UNIVERSITÄT ZÜRICH
PHILOSOPHISCHE FAKULTÄT
INSTITUT FÜR ANGEWANDTE PSYCHOLOGIE

ZÜRICH, JUNI 2003

LIZENZIATSARBEIT

# SOZIALE PROZESSE UND FÜHRUNG IN VIRTUELLEN TEAMS

VERFASST VON
GRAZIELLA AMBROSIO & ANDREA LIEB

REFERENT
PROF. DR. FRANÇOIS STOLL

BETREUUNG
PROF. DR. GUDELA GROTE UND DR. SYLVIA MANCHEN SPÖRRI
INSTITUT FÜR ARBEITSPSYCHOLOGIE
EIDGENÖSSISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE, ZÜRICH

## ABSTRACT

Vorliegende Arbeit befasst sich mit sozialen Prozessen und Führung in virtuellen Teams. Ausgehend von einem konstruktivistischen Verständnis von Führung, wird angenommen, dass sich Mitglieder des Teams und die Führungskraft eine gemeinsame Vorstellung sozialer Prozesse im Team erarbeiten. Eine Führungskraft soll in der Lage sein, adäquat auf das Team und entsprechend dessen Leistungsfähigkeit Einfluss zu nehmen, wenn sie angemessen über diese sozialen Prozess informiert ist. Konkret wird unter „sozialen Prozesse“ das *Teamklima* verstanden, und durch das Team Climate Inventory (TCI) nach Anderson und West (1998) operationalisiert. Es werden darüber hinaus die Faktoren *situativer Medieneinsatz* sowie das *Ausmass an Virtualität* als mögliche Einflussgrössen auf Unterschiede in der Wahrnehmung des Teamklimas innerhalb des Teams und zwischen den Teams und den Führungskräften erhoben. Die Stichprobe umfasst 16 Führungskräfte und ihre Teams aus der Schweizerischen IT-Branche, mit einem Total von 73 Teammitgliedern. Das Teamklima und das Führungsverhalten der Führungskraft werden in einem Fragebogen erhoben, zur Erfassung des situativen Medieneinsatzes werden halbstandardisierte Interviews qualitativ ausgewertet. Die Ergebnisse lassen auf keinen eineindeutigen Zusammenhang zwischen Führungsverhalten, Teamklima und Leistung schliessen. Es kann aber festgehalten werden, dass das Teamklima einen klaren Zusammenhang zu Leistung im Sinne von *Erfolg der virtuellen Zusammenarbeit* aufweist, im Gegensatz zum Führungsverhalten, das fast ausschliesslich mit der *Effektivität* und *Effizienz* in einem mittleren bis starken Zusammenhang steht.

## INHALTSVERZEICHNIS

**1. Einleitung ..... 1**

**2. Theoretischer Hintergrund ..... 3**

2.1. Führung ..... 3

2.1.1 Klassische Führungstheorien ..... 3

2.1.2 Systemtheoretische Perspektive für die Erforschung von Führung in verteilten Teams ..... 6

2.1.3 Führungsbegriff ..... 7

2.1.4 Umsetzung im St. Galler Management-Modell ..... 8

2.2. Soziale Prozesse in Arbeitsgruppen ..... 10

2.2.1 Teams und Arbeitsgruppen in Organisationen ..... 10

2.2.2 Teamklima als Resultat von sozialen Prozessen ..... 12

2.2.3 Teamklima für Innovation ..... 14

2.3. Virtualität ..... 15

2.4. Leistung ..... 18

2.5. Teamklima und Leistung ..... 22

2.6. Kommunikation als Führungsinstrument ..... 23

2.7. Kongruenzen in der Wahrnehmung von Team und Führungskraft ..... 25

**3. Herleitung der Fragestellungen ..... 29**

**4. Methoden ..... 32**

4.1. Stichprobe ..... 32

4.2. Forschungsmethodischer Ansatz ..... 33

4.3. Design des Projekts „Telemanagement" ..... 33

4.4. Operationalisierung und Variablen ..... 36

4.4.1 Team Climate Inventory (TCI) ..... 36

4.4.2 Empowering Leadership Questionnaire (ELQ) ..... 37

4.4.3 Leistungsfragebogen ..... 39

4.4.4 Übersicht über die verwendeten Instrumente ..... 40

4.5. Auswertungen ..... 41
4.5.1 Kriterien zu Beurteilung der Skalengüte: Reliabilität und Validität ..... 41
4.5.2 Masse zur Beschreibung der Skalen ..... 42
4.5.3 Konkrete Auswertungsschritte: Fragebogen ..... 43
4.5.4 Konkrete Auswertungsschritte: Interviews ..... 45

**5. Synthese ..... 52**

**6. Ergebnisse ..... 53**

6.1. Überprüfung der Reliabilität und Validität der verwendeten Messinstrumente ..... 53
6.1.1 Team Climate Inventory (TCI) ..... 53
6.1.2 Empowering Leadership Questionnaire (ELQ) ..... 56
6.1.3 Leistungsfragebogen ..... 59

6.2. Ergebnisse zu den Fragestellungen: Deskriptive Analyse der Skalenwerte ..... 61
6.2.1 Wie gestaltet sich der Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung der sozialen Prozesse durch die Teams einerseits und durch die Führungskräfte andererseits? (Frage 1) ..... 61
6.2.2 Wie gestaltet sich die Wahrnehmung des Führungsverhaltens durch die Teams? (Frage 2) ..... 67
6.2.3 Wie gestaltet sich der Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung der sozialen Prozesse durch die Teams und die Führungskräfte und der Wahrnehmung des Führungsverhaltens durch die Teams? (Frage 3a) ..... 72
6.2.4 Wie gestaltet sich der Medieneinsatz zur Umsetzung des Führungsverhaltens aus Sicht der Führungskräfte? (Frage 3b) ..... 75
6.2.5 Wie gestaltet sich der Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung der sozialen Prozesse durch die Teams und die Führungskräfte und dem Grad der Virtualität? (Frage 4) ..... 80
6.2.6 Wie gestaltet sich der Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung der sozialen Prozesse durch die Teams und die Führungskräfte und der Teamleistung? (Frage 5) ..... 83

**7. Diskussion ..... 88**

7.1. Methodische Einschränkungen ..... 89

7.2. Teamklima, Führungsverhalten und situativer Medieneinsatz ..... 91

7.3. Virtualität ..... 95

7.4. Leistungsrelevante Aspekte ..... 95

**8. Ausblick ..... 98**

**9. Zusammenfassung ..... 100**

**10. Literaturverzeichnis ..... 104**

**11. Anhang ..... 111**

## TABELLENVERZEICHNIS


| *Tabelle* | *Titel* | *Seite* |
|---|---|---|
| 1 | Führungsmodell nach Ulrich und Krieg (1974) | 9 |
| 2 | Dimensionen zur Beschreibung virtueller Teams | 17 |
| 3 | Dimensionen der Balanced Scorecard | 19 |
| 4 | Häufigste Fehler in Selbst- und Fremdbeurteilungen | 27 |
| 5 | Instrumente des Team- und Managerfragebogens, Dimensionen des Leistungsfragebogens | 40 |
| 6 | Auswertungsschritte nach Mayring (1983) | 46 |
| 7 | Taxonomie von Führungsverhalten nach Yukl (1994) | 48 |
| 8 | Auszug aus dem Kategoriensystem mit Zitaten aus den Interviews | 49 |
| 9 | Cronbach's Alpha, Faktorenstruktur und Faktorinter-korrelationen des $TCI_T$ | 55 |
| 10 | Cronbach's Alpha, Faktorenstruktur und Faktorinterkorrelationen des ELQ | 57 |
| 11 | Cronbach's Alpha, Faktorenstruktur und Faktorinterkorrelationen des ELQ (Fortsetzung) | 58 |
| 12 | Cronbach's Alpha und Interkorrelationen der Skalen des Leistungsfragebogens | 60 |
| 13 | Kennwerte zur Teamwahrnehmung des TCI | 62 |
| 14 | Kennwerte zur Verteilung der Managerwahrnehmung | 63 |
| 15 | Kennwerte zur Verteilung der Differenzen in der Wahrnehmung des TCI von Team und Führungskraft | 66 |
| 16 | Kennwerte der ELQ-Skalen über alle Teams | 67 |

| *Tabelle* | *Titel* | *Seite* |
|---|---|---|
| 17 | Korrelationen zwischen Differenzen in der Wahrnehmung des TCI und der Teamwahrnehmung des ELQ | 72 |
| 18 | Korrelationen zwischen Team- und Managerwahrnehmung des TCI mit dem Führungsverhalten | 74 |
| 19 | Variablen Verteiltheit, Zeitperspektive und Komplexität | 80 |
| 20 | Korrelationen zwischen Virtualität und Wahrnehmung des TCI | 82 |
| 21 | Deskriptive Masse der Leistungsindikatoren über 15 Teams | 84 |
| 22 | Zusammenhang zwischen TCI, ELQ und Leistung | 87 |
| 23 | Kategoriensystem zur Codierung der Interviews: Codefamilien | 121 |

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS


| *Abbildung* | *Titel* | *Seite* |
|---|---|---|
| 1 | Design des Projekts Telemanagement | 34 |
| 2 | Zusammenfassung des Konzepts, Systemtheorie als Hintergrund | 52 |
| 3 | Team- und Managerwahrnehmung des TCI (Vision & Partizipative Sicherheit) | 64 |
| 4 | Team- und Managerwahrnehmung des TCI (Unterstützung für Innovation & Aufgabenorientierung) | 65 |
| 5 | Verteilung der Mittelwerte und Standardabweichungen über alle Teams des ELQ (Führen durch Beispiel & Partizipation bei Entscheidungen) | 69 |
| 6 | Verteilung der Mittelwerte und Standardabweichungen über alle Teams des ELQ (Coaching & Informieren) | 70 |
| 7 | Verteilung der Mittelwerte und Standardabweichungen über alle Teams des ELQ (Interesse zeigen) | 71 |
| 8 | Häufigkeiten der eingesetzten Medien in den verschiednen Führungssituationen (Partizipation bei Entscheidungen & Coaching) | 77 |
| 9 | Häufigkeiten der eingesetzten Medien in den verschiednen Führungssituationen (Informieren & Interesse zeigen) | 78 |
| 10 | Häufigkeiten der eingesetzten Medien in den verschiednen Führungssituationen (Mitarbeitersteuerung) | 79 |
| 11 | Leistungsgefälle der Teams, basierend auf Angaben der Führungskraft | 85 |
| 12 | Kumulierte Häufigkeiten der eingesetzten Medien und Führungsinstrumente. | 124 |
| 13 | Kumulierte Häufigkeiten der Führungssituationen | 125 |

## DANKSAGUNG

Wir bedanken uns bei Prof. Dr. Gudela Grote, dass sie uns ermöglichte, unser Lizenziat an ihrem Lehrstuhl zu verfassen. Unser Dank gilt insbesondere Dr. Sylvia Manchen Spörri, die uns ermöglichte, am Projekt Telemanagement mitzuarbeiten, und die unsere Betreuung mit Rat und Tat gewährleistete. Ein herzliches Dankeschön geht auch an Lille Springall, die uns dank inhaltlichen Diskussionen neue Wege zeigen konnte. Auch den Mitarbeitern des Instituts für Arbeits- und Organisationspsychologie der ETH Zürich möchten wir für technischen Support und interessante Diskussionen herzlich danken.

Wir danken den Herren Prof. François Stoll und Patrick Boss vom Institut für Angewandte Psychologie, die uns während unserer „Uni-externen“ Zeit betreut haben.

Schlussendlich und von ganzem Herzen danken wir unseren Familien, die uns auch in hektischen Zeiten mit Geduld und Verständnis zur Seite standen: Alfred & Barbara Lieb, Astrid Lieb, Francesco & Caterina Ambrosio, Irio Calasso mit Lara und Liana.

# 1. Einleitung

Das ursprünglich aus den Naturwissenschaften bekannte Phänomen der Virtualität hat sich während den letzten Jahren als fester Bestandteil des betriebswirtschaftlichen Vokabulars etabliert. Eine Vielzahl von Erscheinungsformen, Ausprägungen und Anwendungen führen in verschiedensten Branchen und Unternehmensbereichen zu Effizienz- und Qualitätssteigerungen in der Wertschöpfungskette der Leistungserstellung. Virtualität bietet Möglichkeiten zur Bewältigung aktueller Problemstellungen im Unternehmensalltag, die sich aus dem Übergang von der Industrie- und Dienstleistungsgesellschaft zur Informations- und Wissensgesellschaft ergeben. Eng damit verbunden ist die Einsicht, dass Kriterien wie Entscheidungsprozesse, Innovationsfähigkeit oder der effiziente Umgang mit Information bzw. Wissen wichtiger als strukturelle Merkmale sein würden. Zunehmende Dynamik und Schnelllebigkeit, höhere Flexibilität, gesteigerte Komplexität und Vernetztheit sind Faktoren, welche die neuen, veränderten Anforderungen beschreiben und welche zeitgleich auch in vielen ausserbetrieblichen Lebensbereichen Einzug gehalten haben.

Der Begriff des virtuellen Unternehmens trat bereits 1986 im anglo-amerikanischen Sprachraum auf (Mowshowitz, 1986). Diese Diskussion wurde durch Fortschritte in der Informations- und Kommunikationstechnologie (IuK-Technologien) gefördert, die unter anderem durch zunehmende Computerisierung im Produktions- und Administrationsbereich zu einem verstärkten Rationalisierungsdruck und zur Auflösung starrer Personalbeziehungen führte. Die Entwicklungen der IuK-Technologien ermöglichen zumindest teilweise eine Überwindung von räumlichen und zeitlichen Grenzen und gestatten dem einzelnen Mitarbeiter, auf die physische Präsenz in der Unternehmung zu verzichten (Telekooperation, Telearbeit).

Virtualisierung beinhaltet neben der verstärkten Nutzung von computergestützten IuK-Technologien auch neue inner- und zwischenbetriebliche Organisationsformen[1] sowie die enge Zusammenarbeit mit Kunden und Outsourcingpartnern (Manchen Spörri & Grote,

[1] Beispielsweise Projektarbeit in Zeltorganisation, virtuelle Unternehmungen und Netzwerke.

2001). Die Grenzen der Kultur von Kunden und Mitarbeitern[2] werden fliessend, wenn die Mitarbeiter einen Grossteil ihrer Arbeitszeit bei den Kunden zubringen. So werden Mitarbeiter und Kunden zu Teammitgliedern über Unternehmensgrenzen hinweg (Savage, 1990). Daraus ergeben sich neue, bislang noch nicht umfassend untersuchte Problemfelder und Herausforderungen für Führungskräfte *und* Mitarbeiter. Damit eng verknüpft ist die Frage nach der Rolle des Managements im virtuellen Kontext, die in der aktuellen Literatur zum Teil auch mit dem Begriff Telemanagement umschrieben wird. Es handelt sich dabei um das Management von komplexen Projektaufgaben sowie virtuellen und realen Führungsbeziehungen. Telemanagement umfasst ebenso aktives Grenzmanagement, den aufgabenangemessenen Medieneinsatz, die Förderung von Vertrauen, Motivation, Zusammenhalt und Klima innerhalb des Teams zum einen und zwischen der Führungskraft und dem Team zum anderen, und schlussendlich auch den Umgang mit Selbstverantwortung in sogenannten „Empowered Teams".

Der Fokus der vorliegenden Arbeit liegt auf der Teamarbeit in verteilten Organisationsformen, die als ein Erfolgsfaktor für unternehmerische Leistung betrachtet werden kann. Verteilt arbeitende Teams überwinden Distanzen, Zeitzonen oder wie erwähnt sogar organisationale Grenzen. Das führt dazu, dass die einzelnen Teammitglieder mit unterschiedlichen Informationsquellen, Perspektiven und Schwierigkeiten konfrontiert werden, was sich nach unserer Annahme unter anderem in unterschiedlichen Wahrnehmungen der sozialen Prozesse aus der Sicht der Teammitglieder und der Führungskraft äussert. Einerseits besteht das Ziel dieser Arbeit darin, zu beschreiben, wodurch die unterschiedlichen Wahrnehmungen von sozialen Prozessen im Team beeinflusst werden. Untersuchte Einflussgrössen sind Führungsverhalten, situativer Medieneinsatz, Führungsinstrumente sowie Virtualität. Zum Anderen wird der Frage nachgegangen, wodurch und wie die Teamleistung durch diese Grössen beeinflusst wird.

Diese Arbeit wird, unter der Betreuung von Prof. Gudela Grote und Dr. Sylvia Manchen Spörri, im Rahmen des Projekts Telemanagement der ETH Zürich durchgeführt, welches die systemische Führung in virtuellen Organisationsformen in der IT-Branche untersucht.

[2] Wir versuchen in dieser Arbeit wo immer möglich, die ausschliesslich männliche Form zu vermeiden. Wird die männliche Schreibweise verwendet, sind Frauen selbstverständlich immer miteingeschlossen.

# 2. Theoretischer Hintergrund

## 2.1. Führung

### 2.1.1 Klassische Führungstheorien

Der Fokus vieler Führungstheorien, die seit den frühen 30er Jahren des 20. Jahrhunderts entworfen wurden, liegt mehrheitlich auf der Person der Führungskraft. Einerseits stehen dabei deren ideale Eigenschaften im Zentrum, und Führungserfolg wird dabei als ausschliesslich von der Person des Führers abhängig betrachtet. Die Führungskraft soll über bestimmte (Persönlichkeits-) Eigenschaften verfügen, die als dauerhaft, übersituativ und universell gelten. Beispiele hierfür sind Untersuchungen zu sozialen und interpersonalen Fähigkeiten (Durchsetzungsfähigkeit, Selbstvertrauen), Macchiavellismus, Macht (French & Raven, 1959), Aufgaben- und Zielorientiertheit (Initiative, Ehrgeiz, Zielbezogenheit etc.), Fähigkeiten der Informationsverarbeitung (Intelligenz, Entscheidung, Urteilsvermögen) oder auch Managertypologien (Maccoby, 1984; de Vries, 1995). Andererseits beschäftigen sich viele Theorien mit dem Verhalten der Führungskraft (verhaltensorientierte Ansätze). Diese gehen davon aus, dass es einen optimalen Führungsstil gibt, der sowohl die Aufgabenerfüllung als auch die Mitarbeiterzufriedenheit sichert. Dieser Stil ist nicht angeboren, sondern kann erlernt und durch Training entwickelt werden (Iowa-Studien, Lewin, 1939; Managerial Grid von Blake und Mouton; 1964; Michigan-Leadership-Konzept, Likert, 1947; 4-Faktoren-Theorie, Bowers & Seashore, 1966).[3]

Zu der zweiten Gruppe von Theorien (mitarbeiterzentriert) wird im Allgemeinen die Weg-Ziel-Theorie von Evans (1970) bzw. House (1971) gezählt.

Situationsbetrachtende Theorien basieren auf der Annahme, dass unterschiedliche Situationen unterschiedliche Arten von Führung erfordern. Eine effektive Führungskraft muss in der Lage

[3] Für eine Übersicht über alle in diesem Abschnitt erwähnten Theorien bzw. Untersuchungen vergleiche z.B. Muchinsky, 1999; Weinert, 1998; Yukl, 1994; Bass, 1990)

sein, ihren Führungsstil an die jeweilige Situation anzupassen. Nicht alle Führungskräfte (-stile) passen zu jeder Situation. Daher muss jeweils die geeignete Führungskraft ausgewählt werden. Beispiele dazu sind die Kontingenztheorie von Fiedler (1967), die entscheidungsorientierte Situationstheorie nach Vroom und Yetton (1973), der situative Ansatz nach Hersey und Blanchard (1969 bzw. 1977), sowie das 3D-Modell nach Reddin, (1970). Zusätzlich existieren Ansätze wie Motivationstheorien (z. B. McGregor, 1960; Adams 1963 bzw. 1965; Alderfer, 1969 bzw.1972).

Den klassischen Ansätzen liegt grösstenteils ein Trennung in sach-/aufgabenorientiert versus person-/mitarbeiterorientiert zugrunde (Schettgen, 1991). Insgesamt liess sich aber keine generelle Überlegenheit des einen oder anderen in Bezug auf ausgewählte Kriterien (z.B. Mitarbeiterzufriedenheit, Absentismus, Fluktuation) finden. Kritiker (z.B. Neuberger, 1994) an den Modellen der klassischen Führungsforschung machen auf folgende Punkte aufmerksam:

- Begriffe werden oft diffus und unklar definiert bzw. Alltagsbegriffe verwendet
- Organisationale Variabeln und Umweltbedingungen werden oft vernachlässigt
- Implizite Annahmen über das Phänomen *Führung* führen einer einseitige Betrachtung (z.B. Betrachtung des Führenden als autonom Handelnden ohne Handlungs-bedingungen einzubeziehen)
- Merkmale werden eher willkürlich als theoriegeleitet gewählt. Dies führt zu Messproblemen und stellt das empirisches Vorgehen in Frage (z.B. Kontingenzansätze).
- Befunde sind oft unklar bzw. nicht einheitlich

Es wird nicht die Führungsforschung im allgemein kritisiert wird, sondern insbesondere die klassischen Ansätze wegen ihren theoretischen und methodischen Mängel.

Die neuere Eigenschaftsforschung hat durchaus gute, einheitliche Ergebnisse zu relevanten Eigenschaften (z.B. emotionale Reife, Stresstoleranz) und Fähigkeiten (z.B. Fähigkeit zur Analyse komplexer Ereignisse, Einfühlungsvermögen) erbracht (Yukl & Van Fleet, 1992). In den nicht-kontingenztheoretischen situativen Ansätze werden organisationale Aspekte berücksichtigt und die neuere verhaltensorientierte Forschung hat komplexere Systeme zur

Verhaltensbeobachtung und Befragung entwickelt und sich von der einfachen Zwei-Faktoren-Taxonomie abgewandt (vgl. Yukl, 1994).

Weiter existieren Modelle wie das Attributionsmodell der Führung (Mitchell & Wood, 1979), Transformationale Führung (Bass, 1998), das Konzept der impliziten Führung (Lord, Foti & Philipps, 1982), das emotionspsyschologische Konzept der charismatischen Führung (House, 1977), Substituten der Führung (Kerr & Jermier, 1978), soziales Lernen (Luthans, 1979) oder mikropolitische Ansätze (z.B. Kipnis & Schmidt, 1982; Neuberger, 1994, March & Olsen, 1984). Führung in und mit Systemen wird im Ansatz der symbolischen Führung (z.B. Pfeffer,1981; Rosenstiel, 1998 u.a.) sowie im Ansatz der systemischen Führung nach Probst u.a. ausgedrückt. Daneben existiert eine Vielzahl von Theorienbildungen zur Darstellung der Gruppeneffektivität, die häufig ebenfalls den Führungsaspekt mit einschliessen (z.B. Theorie der funktionalen Führung von Hackman und Walton, 1986)[4].

Die sogenannten Interaktionstheorien machen das wechselseitige Verhalten von Führungskraft und Geführten zum Gegenstand der Forschung. Obwohl dieser Ansatz einen theoretischen Rahmen für die Analyse der wechselseitigen Beeinflussung von Führern und Geführten bietet, besteht bis heute keine umfassende Interaktionstheorie der Führung (Staehle, 1994), welche die einseitige Betrachtung der Führungskraft in Frage stellt.

Die Kritik an den klassischen Ansätzen (Eigenschaft, Verhalten, Situation) einerseits und die grundlegende Veränderung in der Führungspraxis andererseits, stellen erweiterte Anforderungen an das theoretische und methodische Vorgehen in der Führungsforschung. Sims & Lorenzi (1992) beschreiben unter dem Stichwort "new leadership paradigm", dass Führungskräfte zukünftig die Aufgabe haben werden, Mitarbeiter in Richtung von selbstregulierten, unternehmerischen Verhaltens zu steuern. Auf der Basis von früheren Arbeiten wie zum Beispiel Lewin`s Arbeiten zur Gruppendynamik (Lewin, 1952) und ihre Weiterführung im partizipativen Management durch Likert oder Mc Gregor (Likert, 1961; McGregor, 1960) wird eine Stärkung der Rolle der Mitarbeiter bzw. Teams beobachtbar, die zunehmend in teilautonomer Gruppenarbeit (Emery, 1978; Trist, 1981), selbstorganisierenden oder Empowered Teams eingesetzt werden.

[4] Für eine Übersicht über alle in diesem Abschnitt erwähnten Theorien bzw. Untersuchungen vergleiche z.B. Muchinsky, 1999; Weinert, 1998; Yukl, 1994; Bass, 1990)

In der aktuellen Führungsforschung werden vermehrt ganzheitliche Ansätze wie das systemische Verständnis von Führung einbezogen, das eine umfassende Perspektive auf das System „Organisation“ einnimmt. Daneben ist eine grössere Vielfalt von methodischen Zugängen (vgl. Yukl & Van Fleet, 1992) zum besseren Verständnis und zur besseren Analyse von Führung beobachtbar.

Auf die systemtheoretische Perspektive wird im folgendem Kapitel näher eingegangen.

### 2.1.2 Systemtheoretische Perspektive für die Erforschung von Führung in verteilten Teams

Angesichts der permanenten Veränderungen in der Weltwirtschaft müssen international tätige Unternehmen eine gewisse Flexibilität in Strukturierungs- und Führungsform aufweisen, um sich den globalen Tendenzen anzupassen. Die Verlagerung der Geschäftsaktivitäten über die Unternehmungsgrenze hinaus liessen in den letzten Jahren neue Organisationsformen entstehen. Eine beobachtete Entwicklungsrichtung sind wie bereits erwähnt die virtuellen Organisationsformen, welche durch die erhebliche Diffusion moderner Informations- und Kommunikationstechnologien, wie etwa Internet, die Zusammenarbeit zwischen weit voneinander entfernten Arbeitsmitgliedern, -gruppen oder -abteilungen ermöglichen.

Virtuelle Organisationsformen zeichnen sich durch vermehrte Komplexität in der Aufgabenkoordination sowie durch Zunahme der Dynamik in der Kooperationsssteuerung unter den Beteiligten aus und stellen an die Führung neue, nicht zu unterschätzende Anforderungen. Neben ganzheitlichen Problemlösungskonzepten und der Förderung der Selbstorganisation gehört die Schaffung von einheitlichen Denkweisen zu den wichtigen Aufgaben der Führung, insbesondere bei Führung auf Distanz. Will man Führung als Ganzheit erfassen, ist es unerlässlich, die Wahrnehmung der sozialen Prozesse zwischen den von der Führung Betroffenen offen zu legen.

Gerade in virtuellen Unternehmen, wo die totale Kontrolle und Beherrschung eines Systems unmöglich ist, gilt es systemtheoretische Überlegungen einzubeziehen, die nicht nur auf der makroorganisatorischen Ebene bleiben (Probst & Naujoks, 1995, zit. nach Manchen & Grote, 2001), sondern in die Mitarbeiterführung einfliessen und einer ganzheitlichen Unternehmensführung gerecht werden. Dies setzt unter anderem einen Führungs- und Organisationsansatz voraus, bei dem die Mitglieder in den Unternehmen sich ohne Vorgaben selbst organisieren, bewusst in die Rolle anderer schlüpfen, bewusst mit Paradoxen und Unsicherheit umgehen, sich bewusst selbst in Frage stellen und vor allem bewusst die permanente Optimierung des Wechselspiels zwischen Leistungserstellung und Selbstorganisation suchen. Ganzheitliche Unternehmungsführung als Bewältigungsstrategie berücksichtigt somit die Wahrnehmung der Umwelt der Unternehmung sowie die Wahrnehmung von sich selbst. Die Unternehmung, verstanden als „System“ schafft die Grundvorstellung, die das Wechselspiel zwischen Teil und Ganzheit, das Einordnen von Teilerkenntnis in ein Gesamtkonzept und das Denken auf verschiedenen Abstraktionsebenen ermöglicht (Ulrich & Krieg, 1974). Im Folgenden wird auf den Führungsbegriff und das St. Galler-Management-Modell von Ulrich und Krieg eingegangen, das als klassisches Beispiel für systemische Führung gilt.

### 2.1.3 Führungsbegriff

Gemäss Müller (1993) hat ein konstruktivistisches Verständnis von Führung, das auf systemtheoretische Überlegungen zurückgeht, drei wesentliche Aspekte:

- Sie ist ein *kollektives* Phänomen, d.h. Führung entsteht in Beziehung mit anderen.
- Führung ist durchaus auch ein *individuelles* Phänomen. Einstellungen, Werthaltungen und Erfahrungen aus der Vergangenheit und ausserhalb des Systems „Unternehmen“ beeinflussen das Handeln einer Führungskraft.
- Aus systemischer Sicht ist Führung stets als *Prozess* zu verstehen. Als Teil des Systems beeinflusst das Individuum die kollektive Sicht der Wirklichkeit und die so gemeinsam konstruierte Wirklichkeit wirkt als Ganzes zurück auf das Individuum.

Dieser wechselseitige Prozess beeinflusst ständig die kollektive und die individuelle Sicht:

*Die individuellen Führungsselbstverständnisse und die kollektive Führungskultur entstehen und verändern sich interaktiv, durch Wechselwirkungen innerhalb des Systems und gegenüber Umwelteinflüssen. In dieser Wechselwirkung zeigt sich, ob die gemeinsamen Selbstverständnisse adäquat sind, also problemlösend, oder nicht (Burla, Alioth, Frei & Müller, 1994, S. 26).*

### 2.1.4 Umsetzung im St. Galler Management-Modell

Eine Anwendung der systemtheoretischen Konzepte auf die Führung ist das St. Galler Management-Modell, welches von Ulrich erstmals Ende der sechziger Jahre vorgestellt und von Bleicher in den neunziger Jahren als St. Galler Management-Modell weiterentwickelt worden ist (Ulrich, 2001; Bleicher, 1995). Es besteht aus einem *Unternehmungs-, Führungs- und Organisationsmodell,* und erlaubt, das operative Handeln in den einzelnen Unternehmensbereichen zu einem integrierten, ganzheitlichen Führungssystem zu strukturieren. Im Folgenden soll näher auf das Führungsmodell eingegangen werden, da es die Grundlage zur Effektivitätsmessung der vorliegenden Arbeit darstellt (s. Kapitel 4.2). [5]

Im Führungsmodell können die anzustrebenden Ziele, die zu beschaffenden und einzusetzenden Ressourcen und anzuwendenden Strategien konkret beschrieben werden. Es wird zwischen dem leistungswirtschaftliche Konzept, dem finanzwirtschaftliche Konzept und dem soziale Konzept unterschieden. Tabelle 1 fasst das Führungsmodell zusammen.

Das *leistungswirtschaftliche Konzept* geht von einer technologischen Ebene aus und legt die Ziele, Ressourcen und Strategien nach Art und Umfang fest. Das *finanzwirtschaftliche Konzept* erfasst die Unternehmung von der finanzwirtschaftlichen Seite. Es erfasst die geldmässigen Ziele, die einzusetzenden Geldmittel und die Strategien. Das *soziale Konzept*

[5] Für eine vollständige Darstellung des St. Galler Management-Modells siehe Ulrich und Krieg (1974).

bezieht sich auf die humanen und moralischen Aspekte des Unternehmens. In diesem Teilkonzept konkretisieren sich die menschlichen und gesellschaftlichen Wertvorstellungen der Unternehmungsleitung.

*Tabelle 1:*
*Führungsmodell nach Ulrich und Krieg, (1974)*

| | ***Leistungswirtschaftliches Konzept*** | ***Finanzwirtschaftliches Konzept*** | ***Soziales Konzept*** |
|---|---|---|---|
| **Ziele** | - Marktziele<br>- Produktziele<br>- Produktivitätsziele | - Liquiditätsziele<br>- Gewinnziele<br>- Wirtschaftlichkeitsziele | - Gesellschaftliche Ziele<br>- Mitarbeiterorientierte Ziele |
| **Leistungspotenzial** | - Absatzpotential<br>- Produktionspotential<br>- Entwicklungspotential | - Finanzielles Potential<br>- Kapitalstruktur | - Soziales Potential |
| **Strategien** | - Absatzstrategie<br>- Produktionsverfahren<br>- Entwicklungsstrategie | - Finanzierungsstrategie<br>- Rechnungsverfahren | - Gesellschaftliche Strategie<br>- Führungsstil |

In einer neuen Publikation von Prof. Johannes Rüegg-Stürm (2002) wird dieses Modell nun in bedeutender Hinsicht weiterentwickelt. Auf folgende Aspekte wird im erweiterten Modell vermehrt eingegangen:

- Der ethisch-normativen Dimension kommt heute ein deutlich höherer Stellenwert zu.
- Das Modell reflektiert die enorm gewachsene Bedeutung einer prozessorientierten Sichtweise von Unternehmungen. Dies gilt vor allem vor dem Hintergrund von IT-Errungenschaften, verschärftem Zeitwettbewerb und der zunehmenden Bedeutung des Managements sozialer Prozesse.
- Entsprechend wird der interpretativ-sinnhaften Dimension von Management mehr Aufmerksamkeit gewidmet.

## 2.2. Soziale Prozesse in Arbeitsgruppen

### 2.2.1 Teams und Arbeitsgruppen in Organisationen

Der Begriff Team hat sich in der Organisationslehre, aber vor allem auch in der Praxis, stark gegenüber dem Begriff Arbeitsgruppe durchgesetzt. Häufig liegt dieser Unterscheidung die Überlegung zugrunde, dass Teams „mehr“ sind als Arbeitsgruppen (Guzzo, 1996). Nach Guzzo heisst das, dass jedes Team eine Arbeitsgruppe ist, aber nicht jede Arbeitsgruppe ein Team.

Die Unterschiede ist nicht eindeutig, sondern eher graduell. Die Unterscheidungsmerkmale umfassen Merkmale wie Kohäsion, Interaktion, Partizipation, Normen und Verantwortung, die in unterschiedlichem Ausmass auftreten. Grundsätzlich werden die beiden Begriffe Gruppe und Team synonym verwendet. Von einer „Gruppe“ wird eher in der sozial-psychologischen Forschung gesprochen, „Team“ hingegen im arbeitspsychologischen Kontext. Da der Begriff Team eine engere Bindung der Menschen untereinander impliziert, im Sinne einer stärkeren Zielgerichtetheit, wird hier wo immer möglich deshalb von Teams gesprochen.

Eine häufig zitierte Definition des Begriffs Team stammt von Alderfer (1977), der damit eine Gruppe von Individuen meint, die sich selbst als soziale Entität sehen und auch von anderen so wahrgenommen werden. Weiter betont er vor allem die Interdependenzen innerhalb des Teams, die aufgrund der gemeinsam auszuführenden Aufgabe entstehen. Sie sind in ein oder mehrere übergeordnete soziale Systeme eingebettet, und die Ausführung der Aufgaben hat Auswirkungen auf andere (z.B. Kunden und andere Mitarbeiter). Generell weisen Definitionen meist folgende Merkmale auf: (Details siehe auch Rosenstiel (1998), Zimbardo (1995), Katzenbach & Smith (1993), Guzzo & Dickson (1996); vgl. Orlikowski, 2002):

(1) Es sind reale Gruppen, also intakte soziale Systeme mit Grenzen, Abhängigkeiten und differenzierter Rollenverteilung.
(2) Es müssen eine oder mehrere Gruppenaufgaben erfüllt werden, für deren Resultat das Team kollektiv die Verantwortung übernimmt.

(3) Es besteht ein organisationaler Kontext, innerhalb dessen auch Beziehungen zu anderen Individuen oder Gruppen im sozialen System gepflegt werden müssen.
(4) Im Detail schliesst dies für Hackman und Walton (1986) auch die Fähigkeit des Teams ein, auch in Zukunft zu funktionieren (Entwicklung, Erhalt und Ausbau von positiven sozialen Interaktionen und Fähigkeiten). Man geht also davon aus, dass Teams eine gemeinsame Vergangenheit und Zukunft teilen.

Im Kontext von verteilt arbeitenden Teams sind die genannten Merkmale teilweise nicht anwendbar: Erstens handelt es sich nicht um reale Gruppen mit klaren Grenzen und zweitens haben virtuelle Teams als Ganzes selten das Ziel, in Zukunft weiter miteinander zusammenzuarbeiten, sondern werden für weitere Projekte gemäss den Kompetenzen der Mitglieder wieder neu zusammengestellt.

Für unsere Arbeit ist die Definition nach Anderson und West (1998) ausschlaggebend. Die Autoren haben basierend auf dieser Definition ein Instrument zur Messung des Teamklimas konstruiert, das in unseren Befragungen zum Einsatz kommt (siehe Kapitel 4.2).

> *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 (S. 236).*

Aus weiteren Publikationen[6] von West kann die allgemein gehaltene Definition folgendermassen ergänzt werden:

- Teams haben gemeinsame Ziele hinsichtlich ihrer Arbeit.
- Die Einzelnen sind zur Zielerreichung voneinander abhängig und interagieren miteinander.
- Es bestehen Rollen, die den Einzelnen von den Anderen unterscheidet.
- Die Arbeitsgruppe hat eine Identität, die sie von anderen in derselben Organisation unterscheidet.

[6] Auf diese Publikationen wird in Kapitel 2.2.2 (Teamklima als Resultat sozialer Prozesse) genauer eingegangen.

### 2.2.2 Teamklima als Resultat von sozialen Prozessen

Die Suche nach einer einheitlichen Definition sozialer Prozesse zeigt, dass je nach Kontext und Forschungsgebiet unterschiedliche Faktoren untersucht werden: Soziale Aktivierung und Hemmung (z.B. Zanjonc, 1965; Cottrell, 1972), soziale Identität (z.B. Brown, 1978), Konformität (z.B. Sherif, 1935; Insko et al., 1983), Einfluss von kulturellen Unterschieden (Smith & Noakes, 1996), Vertrauen und Commitment (zit. nach Stroebe, Hewstone & Stephenson, 1997; West, 1996).

