefragt, welche Medien sie für die Kommunikation mit ihren Teams nutzen. Für die Auswertung wurden diese entsprechend den zuvor genannten Mediencharakteristika gebündelt und ihre Auftretenshäufigkeit in allen 29 Interviews ausgezählt (vgl. Abb. 7). Dies kann Hinweise auf die Wichtigkeit der Medien in den subjektiven Konzepten der Führungskräfte geben.



Legende:

Asynchrone Kommunikation = E-mail, Fax und Brief

Asynchrone Datenbasis = Datenbanken, Intranet, gemeinsame Server, elektronische Agenda

Synchrone Kommunikation (Dyade) = Telefon und Mobiltelefon mit zwei Partnern

Synchrone Kommunikation (Gruppe) = Telefonkonferenz, Videokonferenz, Groupware

Unvermittelte Kommunikation = direkte Gespräche

Abbildung 7: Mediennutzung aus Sicht der Führungskräfte

Die unvermittelte Kommunikation machte ein Drittel aller Nennungen aus und nahm den ersten Platz ein. Ihr folgten Medien zur asynchronen Kommunikation mit rund 24% der Nennungen sowie der Einsatz synchroner Medien im Zweiergespräch mit 20 %. Der Einsatz synchroner Medien in der Gruppe machte mit 6,5 % den kleinsten Teil aus.

c) Für welche Aufgaben werden die Medien eingesetzt?

Neben der zeitlichen Gewichtung der Mediennutzung interessierte vor allen Dingen auch, wofür diese genutzt werden und ob sich eine aufgabenangemessene Mediennutzung im Sinne einer rationalen Medienwahl finden lässt. Zunächst wurden deshalb alle von den Führungskräften beschriebenen Aufgaben kategorisiert und die von mehreren Personen genannten in die weitere Analyse einbezogen (Informieren, Koordinieren, Feedback geben, Entscheidungen treffen, Neues lernen und entwickeln). Hinzu kam noch die Unterscheidung verschiedener Projektphasen, die als mediensensitiv wahrgenommen wurden. Danach wurde jede Textstelle ausgezählt, bei der ein Medium zusammen mit einer bestimmten Projektphase oder Tätigkeit genannt wurde (vgl. Abb. 8).

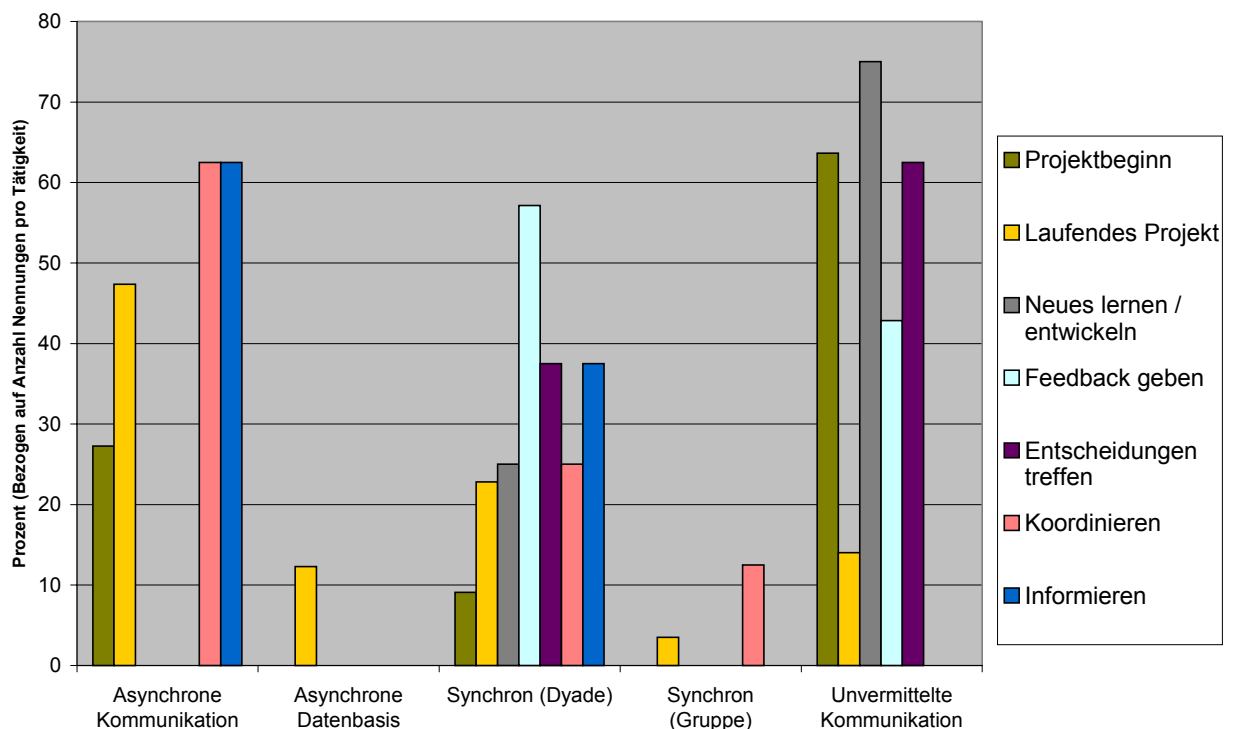


Abbildung 8: Aufgabenangemessene Mediennutzung

Zu Projektbeginn wurde hauptsächlich die unvermittelte Kommunikation (63,6%) genutzt. Darin spiegeln sich sicherlich Kick-off-meetings und vertrauensbildende Massnahmen beim Projektstart wieder. Dieser Schwerpunkt verschob sich im laufenden Projekt zu Gunsten der asynchronen Kommunikation, die dann fast 50 % der Nennungen ausmachte, ergänzt durch die synchrone Kommunikation in Dyaden und unvermittelte Kommunikation. In Bezug auf Tätigkeiten wie Koordinieren und Informieren stellte die asynchrone Kommunikation den Spitzenreiter dar mit über 60 % der Nennungen, während das Geben von Feedback vor allem via Telefon und direkt erfolgte. Für das Lernen und Entwickeln von Neuem sowie für das Treffen von Entscheidungen wählten die Führungskräfte immer noch am liebsten die face-to-face Begegnung.

Insgesamt nutzen die Führungskräfte eine breite Palette an Medien. Es scheint, nach möglicherweise anfänglicher Internet-Euphorie eine realistische Einschätzung hinsichtlich der Frage zu erfolgen, welche Kommunikationstechnologien für welche Aufgaben

im Team angemessen sind. Auffallend ist die Wichtigkeit der vertrauten Kommunikationstechnologie Telefon.

Neben den Medien wurden die Führungskräfte auch nach dem Einsatz von sogenannten "Führungsinstrumenten" gefragt. Am häufigsten wurden sogenannte "Sensing-Instrumente" genannt (78 %, vgl. Tab. 10). Darunter fassten wir Vorgehensweisen, durch die die Führungskräfte gezielt versuchten, Informationen über das Befinden der Mitarbeiter, die Zusammenarbeit und mögliche Probleme in den Projekten zu bekommen. Dabei waren diese Vorgehensweise nicht strukturiert wie beispielsweise durch Datenbanken oder Mitarbeitergespräche, sondern eher informell, durch Flurgespräche, gemeinsame Essen oder durch Nachfragen bei Dritten, die näher am Geschehen sind. Ähnlich häufig wurden von den Führungskräften auch regelmässige Sitzungen mit dem Team, der MbO-Ansatz sowie der Einsatz von Monitoring- und Controlling-Instrumenten, die Auskunft über den Projektstand und die Personaldaten geben, genannt. Weniger als die Hälfte der Führungskräfte gaben an, dass sie systematische Planungsinstrumente einsetzen, sowie Workshops oder Mitarbeitergespräche durchführen. Nur noch weniger als ein Viertel der Führungskräfte setzte Leistungslohn und die bewusste Gestaltung von Organisationsstrukturen als Führungsinstrument ein.

Tabelle 10: Führungsinstrumente

Führungsinstrumente	Anzahl Nennungen (einfach)	Prozent (N=29)
Gestaltung Organisationsstruktur	4	17
Leistungslohn	5	22
Mitarbeitergespräch	7	30
Workshop	9	39
Planung unterstützt durch Instrumente oder Software	10	43
Monitoring & Controlling	15	65
Mbo-Ansatz	16	70
Gruppensitzung / Meeting	17	74
Alle Sensing-Instrumente	18	78

In der weiteren Analyse interessierte uns, welche Effekte die aufgabenbezogene Mediennutzung der Führungskräfte auf Teamklima und Leistung hat. Während sich für die Medien allgemein keine Zusammenhänge zeigten, konnte die Detailanalyse der Führungsinstrumente, die auch als aufgabenspezifischer Medieneinsatz verstanden werden können, insbesondere Hinweise auf die Bedeutsamkeit des MbO-Ansatzes geben. Setzt man die Anzahl der Führungskräfte, die bestimmte Instrumente nennen, in einer Vierfeldertafel in Beziehung zur wahrgenommenen Leistung und zum Teamklima (dichotomisiert; Basis von 23 Führungskräfte - Teamparen), erwies sich der MbO-Ansatz als einflussreiches Instrument, dessen Nennung häufiger mit gutem Teamklima und hoher Leistung einherging (vgl. Tab. 11). Die Gruppensitzungen hingegen wurden signifikant häufiger in den Gruppen mit niedrigen Leistungen genannt. Zu einem Befund mit einer ähnlichen Tendenz kommt Orlikowski (2002, S. 102), der leicht negative Korrelationen zwischen face-to-face Meetings und der Einschätzung des Teamerfolgs für 31 virtuelle

Teams der IT-Branche fand. Die leistungsbezogene Entlohnung fand sich in fünf Teams mit einem guten Teamklima und sie trat nie zusammen mit schlechtem Teamklima auf (vgl.Tab. 12).

Tabelle 11: Kreuztabelle Führungsinstrumente und Leistung

		Leistung		Total
		niedrig	hoch	
Gruppensit- zung**	nein		6	6
	ja	13	4	17
MbO-Ansatz*	nein	7	1	8
	ja	6	9	15

*p<0.05, **p<0.01 (Kontingenzkoeffizient C)

Tabelle 12: Kreuztabelle Führungsinstrumente und Teamklima

		Team- klima		Total
		niedrig	hoch	
MbO-Ansatz *	nein	6	2	8
	ja	4	11	15
Leistungslohn*	nein	10	8	18
	ja		5	5

*p<0.05, **p<0.01 (Kontingenzkoeffizient C)

d) Welche Probleme treten für die Ausübung der Führungsaufgabe bei der Nutzung verschiedener Medien auf?

Die meisten Kommunikationsprobleme wurden in Zusammenhang mit der Nutzung von E-mail und asynchronen Datenbasen genannt. Hier wurde auch von vielen Befragten ein Mangel an Medienkompetenz bei den Mitarbeitern geäußert. Die Tabelle 13 gibt einen Überblick über die Erfahrungen der Führungskräfte mit den verschiedenen Medien.

Tabelle 13: Erfahrungen der Führungskräfte mit den verschiedenen Kommunikationsmitteln

Einsatz "traditioneller" Kommunikationsmittel (unvermittelte Kommunikation und Telefon)

• **Positive Erfahrungen:**

- Probleme werden eher offengelegt.
- Unstimmigkeiten zwischen Entwicklungsmodulen werden frühzeitig erkannt.
- Synchronität erlaubt Erklärungen anzubringen und nachzufragen, dadurch höhere Effektivität.
- Abmachungen sind verbindlicher.

• **Negative Erfahrungen:**

- Zeitaufwändigkeit der Reisen und Kontakte.
- Mehr zwischenmenschlicher Kontakt (z.B. Involvierung in Konflikte) als erwünscht.

Führung und Kommunikation unterstützt durch "neue" Medien

• **Positive Erfahrungen**

- E-mail wird intensiv zur Koordination, Information und Dokumentation benutzt und scheint auch aus Perspektive der Mitarbeiter die aufgabenbezogene Kommunikationsqualität nicht zu beeinträchtigen.
- Es ermöglicht die Verwaltung und Dokumentation gemeinsamer Daten in der Softwareentwicklung als Arbeitsgrundlage.
- Möglichkeit remote zu arbeiten und so örtlich flexibel zu werden.

• **Negative Erfahrungen:**

- Unangemessene Nutzung von E-mails (bei Konflikten, für vertrauliche Information, häufige zu grosse Verteiler, Einsatz für "Machtspiele").
- "Wahre" Information wird im offiziellen Meeting /Datenbank nicht genannt (z.B. dass Termine nicht eingehalten werden können).
- Gefühle, Stimmungen und Probleme werden nicht vermittelt.
- Entstehen von Missverständnissen, da keine direkte Nachfrage möglich ist.
- Verfremdungseffekt bei Video-Konferenz.
- Unklare Kommunikationswege, "Missachtung" von Hierarchien, Grenzregulationsprobleme (z.B. gegenüber Kunden).

Insgesamt fiel bei der Analyse der Kommunikation auf, dass sehr wenige Führungskräfte eine explizite Mediennutzungsstrategie mit ihren Teams entwickelt hatten. Darum ist in der Tabelle 14 als positives Beispiel die gemeinsame Medienutzung für ein Managementteam abgebildet, das in der gesamten Schweiz verteilt ist.

Tabelle 14: Beispiel für eine Medienstrategie

Medium	Situation	Problem
Face-to-face	<ul style="list-style-type: none"> • Managementmeetings (monatlich) • Workshops (in grösseren Abständen) • Besuch der einzelnen Standorte in der Schweiz (in grösseren Abständen) 	<ul style="list-style-type: none"> - Synchronisation schwierig durch seltene face-to-face meetings - Besuch der Standorte ist sehr zeitaufwändig
Telefon / Konferenz	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmässige Telefonkonferenz • Regelmässige Einzelgespräche mit Teammitgliedern • Einholen von Informationen • Nachfragen, wenn man Stimmungen mitbekommen möchte 	
E-mail	<ul style="list-style-type: none"> • Täglich eine Stunde, nach Abwesenheit nicht zu bewältigen • Verteilen der Führungsinformation • Aufträge • Stellungnahmen • Sachliche Informationen 	<ul style="list-style-type: none"> - Informationsüberflutung, belastend, man bekommt Stimmungen nicht mit
Intranet	<ul style="list-style-type: none"> • Zugriff auf Dateien und Berichte, wie Controlling-Daten und Personaldaten 	
Video-Konferenz	<ul style="list-style-type: none"> • Wird bisher nicht genutzt. Überlegung dies für zusätzliche Managementmeetings einzusetzen. 	

Die Führungskraft hatte hier mit ihren Teammitgliedern regelmässige Managementmeetings und Telefongespräche als Team und zu zweit (im Sinne eines Telefoncoachings) vereinbart. Durch Datenerfassung im Intranet konnte sie den Arbeitsfortschritt verfolgen. Als problematisch wurde empfunden, dass sich das Team relativ selten sieht, dies jedoch nötig wäre, um Entscheidungen zu bestimmten Zeitpunkten zu treffen. Die Synchronisation zwischen Erfordernissen in der Arbeit und der Möglichkeit, sich zu sehen war nicht immer optimal. Darum überlegte sich die Führungskraft auch, dies durch Video-Konferenzen zu unterstützen. Im Verlauf des Projektes wurde jedoch die Lösung entwickelt, Führungsaufgaben zu delegieren, so dass die Führungskraft nun mehr Zeit hatte, zu den einzelnen Standorten zu reisen.

e) Wie lässt sich die Kommunikationsqualität in virtuellen Teams beschreiben?

Über die Aufgabenangemessenheit und Probleme der Mediennutzung hinaus interessierte, wie die Kommunikationsqualität in den virtuellen Teams aussah. Dazu wurden Teile des Fragebogens zur Kommunikation in Organisationen von Sperka (1997) verwendet und für die Situation der virtuellen Teams umformuliert. Neben den hier dargestellten Skalen Kommunikationsqualität und Feedback wurde auch die Informationsüberlastung erfragt. Da diese je doch sehr geringfügig ausfiel, wurden diese Ergebnisse nicht weiterverfolgt.

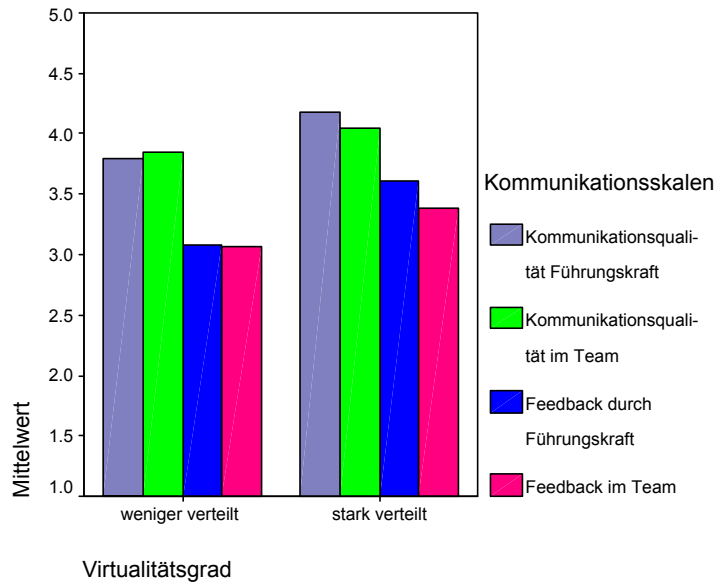


Abbildung 9: Einschätzung der Kommunikation

In der Abbildung 9 werden die Einschätzung der Kommunikationsqualität mit der Führungskraft und mit dem Team, sowie das Feedback durch die Führungskraft und das Team dargestellt. Die Einschätzung erfolgte durch die 134 befragten Teammitglieder. Während die Kommunikationsqualität relativ zufriedenstellend zu sein scheint, ist auffallend, dass das Feedback insgesamt recht niedrig eingeschätzt wird. Diese Tendenz ist für die Kommunikation mit der Führungskraft und dem Team ähnlich.

f) Wird die Kommunikationsqualität durch den Virtualitätsgrad des Teams beeinflusst?

Überraschenderweise liegen die Werte zur Kommunikation für die verteiltere Gruppe etwas höher. Die Daten wurden auf Teamebene aggregiert und die Mittelwerte der beiden Virtualitätsgruppen durch Mittelwertsvergleich verglichen. Es zeigt sich, dass hinsichtlich des Feedbacks durch die Führungskraft signifikante Unterschiede ($p < 0.05$) bestehen. Bei der Interpretation der beschriebenen Unterschiede zwischen wenig und stark verteilten Teams ist allerdings auch zu berücksichtigen, dass die weniger verteilten Teams mit Ausnahme von drei Teams aus grösseren Firmen stammen und die stark verteilten mit einer Ausnahme aus kleinen Firmen. Es könnte also auch angenommen werden, dass die Kommunikation in kleinen Firmen, die weniger Mitarbeiter und Hierarchiestufen haben, leichter fällt als in grossen Firmen.

g) Wird die Kommunikationsqualität durch das Ausmass computervermittelter und unvermittelter Kommunikation beeinflusst?

Hier interessierte uns, ob sich der starke Einsatz von computervermittelter Kommunikation negativ auf die Kommunikationsqualität auswirken würde. Als besonders reiche und verarmte Formen wurden der face-to-face Kontakt und die E-mail-Nutzung ausgewählt und die Nutzungshäufigkeit mit den Skalen zur Kommunikation korreliert (Pearson-Korelation).

Tabelle 15: Korrelation zwischen face-to-face Kontakt, E-mail und Kommunikation

	Face-to-face Führungskraft	E-mail Führungskraft	Face-to-face Team	E-mail Team
Kommunikationsqualität Führungskraft	.52**	.49**	.35*	.38*
Feedback Führungskraft	.28	.16	-.12	-.23
Kommunikationsqualität Team	.36*	.37*	.14	.20
Feedback Team	.21	.03	.07	.05

** Korrelation ist signifikant auf 0.01 Niveau (2-seitig)

* Korrelation ist signifikant auf 0.05 Niveau (2-seitig)

Es zeigt sich dass, mittelstarke signifikante Zusammenhänge zwischen der Kommunikationshäufigkeit der Führungskraft (sowohl face-to-face als auch E-mail) und der Kommunikationsqualität mit der Führungskraft bestehen (vgl. Tab. 15). Bemerkenswert ist hier, dass die häufige E-mail-Nutzung in einem positiven Zusammenhang zur Kommunikationsqualität steht und diese nicht vermindert.