Thommen, Amman und v. Cranach (1988) unterscheiden in ihren Untersuchungen zudem die soziale Kognition von der sozialen sozialen Kognition. Damit bringen sie zum Ausdruck, dass zwischen sozialer sozialer Kognition, die in Interaktion mit anderen vor sich geht und in einer gemeinsamen Wahrnehmung sozialer Prozesse resultiert, und der sozialen Kognition unterschieden werden sollte, die eher die individuelle Wahrnehmung, nicht zwangsläufig über alle Gruppenmitglieder identische Wahrnehmung von sozialen Prozessen meint.

West (1996) verwendet den Begriff der „(non-task) group social processes“. Er bezieht sich dabei auf die Ausführungen von Larson und Christensen (1993) zu sozialer Kognition: Soziale Kognition bezieht sich auf den Erwerb, die Speicherung, die Weiterleitung, die Manipulation und den Gebrauch von Informationen mit der Absicht, ein Produkt auf Gruppenebene zu kreieren. Das Wort „sozial“ bezieht sich also auf die Art und Weise, wie Kognition vollbracht wird: Auf Gruppenenbene, durch Interaktion der Beteiligten.

Soziale Kognition ist also Basis und Bestandteil sozialer Prozesse: Gemeinsame Wahrnehmung und Interaktion, z.B. innerhalb eines Teams, ermöglicht erst die Entstehung eines gemeinsamen Prozesses, in dem die Teammitglieder etwas Gemeinsames, Geteiltes aufbauen. Soziale Prozesse sind also an eine gemeinsame Wahrnehmung gekoppelt. Konstrukte wie Teamklima, Vertrauen oder Commitment können so auf Gruppenebene als Resultat von sozialen Prozessen bezeichnet werden (West, 1996).

Geteilte Wahrnehmung entsteht einerseits durch Kommunikation zwischen einzelnen Gruppenmitgliedern über ihre Wahrnehmungen und Reflexionen. Diese Interaktion führt zu einem gewissen Ausmass an gemeinsamen, geteilten Wahrnehmungen und entsprechendem

Verständnis von sozialen Prozessen oder Arbeitsweisen (Campion, Medsker & Higgs, 1993). Andererseits führen auch ähnliche Sozialisationsprozesse, die die Individuen zeitgleich erleben, gemeinsame Erfahrungen und der Einfluss eines starken Managements (intensive „top-down“ Kommunikation von Visionen, Kultur, Strategie) zu geteilten Wahrnehmungen. Allerdings halten Anderson und West (1998) fest, dass die Entstehung von Geteiltheit am wahrscheinlichsten durch Interaktion der Individuen und durch die „Co-Konstruktion“ innerhalb der proximalen Arbeitsumgebung begünstigt wird.

Unter Teamklima werden nach Brodbeck et al. (2000, S. 8) die „subjektive Wahrnehmungen von Individuen über ihre soziale Umgebung in Organisationen oder Arbeitsgruppen, die mehr oder weniger sozial geteilt sind“ verstanden.

Nach Anderson und West (1998) besteht die Schwierigkeit, das Klima einheitlich zu definieren und die Betrachtungsebenen klar voneinander abzugrenzen. Eine Forschungsrichtung -der kognitive Ansatz- beschäftigt sich mit Klima auf Individuumsebene und meint die konstruktive Repräsentation bzw. das kognitive Schema, das ein Individuum von seiner Arbeitsumwelt konstruiert (z.B. Ashforth, 1985; James & Jones, 1974). Der zweite Ansatz nimmt die geteilten Wahrnehmungen der organisationalen Regeln, der Politik und Prozeduren als Grundlage und rückt somit auf eine dem Individuum übergeordnete Ebene (Reichers & Schneider, 1990). West und Anderson bevorzugen den zweiten Ansatz und wenden ihn anstatt auf organisationalen Ebene auf Ebene der Arbeitsgruppe an. In ihrer Argumentation nehmen sie zunächst Bezug auf obenerwähnte Definition von Arbeitsgruppen (s. Kapitel 2.2.1) und ergänzen, dass

- Individuen sich am meisten mit ihrer unmittelbaren Umgebung identifizieren und an deren soziale Struktur gebunden fühlen (Commitment), und dass
- sich aktive soziale Konstruktion der Umwelt vor allem in der unmittelbaren Gruppe abspielt und sodann in das organisationale Umfeld eingebettet wird (West, 1995).

### 2.2.3 Teamklima für Innovation

Mit fortschreitender Dynamik der Märkte spielt Innovation eine wichtige Rolle im Arbeitsalltag: komplexe Aufgabenstellungen, Integration von spezialisierten (Teil-) Bereichen, unsichere Umweltbedingungen und Zeitdruck fordern erfolgreiche Innovationstätigkeit (Baatiche, 1998; Gemünden & Högl, 2000). Gerade auch im Kontext der untersuchten Stichprobe, die sich aus verteilt arbeitenden Teams im IT-Bereich zusammensetzt, welcher als Branche mit hoher Innovationsintensität gilt (Brodbeck & Frese, 1994).

Innovation meint, im Rahmen einer Tätigkeit, eines Arbeitsteams oder eines Unternehmens die gezielte Einführung und Anwendung von Ideen, Arbeitsprozessen, Produkten oder Vorgängen, die neu für diese Tätigkeit, dieses Arbeitsteam oder Unternehmen sind und die der Tätigkeit, dem Arbeitsteam oder dem Unternehmen zugute kommen sollen. Innovationen können technische Neuerungen, bessere Kommunikation, neue Informationstechnologien, neue Strategien im Personalmanagement oder neue Organisationsformen miteinbeziehen (West, 1999). Anderson und West (1998) entwarfen aus diesen Überlegungen ein multidimensionales Messinstrument, das Team Climate Inventory (TCI), um das Klima für Innovation in proximalen Arbeitgruppen zu erfassen, basierend auf der Vier-Faktoren Theorie des Klimas für Innovation.

Diese Fokussierung auf eine bestimmte Art von Team (bzw. Teamaufgabe) entspricht der häufig geäusserten Forderung nach konkreteren und weniger umfassenden Forschungsansätzen (Goodman 1986; McGrath 1986; West, 1996; Sundstrom et al., 1990; zit. nach Gemünden & Högl, S. 10). Versuche, generalisierbare Modelle über unterschiedliche Arbeitsgruppen und Teams in verschiedenen Branchen und Funktionen hinweg zu entwickeln, bezeichnet West als „naively optimistic“ (1996, S. 556).

## 2.3. Virtualität

Der Begriff des virtuellen Unternehmens erfreut sich momentan einiger Prominenz im Kontext von Organisationspraktikern und –theoretikern: Attribute wie Flexibilität und hohe Reaktionsgeschwindigkeit auf Veränderungen des Marktes sowie Bündelung von Kernkompetenzen werden mit diesem Konzept verbunden. Trotzdem ist der Begriff selber in der Literatur keineswegs geklärt (Arnold, Faisst, Härtling & Sieber, 1995).

Ein Kerngedanke ist die Auflösung starrer Strukturen in lose gekoppelte Arbeitszusammenhänge. Für jede neue Aufgabe werden Teams von besonders kompetenten Mitarbeitern zusammengestellt. Das Unternehmen besteht dann aus einem kleinen Kern fester Mitarbeiter und einem Kranz potentieller freier Mitarbeiter. Weiter können regelmässig innerhalb des Unternehmens Abteilungsgrenzen übersprungen werden, um eine übergreifende Kooperation an Projekten zu gewährleisten. Es handelt sich dabei nicht mehr um funktions- sondern um aufgabenzentrierte Arbeitseinheiten. Dies führt unter anderem zu einem zeitlich begrenzten Arbeitszusammenhang sowie zu ständig neuen Grenzen in der Kooperation (Projektorganisation) (de Vries, 1998).

Verschiedene Studien und Lehrtexte gehen einheitlich davon aus, dass virtuelle Teams Merkmale traditioneller Teams aufweisen (vgl. Orlikowski, 2002; Senst, 2001). Zusätzlich kommen je nach Forschungsgebiet weitere Merkmale hinzu, so dass teilweise eher die technischen, die organisationstheoretischen oder die sozialen Aspekte betont werden. Eine häufig zitierte zweiteilige Definition stammt von Lipnack und Stamps (1997, S. 31):

> *Ein virtuelles Team ist – wie jedes andere Team – eine Gruppe von Menschen, die mittels voneinander abhängiger – interdependenter – Aufgaben, die durch einen gemeinsamen Zweck verbunden sind, interagieren. Im Gegensatz zum konventionellen Team arbeitet ein virtuelles Team über Raum-, Zeit- und Organisationsgrenzen hinweg und benutzt dazu Verbindungsnetze, die durch Kommunikationstechnologien ermöglicht werden.*

Für Konradt und Hertel (2002) ist vor allem die Ortsunabhängigkeit ausschlaggebend, die durch eine zeitlich Unabhängigkeit ergänzt werden kann.

Konradt (2001) definiert virtuelle Teams als temporäre und flexible Gruppe, deren Mitglieder standortverteilt und ortsunabhängig auf der Grundlage von Arbeitsaufträgen ergebnisorientiert zusammenarbeiten und informationstechnisch miteinander verknüpft sind, wobei die Zusammensetzung des virtuellen Teams in erster Linie aufgrund der Kernkompetenzen der Mitglieder erfolgt. De Sanctis et al (1999) charakterisieren Mitglieder eines virtuelle Teams als Teile eines komplexen Netzes von Abhängigkeiten, das kontinuierlich gebildet und umgebildet wird. Cascio (1999) gibt als wichtigstes Merkmal die physische Trennung von Manager und Unterstellten an. Griffith und Neale (1999) schlagen vor, Teams nicht so konkret zu unterscheiden. Als Dimension wählen sie den Anteil der verteilten Arbeitszeit und den Grad der Verwendung technischer Unterstützungsmedien.

Einigkeit besteht zum einen über die eingeschränkten Möglichkeiten des physischen Zusammentreffens sämtlicher Teammitglieder: Mindestens ein Teammitglied arbeitet räumlich getrennt vom übrigen Team, im Extremfall arbeiten alle Teammitglieder lokal voneinander getrennt und haben keine Möglichkeit zu persönlichen Zusammenkünften. Zum anderen kann die Zusammenarbeit als virtuelles Team auf einzelne Aspekte des Teamziels beschränkt sein (Nerdinger & Rosenstiel, 1998; zit. nach Orlikowski (2002), S. 12). Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass es kaum möglich ist, den Idealtypus eines virtuellen Teams zu formulieren. Die Forschergruppe des „Center for Effective Organizations“ der University of Southern California postuliert demgemäss, dass sich virtuelle Teams nicht vom Wesen her von traditionellen Teams unterscheiden, sondern die Unterschiede in den Merkmalen graduell sind. Anstelle der idealtypischen Merkmale fasst Tabelle 2 die Dimensionen zusammen, nach denen sich virtuelle Teams charakterisieren lassen (vgl. Orlikowski, 2002, Duarte & Snyder, 1999; DeSanctis et al., 1999).[7]

[7] Immer wieder trifft man auch auf den Begriff der verteilten anstelle von virtuellen Teams in Abgrenzung zu traditionellen, face-to-face Teams. Verteiltheit beschränkt sich allerdings auf den Aspekt der geografischen Distanz zwischen den Teammitgliedern.

*Tabelle 2:*
*Dimensionen zur Beschreibung virtueller Teams*

| | |
|---|---|
| ***Grad der Autonomie*** | |
| • Hierarchische Führungsstruktur<br>• Autonomie beschränkt auf Einzelaufgaben | • Selbstorganisation<br>• jedes Mitglied kann Führungsaufgaben übernehmen<br>• Moderatoren anstatt Manager |
| ***Zeitperspektive*** | |
| • Langfristige Zusammenarbeit & Partnerschaft<br>• orientiert sich an strategischen Zielen | • Befristete Zusammenarbeit<br>• orientiert sich an einmaligen und kurzfristigen Projektzielen |
| ***Abgegrenztheit*** | |
| • Klare Grenzen des Teams<br>• eindeutige Teamzugehörigkeit | • Wechsel der Mitglieder nach Bedarf<br>• Grenzen über organisationale Einheiten hinaus<br>• Einsatz von Freelancerm & Experten |
| ***Komplexität*** | |
| • Mitglieder aus ähnlichen Berufsfeldern innerhalb der gleichen Organisation | • Mitglieder aus verschiedenen Berufsfelder, Sprachräumen und Kulturen (heterogen)<br>• Bündelung von verschiedenen Kompetenzen<br>• basierend auf einem Netzwerk von MA |
| ***Verteiltheit*** | |
| • Team und Manager arbeiten am selben Arbeitsort | • Räumliche Trennung zwischen Manager und Team und zwischen den einzelnen Mitgliedern. |
| ***Kommunikation /Kooperation*** | |
| • spontane, informelle Kommunikation<br>• Einflussnahme unmittelbar wo nötig<br>• Soziale Einflussnahme oft ad hoc | • Basiert in hohem Masse auf IuK-Techologie<br>• Kommt nur durch Aktivität zustande<br>• Muss medienspezifische Besonderheiten berücksichtigen<br>• Soziale Präsenz ist reduziert<br>• Soziale Einflussnahme erfolgt verstärkt über elektronische Medien<br>• Berücksichtigung medienspezifischer Eigenschaften |

In der vorliegenden Arbeit werden die minimalen Anforderungen an ein virtuelles Team entsprechend formuliert:

> Verteilt arbeitende Teams zeichnen sich dadurch aus, dass sie mindestens an *verschiedenen Standorten lokalisiert* und über moderne *Informations- und Kommunikationstechnologien* verknüpft sind.

Die Operationalisierung der Virtualität wird in Kapitel 6.2.4 beschrieben.

Als Nachteile virtueller Teams werden oft mangelndes Commitment, Rollenüberlastung und –ambiguität, Entfremdung von Mitarbeiter und Führungskraft, vermehrte Absenzen und unsichere Kunden, die mangelnde Permanenz, Reliabilität und Konsistenz wahrnehmen, genannt.

## 2.4. Leistung

Bei der Messung von Teamleistung werden eine Vielzahl von konkreten Erfolgsindikatoren diskutiert, die sich auf unterschiedliche Interessen unterschiedlicher Adressaten beziehen. Eine Leistungsmessung beinhaltet grundsätzlich einen vorgängigen Zielsetzungsprozess, um Ziele und Visionen der Unternehmung auf das einzelne Team zu applizieren. Daraus folgt, dass nebst numerischen Kennzahlen auch Werte über die Qualität des Produktes bzw. der Dienstleistung, die Kundenzufriedenheit, die Qualität des Informationsaustausches usw. einfliessen. Weitere Parameter der Messung werden durch die Art der Unternehmung (z.B. Dienstleistungsbetrieb versus Produktionsbetrieb) oder die Art des Teams (Stellung in der Wertschöpfungskette, Partner für die Zusammenarbeit, Kundennähe) bestimmt.

Oft bildet eine Leistungsbeurteilung eine Plattform, um Schwachstellen in der Zusammenarbeit innerhalb des Teams sowie die Kooperation mit anderen Abteilungen oder Partnern zu eruieren, und so den Problemlösungsprozess zu unterstützen. Die Frage ist nun, welches Konzept man einer Leistungsbeurteilung zugrunde legt, um deren Vollständigkeit und Strukturiertheit zu gewährleisten. Es existieren mehrere Ansätze, die eine umfassende und ganzheitliche Leistungsmessung in den Unternehmen unterstützen sollen. Im folgenden wird kurz auf die Balanced Scorecard sowie die Baldridge Awards eingegangen.

*Balanced Scorecard (BSC)*

Aus der Vielzahl bekannter Führungssysteme bildet die BSC, die Mitte der 90er Jahre von Robert S. Kaplan und David P. Norton (1997) entwickelt wurde, ein in zahleichen Gross-unternehmen erprobtes Managementsystem, das mehrdimensionale Messgrössen zur Strategieumsetzung bereitstellt. Während traditionelle Führungssysteme oft aus isolierten Bestandteilen aufgebaut sind, basiert die BSC auf einer mehrdimensionalen, integrierten und ausgewogenen Darstellung qualitativer, quantitativer sowie strategischer und operativer Kennzahlen. Es werden vier Dimensionen unterschieden (Hobi, Hochuli und Zellweger, 1999; siehe Tabelle 3).

*Tabelle 3:*
*Dimensionen der Balanced Scorecard*

| ***Dimension*** | ***Beschreibung*** |
|---|---|
| **Finanzielle Resultate**<br>Finanzen und Controlling | zukunftsgerichtete finanzwirtschaftliche Steuergrössen |
| **Leistung auf dem Markt**<br>Markt- und Kunden | Marktanteil, Kundentreue, -akquisition, -zufriedenheit und -rentabilität |
| **Interne Prozesse**<br>Prozesse und Ressourcen | Pünktlichkeit, Fehlerquotenreduktion, Maschineneffizienz, Ausfall-/Umrüstzeiten, Energieverbrauch, Durchlaufzeiten, Lieferbereitschaft usw. |
| **Innovationsfähigkeit**<br>Innovation und Mitarbeiter | Anzahl neuer Produkte (absolut und relativ zur Konkurrenz), Anzahl Mediennennungen; Mitarbeitertreue, -zufriedenheit, -produktivität |

Eine Balanced Scorecard ist, da sie auf der Vision und Strategie einer Organisation aufsetzt, ein spezifisches Kennzahlen- und Management-System, ein Unikat. Die Kennzahlen sind spezifisch zu entwickeln und können nicht aus betriebswirtschaftlichen oder empirischen Modellen als »Standardrezepturen« übernommen werden.

*Total Quality Management (TQM) und Baldridge Awards*

Auch dieser Ansatz hat das Ziel der Ganzheitlichkeit (Thommen, 1996). Der Grundgedanke ist dabei, die Qualität der Leistungen bzw. Produkte massiv zu verbessern , indem möglichst alle internen und externen Anspruchsgruppen und Partner in den Qualitätssicherungsprozess miteinbezogen werden. Der Malcolm Baldrige Award wurde gegründet, um amerikanische Unternehmen zu animieren, TQM umzusetzen und so im Konkurrenzkampf mit den asiatischen Ländern wieder an die Spitze zu gelangen. In Europa entspricht der Baldrige Award der ISO 9000 Zertifizierung bzw. dem European Business Excellence Model. Die sieben Dimensionen des Baldrige Award lauten: *Leadership, Management of process quality, Information and analysis, Quality and operational results, Strategic quality planning, Customer focus and satisfaction, Human resource and management.*

Im Sinne eines umfassenden Konzept sind die sieben Dimensionen als Faktoren zu bewerten, die zu hoher Leistung beitragen können und die somit während des ganzen Prozesses der Leistungserstellung kontrolliert und verbessert werden sollten. Die sieben Faktoren sind geeignet, einer Unternehmung bei umfassender Qualitätssicherung als Leitfaden zu dienen.

*Zusammenfassung*

Beide Ansätze resultieren in einem unternehmensspezifischen Messinstrument. Aus diesem Grund wurde der Ansatz der BSC und des TQM für dieses Projekt verworfen, da ein für alle Unternehmen der Stichprobe geeignetes Messinstrument in Form eines handhabbaren Fragebogens benötigt wird, das die Vergleichbarkeit der untersuchten Unternehmungen ermöglicht. Das St. Galler Management-Modell, das schlussendlich die Basis zur Konstruktion des Leistungsfragebogens verwendet wird, wird in Kapitel 2.1.4 beschrieben.

Schwierigkeiten in der Erfassung von Teamleistung spiegeln sich auch in der Managementforschung, die aufgrund der unternehmensspezifischen Streuung von Unternehmenszielen kein allgemeingültiges, unternehmensübergreifendes Set gültiger Erfolgsindikatoren zur Verfügung stellen kann (Wolf, 2000; zit. nach Orlikowski, 2002). Darüber hinaus werden kaum konkrete Zahlen zum Erfolg der Unternehmen nach aussen gegeben. Falls Zahlen erhältlich sind, haben sie je nach Unternehmen einen unterschiedlichen Gültigkeitsbereich, selten beziehen sie sich aber auf ein einzelnes Team. Somit ist die ein direkter Bezug von

Leistungsangaben auf das einzelne Team und die Vergleichbarkeit über verschiedene Teams nicht gewährleistet.

Zu den sehr häufig eingesetzten Indikatoren von Teamerfolg zählen Aspekte der Effektivität (Qualität der Leistung) und Effizienz (Zeit und Kosten) (Gemünden & Högl, 2000). Je nach Berufsgruppe kommen spezifische Messwerte hinzu: Sogenannte objektive Leistungsmerkmale wie beispielsweise „lines of code“ oder „function points“ in der Software-Entwicklung eignen sich allerdings nicht für eine vergleichende Untersuchung über Projekte mit sehr verschiedenartigen Aufträgen (Brodbeck & Frese, 1994). Sie sind darüber hinaus ein Beispiel dafür, dass Quantität nicht immer mit Funktionalität oder Qualität gleichgesetzt werden kann: Grosse Ausprägung in „lines of code“ kann einerseits auf hohe Produktivität, andererseits aber auch auf uneleganten Programmierstil bzw. Redundanzen hindeuten. Weitere objektive und leicht quantifizierbare Masse wie die Anzahl Überstunden können irreführende Aussagen zur Folge haben (schlechte Arbeitsorganisation anstatt lobenswerten Arbeitseifer).

Neben Effektivität und Effizienz gilt es in einer umfassenderen Leistungsmessung auch „weiche“ Faktoren mit einzubeziehen. Lipnack und Stamps (1997) erwähnen dazu das „soziale Kapital“ und meinen damit die Qualität der Interaktionen, die Beziehungsressourcen, die in einem Projekt aufgebaut werden können. Ein weiterer Aspekt, der sich auch im St. Galler Management-Modell wieder findet, sind die gesellschaftlichen und mitarbeiter-orientierten Ziele, die in einer umfassenden Leistungsmessung nicht fehlen sollten. Die Struktur des St. Galler Management-Modells bietet eine mögliche Grundlage zur Konstruktion eines Instruments, das den Grad der Zielerreichung in folgenden Dimensionen messen kann: Marktziele, Produktziele, Produktivitätsziele, mitarbeiterorientierte Ziele und gesellschaftliche Ziele. Pro Zieldimension können Fragen formuliert werden, die auf eine qualitative Einschätzung abzielen. Die Zielstruktur dieses Modells bildet die Basis zur Konstruktion des Fragebogens zur Leistungserfassung in vorliegender Arbeit.

## 2.5. Teamklima und Leistung

Welches sind die Merkmale eines guten Teams, wann und unter welchen Umständen ist dessen Leistung hoch? In der Sozial- und Organisationspsychologie ist dies eine geradezu klassische Frage. Publikationen mit Tipps für Praktiker sind sehr populär und in der Regel trotzdem sehr allgemein gehalten: Ein gute Gruppe kooperiert gut, hat ein gemeinsames Ziel, die Gruppenmitglieder sind einander wohlgesonnen und die Leitung der Gruppe ist effektiv. Seltener wird allerdings der Frage nachgegangen, welche konkreten Handlungen oder Kommunikationstechniken der Gruppe zu guter Leistung führen (Tschan, 2000). Dieser spezifischeren Frage soll in vorliegender Arbeit nachgegangen werden: Welche Verhaltensweisen, welche Art von Kommunikation sind typisch für Gruppen, die eine hohe Leistung im Kontext von verteilten Teams zeigen?

Bestehende Theorien der Teamleistung extrahierten bisher mehrere Erfolgsfaktoren: Beispielsweise Intragruppenprozesse[8] (Gladstein, 1984), Team-Member Exchange Quality (Seers, 1989; Seers, Petty & Cashman, 1995), Cross-functional cooperation (Pinto & Pinto, 1990) oder teaminterne Kommunikation (Brodbeck, 1994). Campion, Medsker und Higgs (1993) untersuchten den Einfluss diverser Faktoren auf Teameffektivität, die alle positiven Einfluss auf die Produktivität des Teams aufweisen: Teamspirit, Soziale Stimmung / Hilfsbereitschaft, Arbeitsteilung, Kommunikation / Kooperation im Team.

Gruppenklima wurde als Einflussfaktor auf Leistung nachgewiesen (Hogg, 1992; Carter & West, 1998). Die Gestaltung des Klimas kann als aktiver, zielgerichteter und bewusster Prozess betrachtet werden: Wenn die Führungskraft eines Teams, das komplexe Aufgaben bewältigen muss, davon ausgeht, dass für die Gruppe ein offenes Klima wichtig ist, wird sie zur Aufrechterhaltung oder Herstellung eines solchen Klimas aktiv beitragen. Dies wiederum mit konkreten, auf die Verwirklichung dieses Ziels gerichtete Aktivitäten (z.B. angemessener Einsatz von IuK-Techologie oder Führungsverhalten). Führungstheorien (Bass, 1990) weisen ausdrücklich darauf hin, dass Anerkennung geben, Klima schaffen, Motivation fördern sowie

[8] Der Faktor *Intragruppenprozesse* besteht aus den Variablen open communication, Supportiveness, Conflict, Weighting indivual's inputs, discussion of strategy

sich Informationen über Klima und Motivation zu beschaffen wichtige Führungsfunktionen sind.

## 2.6. Kommunikation als Führungsinstrument

Information, ihre Weitergabe und Speicherung sind für das Management und für den Markterfolg virtueller Unternehmen von grosser Bedeutung (Baatiche, 1998). Die Bedeutung von Information und Kommunikation erklärt sich unmittelbar aus dem Arbeitsmaterial virtueller Unternehmen: Wissen und Information. Klein (1994) zählt daher den Einsatz adäquater IuK-Technologie zu den Grundvoraussetzungen für die Gestaltung verteilter Organisationen. Kommunikation und Information beziehen sich nicht nur auf die Technologie, sondern auch auf die zwischenmenschliche Beziehungsebene. Aufgabe der Führungskraft bzw. des Managements ist es, Strukturen und Rahmenbedingungen zu schaffen, in denen Menschen (Mitarbeiter und Führungskräfte) aufgabenbezogene und soziale Informationen effektiv nutzen können, indem sie eine angemessene Medienstrategie entwickeln.

*Computervermittelte Kommunikation*

Im Gegensatz zu konventionellen Teams können sich Mitglieder von virtuellen Teams meist nur sehr selten persönlich treffen. Die Kommunikation innerhalb des Teams findet selten face-to-face statt, sondern wird durch Kommunikationsmedien teilweise ersetzt. Die Mitglieder eines virtuellen Teams kommunizieren über Email, Telefon- und Videokonferenz, gemeinsame Groupware und vieles mehr. Da diese Medien die Grundlage für jegliche formelle und informelle Interaktion darstellen, ist ein kompetenter Umgang mit den Kommunikationsmedien von zentraler Bedeutung für ein virtuelles Team.

Theoretische Modelle der computervermittelte Kommunikation (CvK) beschäftigen sich mit der Systematisierung von Merkmalen und Eigenschaften der zeitgleichen und zeitversetzten Kommunikation, wie diese Besonderheiten zustande kommen und welche psychosozialen Konsequenzen daraus entstehen. Die einzelne CvK-Theorien fokussieren jeweils auf unterschiedliche Aspekte. So stellen der Kanalreduktions-Modell ( z.B. Winterhoff-Spurk &

Vitouch, 1989, zit. nach Döring, 1999) und die Filter-Modelle (Culnan & Markus, 1987, Kiesler, Siegel & McGuire, 1984, zit. nach Döring, 1999) vor allem die technikbedingte soziale Defizite ins Zentrum (z.B. Verarmung der Kommunikation mit Reduktion gemeinsamer Handlungsmöglichkeiten und Zeichenkomplexe, Verlust von psychosozialen Hintergrundinformationen).

Andere Theorien wie die rationale Medienwahl oder die normative Medienwahl betonen hingegen die Chancen aktiver und reaktiver Medienaneignung. Die Interpersonale Medienwahl (Höflich, 1997, zit. nach Döring, 1999) führt den sozialen Kontext und die wechselseitige Beeinflussung in der Medienwahl ein. Weiter ist die soziale Informationsverarbeitung-Theorie (Walther, 1992, zit. nach Döring, 1999) zu erwähnen, die besagt, dass Menschen ihr Kommunikationsverhalten auf die technischen Systemeigenschaften anpasst, so dass mediale Einschränkungen überwunden werden können.

Auch die Theorien der rationalen Medienwahl gehen bei CvK von einer Verarmung der Kommunikation aus subjektiver Sicht aus. Dabei wird aber das Ausmass an persönliche Nähe und Lebendigkeit, das bestimmte Medien vermitteln, mit den Konzepten soziale Präsenz, mediale Reichhaltigkeit und Backchannel-Feedback gefasst. Soziale Präsenz ist ein subjektiver Eindruck beim Mediengebrauch. Die „Media Richness-Theorie“ (Daft & Lengel, 1984) besagt, dass die mediale Reichhaltigkeit umso grösser ist, je besser ein Medium mehrdeutige Botschaften übermittelt und den Umgang mit Ambiguität unterstützt. In der rationalen Medienwahl sollte die soziale Präsenz des gewählten Mediums gerade dem von der Kommunikationsaufgabe geforderten Grad an persönlicher Nähe entsprechen, um ein Optimum zwischen Kosten und Nutzen zu erreichen. Befunde zur Median Richness Theorie oder zur Theorie der aufgabenorientierten Medienwahl (Picot & Reichwald, 1987) deuten darauf hin, dass mediengestützte Kommunikation nur bedingt geeignet ist, Zusammenhalt zu fördern und Informationen bedeutungsvoll zu transportieren. Kommunikation über komplexe, mehrdeutige und eventuell unstrukturierte Aufgaben sollte diesen Ansätzen zufolge v.a. über „reiche“ Medien (z.B. Multimedia-Kommunikation) effizient und effektiv erfüllt werden. Demgegenüber steht die Untersuchung von Staehle (1994) und Rosenstiel (1998), die besagt, dass auch durch eine Steigerung der Häufigkeit der Interaktion der Zusammenhalt usw. gestützt werden kann.

In sechs CvK-Studien von Rice (1993; zit. nach Döring, 1999, S 24) konnte gezeigt werden, dass Personen, die sich hinsichtlich Organisationszugehörigkeit, beruflicher Position, Medienerfahrung usw. unterschieden, in der Media Appropriateness- Ratings relativ stabil ausfielen. So wird face-to-face-Treffen für das Kennenlernen, den Streit und den vertraulichen Austausch als geeignet eingestuft., während Telefon und Email für den schnellen Informationsaustausch eingesetzt werden. Es fragt sich jedoch, ob kontextfreie Appropriateness Ratings tatsächlich die Mediennutzung steuern oder nur Stereotypen wiedergeben. Es bleibt zu klären, in welchen Situationen Medienwahlen bewusst getroffen werden oder gewohnheitsmässig ablaufen, und ob in der Medienwahl tatsächlich kostenminimierende Überlegungen angestellt werden.

## 2.7. Kongruenzen in der Wahrnehmung von Team und Führungskraft

Die Einschätzung der Menschen im sozialen Umfeld bildet ein Schlüsselelement bei Entscheidungen, wie etwa welchen Personen man vertraut oder welche man meidet. Auch im Berufsleben spielt die Einschätzung des Verhaltens oder der Eigenschaften anderer eine wichtige Rolle, etwa bei der Auswahl von Mitarbeitern für Projekte oder bei der Zuschreibung von Verantwortung. Eine wesentliche Voraussetzung für diese Prozesse ist die Validität von handlungsrelevanten Einschätzungen. Als Kriterium, inwiefern eine Fremdeinschätzung zutrifft, wird zum Beispiel in der Forschung über Persönlichkeitseinschätzungen oft die Selbsteinschätzung einer Person herangezogen, da diese die umfangreichsten Informationen besitzt und Zugang zu den eigenen Emotionen, Bedürfnissen und Ansichten hat. Dieser Ansatz wird allerdings oft aus methodischen und inhaltlichen Gründen kritisiert: Hofstee (1994) (zit. nach Spinath, 2000) zum Beispiel argumentiert, dass die beste Einschätzung von Persönlichkeitseigenschaften aus den gemittelten Einschätzungen einer Gruppe besteht und Selbsteinschätzungen nicht als valides Kriterium betrachtet werden dürften. Einigkeit besteht dahingehend, dass die Divergenz zwischen Selbst- und Fremdeinschätzung weiter erforscht werden muss (Spinath, 2000).

Zur Kongruenz bzw. Diskrepanz in der Wahrnehmung von sozialen Prozessen zwischen Team und Führungskraft im virtuellen Kontext liegen kaum Untersuchungen vor. Ansatz-

punkte bieten aber Ergebnisse aus Studien im Rahmen der Forschung zum 360°-Feedback in traditionellen Arbeitssettings, wobei der Schwerpunkt hier allerdings nicht auf Prozesse innerhalb des Teams gelegt wird, sondern auf die Führungsqualitäten des Managers. Die Ergebnisse daraus geben Hinweise darauf, inwiefern Einigkeit innerhalb der Teams in der Beurteilung des Verhaltens der Führungskraft erwartet werden kann und wie valide die Beurteilungen durch Teammitglieder im Vergleich zu anderen Ratergruppen sind.

In einer Studie zur Interraterreliabillität des 360°-Feedbacks wird festgehalten, dass die Urteile der Vorgesetzten die geringste Reliabilität aufweisen, während die Urteile der Gleichgestellten und unterstellten Mitarbeiter als reliabler gelten können (Greguras & Robie, 1998). Es werden verschiedenste Gründe für diese Unterschiede genannt (Atwater & Yammarino, 1993). Dazu zählen Schwierigkeiten, sich selbst objektiv einzuschätzen oder auch der Mangel an Daten zum sozialen Vergleich. Insbesondere Führungskräfte haben weniger Möglichkeiten, das eigene Verhalten und das Verhalten des Teams zu beobachten, und stellen zusätzlich andere Erwartungen an Leistung und Zusammenarbeit als die Teammitglieder selbst. Selbstbeurteilungen beschreiben vor allem die aktuelle Leistung adäquat, und weniger allgemeine Fähigkeiten. Kongruenz in den Beurteilungen wird dann eher gegeben sein, wenn sich zudem die Urteile der Mitarbeiter auf dieselbe Zeitperiode beziehen (also Vergangenheit, Gegenwart oder Zukunft), die Beurteiler erfahren sind und die Fremdurteile von einer Gruppe abgegeben werden (also entweder Mitarbeiter oder Vorgesetzte oder Kollegen auf gleicher Ebene). Gemäss Yammarino und Atwater (1993) wird darüber hinaus eine akkurate Selbstwahrnehmung (definiert als das Ausmass an Übereinstimmung zwischen Selbst- und Fremdbild) dadurch verstärkt, dass das Individuum oder das Team positive Ergebnisse erzielt hat / erzielen wird.

Harris und Schaubroeck (1988) berichten in ihrer Metaanalyse von durchschnittlichen Korrelationen zwischen der Beurteilung durch Vorgesetzte und unterstellte Mitarbeiter von .22 (bereinigt) und einer durchschnittlichen Standardabweichung von .11. Moderierende Variablen wie globale vs. dimensionale Beurteilung, Verhaltens- oder Eigenschaftsbeurteilungen haben dabei nur geringen Einfluss auf die Resultate.

Die häufigsten Fehler in Selbst- und Fremdbeurteilungen sind in Tabelle 4 dargestellt (Bortz & Döring, 1995). Furnham und Stringfield (1998) stellt fest, dass bei Selbstbeurteilungen vor allem der Leniency-Effect und bei Fremdbeurteilungen der Halo-Effekt auftritt.

*Tabelle 4:*
*Häufigste Fehler in Selbst- und Fremdbeurteilungen*

| ***Fehler*** | ***Beschreibung*** |
|---|---|
| | *Masstab-/ Verteilungsfehler* |
| **Mildetendenz (Leniency)**<br>**Strengetendenz (Severity)** | Die zu beurteilenden Personen werden systematisch zu positiv bzw. zu negativ beurteilt.<br>Folge: Häufung der Urteile zugunsten positiver bzw. negativer Ausprägungen. |
| **Tendenz zur Mitte** | Tendenz, Personen im mittleren Bereich der Urteilsskala einzustufen & extreme Ausprägungen zu vermeiden.<br>Folge: Verringerung der Streuung und Häufung in der Mitte. |
| **Extremtendenz** | Absichtliche Vermeidung von neutralen Urteilen.<br>Folge: Erhöhung der Streuung und verringerte Anzahl Urteile im mittleren Bereich. |
| | *Korrelationsfehler* |
| **Halo-Effekt** | Tendenz, Einzelurteile in Abhängigkeit vom allgemeinen Gesamteindruck zu fällen.<br>Folge: Erhöhte Korrelation zwischen Merkmalen, die statistisch auf wenige Grunddimensionen reduzierbar sind. |
| **Logischer Fehler** | Tendenz, zwei Merkmale in ihrem Ausprägungsgrad als ähnlich oder entgegengesetzt zu beurteilen, weil eine logische oder psychologische Beziehung unterstellt wird.<br>Folge: korrelative Beziehung zwischen Merkmalen, die objektiv unabhängig voneinander sind. |
| **Sympathie-Effekt** | Tendenz, einen als sympathisch erlebten Menschen generell positiv zu beschreiben und Schwächen zu übersehen und umgekehrt.<br>Folge: vergleiche Halo-Effekt. |

Wenn es sich wie in der vorliegenden Untersuchung um Prozesse innerhalb des Teams handelt, könnte man annehmen, dass Übereinstimmung sogar noch ausgeprägter auftreten sollte, da die Beurteilungen der Teammitglieder eventuell weniger durch die persönliche Beziehung zur Führungskraft beeinflusst wird. Dagegen wird hier eine Abstimmung der Urteile innerhalb des Teams schwieriger, da die Interaktionen durch die Virtualität eingeschränkt werden.