In dieselbe Richtung, jedoch nicht ganz so stark zeigen die Korrelationen zwischen der Kommunikationshäufigkeit im Team und der eingeschätzten Kommunikationsqualität mit der Führungskraft. Erstaunlicherweise wird die Kommunikationsqualität im Team selber nicht von der Kommunikationshäufigkeit im Team beeinflusst.

Zwischen Feedback und Mediennutzung finden sich keine bedeutsamen Korrelationen. Möglicherweise ist dieses Kriterium weniger abhängig von der Mediennutzung und wird durch andere Variablen wie dem Führungsverhalten beeinflusst.

h) Finden sich Zusammenhänge zwischen Kommunikationsqualität und Leistung? Beeinflusst der Virtualitätsgrad der Teams diesen Zusammenhang?

Zwischen den beiden Virtualitätsgruppen war hinsichtlich des Feedbacks ein signifikanter Unterschied festgestellt worden. Aufgrunddessen wurden für die Kommunikation Partialkorrelationen zur wahrgenommenen Leistung mit dem Virtualitätsgrad als Kontrollvariable gebildet (vgl. Tab. 16)

Tabelle 16: Partialkorrelationen zwischen Kommunikation und wahrgenommener Leistung unter Kontrolle der Virtualität

	Kommunikationsqualität Führungskraft	Feedback Führungskraft	Kommunikationsqualität Team	Feedback im Team
Wahrgenommene Leistung	0.16	0.10	0.33*	0.33*

* Korrelation ist signifikant auf 0.05 Niveau (einseitig).

** Korrelation ist signifikant auf 0.01 Niveau (einseitig).

Auch unter der Kontrolle der Verteiltheit der Teams besteht eine leichte, signifikante Korrelation zwischen der Kommunikationsqualität und dem Feedback im Team auf der einen und der wahrgenommenen Leistung auf der anderen Seite.

2.2 Soziale Prozesse

Es wird angenommen, dass sich in virtuellen Teams soziale Prozesse durch die Verteiltheit und die computervermittelte Kommunikation verändern. Soziale Prozesse wurden durch die psychologischen Konstrukte "Teamklima für Innovationen", "Teamzufriedenheit", "Vertrauen in Führungskraft und Team" sowie durch das "affektive Commitment" operationalisiert und grösstenteils durch standardisierte Messinstrumente erhoben (vgl. Definitionen und Beschreibung der Instrumente in Kap. Methoden). Im Folgenden werden die Ergebnisse bezüglich der verschiedenen Konstrukte beschrieben sowie Bezüge zum Virtualitätsgrad und Zusammenhänge mit Kommunikation und Leistung untersucht.

a) Wie lässt sich das Teamklima in virtuellen Teams beschreiben?

Das Teamklima wurde mittels der verkürzten Form des Teamklimainventars erhoben und erfasste die Variablen "Vision und Aufgabenorientierung", die auf einer siebenstufigen Skala gemessen wurden, sowie "Partizipative Sicherheit" und "Unterstützung für Innovation", die auf einer fünfstufigen Skala erfasst wurden. Das Teamklima wird insgesamt positiv beurteilt (Tab. 17). Bekanntheit und Teilen von Visionen wird sehr gut beurteilt, gefolgt von der Aufgabenorientierung und partizipativen Sicherheit. Nur im mittleren Bereich liegt die Unterstützung für Innovation, die für die IT-Branche eigentlich besonders wichtig wäre.

Tabelle 17: Teamklima in virtuellen Teams

	Mittelwert	Standardabweichung
Vision (1-7)*	5.61	.51
Aufgabenorientierung (1-7)*	5.06	.48
Partizipative Sicherheit (1-5)**	4.12	.43
Unterstützung für Innovation (1-5)**	3.47	.51

* 1=trifft überhaupt nicht zu; 7 in vollem Umfang

** 1=trifft überhaupt nicht zu; 5 vollständig

b) Wird das Teamklima durch den Virtualitätsgrad des Teams beeinflusst?

Um den Einfluss der Verteiltheit auf das Teamklima zu prüfen, wurden die Daten auf Teamebene aggregiert und dann den beiden Virtualitätsgruppen zugeordnet. Der Mittelwertsvergleich zwischen den beiden Gruppen mittels t-Test ergab keine signifikanten Unterschiede.

c) Wie lassen sich Teamzufriedenheit, Vertrauen und Commitment in virtuellen Teams beschreiben?

Die Mitarbeiter wurden gefragt, wie zufrieden sie sind, in ihrem Team zu arbeiten. Die Mehrheit der Befragten, rund 80 % sind entweder sehr zufrieden oder zufrieden, eine kleine Gruppe liegt im mittleren Bereich und eine Minderheit gibt an, unzufrieden zu sein, der Durchschnitt liegt bei 4 (vgl. Tab. 18). Das Vertrauen wurde hier mittels des "organizational trust inventory" zum einen in Bezug auf die Führungskraft und zum anderen in Bezug auf das Team untersucht. Die Werte fielen insgesamt sehr positiv aus (vgl. Tab. 18). Das Vertrauen ist im Durchschnitt hoch oder sehr hoch, wobei die Beziehung im Team noch etwas besser eingeschätzt wird. Möglicherweise ist der Kontakt im Team häufiger, wodurch eine stärkere Vertrauensbeziehung gebildet werden kann (vgl. Tab. 15 zur Kommunikationsumfang und Kommunikationsqualität). Bzgl. des affektiven Commitments fällt das Ergebnis mit Mittelwerten bei 4 ebenfalls recht hoch und zufriedenstellend aus (vgl. Tab. 18).

Tabelle 18: Teamzufriedenheit, Vertrauen und Commitment in virtuellen Teams

	Mittelwert	Standard- abweichung
Teamzufriedenheit (1-5)	4.01	.49
Vertrauen in Führungskraft (1-7)	5.82	.62
Vertrauen ins Team (1-7)	5.99	.57
Commitment (1-5)	3.98	.55

d) Werden Teamzufriedenheit, Vertrauen und Commitment durch den Virtualitätsgrad des Teams beeinflusst?

Die Werte der Teams wurden hierzu den zwei Virtualitätsgruppen zugeordnet. Die Unterschiede zwischen den Gruppen fielen für das Vertrauen in die Führungskraft bedeutsam aus ($p < 0.05$), wobei das Vertrauen in die Leiter der verteilteren Gruppen etwas höher liegt.

Für die anderen Skalen Teamzufriedenheit, Commitment und Vertrauen im Team konnten keine bedeutsamen Unterschiede gefunden werden.

e) Finden sich Zusammenhänge zwischen der Kommunikationsqualität im Team und dem Teamklima?

Die Untersuchung weiterer Zusammenhänge wurde auf das Teamklima als zentraler Operationalisierung für soziale Prozesse im Team fokussiert. Eine Annahme ist, dass die Kommunikation in virtuellen Teams erschwert ist und sich in einer schlechteren Kommunikationsqualität niederschlagen könnte. Die Kommunikationsqualität wiederum hängt eng mit dem Teamklima zusammen und könnte dieses negativ beeinflussen.

Um die Zusammenhänge zwischen Kommunikationsqualität und Teamklima zu untersuchen, wurden Partial-Korrelationen zwischen diesen beiden Konstrukten gebildet,

wobei der Virtualitätsgrad herauspartialisiert wurde. Das Teamklima wurde zu einem Gesamtscore zusammengefasst.

Tabelle 19: Partial-Korrelation zwischen Teamklimaskalen und Kommunikationsskalen

	Teamklima Gesamtscore
Kommunikationsqualität Führungskraft	.50**
Feedback Führungskraft	.45**
Kommunikationsqualität Team	.69**
Feedback Team	.60**

** Korrelation ist signifikant auf 0.01 Niveau (2-seitig).

* Korrelation ist signifikant auf 0.05 Niveau (2-seitig).

Insgesamt bestehen zwischen allen Skalen moderate bis zum Teil starke positive Zusammenhänge, wobei der Zusammenhang für die Kommunikation im Team am höchsten ausfällt. Der Virtualitätsgrad beeinflusst diese Beziehung nur geringfügig. Eine gute Kommunikation mit der Führungskraft und im Team scheint also mit einem guten Teamklima einherzugehen.

f) Schlägt sich eine positive Einschätzung des Teamklimas auch in einer hohen Einschätzung der Leistung nieder?

Um diese Frage zu beantworten, wurden das Teamklima (Gesamtscore) mit der wahrgenommenen Leistung korreliert (Partial-Korrelation unter Kontrolle des Virtualitätsgrades). Die Korrelation liegt mit 0.47 im mittelstarken Bereich und wird auf dem 0.01 Niveau signifikant.

2.3 Wahrnehmung sozialer Prozesse

Für Führungskräfte virtueller Teams ist es besonders schwer, Informationen über soziale Prozesse in der Gruppe zu gewinnen. Eine grosse Abweichung zwischen der Einschätzung der sozialen Prozesse durch die Führungskraft und durch das Team könnte darauf hinweisen, dass der Informationsfluss zwischen ihnen nicht optimal ist und dass die Führungskraft eine unangemessene Repräsentation der sozialen Prozesse generiert. Darauf basierende suboptimale Führungsentscheidungen können zu einer schlechteren Leistung des Teams führen. Die Einschätzung der Kommunikationsqualität und des Teamklimas durch das Teams wurde darum ergänzt durch eine Erhebung der Aussenperspektive der Führungskräfte.

a) Finden sich Differenzen zwischen Führungskraft und Team in der Wahrnehmung der Kommunikationsqualität und des Teamklimas?

Um diese Frage zu beantworten, wurden die absolute Differenz in der Einschätzung der Kommunikationsqualität und des Teamklimas zwischen Führungskraft und ihrem Team gebildet. Für die Analyse lagen 18 Führungskraft-Team-Paare vor.

Die Tabelle 20 zeigt die Unterschiede in der Einschätzung der verschiedenen Variablen. Die Differenzen zwischen den Skalen des Teamklimas liegen im Durchschnitt zwischen 0.36 und 0.72, die Aufgabenorientierung mit einem durchschnittlichen Abstand von

0.72 bildet die grösste Differenz. Hervorzuheben ist die unterschiedliche Einschätzung des Feedbacks (mit 0.94) durch die Führungskraft. Hier haben die Vorgesetzten ein positiveres Bild von ihrem Kommunikationsverhalten als die Teammitglieder.

Darüber hinaus wurde untersucht, ob der Virtualitätsgrad die Differenzen beeinflusst. Der Vergleich der Mittelwerte der beiden Gruppen wurde jedoch statistisch nicht signifikant.

Tabelle 20: Wahrnehmungsdifferenzen bezüglich Kommunikation und Teamklima (TKI)

Absolute Differenz zwischen Team und Führungskraft:	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Kommunikationsqualität mit der Führungskraft	.00	1.16	.48	.32
Feedback durch die Führungskraft	.00	2.33	.94	.66
TKI Vision	.00	1.17	.59	.35
TKI Partizipative Sicherheit	.00	.92	.37	.27
TKI Unterstützung für Innovation	.00	1.67	.53	.46
TKI Aufgabenorientierung	.00	1.75	.72	.61
Summe von allen Skalen des TKI	.59	4.84	2.21	1.0

b) Wirken sich die Wahrnehmungsdifferenzen in Bezug auf die sozialen Prozesse auf die Leistung aus?

Hier wurden die Wahrnehmungsdifferenzen mittels Korrelation (Pearson) in Beziehung zur Einschätzung der Teamleistung gesetzt. Es wurde angenommen, dass sich eine grosse Wahrnehmungsdifferenz in einer niedrigen Leistungseinschätzung niederschlagen würde, d.h. dass eine negative Beziehung erwartet wird und diese einseitig zu prüfen ist. Es zeigt sich, dass für alle Skalen die Zusammenhänge negativ sind (vgl. Tab. 21). Für die Einschätzung der Skala Visionen und für die TKI-Skalen als gesamte besteht ein mittelstarker Zusammenhang, der signifikant wird.

Tabelle 21: Korrelationen zwischen den Wahrnehmungsdifferenzen und der Einschätzung der Leistung

Absolute Differenz zwischen Team und Führungskraft:	Wahrgenommene Leistung
Kommunikationsqualität mit der Führungskraft	-.03
Feedback durch die Führungskraft	-.20
TKI Vision	-.48*
TKI Partizipative Sicherheit	-.02
TKI Unterstützung für Innovation	-.29
TKI Aufgabenorientierung	-.27
TKI Gesamtscore	-.47*

* Korrelation ist signifikant auf 0.05 Niveau (1-seitig).

3. Fallstudien

Im Folgenden werden zwei Fallstudien vorgestellt. Dabei wurde für jeden Virtualitätsgrad ein Team ausgewählt. In den Fallstudien soll auch die Entwicklung der mentalen Modelle und die Methode des vernetzten Denkens vertieft werden.

Eine wichtige Fähigkeit, mit der Führungskräfte das fortwährende Anwachsen von Komplexität und Dynamik zu bewältigen suchen, ist das vernetzte Denken (Gomez & Probst 1999). Eine möglichst ganzheitliche Modellierung von Problemstellungen, die nicht nur lineare Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge zwischen wenigen Elementen berücksichtigt, sondern verschiedene Perspektiven beachtet und vernetzt, kann Führungskräften eine bessere Entscheidungsgrundlage für ihr Handeln bieten. Bei der Methode des vernetzten Denkens werden Elemente, die ein Problem aus verschiedenen Blickwinkeln repräsentieren, gesammelt und graphisch bezüglich der kausalen Zusammenhänge verbunden. Dabei lassen sich Wirkungsrichtung, -stärke und die Valenz unterscheiden. Ähnliche Strukturen liegen mentalen Modellen und kognitiven Landkarten zugrunde (Eden & Ackermann 1998). Mentale Modelle lassen sich als anschauliche, handlungsleitende Theorien über komplexe Sachverhalte beschreiben (Tschan & Semmer 2001). Sie dienen der Handlungsplanung, -ausführung und -bewertung. So unterschieden sich beispielsweise Arbeitende mit überdurchschnittlichen Leistungen von solchen mit Durchschnittsleistungen durch vollständigere und komplexere mentale Modelle von der zu lösenden Aufgabe.

In unserer Untersuchung leiteten wir aufgrund der nach einem einheitlichen Leitfaden kodierten Interviews mentale Modelle über Führung und Teamkommunikation ab und stellten darüber hinaus auch idiosynkratische Modelle zur aktuellen Projektsituation der Führungskraft auf. Neben dem besseren Verständnis der Vorstellungen der befragten Führungskräfte ist dabei auch ein wichtiges Anliegen, die Führungskräfte bei der Bildung möglichst vollständiger, komplexer mentaler Modelle zu unterstützen, die verschiedene Aspekte der Führung integrieren. Die Visualisierung der mentalen Modelle kombiniert mit Feedbackgesprächen ermöglicht es, Subjekt- und Prozessorientierung zu integrieren, die im Projektmanagement bei Softwareentwicklungen sehr wesentlich sind.

Die folgenden beiden mentalen Modelle zeigen verschiedene Sichten auf den Zusammenhang zwischen Führung und Kommunikation. Rote Ellipsen symbolisieren Führungspraktiken und -konzepte, grüne Kästchen den Einsatz von Medien und Führungsinstrumenten.

3. Fallstudien

3.1 Fallstudie 1

Profil

- *Tätigkeitsgebiet:* Softwareentwicklung
- *Führungskraft:* Informatikstudium, 40 - 50 Jahre alt, mehrjährige Führungserfahrung
- *Team:* Managementteam, weniger als 10 Mitglieder
- *Teamaufgaben:* Austausch über das vorhandene Know-how, gegenseitige Unterstützung in der Arbeit, Optimierung von Innovations- und Technologiemanagement, Pflege von Kundenkontakten, Treffen von weiterreichenden Entscheidungen
- *Medienausstattung:* E-mail, Telefon und Telefon-Konferenz, Mobiltelefon, Intranet mit Datenbanken und Projektmanagementtools, keine weiteren synchronen Medien für die Zusammenarbeit mehrerer Personen
- *Virtualitätsgrad:* Niedrig (Verteilung über zwei Standorte und zeitweise Anwesenheit bei Kunden, Zugehörigkeit zu einer Firma)

Führungskonzept und Kommunikationsstrategie der Führungskraft

Insgesamt wurde die Führungskraft als "Spezialist" eingestuft (vgl. Kap. Ergebnisse, 1.3). Für diese Führungskraft ist das Führungskonzept "Empowerment" zentral. Mitarbeiter sollen möglichst selbständig entscheiden und haben entsprechende Spielräume. Der Kommunikationsbedarf sinkt, da weniger Rückfragen an den Vorgesetzten gestellt werden müssen. Entsprechend nimmt auch der Gebrauch von E-mail und mobiler Kommunikation ab. Dies wird noch durch ein explizit geäußertes Kommunikationskonzept flankiert. Die Führungskraft sieht sich selbst als Coach. Durch "supporting" (unterstützende Gespräche) sowie "monitoring" und "sensing" (verfolgen, wie es bei den Mitarbeitern läuft) wird dieser Ansatz face-to-face umgesetzt. Das integrierende Führungsverständnis schafft dem Vorgesetzten Spielräume für kreative Phasen und persönliche Gespräche mit Mitarbeitern. Eine bewusste Kommunikationsstrategie kann also Schwächen der vermittelten Kommunikation hinsichtlich der Kohäsionsfunktion ausgleichen (Grote, 1994; Lipnack & Stamps 1998).

Die Sicht des Teams

Das Team beurteilt die Kommunikationsqualität mit ihrem Manager recht positiv mit dem Mittelwert von 4,5. Die Einschätzung des Feedback liegt jedoch darunter, mit 2.25. Das Teamklima liegt im mittleren Bereich (4.4) jedoch knapp unter dem Mittelwert der Gesamtstichprobe (4.6). Am schwächsten fällt die partizipative Sicherheit im Team aus (3.5), am höchsten die Vision (5.5). Auffallend ist hier vor allen Dingen die Diskrepanz in der Wahrnehmung des Feedback. Während die Führungskraft das Feedback zu einem wesentlichen Faktor für die Mitarbeitermotivation macht, nehmen diese dessen Umsetzung nicht so ausgeprägt wahr. Diese Diskrepanz wurde zurückgemeldet und diskutiert. Diese Wahrnehmungsdifferenz fand sich insgesamt aber auch als Tendenz in der gesamten Untersuchung. Auch bezüglich des Führungskonzeptes fallen die Wahrnehmung

der Führungskraft als Empowerer und Sicht des Teams, die diese Umsetzung negativer beurteilt, different aus.

Die wahrgenommene Leistung liegt knapp unter dem Stichprobenmittelwert von 77.7 %.

In der Diskussion mit der Führungskraft wurden als Gründe für die Wahrnehmungsdifferenzen hinsichtlich des Feedbacks vor allem die unterschiedlichen positionsbedingten Perspektiven von Führungskraft und unterstellten Mitarbeitern herausgearbeitet. Feedback wird nicht unbedingt als solches erkannt, wenn es nicht auch so betitelt ist. Die niedrigen Werte im Empowerment wurden u.a. dadurch erklärt, dass Mitarbeiter, die selber Führungsfunktionen übernehmen, selbständig sein sollten und auch nicht mehr so stark gecoacht werden müssen (Coaching und Interesse sind ein Bestandteil der Empowermentmessung). Eine mögliche Erklärung für die niedrige partizipative Sicherheit in der Gruppe könnten die individuellen Entscheidungsspielräume der Teammitglieder sein, die in einem Managementteam sicherlich höher sind. Dadurch könnte der Einfluss auf die anderen im Team geringer sein.