Eine weitere Quelle von Hinweisen stellen Untersuchungen zu mentalen Modellen bzw. kognitiven Karten dar. Die Forschung hat gezeigt, dass Menschen kartenähnliche Strukturen benützen, um Informationen einen Sinn zu geben. Viele dieser Strukturen beinhalten Annahmen, die als gegeben akzeptiert werden und oft gar nicht bewusst sind. Huff (1990)

meint dazu, dass die Forschung zu kognitiven Karten genau diese latent vorhandenen Strukturen sichtbar machen will. Darüber hinaus zielen Forscher im organisationalen Umfeld meist darauf ab, die von mehreren Individuen geteilten Strukturen sichtbar zu machen (z.B. Bougon, Weick, & Binkhorst, 1977; Eden, Jones & Smithin, 1981; Fiol, 1991). Trotz der Annahme, dass eine kognitive Karte individuell ist und sich von Karten anderer Personen unterscheidet, gibt es Gemeinsamkeiten verschiedener Karten, die sich teilweise durch die Konstruktion von sozial geteilten Wertesystemen (Berger & Luckmann, 1987) und sozialer Interaktion erklären lässt (Kelly, 1955).

Die Vergleiche von kausalen Karten über Individuen oder Organisationen führen zu Resultaten in den Bereichen der Attributionstheorien (wie wird Erfolg bzw. Misserfolg attribuiert? Bettann & Weitz, 1983) und der geteilten Konzepte (In welchem Ausmass sind die Corporate Values auch unter den Mitarbeitern geteilte Wertvorstellungen? Langfield-Smith, 1992), um nur wenige Beispiele zu nennen.

Im Bereich der kollektiven kognitiven Karten lassen sich gemäss Bougon (1992) zwei Strömungen unterscheiden, die im Gegensatz zu den bisherigen, statischen Ansätzen versuchen, die Dynamik von Organisationen, Strategien und sozialem Wandel zu erfassen. Die kollektive Struktur wird von den Beteiligten fortlaufend verhandelt und kann als kollektive kognitive Karte bezeichnet werden. Kollektive kognitive Karten werden unter anderem in Untersuchungen zu geteilten Werthaltungen eingesetzt (Langenfield-Smith, 1992). In der Arbeit von Langenfield-Smith wurden beispielsweise diejenigen gemeinsamen, bereichspezifischen Kognitionen untersucht, die als eine Funktion der Gruppe entstehen und der Gruppe erlauben, erfolgreich zusammenzuarbeiten. Die Forschung zu mentalen Modellen bzw. kognitiven Karten bestätigt die Annahme dieser Arbeit, dass Teams und Führungskräfte durch ihre Interaktionen geteilte Wahrnehmungen aufbauen, anpassen und neue Elemente integrieren. Leider bietet sie keine konkreten numerischen Ergebnisse, die einen Vergleich mit den numerischen Daten der hier verwendeten Stichprobe zuliessen, da die Auswertungen zu mentalen Modellen auf einem qualitativen Vorgehen basieren.

# 3. Herleitung der Fragestellungen

Die Zusammenarbeit in virtuellen Teams ergibt sich nicht von selbst, sie braucht eine spezifische Unternehmenskultur bzw. eine spezifische Leistungs-, Vertrauens-, Kooperations- und Toleranzkultur, da ohne deren Existenz Schwierigkeiten entstehen können (Pribilla, 2000). Die Beteiligten müssen ihre Rolle in diesem Netzwerk erkennen und akzeptieren. Wie im vorhergehenden Kapitel gezeigt wurde, heisst Führen auf Distanz auch, dass die Selbstorganisation der Teams gefördert werden soll. Schwierigkeiten ergeben sich dabei aus der Tatsache, dass die Teams gemäss den Kompetenzen des Individuums immer wieder neu gebildet oder ergänzt werden können und müssen. Zudem sind die Möglichkeiten für persönliche Treffen der Teammitglieder und der Führungskräfte eingeschränkt. Das beeinträchtigt den Aufbau von gemeinsamen, geteilten Wahrnehmungen innerhalb des Teams und zwischen Team und Führungskraft über Arbeitsweisen, Vertrauenskultur, Teamklima und Führungsverhalten.

Vor dem Hintergrund eines konstruktivistischen Verständnisses von Führung, das Führung sowohl als ein kollektives als auch als ein individuelles Phänomen auffasst, liegt der Fokus auf dem Verhalten der Führungskraft. Es wird angenommen, dass eine Führungskraft adäquater auf soziale Prozesse im Team Einfluss nehmen kann, wenn sie über diese informiert ist, und so die Leistungsfähigkeit des Teams positiv beeinflussen kann. In der Literatur wird angenommen, dass dieser Austausch an Information zwischen Team und Führungskraft am besten und effektivsten im persönlichen Kontakt stattfindet, wenn beide Seite an Seite an ähnlichen Aufgaben arbeiten (George, 1990) und die Menschen in Interaktionen ein gemeinsame, geteilte Wahrnehmungen erarbeiten können.

Geteilte Wahrnehmung entsteht einerseits durch Kommunikation zwischen einzelnen Gruppenmitgliedern über ihre Wahrnehmungen und Reflexionen. Diese Interaktion führt zu einem gewissen Ausmass an gemeinsamen, geteilten Wahrnehmungen und entsprechendem Verständnis von sozialen Prozessen oder Arbeitsweisen

Im Kontext von verteilten Teams muss die Führungskraft dafür andere Strategien entwickeln als in face-to-face Teams. Die Aufmerksamkeit empirischer Untersuchungen konzentrierte

sich in den vergangenen Jahren vor allem auf Vertrauen („Swift Trust“, Weick & Kramer, 1996; zit. nach Jarvenpraa & Leidner, 1998) Vertrauen und Kommunikation (Jarvenpraa & Leidner, 1998), Problembereiche computergestützter Kommunikation (de Vries, 1998; Senst, 2001) oder Commitment. Die Wichtigkeit eines Aufbaus von mentaler Vernetzung bzw. Erarbeitung eines gemeinsamen Modells von sozialen Prozessen wird zwar wiederholt betont, ist aber bisher kaum untersucht worden (Thommen et al., 1988).

In vorliegender Arbeit werden Zusammenhänge zwischen sozialen Prozessen in verteilten Teams und ausgewählten Faktoren untersucht. Als theoretisches Rahmenmodell dient die Theorie der systemischen Führung, die Definition des Führungsbegriffs stützt sich auf Literatur von Müller (1993), die Annahmen zu Teamprozessen werden von West (1995) abgeleitet.

## Fragestellungen

(1) Wie gestaltet sich der Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung der sozialen Prozesse durch die Teams einerseits und durch die Führungskräfte andererseits?

(2) Wie gestaltet sich die Wahrnehmung des Führungsverhaltens durch die Teams?

(3) a) Wie gestaltet sich der Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung der sozialen Prozesse durch die Teams und die Führungskräfte und der Wahrnehmung des Führungsverhaltens durch die Teams?
b) Wie gestaltet sich der Medieneinsatz zur Umsetzung des Führungsverhaltens aus Sicht der Führungskräfte?

(4) Wie gestaltet sich der Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung der sozialen Prozesse durch die Teams und die Führungskräfte und dem Grad der Virtualität?

(5) Wie gestaltet sich der Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung der sozialen Prozesse durch die Teams und die Führungskräfte und der Teamleistung?

# 4. Methoden

## 4.1. Stichprobe

Die Gesamtstichprobe des Projekts Telemanagement besteht aus Führungskräften und deren Teams, die in Unternehmen der schweizerischen Informationstechnologiebranche tätig sind oder im Rahmen ihrer Geschäftstätigkeit IT-Projekte durchführen. Es handelt sich um Schweizer Firmen und um ausländische Firmen mit einer Niederlassung / Tochtergesellschaft in der Schweiz. Das Forschungsprojekt wird am Institut für Arbeitspsychologie der ETH Zürich mit Unterstützung des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie (Programmschwerpunkt „Softnet“) durchgeführt. Im Rahmen des Projektes und einer weiteren Lizenziatsarbeit (Becker & Hess 2001) wurden 35 Führungskräfte und ihre Teams aus 15 Unternehmungen untersucht. In den Auswertungen vorliegender Arbeit wird die Gesamtstichprobe um 18 Teams und deren Führungskräfte reduziert: Die Auswahl richtete sich erstens nach der Vollständigkeit der vorhandenen Daten (Fragebögen und Interviews), zweitens nach der Forderung, dass ein Team aus mindestens zwei Mitgliedern bestehen soll. Drittens ergaben sich während der Dauer des Projektes teilweise personelle Veränderungen unter den Führungskräften einzelner Teams, so dass diese auch aus der Stichprobe ausgeschlossen wurden.

Die reduzierte Stichprobe besteht somit aus 16 Teams und Führungskräften aus 14 Unternehmen mit total 73 Teammitgliedern. Die durchschnittliche Teamgrösse beträgt 4.5 (min: 2; max: 13). Der Frauenanteil über alle untersuchten Teams beträgt 14.1%, unter den Führungskräften befindet sich eine Frau. 60% der Teammitglieder sind unter 40 Jahren, 25.7% über 45 Jahre alt.

## 4.2. Forschungsmethodischer Ansatz

Für den Vergleich der Auswirkungen unterschiedlicher Wahrnehmungen des Teamklimas in virtuellen Teams auf den Erfolg wird ein explorativ-deskriptiver Forschungsansatz gewählt: Die Studie ist explorativ, da es im Bereich der Wahrnehmung sozialer Prozesse in virtuellen Teams noch keine geschlossene Theorienbildung gibt. Andererseits handelt es sich um eine deskriptive Vorgehensweise, da die Charakteristika verschiedener virtueller Teams beschrieben sowie Gemeinsamkeiten, Unterschiede und v.a. die Merkmale erfolgreicher Teams identifiziert werden. Aufgrund der geringen Stichprobengrösse können die Fragestellungen nur teilweise quantitativ ausgewertet und die Ergebnisse in allgemeingültige Aussagen zusammengefasst werden. Der Schwerpunkt liegt daher in der Deskription und der qualitativen Diskussion der Ergebnisse, um die Basis für spätere systematische Hypothesen und strukturierte Befragungen zu legen.

## 4.3. Design des Projekts „Telemanagement"

Vor dem Hintergrund der in Kapitel 3 formulierten Fragestellungen zu den Differenzen in der Wahrnehmung sozialer Prozesse ist es erforderlich, dass die zentralen Instrumente sowohl den Teammitgliedern als auch deren Führungskräften in identischer Form abgegeben werden. Im Fokus steht dabei einerseits die Wahrnehmung des Teams als Ganzes, andererseits die Wahrnehmungen der Führungskräfte. Ziel ist es, die unterschiedlichen Wahrnehmungen des Teams und deren Vorgesetzen über soziale Prozesse zu erfassen. Als Datenerhebungstechniken wurden Fragebogen und Interviews gewählt. Fragebogen werden dort eingesetzt, wo es sich um die standardisierte Erhebung spezifischer Konstrukte und um die Vergleichbarkeit der daraus gewonnen Daten handelt. Die halbstandardisierten Interviews hingegen dienen der Erfassung der Bandbreite der von den Teammanagern eingesetzten Führungstechniken und des situativen Medieneinsatzes und bieten die Möglichkeit, durch Nachfragen zusätzliche Informationen zu erhalten (z.B. Aspekte einer „best practice"). Darüber hinaus geben die Interviews einen Einblick in die Probleme und Lösungswege, die sich aus der Sicht der

Vorgesetzten bei der Führung virtueller Teams ergeben. Direkte Vergleiche auf Gruppenebene sind mit den qualitativen Daten nicht intendiert (Bortz & Döring, 1995). Vergleichbarkeit wird durch das Codieren der Interviews gemäss einem Codierungssystem erreicht. Auf dessen Konstruktion wird in Kapitel 4.4.1 näher eingegangen. In Abbildung 1 ist der Ablauf des gesamten Projekts Telemanagement dargestellt. Die in dieser Arbeit verwendeten Daten wurden in den Phasen A, B und C erhoben.

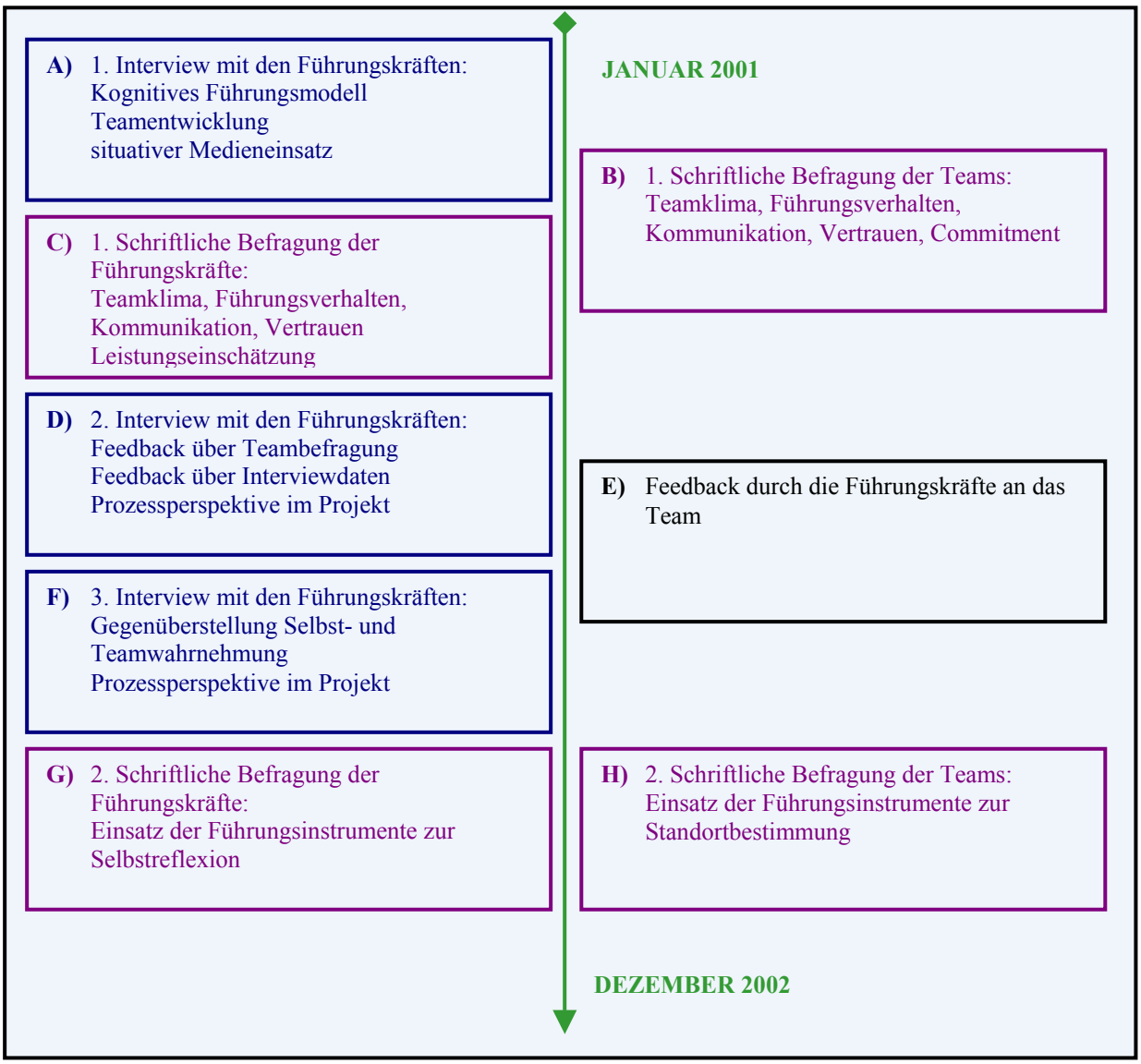


*Abbildung 1:*
*Design des Projekts Telemanagement*

Es werden zwei Datenarten (Interview und Fragebogen) aus vier Quellen analysiert:

1. Interviewdaten der Phase A (Januar 2001)
2. Daten des Teamfragebogens aus Phase B (April – Juni 2001)
3. Daten des Managerfragebogens aus Phase C (Januar / Februar 2002)
4. Daten des Leistungsfragebogens aus Phase C (Januar / Februar 2002)

*Interviews*

Die Führungskräfte wurden in einem halbstrukturierten, ca. neunzigminütigen, direkten Einzelinterview von Projektmitarbeitern (Zwei Doktorinnen, eine Professorin und zwei weitere Lizenzianten) des Instituts für Arbeitspsychologie befragt. Der detaillierte Leitfaden ist im Anhang aufgeführt. Vier der 19 Interviews wurden in englischer Sprache gehalten. Alle Interviews wurden in den Räumlichkeiten des jeweiligen Unternehmens durchgeführt und auf Kassette aufgenommen. Die Organisation und Durchführung der Interviews oblag den Projektmitarbeitern.

*Teamfragebogen*

Jedes Teammitglied erhielt gleichzeitig eine in deutscher und englischer Sprache verfasste Email, welches Hintergrundinformationen zum Projekt sowie eine Vertraulichkeitserklärung enthält. Über einen Hyperlink konnte der Online-Fragebogen auf einem Server am Institut für Arbeitspsychologie der ETH Zürich aufgerufen werden. Für die Organisation und Durchführung der Online-Befragung waren zwei Lizenzianten des Projektteams verantwortlich. Die Teambefragung war ca. drei Monate nach den Interviews mit den Vorgesetzten abgeschlossen.

*Manager- und Leistungsfragebogen*

Ende 2001 wurde allen Vorgesetzten ein Fragebogen verschickt, dessen inhaltlicher Aufbau fast identisch zum Teamfragebogen gestaltet wurde (nicht integriert wurden Skalen zur Messung des Commitments). Zusätzlich wurde ein Fragebogen zur detaillierteren Einschätzung der Leistung beigelegt (Angaben zum Leistungsfragebogen in Kapitel 4.4.1).

## 4.4. Operationalisierung und Variablen

### 4.4.1 Team Climate Inventory (TCI)

Zur Erfassung der Variablen *Wahrnehmung der sozialen Prozesse im Team* wird das „Team Climate Inventory“ nach Anderson und West (1998) (Kurzversion nach Kivimäki & Elovainio, 1999) eingesetzt, das im Rahmen des Projekts Telemanagement vom Englischen ins Deutsche übersetzt worden war (im folgenden als TCI bezeichnet). Mit dem TCI soll das Ausmass erfasst werden, in dem die Atmosphäre oder das Klima in Arbeitsgruppen Innovation und Effektivität fördert. Die Kurzversion besteht aus 14 Items (Original: 44 Items), die jeweils auf einer fünfstufigen Skala zu beantworten sind. Die Items sind in unterschiedlicher Anzahl auf vier Dimensionen aufgeteilt: *Vision, Partizipative Sicherheit, Aufgabenorientierung* und *Unterstützung für Innovation*. Der TCI basiert auf dem Vier-Faktoren-Modell von West (1999), nachdem die vier genannten Faktoren für das Teamklima verantwortlich sind. Teamarbeit wird von Anderson und West (1998) als zentraler Erfolgsfaktor in Organisationen angesehen, wenn die individuellen Gruppenmitglieder konstruktiv und produktiv zusammenwirken. Dies erfordert eine besondere Atmosphäre der Zusammenarbeit: ein „Klima für Innovation und Effektivität im Team“ (Brodbeck et al., 2000, S. 8).

**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.

**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.

**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).

**Aufgabenorientierung:** Sie ist zum einen durch das Bemühen um hohe Leistungen und Qualität bei der gemeinsamen Zielsetzung und zum anderen durch ein hohes Mass an Teamreflexion und Synergie gekennzeichnet.

### 4.4.2 Empowering Leadership Questionnaire (ELQ)

Der ELQ (Arnold, Arad, Rhoades & Drasgow, 2000) wird zur Erfassung der Wahrnehmung des Führungsverhaltens durch die Teammitglieder verwendet. Auch der ELQ wurde im Rahmen des Projekts vom Englischen ins Deutsche übersetzt. Anhand von 38 Items und entlang der fünf Dimensionen *Führen durch Vorbild, partizipatives Entscheiden, Coaching, Informieren,* und *Interesse zeigen* wird das Führungsverhalten der Vorgesetzten aus dem Blickwinkel der sogenannten „empowered" Teams erhoben. Die Items werden auf einer 5-stufigen Skala erfasst.

Der ELQ wurde ursprünglich aus dem Bedürfnis konstruiert, den aufgrund wachsendem globalem wirtschaftlichem Wettbewerb vollzogenen strukturellen Veränderungen in Unternehmen Rechenschaft zu tragen. Die Autoren beschreiben die veränderten Umstände wie folgt (Arnold et al., 2000):

> *„to improve overall flexibility and efficiency of their organizations, many companies have replaced their traditional hierarchical management structures with empowered (semi-autonomous or self-managing) work teams. Duties that were once performed by managers, such as directing and controlling work, are now performed by empowered teams" (S. 250)*

Empowered Teams zeichnen sich also durch vermehrte Autonomie, höheres Selbstmanagement, mehr Eigenverantwortung und Eigenkontrolle aus. Entsprechend werden sie von den Führungskräften unterstützt, die zu Selbstmanagement auffordern und das Empowerment fördern.

In einer vorgängigen Studie erfassten die Autoren mangels vorhandenen empirischen Arbeiten die „skills", die zur Führung von empowered Teams von Führungskräften als notwendig erachtet wurden. Für traditionelle Organisationen sind hierarchische Strukturen, zentralisierte Entscheidungsprozesse und top-down Kontrolle bezeichnend (Manz & Sims, 1987, Walton & Hackman, 1986; zit. nach Arnold et al., 2000), die mit klaren Rollenverteilungen zwischen Vorgesetzten und Mitarbeiter einhergehen. Im Gegensatz dazu sind

empowered Teams mit höherer Autonomie, Selbstführung und Kontrolle über ihr Arbeitsumfeld ausgestattet (bis hin zu Planung der Arbeitszeit und Ferien, Materialwirtschaft, Einstellung und Freisetzung von Mitarbeitern, Lohnerhöhungen). Deren Vorgesetzte hingegen haben vorwiegend eine Unterstützungsfunktion (Ermutigung zum Selbstmanagement, Bereitstellung von Information und Informationsquellen, Schaffen von einem offenen und vertrauensvollen Klima) (Bennis & Nanus, 1985; Liden & Tewksbury, 1995, Schein, 1993; zit. nach Arnold et al., 2000, S. 250).

Die Autoren extrahierten acht Kategorien von Führungsverhalten, demgemäss 48 Items formuliert wurden, die anschliessend in einer zweiten Studie einer weiteren Stichprobe vorgelegt wurde. Daraus resultierten nunmehr fünf Kategorien. Das Instrument wurde in einer dritten Studie mit existierenden Instrumenten verglichen: Dem *Managerial Practices Surevey* (Yukl, 1989) und dem *Leader Behaviour Description Questionnaire* (LBDQ; Haplin, 1957, bzw. LBDQ III, Clark & Clark, 1990). Die Redundanzen zwischen den beiden traditionellen Instrumenten und dem ELQ waren minimal: Nur knapp über 50% der Varianz des ELQ wird durch den LBDQ und MPS zusammen aufgeklärt.

**Führen durch Beispiel:** Bezieht sich auf Verhaltensweisen, die das Engagement der Führungskraft zu seiner Arbeit und zu der Arbeit der Teammitglieder ausdrücken

**Partizipation bei Entscheidungen:** Bezieht sich auf Verhaltensweisen, die den Einbezug von Informationen und Vorschlägen der Teammitglieder durch die Führungskraft bei wichtigen Entscheiden ausdrücken.

**Coaching:** Bezieht sich auf Verhaltensweisen, die Teammitglieder weiterbilden und ihnen helfen, selbstständiger zu werden.

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

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

Die Items der beiden Instrumente TCI und ELQ wurden von den Autorinnen für den Managerfragebogen so umformuliert, dass sie dasselbe erfassen wie der Teamfragebogen, aber aus der Sicht des Vorgesetzten.

### 4.4.3 Leistungsfragebogen

Vor dem Hintergrund des im Kapitel 2.2 beschriebenen theoretischen Hintergrunds wurde dieser Fragebogen zur Messung der Leistung der Teams entworfen. Er enthält 27 Fragen, deren Fokus auf die persönlichen Einschätzungen der Führungskräfte[9] bezüglich den verschiedenen Dimensionen einer ganzheitlichen Leistungserfassung gerichtet ist (s. Anhang).

Dabei wurde ein theoriegeleiteter Ansatz zur Konstruktion eines Fragebogens gewählt, der vor allem qualitative Indikatoren beinhaltet. Zudem sollte die verwendete Leistungsmessung den ganzheitlichen, systemischen Ansatz vorliegender Arbeit widerspiegeln. Es existieren verschiedene Standards, die vor allem den Aspekt der ganzheitlichen Unternehmensführung umzusetzen versuchen (Instrumente des Total Quality Management, Baldridge Awards in den USA, ISO-Zertifizierungen in Europa) und den Unternehmen Anhaltspunkte dafür geben, wo Qualität gefordert und hinterfragt werden kann. Für diese Arbeit wurde die Struktur des St. Galler Management Modells, genauer des Führungsmodells als Grundlage zur Einordnung und Formulierung der einzelnen Items übernommen. Der Aufbau des Modells ist in Kapitel 2.1.4 aufgeführt. Die Items wurden in Anlehnung an Brodbeck und Frese (1994) sowie Hinweisen aus den Richtlinien zur Umsetzung der Baldridge Awards formuliert.

### 4.4.4 Übersicht über die verwendeten Instrumente

In Tabelle 5 sind die verwendeten Fragebogen und Skalen dargestellt.

*Tabelle 5:*
*Instrumente im Team- und Managerfragebogens, Dimensionen des Leistungsfragebogens*

| ***Instrument*** | ***Skala*** |
|---|---|
| | *Team- und Managerfragebogen* |
| I) Team Climate Inventory ($TCI_T$ und $TCI_M$) | Vision<br>Unterstützung für Innovation<br>Partizipative Sicherheit<br>Aufgabenorientierung |

[9] In Studien von Brodbeck und Frese (1994) zeigt sich, dass Projektleiter zu sehr ähnlichen Einschätzungen der Leistung kommen wie die übrigen Teammitglieder, so dass darauf verzichtet wurde, Leistungseinschätzungen des Teams mit einzubeziehen.

| | |
|---|---|
| II) Empowering Leadership Questionnaire ($ELQ_T$) | Führen durch Beispiel |
| | Partizipation bei Entscheidungen |
| | Coaching |
| | Informieren |
| | Interesse am Team |
| *Leistungsfragebogen (Manager)* | |
| Leistung | Marktziele |
| | Produktziele |
| | Produktivitätsziele |
| | Mitarbeiterorientierte Ziele |
| | Gesellschaftliche Ziele |

## 4.5. Auswertungen

### 4.5.1 Kriterien zu Beurteilung der Skalengüte: Reliabilität und Validität

Obwohl mehrheitlich auf bereits bestehende Messinstrumente zurückgegriffen werden konnte, sind die Resultate vergangener Fragebogenanwendungen nicht ohne weitere Prüfung auf diese Untersuchung übertragbar (vgl. Bortz & Döring, 1995):

- Teilweise handelt es sich um erstmalige Übersetzungen vom Englischen ins Deutsche.
- Teilweise waren die Instrumente bisher noch nicht im Kontext von verteilten Teams eingesetzt worden.
- Die Ergebnisse der Reliabilitätsprüfungen der Gesamtstichprobe des Projekts Telemanagement haben für die verwendete Teilstichprobe nur begrenzte Gültigkeit.

*Reliabilität: Itemanalyse*

Das erste geprüfte Gütekriterium ist die Reliabilität. Sie bezeichnet den Grad der Genauigkeit, mit dem eine Skala ein bestimmtes Persönlichkeits- oder Verhaltensmerkmal misst. Das gebräuchlichste Verfahren zur Berechnung der internen Konsistenz ist Cronbach's Alpha (Bortz & Döring, 1995), und die Grösse „Alpha if Item deleted". Allerdings geht diese Methode von einem eindimensionalen Test aus, deren Items allesamt dasselbe globale Konstrukt erfassen und somit hoch interkorrelieren. Demgegenüber haben mehrdimensionale Tests wie der TCI und der ELQ die Aufgabe, Teilaspekte eines komplexen Merkmals mittels Teilskalen separat zu erfassen. Es ist folglich sinnvoll, die interne Konsistenz der Subskalen einzeln zu bestimmen (Bortz & Döring, 1995, S. 184), oder sich alternativ auf einen Kennwert zu stützen, der auf den Ergebnissen einer Faktorenanalyse beruht (Lambda plus durchschnittliche Interkorrelationen). Die Anforderungen an die Reliabilität schwanken zwischen 0.5 – 0.6 (ausreichend falls eine Skala erstmalig zum Testen von Hypothesen verwendet wird und grösser als 0.8 (Bortz & Döring, 1995).

*Validität: Faktorenanalyse und Clusteranalyse*

Die Faktoranalyse kann zur Prüfung der Validität eines Messinstruments verwendet werden. Mittels der Faktorenanalyse soll eine Bündelung von Variablen vorgenommen werden und so geprüft werden, ob sich mehrere Merkmale (Items) auf einen zentralen Faktor (Skala) zurückführen lassen. Mittels einer Faktorenanalyse wird hier geprüft, ob sich die durch die Instrumente vorgeschlagene Anzahl Faktoren mit dem empirischem Datenmaterial deckt. Teilweise erfüllt das Daten-material die Voraussetzung für eine Faktorenanalyse nicht ausreichend. In diesem Fall wird eine agglomerative Clusteranalyse gerechnet, die bezüglich dem Verhältnis zwischen Anzahl Variablen und Anzahl Probanden weniger strenge Anforderungen stellt.

*Varianzanalyse*

Um die Distinktheit der Skalen auf Teamebene zu überprüfen wird nach Brodbeck et al. (2000) eine einfaktorielle Varianzanalyse gerechnet, die mit den resultierenden F- Werten eine Beurteilung erlaubt.

### 4.5.2 Masse zur Beschreibung der Skalen

*Mittelwert und Standardabweichung*

Mittelwert und Standardabweichung geben Hinweise darauf, wie das Merkmal in der Stichprobe bzw. in den interessierenden Untergruppen (einzelne Teams) verteilt ist. Die Merkmale zum TCI und ELQ wurden auf Likert-Skalen mit 5 bzw. 7 Ausprägungen erfasst. Ergeben sich Mittelwerte deutlich über 3 bzw. 4, so wurde die entsprechende Dimension positiv beurteilt. Bei Werten deutlich unter 3 bzw. 4 lassen dagegen auf deutliche negative Beurteilungen (bzw. Defizite) aus Sicht der Befragten schliessen. Mit der Standardabweichung kommt zum Ausdruck, wie die Einzelmeinungen vom jeweiligen Mittel abweichen.

*Korrelationen*

Neben der Unterscheidung zwischen einer linearen und einer nichtlinearen (kurvenlinearen) Korrelationsbeziehung wird je nach Zahl der in der Analyse untersuchten Variablen zwischen der einfachen, multiplen und der partiellen Korrelation unterschieden. Es wird ausschliesslich die einfache Korrelation verwendet, die den Zusammenhang zwischen zwei Variablen, genauer die Abhängigkeit einer beobachteten Erscheinung von einer anderen Erscheinung misst. Da durch das Bestehen einer Korrelation ein Kausalzusammenhang zwischen den beiden Grössen keineswegs gegeben ist, besteht das fundamentale Problem der Korrelationsanalyse darin, die hinter den Korrelationen bestehenden sachlogischen Zusammenhänge zu erkennen und umgekehrt vor allem Scheinkorrelationen aufzudecken.

In den Auswertungen werden die Pearsonsche Produkt-Momentkorrelation (bei Intervallskalenniveau) sowie der Eta-Koeffizient (bei nominalen Niveau der abhängigen Variablen) eingesetzt. Von einer Anwendung komplexerer Verfahren wird aufgrund der kleinen Stichprobengrösse (16 Teams und 16 Führungskräfte) abgesehen[10].

### 4.5.3 Konkrete Auswertungsschritte: Fragebogen

Der erste Schritt nach der Eingabe der Daten von Manager- und Effektivitätsfragebogen bestand in der Datenkontrolle und –bereinigung. Es wurden Wertebereich, Missing Values sowie Tippfehler untersucht und wo nötig Items umcodiert. Die Missing Values haben auf die Generalisierbarkeit der Befunde keinen Einfluss, da sie nur äussert vereinzelt auftraten und keinem erkennbaren Muster folgten.

Die bereinigten Daten des Teamfragebogens konnten vom Projekt Telemanagement übernommen werden. Dieser Datensatz wurde um 17 Teams (entspricht 40 Personen) reduziert[11]. Der reduzierte Datensatz (im folgenden wieder Teamfragebogen genannt) besteht aus 16 Teams bzw. 73 Personen.

[10] Faustregel für die Stichprobengrösse: Anzahl Fälle sollte grösser sein als N = 50 + 8 * m (m = Anzahl der unabhängigen Variablen (Tabachnik et al., 2001).

In allen drei Datensätze werden die Items der einzelnen Skalen einer z-Standardisierung unterzogen, um über Variablen und Skalen mit verschiedener Spannweite erstens Vergleichbarkeit zu gewährleisten und zweitens um sie zu einem gemeinsamen Wert zusammenfassen zu können.

*Team- und Managerfragebogen: Reliabilität der TCI- & ELQ-Skalen*

In einem ersten Schritt werden die Items des TCI und des ELQ pro Skala über alle Mitglieder (N=73) zur Prüfung der Reliabilität einer Itemanalyse unterzogen. Anschliessend werden die Items des TCI und des ELQ zu den vorgegeben Skalen zusammengefasst und diese Werte auf Teamebene aggregiert.

Die Konsequenzen aus der Analyse des Teamfragebogens werden ebenfalls auf den Managerfragebogen angewendet, um sicherzustellen, dass Gleiches mit Gleichem verglichen wird. Anschliessend werden die Skalen des TCI und des ELQ über jede Führungskraft gebildet.

Die beiden Datensätze werden sodann zusammengeführt und die Differenz in den Wahrnehmung zwischen Team und entsprechender Führungskraft über die vier Skalen des TCI berechnet. In einer deskriptiven Analyse (Mittelwerte, Standardabweichungen, Korrelationen) wird untersucht, wie sich die unterschiedlichen Wahrnehmung des TCI in der Stichprobe über alle Teams und innerhalb der Teams gestalten. Zur Prüfung der in den Fragestellungen ausgedrückten Beziehungen sollen die Interkorrelationen zwischen den Wahrnehmungen des TCI und dem durch das Team wahrgenommenen Führungsverhalten (ELQ) untersucht werden.

*Leistungsfragebogen*

Auch hier kommt in einem ersten Schritt eine Itemanalyse zur Anwendung. Allerdings sind die Voraussetzungen für eine Faktorenanalyse nicht erfüllt, sodass hier eine agglomerative Clusteranalyse durchgeführt wird. Anschliessend wird ein möglicher Zusammenhang

[11] Die Ausschlusskriterien sind in Kapitel 4.1 beschrieben.

zwischen Differenzen in der Wahrnehmung und Leistung des Team wiederum anhand des Korrelationskoeffizienten *r* untersucht.

### 4.5.4 Konkrete Auswertungsschritte: Interviews

Die Interviews mit den Managern werden bezüglich Aussagen zum Führungsverhalten und Aussagen zum Medieneinsatz sowie zum Grad der Virtualität ausgewertet. In den Interviews wurden die Themen Team-struktur, kognitives Führungsmodell, Teamentwicklung und situativer Medieneinsatz besprochen. Für die vorliegende Arbeit können die wörtlich transkribierten Interviews vom Projekt Telemanagement übernommen werden. Die Bearbeitung der Interviews folgt den Kriterien der Inhaltsanalyse nach Mayring (1983) bzw. Schilling (2001). Es wird die Software Atlas.ti 4.1 verwendet.

*Qualitative Inhaltsanalyse*

Ziel der qualitativen Inhaltsanalyse ist es, Material, das aus irgend einer Art von Kommunikation stammt, nach Analyseschritte und Analyseregeln systematisch zu erfassen und überprüfbar zu machen (Mayring, 1983). Es geht um eine theoriegeleitete oder regel-geleitete Vorgehensweise verbales Material zu verstehen, interpretieren und nach dessen Grundstruktur hin zu überprüfen und implizite Vorannahmen einzubeziehen. Mayring (1983) unterscheidet dabei drei Grundformen des Interpretierens:

- Zusammenfassung: Das Material so zu reduzieren, dass die wesentlichen Inhalte erhalten bleiben, und so ein überschaubaren Korpus zu schaffen, das immer noch Abbild des Grundmaterial ist.
- Explikation: Zu einzelnen unklaren Textteilen zusätzliches Material herantragen, um diese Textteile zu erläutern oder zu erklären.
- Strukturierung: Bestimmte Aspekte aus dem Material herausfiltern, unter vorher fest-gelegten Ordnungskriterien einen Querschnitt durch das Material zu legen oder das Material aufgrund bestimmter Kriterien einzuschätzen.

Diese Unterscheidung erweist sich als hilfreich, da sie Ansatzpunkte für einen systematischen und nachvollziehbaren Prozess der qualitativen Auswertung bietet. Dabei schliessen sich die einzelnen Formen der Inhaltsanalyse nicht aus, sondern können im Hinblick auf das Untersuchungsziel sinnvoll kombiniert werden (Schilling, 2001). Für vorliegende Auswertung wird die Technik der Strukturierung angewendet: Es werden Aussagen zum Führungsverhalten und zur Wahl von Medien- und Führungsinstrumenten in bestimmten Führungssituationen erfasst. Dies bildet die Basis für weitere quantitative Auswertungen (Häufigkeitsverteilungen).

In Analogie zu Mayring (1983) sollen mit Hilfe eines Ablaufsschemas die genaue Schrittfolge der Auswertung verdeutlicht werden (Tabelle 6).