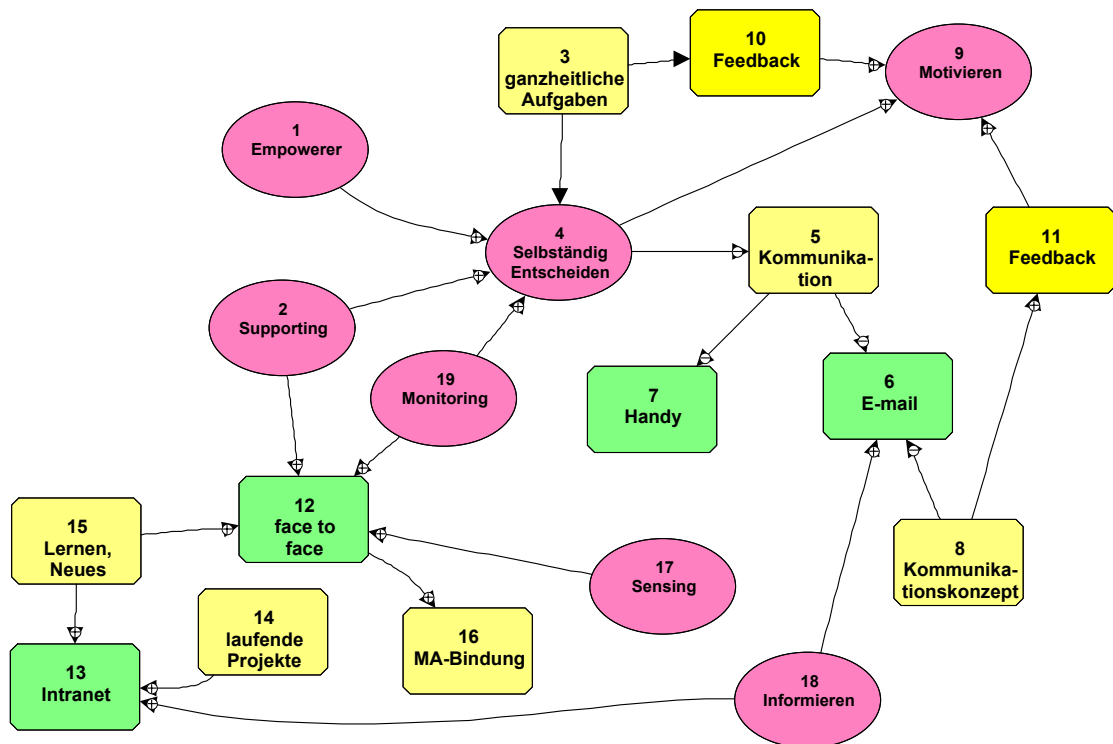


Abbildung 10: Mentales Modell zur Teamkommunikation, Führungskraft 1

Konkurrenzdenken und Opportunismus vertrauliche Informationen, die dem Projekt schaden konnten, an den Kunden weitergespielt. Darüber hinaus versuchte ein Mitarbeiter mit Leitungsfunktionen zur Kundenseite zu wechseln. Der Kunde wiederum versuchte an der Hauptprojektleitung vorbei direkt Kontakt zu Mitarbeitern aufzunehmen und Aufträge zu vergeben. Als Gegenmassnahme wurden von der Führungskraft Entscheide stärker im Alleingang gefällt und die gesamte Kommunikation musste neu zentral über sie abgewickelt werden. Auch nahm sie nun stark konfliktlösende und teambildende Funktionen wahr, um Konkurrenzdenken und Spannungen im Team abzubauen, was jedoch mit einer starken Reisetätigkeit zu den einzelnen Teammitgliedern verbunden war.

Die organisationale Verteiltheit und die erschwerte Kontrollierbarkeit von Informationsflüssen erforderten hier ein spezifisches Vorgehen in Führung und Kommunikation. Zusammenhänge zwischen Kommunikationskonzept und Führungskonzept müssen in systemischer Weise hergestellt werden, da die veränderten Kommunikationsmöglichkeiten andere Führungspraktiken erfordern. Andererseits könnte an dieser Stelle jedoch auch hinterfragt werden, ob der Rückgriff auf einen direktiven Führungsstil und die wieder vermehrte Anwendung von face-to-face Kontakten langfristig die beste Lösung ist. Denkbar wäre auch eine explizitere Regelung der Kommunikationswege und bewusste Nutzung von Medien (z.B. ein persönliches Telefongespräch), um die persönliche Bindung der Mitarbeiter zu fördern.

Die Sicht des Teams

Die Kommunikation wird vom Team hinsichtlich Kommunikationsqualität und Feedback moderat eingeschätzt. Das Teamklima liegt mit 4.5 fast auf dem Gesamtstichprobenmittelwert. Positiv sticht hier die Aufgabenorientierung im Team hervor. Die wahrgenommene Leistung liegt leicht über dem Mittelwert der Stichprobe.

Die Wahrnehmung bezüglich des Führungsverhaltens fällt different aus. Während sich die Führungskraft auch als Empowerer sieht, liegt die Einschätzung des Teams hier unter dem Stichprobenmittelwert. Erklärend kann hier sicher die Anpassung des Führungsverhaltens in der geschilderten Konfliktsituation hinzugezogen werden.

Ein ähnliches Phänomen wie in der Fallstudie 2 beschreibt Scholz (2001) mit dem "Dorothy-Effekt" (benannt nach einem Falbeispiel von Scholz). Vor dem Hintergrund einer wettbewerbsorientierten Wirtschaft, die darwinistische Züge trägt, müssen Mitarbeiter virtueller Teams ihre Kernkompetenzen bestmöglichst vermarkten und ihre Arbeitsmarktfähigkeit erhalten ("darwiportunistische Tendenz"). Loyalität gegenüber dem virtuellen Team weicht marktopportunistischen Verhaltensmustern, wie Scholz (2001) in einer Fallstudie zum Auseinanderbrechen eines virtuellen Event-management-Teams aufzeigt. Er zieht den Schluss, dass die persönliche Loyalität der Mitarbeiter auch über Distanz durch bewusste Mediennutzung gesichert werden sollte.

Die beiden Fallbeispiele zeigen auf, dass die Führungskonzepte und ihre Umsetzung in Führungspraktiken eng verzahnt sind mit der Gestaltung der Kommunikation im Team und dem Einsatz von Medien. Die Dynamik, die durch den Medieneinsatz in Gang gesetzt wird, kann die Führungspraktiken beeinflussen; beim Verfolgen eines bestimmten Führungskonzeptes sollte man sich wiederum sehr klar über den dazu passenden Medieneinsatz werden. Die systemische Modellierung in einem Netzwerk von Ursache-Wirkungsbeziehungen kann helfen diese Zusammenhänge besser zu erkennen und bewusst zu gestalten.

V. Zusammenfassung zentraler Ergebnisse und Empfehlungen für die Praxis

Hinsichtlich der Auswertungen zu *Führungspraktiken und -konzepten* sind insbesondere die folgenden Erkenntnisse hervorzuheben:

- Neben modernen Führungspraktiken und -konzepten bestehen im Führungsverständnis der untersuchten Führungskräfte auch traditionelle Theorien weiter. Dies ist besonders auffällig bei der hohen Nennung sowohl von Empowerment als auch direkter Führung. Konzeptionelle Widersprüche zwischen diesen Führungsansätzen werden nur teilweise erkannt.
- Ein systemisches Herangehen an Führung, in das auch die Widersprüche der (Nicht-)Kontrollierbarkeit dezentraler Strukturen und Prozesse integriert werden könnten, findet sich selten.
- Zentral erscheint vielen Managern die Förderung der Entscheidungsautonomie und -verantwortung ihrer Mitarbeitenden, wie sie sich im Empowerment ausdrückt. Dies wird aber von den Teams selten auch so eingeschätzt.
- Anliegen vieler Führungskräfte ist es, situationsangemessen auf verschiedene Führungsstile zurückgreifen zu können (Dualisten, Diversifizierer). Dabei scheint es, dass dieses Vorgehen in stark verteilten Teams mit einer besseren Teamleistung einhergeht, in wenig verteilten Teams aber mit einer schlechteren Leistung. In wenig verteilten Teams könnte ein stärker fokussierter Führungsstil der angemessener sein (Praktiker, Spezialisten).

Hinsichtlich der Auswertungen zu *Kommunikation und sozialen Prozessen* sind eine Reihe detaillierter Ergebnisse von Interesse:

- Von den Führungskräften wird ein breites Portfolio an Medien (synchron, asynchron, zwei- und mehrseitig) aufgabenangemessen eingesetzt. Die Bedeutung des direkten Kontakts wird als sehr hoch eingestuft, wenn auch in Abhängigkeit von Situationserfordernissen, z.B. verschiedenen Projektphasen. Gleichzeitig wird dieses Vorgehen aber auch als sehr aufwändig beschrieben. Interessanterweise werden Gruppensitzungen häufiger in Teams mit einer schlechten Leistungseinschätzung durchgeführt. Das Telefon wird vielfach als zweitbeste Lösung für den direkten Kontakt angesehen.
- Die Kommunikationsqualität scheint insgesamt unter der Mediennutzung nicht zu leiden, sie fällt zufriedenstellend aus und korreliert sogar positiv mit dem Einsatz von E-mail. Im Vergleich zu früheren Untersuchungen (Eggs & Englert, 1999; Manchen & Grote, 1999), bei der die Nutzung von E-mail noch eine untergeordnete Rolle spielt, hat sich dieses Medium inzwischen einen festen Platz erobert.
- Die geschilderten Kommunikationsprobleme aus Sicht der Manager zeigen vor allem einen Bedarf für die Schulung der Medienkompetenz der Teammitglieder, besonders im Umgang mit E-mail.

- Die Mitarbeiter sehen einen grösseren Bedarf an Feedback durch ihre Vorgesetzten als diese selbst wahrnehmen. Dies ist allerdings ein häufig berichtetes Problem (z.B. Sperka, 1997), was nicht unbedingt durch den verteilten Kontext verursacht wird.
- In seltenen Fällen entwickeln die Führungskräfte gemeinsam mit ihrem Team eine Kommunikationsstrategie. Hier besteht noch Entwicklungsbedarf. Regelmässige "Metakommunikation", d.h. Reflexion der Kommunikationsprobleme und Anpassung der Strategie sollte gefördert werden, wie dies auch für die face-to-face Führungskommunikation empfohlen wird (Neuberger, 1987).
- In der gesamten Befragung spielen technische Probleme eine untergeordnete Rolle. Es überwiegen die zwischenmenschlichen Probleme in der Kommunikation, die durch den Medieneinsatz verstärkt werden.
- Aus sozio-technischer Perspektive gilt es vor allem, im Zusammenspiel mit dem Technikeinsatz die Aufgabenverteilung unter den Teammitgliedern und die Grenzregulation zu verbessern. Da beispielsweise die Kommunikationstechnologien es Aussenstehenden ermöglichen, ohne Beachtung von Hierarchien mit allen Teammitgliedern zu kommunizieren, ist eine genaue Definition der Rollen im Team erforderlich (wer ist für welche Art des Kundenkontakts zuständig etc.).
- Die Gestaltung der technischen Systeme scheint nicht prinzipiell Mitarbeiter vom Informationsfluss auszuschliessen und die Kommunikationsqualität wurde recht positiv beurteilt. Trotzdem wird das Problem der "fehlenden Informationen" von den Führungskräften genannt. Die Schwierigkeit scheint darin zu bestehen, die "sticky information", die den informellen Teil von Sitzungen ausmacht, zu transportieren und das Wissen, das Teammitglieder "in ihren Köpfen" verfügbar haben, auch für die Gruppe zugänglich zu machen.
- Teamklima, Vertrauen und Commitment fallen zufriedenstellend aus und werden, wenn überhaupt, geringfügig durch den Virtualitätsgrad der Teams beeinflusst. Eine leichte negative Tendenz findet sich für die Unterstützung für Innovation, was aber ein generell berichtetes Problem ist, das nicht ohne weiteres der Verteiltheit der Teams zugeschrieben werden kann (z.B. Brodbeck et al., 2000).
- Gute Kommunikationsqualität und gutes Teamklima gehen mit einer besseren Leistungseinschätzung der Teams einher. Ein spezifisches Führungsinstrument, das einen positiven Einfluss auf Teamklima und Leistung zu haben scheint, ist der MbO-Ansatz. Bei Orlikowski (2002) war MbO das einzige Führungsverhalten (operationalisiert als Zielpartizipation und -konsistenz), das stringent mit verschiedenen Erfolgsmassen korrelierte.
- Differenzen in der Wahrnehmung sozialer Prozesse zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitenden stehen in negativem Zusammenhang zur Leistung. Das heisst, dass es wichtig ist, trotz der Verteiltheit gemeinsame mentale Modelle über die Teamsituation zu entwickeln.

Empfehlungen für ein erfolgreiches Telemanagement aus den Erfahrungen des Projekts

Weiter so!

- Situations- und aufgabenangemessene Mediennutzung
- Führungsportfolio, das in stark verteilten Teams flexible Wechsel zwischen verschiedenen Führungspraktiken und -konzepten erlaubt
- Bewusste Verknüpfung von Führungsverständnis und Kommunikationsverhalten

Vorsicht geboten!

- Bewusster Umgang mit widersprüchlichen Führungskonzepten, besonders Empowerment und direktive Führung
 - Bessere Erfüllung der Aufgabe der Grenzregulation zwischen eigenem Team und Aussenwelt
 - Identifikation und Reduktion von Differenzen zwischen eigener und Teamwahrnehmung
 - Häufiger direkter Kontakt zum Team als mögliches Zeichen problematischer Teamsituationen
- *Checklisten zum Führungsverhalten und sozialen Prozessen können helfen den Team-Standort zu bestimmen und Differenzen in der Wahrnehmung aufzuzeigen (Anhang 4).*

Noch anpacken!

- Explizite Kommunikationsstrategie im Team entwickeln
 - Unterstützung von Innovation im Team (z.B. Förderung der Übernahme verschiedener Perspektiven im Team, zeitliche Freiräume)
 - Systemisches Führungsverständnis, das die beschränkte Kontrollierbarkeit dezentraler Arbeitsprozesse bewusst in das eigene Handeln integriert
 - Besonders in kleinen Firmen: Gezielte Ergänzung personengebundener Führung durch depersonalisierte Führungsinstrumente (z.B. systematisiertes Projektmanagement, formalisierte Zielvereinbarungen)
- *Workshopmodul einsetzen, um Kommunikationsstrategie im Team zu entwickeln (Anhang 4)*
- *Methode des vernetzten Denkens anwenden, um systemische Zusammenhänge zu erkennen und in das Handeln zu integrieren (Anhang 4)*

Literatur

- Anderson, N.R. & West, M.A. (1998). Measuring climate für work group innovation. development and validation of the team climate inventory. *Journal of organizational behavior*, 19, 235-258.
- Arnold, J. A., Arad, S., Rhoades, J. & Drasgow, F. (2000). The empowering leadership questionnaire: the construction and validation of a new scale for measuring leader behaviors. *Journal of Organizational Behavior*, 21, 249-269.
- Arnscheid, R. & Daiber, P. (1999). Führung und Zusammenarbeit in Tele-Arbeitsgruppen. In M. Boos; K.J. Jonas ; K. Sassenberg (Hrsg.). *Computer-vermittelte Kommunikation in Organisationen (S.143-152)*. Göttingen, Bern, Toronto: Hogrefe, Verlag für Psychologie.
- Bass, B.M. & Stogdill, R.M. (1990). *Handbook of Leadership* (Ed.), third edition. New York: Free Press.
- Batinic, B. (1997). *Internet für Psychologen*. Göttingen: Hogrefe.
- Bortz, J. & Döring, N. (1995). *Forschungsmethoden und Evaluation* (2.überarbeitete Auflage). Springer: Berlin.
- Brodbeck, F.C. & Maier, G.W. (2001). Das Teamklima-Inventar (TKI) für Innovation in Gruppen: Psychometrische Überprüfung an einer deutschen Stichprobe. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 45, 59-73.
- Büssing, A. & Broome, P. (1999). Vertrauen unter Telearbeit. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 43, (N.F.17) 3, S. 122 - 133.
- Caldwell, B.S, Uang, S-T. & Taha, L.A. (1995). Appropriateness of communications media use in organizations: situation requirements and media characteristics. *Behaviour & Information Technology*, Vol. 14, No. 4, pp. 199 - 207.
- Cascio, W.F. (1999). Virtual workplaces: implication for organizational behavior. In Cooper, C.L., & Rousseau, D.M. (Hrsg.). *Trends in organizational behavior, Vol. 6: The virtual organization*, 1-14. Chichester, England: John Wiley & Sons Ltd.
- Daft, R.L. & Lengel, R.H. (1986). Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design. *Management Science*, 32, pp. 554-571.
- D'Ambra, J.D., Rice, R.E. & O'Connor, M.E. (1998). Computer-mediated communication and media preference: an investigation of the dimensionality of perceived task equivocality and media richness. *Behaviour & Information Technology*, Vol. 17, No. 3, pp. 164 - 174.
- DeSanctis, G., Staudenmayer, N. & Wong, S.S. (1999). Interdependence in virtual organizations. In Cooper, C.L., & Rousseau, D.M. (Hrsg.). *Trends in organizational behavior, Vol. 6: The virtual organization*, 81-104. Chichester, England: John Wiley & Sons Ltd.
- Dilts, R. (2001). *Leadership und Coaching*. (Online) Available: http://www.loquenz.de/ws/ws_dilts.htm 24.5.2002.
- Dunham, R.B., Grube, J.A. & Castenada, M.B. (1994). Organizational Commitment: The Utility Of An Integrative Definition. *Journal of Applied Psychology*, Vol. 79, No. 3, 370-380.
- Eason, K. (1996). Division of labour and the design of systems for computer support for cooperative work. *Journal of Information Technology*, 11, 39-50.
- Eden, C. & Ackermann, F. (1998). Analysing and comparing ideographic causal maps. In C. Eden & J-C. Spender (Eds.), *Managerial and organizational cognition. Theory, Methods and Research* (pp. 192-209). London: Sage.
- Eden, C. & Ackermann, F. (2000). Mapping Distinctive Competencies: A systemic Approach. *Journal of the Operational Research Society*, 51, 12-20.