*Tabelle 6*
*Auswertungsschritte nach Mayring (1983)*

| ***Auswertungsschritte*** | ***Inhalt*** |
|---|---|
| 1. Festlegung des Materials | Für vorliegende Arbeit konnten die wörtlich transkribieren Interviews vom Projekt Telemanagementt übernommen werden. |
| 2. Festlegung der Strukturierungs-dimensionen | Definition der Kategorien<br>- Entwicklung eines Kategoriensystem: Theoriegeleitet und während der Inhaltsanalyse datengeleitet ergänzt<br>- Ankerbeispiele definieren |
| 3. Inhaltsanalyse | - Durchlauf 1: Strukturierung nach Führungssituationen<br>- Durchlauf 2: Strukturierung nach Wahl von Medien und Führungs-instrumenten |
| 4. Kontrollschritte | Überprüfung durch zweiten Auswerter (stichprobenweise) |
| 5. Inhaltliche Strukturierung | Verbindung der Kategorien, die im relevanten Text gleichzeitig vorkommen. |
| 6. Ergebnisaufbereitung | Bildung von Kategoriefamilien. Strukturierung der Angaben über Wahl der Medien und Führungsinstrumente gemäss Führungssituationen (in Kategoriefamilien). |

*Zusammenfassung:*

Ausgehend von den bereits vorhandenen, Interviews, wurde eine strukturierende Inhaltsanalyse vorgenommen, die nach vorher definierten Dimensionen von Führungsverhalten, Einsatz von Medien und Führungsinstrumenten geordnet wurden. Die Dimensionen *Führungsverhalten* wird in einem theoriegeleitetem Kategoriensystem abgebildet, das im folgenden Kapitel näher erläutert wird.

*Entwicklung des Kategoriensystems*

Um die Interpretation der Ergebnisse aus den qualitativen Daten der Interviews zu erleichtern und mit den anderen Erhebungstechniken zu vereinen, wird ein theoriegeleitetes Kategoriensystem entwickelt und bei relevanten Stellen datengeleitet ergänzt.

Für die Strukturierung der Aussagen zum Führungsverhalten, wird auf das Empowering Leadership Questionnaire (ELQ; Arnold et al., 2000) zurückgegriffen. Dieses Messinstrument wird vor dem Hintergrund gewählt, die Interview-Daten der Manager mit den Daten, die aus den Fragebögen gewonnen wurden, vergleichbar zu machen, da dort das gleiche Instrument eingesetzt wurde.

Ziel ist eine möglichst umfassende Aufnahme der Führungsverhaltenweisen und deren Verbindung zur Wahl der Medien und Führungsinstrumente aufzudecken. Obwohl ein Grossteil der Aussagen den fünf Kategorien (Vorbildfunktion, Coaching, Partizipation bei Entscheidungen, Informieren und Interesse am Team) des ELQ zugeordnet werden kann, bleiben wichtige Aussagen in den Interviews der Stichprobe offen.

Deshalb wird der Begriff des Führungsverhaltens auf der Grundlage der situativen Verhaltenstheorien (vgl. Yukl & van Fleet, 1992), die für die Erforschung von Führungsverhalten ebenso situative Kontextfaktoren einbeziehen, erweitert: Basis dafür bildet der Gedanke, dass in die Erfassung von Führungsverhalten (z.B. Interesse zeigen) zusätzlich auch Führungssituationen einbezogen werden sollen. (z.B. Entscheidungssituationen, Coachingsituationen usw.). Dies wird im sogenannten Multiple Linkage Model (MLM) von Yukl (1994) abgebildet.

Das Multiple Linkage Model (MLM) ist eine Zusammenstellung von Führungstätigkeiten in traditionellen Organisationen, systematisiert aus bestehender Taxonomien (zit. nach Schilling, 2001; Mintzberg, 1973; Luthans & Lockwood, 1984). In unterschiedlichen empirischen Studien wurden Zusammenhänge zwischen dieser Klassifikation und Effektivitätsmassen festgestellt. Das MLM enthält 14 Kategorien von Verhaltensweisen, die zu 4 Oberkategorien zusammengefasst werden. Aus diesen 4 Oberkategorien werden in dieser Studie zwei Kategorien als Ergänzung zum ELQ übernommen: *Steuerung von Mitarbeitern* und *Beziehungspflege* (Tabelle 7).

*Tabelle 7*
*Taxonomie von Führungsverhalten nach Yukl (1994)*

| ***Kategorie*** | ***Subkategorie*** |
|---|---|
| Beziehungspflege | Unterstützen, Konfliktbewältigung & Teambildung, Entwickeln & Fördern, Netzwerke aufbauen & pflegen |
| Entscheiden | Planen & Organisieren, Problemlösen, Beraten Delegieren |
| Steuern von Mitarbeitern | Anerkennen/Kritisieren, Belohnen/Bestrafen, Motivieren &Inspirieren |
| Mitarbeitersteuerung | Rollen & Ziele klären, Informieren, Überwachen |

Die Autoren des ELQ haben in einer Vergleichsstudie die beiden Messinstrumente gegenübergestellt. Die Korrelationen der einzelnen Kategorien waren alle stark positiv und signifikant auf dem $p = 0.001$ Niveau. Dies deutet auf eine gewisse Redundanz der beiden Messinstrumente. Die Autoren weisen aber darauf hin, dass die Durchschnitts-Korrelation zwischen den 14 Konstrukte des MLM und ELQ nur 0.56 beträgt. Die grosse Unterschiede in den Varianzen der Einzelkonstrukte zeigt, dass Führungskräfte von Empowered Teams Verhalten aufweisen, das sich vom Verhalten der Führungskräfte der traditionellen Teams unterscheidet und auch nicht mit den traditionellen Messinstrumente wie das MLM gefunden werden können.

Die Kategorisierung der Mediensatzes erfolgt ausschliesslich datengeleitet. Dabei wird zwischen Medien im Sinne von Kommunikationsmitteln (z.B. Handy, Email, face-to-face-Treffen etc.) und Führungsinstrumenten (z.B. Rapporte, Workshop, Seminare, Budget etc.) unterschieden. Diese Unterscheidung drückt aus, dass Führungsinstrumente nicht nur dem Informationsaustausch dienen, sondern einen deutlicheren Führungsaspekt aufweisen können.

Um einen Eindruck zu vermitteln, auf welche operationale Konzepte die Kategorien beruhen, sind Beispiele mit Zitaten zu den Subkategorien in Tabelle 8 wiedergegeben. Das vollständige Kategoriensystem findet sich im Anhang.

*Tabelle 8:*
*Auszug aus dem Kategoriensystem mit Zitaten aus den Interviews*

| ***Kategorie*** *(Skala des ELQ)* | ***Subkategorie*** *(Item des ELQ)* | ***Zitat*** *aus einem Interview* |
|---|---|---|
| 1. Coaching | Ich schlage Varianten vor, wie mein Team die Leistung verbessern kann | Ich bespreche diese Zahlen auch immer offen mit den Teamleitern, diskutiere sie aus, bei den wichtigen Elementen wieder ansetzen für einen Verbesserungsschritt. |
| 2. Informieren | Ich erkläre meinem Team Regeln und Erwartungen | Was ich den Mitarbeitern immer wieder mitgebe, also wenn sie immer wieder sagen sollten: gründlich, kompetent, effizient, das ist so unser Motto, relativ einfach, wenn man das den Mitarbeiter auf den Weg geben ... |
| 3. Interesse am Team | Ich kümmere mich um persönliche Probleme der Teammitglieder | Wir schauen, wer es ist. Der hat eine Familie, der nicht. Wir diskutieren mit diesen. Dann gibt es vorher ein Abkommen, wo es heisst: OK, alle 4 Wochen kommst du nach Hause....weil wir hier einfach nicht im „American way“ denken. |
| 4. Partizipation bei Entscheidungen | Ich ermutige Teammitglieder, Ideen und Vorschläge zu äussern | Interne Ziele, was interne Projekte anbelangt, definieren wir nach Absprache mit dem Mitarbeiter. ....wir haben immer gesagt, mach einen Vorschlag und überlege genau, wie viel Zeit du brauchst für die Arbeit, die noch ansteht. |
| 5. Vorbild | Ich setze einen hohen Standard für Leistungen durch mein eigenes Verhalten fest. | Ich setze an mich selber hohe Ansprüche und an die Leute auch und das ist für die Leute nicht immer einfach. |
| 6. Mitarbeiter-steuerung | Erhöhung der MA Identifikation mit der Unternehmung | Wir wollen alles offen legen, das ist wichtig, damit sich die Leute identifizieren |

| | | |
|---|---|---|
| 7. Situationen | Dringlichkeit | In solchen Phasen gibt es dann ohne weiteres am Samstag in der Nacht um 3.00 Uhr eine Koordinationssitzung, wo man entweder vor Ort ist oder wo es eine Telefonkonferenz gibt, dann sagen wir nicht, es müssen alle herkommen, aber es müssen alle da sein. Also z. B. Im Fall einer an einer grösseren Maschine ist oder solche Sachen, dann wird Telefonkonferenz eingesetzt. |

Die Kodierung findet in zwei Durchgängen statt. Bei der ersten Inhaltsanalyse werden Aussagen dem Führungsverhalten zugeordnet. In der zweiten Bearbeitung werden die mit dem Führungsverhalten genannten Medien kodiert. Die Qualität der Auswertung wird erhöht, indem die Interviews (stichprobenartig) durch einen zweiten Rater kodiert werden, um ein klares und expliziertes Verständnis der einzelnen Kategorien und ihrer Bedeutung zu erreichen.

*Eingesetzte statistische Methoden*

Innerhalb der Datenanalyse wird das Ziel verfolgt, eine Medien- und Instrumentenstrategie zu identifizieren, die für die Befragten in Bezug auf ihr Führungsverhalten eine wichtige Bedeutung aufweisen. Die inhaltliche Relevanz einer Kategorie wird durch die Anzahl der Aussagen pro Kategorie ermittelt. Dabei wird auch kontrolliert, ob bestimmte Häufigkeiten nicht nur durch die Nennungen weniger Einzelpersonen zustande kommen, da in dem Fall nicht von einer hohen Relevanz des Konzepts für die Befragtengruppe gesprochen werden kann. Alle statistischen Berechnungen wurden mit SPSS für Windows, Version 11.0, durchgeführt.

*Virtualität*

Als wichtige Merkmale virtueller Teams sind unter anderem die geografische Verteiltheit, Komplexität, und die Zeitperspektive genannt (vgl. Kapitel 2.3). Die Teams der Stichprobe werden nun entlang dieser Kriterien untersucht. Die Daten stammen aus den Hintergrundinformationen der Interviews, die in Form von Synopsen (Zusammenfassungen) für jedes Team zusammen-gestellt wurden.

*Verteiltheit: geografische Trennung*

Die Ausprägungen schwach, mittel, stark wurden gewählt, um die Verteilung des Teams bzw. des Teams und dem Manager zu unterscheiden. Dabei bedeutet eine schwache Verteilung, dass das Team zwar zusammen an einem Standort, aber getrennt vom Manager arbeitet. Zwischen den Teammitgliedern ist somit eine persönliche Abstimmung möglich, wobei zu beachten ist, dass die Teammitglieder oft auf Stockwerke oder verschiedene Räumlichkeiten verteilt sind. Eine spontane, persönliche Abstimmung mit der Führungskraft ist hingegen nicht möglich. Eine mittlere Verteilung heisst, dass auch die Teammitglieder an verschiedenen Standorten arbeiten, und die Führungskraft mit einem Teil der Mitglieder zusammenarbeitet. Hier ist eine persönliche Abstimmung zwischen den Teammitglieder erschwert und der Manager hat nur mit einem Teil des Teams direkten Kontakt. Eine starke Verteilung meint, dass aufgrund der Trennung von Teammitgliedern und Führungskraft eine spontane, persönliche Absprache kaum möglich ist.

*Zeitperspektive: Zeitliche Begrenzung der Zusammenarbeit*

Das Kriterium der zeitlichen Begrenzung der Zusammenarbeit wurde in den zwei Kategorien „befristet“ und „unbefristet“ erfasst.

*Komplexität: Anzahl Fachbereiche*

Ein weiteres Kriterium für die Operationalisierung von Virtualität ist die Bündelung von Kernkompetenzen. Dabei wird unterschieden, ob in einem Team Mitarbeiter aus einem, zwei oder drei und mehr verschiedenen Fachbereichen arbeiten: Unterschiedliche Auffassungen, Schwerpunkte und Perspektiven würden vermehrt Absprachen bedingen, um das gemeinsame Vorgehen abzustimmen.

# 5. Synthese

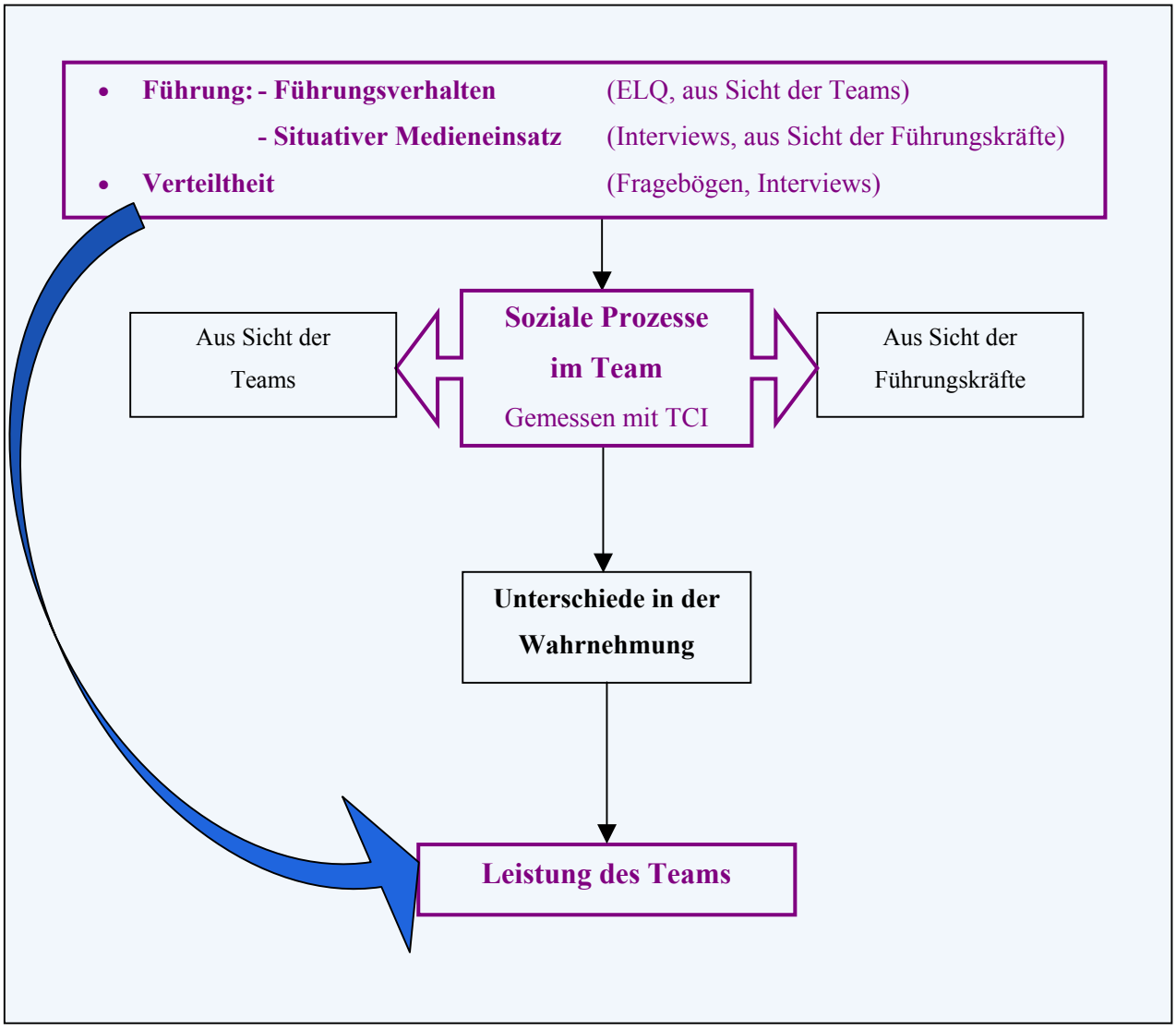


*Abbildung 2:*
*Zusammenfassung des Konzepts, Systemtheorie als Hintergrund*

# 6. Ergebnisse

## 6.1. Überprüfung der Reliabilität und Validität der verwendeten Messinstrumente

Die Skalen werden in der Teamstichprobe (N=73) geprüft, und die Ergebnisse anschliessend auf die Angaben der Führungskräfte übertragen (N = 16). Die Messinstrumente im Team werden als $TCI_T$ und $ELQ_T$ bezeichnet, die der Führungskräfte $TCI_M$. Für die Prüfung der Faktorenstruktur wird mit z-standardisierten Werten gearbeitet.

### 6.1.1 Team Climate Inventory (TCI)

*Reliabilität der Skalen*

Die interne Konsistenz (Cronbach's Alpha) der Stichprobe aus 16 Teams liegt für die vier Faktoren zwischen .75 und .84 (durchschnittlich .81). Der Kennwert „Alpha if item deleted" legt den Ausschluss eines Items („Die Leute in diesem Team versuchen die Probleme immer von verschiedenen Seiten zu betrachten") nahe, da dadurch die Güte der Subskala *Unterstützung für Innovation* von .75 auf .81 erhöht werden kann. Dies und die Tatsache, dass dieses Item eindeutig auf den Faktor *Partizipative Sicherheit* lädt anstatt auf *Unterstützung für Innovation,* führt zum Ausschluss. Cronbach's Alpha über alle Skalen des $TCI_T$ beträgt .89 („befriedigend" gemäss Bortz & Döring, 1995). In einer Studie zur finnischen Kurzversion beträgt dieser Wert $r = .91$.

*Validität*

Eine Faktorenanalyse der Daten ist vertretbar, da die Kenngrössen des „Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy" (KMO = .82) und die Resultate des „Bartlett Test of Sphericity" ( $\chi^2 = 487.3$; df = 78; $p < 0.001$), der eine multivariate Normalverteilung der erhobenen Daten in der Population voraussetzt, die kritischen Werte über- bzw. unterschreiten (KMO > 0.7 nach Hirsig (1997) bzw. > 0.8 nach Backhaus et al. (2000); Bartlett-Test mit $p < 0.05$ signifikant). Die Fallzahl entspricht zudem, wie von Backhaus et al. (2000) empfohlen,

der dreifachen Anzahl der Variablen (mindestens aber der Zahl der Variablen; Anzahl Variablen = 13, N = 73).

Eine konfirmatorische Faktorenanalyse bestätigt zwar die Vierfaktorenstruktur, eine explorative Analyse legt jedoch eine Dreifaktorenstruktur nahe (Eigenwerte von vier Faktoren zwischen .83 und 6.1). Die Skalen *Unterstützung für Innovation* und *Aufgabenorientierung* werden in dieser Lösung eindeutig zu einem gemeinsamen Faktor zusammengefasst. Auch in anderen Studien war es nicht möglich, vier Faktoren klar zu extrahieren, allerdings ergaben sowohl eine Studie zur deutschen Langversion als auch eine zur finnischen Kurzversion eher eine Fünffaktorenstruktur (Kauffeld, 2001; Kivimaeki & Elovainio, 1999). Unter der Vorgabe, vier Faktoren zu extrahieren, wird 72.9% der Gesamtvarianz erklärt. Aufgrund der theoretischen Herleitung wird das vorgeschlagene Vierfaktoren-Modell des TCI für die weiteren Auswertungen übernommen.

Die Werte der Reliabilitätsanalyse sowie die Faktorladungen der konfirmatorischen Faktoranalyse (ohne das Item „Die Leute in diesem Team versuchen die Probleme immer von verschiedenen Seiten zu betrachten“ der Skala *Unterstützung für Innovation*) sind in Tabelle 9 abgebildet.

Für den $TCI_M$ wird ebenfalls das oben erwähnte Item ausgeschlossen sowie die Skalen *Vision*, *Partizipative Sicherheit, Unterstützung für Innovation* und *Aufgabenorientierung* gebildet. Die Resultate der konfirmatorischen Faktorenanalyse sind ebenfalls in Tabelle 9 abgebildet (Werte in Klammern). Diese Resultate sind jedoch rein informativ und nicht interpretierbar, da die Voraussetzung über das Verhältnis zwischen Anzahl Untersuchungspersonen und Anzahl Variablen nicht erfüllt ist (N = 16 bei 13 Variablen).

*Tabelle 9:*
*Cronbach's Alpha, Faktorenstruktur und Faktorinterkorrelationen des $TCI_T$ (In Klammern Werte des $TCI_M$)*

| ***Skala*** | ***α*** | ***I*** | ***II*** | ***III*** | ***IV*** |
|---|---|---|---|---|---|
| **I Vision** | .84 | | **.16** | **.08** | **.31** |
| 1. Inwieweit stimmen Ihre Ziele mit denen Ihres Teams überein? | | .76 (.67) | | | |
| 2. In welchem Ausmass werden die Ziele des Teams von den anderen Teammitgliedern klar verstanden? | | .85 (.79) | | | |
| 3. Was denken Sie, inwieweit können die Ziele Ihres Teams auch tatsächlich erreicht werden? | | .68 (.00) | | | |
| 4. Wie wertvoll sind diese Ziele Ihrer Meinung nach für Ihre Organisation? | | .83 (.49) | | | |
| **II Partizipative Sicherheit** | .83 | **.16** | | **.54*** | **.33** |
| 5. Wir haben ein „Wir"-Gefühl in unserem Team. | | | .81 (.00) | | |
| 6. Die Teammitglieder halten sich über arbeitsbezogene Themen auf dem laufenden. | | | .70 (.17) | | |
| 7. Die Teammitglieder fühlen sich gegenseitig akzeptiert und verstanden. | | | .79 (.66) | | |
| 8. Die Leute im Team bemühen sich wirklich, Informationen im Team zu teilen. | | | .78 (.85) | | |
| **III Unterstützung für Innovation** | .81 | **.07** | **.54*** | | **.55*** |
| 9. In unserem Team nehmen wir uns die Zeit, die wir brauchen, um neue Ideen zu entwickeln. | | | | .75 (.84) | |
| 10. Die Leute im Team arbeiten zusammen, um neue Ideen zu entwickeln und anzuwenden. | | | | .80 (.80) | |
| **IV Aufgabenorientierung** | .82 | **.31** | **.33** | **.55*** | |
| 11. Sind die Teammitglieder bereit, die Basis dessen, was das Team tut, zu hinterfragen? | | | | | .89 (.84) |
| 12. Bewertet das Team mögliche Schwächen seiner Vorgehensweise kritisch, um das bestmögliche Resultat zu erzielen? | | | | | .77 (.87) |
| 13. Bauen die Teammitglieder gegenseitig auf ihren Ideen auf, um das bestmögliche Ergebnis zu erhalten? | | | | | .53 (.67) |

Anmerkung:
* signifikant auf dem 0.05-Niveau.

### 6.1.2 Empowering Leadership Questionnaire (ELQ)

*Reliabilität*

Die interne Konsistenz (Cronbach's Alpha) liegt für die fünf Faktoren zwischen .87 und .93 (durchschnittlich $r$ = .90). Aufgrund des Wertes von „Alpha if Item deleted" wurde ein Item der Subskala *Partizipation bei Entscheidungen* ausgeschlossen („Trifft Entscheidungen, die nur auf seinen/ihren eigenen Ideen basieren." Erhöhung $r$ von .84 auf .87). Cronbach's Alpha über alle Skalen des ELQ beträgt .97. Im englischen Original bewegen sich diese Werte zwischen .85 (Informieren) und .91 (Vorbildfunktion).

*Validität: Faktoranalyse*

Die Prüfgrössen zu Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO = .880) sowie der Bartlett Test of Sphericity ($\chi^2$ = 2356.4; df = 666; $p < 0.001$), ergaben, dass eine Faktorenanalyse durchgeführt werden kann. Die explorative Faktorenanalyse ergab sechs Faktoren, die zusammen 71.9% der Varianz in den Daten zu erklären vermögen. Unter Vorgabe, fünf Faktoren zu extrahieren, konnte das von den Autoren der englischen Originalversion (Arnold et al., 2000) vorgegebene Modell in der verwendeten Teilstichprobe nicht bestätigt werden. In Anlehnung an das Vorgehen von Kivimäki & Elovainio (1999) und die Empfehlungen von Bortz und Döring (S. 201, 1995) werden Items mit Faktorladungen > .6 entfernt. Die anschliessende konfirmatorische Faktorenanalyse ergab ein Fünffaktorenmodell, obwohl auch hier einige Items annähernd gleichwertige Ladungen bzw. Ladungen auf einen anderen Faktore aufweisen. Dies kann auf die Tatsache zurückgeführt werden, dass bei einigen Items beinahe gleichwertige Querladungen auf mehr als einen Faktor bestehen. Auch Arnold et al. erwähnen dieses Problem und halten fest, dass die empirischen Daten eher ein Modell mit sechs Faktoren nahe legen, und ein Modell mit Fünffaktorenstruktur geringere Anpassungsgüte aufweist. Konzeptuell kann allerdings mittels Expertenratings der Items aber sehr wohl das Modell mit fünf Faktoren bestätigt werden (zum detaillierten Vorgehen vgl. Arnold et al., 2000).

In Tabellen 10 und 11 sind Cronbach's Alpha und die Faktorladungen der reduzierten Skalen ersichtlich, geprüft mit einer Faktorenanalyse mit Varimax-Rotation (KMO = .870; $\chi^2$ = 1449.293; df = 300, $p < .001$).

*Tabelle 10:*
*Cronbach's Alpha, Faktorenstruktur und Faktorinterkorrelationen (fett) des ELQ*

| ***Skala*** | ***α*** | ***I*** | ***II*** | ***III*** | ***IV*** | ***V*** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **I Führen durch Beispiel** | .89 | | | | | |
| 1. Stellt ein gutes Beispiel durch sein / ihr Benehmen dar. | | .63 | | | | |
| 2. Ist als Führungskraft ein Vorbild. | | .75 | | | | |
| 3. Arbeitet so hart wie jeder andere im Team. | | .78 | | | | |
| 4. Arbeitet so hart wie er / sie kann. | | .78 | | | | |
| 5. Setzt einen hohen Standard für die Leistungen durch sein / ihr eigenes Verhalten. | | .83 | | | | |
| **II Partizipation bei Entscheidungen** | .87 | **.55*** | | **.46** | **.31** | **.63**** |
| 6. Berücksichtigt die Ideen meines Teams, wenn er/sie anderer Meinung ist. | | | .76 | | | |
| 7. Ermutigt Teammitglieder, Ideen und Vorschläge zu äussern. | | | .67 | | | |
| 8. Hört sich die Ideen und Vorschläge meiner Gruppe an. | | | .68 | | | |
| 9. Berücksichtigt die Vorschläge meines Teams, um Entscheidungen zu treffen, welche sich auf uns auswirken. | | | .72 | | | |
| 10. Gibt allen Teammitgliedern die Möglichkeit, ihre Meinung zu äussern. | | | .67 | | | |
| **III Coaching** | .89 | **.69**** | **.46** | | **.58*** | **.64*** |
| 11. Hilft meinem Team, Bereiche zu sehen, in denen wir mehr Training benötigen. | | | | .66 | | |
| 12. Schlägt Varianten vor, wie mein Team die Leistung verbessern kann. | | | | .72 | | |
| 13. Hilft meinem Team, sich auf die Ziele zu fokussieren. | | | | .76 | | |
| 14. Zeigt den Teammitgliedern, wie sie Probleme alleine lösen können. | | | | .75 | | |
| 15. Ermutigt Teammitglieder, Probleme zusammen zu lösen. | | | | .57 | | |

*Tabelle 11:*
*Cronbach's Alpha, Faktorenstruktur und Faktorinterkorrelationen (fett) des ELQ (Fortsetzung)*

| ***Skala*** | ***α*** | ***I*** | ***II*** | ***III*** | ***IV*** | ***V*** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **IV Informieren** | .94 | **.65**** | **.31** | **.58*** | | **.38** |
| 16. Erklärt meinem Team den Zweck der Unternehmensgrundsätze der Firma, für die er/sie arbeitet. | | | | | .87 | |
| 17. Erklärt die Entscheidungen der Firma, für die er/sie arbeitet. | | | | | .83 | |
| 18. Erklärt, welche Rolle das Team innerhalb der Firma spielt, für welche er/sie arbeitet. | | | | | .80 | |
| 19. Erklärt die Ziele der Firma, für die er/sie arbeitet.. | | | | | .81 | |
| 20. Erklärt meinem Team Regeln und Erwartungen. | | | | | .71 | |
| **V Soziale Unterstützung** | .90 | **.60*** | **.63**** | **.64**** | **.38** | |
| 21. Nimmt sich die Zeit, um die Angelegenheiten der Teammitglieder geduldig zu besprechen. | | | | | | .60 |
| 22.. Kümmert sich um persönliche Probleme der Teammitglieder. | | | | | | .50 |
| 23.. Bleibt mit meinem Team in Kontakt. | | | | | | .74 |
| 24. Findet Zeit, um mit den Teammitgliedern zu plaudern. | | | | | | .86 |
| 25. Zeigt Interesse für das Wohlergehen der Teammitglieder. | | | | | | .60 |

Anmerkung:
* signifikinat auf dem 0.05—Niveau; ** signifikant auf dem 0.01-Niveau.

### 6.1.3 Leistungsfragebogen

*Reliabilität*

Die interne Konsistenz (Cronbach's Alpha) der Stichprobe aus 16 Führungskräften liegt für die fünf Skalen des Leistungsfragebogens zwischen .19 und .94 (durchschnittlich .81), über alle Skalen zusammen („Gesamtleistung") bei .86. Aufgrund der grossen Schwankungen in der Güte der Subskalen und der Ergebnisse der Clusteranalyse (keine Bestätigung der Fünffaktorenstruktur), wird das Fünffaktorenmodell verworfen. Die Items der fünf Skalen werden gemeinsam auf ihre interne Konsistenz geprüft, und entsprechend werden sechs Items ausgeschlossen.

*Validität: Clusteranalyse*

Da die Voraussetzungen für eine Faktorenanalyse nicht erfüllt sind (Anzahl Fälle, KMO), wird eine Clusteranalyse durchgeführt, um in den Items bezüglich der Ähnlichkeit in den Ausprägungen eine mögliche Struktur aufzudecken, die eine weitere Differenzierung des Leistungsmasses erlaubt. Die Clusteranalyse nach der Ward-Methode zeigt folgendes Resultat: Es sind aus formaler Sicht drei oder auch vier Cluster vertretbar. Aus inhaltlichen Gründen wird eine Lösung mit drei Clustern bevorzugt:

Cluster 1: Effektivität

Cluster 2: Effizienz

Cluster 3: Erfolg der virtuellen Zusammenarbeit (umfasst die Items der ursprünglichen Skalen *mitarbeiterorientierte Ziele* und *gesellschaftliche Ziele*)

In Anlehnung an Pinto und Pinto (1990) wurde diese Lösung angenommen: Auch sie operationalisierten den Projekterfolg in zwei Dimensionen: einem „Task Outcome", der den Clustern 1 und 2 entspricht, und einem „Psychological Outcome", der in Cluster 3 dargestellt wird.

Zwischen Cluster 1 und 2 bestehen mässige, aber signifikante Korrelationen, zu Cluster 3 hingegen bestehen nahezu keine Korrelationen bzw. leicht negative. Tabelle 12 gibt einen Überblick über die aus der Clusteranalyse resultierende Struktur des Leistungsfragebogens sowie die Werte der internen Konsistenz (Cronbach's Alpha) der drei neuen Skalen.

*Tabelle 12:*
*Cronbach's Alpha und Interkorrelationen der Skalen des Leistungsfragebogens*

| ***Skala*** | ***α*** | ***I*** | ***II*** | ***III*** |
|---|---|---|---|---|
| **I Effizienz** | .83 | | .56* | -.02 |
| 1. Gewinnung potentieller Neukunden. | | | | |
| 2. Einhaltung von Termin- und Zeitplan. | | | | |
| 3. Einhaltung der budgetierten Kosten. | | | | |
| 4. Qualität der Aussenkontakte (Kunden, Lieferanten usw.). | | | | |
| 5. Zeiteffizienz. | | | | |
| **I I Effektivität** | .94 | | | -.20 |
| 6. Ausmass des generellen Projekterfolgs. | | | | |
| 7. Übereinstimmung mit Pflichtenheft. | | | | |
| 8. Qualität der Dokumentationen. | | | | |
| 9. Brauchbarkeit / Funktionalität des Produktes. | | | | |
| 10. Fehlerrate / -robustheit des Produkts. | | | | |
| 11. Zuteilung der Ressourcen bei der Projektplanung. | | | | |
| **I I I Erfolg der virtuellen Zusammenarbeit** | .63 | | | |
| 12. Es hat sich gelohnt, für dieses Projekt ein virtuelles Team zusammenzustellen. | | | | |
| 13. Effizienz der Teamzusammenarbeit war hoch. | | | | |
| 14. Mit diesem Projekt konnte die Basis für weitere Zusammenarbeit geschaffen werden. | | | | |
| 15. Gefahr der Isolation, die mit der Arbeit in virtuellen Teams verbunden ist, konnte zufriedenstellend bewältigt werden. | | | | |
| 16. Mit der Arbeitsform der virtuellen Teams ist es gelungen, berufliche und ausserberufliche Lebensbereiche zu vereinbaren. | | | | |
| 17. Das in virtuellen Teams weniger ausgeprägte Zugehörigkeitsgefühl zu einer Firma bzw. einem Team hat keine weiteren negativen Konsequenzen. | | | | |

## 6.2. Ergebnisse zu den Fragestellungen: Deskriptive Analyse der Skalenwerte

### 6.2.1 Wie gestaltet sich der Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung der sozialen Prozesse durch die Teams einerseits und durch die Führungskräfte andererseits? (Frage 1)

Die Wahrnehmung des Teamklimas in den vier Skalen *Vision, partizipative Sicherheit, Unterstützung für Innovation* und *Aufgabenorientierung* weisen innerhalb der Teams zum Teil beträchtliche Streuungen auf. Zum Beispiel beträgt in der Skala *Vision* die kleinste Standardabweichung in einem Team lediglich .09 (zwei Teammitglieder), während der grösste beobachtete Wert in einem Team 1.04 (drei Teammitglieder) beträgt. In der Skala *Aufgabenorientierun*g ist die grösste Standardabweichung beobachtbar (2.00 bei zwei Mitgliedern). Die durchschnittliche Streuung über alle Teams ist in der Skala *Unterstützung für Innovation* am grössten (.54), und in *Aufgabenorientierung* am kleinsten.

Die Wahrnehmung des TCI wird anschliessend pro Skala auf Teamebene aggregiert. Insgesamt liegen für alle Teams die Mittelwerte über alle Skalen über dem Skalenmittelpunkt der fünfstufigen Skala, in der Skala *Partizipative Sicherheit* liegen sogar alle Teammittelwerte im oberen Drittel der Skala. In der Skala *Unterstützung für Innovation* hingegen erreichen nur 9 von 16 Teams einen Wert über 3.3 (oberes Drittel der Skala).

Insgesamt bewerten die Teams die Skalen auf unterschiedlichem Niveau, wie die Verteilung der Minima und Maxima der Teammittelwerte zeigt (z.B. Skala Vision $3.33 \leq M \leq 4.75$). Die Differenzen in der Wahrnehmung der einzelnen Teammitglieder treten zudem über die einzelnen Skalen in sehr unterschiedlicher Ausprägung auf, man kann aber festhalten, dass die Skala *Unterstützung für Innovation* insgesamt am tiefsten bewertet wird. Die Ergebnisse der Varianzanalyse zur Prüfung der Gruppenunterschiede zeigt, dass die beobachteten Mittelwertsunterschiede in den Skalen *Vision* und *Unterstützung für Innovation* auf dem 0.1%-Niveau signifikant sind, die Skalen p*artizipative Sicherheit* und *Aufgabenorientierung* auf dem 1%-Niveau. Eine komplette Aufstellung der Kennwerte innerhalb der Teams findet

sich in Tabelle 13, Abbildungen 3 und 4 veranschaulichen die entsprechenden Verteilungen der Mittelwerte und Standardabweichungen.

*Tabelle 13:*
*Kennwerte zur Teamwahrnehmung des TCI.*

| ***Skala*** | ***M¹*** | | ***M²*** | ***SD¹*** | | ***SD²*** | ***F*** | ***Sig.*** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***Min¹*** | ***Max¹*** | | ***Min¹*** | ***Max¹*** | | ***(df = 15)*** | |
| Vision | 3.33 | 4.75 | 3.99 | .09 | 1.04 | .42 | 2.2 | .02 |
| Partizipative Sicherheit | 3.42 | 4.88 | 3.93 | .14 | 1.06 | .41 | 1.2 | .29 |
| Unterstützung für Innovation | 2.67 | 4.25 | 3.43 | .26 | 1.11 | .54 | 2.0 | .02 |
| Aufgabenorientierung | 3.19 | 4.41 | 3.61 | .17 | 2.00 | .35 | .81 | .65 |

*Anmerkung:*
*¹ bezeichnet den minimalen / maximalen beobachteten Teamwertmittelwert bzw. Standardabweichung der Skalen.*
*² bezeichnet Mittelwert bzw. Standardabweichung der Teamwahrnehmungen über die ganze untersuchte Stichprobe.*

Die Führungskräfte schätzen alle Skalen des TCI leicht höher ein als die Gesamtheit der Teams. Nur in einer Skala, *Partizipative Sicherheit*, liegen alle Managerwerte über dem Skalenmittelpunkt. Auffällig viele tiefe Werte können, ähnlich zu den Teamwerten, in der Skala *Unterstützung für Innovation* beobachtet werden (nur 8 Managerwerte über 3.3).

Die Über- bzw. Unterschätzung einer Skala durch die Führungskraft im Vergleich zum Teammittelwert folgt keinem erkennbarem Muster und es ergeben sich keine signifikanten Korrelationen zwischen der Wahrnehmung der Führungskraft und der Wahrnehmung der Teams, es lassen sich aber in den Skalen *Partizipative Sicherheit* sowie *Aufgabenorientierung* geringe / mittlere Korrelationen feststellen ($0.2 < r < 0.5$, nach Bühl & Zofel, 2002). Abbildung 3 und 4 veranschaulicht die Einschätzungen der Teams im Vergleich zur jeweiligen Führungskraft. Diese Korrelationen lassen auf eine nur geringe bis mittlere Übereinstimmung in der Wahrnehmung des Teamklimas zwischen Führungskraft und Team schliessen. Es können aber folgende Tendenzen für beide Gruppen festhalten:

- Beide Gruppen bewerten die Skala *Unterstützung für Innovation* insgesamt am niedrigsten. Sie weist in beiden Gruppen die grössten Unterschiede in der Bewertung auf.
- Für beide Gruppen sind die Skalen *Vision* und *Partizipative Sicherheit* „stabile" Skalen. Beide werden am positivsten bewertet und weisen die geringste Streuung auf.

*Tabelle 14:*
*Kennwerte zur Verteilung der Managerwahrnehmung*

| ***Skala*** | ***Min*** | ***Max*** | ***M*** | ***SD*** | ***r*** | ***Sig.*** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vision | 3.21 | 4.46 | 4.07 | .33 | .08 | .762 |
| Partizipative Sicherheit | 3.50 | 4.75 | 4.03 | .38 | .43 | .09 |
| Unterstützung für Innovation | 2.50 | 5.00 | 3.47 | .74 | .27 | .30 |
| Aufgabenorientierung | 2.14 | 4.76 | 3.91 | .64 | .42 | .10 |

Anmerkung:
*r* bezeichnet den Korrelationskoeffizienten zwischen Team- Managerwahrnehmung, *Sig*. die entsprechende Signifikanz.

Auch in den Abbildungen 3 und 4 ist von Auge erkennbar, dass sich sowohl Team- als auch Managerwerte in den Skalen *Vision* und *Partizipative Sicherheit* relativ stabil über alle Teams auf einem höheren Niveau bewegen als *Unterstützung für Innovation* oder auch *Aufgaben-orientierung.*

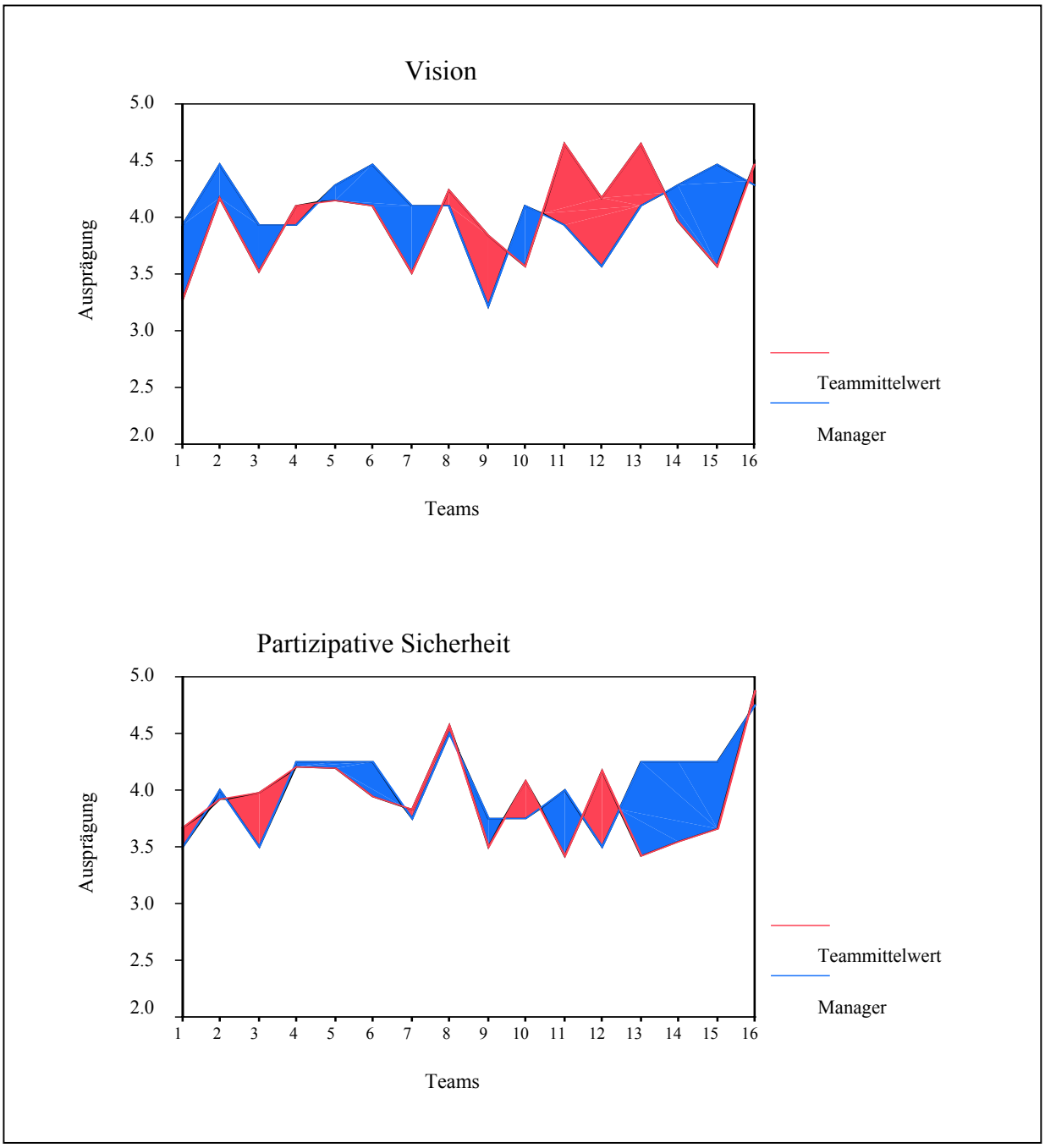


*Abbildung 3:*
*Team- und Managerwahrnehmung des TCI (Vision & partizipative Sicherheit)*

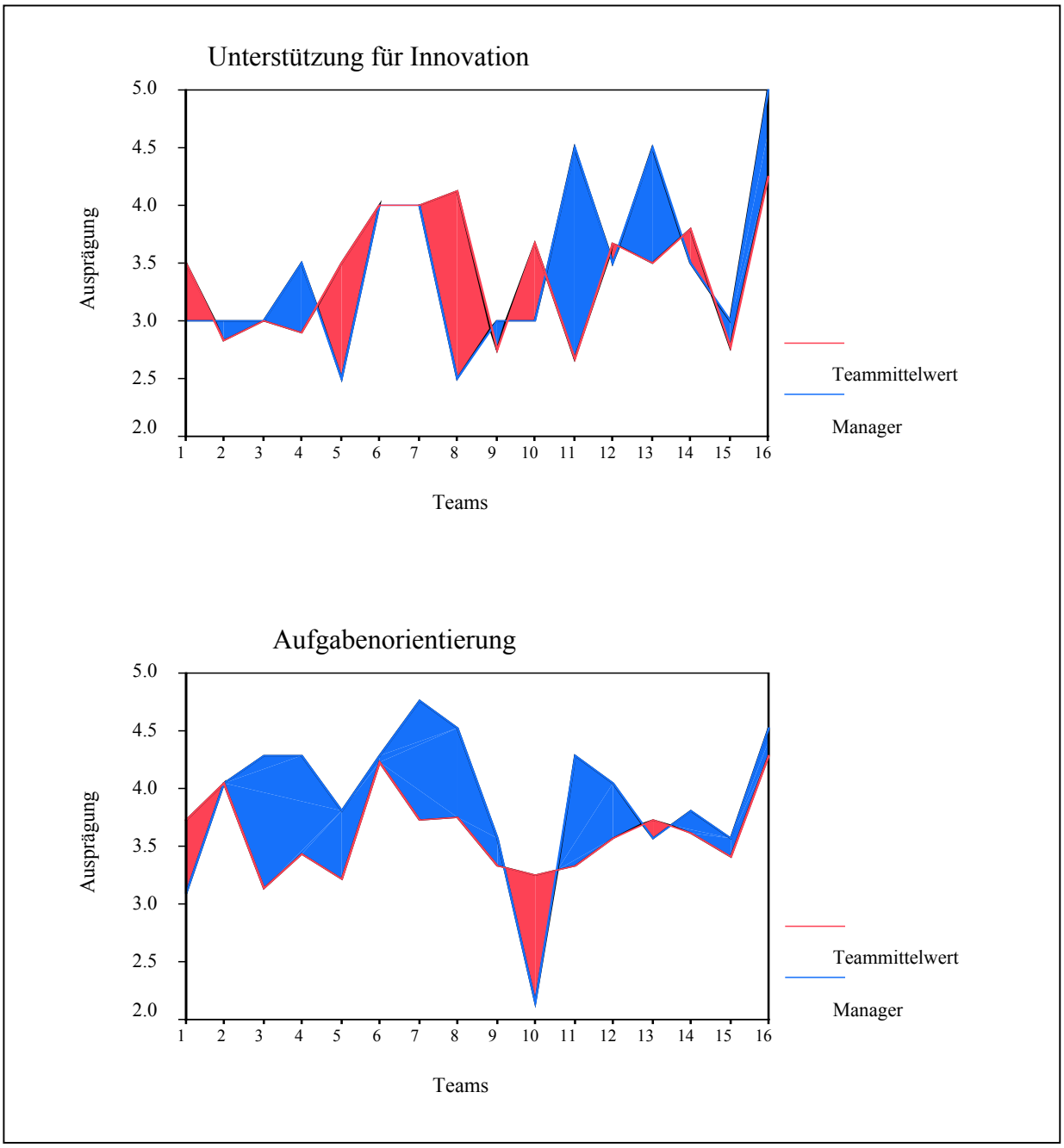


*Abbildung 4:*
*Team- und Managerwahrnehmung des TCI (Unterstützung für Innovation & Aufgabenorientierung)*

Über die 16 Teams und 16 Führungskräfte betrachtet, schätzen die Führungskräfte also alle Skalen des TCI höher ein als die Gesamtheit der Teammitglieder. Die Mittelwerte der

einzelnen Skalen über alle Teams unterscheiden sich allerdings nicht signifikant von den entsprechenden Mittelwerten über alle Führungskräfte.

Pro Team wird nun die absolute Differenz zur Wahrnehmung der entsprechenden Führungskraft gebildet. Die resultierenden *Differenzen in der Wahrnehmung zwischen Team und Führungskraft* streuen in den Skalen und Teams sehr unterschiedlich, wie auch in den Abbildungen 3 bis 4 ersichtlich: Die Flächen entsprechen den Differenzwerten zwischen Team und jeweiliger Führungskraft. Die mit Abstand grössten Unterschiede sind wiederum in der Skala *Unterstützung für Innovation* zu finden: Während sich in einem Team die Wahrnehmung kaum von der Wahrnehmung der Führungskraft unterscheidet (Min. = .00), beträgt sie in einem anderen Team fast 2 Skalenpunkte (Max. = 1.83). Auch die Summe der Differenzen weist darauf hin, dass diese Skala äusserst widersprüchlich wahrgenommen wird (Summe aller Differenzen = 9.09). In der Skala *Partizipative Sicherheit* hingegen sind alle auftretenden Differenzen relativ gering, die Summer aller Differenzen beträgt hier lediglich 5.39 (Maximalwert 0 .83), hier besteht über fast alle Teams ein hohes Ausmass an Einigkeit zwischen Team und Führungskraft.

*Tabelle 15:*
*Kennwerte zur Verteilung der Differenzen in der Wahrnehmung des TCI von Team und Führungskraft*

| ***Skala*** | ***Min*** | ***Max*** | ***M*** | ***SD*** | ***Sum*** |
|---|---|---|---|---|---|
| Vision | .13 | .89 | .45 | .23 | 7.15 |
| Partizipative Sicherheit | .05 | .83 | .34 | .27 | 5.39 |
| Unterstützung für Innovation | .00 | 1.83 | .57 | .56 | 9.09 |
| Aufgabenorientierung | .00 | 1.15 | .54 | .39 | 8.63 |

Im Anschluss wird geprüft, ob folglich das Ausmass der Uneinigkeit in der Wahrnehmung in einem Zusammenhang zum Führungsverhalten der Führungskraft steht.

### 6.2.2 Wie gestaltet sich die Wahrnehmung des Führungsverhaltens durch die Teams? (Frage 2)

Das Führungsverhalten, das mittels ELQ auf den fünf Skalen *Führen durch Beispiel, Partizipation bei Entscheidungen, Coaching, Informieren, Interesse zeigen* erhoben wurde, zeigt ähnlich wie der TCI unterschiedliche Niveaus der Einschätzung sowie teilweise starke Streuungen *innerhalb der Teams* auf. Beispielsweise in der Skala *Interesse zeigen* ist in einem Team ein Mittelwert von 2.6 beobachtbar (3 Teammitglieder), während ein anderes Team (2 Teammitglieder) den Ausprägungsgrad von 4.6 als Mittelwert erreicht. Dieses Team schätzte seine Führungskraft in diesen Fragen durchwegs sehr positiv ein (SD = 0.00). Die grösste Streuung (SD = 2.03) tritt in der Skala *Informieren* auf. Der Mittelwertsunterschied zwischen den Teams für die Skala *Führen durch Beispiel* ist auf dem 0.01-Niveau signifikant. Die Mittelwertunterschiede der übrigen Skalen sind nicht signifikant. Für sämtliche Skalen liegen die Skalenmittelwerte über dem Skalenmittelpunkt, in den Skalen *Coaching* und *Informieren* mit 2.6 bzw. 2.8 aber nur sehr knapp. In der Skala *Coaching* liegen drei Teammittelwerte unter 3, in der Skala *Informieren* 2 (vgl. Tabelle 16).

*Tabelle 16:*
*Kennwerte der ELQ-Skalen über alle Teams*

| ***Skala*** | ***M¹*** | | ***M²*** | ***SD¹*** | | ***SD²*** | ***F (df = 15*** | ***Sig.*** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***Min*** | ***Max*** | | ***Min*** | ***Max*** | | | |
| Führen durch Beispiel | 3.20 | 4.65 | 4.05 | 0.00 | 1.13 | .50 | 2.46 | .008 |
| Partizipation bei Entscheidungen | 3.27 | 4.60 | 3.97 | .14 | 1.56 | .37 | 1.01 | .458 |
| Coaching | 2.60 | 4.60 | 3.42 | .23 | 1.70 | .50 | 1.05 | .418 |
| Informieren | 2.80 | 4.90 | 3.70 | .12 | 2.03 | .56 | 1.88 | .045 |
| Interesse zeigen | 3.33 | 4.90 | 3.94 | .12 | 1.17 | .43 | 1.45 | .158 |

Anmerkungen:
[1] Zeigt minimalen und maximalen Wert für Mittelwert und Standardabweichung, der in den Teams zu beobachten ist.
[2] Zeigt den Mittelwert bzw. Standardabweichung der Skala über alle Teams zusammen berechnet.

Die Skalen zum Führungsverhalten sind nicht eindeutig in zwei Gruppen einzuteilen, wie dies beim Teamklima möglich war. *Führen durch Beispiel* und *Interesse zeigen* scheinen relativ einheitlich in den Teams wahrgenommen zu werden (kleinste beobachtete Standardabweichung: 0.00, grösste beobachtete Standardabweichung: 1.13). Über alle Teams hinweg weist Partizipation bei Entscheidungen deutlich die geringste Streuung auf (SD = .37). Die grafische Veranschaulichung dieser Kennwerte über alle Teams ist in Abbildungen 5, 6 und 7 dargestellt.

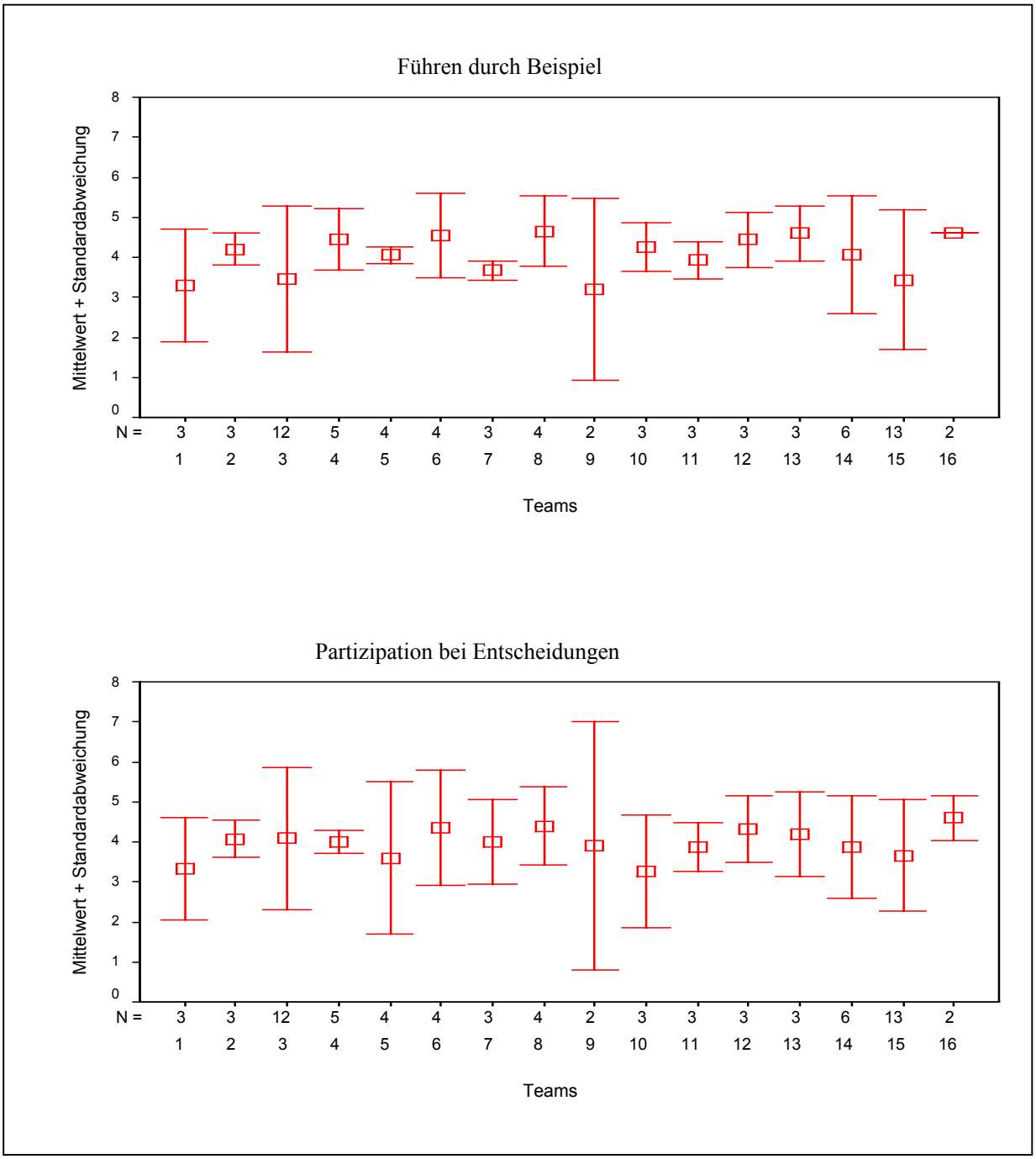


*Abbildung 5:*
*Verteilung der Mittelwerte und Standardabweichungen über alle Teams des ELQ (Führen durch Beispiel & Partizipation bei Entscheidungen)*
*N bezeichnet die Zahl der Teammitglieder pro Team.*

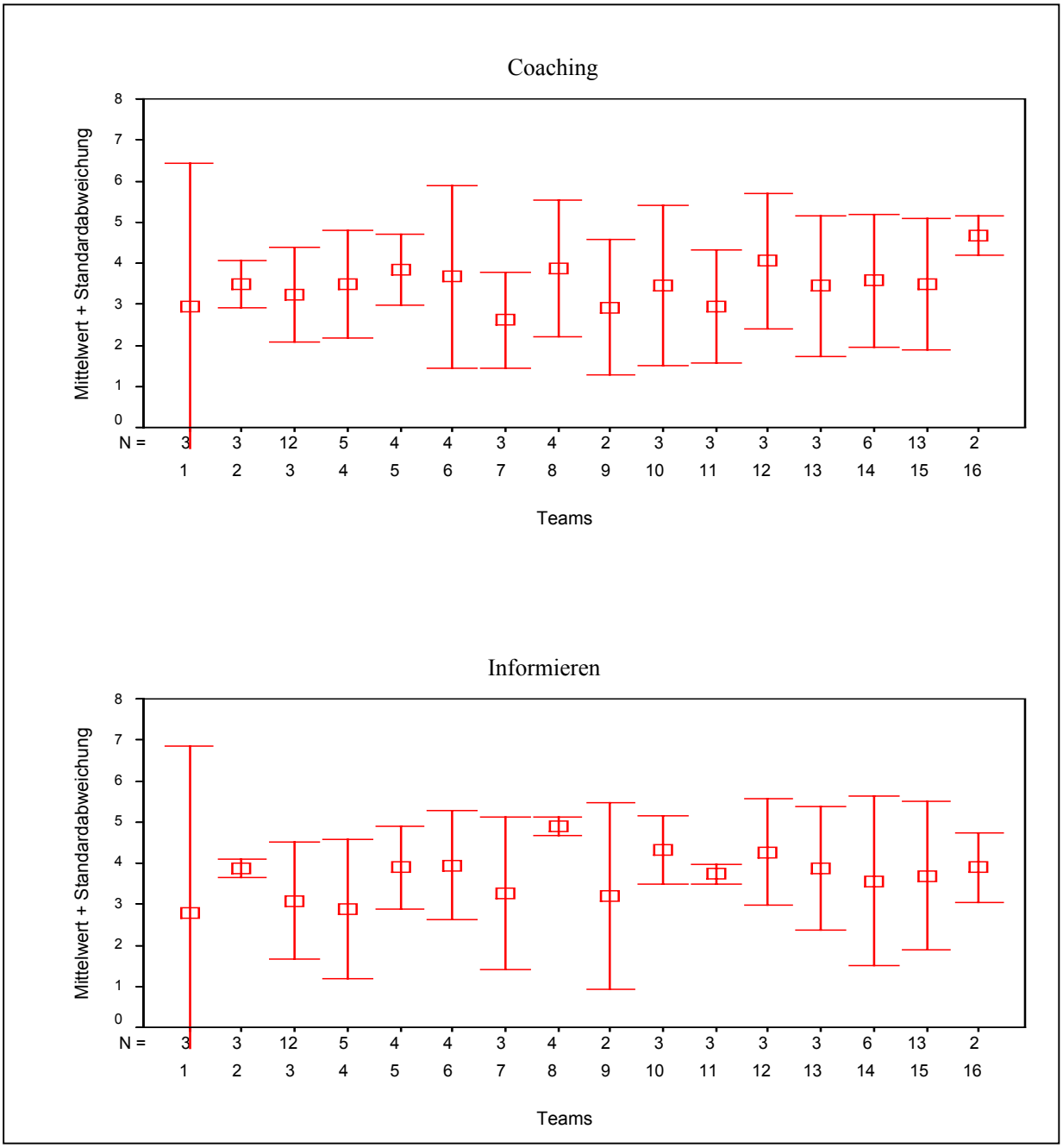


*Abbildung 6:*
*Verteilung der Mittelwerte und Standardabweichungen über alle Teams des ELQ (Coaching & Informieren)*

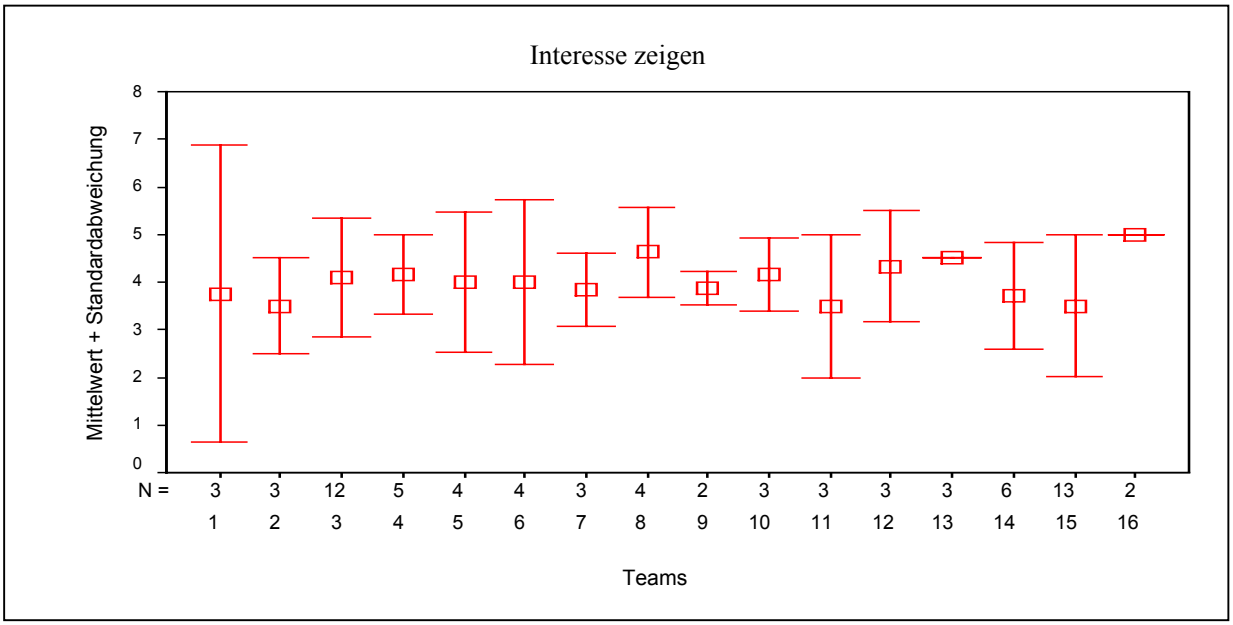


*Abbildung 7:*
*Verteilung der Mittelwerte und Standardabweichungen über alle Teams des ELQ (Interesse zeigen)*

### 6.2.3 Wie gestaltet sich der Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung der sozialen Prozesse durch die Teams und die Führungskräfte und der Wahrnehmung des Führungsverhaltens durch die Teams? (Frage 3a)

Die bis jetzt beschriebenen Differenzen in der Verteilung der Wahrnehmung des Teamklimas zwischen Team und Führungskraft werden nun in Relation zum Führungsverhalten, eingeschätzt durch das Team, genauer analysiert.

Ein Blick auf die Korrelationstabelle (Tabelle 17) bezüglich den Differenzen in der Wahrnehmung sozialer Prozesse und der Wahrnehmung des Verhalten der Führungskraft durch das Team zeigt einen starken negativen Zusammenhang zwischen der Differenz in der Wahrnehmung der *Aufgabenorientierung (TCI)* und der Skala *Partizipation bei Entscheidungen* (ELQ) ($r = -.61$, Sig.= .011, $p < 0.05$). Dies bedeutet, dass eine grosse Uneinigkeit in der Wahrnehmung der *Aufgabenorientierung* oft mit geringen Werten in *Partizipation bei Entscheidungen* einhergeht, beziehungsweise dass eine Einigkeit in *Aufgabenorientierung* oft mit grossen Werten in *Partizipation bei Entscheidungen* einhergeht. Zudem weist die Differenz in *Unterstützung für Innovation* und die Skala *Informieren* einen schwach positiven Zusammenhang auf ($r = .49$, Sig. = .05, $p < .1$). Die Beziehungen zwischen allen anderen Skalen des TCI und des ELQ untereinander sind gering bzw. vernachlässigbar nahe bei Null.

*Tabelle 17:*
*Korrelationen zwischen Differenzen in der Wahrnehmung des TCI und der Teamwahrnehmung des ELQ*

| *Skalen ELQ* / *Differenzen im TCI* | **Führen durch Beispiel** | **Partizipation bei Entscheidungen** | **Coaching** | **Informieren** | **Interesse zeigen** |
|---|---|---|---|---|---|
| **Vision** | -.25 | .03 | -.26 | -.03 | -.12 |
| **Partizipative Sicherheit** | -.07 | -.13 | -.01 | .05 | .07 |
| **Unterstützung für Innovation** | .38 | .12 | .24 | .49* | .31 |
| **Aufgaben-orientierung** | -.11 | -.61** | -.35 | -.06 | -.17 |

Anmerkung: ** = $p < 0.05$; * = $p < 0.1$

Zwischen den Unterschieden in der Wahrnehmung des Teamklimas und dem durch das Team beurteilten Führungsverhalten besteht demzufolge nur ein äusserst limitierter Zusammenhang. Es ist zwar eine zum Teil ausgeprägte Varianz der Teammittelwerte und Managerwerte über die Teams in allen Skalen des TCI und des ELQ beobachtbar, aber diese Unterschiede folgen keinem bis jetzt erkennbarem Muster. Das heisst beispielsweise, einige Teams mögen zwar kleine Differenzen in der Skala Vision aufweisen, aber sie lassen sich bezüglich fast keinem der Führungsverhalten, wie es vom ELQ erfasst wird, auf einen gemeinsamen Nenner bringen.

Allerdings können Zusammenhänge beobachtet werden, wenn nicht mit den Differenzwerten gerechnet wird, sondern die Teamwahrnehmung getrennt von der Managerwahrnehmung mit dem Führungsverhalten korreliert wird. So resultieren teilweise Werte, die sich nicht mit den Resultaten aus der Korrelation mit den Differenzwerten decken. In der Wahrnehmung der Teams gibt es sehr wohl einige signifikante oder wenigstens mittlere positive Zusammenhänge zwischen dem Klima im Team und dem Verhalten des Managers: Tabelle 18 zeigt, welche Skalen in einem mindestens mittleren Zusammenhang stehen. Lediglich fünf Kombinationen haben einen schwachen Einfluss aufeinander, und einzig das Verhalten *Informieren* steht in keinem signifikanten Zusammenhang zu einer der TCI-Skalen.

Betrachtet man die Wahrnehmung der Führungskräfte, scheinen nur vereinzelte Aspekte des Teamklimas, beurteilt durch den Manager, mit dem Führungsverhalten wie es das Team beurteilt, in Beziehung zu stehen. Es handelt sich dabei aber um dieselben Aspekte, die bezüglich Stärke und Richtung (positiv oder negativ) auch in den Teamwerten signifikant werden. Einig sind sich Team und Führungskräfte zudem, dass *Informieren* nur einen geringen Zusammenhang mit dem Teamklima aufweist.

*Partizipative Sicherheit* scheint für die Teams und die Führungskräfte mit allen Skalen des ELQ (ausser Informieren) in einem starken Zusammenhang zustehen. Aus Sicht des Teams, aber nicht der Manager, beziehen sich zudem die TCI-Skala *Vision* und die ELQ-Skalen *Vorbildfunktion* und *Partizipation bei Entscheidungen* aufeinander.

Tabelle 18 zeigt den Zusammenzug von Team- und Managerwahrnehmung des TCI in Bezug auf das Führungsverhalten, beurteilt durch das Team.

*Tabelle 18:*
*Korrelationen Teamwahrnehmung und Managerwahrnehmung des TCI mit dem Führungsverhalten*

| Skalen TCI \ Skalen ELQ | ***Führen durch Beispiel*** | ***Part. bei Entscheidungen*** | ***Coaching*** | ***Informieren*** | ***Interesse zeigen*** |
|---|---|---|---|---|---|
| ***Vision*** | **.70**** (.33) | **.59*** (-.02) | .46 (.36) | .45 (.36) | .39 (-.14) |
| ***Partizipative Sicherheit*** | **.54*** (56*) | .45 (.45) | **.75**** (**59***) | .43 (.35) | **.70**** (.42) |
| ***Unterstützung f. Innovation*** | **.52*** (.35) | .37 (.48) | .48 (.19) | .45 (-.05) | **.63**** (.33) |
| ***Aufgabenorientierung*** | .47 (.25) | **.59*** (.80*) | .42 (.17) | .22 (.00) | .31 (.24) |

Anmerkung:
Werte in Klammern = Managerwahrnehmung des TCI.
* signifikant auf dem 0.05-Nievau; ** signifikant auf dem 0.01-Niveau.

### 6.2.4 Wie gestaltet sich der Medieneinsatz zur Umsetzung des Führungsverhaltens aus Sicht der Führungskräfte? (Frage 3b)

Bevor auf die inhaltlichen Resultate zu den einzelnen Kategorien eingegangen wird, werden zunächst die Ergebnisse zu den formalen Eigenschaften zum Einsatz der situativen Führungsinstrumente und der Medien beschrieben. Es wurden insgesamt 322 Aussagen zur Medienwahl, 140 zu den Führungsinstrumenten und 478 zu den verschiedenen Führungssituationen codiert.

In der Kategorie *Führungsverhalten* wurden die Aspekte Partizipation bei Entscheidungen, Informieren und Interesse am Team am häufigsten genannt. Coaching und Mitarbeitersteuerung werden eindeutig weniger häufig genannt, können aber aufgrund der Häufigkeit für die weiteren Auswertungen beibehalten werden. Im Gegensatz dazu müssen sowohl der Aspekt Beziehungspflege als auch Führen nach Vorbild aufgrund der geringen Anzahl Nennungen von den weiteren Auswertungen ausgeschlossen werden.

Die Kategorie *Medieneinsatz* zeigt eine relativ geringe Variabilität auf. Obwohl es sich bei der Stichprobe um verteilt arbeitende Teams handelt, werden face-to-face-Treffen am häufigsten genannt, wobei das Schwerpunkt auf bilateralen Gesprächen liegt. Medien wie Email, Telefon oder synchrone Groupware sind kommen ebenfalls häufig zum Einsatz.

Die Häufigkeiten der eingesetzten *Führungsinstrumen*te zeigen im Gegensatz zur Mediennutzung eine weitaus grössere Variabilität: Am meisten wird das Firmenleitbild genannt. Arbeitsrapporte, Workshops, Mitarbeiterweiterbildung, Jobrotation und Beobachten werden häufig als Führungsinstrumente eingesetzt.

## Zusammenhang zwischen Medieneinsatz und verschiedenen Führungssituationen

*Partizipation bei Entscheidungen*

*Partizipation bei Entscheidungen* wird von den Führungskräften sehr häufig genannt. Sie wird oft in Verbindung mit projektbezogener Flexibilität der Mitarbeiter genannt, konkret also durch Jobrotation umgesetzt. Dies bedeutet, dass aus Sicht der Führungskräfte Partizipation vor allem im Zusammenhang mit abwechslungsreicheren Arbeiten oder Einsätzen und Einflussnahme in verschiedenen Projekten stattfindet. Das Firmenleitbild ist ein weiteres häufig eingesetztes Führungsinstrument des Führungsverhaltens. Als Kommunikationsmedien im Zusammenhang mit Partizipation werden häufig face-to-face-Treffen genannt, insbesondere formale Gruppentreffen.

*Coaching*

Die Coachingfunktion der Führungskraft wird hauptsächlich im persönlichen Kontakt umgesetzt. Hier kommen Einzelgespräche mit den Mitarbeitern und formale Sitzungen zum Einsatz. Als Führungsinstrument tritt wiederum das Firmenleitbild auf.

*Informieren*

Die Dimension Informieren weist die grösste Variabilität im Einsatz der Kommunikationsmedien und der Führungsinstrumente auf. Hier wird die Bandbreite der IuK-Technologien ausgiebig genutzt. Die Verwendung des Firmenleitbildes zählt auch hier neben den Arbeitsrapporten und der Mitarbeiterentwicklung zu den meist genutzten Führungsinstrumenten.

*Interesse am Team*

Das Interesse am Team wird vor allem in face-to-face-Treffen (formale Sitzungen) zum Ausdruck gebracht. Der informelle Kontakt sowie die bilateralen Gespräche rangieren an zweiter und dritter Stelle.

*Mitarbeitersteuerung*

Die Mitarbeitersteuerung scheint wie das Informieren zu den Aufgaben einer Führungskraft zu gehören, die mit einer Vielfalt an Medien umgesetzt wird. Hier ist das Telefonieren sehr häufig genannt worden, neben persönlichen Gesprächen, SMS und Email.

Mitarbeitersteuerung wird wiederum mittels Firmenleitbild, Arbeitsrapporte und Mitarbeiterentwicklung als Führungsinstrument umgesetzt.