- Eggs, H. & Englert, J. (1999). *Business-to-Business Electronic Commerce*. Electronic Commerce Enquete II. www.iig.uni-freiburg.de/telematik.
- Emery, F. (1978). *The Emergence of a New Paradigm of Work*. Canberra: Centre for Continuing Education, Australian National University.
- Gomez, P. & Probst, G. (1987). Vernetztes Denken im Management - Eine Methodik des ganzheitlichen Problemlösens. *Die Orientierung*, 89, S. 5 - 71
- Greif, I. (1988). Computer-supported Cooperative Work. A Book of Readings. San Mateo, CA: Morgan Kaufman.
- Griffith, T. & Neale, M.E. (1999). *Information processing and performance in traditional and virtual teams: The role of transactive memory*. Stanford University, Graduate School of Business, Research paper series, No. 1613.
- Grote, G. (1993). Bürokommunikation. Schneller, besser, anders kommunizieren. Zürich: vdf.
- Grote, G. (1994). Auswirkungen elektronischer Kommunikation auf Führungsprozesse. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie* 38 (N.F. 12) 2, S. 71 - 75.
- Grote, G. (1997). Autonomie und Kontrolle. Zur Gestaltung automatisierter und risikoreicher Systeme. Zürich: vdf.
- Hager, C., Stary, C. & Totter, A. (1999). Management-by-objectives als Führungskonzept in der betrieblichen Praxis bei Telearbeit. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaften*, 54 (26 NF), 1, S. 25 - 36.
- Hertel, D. & Konradt, U. (2000). *Führung virtueller Teams: Entwicklung eines Managementkonzeptes auf der Basis sozialpsychologischer Modelle*. Dokumentation des 46. Arbeitswissenschaftlichen Kongresses der Gesellschaft für Arbeitswissenschaften in Berlin (S. 273-276), Dortmund: GFA-Press.
- Jarvenpaa, S. & Leidner, D.E. (1998). *Communication and Trust in Global Virtual Teams*. <http://www.ascusc.org/jcmc/vol3/issue4/jarvenpaa.html>.
- Kivimäki, M. & Elovainio, M. (1999). A Short Version of the Team Climate Inventory: Development and Psychometric Properties. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 72, 241-246.
- Kimbell, L. (1997). *"Managing Virtual Teams"*. Text of speech for Team Strategies Conference, Toronto, Canada, 1997. <http://www.tmn.com/~lisa/vteams-toronto.htm> (active on 02/10/2000).
- Klimecki, R., Probst, G. & Eberl, P. (1994). *Entwicklungsorientiertes Management*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.
- Konradt, U. & Hertel, G. (2002). *Management virtueller Teams*. Weinheim: Beltz.
- Korte, W.B., Flüter Hoffman, Ch. & Kowitz, R. (2000). *Report Telearbeit. Wie man sie einführt und als Innovationsmotor nutzt*. Symposium Publishing
- Krcmar, H. & Schwabe, G. (1996). Der Needs Driven Approach - Eine Methode zur bedarfsgerechten Gestaltung von Telekooperation? In H. Krcmar, H. Lewe & G. Schwabe (Hrsg.), Herausforderung Telekooperation, Fachtagung Deutsche Computer Supported Cooperative Work (DCSCW), 1996, 51-67. Berlin: Springer.
- Kubicek, H. & Hagen, M. (1999). *Internet und Multimedia in der öffentlichen Verwaltung: Gutachten*. Bonn: Friedirch-Ebert-Stiftung.
- Lane, C.(1998). Introduction: Theories and Issues in the Study of Trust. In Christel Lane & Reinhard Bachmann (Ed.). *Trust Within And Between Organizations* (S. 1 - 30). New York: Oxford University Press.
- Lawler, E.E. (1986). *Hoch-Involvement Management: Participative Strategies for Improving Organizational Performance*. Jossey-Bass: San Francisco.
- Linden, R.C. & Tewksbury, T.W. (1995). "Empowerment and work teams." In G.R.

- Reffis, S.D. Rosen & D.T. Barnum (Eds.) (386-403). *Handbook of Human Resource Management*. Blackwell Publishers: Cambridge Mass.
- Lipnack, J. and Stamps, J. (1997). *Virtual Teams: Reaching Across Space, Time, and Organizations with Technology*. John Wiley & Sons: New York.
- Lipnack, J. & Stamps, J. (1998). *Virtuelle Teams: Projekte ohne Grenzen*. Wien: Überreuter.
- Loose, A. & Sydow, J. (1994). Vertrauen und Ökonomie in Netzwerkbeziehungen - Strukturierungstheoretische Betrachtungen. In J. Sydow & A. Windeler (Hrsg.). *Management interorganisationaler Beziehungen. Vertrauen, Kontrolle und Informationstechnik* (S. 160 - 193). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Luhmann, N. (1973). *Vertrauen: ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität*. 3. durchgesehene Auflage (1989). Stuttgart: Enke.
- Luhmann, N. (1979). *Trust and Power*. New York: John Wiley.
- Manchen, S. & Grote, G. (1999). Nutzung inner- und zwischenbetrieblicher elektronischer Vernetzung in Abhängigkeit von Regulationserfordernissen und -möglichkeiten. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 43, (N.F.17) 3, 159-70.
- Manchen, S. & Grote, G. (2000). *Vernetzte Zusammenarbeit von Unternehmen - Ergebnisse aus vier Fallstudien*. Bericht. Institut für Arbeitspsychologie, ETHZ, 8092 Zürich, Schweiz.
- Manchen Spörri, S. (2000). *Alltagstheorien über Führung aus der Sicht von weiblichen und männlichen Führungskräften und ihren Mitarbeiter*. Dissertation. Pabst Science Publishers: Lengerich.
- Manchen Spörri, S., Springall, L. & Grote, G. (2002). "E-leadership" in virtuellen Teams. Wie man verteilte Mitarbeiter erfolgreich führt. *New Management*, Heft 6, 42-50.
- Mayring, Phillipp (1988). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. Weinheim: Deutscher Studienverlag.
- Meyer, J.P. & Allen, N.J. (1991). A three-component conceptualization of organizational commitment. *Human Resources Management Review*, 1, 61 - 89.
- Meyerson, D. Weick, K.E. & Kramer, R.M. (1996). Swift trust and temporary groups. In R.M. Kramer & T.R. Tyler (Eds.), *Trust in Organizations: Frontiers of theory and research* (pp. 166-195). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Moser, K. (1995). *Commitment in Organisationen*. Bern: Huber.
- Neuberger, O. (1987). *Miteinander arbeiten - miteinander reden. Vom Gespräch in unserer Arbeitswelt*. Bayrisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung: München.
- Neuberger, O. (2002). *Führen und führen lassen. Ansätze, Ergebnisse und Kritik der Führungsforschung* (6. überarbeitete Aufl.). Stuttgart: Lucius und Lucius.
- Nyhan, R.C. & MaNiedrige, H.A. (1997). Development And Psychometric Properties Of The Organizational Trust Inventory. *Evaluation Review*, Vol 21, No. 5, 614-635.
- O'Hara-Devereaux, M. & Johansen, R. (1994). *Global Work: Bridging distance, culture and time*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- Parks, M.R. & Floyd, K. (1996). Making Friends In Cyberspace. *Journal Of Communication*, 46 (1); <http://www.ascusc.org/jcmc/vol1/issue4/parks.html>.
- Pribilla, P., Reichwald, R. & Goecke, R. (1996). *Telekommunikation im Management – Strategien für den globalen Wettbewerb*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.
- Probst, G. (1999). New Skills für die Zukunft der Unternehmen. *IO Management*, Nr. 12, S. 18 - 23
- Probst, G. & Naujoks, H. (1995). Führungstheorien - Evolutionstheorien der Führung. In

- A. Kieser, G. Reber & R. Wunderer (Hrsg.) (2.Aufl.). *Handwörterbuch der Führung*, S. 915 - 926. Stuttgart: Schäffer Poeschel Verlag
- Rice, R.E. (1992). Task Analyzability, Use Of New Media And Effectiveness: A Multi-Site Exploration Of Media Richness. *Organization Science*, Vol. 3, No. 4, November, pp. 475 - 500.
- Rosenstiel, L.v. (1992). *Mitarbeiterführung in Wirtschaft und Verwaltung*. München: Bayrisches Staatsministerium für Arbeit, Familien und Sozialordnung.
- Scholz, C. (2001). Virtuelle Teams mit darwiportunistischer Tendenz: Der Dorothy-Effekt. *Organisationsentwicklung*, 4, 20-29
- Scholz, C. (2002). Virtuelle Teams - Neuer Wein in neue Schläuche. *zfo* 71. Jg., Heft 1, 26-33.
- Short, J., Williams, E. & Christie, B. (1976). *The Social Psychology of Telecommunication*. London: Wiley, zitiert nach Rice (1992).
- Senge, P.M. (1990). *The Fifth Discipline: the Art and Practice of the Learning Organization*. Doubleday: New York.
- Sieber, P. (1998). *Virtuelle Unternehmen in der IT-Branche*. Dissertation. Bern: Paul Haupt Verlag.
- Siegel, S. (1976). *Nicht-parametrische statistische Methoden*. Frankfurt a.M: Fachbuchhandlung für Psychologie.
- Stogdill, R.M. (1959). *Individual behavior and group achievement*. New York: Offord University Press.
- Stroebe, W., Jonas, K. & Hewstone, M. (2001). *Sozialpsychologie. Eine Einführung* (4. Aufl.). Berlin: Springer.
- Susman, G.I. (1976). The impact of automation on work group autonomy and task specialization. *Human Relations*, 23, 568-577.
- Sydow, J. (1999). Führung in Netzwerkorganisationen - Fragen an die Führungsforschung. G. Schreyögg; J. Sydow (Hrsg.), *Führung - neu gesehen*. Managementforschung, 9, S. 279-292. Berlin, New York: Walter de Gruyter.
- Thommen, B., Amman, R. & Cranach v. M. (1988). *Handlungsorganisation durch soziale Repräsentationen: Welchen Einfluss haben therapeutische Schulen auf das Handeln von Mitgliedern*. Bern: Huber.
- Tschan, F. & Semmer N. K. (2001). Wenn alle dasselbe denken: Geteilte mentale Modelle und Leistung in der Teamarbeit. In H. Fisch und D. Beck & B. English [Eds.], *Projektgruppen in Organisationen. Praktische Erfahrungen und Erträge der Forschung* [S.217-235]. Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Ulrich, H. & Probst, G.J.B. (1991). *Anleitung zum ganzheitlichen Denken und Handeln. Ein Brevier für Führungskräfte*. Bern: Paul Haupt Verlag.
- Unicon Management Systeme GmbH (1994). *GAMMA - Das PC-Werkzeug für vernetztes Denken*. Meersburg (D).
- Weinert, A. (1998). *Organisationspsychologie* (4. Aufl.). Psychologie Verlags Union: Weinheim.
- Wiesenfeld, B.M., Raghuram, S. & Garud, R. (1999). Managers in a virtual context. The experience of self-threat and its effects on virtual work organizations. In C.L. Cooper & D.M. Rousseau (Eds.), *Trends in organizational behavior* (p. 31-44), Vol. 6. Wiley: New York.
- Wüthrich, H. & Philipp, A. (1998). Virtuell ins 21. Jahrhundert. *Theorie und Praxis der Wirtschaftsinformatik*. 35. Jahrgang, Heft 200, 9-24.
- Yukl, G.A. (1989). *Leadership in Organizations*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Zaleznik, A. (1977). "Managers and leaders: Are they different?" *Harvard Business Review*, 55(5), 67-80.

Zemke, R. (2001). "Systems thinking", *Training*, 38, 40-46.

Zölch, M. (1999). Gruppenübergreifende Zusammenarbeit bei der Werkstattsteuerung.
In M. Zölch, W. Weber & L. Leder (Hrsg.), *Praxis und Gestaltung kooperativer Arbeit* (71-115). Zürich: vdf.

Anhang

Anhang 1
Interviewleitfaden

Anhang 2
Fragebögen
- Teamfragebogen
- Managerfragebogen

Anhang 3
Struktur der Synopsen

Anhang 4
Führungsinstrumente
- Monitoringfragebögen
- Workshop zur Kommunikation
- Methode des vernetzten Denkens

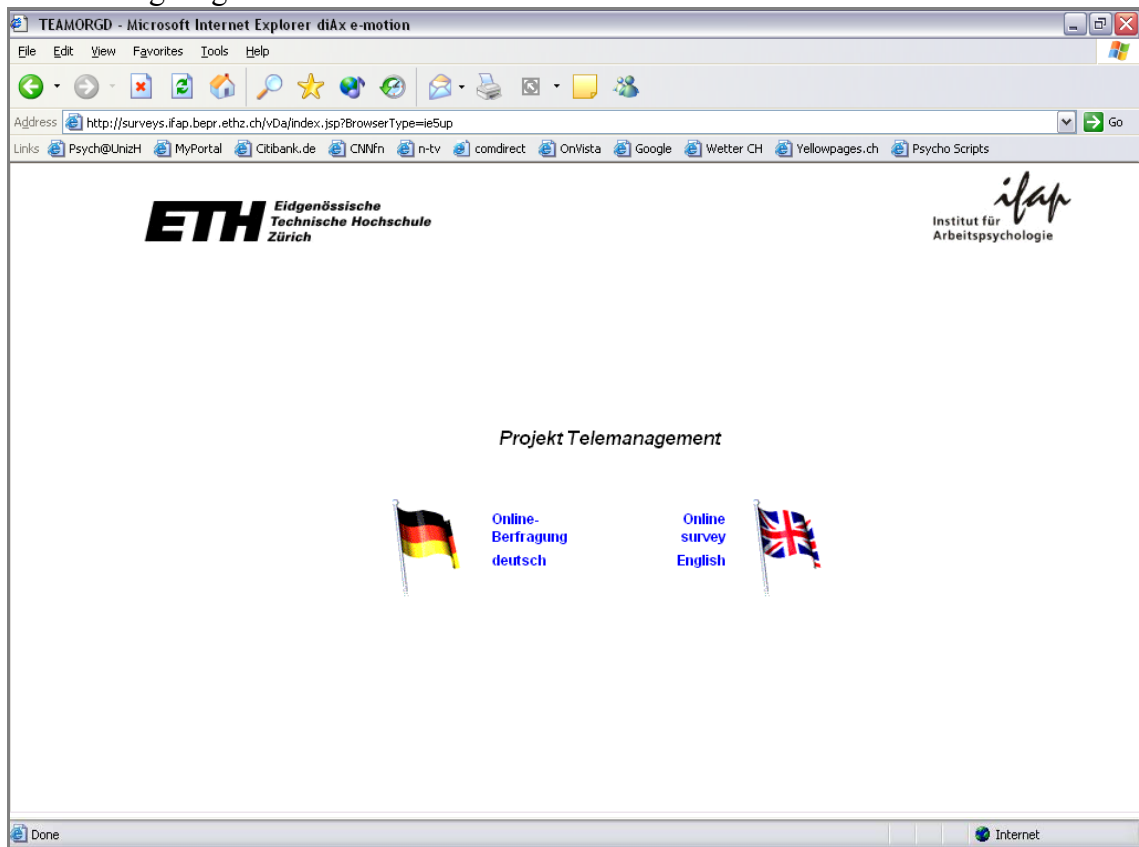
Anhang 1: Interviewleitfaden

	Teil 1
	Ziel
	Geplanter Ablauf des Projektes
	Persönliches Feedback, Bericht
	Erstes Interview: Ziele und Ablauf
	InterviewpartnerIn
	Position
	Alter
	Ausbildung, Weiterbildung in Bezug auf Führung
	Firmenzugehörigkeit
	Teil 2: Organisatorischer Hintergrund
1	Grösse des Unternehmens (Umsatz, Anzahl MA)
2	Wieviel Niederlassungen hat das Unternehmen?
3	Wo befinden sich diese?
4	Können Sie die Organisationsstruktur des Unternehmens beschreiben?
5	Können Sie die organisationale Hierarchie beschreiben?
6	Können Sie Ihre aktuelle Arbeitssituation beschreiben (vor allem im Hinblick auf Führungsaufgabe) (technische Infrastruktur, Ressourcen, Zeitdruck..)?
7	Welche Aspekte Ihrer Arbeitssituation sehen sie als besonders gut oder schlecht an?
8	Hat sich Ihre Arbeitssituation in der letzten Zeit geändert?
	Teil 3: Team
9a	Beschreiben Sie bitte Ihr Team (falls sie mehrere führen, wählen Sie bitte ein für das Projekt relevantes)
9b	Wie setzt sich das Team zusammen (z.B. Anzahl der Mitglieder... organisationaler Hintergrund des Teams (eine Firma, Co-Partner))
9c	Wann wurde das Team gebildet?
9d	Welche Aufgaben hat das Team?
9e	Wie sind die Aufgaben unter den Teammitgliedern verteilt?
9f	Übernehmen die Teammitglieder irgendwelche definierten Rollen (auch in Bezug auf Führung)?
9g	Wie würden Sie das Teamklima beschreiben?
9h	Wie würden Sie die Beziehungen innerhalb des Teams beschreiben?
9i	Hat es Veränderungen gegeben, seit das Team gebildet wurde?
9j	Würden Sie gerne etwas in dem Team verändern?
	Teil 4: Führung und Medien
	<i>Aufgaben und Instrumente</i>
10	Welches sehen Sie als die Hauptaufgabe (Führungsaufgaben) in diesem Team an?
11	Welche Managementinstrumente nutzen Sie, um diese Aufgaben auszuführen?
12	Haben Sie besondere Aufgaben dadurch, dass das Team verteilt ist?
13	Welche Managementinstrumente nutzen Sie, um die besondere Aufgaben auszuführen?
14	Was war bisher am einfachsten bei der Führung von diesem Team?
15	Was war bisher am schwierigsten bei der Führung von diesem Team?
16	Haben Sie Erfahrungen in der Führung nicht-verteilter Teams?

17	Können Sie die Führungsaufgaben und Führungsinstrumente in verteilten Teams mit denen nicht-verteilter Teams vergleichen?
	<i>Medien</i>
18	Welche Rolle spielen Kommunikationsmedien in der Art und Weise wie sie Führungsaufgaben angehen?
19a	Ist Ihr Mediengebrauch in verteilten Teams anders als in nicht-verteilten?
19b	Wie bekommen Sie Informationen über Prozesse in der Gruppe?
19c	Wie bekommen Sie Informationen über den Arbeitsprozess?
19d	Wie kommunizieren Sie mit dem Team zu unterschiedlichen Zeiten (z.B. Teambildung, unterschiedliche Projektphasen, Krisen)
19e	Können Sie die Kommunikation mit dem Team verbessern und wie?
20a	Wie werden die verschiedenen Medien in Ihrem Team genutzt?
20b	Gebraucht Ihr Team unterschiedliche Medien für unterschiedliche Aufgaben?
20c	Was würden Sie gerne an der Kommunikation im Team ändern?
	<i>Leistung</i>
21	Wie würden Sie die Leistung von Ihrem Team beschreiben?
22	Wenn Sie eine bestimmte Leistung erreichen müssten, könnten Sie das besser mit einem verteilten oder einem nicht-verteilten Team?
	<i>Führung generell</i>
23a	Beschreiben Sie bitte Ihre persönliche Führungsphilosophie
23b	Wie würden Sie effektive Führung charakterisieren?
23c	Wie würden Sie ein leistungsstarkes Team charakterisieren?
24	Wenn Sie verteilte und nicht-verteilte Teams vergleichen, erfordern erstere eine andere Art der Führung?
25	Was macht die Führung verteilter Teams aus?
26	Wie würden sie die Leistungs (-fähigkeit) im allgemeinen von verteilten mit nicht-verteilten vergleichen?
27	Würden Sie lieber ein verteiltes oder ein nicht-verteilter Team leiten?
	<i>Vielen Dank!</i>

Anhang 2: Fragebögen

Online-Fragebogen




TEAMORG - Microsoft Internet Explorer diÄx e-motion


File Edit View Favorites Tools Help

Address http://surveys.ifap.bepr.ethz.ch/vDa/index.jsp?BrowserType=ie5up

Links Psych@UnizH MyPortal Citbank.de CNWfn n-tv comdirect OnVista Google Wetter CH Yellowpages.ch Psycho Scripts



ETH Eidgenössische
Technische Hochschule
Zürich



Institut für
Arbeitspsychologie

Home

Über die Studie

Vertraulichkeitserklärung

Hotline

Browser-Kompatibilität

Fragebogen

Über die Studie

Wir begrüßen Sie zur Teambefragung im Rahmen des [Projektes Telemangement](#).

Dieses Projekt wird vom Institut für Arbeitspsychologie der ETH mit Unterstützung des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie durchgeführt (Programm SOFTNET).

Mit dieser Forschung wollen wir dazu beitragen, Zusammenhänge zwischen Führung und sozialen Prozessen in verteilt arbeitenden Teams besser zu verstehen.

Die Ergebnisse der Studie werden den beteiligten Unternehmen zurückgemeldet und fließen u.a. in die Gestaltung von Ausbildungsprogrammen für Führungskräfte ein.

Vertraulichkeitserklärung

Wir verpflichten uns, dass Ihre Angaben zu jedem Zeitpunkt in dieser Untersuchung streng vertraulich behandelt werden.

Es werden zu keinem Zeitpunkt Daten erhoben oder präsentiert, die Rückschlüsse auf Einzelpersonen zulassen. Die Ergebnisse dieser Studie werden auf Team- und Organisationsebene aggregiert.

Am Ende des Fragebogens werden Sie aufgefordert, einen anonymisierten Identifikationscode einzugeben. Dieser dient uns dazu, mehrfache Datensätze pro Teilnehmer/in zu identifizieren. Er wird auch verwendet, um die gleichen Personen zu verschiedenen Zeitpunkten zu befragen, ohne die persönlichen Daten abzuspeichern.