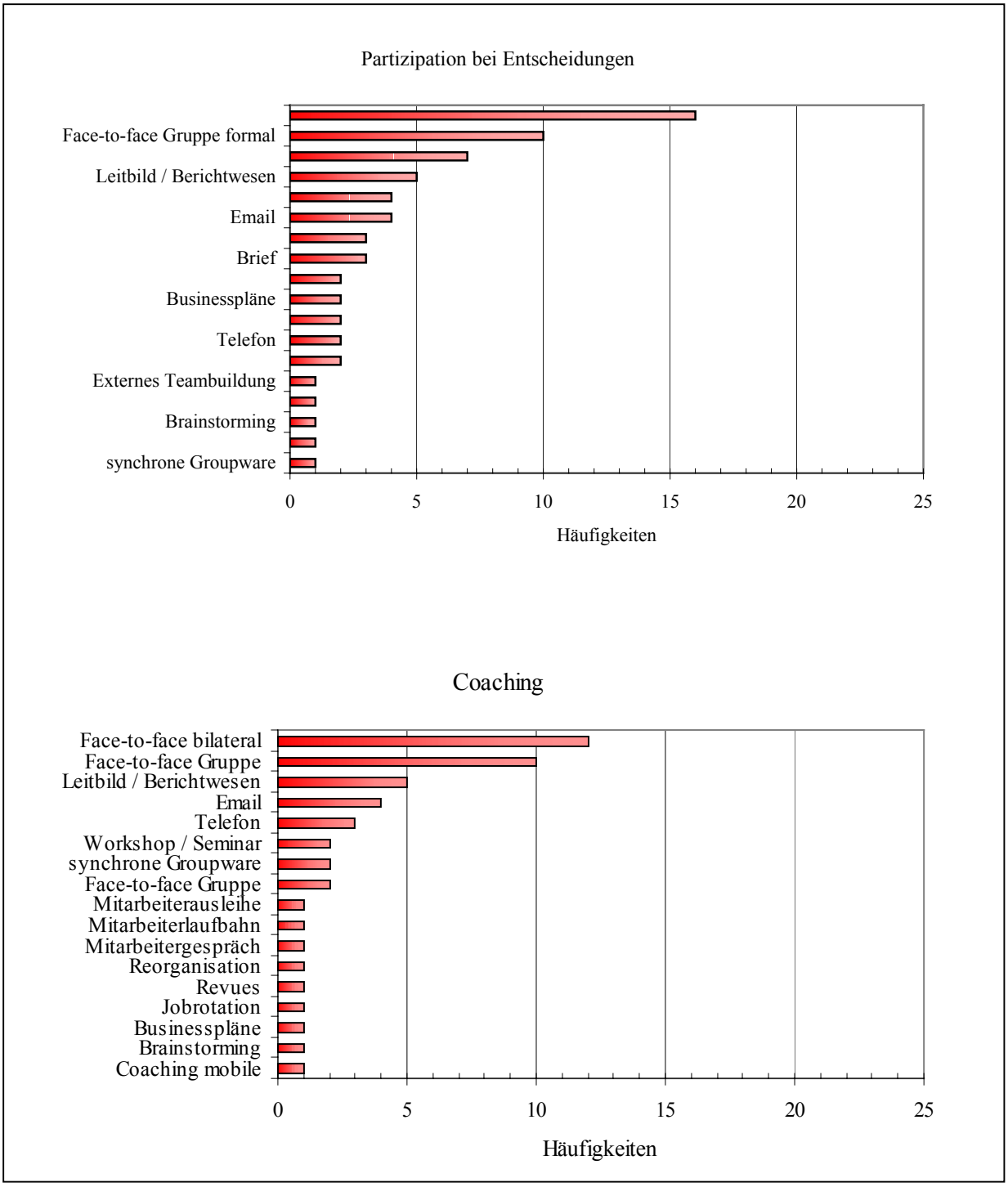


*Abbildung 8: Häufigkeiten der eingesetzten Medien in den verschiedenen Führungssituationen (Partizipation & Coaching)*

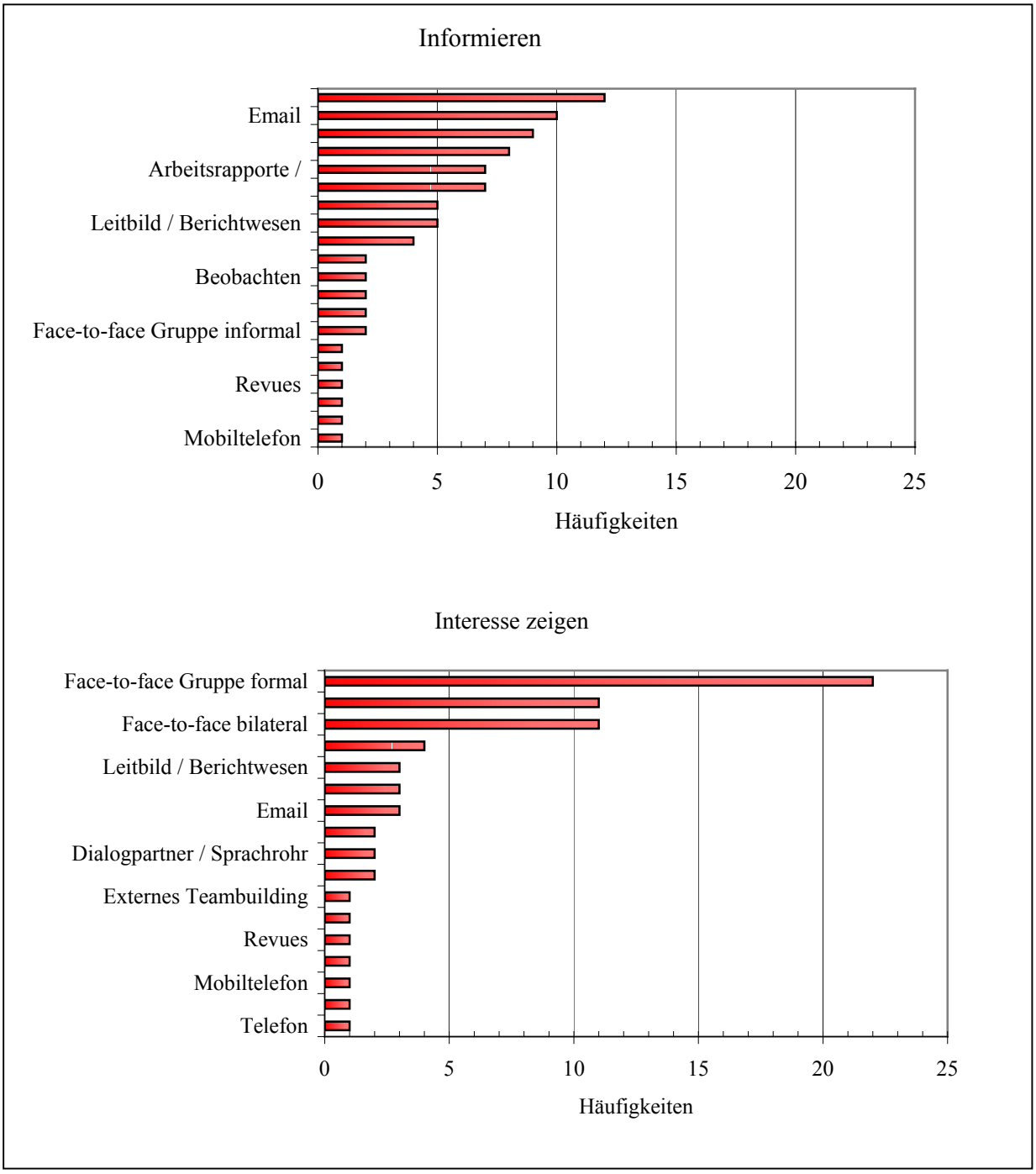


*Abbildung 9: Häufigkeiten der eingesetzten Medien in verschiedenen Führungssituationen (Informieren & Interesse zeigen)*

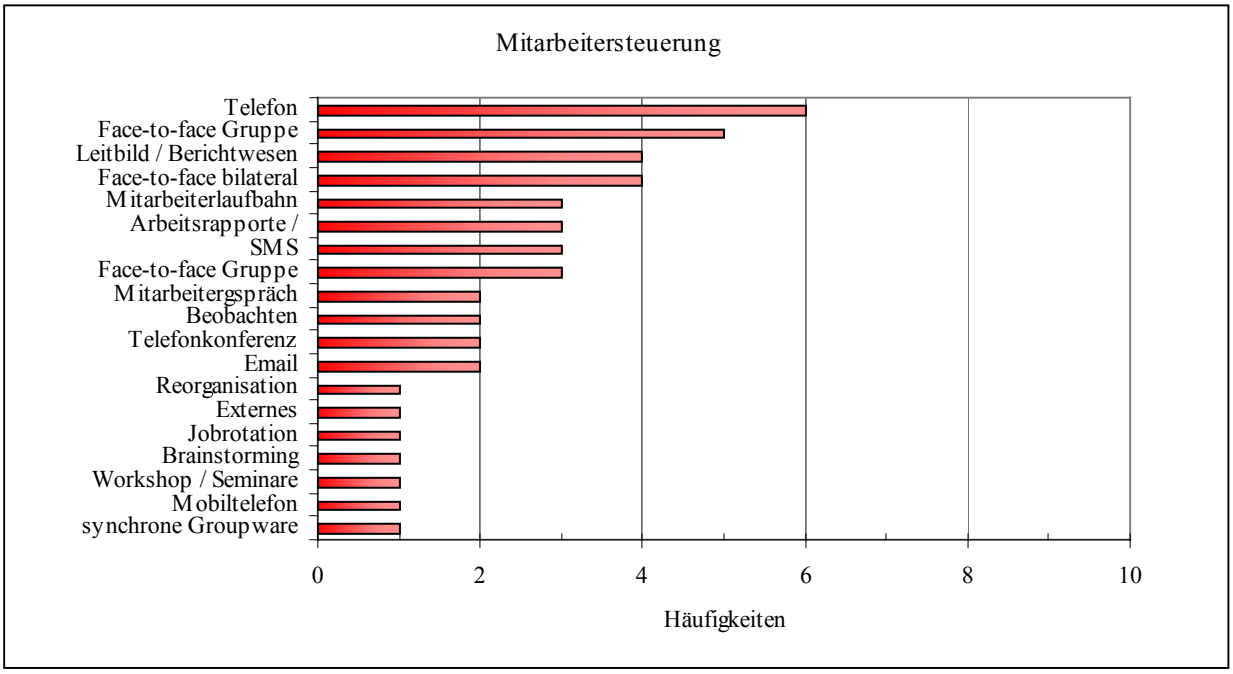


*Abbildung 10: Häufigkeiten der eingesetzten Medien in verschiedenen Führungssituationen (Mitarbeitersteuerung)*

### 6.2.5 Wie gestaltet sich der Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung der sozialen Prozesse durch die Teams und die Führungskräfte und dem Grad der Virtualität? (Frage 4)

#### Die Variable Virtualität

*Geografische Verteiltheit:*

Die Variable *geografische Verteiltheit* mit den Ausprägungen schwach, mittel und stark wurde gewählt, um die geografische Trennung der Teammitglieder und Führungskraft zu beschreiben. 20% der Teams sind gemäss den Aussagen der Führungskräfte in den Interviews schwach verteilt: Hier arbeitet das Team untereinander zusammen, jedoch getrennt von der Führungskraft. Eine mittlere Verteilung heisst, dass auch die Teammitglieder an verschiedenen Standorten arbeiten, und die Führungskraft mit einem Teil der Mitglieder zusammenarbeitet. 38% der Stichprobe sind nach diesem Muster verteilt. 44% der Teams sind stark verteilt: Die Teammitglieder sind untereinander und zusätzlich von der Führungskraft getrennt. Hier ist eine spontane, persönliche Absprache kaum möglich.

*Zeitperspektive und Komplexität:*

In der untersuchten Stichprobe arbeiten 70% der Teams in zeitlich begrenzten Projekten, in 56% der Teams arbeiten Personen aus drei oder mehr Fachbereichen (Details siehe Tabelle 19).

*Tabelle 19:*
*Variablen Verteiltheit, Zeitperspektive und Komplexität*

| ***Verteiltheit*** | ***Häufigkeit*** | ***Prozent*** |
|---|---|---|
| schwache Verteilung | 3 | 18.8 |
| mittlere Verteilung | 6 | 37.5 |
| starke Verteilung | 7 | 43.8 |
| Total | 16 | 100.0 |

| | | |
|---|---|---|
| ***Zeitperspektive*** | | |
| unbefristet | 5 | 31.3 |
| befristet | 11 | 68.8 |
| Total | 16 | 100.0 |
| ***Komplexität*** | | |
| ein Fachbereich | 3 | 18.8 |
| zwei Fachbereiche | 4 | 25.0 |
| drei Fachbereiche | 9 | 56.3 |
| Total | 16 | 100.0 |

Anhand der Spearman-Korrelation wurde der Zusammenhang zwischen dem Grad an Verteiltheit und der Wahrnehmung der sozialen Prozesse der Teams, der Führungskräfte und der Differenz zwischen den beiden Gruppen überprüft. Um differenzierte Aussagen über den Zusammenhang zwischen Virtualität und unterschiedlichen Wahrnehmungen der sozialen Prozesse zu ermöglichen, wurden die Kriterien der Virtualität einzeln mit den Dimensionen des TCI aus Sicht der Führungskraft, der Teams sowie den Differenzen der beiden verglichen.

Aus den Interkorrelationen in Tabelle 20 ist ersichtlich, dass einzig das Merkmal *geografische Verteiltheit* einen Zusammenhang mit der Wahrnehmung des TCI in den Skalen *Vision* und *Partizipative Sicherheit* (beide Manager), und *Aufgabenorientierung* (Team) aufweist. Die übrigen Merkmale (zeitliche Begrenzung und Anzahl Fachbereiche) stehen in einem schwachen oder geringem Zusammenhang mit der Wahrnehmung des Teamklimas. Schwache positive Tendenzen sind zwischen zeitlich begrenzter Zusammenarbeit und *Unterstützung für Innovation* und der *Aufgabenorientierung* (Teams) vorhanden. Die Anzahl Fachbereiche scheint einzig für das Team und der gegenseitigen *Unterstützung für Innovation* einen Einfluss zu haben.

Die lokale Trennung zwischen Teammitgliedern und Führungskraft scheint also bei der Wahrnehmung der sozialen Prozesse der wichtigste Faktor zu sein. Erstaunlich ist allerdings, dass das Ausmass der Verteiltheit durchwegs in einem positiven Zusammenhang mit den TCI-Skalen steht. Dies bedeutet, dass je näher zusammen die Teammitglieder und die Führungskraft arbeiten, desto kleiner sind die Ausprägungen in den einzelnen Skalen.

Exemplarisch wurden hier auch die Differenzwerte (absolute Differenzen zwischen Team- und Managerwahrnehmung) der Wahrnehmung des TCI mit der Variablen korreliert. Diese Werte stehen in allen Skalen des TCI in einem negativem Zusammenhang mit dem Merkmal *geografische Verteiltheit*.

*Tabelle 20:*
*Korrelationen zwischen Virtualität und Wahrnehmung des TCI*

| ***Merkmale der Virtualität*** | ***Vision*** | | | ***Partizipative Sicherheit*** | | | ***Unterstützung für Innovation*** | | | ***Aufgaben-orientierung*** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Datenbasis* | *M* | *T* | *D* | *M* | *T* | *D* | *M* | *T* | *D* | *M* | *T* | *D* |
| geograf. Verteiltheit | **.53*** | .07 | **-.31** | **.55*** | .03 | **-.47** | .24 | .11 | -.24 | **.32** | **.54*** | **-.40** |
| Zeitperspektive | **.37** | .16 | .22 | .19 | -.04 | .06 | .13 | **.41** | -.27 | .00 | **.45** | -.16 |
| Komplexität | .07 | .25 | .04 | -.17 | .07 | -.12 | -.16 | **.33** | .19 | -.03 | .21 | .01 |

Anmerkungen: M = Manager, T = Team, D = Differenzen; * = $p < 0.5$.

Hier kann exemplarisch gezeigt werden, dass sich die Berechnungen mit den Differenzwerten des TCI zu teilweise nicht nachvollziehbaren Schlussfolgerungen führen, da man keine Angaben über das Niveau der Differenz oder darüber gewinnt, ob eher die Manager einen höheren Wert aufweisen oder die Teams.

Aus diesem Grund wird in den anderen Berechnungen die Wahrnehmung der Teams getrennt von der Wahrnehmung der Manager mit den entsprechenden Variablen korreliert.

### 6.2.6 Wie gestaltet sich der Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung der sozialen Prozesse durch die Teams und die Führungskräfte und der Teamleistung? (Frage 5)

#### Leistungsgefälle in den Teams

Um Teamklima, Führungsverhalten, situativer Medieneinsatz und Verteiltheit hinsichtlich ihrer Erfolgswirksamkeit beurteilen zu können, müssen die Teams unterschiedlich erfolgreich sein. Die Teams werden an ihrer Leistung im Sinne von *Effizienz und Effektivität* sowie am Indikator *Erfolg der virtuellen Zusammenarbeit* gemessen, und zeigen in beiden Indikatoren unterschiedliche Ergebnisse.

Tabelle 21 zeigt die unterschiedlichen Ausprägungen der drei auf einer 7-stufigen Skala erhobenen Erfolgsindikatoren (1 = sehr schlecht, 4 = genügend, 7 = sehr gut). Die Betrachtung der Mittelwerte sowie Minima und Maxima machen deutlich, dass es hinsichtlich der Beurteilung des Teamerfolgs bezüglich der drei Indikatoren *Effektivität*, *Effizienz* und *Erfolg in der virtuellen Zusammenarbeit* ein starkes Gefälle zwischen den Teams gibt. Das am wenigsten erfolgreiche Team (Minimum 3.2 im Indikator Effizienz) erfüllt die erhobenen Erfolgskriterien ungenügend, während die zwei erfolgreichsten Teams einen Wert zwischen gut und sehr gut erreichten (erreichtes Maxima von 6.5auf einer 7-Punkt-Skala). Wie die Mittelwerte der Leistungsskalen zeigen, bewegen sich die Teams gemäss ihrer Führungskraft allerdings generell auf einem eher hohen Leistungsniveau: Die Mittelwerte um 5.3 entsprechen einer zufriedenstellenden bis guten Leistung.

*Tabelle 21:*
*Deskriptive Masse der Leistungsindikatoren über 15 Teams*

| | ***Mittelwert*** | ***Minimum*** | ***Maximum*** | ***Standardabweichung*** |
|---|---|---|---|---|
| I Leistung insgesamt | 5.3 | 3.3 | 6.4 | .84 |
| Effektivität | 5.2 | 3.0 | 6.5 | .85 |
| Effizienz | 5.3 | 3.2 | 6.5 | 1.0 |
| I I Erfolg der virtuellen Zusammenarbeit | 5.4 | 3.9 | 7.0 | .91 |

*Anmerkung: Die Skala" I Leistung insgesamt" fasst Effizienz und Effektivität zusammen*

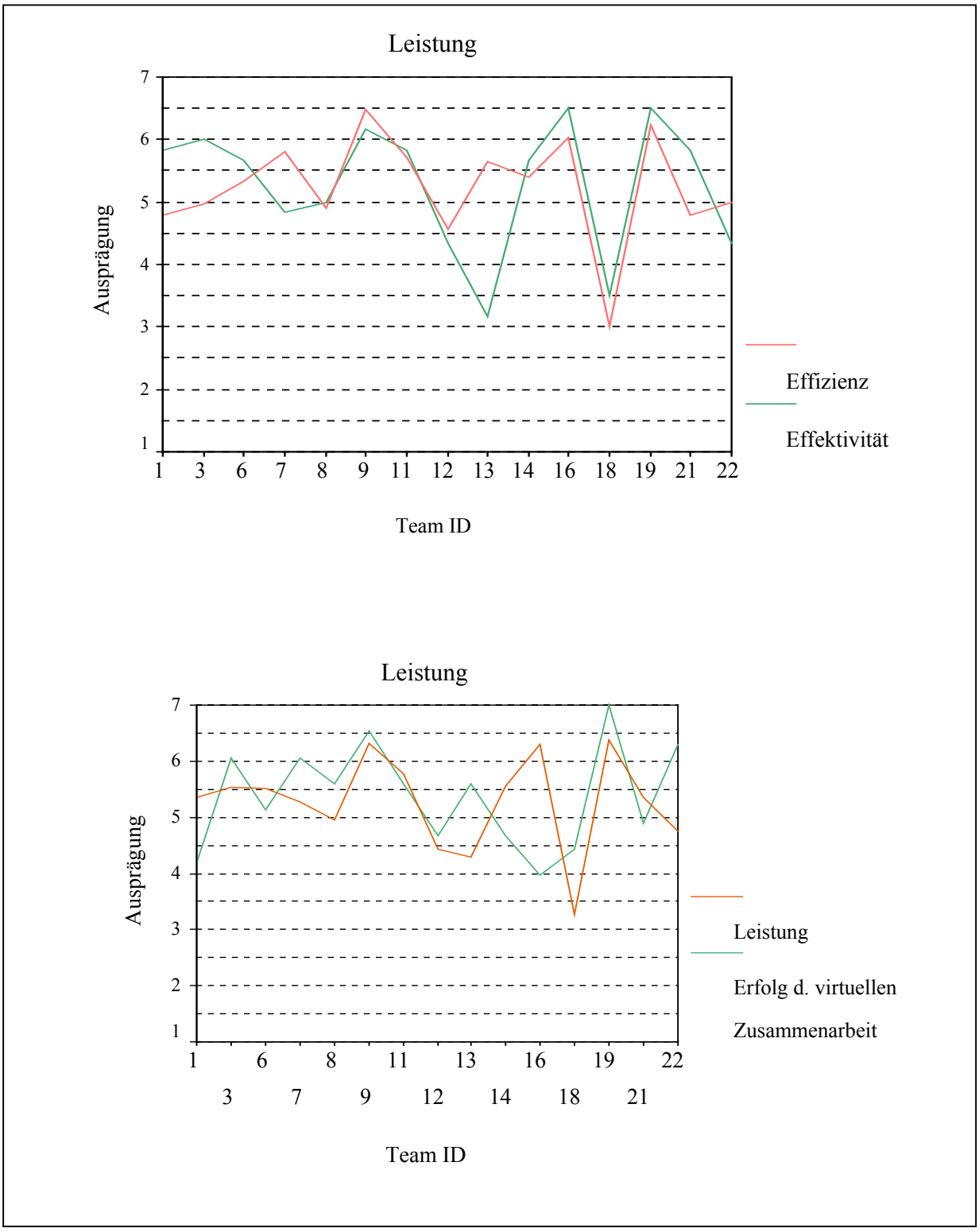


*Abbildung 11:*
*Leistungsgefälle der Teams, basierend auf Angaben der Führungskraft*

Wie in Kapitel 6.2.4 beschrieben, gibt es Unterschiede zwischen Team und Führungskraft bezüglich der Stärke des Zusammenhangs zwischen Führungsverhalten und Teamklima. Es konnte allerdings nicht eruiert werden, wie sich die Positionierung der beiden Konstrukte zueinander gestaltet. Darüber soll die Kriteriumsvariable *Leistung* Aufschluss geben. Welche Wahrnehmung des Teamklimas und des Führungsverhaltens geht, falls überhaupt, am ehesten mit hoher Leistung eines Teams einher?

Das Führungsverhalten, beurteilt durch das Team, scheint einzig mit dem Leistungsindikator *Effektivität* in einem signifikanten Zusammenhang zu stehen. Die *Effizienz* eines Teams spielt gemäss den resultierenden Korrelationen eine eher untergeordnete Rolle: Korrelationen treten vor allem zur *Effektivität* auf.

Auch der *Erfolg der virtuellen Zusammenarbeit* wird von den Führungskräften ganz unterschiedlich eingeschätzt: Ein Team erfüllt die Erwartungen nur ungenügend, ein grosser Teil der Teams (40%) erfüllt die diesbezüglichen Erwartungen zufriedenstellend bis gut, 3 Teams bzw. 20% erreichen die Zielvorstellungen gut bis sehr gut (vgl. Tabelle 21).

Die Ergebnisse der Korrelationsberechnungen zeigen: Sowohl Team- als auch Managerdaten legen einen Zusammenhang zwischen dem Teamklima und dem Leistungsindikator *Erfolg der virtuellen Zusammenarbeit* nahe.

Diese Ergebnisse legen die Annahme nahe, dass die beiden „soft factors“ *Teamklima* und *Erfolg der virtuellen Zusammenarbeit* verwandt sind, das *Führungsverhalten* als „hard factor“ hingegen hauptsächlich die Leistung des Teams an und für sich beeinflusst. Auch diese Ergebnisse sind für eine Übersicht in Tabelle 22 zusammengefasst.

*Tabelle 22:*
*Zusammenhang zwischen TCI, ELQ und Leistung*

| ***Skala*** | ***Leistungsindikatoren*** | | | |
|---|---|---|---|---|
| Teamklima (TCI) | ***I*** | ***Ia*** | ***Ib*** | ***II*** |
| Vision | | | (.63*) | |
| Partizipative Sicherheit | -.47 (52*) | | -.46 | .60* (.59*) |
| Unterstützung für Innovation | | (.40) | | .44 (59*) |
| Aufgabenorientierung | | | | -.55* |
| Führungsverhalten (ELQ) | | | | |
| Führen durch Beispiel | | | | |
| Partizipation bei Entscheidungen | -.56* | | -.61* | |
| Coaching | | | | |
| Informieren | .41 | | .58* | |
| Interesse zeigen | .66** | .53* | .61* | |

*Anmerkung*
*Werte in Klammern: Manager*
*I Leistung Effizienz + Effektivität, Ia Effizienz, Ib Effektivität, II Erfolg der virtuellen Zusammenarbeit.*

- *signifikant auf dem 0.05-Niveau;** signifikant auf dem 0.01-Niveau*
- *Es sind die Werte ≥ .40 aufgeführt.*

# 7. Diskussion

Die Studie ist darauf ausgelegt, das Konstrukt „Teamklima“ als Resultat eines sozialen Prozesses anhand empirischer Daten zu prüfen und den Zusammenhang mit dem Führungsverhalten des Vorgesetzten, der Mediennutzung und dem Grad der Verteiltheit zu beschreiben. Im Laufe der Untersuchung kam aufgrund der teilweise schwachen Zusammenhänge überdies die Frage nach der Positionierung der beiden Konstrukte Teamklima und Führungsverhalten zueinander auf. Wie in Abbildung 2 dargestellt, bestand die Annahme, dass das adäquate Wissen einer Führungskraft über die sozialen Prozesse im Team die Möglichkeit gibt, mit dem eigenen Führungsverhalten so Einfluss zu nehmen, dass die Leistung des Teams erhöht wird. Intuitiv mag diese Vermutung einsichtig sein, aber eine Kausalität zwischen Führungsverhalten und Teamklima konnte nicht festgestellt werden. Teamklima und Führungsverhalten können aufgrund der Daten einzig als Konstrukte betrachtet werden, die beide auf unterschiedliche Weise die Leistung eines Teams beeinflussen. Die Ergebnisse legen zudem den Schluss nahe, dass hier nicht von einem generellen Konstrukt „Teamklima“ oder „Führungsverhalten“ gesprochen werden sollte, sondern dass sich einzelne Facetten dieser Instrumente gegenseitig beeinflussen und einzelne Facetten einen Bezug zur Leistung aufweisen.

Im ersten Teil der Diskussion werden die methodischen Einschränkungen kurz erwähnt, im zweiten Teil wird auf die einzelnen Dimensionen der verwendeten Instrumente eingegangen, im dritten Teil werden die Zusammenhänge zwischen Teamklima, Führungsverhalten, Medieneinsatz und Verteiltheit zusammengeführt. Im letzten Teil werden die leistungsrelevanten Aspekte beleuchtet.

## 7.1. Methodische Einschränkungen

Bevor im Detail auf die Ergebnisse eingegangen wird, scheint es notwendig, auf die Grenzen der vorliegenden Untersuchung hinzuweisen. Erstens weist die Stichprobe mit 16 Teams (15 Teams mit Leistungsdaten), 73 Teammitgliedern und 16 bzw. 15 Führungskräften eine geringe Anzahl Probanden auf, so dass die Ergebnisse kaum generalisierbar, sondern als Tendenzen und Anlass zu weiteren Untersuchungen aufzufassen sind (hypothesengenerierend). Aus methodischer Sicht ergaben sich zudem Probleme in der Bestätigung der Faktorenstruktur der verwendeten Instrumente in der reduzierten Stichprobe. Daraus ergeben sich zwei mögliche methodische Vorgehen, die beide in der Praxis der Datenanalyse angewendet werden und die beide Gegner und Befürworter haben: Man kann einerseits die Datenlage vernachlässigen und die einzelnen Items zu den vorgegebenen Faktoren zusammenfassen. Dies hat den Nachteil, dass die gewünschten Faktoren zum Teil nicht in der gewünschten Differenziertheit gebildet werden können, und aufgrund der hohen Interkorrelationen Scheinkorrelationen zwischen den extrahierten Faktoren und weiteren Variablen (z.B. mit der Kriteriumsvariablen Leistung) entstehen können. Andererseits ist es denkbar, die Faktoren unter Ausschluss aller ungenügenden Items zu bilden, also strikt datengeleitet vorzugehen, auf die Gefahr hin, die Instrumente den Daten anzupassen und unter Umständen die Ergebnisse zu manipulieren. Die Autorinnen haben sich für den Mittelweg entschieden, und grundsätzliche Anforderungen aus der klassischen Testtheorie angewendet, aber auf eine perfekte Anpassung der Instrumente an die Daten verzichtet, also die vorgegebenen Faktoren mit befriedigender Skalengüte unter Ausschluss möglichst weniger Items gebildet.

Ein weiterer Diskussionspunkt besteht in der Kombination von quantitativen Daten aus den Fragebögen und qualitativen Daten aus den codierten Interviews. Die Informationen aus den Interviews können im Sinne einer Bewertung der Führungskräfte die quantitativen Daten sinnvoll ergänzen, vor allem wenn es darum geht, einzelne Fälle genauer zu analysieren. Es wurde aber darauf verzichtet, die Interviewdaten so aufzubereiten, dass sophistizierte Analysen kombiniert mit quantitativen Fragebogendaten durchgeführt und die Daten direkt vergleichbar gemacht werden können. In diesem Sinn soll die Frage 3b (Wie gestaltet sich der Medieneinsatz zur Umsetzung des Führungsverhaltens aus Sicht der Führungskräfte?) als qualitative Ergänzung zur Frage 3a aufgefasst werden: Die Informationen aus den Interviews

sollen die Daten des Fragebogens um die persönliche Einschätzung der Führungskräfte erweitern. Es zeigte sich, dass gemäss den Aussagen der Führungskräfte in der Praxis tatsächlich eine breitere Palette an Führungssituationen existiert, als im Fragebogen abgefragt wurde.

Die Struktur des Leistungsfragebogens konnte in der Stichprobe nicht bestätigt werden. Die Neubildung von drei bzw. zwei Skalen (Leistung als Effizienz und Effektivität sowie Erfolg der virtuellen Zusammenarbeit) erfolgte anhand einer Clusteranalyse. Der Ansatzpunkt des St. Galler Management Modells scheint sich in der Praxis für die Leistungsmessung in dieser Differenziertheit nicht zu bestätigen, obwohl dies von den Autorinnen als sinnvoller Zwischenschritt betrachtet wird, der den Entwurf eines umfassenden Messinstruments ermöglichte. Die gesellschaftlichen und mitarbeiterorientierten Ziele konnten im Cluster *Erfolg der virtuellen Zusammenarbeit* zusammengefasst werden, der fast ausschliesslich Korrelationen mit dem TCI aufweist, aber kaum mit dem Führungsverhalten.

Schlussendlich soll auch erwähnt werden, dass ursprünglich alle Korrelationen zwischen Teamklima und Führungsverhalten, Virtualität und Leistung auch mit der absoluten Differenz zwischen Team und Führungskraft berechnet wurden. Die resultierenden Korrelationen konnten aber inhaltlich kaum klar erklärt werden, da sie teilweise auch im Widerspruch standen zu den Korrelationen, die je mit der Teamwahrnehmung und Managerwahrnehmung durchgeführt wurden. Aus den Resultaten mit den absoluten Differenzwerten konnten keine Aussagen über die Unterschiede zwischen der Gruppe "Führungskräfte" und der Gruppe "Team" formuliert werden. Dazu fehlen Informationen, auf welchem Niveau sich die Differenz bewegt und ob sie aus eine Über- bzw. Unterschätzung durch das Team oder die Führungskräfte beruht. Die Resultate zu Frage 4 (Zusammenhang zwischen unterschiedlicher Wahrnehmung der sozialen Prozesse und dem Grad der Virtualität) zeigen exemplarisch, dass sich bei der Interpretationen der Korrelationen mit den Differenzwerten inhaltliche Probleme ergaben (Kapitel 6.2.5). Aus diesem Grund wurden die absoluten Differentwerte einzig zur Beschreibung der Unterschiede in der Wahrnehmung des Teamklimas hinzugezogen (Kapitel 6.2.1).

## 7.2. Teamklima, Führungsverhalten und situativer Medieneinsatz

### Teamklima

Wie aus den deskriptiven Analysen hervorgeht, können die Skalen *Vision* und *Partizipative Sicherheit* des TCI als relativ einheitlich einschätzbar und stabil betrachtet werden. *Unterstützung für Innovation* scheint Anlass zu sehr unterschiedlichen Einschätzungen innerhalb der Teams und der Teams als Ganzes und der jeweiligen Führungskraft zu geben.

Wie in Kapitel 6.2.1 gezeigt werden konnte, bestehen zum Teil grosse Schwankungen in der Wahrnehmung der TCI-Skalen innerhalb der einzelnen Teams. Diese Differenzen können unter anderem auf mangelnde teaminterne Kommunikation zurückzuführen sein, wie sie auch von Manchen Spörri, Springall und Grote (2002) für die Gesamtstichprobe genannt werden: Die Manager nennen als grössten Problembereich die Kommunikation, genauer fehlende Information und mangelnder Austausch unter den Mitarbeitern. Dies deckt sich mit der Aussage von Staehle (1994) und Rosenstiel (1998), dass Steigerung der Frequenz der Interaktion beispielsweise den Zusammenhalt stützt. In Anlehnung an den Befund von Brodbeck und Frese (1994), der über eine blosse Steigerung der Häufigkeit hinaus geht und den hohen Stellenwert von teaminterner Kommunikation für den Projekterfolg in Software-Ent-wicklungsteams betont, kann dies darauf hindeuten, dass es zu den wichtigen Aufgaben der Führungskraft gehört, vermehrt die teaminterne Kommunikation zu fördern und auch die Selbstorganisation der Teams dahingehend zu unterstützen.
Einen alternativen Erklärungsansatz bietet die Beurteilung des deutschsprachigen TCI von Antoni (2003): Man kann aufgrund der geringen konsensualen Validität in vorliegender Stichprobe beispielsweise darauf schliessen, dass mit diesem Test die geteilten Wahrnehmungen nur ungenügend erfasst werden, oder dass es sich um Merkmale handelt, über die die Teammitglieder kaum Wahrnehmungen teilen.
Ein weiterer Hinweis zur Erklärung der Differenzen gibt die Annahme von Thommen, Amman und v. Cranach (1988), welche die sozialen von den „sozialen“ sozialen Repräsentationen abgrenzen. Es ist also möglich, dass diejenigen sozialen Repräsentationen, die das Individuum von Prozessen im Team besitzt, mit denjenigen „sozialen“ sozialen Repräsentationen interferieren, die auf Gruppenebene über die sozialen Prozesse im Team bestehen, und die durch den TCI erfasst werden sollten.

### Führungsverhalten

Die Skalen des ELQ lassen sich bezüglich Mittelwertsschwankungen über alle Teams oder Standardabweichungen innerhalb der Teams oder über alle Teams nicht eindeutig als stabil oder widersprüchlich einordnen. Einzig *Coaching* und *Informieren* weisen relativ tiefe Mittelwerte und grosse Standardabweichungen auf. Vor allem die Coaching- und Informationsfunktion der Führungskraft wird also innerhalb der Teams sehr unterschiedlich wahrgenommen. Die Fragen zu *Coaching* und *Informieren* beziehen sich auf das Team als Ganzes („Der Vorgesetzte hilft meinem Team, sich auf die Ziele zu fokussieren", „Der Vorgesetzte erklärt, welche Rolle das Team innerhalb der Firma spielt"). Das Team als Ganzes zu adressieren zählt zu den Herausforderungen der Führung virtueller Teams. Dies ist Ansatzpunkt, im Team als Ganzes einheitliche Denkweisen zu fördern, soziale Prozesse versuchen offen zu legen und die Selbstorganisation zu fördern, die wie in Kapitel 2.1.2 erläutert, als Führungsaufgaben gelten, gerade in einem Umfeld, das durch zunehmende Komplexität und Schnelllebigkeit gekennzeichnet ist.

Die Korrelationen zwischen Teamklima und Führungsverhalten legen folgende Schlussfolgerunge nahe:

- Aus Teamsicht geht insbesondere eine starke *Vorbildfunktion* der Führungskraft mit positivem Teamklima (*Vision, Partizipative Sicherheit* und *Unterstützung für Innovation*) einher.
- Lässt die Führungskraft die Teammitglieder mitentscheiden (*Partizipation bei Entscheidungen*), steht das in einem starken positiven Zusammenhang mit der *Vision* und *Aufgabenorientierung* im Team. Visionen sind vorhanden und man bemüht sich um hohe Leistung und Qualität.
- *Informieren* hingegen steht in einem schwachen positiven Zusammenhang zu jeder der TCI-Skalen. Informationen, die die ganze Unternehmung betreffen, scheinen für das Teamklima nicht relevant zu sein.
- Die Teamdaten zeigen zudem einen starken Zusammenhang zwischen dem Interesse der Führungskraft dem Team gegenüber und der *partizipativen Sicherheit* und der *Unterstützung für Innovation.*

Dies stützt die Annahme, dass das Verhalten der Führungskraft einzelne Aspekte des Teamklimas positiv beeinflussen kann, oder dass ein positives Teamklima die Wahrnehmung des Führungsverhaltens positiv beeinflusst.

### Situativer Medieneinsatz

Werden nun die Informationen aus den Interviews als persönliche Bewertung des Führungsverhaltens durch die Führungskräfte herangezogen, können im Vergleich zu den Fragebogendaten folgende Ergänzungen festgehalten werden: Die Aussagen der Führungskräfte konnten anhand der Dimensionen des ELQ nicht ausreichend abgebildet werden. Offensichtlich spielen auch im Führungsalltag von sogenannten „modernen" Teams Aspekte, die durch den Ansatz der Empowered Teams nur ungenügend erfasst werden können.