Sämtliche elektronisch erhobenen Daten werden ausschliesslich auf den dafür vorgesehenen Servern des Instituts für Arbeitspsychologie der ETH Zürich gespeichert. Diese Server werden vom Institut selbst betrieben und verwaltet und sind nur für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts zugänglich.

Dr. Sylvia Manchen Spöri
manchen@ifap.bepr.ethz.ch
 +41 1 632 61 32

Hotline

Sollten Sie beim Ausfüllen des Fragebogens Schwierigkeiten haben, teilen Sie uns das Problem bitte per [E-Mail](#) mit. Wir werden Sie schnellstmöglich kontaktieren.

Falls technische Probleme auftreten, bitten wir Sie – falls möglich – per Screenshot allfällige Fehlermeldungen zu dokumentieren und uns zu übermitteln, damit wir die Fehlerursache schnellstmöglich feststellen können.

Browser-Kompatibilität

Die Darstellung des Online-Fragebogens ist optimiert für folgende Browser-Versionen: Netscape Navigator 4.7 und höher sowie Microsoft Internet Explorer 5.0 und höher.

Sollten Sie ältere Browser-Versionen verwenden, ist es möglich, dass die Positionierung einzelner Objekte nicht optimal ist oder leichte Überlappungen von Objekten sichtbar sind.

Fragebogen

Das Ausfüllen des Fragebogens dauert ca. 20 Minuten. Er besteht aus insgesamt 11 Seiten.

Ihre Antworten werden gespeichert, sobald Sie auf der letzten Seite den Button "Send Answers" klicken.

Wenn Sie vorwärts oder rückwärts blättern wollen, verwenden Sie bitte die Buttons "Previous Page" bzw. "Next Page" am Seitenende und nicht die Buttons Ihres Browsers.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Bitte klicken Sie auf den Button "START", um den Fragebogen zu starten.

Done Internet

TEAMORGD - Microsoft Internet Explorer diÄx e-motion

File Edit View Favorites Tools Help

Address <http://surveys.ifap.bepr.ethz.ch/vDa/index.jsp?BrowserType=ie5up> Go

Links Psych@UnizH MyPortal Citibank.de CNWfn n-tv comdirect OnVista Google Wetter CH Yellowpages.ch Psycho Scripts

ETH Eidgenössische Technische Hochschule Zürich

ifap
Institut für Arbeitspsychologie

➤ Bitte geben Sie den Namen Ihres Teams an (siehe E-mail).

Bitte geben Sie den Namen der Organisation an, zu der Sie gehören.

Next Page

Done Internet

TEAMORG - Microsoft Internet Explorer diAx e-motion

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://surveys.ifap.bepi.ethz.ch/vDa/index.jsp?BrowserType=ie5up

Links Psych@UnizH MyPortal Citbank.de CNWfn n-tv comdirect OnWista Google Wetter CH Yellowpages.ch Psycho Scripts

ETH Eidgenössische Technische Hochschule Zürich

ifap Institut für Arbeitspsychologie

Bei den folgenden Fragen geht es um die Ziele Ihres Teams. Bitte geben Sie an, in welchem Ausmass die folgenden Fragen aus Ihrer Sicht zutreffend sind.

1=überhaupt nicht; 7=in vollem Umfang

	überhaupt nicht							in vollem Umfang						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1.1 Inwieweit stimmen Ihre Ziele mit denen Ihres Teams überein?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.2 In welchem Ausmass werden die Ziele des Teams von den anderen Teammitgliedern klar verstanden?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.3 Was denken Sie, inwieweit können die Ziele Ihres Teams auch tatsächlich erreicht werden?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.4 Wie wertvoll sind diese Ziele Ihrer Meinung nach für Ihre Organisation?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Die folgenden Punkte betreffen die Zusammenarbeit in Ihrem Team. Bitte geben Sie an, inwieweit Sie den folgenden Aussagen zustimmen.

1=überhaupt nicht; 5=vollständig

	überhaupt nicht					vollständig				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2.1 Wir haben ein "Wir-Gefühl" in unserem Team.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.2 Die Teammitglieder halten sich über arbeitsbezogene Themen auf dem Laufenden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.3 Die Teammitglieder fühlen sich gegenseitig akzeptiert und verstanden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.4 Die Leute bemühen sich wirklich, Informationen im Team zu teilen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.5 Die Leute in diesem Team versuchen die Probleme immer von verschiedenen Seiten zu betrachten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.6 In unserem Team nehmen wir uns die Zeit, die wir brauchen, um neue Ideen zu entwickeln.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.7 Leute im Team arbeiten zusammen, um neue Ideen zu entwickeln und anzuwenden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bitte geben Sie an, in welchem Ausmass die folgenden Fragen für Ihr Team zutreffend sind.

1=in sehr geringem Ausmass; 7=in grossem Ausmass

	in sehr geringem Ausmass							in grossem Ausmass						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
3.1 Sind Teammitglieder bereit, die Basis dessen, was das Team tut, zu hinterfragen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.2 Bewertet das Team mögliche Schwächen seiner Vorgehensweise kritisch, um das bestmögliche Resultat zu erzielen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.3 Bauen die Teammitglieder gegenseitig auf Ihren Ideen auf, um das bestmögliche Ergebnis zu erhalten?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Previous Page Next Page

Done Internet

TEAMORG - Microsoft Internet Explorer d:\x-motion

http://surveys.fap.bep.ETH.Zurich.ch/index.jsp?browserType=MSIE

ETH Eidgenössische Technische Hochschule Zürich

ifap Institut für Arbeitspsychologie

Wie viel Prozent Ihrer gesamten täglichen Arbeitszeit verbringen Sie mit der Kommunikation, also dem Aufnehmen und Weitergeben von Informationen, die für Ihre Arbeit wichtig sind?

Bsp: Sie kommunizieren durchschnittlich drei Stunden pro Tag. Bei einer durchschnittlichen Tagesarbeitszeit von 8.4 Stunden resultiert ein Anteil von 3/8.4, also ca. 35%.

%

Wie viel Prozent Ihrer Kommunikation verbringen Sie mit der Aufnahme und Weitergabe von Informationen an Ihren Manager (M) und an Ihre Teammitglieder (T)?

% M

% T

Die folgenden Fragen betreffen Ihre Kommunikation mit Ihrem Manager (M) und mit Ihrem Team (T). Bitte geben Sie an, inwieweit jede der Aussagen auf Ihre Kommunikation mit Ihrem Manager (M) und mit Ihren Teammitgliedern (T) zutrifft.

1=unzutreffend; 2=eher nicht zutreffend; 3=neutral; 4=eher zutreffend; 5=zutreffend

		unzutreffend			zutreffend	
		1	2	3	4	5
1.1	Ich könnte besser arbeiten, wenn ich von M mehr Informationen erhalten würde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.2	Ich könnte besser arbeiten, wenn ich von T mehr Informationen erhalten würde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.3	Die Informationen, die ich von M erhalte, sind in der Regel genau und eindeutig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.4	Die Informationen, die ich von T erhalte, sind in der Regel genau und eindeutig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.5	M gibt auf Anfrage nur zögernd Informationen an mich weiter.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.6	T geben auf Anfrage nur zögernd Informationen an mich weiter.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.7	Wenn ich von M wichtige Informationen für meine Arbeit benötige, erhalte ich diese eigentlich immer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.8	Wenn ich von T wichtige Informationen für meine Arbeit benötige, erhalte ich diese eigentlich immer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		unzutreffend			zutreffend	
		1	2	3	4	5
2.1	Von M erhalte ich normalerweise alle Informationen, die ich zur Verrichtung meiner Arbeit brauche.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.2	Von T erhalte ich normalerweise alle Informationen, die ich zur Verrichtung meiner Arbeit brauche.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.3	Ich wünsche mir eine bessere Kommunikation mit M.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.4	Ich wünsche mir eine bessere Kommunikation mit T.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.5	Ich bin zufrieden damit, wie die Kommunikation mit M verläuft.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.6	Ich bin zufrieden damit, wie die Kommunikation mit T verläuft.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.7	Es stört mich, dass M mich fast nie über Dinge, die für meine Arbeit wichtig sind, informiert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.8	Es stört mich, dass T mich fast nie über Dinge, die für meine Arbeit wichtig sind, informieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.9	M lässt mich wissen, was er/sie über meine Arbeit denkt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.10	T lassen mich wissen, was sie über meine Arbeit denken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		unzutreffend			zutreffend	
		1	2	3	4	5
3.1	Ob ich meine Arbeit in den Augen von M gut oder schlecht mache, erfahre ich von ihm/ihr nur selten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.2	Ob ich meine Arbeit in den Augen von T gut oder schlecht mache, erfahre ich von ihnen nur selten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.3	Ich hätte von M gerne eine genauere Rückmeldung darüber, wie er/sie die Qualität meiner Arbeit sieht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.4	Ich hätte von T gerne eine genauere Rückmeldung darüber, wie sie die Qualität meiner Arbeit sehen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.5	Es würde mir mehr nützen, wenn ich von M weniger und nur die wichtigsten Informationen erhalten würde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.6	Es würde mir mehr nützen, wenn ich von T weniger und nur die wichtigsten Informationen erhalten würde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.7	Ich habe das Gefühl, von M mehr Informationen zu erhalten, als ich für meine Arbeit wirklich nutzen kann.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.8	Ich habe das Gefühl, von T mehr Informationen zu erhalten, als ich für meine Arbeit wirklich nutzen kann.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.9	Ich erhalte von M häufig zu viele Informationen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.10	Ich erhalte von T häufig zu viele Informationen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Previous Page Next Page

Done Internet

TEAMURGE - Microsoft Internet Explorer 6.0.x e-modern

ETH Eidgenössische Technische Hochschule Zürich

ifap Institut für Arbeitspsychologie

Bitte geben Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen mit dem Verhalten Ihres Managers Ihrem Team gegenüber übereinstimmen.

1=niemals; 5=immer

	niemals				immer
	1	2	3	4	5
1.1 Stellt ein gutes Beispiel durch sein/ihr Benehmen dar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.2 Ist als Führungskraft ein Vorbild.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.3 Arbeitet so hart wie jeder andere in meinem Team.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.4 Arbeitet so hart wie er/sie kann.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.5 Setzt einen hohen Standard für Leistungen durch sein/ihr eigenes Verhalten fest.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	niemals				immer
	1	2	3	4	5
2.1 Trifft Entscheidungen, die nur auf seinen/ihren eigenen Ideen basieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.2 Berücksichtigt die Ideen meines Teams, wenn er/sie anderer Meinung ist.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.3 Ermutigt Teammitglieder, Ideen und Vorschläge zu äussern.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.4 Hört sich die Ideen und Vorschläge meiner Gruppe an.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.5 Berücksichtigt die Vorschläge meines Teams, um Entscheidungen zu treffen, welche sich auf uns auswirken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.6 Gibt allen Teammitgliedern die Möglichkeit, ihre Meinung zu äussern.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	niemals				immer
	1	2	3	4	5
3.1 Ermutigt Teammitglieder, Informationen untereinander auszutauschen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.2 Hilft meinem Team, sich auf die Ziele zu fokussieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.3 Trägt dazu bei, dass sich gute Beziehungen unter den Teammitgliedern entwickeln.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.4 Beachtet die Bemühungen meines Teams.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.5 Schlägt Varianten vor, wie mein Team die Leistung verbessern kann.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.6 Hilft meinem Team, Bereiche zu sehen, in denen wir mehr Training benötigen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.7 Bietet den Teammitgliedern Hilfe an.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.8 Zeigt den Teammitgliedern, wie sie Probleme alleine lösen können.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.9 Sagt meinem Team, wenn wir gute Arbeit leisten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.10 Ermutigt Teammitglieder, Probleme zusammen zu lösen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.11 Unterstützt die Bemühungen meines Teams.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	niemals				immer
	1	2	3	4	5
4.1 Erklärt meinem Team den Zweck der Unternehmensgrundsätze der Firma, für die er/sie arbeitet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.2 Erklärt meinem Team seine/ihre Entscheidungen und Handlungen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.3 Erklärt die Entscheidungen der Firma, für die er/sie arbeitet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.4 Erklärt, welche Rolle das Team innerhalb der Firma spielt, für welche er/sie arbeitet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.5 Erklärt die Ziele der Firma, für die er/sie arbeitet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.6 Erklärt meinem Team Regeln und Erwartungen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	niemals				immer
	1	2	3	4	5
5.1 Kommt mit dem Team gut aus.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.2 Antwortet meinen Teammitgliedern aufrichtig und fair.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.3 Weiss, was im Team gearbeitet wird	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.4 Nimmt sich die Zeit, um die Angelegenheiten der Teammitglieder geduldig zu besprechen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.5 Behandelt Teammitglieder als Gleichgestellte.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.6 Zeigt Interesse für den Erfolg der Teammitglieder.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.7 Kümmert sich um persönliche Probleme der Teammitglieder.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.8 Bleibt mit meinem Team in Kontakt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.9 Findet Zeit, um mit den Teammitgliedern zu plaudern.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.10 Zeigt Interesse für das Wohlergehen der Teammitglieder.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Previous Page Next Page



Done Internet

TEAMORGD - Microsoft Internet Explorer diAx e-motion

File Edit View Favorites Tools Help

Address <http://surveys.ifap.bepi.ethz.ch/vDa/index.jsp?BrowserType=ie5up> Go

Links Psych@UnizH MyPortal Citbank.de CNWfn n-tv comdirect OnWista Google Wetter CH Yellowpages.ch Psycho Scripts

Vervollständigen Sie bitte die folgenden Aussagen, indem Sie die Ziffer der Skala auswählen, die Ihrer Meinung am nächsten kommt.

1=nahezu Null; 2=sehr niedrig; 3=niedrig; 4=50/50; 5=hoch; 6= sehr hoch; 7=fast 100%

	nahezu Null							fast 100%
	1	2	3	4	5	6	7	
1.1 Mein Vertrauen, dass mein Manager bezüglich der kritischen Teile seiner Arbeit kompetent ist, ist __.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
1.2 Mein Vertrauen, dass mein Manager gut durchdachte Entscheidungen trifft, ist __.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
1.3 Mein Vertrauen, dass mein Manager Projekte durchzieht, ist __.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
1.4 Mein Vertrauen, dass mein Manager versteht, was seine/ihre Aufgabe ist, ist __.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
1.5 Mein Vertrauen, dass mein Manager seinen/ihren Job auf eine akzeptable Weise macht, ist __.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
1.6 Wenn mir mein Manager etwas sagt, ist mein Vertrauen, dass ich mich darauf verlassen kann __.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
1.7 Mein Vertrauen, dass mein Manager die Arbeit erledigt, ohne andere Probleme zu verursachen, ist __.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
1.8 Mein Vertrauen, dass mich dieses Team fair behandelt, ist __.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
1.9 Das Vertrauen zwischen dem Manager und den Teammitgliedern ist __.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
1.10 Mein Vertrauen zu den Leuten, mit denen ich regelmäßig arbeite, ist __.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
1.11 Das Mass, in dem wir uns in diesem Team aufeinander verlassen können, ist __.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	


Done Internet

TEAMORGD - Microsoft Internet Explorer diAx e-motion


File Edit View Favorites Tools Help

Address <http://surveys.ifap.bepz.ethz.ch/vDa/index.jsp?BrowserType=ie5up> Go

Links Psych@UnizH MyPortal Citibank.de CNWfn n-tv comdirect OnVista Google Wetter CH Yellowpages.ch Psycho Scripts



ETH Eidgenössische
Technische Hochschule
Zürich



Institut für
Arbeitspsychologie

Bitte geben Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen für Sie zutreffen.

1 = überhaupt nicht; 5 = vollständig

		überhaupt nicht					vollständig	
		1	2	3	4	5		
1.1	Es würde mich sehr glücklich machen, auch in Zukunft in diesem Team zu arbeiten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
1.2	Die Probleme des Teams liegen mir am Herzen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
1.3	Ich fühle mich nicht als "Teil der Familie" in meinem Team.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
1.4	Ich fühle mich nicht "emotional verbunden" mit meinem Team.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
1.5	Dieses Team bedeutet mir persönlich sehr viel.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
1.6	Ich fühle mich in meinem Team als Aussenseiter.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		

Done Internet

TEAMORGD - Microsoft Internet Explorer diAx e-motion

Address <http://surveys.ifap.bepz.ethz.ch/vDa/index.jsp?BrowserType=ie5up>

Links Psych@UnizH MyPortal Citibank.de CNInfn n-tv comdirect OnVista Google Wetter CH Yellowpages.ch Psycho Scripts

ETH Eidgenössische Technische Hochschule Zürich

ifap Institut für Arbeitspsychologie

Wie häufig verwenden Sie folgenden Medien für die Zusammenarbeit mit Ihrem Manager?

	Mind. 1x täglich	Mind. 1x pro Woche	Mind. 1x pro Monat	Weniger als 1x im Monat	Nie	Nicht verfügbar
Face to Face	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Video-Konferenz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bildtelefon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Telefon-Konferenz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Mind. 1x täglich	Mind. 1x pro Woche	Mind. 1x pro Monat	Weniger als 1x im Monat	Nie	Nicht verfügbar
Groupware						
Simultane Textbearbeitung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elektronische Diskussionsforen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elektronische Agenda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
andere Groupware	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="text"/>						
	Mind. 1x täglich	Mind. 1x pro Woche	Mind. 1x pro Monat	Weniger als 1x im Monat	Nie	Nicht verfügbar
E-Mail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Intranet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fax	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Brief	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
andere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="text"/>						

Previous Page Next Page

Done Internet

TEAMORG - Microsoft Internet Explorer diAx e-motion

Address: http://surveys.ifap.bepz.ethz.ch/vDa/index.jsp?BrowserType=ie5up

Links: Psych@UnizH, MyPortal, Citbank.de, CNWfn, n-tv, comdirect, OnVista, Google, Wetter CH, Yellowpages.ch, Psycho Scripts

ETH Eidgenössische Technische Hochschule Zürich

ifap Institut für Arbeitspsychologie

Wie häufig verwenden Sie folgenden Medien für die Zusammenarbeit in Ihrem Team?

	Mind. 1x täglich	Mind. 1x pro Woche	Mind. 1x pro Monat	Weniger als 1x im Monat	Nie	Nicht verfügbar
Face to Face	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Video-Konferenz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bildtelefon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Telefon-Konferenz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Mind. 1x täglich	Mind. 1x pro Woche	Mind. 1x pro Monat	Weniger als 1x im Monat	Nie	Nicht verfügbar
Groupware						
Simultane Textbearbeitung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elektronische Diskussionsforen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elektronische Agenda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
andere Groupware	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="text"/>						
	Mind. 1x täglich	Mind. 1x pro Woche	Mind. 1x pro Monat	Weniger als 1x im Monat	Nie	Nicht verfügbar
E-Mail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Intranet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fax	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Brief	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
andere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="text"/>						

Previous Page Next Page

Done Internet

TEAMORGD - Microsoft Internet Explorer diAx e-motion

Address http://surveys.ifap.bepz.ethz.ch/vDa/index.jsp?BrowserType=ie5up

Links Psych@UnizH MyPortal Citbank.de CNWfn n-tv comdirect OnVista Google Wetter CH Yellowpages.ch Psycho Scripts

ETH Eidgenössische Technische Hochschule Zürich

ifap Institut für Arbeitspsychologie

Wie hoch ist Ihrer Meinung nach die Leistung Ihres Teams relativ zum maximalen Leistungspotential?

Bsp: Das maximale Leistungspotential Ihres Teams beträgt 100%, Ihr Team nutzt dies zu 75% aus. Tragen Sie bitte die Zahl ohne das Prozentzeichen in das Feld ein.

%

Bitte geben Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen Ihrer Meinung nach für Ihr Team zutreffen.

1=überhaupt nicht; 5=vollständig

		überhaupt nicht			vollständig	
		1	2	3	4	5
1.1	Wir könnten unsere Leistungsziele besser erfüllen, wenn unser Manager seine Funktionen besser erfüllen würde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.2	Unser Manager trägt in hohem Mass dazu bei, dass wir unsere Leistungsziele erfüllen können.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.3	Welcher Manager unser Team führt, ist für die Leistungsfähigkeit des Teams nicht von Bedeutung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.4	Unser Manager trifft oft Entscheidungen, welche die Leistungsfähigkeit unseres Teams negativ beeinflussen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bitte geben Sie an, wie wichtig Ihrer Meinung nach die folgenden Aspekte für die Leistung Ihres Teams sind.

1=überhaupt nicht wichtig; 5=sehr wichtig

		überhaupt nicht wichtig			sehr wichtig	
		1	2	3	4	5
2.1	Ein gutes Teamklima	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.2	Eine gute Kommunikation zwischen Manager und Team sowie innerhalb des Teams.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.3	Ein Manager, der seine Rolle als Coach des Teams versteht und lebt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.4	Ein hohes Mass an Vertrauen zwischen Team und Manager	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Previous Page Next Page

Done Internet

TEAMORGD - Microsoft Internet Explorer diÄx e-motion

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://surveys.ifap.bepi.ethz.ch/vDa/index.jsp?BrowserType=ie5up

Links Psych@UnizH MyPortal Citibank.de CNWfn n-tv comdirect OnVista Google Wetter CH Yellowpages.ch Psycho Scripts

ETH Eidgenössische
Technische Hochschule
Zürich

ifap
Institut für
Arbeitspsychologie

Gibt es weitere Bedingungen, die Ihrer Meinung nach für die Leistungsfähigkeit Ihres Teams wichtig sind?

1=überhaupt nicht wichtig; 5=sehr wichtig

	überhaupt nicht wichtig				sehr wichtig
<p>➔ andere Bedingungen</p> <input style="width: 100%;" type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<p>andere Bedingungen</p> <input style="width: 100%;" type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<p>andere Bedingungen</p> <input style="width: 100%;" type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Done Internet

TEAMWORK: Microsoft Internet Explorer: dlk.e-motion

ETH Eidgenössische Technische Hochschule Zürich

ifap Institut für Arbeitspsychologie

Wie viele Monate existiert das Team bereits?

Für wie viele Monate haben Sie insgesamt in verteilten Projekten gearbeitet, bevor Sie in das Team eingetreten sind?

Mit wie vielen Ihrer Teammitglieder haben Sie vorher schon zusammengearbeitet?

Auf wie vielen Projekten haben Sie vorher schon mit Ihrem aktuellen Manager zusammengearbeitet?

Seit wie vielen Monaten arbeiten Sie in Ihrer jetzigen Organisation?

Bitte beschreiben Sie, wie Ihr Team verteilt ist.

Wir arbeiten über verschiedene Standorte in einem Land zusammen.
 Ja Nein

Wir arbeiten über verschiedene Standorte in verschiedenen Ländern zusammen.
 Ja Nein

Wieso ist es notwendig, dass Ihr Team verteilt zusammenarbeitet?

Einzelne Teammitglieder arbeiten zeitweise beim Kunden.
 Ja Nein

Einzelne Teammitglieder arbeiten an unterschiedlichen Unternehmensstandorten.
 Ja Nein

Einzelne Teammitglieder arbeiten zeitweise zu Hause.
 Ja Nein

Aus wie vielen beruflichen Fachgruppen ist Ihr Team zusammengesetzt?
 0 1 2 3 und mehr

Wie zufrieden sind Sie damit, dass Sie in diesem verteilten Team arbeiten?
 sehr unzufrieden unzufrieden weder noch zufrieden sehr zufrieden

Wenn Sie die Wahl hätten, würden Sie lieber in einem nicht verteilten Team arbeiten?
 Ja Nein

Wie alt sind Sie?
 <25 26-30 31-35 36-40 41-45 >45

Geschlecht
 W M

Ihre Nationalität

Muttersprache

Ist die Geschäftssprache in Ihrem Team Ihre Muttersprache?
 Ja Nein

Bitte setzen Sie folgende Angaben zu einem anonymisierten Identifikationscode zusammen:

- erster Buchstabe des Vornamens Ihrer Mutter
- erster Buchstabe des Vornamens Ihres Vaters
- Geburtsjahr Ihrer Mutter

Beispiel: AF46

Kommentare (1) (max. 255 Zeichen)

Kommentare (2) (max. 255 Zeichen)

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme an der Untersuchung.

Bitte klicken Sie auf den Button "Send Answers", um Ihre Antworten zu übertragen.

Bitte klicken Sie nur ein Mal auf den Button. Es kann ca. 30 Sekunden dauern, bis Sie eine neue Seite mit dem Hinweis "Thank you" sehen.

Done Internet

Anhang 3: Struktur der Synopsen

1. Persönliche Angaben

- Funktion
- Alter
- Ausbildung

2. Organisationaler Hintergrund

- Unternehmensgrösse
- Struktur
- Hierarchie
- Aktuelle Position, Aufgabe
- Positive Aspekte der Arbeit
- Negative Aspekte der Arbeit

3. Arbeitsorte

4. IT-Ausstattung

- Team
- Geografische Verteilung
- Organisationale Verteilung
- Teamgründung, -bestehen
- Teamrollen
- Teammanagement, tools
- Teamleistung

5. Soziale Faktoren

- Teamklima
- Kohäsion
- Vertrauen
- Soziale Beziehungen
- Vertrautheit
- Commitment

6. Kommunikation

- Übersichtstabelle mit Medien / Situation / kommunikationsspezifischen Problemen

7. Probleme

8. Führung

- Führungskonzept (allgemein)
- Verschiedene Kategorien
- Motivation
- Orientierung
- Führungsinstrumente
- Führung virtueller Teams
- Leistung virtueller vs. nicht-virtueller Teams
- Führungspräferenz

10. Mentale Modelle der Führungskräfte

11. Anregungen für Feedback

Anhang 4: Führungsinstrumente

Übersicht

A: Monitoringfragebögen zur Steuerung sozialer Prozesse

B: Workshopmodul Kommunikation zur bewussten Mediennutzung

C: Anleitung Vernetztes Denken für den Umgang mit Komplexität

Im Rahmen des Projektes Telemanagement wurden die drei Führungsinstrumente Monitoringfragebögen, Workshopmodul Kommunikation und die Anleitung zum Vernetzten Denken entwickelt und zusammengestellt. Sie werden im Folgenden dargestellt.

A: Monitoringfragebögen

Während Führungskräfte sich über den Projektfortschritt im Team heute dank ausgereifter Projektmanagementtools gut informieren können, ist es für sie schwierig, Informationen über den sozialen Prozess in virtuellen Teams zu bekommen. Die von uns zusammengestellten Monitoringfragebögen sollen Führungskräften helfen, diese "weichen" Informationen zu bekommen. Sie können zum einen der Standortbestimmung im Team dienen, zum anderen der Selbstreflexion des eigenen Verhaltens und der Überprüfung von Wahrnehmungsdifferenzen zwischen Team und Führungskraft.

Darum haben wir zwei Fragebogenversionen bereit gestellt: einen Monitoringfragebogen für Führungskräfte und einen für Mitarbeiter. Die Daten können über eine Fragebogenoberfläche direkt in eine Excel-Tabelle eingegeben werden. Man kann die Daten speichern und zwei Messzeitpunkte miteinander vergleichen. Die Ergebnisse werden automatisch grafisch aufbereitet. Sollen Auswertungen über mehrere Jahre hinweg gemacht werden oder Führungskraft und Team verglichen werden, gibt es eine Zusatztable, in die die Daten zentral übertragen werden müssen.

Die Fragebogendateien, die Vergleichstabelle und die jeweiligen Anleitungen können von der Projekthomepage (<http://www.tm.ifap.bepi.ethz.ch> unter der Rubrik "Führungsinstrumente") heruntergeladen und selbständig benutzt werden.

Im Folgenden werden die Monitoringfragebögen Führungskraft und Team als Screen-shots abgebildet.

Monitoringfragebogen Führungskräfte

Microsoft Excel - Monitoring_Fragebogen_Fuehrungskraft.xls

Arial 10

Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Format Extras Daten Fenster ?

A25 =

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42

Monitoring Fragebogen für Führungskräfte
verteilter MitarbeiterInnen & virtueller Teams
(Teamklima, Kommunikation und Führungsverhalten)

ETH
Institut für Arbeitspsychologie

Für Führungskräfte verteilter MitarbeiterInnen bzw. virtueller Teams ist es besonders schwer Informationen über soziale Prozesse in der Gruppe zu gewinnen. Dabei könnte eine gute Kenntnis dieser Prozesse eine Basis für Führungsentscheidungen bilden. Die folgenden Fragen zum Teamklima und zur Kommunikation sowie zu Ihrem eigenen Führungsverhalten sollen Ihnen helfen, die Stimmung in Ihrem Team und ihr Verhalten zu reflektieren.

Die Positionierung mittels dieser Checklisten kann Schwachstellen sichtbar machen und Anlass sein, Strategien und Teamkommunikation zu

Die folgenden Fragen beziehen sich, je nach Ihrer Situation auf Ihre verteilten MitarbeiterInnen oder auf Ihr virtuelles Team. Der Einfachheit halber wird im Folgenden meist von "Team" gesprochen.

Start Fragebogen

Copyright 2002 Institut für Arbeitspsychologie ETH Zürich.

Start Microsoft Word - Abschl... Microsoft Excel - Moni...

Microsoft Excel - Monitoring_Fragebogen_Führungskraft.xls

Arial 10

Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Format Extras Daten Fenster ?

A Teamklima Inventar

Bei den folgenden Fragen geht es um die Ziele Ihrer verteilten MitarbeiterInnen bzw. Ihres Teams. Bitte geben Sie an, in welchem Ausmass die folgenden Fragen aus Ihrer Sicht zutreffend sind.

1 = überhaupt nicht; 7 = in vollem Umfang

A1 Vision / Ziele

1.1 Inwieweit stimmen Ihre Ziele mit denen Ihres Teams überein?

1.2 In welchem Ausmass werden die Ziele des Teams von den Teammitgliedern klar verstanden?

1.3 Was denken Sie, inwieweit können die Ziele Ihres Teams auch tatsächlich erreicht werden?

1.4 Wie wertvoll sind diese Ziele ihrer Meinung nach für Ihre Organisation?

A2 Partizipative Sicherheit

2.1 Es herrscht ein "Wir-Gefühl" in unserem Team.

2.2 Die Teammitglieder halten sich über arbeitsbezogene Themen auf dem Laufenden.

2.3 Die Teammitglieder fühlen sich gegenseitig akzeptiert und verstanden.

A3 Unterstützung für Innovation

3.1 Die Leute bemühen sich wirklich, Informationen im Team zu teilen.

3.2 Die Leute in diesem Team versuchen die Probleme immer von verschiedenen Seiten zu betrachten.

3.3 In diesem Team nehmen sich die Leute die Zeit, die sie brauchen, um neue Ideen zu entwickeln.

3.4 Leute im Team arbeiten zusammen, um neue Ideen zu entwickeln und anzuwenden.

A4 Aufgabenorientierung

4.1 Sind Teammitglieder bereit, die Basis dessen, was das Team tut, zu hinterfragen?

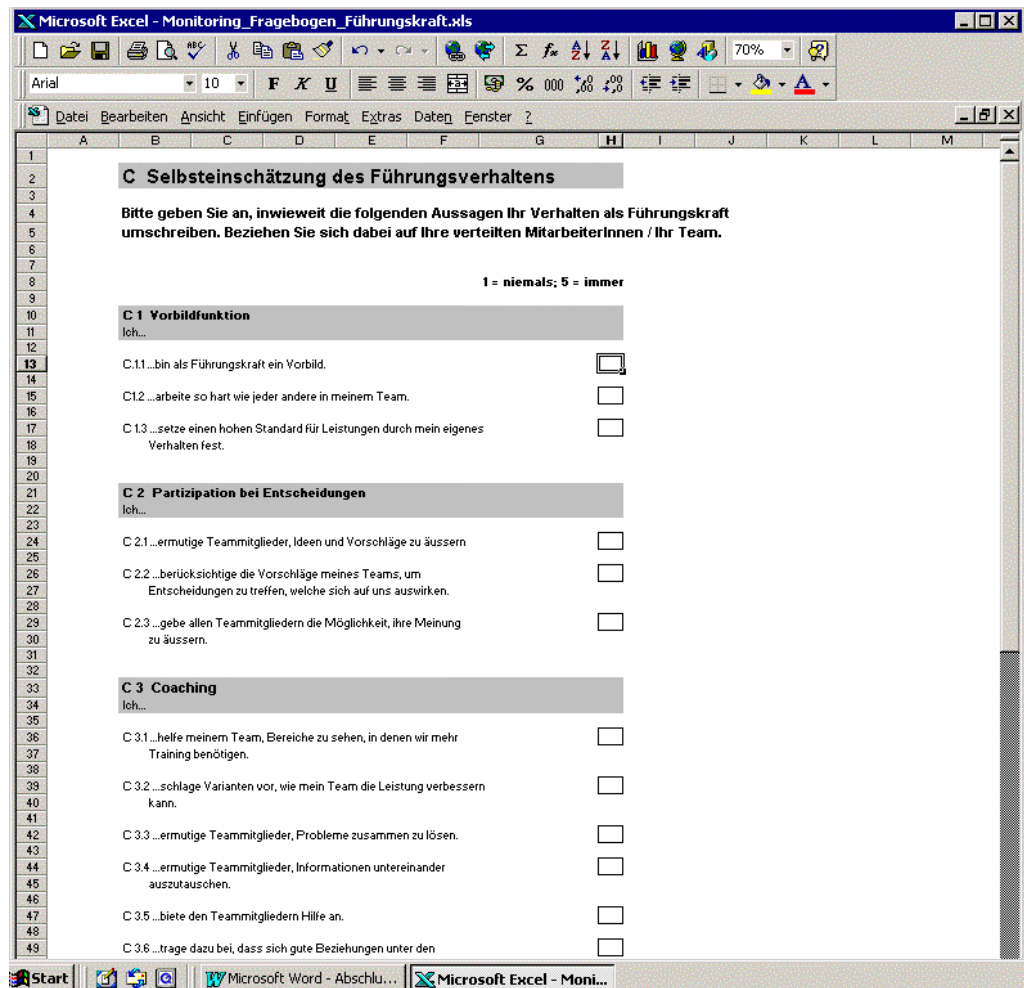
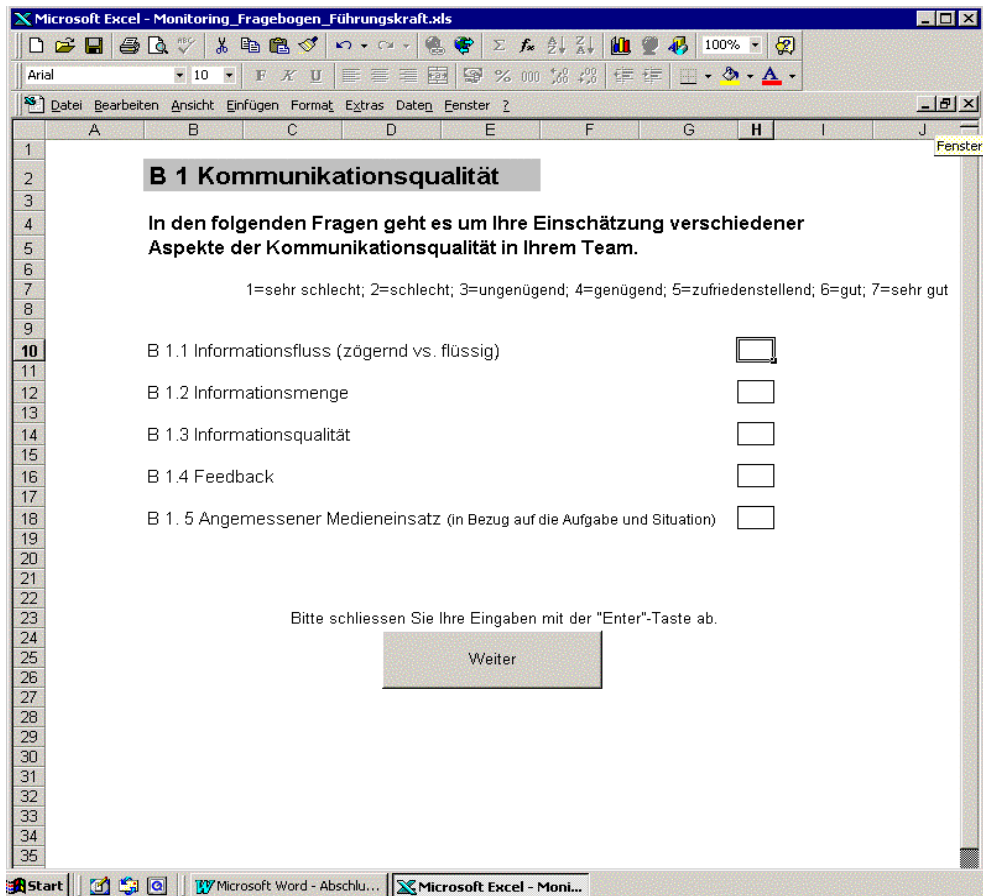
4.2 Bewertet das Team mögliche Schwächen seiner Vorgehensweise kritisch, um das bestmögliche Resultat zu erzielen?

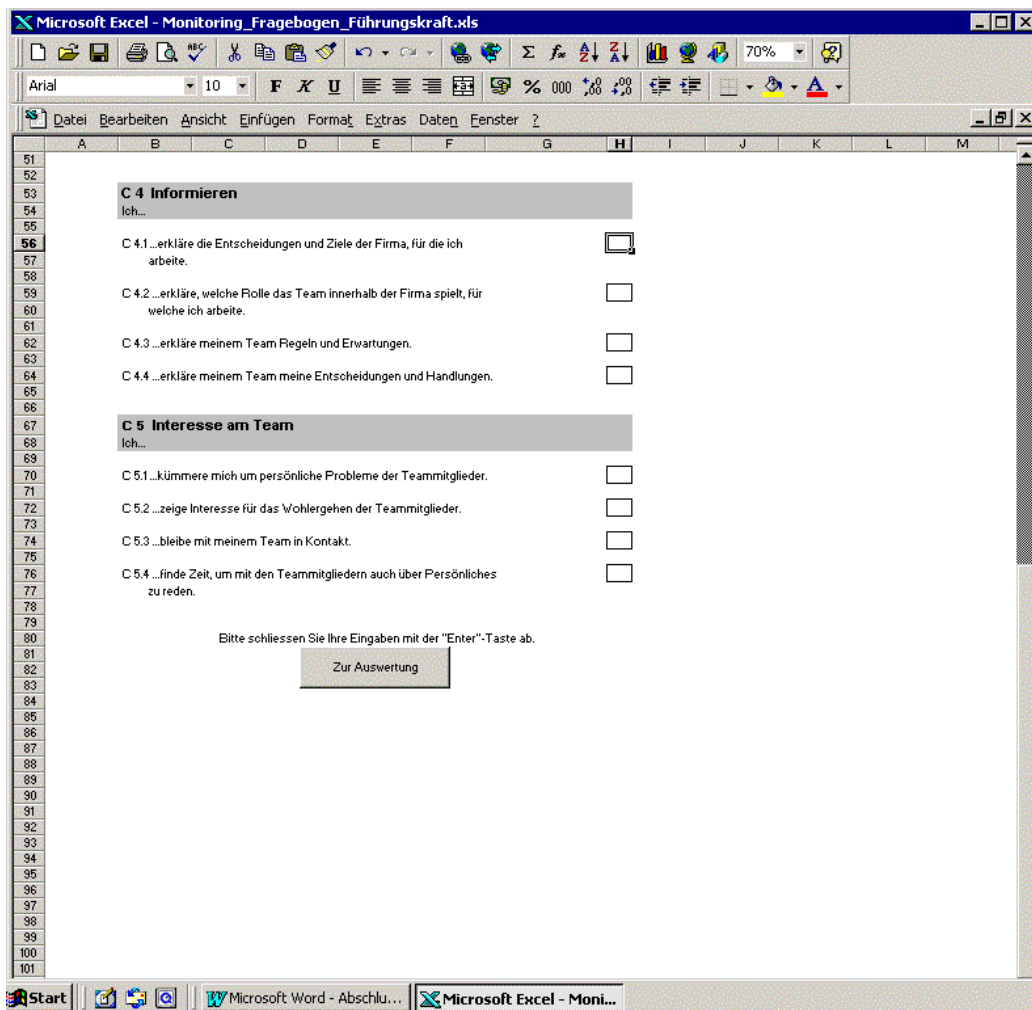
4.3 Bauen die Teammitglieder gegenseitig auf Ihren Ideen auf, um das bestmögliche Ergebnis zu erhalten?