In der Kombination von ELQ-Dimensionen mit Dimensionen von traditionellem Führungsverhalten rangiert die Oberkategorie *Partizipation bei Entscheidungen* an erster Stelle. Sie beinhaltet allerdings zum grössten Teil durch die erwähnten Ergänzungen auch Situationen, in der die Führungskraft den Mitarbeiter auffordert, über die eigene Arbeitsgestaltung zu entscheiden, und nicht ausschliesslich für das Team als Ganzes wichtige strategische Entscheide, wie der ELQ sie erfasst. Daraus erklärt sich auch, warum Jobrotation als häufigstes Instrument zur Umsetzung der Partizipation bei Entscheidungen genannt wird. Zusätzlich wird mit Partizipation die Vorgabe eines Firmenleitbilds häufig genannt. Dies scheint auf den ersten Blick widersprüchlich, doch in den Aussagen der Führungskräfte wird oft erwähnt, dass die Mitarbeiter beim Kunden arbeiten, und dort vor Ort sehr viel Entscheidungsfreiheit geniessen, solange sie gemäss dem Firmenleitbild handeln. Die Wichtigkeit der Dimension *Partizipation bei Entscheidungen* in ihrer ergänzten Version bestätigt die Aussage von Reichwald und Bastian (1999), die von der Notwendigkeit einer verstärkten Mitarbeiterorientierung in verteilten Organisationsformen bezüglich der Gestaltung der Arbeit und Aufgaben ausgehen u.a. mit Hilfe von Job Enrichment, Job Enlargement oder eben Job Rotation.

Im Übrigen wird *Informieren* in den Interviews ein grosser Stellenwert gegeben, und wird zudem mit den unterschiedlichsten Medien umgesetzt. Dies deckt sich mit den Korrelationen zwischen Führungsverhalten aus Teamsicht und Leistung: Auch hier hat Informieren grosse

Wichtigkeit. Aber wie bereits festgestellt wurde, ist der Zusammenhang zwischen *Informieren* und Teamklima sehr gering.

Die Skala *Interesse zeigen* hingegen bietet einen Ansatzpunkt zur Intensivierung des Führungsverhaltens: Wie im Abschnitt zu den Leistungsdaten ausgeführt wird, zählt *Interesse zeigen* zu den leistungsrelevanten Aspekten des Führungsverhaltens, in der Bewertung durch die Führungskräfte scheint dieser Aspekt aber eine untergeordnete Rolle zu spielen. In der Mediennutzung wird das Interesse beinahe ausschliesslich bei face-to-face-Treffen gepflegt. Medien wie Telefon, Email oder generell IuK-Techologien werden hierfür kaum eingesetzt. Dies steht im Gegensatz zu der Annahme, dass verschiedene Kommunikationsumgebungen eine gute Interaktion unterstützen können und legt die Vermutung nahe, dass nur in wenigen Teams eine eigentliche Kommunikationsstrategie vorhanden ist.

Es ergibt sich aber für die Führung verteilter Teams, dass besonders das Verhalten *Interesse zeigen* von den Führungskräften durch eine grössere Variabilität an Instrumenten ausgelebt werden sollte, oder auch, in dem sie den face-to-face-Treffen der Mitarbeiter untereinander fördern, beispielsweise zur Offenlegung der sozialen Prozesse. Zu prüfen wäre darüber hinaus, inwiefern die Medienkompetenz des Teams zur teaminternen Kommunikation einen Einfluss auf das Klima hat, und inwiefern die Führungskraft durch ihre Vorbildfunktion dies tatsächlich beeinflussen kann.

Die Datenlage zeigt, dass je nach Führungsverhalten und je nach Aspekt der Zusammenarbeit eine unterschiedliche Bandbreite an Medien in der Praxis eingesetzt wird. In Übereinstimmung mit den Erkenntnissen von Manchen Spörri, Springall und Grote (2002) zum Gesamtprojekt Telemanagement kann festgehalten werden, dass sich auch in der untersuchten Teilstichprobe kaum eine abgesprochene Strategie zur einheitlichen Nutzung der Kommunikationsmedien beobachten liess. Die Schwierigkeiten, wirkungsvoll zu kommunizieren, die insbesondere in den Interviews mit den Führungskräften zum Ausdruck kam, bestätigt den Ansatz der „Media Richness Theorie“ (Daft & Lengel, 1984), wonach nämlich mediengestützte Kommunikation nur bedingt geeignet ist, Zusammenhalt zu fördern und Informationen bedeutungsvoll zu transportieren. Daran anschliessend stellt sich die Frage, welcher Ansatz der Kommunikationsforschung Hinweise für die Bewältigung dieser Schwierigkeiten bieten kann.

Des weiteren konnte hier nicht untersucht werden, inwiefern das Niveau der Einigkeit in der Wahrnehmung der Dimensionen des Teamklimas in einem Zusammenhang steht zur Leistung des Teams.

## 7.3. Virtualität

Das Konzept der Virtualität umfasst wie in Kapitel 2.3 dargestellt einige Merkmale, deren Einfluss auf die untersuchten Konstrukte Teamklima und Leistung nicht im erwarteten Ausmass bestätigt werden konnte. Einzig die räumliche Trennung innerhalb der Teams und zwischen den Teams und der Führungskraft steht dazu in einem Zusammenhang zum Teamklima und dem Führungsverhalten. Aus Sicht der Autorinnen ist die geografische Verteilung das Kriterium, das virtuelle Teams von traditionellen face-to-face Teams unterscheidet. Denn auch face-to-face Teams können in Merkmalen wie Zeitperspektive und Komplexität eine grosse Ausprägung aufweisen. Doch vor allem aus der räumlichen Trennung der Menschen ergibt sich die Notwendigkeit, sich auf elektronisch vermittelte Kommunikation abzustützen und auf soziale Präsenz und entsprechende Interaktionen zu verzichten.

## 7.4. Leistungsrelevante Aspekte

Wie aus den Ergebnissen zur Frage 5 hervorgeht, korrelieren die Skalen des Teamklimas und des Führungsverhaltens in unterschiedlichem Ausmass mit der Leistung des Teams an und für sich (Effektivität und Effizienz) und mit der Leistung im Sinne von *Erfolg der virtuellen Zusammenarbeit*.

*Erfolg der virtuellen Zusammenarbeit*

Aus der Tabelle 19 kann geschlossen werden, dass erstaunlicherweise das Verhalten der Führungskraft in keinem Zusammenhang steht zum Erfolg der virtuellen Zusammenarbeit, sondern das einzig *Partizipative Sicherheit* und *Unterstützung für Innovation* im Team einen positiven Zusammenhang mit dem Erfolg der virtuellen Zusammenarbeit aufweisen (aus Team und Managersicht). Zudem weist der negative Zusammenhang zwischen *Aufgaben-*

*orientierung* und diesem Erfolgsfaktor darauf hin, dass bezüglich der virtuellen Zusammenarbeit wenig erfolgreiche Teams eine ausgeprägte *Aufgabenorientierung* aufweisen, also vermehrt um mögliche Synergien und hohe Leistungen bemühen. Leistungsorientierte Teams scheinen also die „Soft factors" (Mitarbeiterorientierte Ziele und gesellschaftliche Ziele) der Zusammenarbeit zu vernachlässigen.

Einig sind sich Team und Manager, dass *partizipative Sicherheit* in einem engen positiven Zusammenhang steht zur Leistungsdimension *Erfolg der virtuellen Zusammenarbeit*: In Teams, die ihre mitarbeiterorientierten und gesellschaftlichen Ziele erfüllen, zeigen die Teammitglieder sowohl aus Sicht des Teams als auch ihrer Führungskraft ein Verhalten, das ein Klima für aussergewöhnliche und innovative Ideen fördert. Ähnlich wird *Unterstützung für Innovation* beurteilt: In den in dieser Skala erfolgreichen Teams werden innovative Ideen umgesetzt, und zwar aus Team- und Managersicht.

*Leistung (Effektivität und Effizienz)*

Völlig uneinig sind sich Team und Führungskraft in der Wichtigkeit der Skala *Partizipative Sicherheit* für die Effektivität und Effizienz des Teams: Während die Managerdaten einen starken positiven Zusammenhang postulieren, tendieren die leistungsstarken Teams selbst dazu, die Partizipative Sicherheit tief einzuschätzen.

Die Einschätzung des Führungsverhaltens durch das Team zeigt, dass folgende Aspekte einen starken positiven Einfluss auf die Effektivität eines Teams haben:

- Wenn die Führungskraft Informationen über das Unternehmen weitergibt und sich um das Wohlergehen der Teams sorgt, ist eine höhere Effektivität beobachtbar (*Informieren* und *Interesse am Team*). Vor allem letzteres Verhalten zeigt einen starken Einfluss auf die Effizienz und Effektivität im Team.
- Keinen Einfluss haben dagegen die *Coaching- und Vorbildfunktion* des Managers. Das kann aber auch darauf hinweisen, dass leistungsstarke Teams nicht auf Coaching oder das Vorleben eines Vorbildes angewiesen sind.
- Erstaunlich auch hier, dass *Partizipation bei Entscheidungen* in einem negativen Zusammenhang steht mit der Leistung, wie auch die *Partizipative Sicherheit* innerhalb des Teams. Effektive Teams werden also von der Führungskraft weniger in den Entscheidungsprozess miteinbezogen und haben auch untereinander nicht unbedingt ein

Klima, das die Äusserung von gewagten oder innovativen Ideen fördert. . Es sind die einzigen Dimensionen, die in einem negativen Zusammenhang mit der Leistung des Team stehen.

Somit kann zusammenfassend festgehalten werden, dass das Führungsverhalten sehr wohl mit der Leistung im Sinne von *Effektivität* und *Effizienz* und dem Teamklima in einem fast ausschliesslich positiven Zusammenhang steht. Das Teamklima weist allerdings keinen direkten Zusammenhang mit der Leistung des Teams auf, aber sehr wohl mit dem *Erfolg der virtuellen Zusammenarbeit*.

Die Befunde zum TCI stehen im Widerspruch zu den Ergebnissen von Brodbeck und Maier (2001), die zwischen den TCI-Skalen (Selbstbeurteilung durch das Team) und dem Teamerfolg (selbst- und fremdbeurteilt) signifikante Korrelationen von .32 (*partizipative Sicherh*eit) bis .66 (*Vision*) beobachteten. Dazu ist anzumerken, dass in ihren Untersuchungen eine durchschnittliche Interraterübereinstimmung pro Team (Konsens) in den einzelnen Dimensionen zwischen r = .90 und r = .96 gegeben war. Eine derart hohe Übereinstimmung konnte in vorliegender Stichprobe nicht beobachtet werden und kann als Bestätigung der Annahme gewertet werden, dass in verteilt arbeitenden Teams Interaktionen über soziale Prozesse und der Aufbau eines gemeinsamen Teamklimas erschwert sind und sich negativ auf die gemeinsame Wahrnehmung auswirken.

# 8. Ausblick

Wie die Datenlage und die entsprechende Literatur (Antoni, 2003) nahe legt, wirft die Positionierung des TCI noch Fragen auf, die besonders in Teams, die nicht traditionell, d.h. face-to-face zusammenarbeiten, noch an Relevanz gewinnen. Wie in Kapitel 2 (Theoretischer Hintergrund) erwähnt, stützt sich die Erfassung des Teamklimas durch den TCI auf die Annahme, dass die untersuchten Teams auf regulärer Basis, face-to-face zusammenarbeiten. Die Ergebnisse zeigen, dass im Kontext von virtuellen Teams die Übereinstimmung unter den Teammitgliedern teilweise grossen Schwankungen unterworfen ist (im Gegensatz zu Befunden über traditionelle Teams) und eher selten soziale geteilte Repräsentationen ihrer gemeinsamen Arbeitsumgebung entwickeln. Für weiterführende Untersuchungen kann nun die Frage interessant sein, ob in diesen Teams im Hinblick auf Leistung und Zufriedenheit tatsächlich ein Defizit besteht, das es zu beseitigen gilt. Oder ob Mitarbeiter, die in virtuellen Teams arbeiten, andere bzw. reduzierte Ansprüche an Teamarbeit und den Aufbau von verbindenden Gemeinsamkeiten stellen. Es wäre in diesem Sinn zu untersuchen, inwiefern nicht doch z.B. eine ausgewiesene Methodenkompetenz, ein kompetenter, transparenter Umgang mit Wissen (Wissensmanagement) als wichtiger Faktor für die Leistungsfähigkeit des Teams bewertet wird, und soziale Prozesse (Aufbau von gemeinsamen Verständnis) eine klar untergeordnete Rolle spielen.

Weitere Untersuchungen zur Konstruktvalidität des TCI und zu den relevanten Einflussgrössen auf das Teamklima bzw. die Innovationsfähigkeit sowie den Bezug zu Leistung könnten die zum Teil widersprüchlichen Befunde erklären und die Wichtigkeit von Teamklima in virtuellen Teams explorieren.

Wie im Kapitel 7 schon angedeutet, scheint weniger das Teamklima bzw. Führungsverhalten als je ein Faktor eine Rolle zu spielen, sondern vielmehr die einzelnen Dimensionen dieser Konstrukte. Entsprechenden den Ausführungen im Kapitel 2 (theoretische Hintergrund), kann die Forschung zu mentalen Modellen bzw. kognitiven Karten hier Aufschluss darüber geben, wie diese Dimensionen zum Beispiel in einer kollektiven kognitiven Karte des Teams positioniert sind. Dazu gehört die Frage, welches die zentralen, vom Team als wichtig bewerteten Faktoren sind und wie diese zu den Führungsqualitäten des Managers in

Verbindung stehen. Ein hier nicht untersuchter Faktor ist die Methodenkompetenz der Führungskraft und der Teammitglieder, und inwiefern diese den „weichen Faktoren“ wie Teamklima übergeordnet sind.

Der TCI bietet auch die Möglichkeit, ein Benchmarking betrieblicher Teams durchzuführen, Teamentwicklungsmassnahmen zu diagnostizieren und zu evaluieren. In einer Folgeuntersuchung mit denselben Teams zu einem späteren Zeitpunkt könnte dann eruiert werden, in welcher Form und mit welchem Erfolg eine Führungskraft mit Hilfe des TCI tatsächlich bewusst auf Prozesse innerhalb des Teams Einfluss nehmen kann, und wie sich dies wiederum auf dessen Leistung auswirkt.

Für die Praxis von Bedeutung wäre zudem die Frage, welche Kommunikationstheorie für die Führung von virtuellen Teams sinnvolle Hinweise für die Lösung der bestehenden Probleme in der Kommunikation anbieten kann.

# 9. Zusammenfassung

Im Gleichschritt mit Fortschritten in der Entwicklung von Informations- und Kommunikationstechnologien sind in den letzten 15 Jahren neue, dem permanenten Wandel der Wirtschaft anpassungsfähigere und flexiblere Organisationsformen entstanden. Dazu zählen unter anderem sogenannte virtuelle Teams. Diese Arbeitsform erlaubt den es Mitarbeitern über die Unternehmensgrenzen hinaus zusammenzuarbeiten sowie räumliche und zeitliche Distanz zu überwinden. Das Zusammenspiel in virtuellen Teams oder virtuellen Organisationen entsteht allerdings nicht allein durch das Arbeiten über Distanz, zeitliche Ungebundenheit oder die Einführung faszinierender Informations- und Kommunikationstechnologien. Es setzt vielmehr einen erweiterten Führungs- und Organisationsansatz voraus, der es erlaubt, dass Mitarbeiter in die Rolle anderer schlüpfen, bewusst mit Paradoxien und Unsicherheit umgehen, bewusst sich selbst in Frage stellen und vor allem bewusst die permanente Optimierung des Wechselspiels zwischen Leistungserstellung und Selbstorganisation suchen. Die Zusammenarbeit in virtuellen Teams ergibt sich nicht von selbst, sie braucht eine spezifische Unternehmenskultur bzw. eine spezifische Leistungs-, Vertrauens-, Kooperations- und Toleranzkultur, da ohne deren Existenz Schwierigkeiten entstehen können (Pribilla, 2000). Die Beteiligten müssen ihre Rolle in diesem Netzwerk erkennen und akzeptieren. Dabei stehen unter anderem die persönlichen Wahrnehmungen des Einzelnen im Vordergrund.

Diese Lizenziatsarbeit wurde im Rahmen des Projekts Telemanagement der ETH Zürich verfasst. Das Projekt Telemanagement untersuchte systemische Führung in virtuellen Organisationsformen der IT-Branche. Recherchen ergaben, dass einige Grundkonzepte des systemischen Ansatzes hilfreiche Bewältigungsstrategien für das Führen auf Distanz bieten können. Ausgangspunkt ist der Prozess des Erkennens: Eine Wirklichkeit wird vom Erkennenden konstruiert. Führungswirklichkeit zum Beispiel wird als gemeinsam geteilte Wirklichkeit von den Beteiligten konstruiert. Wichtige Führungsaufgaben bestehen somit in der Schaffung der Voraussetzung für das bewusste Gestalten einer geteilten Wirklichkeit, auf deren Basis eine Zusammenarbeit auch über Distanz erleichtert werden soll.

Ausgehend von diesen theoretischen Überlegungen ist der Fokus dieser Arbeit auf das Zusammenspiel von sozialen Prozessen, Führungsverhalten und Leistung gerichtet. Soziale

Prozesse werden hier als Interaktionen zwischen den Teammitgliedern verstanden. Dank diesen Interaktionen können Teammitglieder eine gemeinsame Wahrnehmung von Prozessen erarbeiten. Unter sozialen Prozessen wird konkret das Teamklima verstanden, das in Anlehnung an Brodbeck et al. (2000, S. 8) als „subjektive Wahrnehmungen von Individuen über ihre soziale Umgebung in Organisationen oder Arbeitsgruppen, die mehr oder weniger sozial geteilt sind“ definiert wird. Die Operationalisierung erfolgt durch das Team Climate Inventory (TCI) nach Anderson und West (1998).

Die Schwierigkeit in der Zusammenarbeit virtueller Teams besteht darin, dass die Möglichkeiten für den persönlichen, reichhaltigen Austausch an sozialen Informationen eingeschränkt sind und dass daher der Aufbau einer gemeinsamen Wirklichkeit, einer geteilten Wahrnehmung oder das Entstehen von gemeinsamen Annahmen über das Teamklima erschwert wird. Gleichzeitig wird aber angenommen, dass eine Führungskraft vor allem auf der Basis dieser gemeinsamen Wahrnehmung von sozialen Prozessen bzw. des Teamklimas eher in der Lage ist, adäquat auf das Team und dementsprechend dessen Leistungsfähigkeit Einfluss zu nehmen, wenn sie ausreichend darüber informiert ist.

Ziel dieser Arbeit war es, die Beziehung zwischen den Differenzen in der Wahrnehmung des Teamklimas und der Teamleistung zu beschreiben. Dafür wurde sowohl den Führungskräften als auch den Teammitgliedern das Team Climate Inventory (TCI) mit den vier Skalen *Vision*, *partizipative Sicherheit*, *Unterstützung für Innovation* und *Aufgabenorientierung* vorgelegt. Daneben soll geprüft werden, wie sich der Zusammenhang zwischen dem Verhalten der Führungskraft aus Sicht der Teammitglieder, dem Teamklima, eingeschätzt durch Team und Führungskraft sowie der Leistung der Teams beschreiben lässt.

Das Führungsverhalten wird anhand des Empowering Leadership Questionnaires (ELQ) nach Arnold et al. (2000) gemessen. Der ELQ umfasst die fünf Skalen *Führen durch Vorbild, Partizipation bei Entscheidungen, Coaching, Informieren* und *Interesse am Team*. Hierfür wurden die Einschätzungen der Teammitglieder ausgewertet. Des weiteren wurde der situative Medieneinsatz anhand qualitativer Auswertungen der Interviews, die mit den Führungskräften geführt worden waren, untersucht: Es galt zu zeigen, wie bzw. mit welchen Medien die Führungskräfte virtueller Teams ihr Führungsverhalten umsetzen, und wie damit zu einer erhöhten Teamleistung beigetragen werden kann. Die Leistung der Teams wurde in einem Fragebogen erfasst, der in Anlehnung an das St. Galler Management-Modell nach

Ulrich und Krieg (1974) konstruiert wurde. Es galt, den Zusammenhang zwischen Grad der Virtualität und Differenzen in der Wahrnehmung sozialer Prozesse zu untersuchen.

Anhand des TCI wurden Differenzen in den Wahrnehmungen sozialer Prozesse eruiert. Zum einen konnten Bewertungsdifferenzen in den einzelnen Skalen des TCI innerhalb der einzelnen Teams aufgezeigt werden. Zum Anderen wurden Differenzen zwischen dem Team und seiner jeweiligen Führungskraft sichtbar. Die Über- bzw. Unterschätzung einer Skala des TCI durch die Führungskraft im Vergleich zum Teammittelwert folgt allerdings keinem erkennbarem Muster. Es können aber folgende Tendenzen für beide Gruppen festgehalten werden:

- Beide Gruppen bewerten die Skala *Unterstützung für Innovation* insgesamt am niedrigsten. Sie weist in beiden Gruppen die grössten Unterschiede in der Bewertung auf.
- Für beide Gruppen sind die Skalen *Vision* und *Partizipative Sicherheit* „stabile" Skalen. Beide werden am positivsten bewertet und weisen die geringste Streuung auf.

Das Führungsverhalten, eingeschätzt durch das Team, wies wie das Teamklima teilweise beträchtliche Streuungen innerhalb der Teams auf. Die Skalen zum Führungsverhalten sind nicht eindeutig in zwei Gruppen einzuteilen, wie dies beim Teamklima möglich war. *Führen durch Beispiel* und *Interesse zeigen* scheinen aber relativ einheitlich in den Teams wahrgenommen zu werden.

Die testtheoretische Überprüfung des Leistungsfragebogens ergab, dass die fünf Dimensionen des Modells (Marktziele, Produktziele, Produktivitätsziele, gesellschaftliche Ziele und mitarbeiterorientierte Ziele) verworfen werden mussten. Stattdessen konnte aus den Items des Leistungsfragebogens drei Faktoren gebildet werden: *Effizienz, Effektivität* und *Erfolg der virtuellen Zusammenarbeit*.

Die Annahme, dass ein adäquates Wissen der Führungskraft über soziale Prozesse im Team die Möglichkeit gibt, das eigene Führungsverhalten so einzusetzen, dass die Leistung des Teams erhöht werden kann, konnte nicht direkt bestätigt werden. Es konnten aber einzelne Aspekte der beiden Konstrukte Teamklima und Führungsverhalten auf die Leistung des

Teams aufgezeigt werden. *Effektivität* und *Effizienz* zeigten hauptsächlich Korrelationen mit dem ELQ, der Faktor *Erfolg der virtuellen Zusammenarbeit* hingegen mit dem Teamklima.

Neben der Einflussgrösse „Führungsverhalten“, wurden die Aspekte Medieneinsatz und Virtualität als mögliche Einflussfaktoren auf die Differenzen der Wahrnehmung sozialer Prozesse untersucht. Im Rahmen des situativen Medieneinsatzes wurde die Frage untersucht, ob Führungskräfte virtueller Teams Strategien zur Medienwahl entwickeln, um ihre Führungsaufgabe wahrzunehmen. Eine eigentliche Medienstrategie konnte nicht beobachtet werden, aber die Ergebnissen lassen darauf schliessen, dass *Informieren* sowie *Interesse am Team* eine grössere Variabilität im Einsatz von Medien und Instrumenten aufweisen. Die qualitative Auswertung der Interviews erfolgte in einem ersten Schritt gemäss den Kategorien des ELQ. Im Rahmen dieser Auswertungen kamen die Autorinnen zum Schluss, dass das Führungsverhalten in der Praxis, wie es von den Führungskräften geschildert wurde, nicht ausreichend durch die Skalen des ELQ abgebildet werden kann, sondern auch den Einbezug traditioneller Kategorien verlangte.

In die Operationalisierung der Einflussgrösse *Virtualität* flossen die drei Merkmale *geografische Verteiltheit*, *Zeitperspektive* und *Komplexität* ein. Die geografische Verteiltheit der Teammitglieder und Führungskräfte weist den grössten Zusammenhang mit den unterschiedlichen Wahrnehmungen des Teamklimas in virtuellen Teams auf. Dies scheint die Überlegung zu bestätigen, dass das eindeutigste Unterscheidungsmerkmal zwischen traditionellen und virtuellen Teams deren geografische Verteiltheit ist. Trotzdem sind in dieser Richtung noch Forschungsanstrengungen nötig, um diese neue Arbeitsform genauer erfassen zu können.

# 10. Literaturverzeichnis

Alderfer, C.P. (1977). Group and intergroup relations. In J.R. Hackman & J.L. Suttle (Hrsg.). I*mproving the Quality of Work Life, S. 117-19*6. Pallisades: Goodyear.

Anderson, N.R. & West, M.A. (1998). Measuring climate for work group innovation: development and validation of the team climate inventory. *Journal of Organizational Behavio*r, 19, 235-258.

Antoni, C. (2003). Rezension des „Teamklima-Inventar (TKI*)". Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 47,* 45-50.

Arnold, O., Faisst, W., Härtling, M. & Sieber, P. (1995). Virtuelle Unternehmen als Unternehmenstyp der Zukunft? *Theorie und Praxis der Wirtschaftsinformatik*, *HMD, Heft 185,* 8-23.

Arnold, J., Arad, S. Rhoades, J. & Dragsow, 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.

Ashforth, B.E. (1985). Climate formation: Issues and extensions. *Academy of Management Review, 4,* 837-847.

Atwater, L. E. & Yammarino, F.J. (1993). Personal attributes as predictors of superiors and subordinates‘ perceptions of military academy leadership. *Human Relations, 46 (5),* 645-660.

Baatiche, G. (1998). *Das virtuelle Unternehmen. Anforderungen an die Human Resources*. Dissertation, Universität St. Gallen.

Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2000). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung.* Berlin: Springer-Verlag.

Bass, B.M. (1990). *Bass and Stogdill's Handbook of Leadership: Theory, research and managerial applications* (3rd ed.). New York: Free Press.

Berger, P.L & Luckmann, T. (1987). *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit. Eine Theorie der Wissensoziologie.* Frankfurt: Fischer.

Bettmann, J. & Weitz, B. (1983). Attributions in the boardroom. Causal reasonning in corporate annual reports. *Administrative Science Quarterly, 28,* 165-183.

Biedermann, Ch. (1989). *Subjektive Führungstheorien*. Bern: Paul Haupt Verlag.

Bleicher, K. (1995). Das Konzept Integriertes Management. Das St. Galler Management-Konzept. (3. Auflage). Frankfurt: Campus-Verlag.

Bortz, J. & Döring, N. (1995). *Forschungsmethoden und Evaluation.* Berlin: Springer.

Bougon, Michel G. (1992). Congregate cognitive maps: a unified dynamic theory of organization and strategy. *Journal of management studies, 29,* 369-389.

Bougon, M., Weick, K. E. & Binkhorst, D. (1977). Cognition in organizations: An analysis of the Utrecht Jazz Orchestra. *Administrative Science Quaterly, 22,* 606-639.

Brodbeck, F.C. (1994). Intensive Kommunikation lohnt sich für SE-Projekte. In: Brodbeck , F.C. & Frese, M. (Hrsg.). *Produktivität und Qualität in Softwareprojekten*, 51-67. München: Oldenbourg Verlag.

Brodbeck, F.C. & Frese, M. (1994). *Produktivität und Qualität in Softwareprojekten*. München: Oldenbourg Verlag.

Brodbeck, F.C. & Anderson, N. & West, M.A. (2000). *TKI. Teamklimainventar*. Göttingen: Hogrefe.

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 Organisationspschologie*. 45 (2). 59-73.

Bühl, A. & Zofel, P. (2002). *SPSS 11 : Einführung in die moderne Datenanalyse unter Windows* (8., überarb. und erw. Aufl.). München : Pearson Studium.

Burla, S., Alioth, A., Frei, F. & Müller, W.R. (1994). *Die Erfindung von Führung*. Zürich: Verlag der Fachvereine.

Campion, M.A., Medsker, G.J. & Higgs, A.C. (1993). Relations between work group characteristics and effectiveness: Implications for designing effective work groups. *Personnel Psychology, 46,* 823-850.

Cannon-Bowers, J.A. , Salas, E., Blickensderfer, E. & Bowers, C.A. (1998). The impact of cross-training and workload on team functioning: A replication and extension of initial findings. *Bulleting Human Factors*, 40, 92-101.

Carter, S.M. & West, M.A. (1998). Reflexivity, effectiveness, and mental health in BBC-TV production teams. *Small group research, 29,* 583-601.

Cascio, W.F. (1999). Virtual workplaces: implication for organizational behavior. In Cooper, C.L., & Rousseau, D.M. (Hrs*g.). Trends in organizational behavior, Vol. 6: The virtual organizatio*n, 1-14. Chichester, England: John Wiley & Sons Ltd.

Clark K. & Clark, M. (1990). *Measures of Leadership*. West Orange, NJ: Leadership Library of America.

Cohen, S. (1993). New approaches to team and teamwork. In Galbraith, J. & Lawler, E. (Eds.). Organizing for the future – The new logic for managing complex organizations. San Fransisco: Jossey-Bass.

Daft, R. L. & Lengel, R. H. (1984). Information Richness: A new approach to managerial behavior and organiza-tion design. In Staw, B. & Cummings, L. L. (Hrsg), *Research in Organizational Behavior, 6,* 191-233. Greenwich: JAI

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 organizatio*n, 81-104. Chichester, England: John Wiley & Sons Ltd.

De Vries, M. (1998). Das virtuelle Unternehmen – Formentheoretische Ueberlegungen zu den Grenzen eines grenzenlosen Konzepts. In Brill, a. & de Vries, M. (Hrsg.), Virtuelle Wirtschaft, Opladen: Westdeutscher Verlag.
Zitiertes Kapitel im Internet einsehbar:
http://www.uni-wh.de/de/wiwi/virtwirt/leseprobe.html?uni-wh

Döring, N. (1999). *Sozialpsychologie des Internet: die Bedeutung des Internet für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen*. Göttingen: Hogrefe.

Duarte, D.L. & Snyder, N.T. (1999). *Mastering virtual Teams*. San Francisco: Jossey-Bass.

Eden, C., Jones, S. & Smithin, T. (1981). The intersubjectivity of issues and the issues of intersubjectivity. *Journal of management studies, 18,* 37-47.

Fiol, Marlene (1991). *Consensus, diversity and learning in organizations.* Arbeitspapier University of Colorado.

Furnham, A. Stringfield, P. (1998). Congruence in job-performance ratings: A study of 360 degree feedback examining self, manager, peers, and consultant ratings. *Human Relations, 51 (4),* 517-530.

Gemünden, H.G. & Högl, M. (2000). Management von Teams. Wiesbaden: Gabler.

George, J. (1990). Personality, affect and behavior in groups. *Journal of applied psychology, 75,* 107-116.

Gladstein, D. L. (1984). Groups in context: A model of task group effectiveness. *Administratvie Science Quarterly, 29,* 499 – 517.

Greguras, G. & Robie, C. (1998). A new look at within-source interrater reliability of 360-degree feedback ratings. *Journal of Applied Psychology, 83,* 960 – 968.

Griffith, T. & Neale, M.E. (1999). *Information processing and performance in traditional and virtual teams: The role of transactive memor*y. Stanford University, Graduate School of Business, Research paper series, No. 1613.

Guzzo, R. A. (1996). Fundamental considerations about work groups. In: West, M.A. (Hrsg.): *Handbook of work group psychology*. Chichester, 3 – 21.

Guzzo, R.A. & Dickson, M.W. (1996). Teams in Organizations. Recent Research of performance and effectiveness. *Annual Reviews of Psychology,47*, 307 – 338.

Hackman, J.R. & Walton, R.E. (1986). Leading groups in organizations. In P.S. Goodman (Ed.), *Designing effective work group*s, 72-119. San Francisco: Jossey-Bass.

Haplin, A.W. (1957). *Manual for the leader behavior description questionnaire*. Columbus: O.S.U. Business of Bureau Research

Harris, M.M. & Schaubroeck, J. (1988). A meta-analysis of self-supervisor, self-peer, and peer-supervisor ratings. Personnel Psychology, 41, 43-62.

Hirsig, R. (1997). *Statistische Methoden für Sozialwissenschafter*. Zürich: Seismo-Verlag.

Hobi, A., Hochuli, T. & Zellweger, S. (1999). Balanced Scorecard – ein Führungssystem auch für KMU. In: *io Management, 12*, 58-65.

Hogg, M.A. (1992). *The social psychology of group cohesiveness: From attraction to social identity.* London: Harvester Wheatsheaf.

Hosking, D.M. & Anderson, N.R. (Eds.) (1992). *Organizational change and innovation. Psychological perspectives and practises in Europe*. London: Routledge.

Huff, Anne, S. (1990). Mapping strategic thought. In Huff, Anne, S. (Ed.), *Mapping strategic thought*. New York: Wiley.

James, L.R. & Jones A. P. (1974). Organizational Climate. A review of theory and research. *Psychological Bulletin, 81,* 1096-1112.

Jarvenpaa, Sirkka L. & Leidner, Dorothy E. (1998). Communication and trust in global virtual teams. *Journal of computer mediated communication, 3 (4).* Available: http://www.ascusc.org/jcmc/vol3/issue4/jarvenpaa.htm

Johnson-Laird, P.N. (1990). *Mental models.* Cambridge: Cambridge University Press.

Kaplan, R.S: & Norton, D.P. (1997) Balances Scorecard. Strategien erfolgreich umsetzen. Schäffer-Poeschel Verlag.

Kauffeld, S. (2001). Testkurzdarstellung Team Climate Inventory. *Teamdiagnose*, 93 – 103.

Katzenbach, J.R. & Smith, D.K. (1993). *The wisdom of Teams: Creating the high peformance organisation*. Boston, Harvard Business Scholl Press.

Kelly, G.A. (1955). *The psychology of personal constructs.* New York: Norton.

Kivimäki, M. & Elovainio M. (1999). A short version of the team climate inventory: Development and psychometric properties. *Journal of Occupational Organizaitonal Psychology, 72,* 241 – 246.

Klein, S. (1994). Virtuelle Organisation. *WISt, 6,* 309-311.

Konradt, U. (2001). Führung von und in virtuellen Teams: Wer führt wen? *Personalführung, 34 (1),* 40 – 44.

Konradt, U. & Hertel, G. (2002). *Management virtueller Teams*. Weinheim: Beltz.

Langenfield-Smith, Kim. (1992). Exploring the need for a shared cognitive map. *Journal of management studies, 29,* 349- 368.

Larson, J.R. und Christensen, C. (1993). Groups as problem-solving units: towards a new meaning of social cognition. *British Journal of Social Psychology, 32,* 5-30.

Lipnack, J. and Stamps, J. (1997), *Virtual Teams: Reaching Across Space, Time, and Organizations with Technology*, John Wiley & Sons, New York, NY.

Luthans, F. & Lockwood, D.L. (1984). Toward an observation system for measung leader behavior in natural settings. In J.G. Hunt, D. Hosking, C. Schriesheim & R. Stewart (Hrsg.). *Leaders and managers*. New York: Pergamon Press.

Manchen Spörri, S. & Grote, G. (2001). Systemische Führung in virtuellen Organisationsformen in der IT-Branche. (Projektantrag). Eigenössische Technische Hochschule Zürich, Institut für Arbeitspsychologie.

Manchen Spörri, S., Springall, L. & Grote, G. (2002). „E-Leadership“ in virtuellen Teams. *New management, 6,* 42-50.

Maturana, H.R. (1985). *Erkennen. Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit*. Braunschweig: Vieweg.

Mayring, P. (1983). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken.* Weinheim und Basel: Beltz.

Mintzberg, H. (1973). *The nature of managerial work*. New York: Harper & Row.

Mowshowitz, A. (1986). Social Dimensions of office automation. In Yovitz, M. (Hrsg.): *Avances in Computers, 25,* S. 335-404.

Muchinsky, P. (1999). *Psychology applied to work: An introduction to industrial and organizational psychology* (6th ed.). Belmont: Wasdworth / Thomson Learning.

Müller, W.R. (1993). *Führungswelten in Bewegung*. Bern: Paul Haupt Verlag.

Müller, W.R. & Dachler, H:P. (1988). Führungsentwicklung als reflexiver Prozess. *Zeitschrift der Gesellschaft für Organisationsentwicklung*, 3, 39-52.

Neuberger, O. (1994). *Führen und geführt werden*. Stuttgart: Enke.

Pribilla, P. (2000). Führung in virtuellen Unternehmen. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*. 2. Wiesbaden: Gabler. 1-12.

Orlikowski, B. (2002). *Management virtueller Teams.* Dissertation Universität Kiel. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.

Picot, A. & Reichwald, R. (1987). Bürokommunikation. Hallbergmoos: AIT Verlagsgesellschaft.

Pinto, M.B. & Pinto, J.K. (1990). Project team communication and cross-functional cooperation in new program development. *Journal of Product Innovation Management, 7,* 200 – 212.

Reichers, A.E. & Schneider, E. (1990). Climate and Culture: An evolution of constructs. In Schneider, B. (Ed.) Organizational climate and culture, San Fransisco: Jossey-Bass.

Reichwald, R. & Bastian, C. (1999*). Führung von Mitarbeitern in verteilten Organisationen – Ergebnisse explorativer Forschung*. München, Technische Universität, Lehrstuhl für Allgemeine und Industrielle Betriebswirtschaftlehre.

Rosenstiel, L.v., Molt, W. & Rüttinger, B. (1988). *Organisationspsychologie*. Stuttgart: Kohlhammer.

Rosenstiel, L.v. (1998). Kommunikation und Führung in Arbeitsgruppen. In Schuler, H. (Hrsg.). Organisationspsychologie, 2., korr.Aufl., 321-351. Bern: Huber Verlag.

Rüegg-Stürm, J. (2002). Das neue St. Galler Management-Modell. Bern: Haupt.