Bitte schliessen Sie Ihre Eingaben mit der "Enter"-Taste ab.

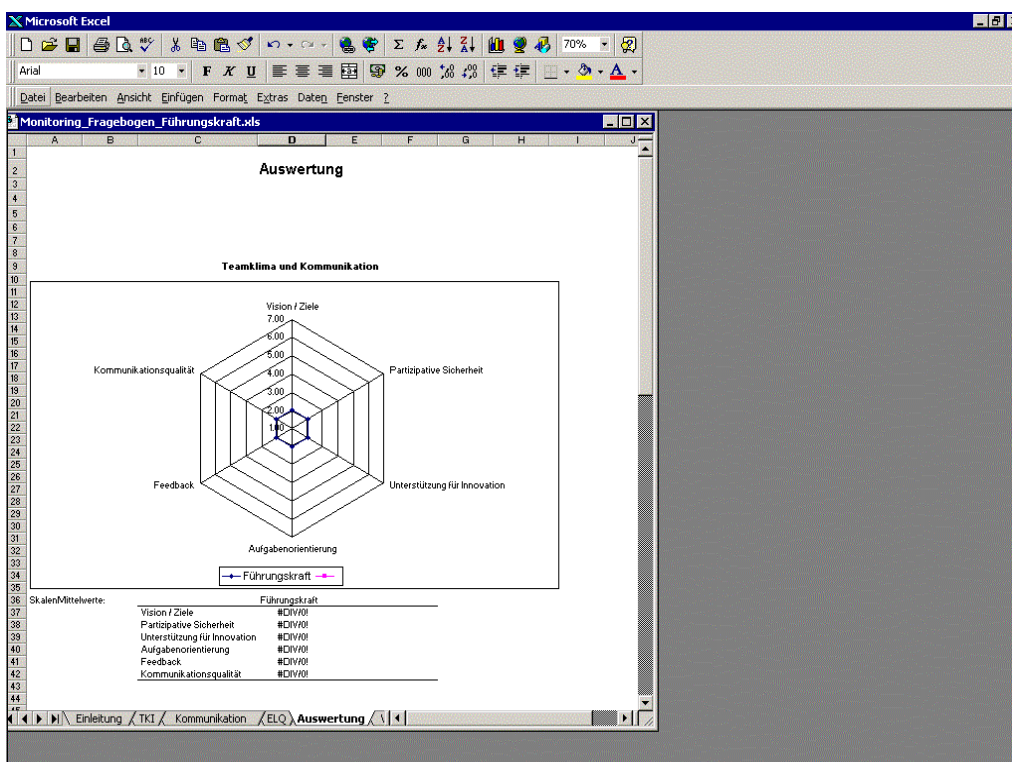
Weiter

Start | Microsoft Word - Abschl... | Microsoft Excel - Moni...

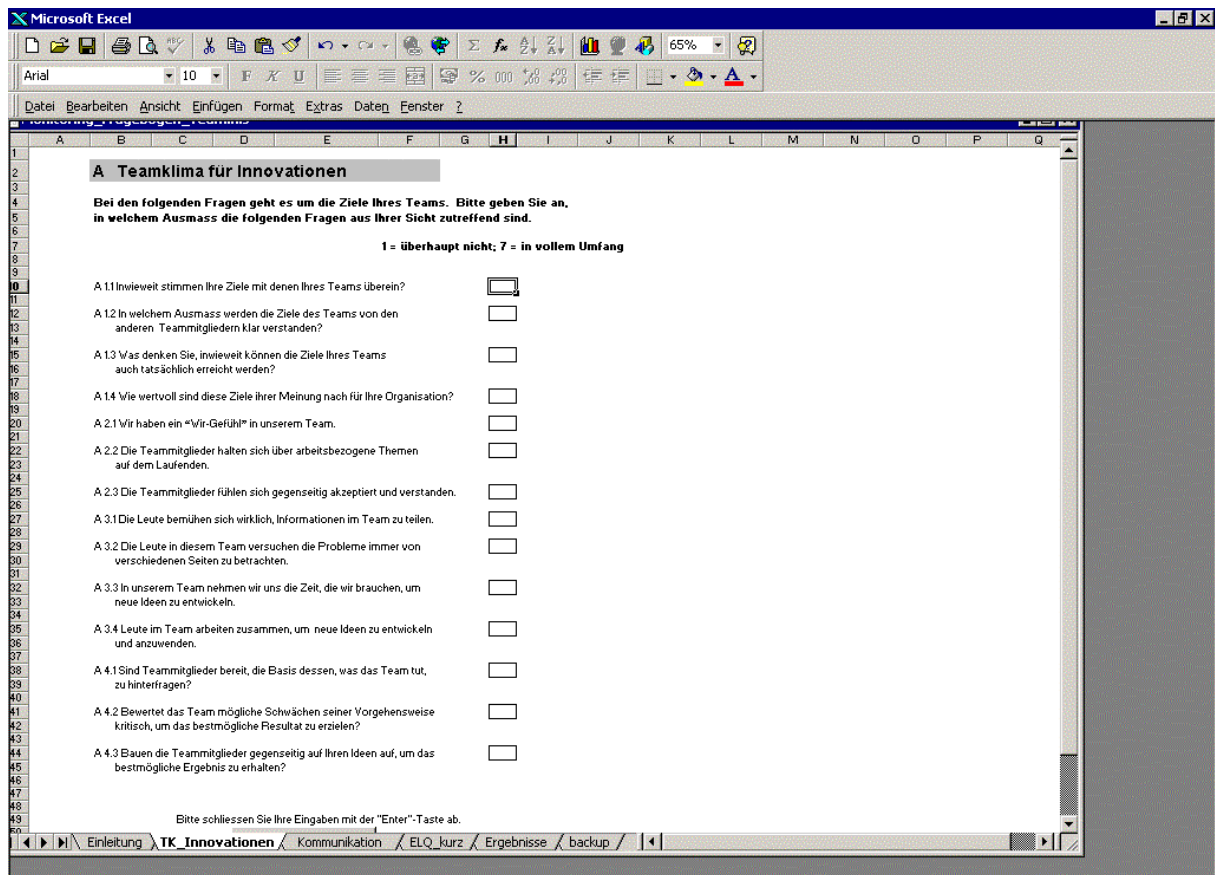
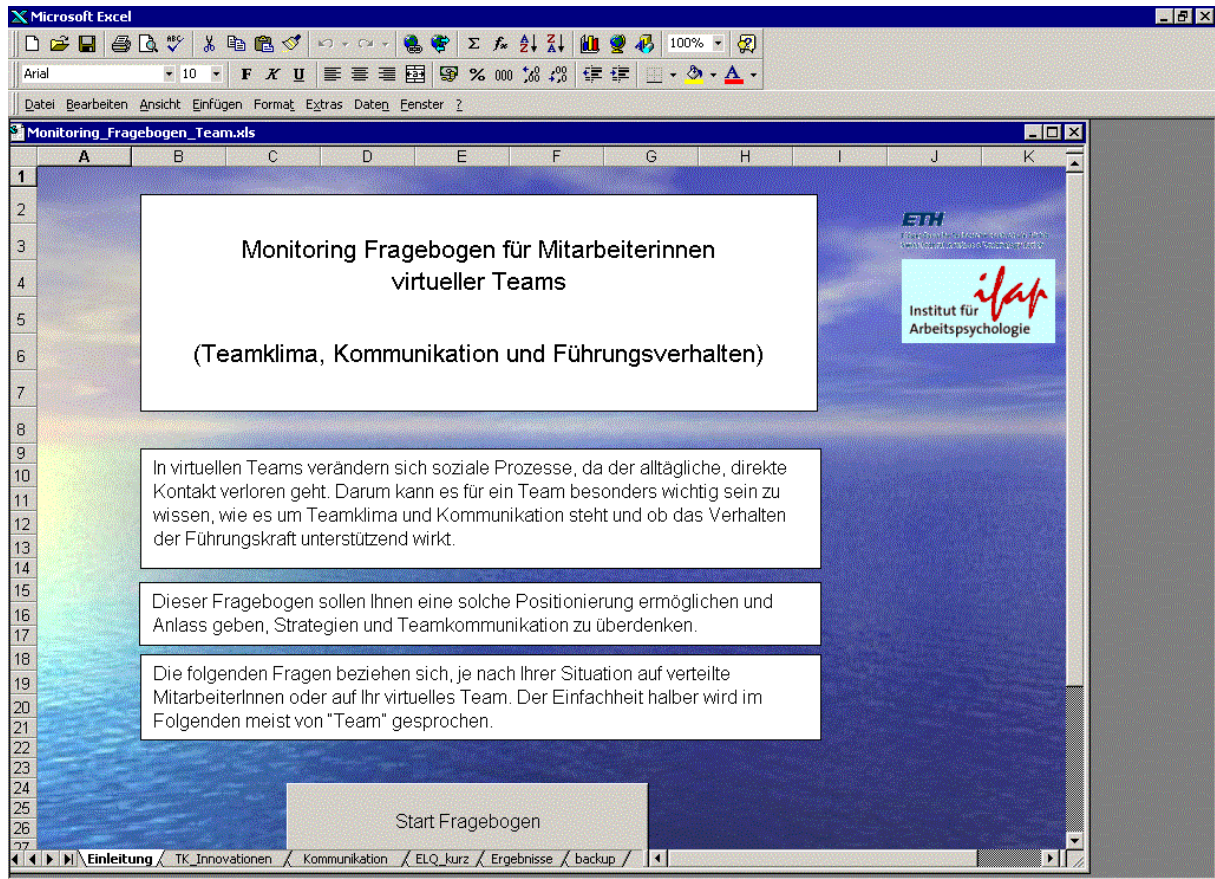




Die Ergebnisse werden grafisch aufbereitet:



Monitoringfragebogen Team



Microsoft Excel

Arial 10

Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Format Extras Daten Fenster ?

B Kommunikation

Bitte geben Sie im Folgenden an, inwieweit jede der Aussagen auf Ihre Kommunikation mit Ihrem/r Teamleiter/in (TL) und mit Ihren Teammitgliedern (Team) zutrifft.

1 = überhaupt nicht; 7 = in vollem Umfang

B 1	gibt auf Anfrage nur zögernd Informationen an mich weiter.	TL	<input type="checkbox"/>
		Team	<input type="checkbox"/>
B 2	Wenn ich von ... wichtige Informationen für meine Arbeit benötige, erhalte ich diese eigentlich immer.	TL	<input type="checkbox"/>
		Team	<input type="checkbox"/>
B 3	Ich könnte besser arbeiten, wenn ich von ... mehr Informationen erhalten würde.	TL	<input type="checkbox"/>
		Team	<input type="checkbox"/>
B 4	Die Informationen, die ich von ... erhalte, sind in der Regel genau und eindeutig.	TL	<input type="checkbox"/>
		Team	<input type="checkbox"/>
B 5	Es stört mich, dass ... mich fast nie über Dinge, die für meine Arbeit wichtig sind, informiert.	TL	<input type="checkbox"/>
		Team	<input type="checkbox"/>
B 6	Ich bin zufrieden damit, wie die Kommunikation mit ... verläuft.	TL	<input type="checkbox"/>
		Team	<input type="checkbox"/>
B 7	Von ... erhalte ich normalerweise alle Informationen, die ich zur Verrichtung meiner Arbeit brauche.	TL	<input type="checkbox"/>
		Team	<input type="checkbox"/>
B 8	Ich wünsche mir eine bessere Kommunikation mit ...	TL	<input type="checkbox"/>
		Team	<input type="checkbox"/>
B 9	... lässt mich wissen, was er/sie über meine Arbeit denkt.	TL	<input type="checkbox"/>
		Team	<input type="checkbox"/>
B 10	Ich hätte von ... gerne eine genauere Rückmeldung darüber, wie er/sie die Qualität meiner Arbeit sieht.	TL	<input type="checkbox"/>
		Team	<input type="checkbox"/>
B 11	Ob ich meine Arbeit in den Augen von ... gut oder schlecht mache, erfahre ich von ihm/ihr nur selten.	TL	<input type="checkbox"/>
		Team	<input type="checkbox"/>
B 12	Kommunikationstechnologien setzen wir der Aufgabe und Situation angemessen ein.	TL	<input type="checkbox"/>
		Team	<input type="checkbox"/>

Einleitung / TK_Innovationen / **Kommunikation** / ELQ_kurz / Ergebnisse / backup /

Microsoft Excel

Arial 10

Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Format Extras Daten Fenster ?

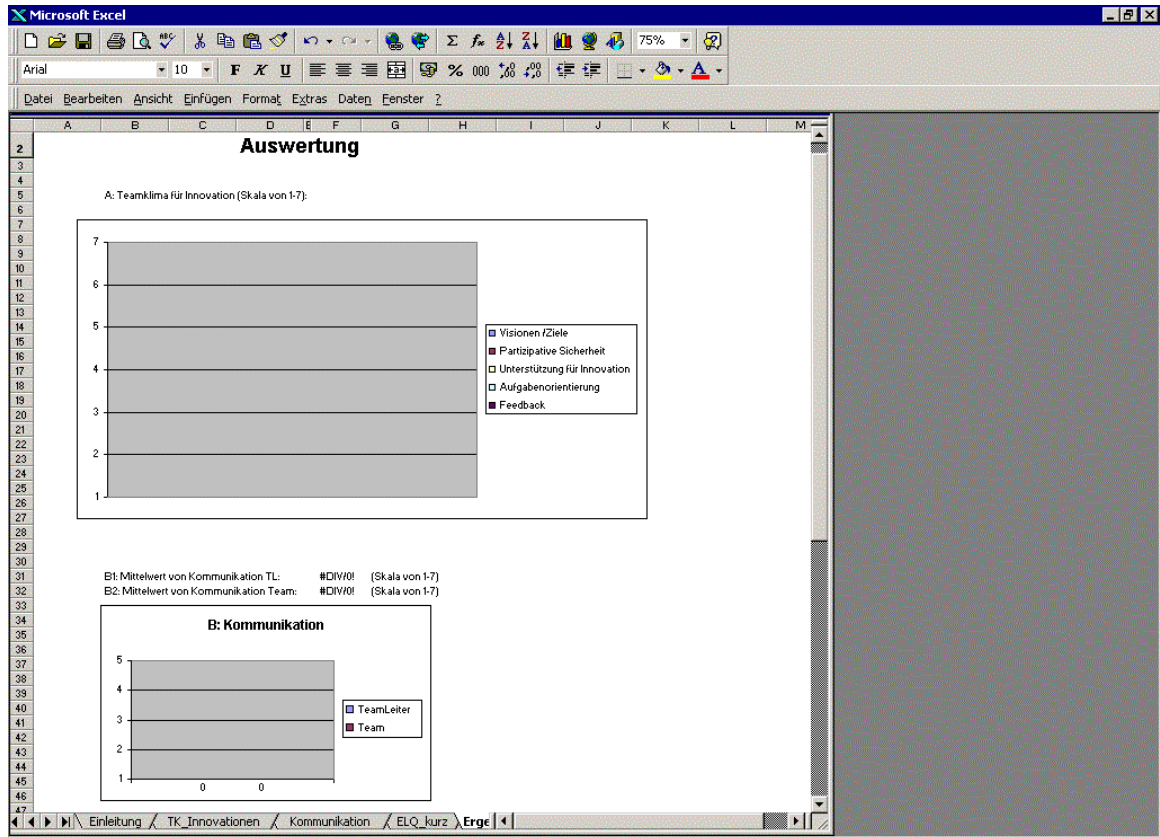
C Einschätzung des Führungsverhaltens (ELQ_kurz)

Bitte geben Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen mit dem Verhalten Ihrer Vorgesetzten (z.B. Projektleiter/in) Ihrem Team gegenüber übereinstimmen.

1 = niemals; 5 = immer

C 1.1	... ist als Führungskraft ein Vorbild.	<input type="checkbox"/>
C 1.2	... arbeitet so hart wie jedede/r andere im Team.	<input type="checkbox"/>
C 1.3	... setzt einen hohen Standard für Leistungen durch sein/ihr eigenes Verhalten fest.	<input type="checkbox"/>
C 2.1	... ermutigt Teammitglieder, Ideen und Vorschläge zu äußern	<input type="checkbox"/>
C 2.2	... berücksichtigt die Vorschläge meines Teams, um Entscheidungen zu treffen, welche sich auf uns auswirken.	<input type="checkbox"/>
C 2.3	... gibt allen Teammitgliedern die Möglichkeit, ihre Meinung zu äußern.	<input type="checkbox"/>
C 3.1	... hilft meinem Team, Bereiche zu sehen, in denen wir mehr Training benötigen.	<input type="checkbox"/>
C 3.2	... schlägt Varianten vor, wie mein Team die Leistung verbessern kann.	<input type="checkbox"/>
C 3.3	... ermutigt Teammitglieder, Probleme zusammen zu lösen.	<input type="checkbox"/>
C 3.4	... ermutigt Teammitglieder, Informationen untereinander auszutauschen.	<input type="checkbox"/>
C 3.5	... bietet den Teammitgliedern Hilfe an.	<input type="checkbox"/>
C 3.6	... trägt dazu bei, dass sich gute Beziehungen unter den Teammitgliedern entwickeln.	<input type="checkbox"/>
C 4.1	... erklärt die Entscheidungen und Ziele der Firma, für die er/sie arbeitet.	<input type="checkbox"/>
C 4.2	... erklärt, welche Rolle das Team innerhalb der Firma spielt, für welche er/sie arbeitet.	<input type="checkbox"/>
C 4.3	... erklärt meinem Team Regeln und Erwartungen.	<input type="checkbox"/>
C 4.4	... erklärt meinem Team seine/ihre Entscheidungen und Handlungen.	<input type="checkbox"/>
C 5.1	... kümmert sich um persönliche Probleme der Teammitglieder.	<input type="checkbox"/>
C 5.2	... zeigt Interesse für das Wohlergehen der Teammitglieder.	<input type="checkbox"/>
C 5.3	... bleibt mit meinem Team in Kontakt.	<input type="checkbox"/>
C 5.4	... findet Zeit, um mit den Teammitgliedern auch über Persönliches zu reden.	<input type="checkbox"/>

Einleitung / TK_Innovationen / Kommunikation / **ELQ_kurz** / Ergebnisse / backup /



B: Workshopmodul Kommunikation

Ein wichtiges Resultat des Projektes Telemanagement ist die Erkenntnis, dass zwar viele Führungskräfte eine individuelle Mediennutzungsstrategie haben, jedoch auf *der kollektiven Ebene* seltener entsprechende Prozesse im Team festgelegt werden. Darum stellt die Herausarbeitung einer gemeinsamen Strategie und deren regelmässige Überprüfung ein zentrales Element in der Zusammenarbeit dar. Die Formulierung von Regeln für die Kommunikation und die Erstellung von Mediennutzungsplänen erwies sich als Erfolgsfaktor für virtuelle Teams und gehört unbedingt in deren Start- und Initiierungsphase (Konradt & Hertel, 2002; Lipnack & Stamps, 1997).