Savage, C.M. (1990). 5th generation management: Integrating enterprises through human networking. USA: Digital Equipment Corporation.

Schettgen, P. (1991). *Führungspsychologie im Wandel*. Wiesbaden:DUV.

Schilling, J. (2001). *Wovon sprechen Führungskräfte, wenn sie über Führung sprechen? Eine Analyse subjektiver Führungstheorien*. Hamburg: Verlag Dr. Kovac.

Scholz, C. (1997). Strategische Organisation. Prinzipien zur Vitalisierung und Virtualisierung. Landsberg / Lech: mi.

Schuler, H. & Funke, U. (1989). Berufseignungsdiagnostik. In E. Roth (Hrsg.), *Organisationspsychologie, Enzyklopädie der Psychologie D/III/3* (281-318). Göttingen: Hogrefe.

Seers, A. (1989). Team-member exchange quality: A new construct for role-making research. *Organizational Behavior and Human Decision Process, 43,* 118 – 135.

Seers, A., Petty, M.M. & Cashman, J.F. (1995). Team-member exchange under team and traditional management: A naturally occuring quasi-experiment. In: *Group & Organization management, 20, (1),* 18-38.

Senst, E. (2001). *Virtuelle Teamarbeit*. Norderstedt: Books on demand.

Sims, H.P. & Lorenzi, P. (1992). The new leadership paradigm: Social learning and cognition in organizations. Newbury Park: Sage.

Spinath, Frank, M. (1999). *Validität von Fremdbeurteilungen: Einflussfaktoren auf die Konvergenz von Selbst- und Fremdbeurteilungen in Persönlichkeitseinschätzungen*. Dissertation der Universität Bielefeld.

Staehle, W.H. (1994). Management – Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive. München: Vahlen.

Stroebe, W., Hewstone, M. & Stephenson, G.M. (1997). *Sozialpsychologie*. Berlin, Springer.

Tabachnik, B.G. & Fidell, L.S. (2001). *Using Multivariate Statistics*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.

Thommen, J.P. (1996). *Betriebswirtschaftslehre*, Band 3, Zürich: Versus.

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. (2000). *Produktivität in Kleingruppen.* Bern: Verlag Hans Huber.

Tschirky, H. & Suter, A. (1990*). Führen mit Sinn und Erfolg. Eine Wegleitung zum gesamtheitlichen Führungsverständnis in der Praxis*. Bern: Haupt.

Ulrich, H. (2001). *Gesammelte Schriften*. Hrsg. von der Stiftung zur Förderung der systemorientierten Managementlehre, St. Gallen. Bern: Paul Haupt Verlag.

Ulrich, H. & Krieg W. (1974). *St. Galler Management-Modell*. Bern: Paul Haupt Verlag.

Weinert, A. (1998). *Organisationspsychologie* (4. Aufl.). Weinheim: Psychologie Verlags Union.

West, JR. (1995). Effective teamwork. Bristish psychological society, Leicester.

West, J.R. (1996). Handbook of work group psychology. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.

West, J.R. (1999). Innovation und Kreativität. Weinheim: Beltz Verlag.

Yukl, G.A. (1989). *Leadership in organizations*. 2nd Ed., New York: Prentice Hall.

Yukl, G. (1994). *Leadership in organizations*. 3rd Ed., Englewood Cliffs: Prentice Hall.

Yukl, G . & Van Fleet, D.D. (1992). Theory and research on leadership in organizations. In M.D. Dunnette & L.E. Hough (Hrsg.). Handbook of Industrial and Organizational Psychology. Volume 3. Palo Alto Consulting Psychologists Press.

Zimbardo, P.G. (1995). *Psychologie*. Berlin, Springer.

# 11. Anhang

- **Managerfragebogen**

ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

ifap
INSTITUT FÜR ARBEITSPSYCHOLOGIE

**PROJEKT TELEMANAGEMENT**

**FRAGEBOGEN FÜR FÜHRUNGSKRÄFTE**

**IN VIRTUELLEN TEAMS**

Teamklima

Kommunikation

Führungsverhalten & Vertrauen

Graziella Ambrosio
Andrea Lieb
Dr. Sylvia Manchen Spörri

Begleitend zur Erhebung mit persönlichen Interviews

Januar / Februar 2002

ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

ifap
INSTITUT FÜR ARBEITSPSYCHOLOGIE

# MANAGER-FRAGEBOGEN

**Bitte geben Sie den Namen Ihres Teams bzw. Ihrer Abteilung sowie der Organisation an, zu der Sie gehören.**

## A. Teamklima Inventar

### A 1 Vision / Ziele

**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**

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inwieweit stimmen Ihre Ziele mit denen Ihres Teams überein? | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| In welchem Ausmass werden die Ziele des Teams von den Teammitgliedern klar verstanden? | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Was denken Sie, inwieweit können die Ziele Ihres Teams auch tatsächlich erreicht werden? | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Wie wertvoll sind diese Ziele ihrer Meinung nach für Ihre Organisation? | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

### A 2 Partizipative Sicherheit & A 3 Unterstützung für Innovation

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

**1 = überhaupt nicht; 5 = vollständig**

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Es herrscht ein "Wir-Gefühl" in unserem Team. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Die Teammitglieder halten sich über arbeitsbezogene Themen auf dem Laufenden. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Die Teammitglieder fühlen sich gegenseitig akzeptiert und verstanden. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Die Leute bemühen sich wirklich, Informationen im Team zu teilen. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Die Leute in diesem Team versuchen die Probleme immer von verschiedenen Seiten zu betrachten. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| In diesem Team nehmen sich die Leute die Zeit, die sie brauchen, um neue Ideen zu entwickeln. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Leute im Team arbeiten zusammen, um neue Ideen zu entwickeln und anzuwenden. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

☐

### A 4 Aufgabenorientierung

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

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

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sind Teammitglieder bereit, die Basis dessen, was das Team tut, zu hinterfragen? | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Bewertet das Team mögliche Schwächen seiner Vorgehensweise kritisch, um das bestmögliche Resultat zu erzielen? | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Bauen die Teammitglieder gegenseitig auf Ihren Ideen auf, um das bestmögliche Ergebnis zu erhalten? | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

## B Kommunikationshäufigkeit

**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 Teammitglieder?**

□

## B Kommunikationsqualität

**In den folgenden Fragen geht es um Ihre Einschätzung der Kommunikationsqualität in Ihrem Team.**

**Geben Sie bitte Ihre Einschätzungen in den folgenden Faktoren, die die Zusammenarbeit zwischen Ihnen und dem Team (M) sowie innerhalb des Teams (T) betreffen.**

1 = sehr schlecht; 2 = schlecht; 3 = ungenügend; 4 = genügend; 5 = zufriedenstellend; 6 = gut; 7 = sehr gut

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Informationsfluss** (zögernd vs. flüssig) | | | | | | | | |
| Zwischen dem Team und mir | M | □ 1 | □ 2 | □ 3 | □ 4 | □ 5 | □ 6 | □ 7 |
| Innerhalb des Teams | T | □ 1 | □ 2 | □ 3 | □ 4 | □ 5 | □ 6 | □ 7 |
| **Informationsmenge** (für die Arbeit benötigte Information) | | | | | | | | |
| Zwischen dem Team und mir | M | □ 1 | □ 2 | □ 3 | □ 4 | □ 5 | □ 6 | □ 7 |
| Innerhalb des Teams | T | □ 1 | □ 2 | □ 3 | □ 4 | □ 5 | □ 6 | □ 7 |
| **Informationsqualität** | | | | | | | | |
| Zwischen dem Team und mir | M | □ 1 | □ 2 | □ 3 | □ 4 | □ 5 | □ 6 | □ 7 |
| Innerhalb des Teams | T | □ 1 | □ 2 | □ 3 | □ 4 | □ 5 | □ 6 | □ 7 |
| **Feedback** | | | | | | | | |
| Zwischen dem Team und mir | M | □ 1 | □ 2 | □ 3 | □ 4 | □ 5 | □ 6 | □ 7 |
| Innerhalb des Teams | T | □ 1 | □ 2 | □ 3 | □ 4 | □ 5 | □ 6 | □ 7 |
| **Informationsüberlastung** (Redundanzen) | | | | | | | | |
| 1 = immer; 2 = sehr oft; 3 = oft; 4 = neutral; 5 = selten ; 6 = fast nie; 7 = nie | | | | | | | | |
| Zwischen dem Team und mir | M | □ 1 | □ 2 | □ 3 | □ 4 | □ 5 | □ 6 | □ 7 |
| Innerhalb des Teams | T | □ 1 | □ 2 | □ 3 | □ 4 | □ 5 | □ 6 | □ 7 |

□

## C Einschätzung des Führungsverhaltens (ELQ)

**Bitte geben Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen Ihr Verhalten als Projektleiter umschreiben.**

**1 = niemals; 5 = immer**

### C 1 Vorbildfunktion

Ich …

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| …stelle ein gutes Beispiel durch mein Benehmen dar. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| …bin als Führungskraft ein Vorbild. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| …arbeite so hart wie jeder andere in meinem Team. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| …arbeite so hart, wie ich kann. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| …setze einen hohen Standard für Leistungen durch mein eigenes Verhalten fest. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

### C 2 Partizipation bei Entscheidungen

Ich…

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| …ermutige Teammitglieder, Ideen und Vorschläge zu äussern | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| …höre mich die Ideen und Vorschläge meiner Gruppe an. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| …berücksichtige die Vorschläge meines Teams, um Entscheidungen zu treffen, welche sich auf uns auswirken. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| …gebe allen Teammitgliedern die Möglichkeit, ihre Meinung zu äussern. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| …berücksichtige die Ideen meines Teams, wenn ich anderer Meinung bin. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| …treffe Entscheidungen, die nur auf meinen eigenen Ideen basieren. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

### C 3 Coaching

Ich…

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| …helfe meinem Team, Bereiche zu sehen, in denen wir mehr Training benötigen. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| …schlage Varianten vor, wie mein Team die Leistung verbessern kann. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| …ermutige Teammitglieder, Probleme zusammen zu lösen. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| …ermutige Teammitglieder, Informationen untereinander auszutauschen. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| …biete den Teammitgliedern Hilfe an. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| …zeige den Teammitgliedern, wie sie Probleme alleine lösen können. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| …beachte die Bemühungen meines Teams. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| …sage meinem Team, wenn wir gute Arbeit leisten. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| …unterstütze die Bemühungen meines Teams. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| …helfe meinem Team, sich auf die Ziele zu fokussieren. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| …trage dazu bei, dass sich gute Beziehungen unter den Teammitgliedern entwickeln. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

### C 4 Informieren

Ich…

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| …erkläre die Entscheidungen der Firma, für die ich arbeite. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| …erkläre die Ziele der Firma, für die ich arbeite. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| …erkläre, welche Rolle das Team innerhalb der Firma spielt, für welche ich arbeite. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| …erkläre meinem Team den Zweck der Unternehmensgrundsätze der Firma, für die ich arbeite. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| …erkläre meinem Team Regeln und Erwartungen. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| …erkläre meinem Team meine Entscheidungen und Handlungen. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

**C 5 Interesse am Team**

Ich…

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| …kümmere mich um persönliche Probleme der Teammitglieder. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |
| …zeige Interesse für das Wohlergehen der Teammitglieder. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |
| …behandle Teammitglieder als Gleichgestellte. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |
| …nehme mich Zeit, um die Angelegenheiten der Teammitglieder geduldig zu besprechen. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |
| …zeige Interesse für den Erfolg der Teammitglieder. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |
| …bleibe mit meinem Team in Kontakt. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |
| …komme mit dem Team gut aus. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |
| …antworte meinen Teammitgliedern aufrichtig und fair. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |
| …weiss, was im Team gearbeitet wird. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |
| …finde Zeit, um mit den Teammitgliedern zu plaudern. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |

**D Vertrauen: Führungskraft, Team**

**In folgenden Aussagen geht es um die Vertrauensbeziehung zwischen Ihnen und Ihrem Team. 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%**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Das Vertrauen des Teams, dass ich bezüglich der kritischen Teile meiner Arbeit kompetent bin, ist __ . | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |
| Das Vertrauen des Teams, dass ich gut durchdachte Entscheidungen treffe, ist __. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |
| Das Vertrauen des Teams, dass ich die Projekte durchziehe, ist __. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |
| Das Vertrauen des Teams, dass ich verstehe, was meine Aufgabe ist, ist __. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |
| Das Vertrauen des Teams, dass ich meinen Job auf eine akzeptable Weise mache, ist__. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |
| Wenn ich dem Team etwas sage, ist das Vertrauen des Teams, dass es sich darauf verlassen kann __. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |
| Das Vertrauen des Teams, dass ich die Arbeit erledige, ohne andere Probleme zu verursachen, ist __. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |
| Das Vertrauen der Teammitglieder, dass sie im Team fair behandelt werden, ist __. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |
| Das Vertrauen zwischen mir und den Teammitgliedern ist__. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |
| Das Vertrauen der Teammitglieder, dass sie im Team fair behandelt werden, ist __. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |
| Das Vertrauen zwischen mir und den Teammitgliedern ist__. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |
| Mein Vertrauen zu den Leuten, mit denen ich regelmäßig arbeite, ist __. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |
| Das Mass, in dem wir uns in diesem Team aufeinander verlassen können, ist | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |

| **B Kommunikation** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Wie häufig verwenden Sie die folgenden Medien in der Zusammenarbeit mit dem Team? | Mind. 1x täglich | Mind. 1x pro Woche | Mind. 1x pro Monat | Weniger als 1x im Monat / gelegent-lich | Nie | Nicht verfügbar |
| **Face to face** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Video-Konferenz** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Telefon (Festnetz)** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Telefon-Konferenz** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Mobiltelefon** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Short Message Service (SMS)** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Groupware** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Simultane Textbearbeitung | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Elektronische Diskussionsforen | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Elektronische Agenda | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Elektronische Agenda | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Andere Groupware (.....) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **e-Mail** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Internet** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Intranet** (inkl. FTP, z.B.für Datendownload) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Fax** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Brief** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Andere** (.....) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

- **Leistungsfragebogen**

ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

ifap
INSTITUT FÜR ARBEITSPSYCHOLOGIE

**PROJEKT TELEMANAGEMENT**

**FRAGEBOGEN ZUR LEISTUNGSMESSUNG**

**IN VIRTUELLEN TEAMS**

Graziella Ambrosio
Andrea Lieb
Dr. Sylvia Manchen Spörri

Begleitend zur Erhebung mit persönlichen Interviews

Januar / Februar 2002

ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

ifap
INSTITUT FÜR ARBEITSPSYCHOLOGIE

# FRAGEBOGEN ZUR LEISTUNG

**Bitte geben Sie den Namen Ihrer Organisation und Ihres Teams bzw. Ihrer Abteilung an:**

## A. LEISTUNGSWIRTSCHAFTLICHE UND SOZIALE ZIELE

**In den folgenden Fragen geht es um Ihre Einschätzung der Effektivität im virtuellen Team.**
**Bitte schätzen Sie anhand der Skalen, inwieweit die Zielvorstellungen in den folgenden 5 Bereichen erreicht worden sind. Falls Sie ausserdem über Kennzahlen verfügen sollten, notieren Sie diese bitte im Anhang.**

### A 1 MARKTZIELE

**1 = sehr schlecht; 2 = schlecht; 3 = ungenügend; 4 = genügend; 5 = zufriedenstellend; 6 = gut; 7 = sehr gut**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Marktanteil / Besetzung des Marktsegments | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |
| Kundenzufriedenheit | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |
| Kundenbindung | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |
| Gewinnung potentieller Neukunden (z.B. auf Empfehlung bestehender Kunden) | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |

### A 2 PRODUKTZIELE

**1 = sehr schlecht; 2 = schlecht; 3 = ungenügend; 4 = genügend; 5 = zufriedenstellend; 6 = gut; 7 = sehr gut**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ausmass des generellen Projekterfolgs | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |
| Übereinstimmung mit dem Pflichtenheft ( ~ festgelegte Anforderungen an das Produkt) | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |
| Brauchbarkeit / Funktionalität des Produktes | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |
| Die Fehlerrate bzw. Fehlerrobustheit des Produktes | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |
| Qualität der Dokumentationen (zur Information der Kunden und der Mitarbeiter) | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |

## A 3 PRODUKTIVITÄTSZIELE

**1 = sehr schlecht; 2 = schlecht; 3 = ungenügend; 4 = genügend; 5 = zufriedenstellend; 6 = gut; 7 = sehr gut**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Einhaltung von Termin- und Zeitplan | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |
| Einhaltung der budgetierten Kosten | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |
| Anfängliche Zuteilung der Ressourcen bei der Projektplanung | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |
| Effizienz bei der Bewältigung unvorhergesehener Ereignisse | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |
| Die Qualität der Aussenkontakte ( Kunden, Lieferanten usw.) | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |
| Zeiteffizienz | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 | ☐ 7 |

## A 4 MITARBEITERORIENTIERTE ZIELE

**1 = trifft überhaupt nicht zu; 2 = trifft nicht zu; 3 = neutral; 4 = trifft zu; 5 = trifft vollständig zu**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Probleme wie Missverständnisse, Sprachbarrieren und Interessenkonflikte konnten gelöst und signifikante Verzögerungen vermieden werden. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |
| Es hat sich gelohnt, für dieses Projekt ein virtuelles Team zusammenzustellen. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |
| Die Effizienz der Teamzusammenarbeit war hoch. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |
| Die Mitarbeiterentwicklung sowie –beteiligung haben sich während der letzten Monate verbessert. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |
| Mit diesem Projekt konnte eine Basis für weitere Zusammenarbeit geschaffen werden. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |

## A 5 GESELLSCHAFTLICHE ZIELE

**1 = trifft überhaupt nicht zu; 2 = trifft nicht zu; 3 = neutral; 4 = trifft zu; 5 = trifft vollständig zu**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Die Gefahr der Isolation, die mit der Arbeit in virtuellen Teams verbunden ist, konnte zufriedenstellend bewältigt werden. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |
| Mit der Arbeitsform des virtuellen Teams ist es gelungen, berufliche und ausserberufliche Lebensbereiche zu vereinbaren. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |
| Das in virtuellen Teams weniger ausgeprägte Zugehörigkeitsgefühl zu einer Firma bzw. einem Team hat keine weiteren negativen Konsequenzen. | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 |

## B. FINANZWIRTSCHAFTLICHE KENNZAHLEN

**Falls Sie über Kennzahlen zu folgenden Zielen verfügen, notieren Sie diese bitte anbei. Im Idealfall beziehen sich diese Kennzahlen auf Ihr Team oder Ihre Abteilung. Falls dies nicht möglich ist, auf die Unternehmung.**

B 1 LIQUIDITÄTSZIELE

**Liquidität: Fähigkeit fällige Zahlungsverpflichtungen uneingeschränkt erfüllen zu können (Zahlungsbereitschaft)**

**Bilanzkennzahlen (z.B. Cash Ratio, Quick Ratio, Current Ratio)**

B 2 GEWINNZIELE

**Gewinn: Bezeichnet als absolute Zahl die Differenz zwischen Ertrag und Aufwand. Relativ wird darunter die Relation zwischen Gewinn und dazu eingesetztem Kapital verstanden (z.B. ROI, also (Gewinn / Ø Eigenkapital) · 100)**

B 3 WIRTSCHAFTLICHKEITSZIELE

**Wirtschaftlichkeit: Bezeichnet das Wertverhältnis von Ertrag und Aufwand (Ertrag / Aufwand).**

C. ANHANG

FÜR KENNZAHLEN BEZÜGLICH DER LEISTUNGSWIRTSCHAFTLICHEN SOWIE SOZIALEN ZIELE

- **Kategoriensystem zur Kodierung der Interviews: Codefamilien**

*Tabelle 23*
*Kategoriensystem zur Codierung der Interviews: Codefamilien.*

| *Code Family: Coaching (7)* | *Code Family: Informieren (6)* |
|---|---|
| B_03_02_COA_ Ich schlage Varianten vor, wie mein Team die Leistung verbessern kann<br>B_03_03_COA_ Ich ermutige Teammitglieder, Probleme zusammen zu lösen<br>B_03_04_COA_ Ich ermutige Teammitglieder, Informationen untereinander auszutauschen<br>B_03_05_COA_ Ich biete den Teammitglieder Hilfe an<br>B_03_07_COA_ Ich beachte die Bemühungen meines Teams<br>B_03_08_COA_ Ich helfe meinem Team, sich auf die Ziele zu fokussieren<br>B_03_09_COA_Ich trage dazu bei, dass sich gute Beziehungen unter den Teammitgliedern entwickeln | B_04_01_INF_Ich erkläre die Ziele der Firma, für die ich arbeite<br>B_04_02_INF_Ich erkläre meinem Team Regeln und Erwartungen<br>B_04_04_INF_Ich teile meinem Team laufende Informationen mit<br>DG_INF_Kurze Informationswege zwischen den Hierarchien<br>JUKL_INF_Rollen und Zielen klären<br>JUKL_INF_Ueberwachen / Controlling |
| *Code Family: Interesse am Team (8)* | *Code Family: Partizipation bei Entscheidungen (10)* |
| B_05_01_INT_Ich kümmere mich um persönliche Probleme der Teammitglieder<br>B_05_02_INT_Ich zeige Interesse für das Wohlergehen der Teammitglieder<br>B_05_03_INT_Ich behandle Teammitglieder als Gleichgestellte<br>B_05_04_INT_Ich nehme mich Zeit, um die Angelegenheiten der Teammitglieder geduldig zu besprechen.<br>B_05_06_INT_Ich bleibe mit meinem Team in Kontakt<br>B_05_07_INT_Gut auskommen mit den Teammitgliedern<br>B_05_09_INT_Ich weiss, was im Team gearbeitet wird<br>B_05_10_INT_Ich finde Zeit, um mit den Teammitgliedern zu plaudern | B_02_01_PEN_Ich ermutige Teammitglieder, Ideen und Vorschläge zu äussern<br>B_02_02_PEN_Ich höre mich die Ideen und Vorschläge meiner Gruppe an.<br>B_02_03_PEN_Ich berücksichtige die Vorschläge meines Teams, um Entscheidungen zu treffen, welche sich auf uns auswirken.<br>B_02_04_PEN_Ich gebe allen Teammitgliedern die Möglichkeit, ihre Meinung zu äussern.<br>DG_PEN_Ich integriere/involviere die Mitarbeiter in das Projekt<br>DG_PEN_Koordination/Aufgabenerteilung<br>DG_PEN_Uebertragen von Verantwortungen<br>JUKL_ENT_Delegieren von Entscheidungen<br>JUKL_ENT_Organisieren/strategische Planung<br>JUKL_ENT_Problemlösen |
| *Code Family: Vorbildfunktion (3)* | *Code Family: Mitarbeitersteuerung (6)* |
| B_01_01_VOR_Ich stelle ein gutes Beispiel durch mein | DG_STE_ sich auf eine Norm einigen |

| | |
|---|---|
| Benehmen dar.<br>B_01_02_VOR_Ich bin als Führungskraft ein Vorbild.<br>B_01_03_VOR_Ich setze einen hohen Standard für Leistungen durch mein eigenes Verhalten fest. | DG_STE_Erhöhung der MA Identifikation mit der Ug<br>DG_STE_Ich berücksichtige die Interessen meiner Teammitglieder<br>DG_STE_Unterstützung der MA mit Arbeitsmittel<br>JUKL_BEZ_Unterstützung der Teammitglieder/Arbeitshilfen (nicht Arbeitsmittel i.S.v. Tools)<br>JUKL_STE_Motivieren |
| *Code Family: Kommunikation (3)* | *Code Family: Beziehungspflege (2)* |
| E_01_01_KOM_Metakommunikation<br>E_01_02_KOM_schnell, zeitgerechte Information<br>E_01_03_KOM_offene Kommunikationspolitik | JUKL_BEZ_Konfliktbewältigung<br>JUKL_BEZ_Netzwerke aufbauen und unterstützen |
| *Code Family: Negative Aspekte Führungsverhalten (4)* | *Code Family: Situationen (5)* |
| G_02_02_PEN_Ich treffe Entscheidungen, die nur auf meine eigenen Ideen basieren.<br>G_04_02_INF_Schwierigkeit MA laufende Informationen mitzuteilen<br>G_04_03_INF_Verteilte MA kriegen Firmenkultur/Normen nicht mit<br>G_06_01_STE_Keine Kontrolle | F_01_01_SIT_Dringlichkeit] [F_01_01_SIT_Projektanfang / Kick-off<br>F_01_02_SIT_Wichtigkeit/Dokumentationscharakter<br>F_01_03_SIT_Projekt-Veränderungen<br>F_01_04_SIT_Präsenz/Verfügbarkeit MA |
| *Code Family: Soziale Prozesse im Team (3)* | *Code Family: Führungsinstrumente (17)* |
| C_04_01_INF_Informationen werden im Team ausgetauscht<br>C_05_02_INT_Teammitglieder zeigen Interesse für das Wohlergehen der Teammitglieder<br>C_07_02_BEZ_Teammitglieder unterstützen sich untereinander | A_02_01_INST_Arbeitsrapporte/Verrechnungstool<br>A_02_02_INST_Mitarbeiterumfrage<br>A_02_03_INST_Dialogpartner/Sprachrohren<br>A_02_04_INST_Workshop/Seminar]<br>[A_02_05_INST_Pendenzenlisten<br>A_02_06_INST_Mitarbeiterlaufbahn/Weiterbildung<br>A_02_07_INST_Mitarbeitergespräch<br>A_02_08_INST_Firmen_Leitbild/Berichtwesen/Informationsforen/Firmenzeitung<br>A_02_09_INST_Mitarbeiterausleihe<br>A_02_10_INST_Brainstorming<br>A_02_11_INST_Jobrotation/Projektbezogene MA-Flexibilität<br>A_02_12_INST_Beobachten] [A_02_13_INST_Revues<br>A_02_14_INST_Businesspläne]<br>[A_02_15_INST_Feedback durch den Kunden<br>A_02_16_INST_Reorganisation/Umstrukturierung |

| | |
|---|---|
| | A_02_17_INST_Externe Teambildung/Mehrere MA zusammen extern |
| *Code Family: Medienwahl (15)* | |
| A_01_01_MED_Brief<br>A_01_02_MED_Videokonferenz<br>A_01_03_MED_Email<br>A_01_04_MED_Telefon<br>A_01_05_MED_Telefonconferencing<br>A_01_06_MED_Mobile<br>A_01_07_MED_SMS<br>A_01_08_MED_Face-to-face_bilateral | A_01_09_MED_Face-to-face_Gruppe_formal<br>A_01_10_MED_Face-to-face_Gruppe_informel<br>A_01_11_MED_Groupware_synchron<br>A_01_12_MED_Intranet<br>A_01_13_MED_Elektronische Agenda<br>A_01_14_MED_Call-Center<br>A_01_15_MED_Internet |

- **Kumulierte Häufigkeiten der eingesetzten Medien und Führungsinstrumente sowie genannte Führungssituationen**

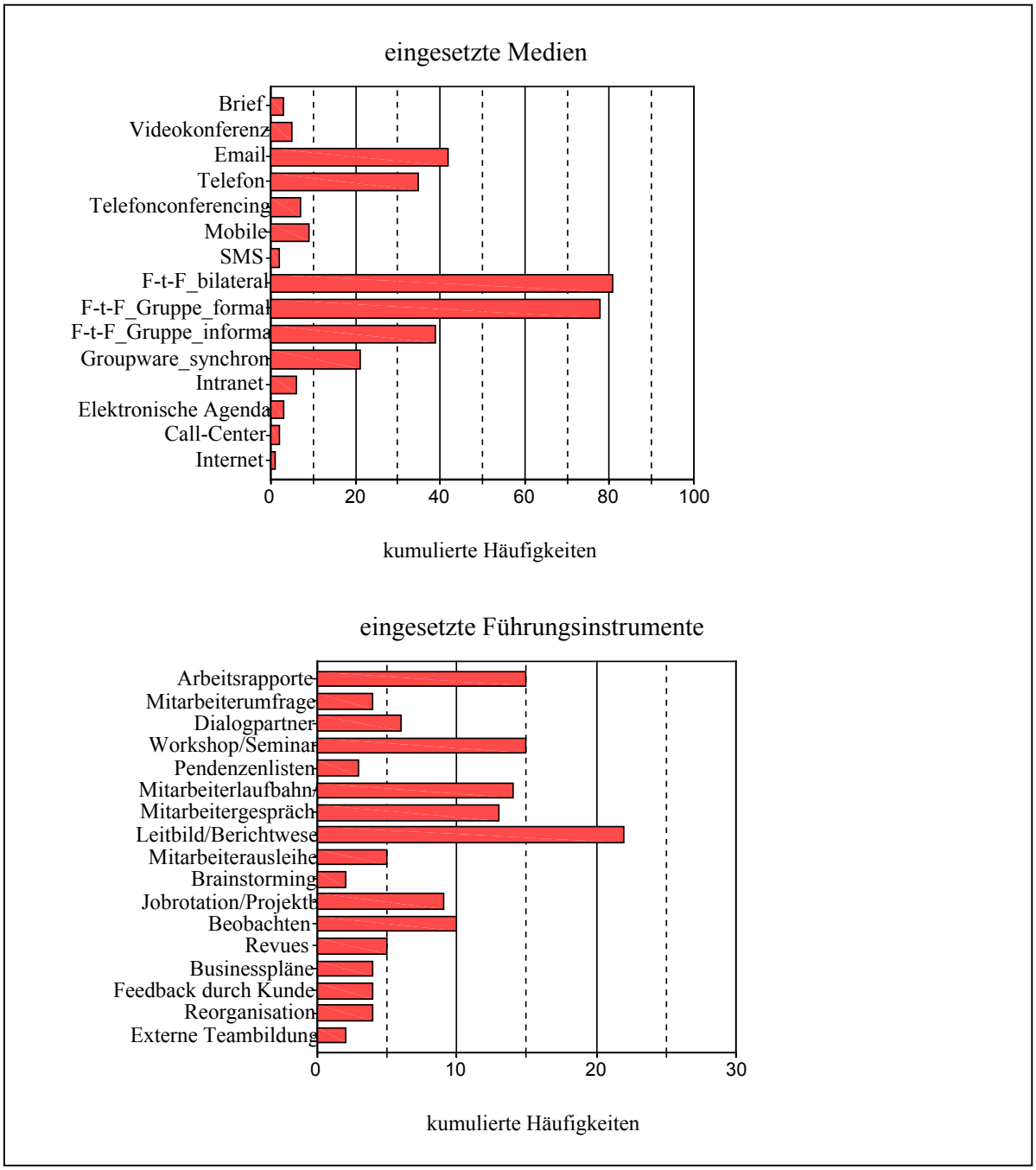


*Abbildung 12*

*Kumulierte Häufigkeiten der eingesetzten Medien und Führungsinstrumente.*

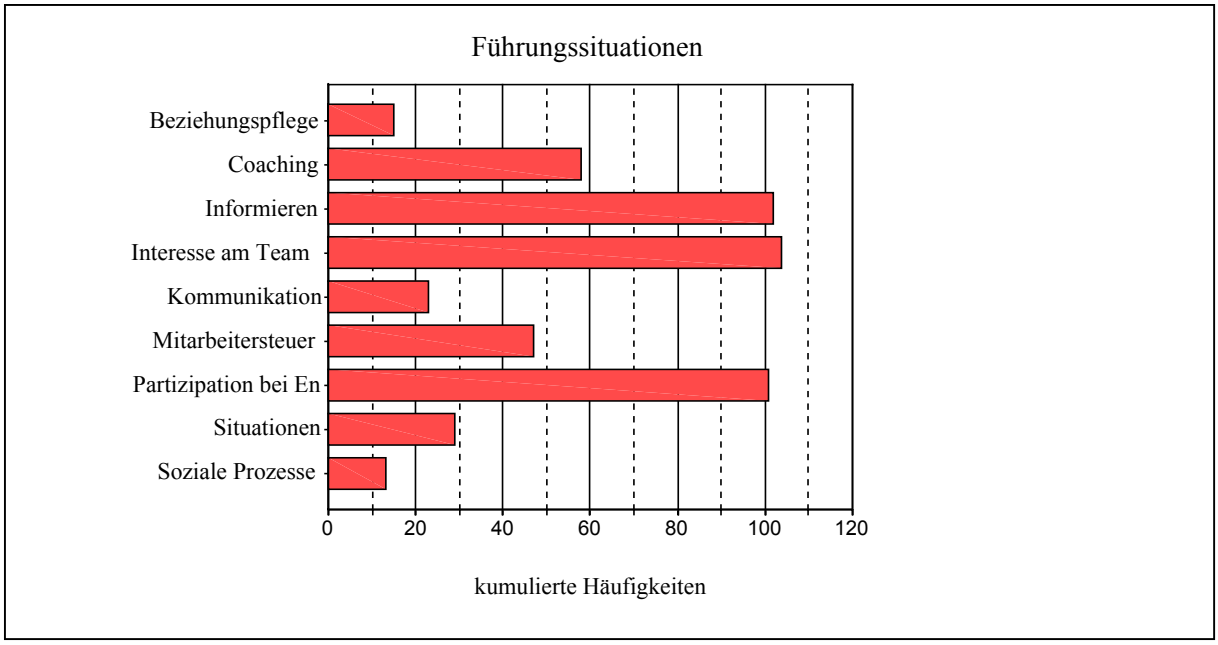


*Abbildung 13*
*Kumulierte Häufigkeiten der genannten Führungssituationen.*

## GRAZIELLA AMBROSIO CALASSO


| | |
|---|---|
| Adresse: | Kronenhofweg 1, 6415 Arth |
| | Email: agrazi@bluewin.ch |
| Geburtstag: | 14.09.1968 |
| Nationalität: | Schweiz / Italien (Doppelbürgerin) |
| Heimatort: | Baden (AG) und Cosenza (Italien) |
| Zivilstand: | verheiratet, 2 Kinder (3 und 7 Jahre) |


### Ausbildung

| | |
|---|---|
| 1996 - | Psychologiestudium an der Universität Zürich mit den Nebenfächern<br>- Wirtschaft<br>- Arbeitsrecht |
| 1993 - 1996 | Maturitätschule für Erwachsene, Baden, Typus D |
| 1983 - 1987 | Kaufm. Ausbildung |
| 1980 – 1983 | Realschule Baden |
| 1975 – 1980 | Primarschule Baden |

## Berufserfahrung

| | |
|---|---|
| 2003 | UBS, Zürich; als Praktikantin im Assessment Team |
| | CS, Zürich; als Assistentin (Temporär), Abteilung Marketing USA |
| 1992 – 1995 | UBS, Zürich als Assistentin, Länderrisiken und General Banking |
| 1991 – 1992 | ING Bank, Zürich; als Juniorhändlerin im Geld- und Devisenhandel |
| 1989 – 1990 | Commerzbank (Schweiz) AG, Zürich als Juniorhändlerin im Geld- und Devisenhandel |
| 1988 – 1989 | Gewerbebank Baden, Baden als Angestellte im Zahlungsverkehr In- und Ausland |

## Kenntnisse

| | |
|---|---|
| Deutsch: | Muttersprache |
| Italienisch: | Muttersprache |
| Französisch: | Gute Kenntnisse in Wort und Schrift |
| Englisch: | Sehr gute Kenntnisse in Wort und Schrift |
| | Sprachaufenthalt 1992 in Oxford/GB, First Certificate |
| | Sprachaufenthalt Juni 1999 – Oktober 2000 in Providence RI/USA |

| | | |
|---|---|---|
| EDV-Kenntnisse | Microsoft Office (1999, 2000, NT) | sehr gut |
| | SPSS | gut |

## ANDREA CHRISTINE LIEB


| | |
|---|---|
| Adresse: | Limmatstrasse 163, 8005 Zürich |
| | Email: alieb@dplanet.ch |
| Geburtstag: | 19.06.1976 |
| Nationalität: | Schweiz |
| Heimatort: | Bischofszell (TG) |


## Ausbildung

| | |
|---|---|
| 1983 - 1989 | Primarschule Egg/ ZH |
| 1989 - 1990 | Realschule Egg/ ZH |
| 1990 - 1992 | Sekundarschule Egg/ ZH |
| 1992 - 1997 | Kantonsschule Stadelhofen, Zürich (Matura Typus B) |
| 1997 | Dreimonatiger Sprachaufenthalt in London mit Besuch der Schule "International House".<br>Abschluss des Kurses mit:<br>▪ University of Cambridge Certificate in Advanced English<br>▪ University of Cambridge Certificate of Proficiency in English |
| 1997 - 1998 | Wirtschafts-Studium an der Universität Zürich |
| 1998 - | Psychologie-Studium an der Universität Zürich mit den Nebenfächern<br>▪ Wirtschaft (Personalführung, Marketing, Unternehmensführung)<br>▪ und Informatik (Vertiefung: Information Management) |

## Berufserfahrung

| | |
|---|---|
| 03.1996 – 10.1998 | Teilzeitstelle (zwischen 20% und 100%) als Telephon-Agentin bei der RBC Mediaphone AG, Feldmeilen. |
| 09.1999 – 10.2001 | Teilzeitstelle (zwischen 40% und 100%) als Authorizer bei Swisscard AECS AG, Zürich / Horgen. |
| 01.2002 – 07.2002 | Praktikum bei der Credit Suisse, Human Resources, Learning & Development |
| 07.2002 - | Assistenzstelle bei der Credit Suisse, Human Resources, Learning & Development (40% / 60%). |

## Kenntnisse

| | | |
|---|---|---|
| Deutsch: | Muttersprache | |
| Französisch: | Gute Kenntnisse in Wort und Schrift | |
| Englisch: | Sehr gute Kenntnisse in Wort und Schrift | |
| EDV-Kenntnisse | Microsoft Office (1999, 2000, NT) | sehr gut |
| | IBM AS/400 | gut |
| | SPSS | sehr gut |
| | HTML- / Java-Programming | |
| | PeopleSoft | |