Virtuelle Teams sollten sich in einem gemeinsamen Workshop über die verschiedenen Faktoren, die die Kommunikation beeinflussen, bewusst werden. Vier Faktoren wurden als entscheidend für die computervermittelte Kommunikation herausgefunden:

a. Medienbezogene Faktoren

Zentrale Merkmale der computervermittelten Kommunikation betreffen die Unterscheidungen

- *Synchron vs. asynchron*: Die Kommunikationspartner können im ersten Fall zur selben Zeit miteinander interagieren. Dies impliziert meist den Vorteil, dass man Rückfragen stellen und Feedback geben kann. Die asynchrone Kommunikation hingegen ist zeitlich versetzt und die Teilnehmenden sind dann jeweils nur Sender oder Empfänger.
- *Einkanalig vs. mehrkanalig*: Medien zeichnen sich dadurch aus, dass sie über unterschiedlich viele "Kanäle" verfügen (sehen, hören, riechen) und dadurch auch unterschiedliche Mengen und Arten von Informationen transportieren können.

Die Merkmale der Medien bestimmen auch zu einem gewissen Grad, für welche Aufgaben sie genutzt werden können. Hinsichtlich formaler Beziehungen, wie sie in der aufgabenbezogenen Führung und Zusammenarbeit vorliegen, bestehen schon zahlreiche Erkenntnisse und Entscheidungshilfen, wie *Medien aufgabenangemessen genutzt* werden können (Pribilla et al. 1996). Theorien der Rationalen Medienwahl gehen davon aus, dass Medien im Vergleich zur face-to-face-Kommunikation unterschiedlich reichhaltig sind. Je nach Medium können unterschiedlich viele Informationen vermittelt oder soziale Präsenz hergestellt werden. Daraus ergibt sich eine *Medienhierarchie*. Je reichhaltiger ein Medium ist, desto lebendiger ist es, transportiert mehr Kontextinformationen und erlaubt schnelleres Feedback.

Das Modell der rationalen Medienwahl besagt nun, dass je komplexer und unstrukturierter eine Aufgabe ist, das Medium um so reicher sein muss, um effektiv kommunizieren zu können (Rice, 1992). Umgekehrt transportiert ein reiches Medium zu viele Informationen, um eine strukturierte Aufgabe effizient zu lösen. Entwicklungsaufgaben erfordern beispielsweise ein reicheres Medium, das das Vermitteln von Stimmungen, Interaktion, Feedback und Mehrseitigkeit zulässt, während eine Koordinationsaufgabe weniger komplex ist und mit einem ärmeren Medium bewältigt werden kann. Neben der Reichhaltigkeit der Medien gibt es weitere aufgabenbezogene Grundanforderungen an die Kommunikationskanäle, die erfüllt sein müssen wie z.B. Genauigkeit, Schnelligkeit, Bequemlichkeit und Vertraulichkeit (Pribilla et al. 1996).

b. Personenbezogene Faktoren

Zusätzlich zu den medienbezogenen Faktoren spielt auch die Person eine wichtige Rolle. Ihre Medienwahl wird unter anderen durch ihre *Medienpräferenz* bestimmt, d.h. welches Medium sie persönlich bevorzugt, darüber hinaus durch ihre Medienkompetenz, d.h. z.B. wie versiert sie im Umgang mit Technologien ist oder wie gut sie sich schriftlich in einem E-mail ausdrücken kann und soziale Normen verinnerlicht hat.

Die häufig referierten Probleme bei der Nutzung von E-mail verweisen auf die Schwierigkeit, sich eine neue Kulturtechnik anzueignen, was wie beim Telefonieren über längere Zeiträume bewusst erfolgen muss. Dieser Aneignungsprozess geschieht sowohl individuell als auch im Team und kann über mehrere Jahre andauern (Kubicek & Hagen, 1999; Krcmar & Schwabe, 1996).

c. Interpersonale Faktoren

Bei der Medienwahl wird auch das Gegenüber (als interpersonaler Faktor) berücksichtigt. Welche technische Ausstattung hat der Kommunikationspartner und wann ist er erreichbar? Welche Kommunikationsgewohnheiten hat der Andere, werden z.B. E-mails täglich oder seltener gelesen? Es konnte aufgezeigt werden, dass solche Situationserfordernisse die Medienwahl beeinflussen.

Die Zusammenarbeit mit Mitarbeitern und im Team basiert nicht nur auf Arbeits-, sondern auch auf *persönlichen Beziehungen*. In der direkten Begegnung entwickeln sich diese sehr unbewusst und psychisch automatisiert. In der Situation der vermittelten Kommunikation scheinen diese Prozesse jedoch länger zu dauern und eine bewusste Beziehungsgestaltung zu erfordern. Aus Felduntersuchungen ist bekannt, dass hinsichtlich Themenbreite und -tiefe kaum Unterschiede zwischen elektronischer und face-to-face Kommunikation bestehen. Es finden sich jedoch grössere Unterschiede bezüglich der wechselseitigen Abhängigkeit, Vertrautheit, Verbindlichkeit der Beziehung und Bekanntheit des Netzwerkes des anderen (Parks & Floyd, 1996).

d. Sozio-technische Systemperspektive

Neben der Berücksichtigung der drei genannten eher sozialpsychologischen Faktoren ist auch die Einbettung der Kommunikationstechnologien in die Gesamtorganisation bedeutsam. So spielt neben den persönlichen Gewohnheiten auch die Kommunikationskultur der Unternehmen, in denen die KommunikationspartnerInnen tätig sind, eine wichtige Rolle. Kommunikationswege, bevorzugte Medien und Sicherheitsstandards werden dort festgelegt und prägen ebenfalls die Mediennutzung. Im Idealfall sollten das *informationstechnische und soziale System* (z.B. Aufgaben und Rollen im Team) optimal aufeinander abgestimmt sein. Wichtig ist, dass die Informationstechnologie Ablauf- und Aufbauorganisation unterstützt und dass die Zusammenarbeit nicht durch technologische "Sachzwänge" diktiert wird (z.B. Eason, 1996; Grote, 1993). Hier z.B. ist zu beantworten, wer für die Erfüllung welcher Aufgaben welche Informationen benötigt und mit wem kommunizieren muss. Entsprechend muss der Zugang z.B. zu Datenbanken und bestimmten Kommunikationstechnologien eingerichtet werden. Auch die Frage der Grenzregulation fällt in diesen Bereich. Wer ist im Projekt für die Kontak-

te nach Aussen zuständig? Welche Informationen dürfen weitergegeben werden, welche Technologie ist dazu notwendig?

Fazit

Die zuvor beschriebenen Faktoren beeinflussen die Medienwahl und das Kommunikationsverhalten. Aus der Kommunikation wiederum resultieren Effekte, die kurzfristiger Art (wie besserer Informationsfluss) und langfristiger Art sein können (wie Veränderung der Kommunikationskultur, Verbesserung der Medienkompetenz). Sie können Anpassungen in der Informations- und Kommunikationstechnologie erforderlich machen und wirken dadurch auf die organisationalen und medienbezogenen Faktoren zurück. Aber auch auf der Verhaltensebenen gibt es Rückkoppelungen. Der persönliche Kommunikationsstil, die Kompetenz und die Kultur ändern sich fortlaufend. Entsprechend kann keine generelle Aussage gemacht werden, dass sich die Kommunikation in virtuellen Teams verbessern oder verschlechtern würde. Als besonders wichtig für eine angemessene Kommunikation in virtuellen Teams kann vermutet werden, dass die Führungskräfte und ihre Teams eine Medienstrategie entwickeln, in der die Faktoren Medien, Person und interpersonale Beziehungen sowie das Zusammenspiel von sozialem und technischem System berücksichtigt werden. Durch *Metakommunikation*, d.h. Kommunikation mit den NutzerInnen über ihre Kommunikation, können Kommunikationsprobleme erkannt und notwendigen Anpassungen vorgenommen werden (Neuberger, 1987).

Die vorangegangenen Überlegungen zur computervermittelten Kommunikation und die folgenden Fragen können helfen, einen solchen Workshop zu gestalten. Auch die nachfolgend geschilderte Methode des vernetzen Denkens kann hilfreich sein, um eine Kommunikationsstrategie zu entwickeln. Für den Workshop sollte mindestens ein halber bis ein ganzer Tag eingeräumt werden. Die Moderation kann z.B. durch die Führungskraft selber oder durch einen externen Moderator übernommen werden.

Leitfragen für einen Kommunikations-Workshop

- Welche Medien stehen Ihnen mit Ihrem Team zur Verfügung? Haben alle genügend Zugang zu den für sie erforderlichen Medien? Wie können die Medien, die Sie nutzen, charakterisiert werden (vgl. die Möglichkeiten unter medienbezogene Faktoren).
- Welche Aufgaben müssen Sie gemeinsam erledigen, welche arbeitsteilig und welcher Informationsbedarf ergibt sich daraus? Welche der Medien sind für die Aufgaben angemessen? Hier können sie sich vom Modell der rationalen Medienwahl und den Grundanforderungen der Kommunikation leiten lassen.
- Sind bei der Erfüllung der Aufgaben auch persönliche Beziehungen betroffen? Welche Implikationen ergeben sich daraus? Wie müssen Sie Ihr Kommunikationsverhalten bewusst anpassen, um die Entwicklung einer persönlichen Beziehung zu ermöglichen? Können Sie Medien einsetzen oder ist ein face-to-face Kontakt notwendig?
- Nehmen Sie auch einmal die Aussenperspektive ein. Welche Kommunikationskultur haben Ihre Kooperationspartner und Kunden? Passt diese mit Ihrer zusammen oder sind Absprachen und Anpassungen notwendig?

- Kommunikation ist etwas Dynamisches. Planen Sie Validierungsphasen für Ihre Mediennutzungsstrategie und Metakommunikation im Team ein, um die I&K-Technologie und Ihr Medienverhalten optimal anpassen zu können.

Es ist für den Teamalltag unrealistisch und dogmatisch, ein genaues Regelwerk festzulegen, wer wann welches Medium zu nutzen hat. Jedoch können Übersichtstafeln hier hilfreich sein, wie sie beispielsweise bei der Firma Tetra Pak verwendet werden. Es werden Aufgaben und Medien definiert sowie die Kommunikationsrichtung, um den Austausch zu veranlassen (Interaktion). Ebenso wird die Kommunikationshäufigkeit (Frequenz) definiert.

Medienplan der Firma Tetra Pak

(in Anlehnung an Lipnak & Stamps, 1998, S. 143)







Aufgabe, Anlass	Medium	Interaktion	Frequenz
<input type="checkbox"/> Grosses Meeting		→	<input type="checkbox"/> monatlich
<input type="checkbox"/> Newsgroups		↔	<input type="checkbox"/> ständig
<input type="checkbox"/> Vertikale Verbreitung	 	↔	<input type="checkbox"/> wöchentlich
<input type="checkbox"/> Literatur		→	<input type="checkbox"/> nach Bedarf
<input type="checkbox"/> Einzelgespräche		↔	<input type="checkbox"/> variabel
<input type="checkbox"/> u.a.			

Abbildung 12: Übersichtstabelle Mediennutzung

C: Methode des vernetzten Denkens

Aus *systemtheoretischer Perspektive* versucht man durch einen entwicklungsorientierten Managementansatz der Komplexität und Dynamik im Unternehmen gerecht zu werden. Dem liegt als Basiskonzept die ganzheitliche Unternehmensführung zugrunde (Ulrich & Probst, 1991). Problemlösungsprozesse in komplexen Situationen lassen sich nach der Philosophie der ganzheitlichen Unternehmensführung in sechs Schritte unterteilen:

- 1. Bestimmen der Ziele und Modellieren der Problemsituation**
- 2. Analysieren der Wirkungsverläufe**
- 3. Erfassen und Interpretieren der Veränderungsmöglichkeiten**
- 4. Lenkungsmöglichkeiten abklären**
- 5. Strategien und Massnahmen planen**
- 6. Problemlösung verwirklichen**

Eine wichtige Fähigkeit von Führungskräften ist die angemessene Modellierung von Problemsituationen. Dazu müssen sie ein mentales Modell von dem zu führenden Arbeitssystem und der aktuellen Situation entwickeln (z.B. Ziele, Verantwortlichkeiten, wechselseitige Abhängigkeiten und Rahmenbedingungen in einem Arbeitssystem wie ein Softwareentwicklungsteam), die Dynamik des Systems einschätzen und Eingriffe planen. Dabei heisst Führung nicht unbedingt ein System alleine zu steuern, sondern Selbstorganisationsprozesse zu fördern.

Führungskräfte können in der Modellierung der Problemsituation durch moderne Programme zur Visualisierung und Analyse vernetzter Zusammenhänge (z.B. GAMMA) unterstützt werden, indem z.B. ein Netz (auch Karte, map, mentales Modell genannt) von dem aktuellen Projekt erstellt wird. In den beiden Fallstudien (vgl. Kap. Ergebnisse, 3.1 und 3.2) werden diese beispielhaft dargestellt. Dabei handelt es sich um eine Karte, in der die wichtigsten Elemente eines Systems erfasst und zueinander in Beziehung gesetzt werden.

1. Es können die Führungspraktiken, Führungskonzepte, Mediennutzung und die sozialen Prozesse als *Elemente* in die Netzwerke aufgenommen werden.
2. Dann können die *Wirkungsrichtung*, *-stärke* sowie deren *Valenz*, d.h. ob es sich um eine verstärkende oder abschwächende Wirkung handelt, unterschieden werden.
3. Durch Analyse der Karte lassen sich *Wirkungszusammenhänge* wie z.B. wechselseitige Abhängigkeiten oder Rückkopplungsschleifen identifizieren und Ansatzpunkte für Interventionen herauskristallisieren.

Diese Vorgehensweise wird durch das Softwaretool GAMMA unterstützt (Unicon Management Systeme, Meersburg, D). Die Methode des vernetzten Denkens wird durch Gomez und Probst (1987) beschrieben und kann auch als "Papierversion" durchgeführt werden.

Die Methode soll im Folgenden anhand eines Beipiels zur Teamkommunikation illustriert werden. Gesammelt wurden zunächst alle Elemente, die die Verteiltheit des Teams, Medien, Kommunikation und sozialen Prozesse betreffen. Die einzelnen Elemente wurden dann bezüglich ihrer Wirkung miteinander vernetzt. Grüne Kästchen symbolisieren Medien, her-

vorgehoben in orange sind zentrale Output-Variablen, die Nummern haben keine weitere Bedeutung.

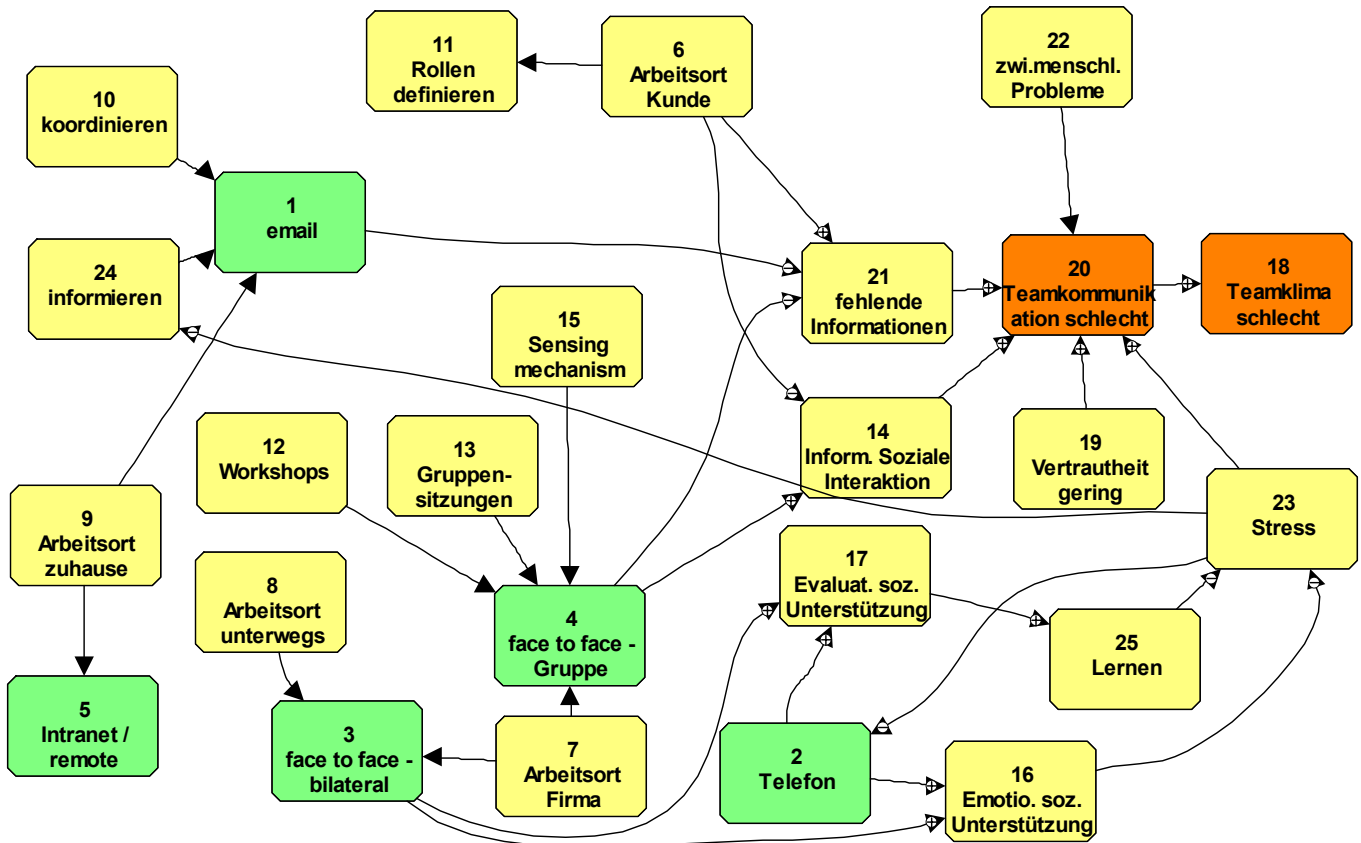


Abbildung 13: Anwendung der Methode des vernetzten Denkens: Kommunikation in einem verteilten Team

Die Führungskraft arbeitete in einem Team, dessen Mitglieder sowohl in der Firma, zuhause als auch beim Kunden tätig sind und deshalb als hoch virtuell bezeichnet wurde (siehe Elemente "Arbeitsort"). Die befragte Führungskraft schildert hier ein Problem in der Teamzusammenarbeit, das sich aus der langen, nicht gleichzeitigen Anwesenheit des Teams beim Kunden ergab. Dadurch fehlten mit der Zeit Informationen und die soziale Interaktion verschlechterte sich (Elemente 21 und 14). Es resultieren als vermittelnder Faktor eine schlechtere Teamkommunikation und als Folgefaktor ein schlechteres Teamklima (Elemente 20 und 18). An den Arbeitsort Firma, sowie die gemeinsamen Reisen (Arbeitsort unterwegs) sind die face-to-face-Kontakte gebunden (Elemente 3 und 4). Sie beeinflussen die sozialen Interaktionen positiv und halfen fehlende Informationen zu beschaffen. Daneben erfüllten bilaterale Kontakte auch die Funktion der sozialen Unterstützung in emotionaler und evaluativer Hinsicht (Elemente 17 und 16), womit unterstützende Gespräche, Verständnis, Feedback u.ä. gemeint sind. Durch die soziale Unterstützung von Kollegen kann vor allen Dingen auch Stress (Element 23), ein einflussreicher vermittelnder Faktor, abgebaut werden. Der grosse Stress im Projekt führte auch dazu, dass man sich weniger informierte und dass auch nicht zum Telefon gegriffen wurde, um sich Unterstützung zu holen. Hier entsteht nun eine interessante Rückkoppelung. Stress führt zu weniger Kommunikation, was verhindert, sich Unterstützung zu holen, was wiederum den Stress verstärkt.

Durch die Methode des vernetzten Denkens können hier also die entscheidenden vermittelnden Faktoren (face-to-face-Kontakt, Teamkommunikation, Stress), beeinflusste Faktoren (Teamklima) sowie verstärkende Rückkoppelungseffekte herauskristallisiert werden. Anhand des Modells wurde mit der Führungskraft diskutiert, ob die Nutzung asynchroner Datenbanken die gegenseitige Information hätte verbessern können und ausserdem wurde überlegt, wie die Rückkoppelung durchbrochen werden kann.