



universität  
wien

# DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Kommunikationsnetzwerke in Unternehmen“

Verfasser

Manfred Skala

angestrebter akademischer Grad

Magister der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften (Mag. rer.soc.oec.)

Wien, 2012

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A 121

Studienrichtung lt. Studienblatt: Soziologie (sozial- und wirtschaftswissenschaftlich)

Betreuer: Ao. Univ.-Prof. Dr. Christoph Reinprecht

**„Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis“**
**universität  
wien**
**Angaben zur Person**

Matrikelnummer: a0648945

Zuname: Skala Vorname: Manfred

Das Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit ist ein wesentlicher Bestandteil Ihres Studiums und soll Ihre Befähigung zur selbstständigen sowie inhaltlich und methodisch korrekten Bearbeitung eines Themas nachweisen.

Über die fachspezifische Terminologie, Methodenwahl, Systematik, etc. hinaus sind studienrechtliche Richtlinien und die Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis zu beachten, die im Universitätsgesetz 2002, im studienrechtlichen Teil der Satzung und im Mitteilungsblatt der Universität Wien zu finden sind und bei Nichteinhaltung Konsequenzen nach sich ziehen.

**Unterschrift der Studierenden / des Studierenden**

Ich verpflichte mich zur Einhaltung der Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis und nehme die gesetzlichen Grundlagen zur Kenntnis.

29.03.2012

Datum

Unterschrift

**Universitätsgesetz 2002**

Nichtigerklärung von Beurteilungen

§ 74. (2) Überdies ist die Beurteilung einer Prüfung, einer wissenschaftlichen Arbeit oder einer künstlerischen Master- oder Diplomarbeit mit Bescheid für nichtig zu erklären, wenn diese Beurteilung, insbesondere durch die Verwendung unerlaubter Hilfsmittel, erschlichen wurde.

Widerruf inländischer Akademischer Grade

§ 89. Der Verleihungsbescheid ist vom für die studienrechtlichen Angelegenheiten zuständigen Organ aufzuheben und einzuziehen, wenn sich nachträglich ergibt, dass der akademische Grad insbesondere durch gefälschte Zeugnisse erschlichen worden ist.

**Studienrechtlicher Teil der Satzung der Universität Wien**

Mitteilungsblatt der Universität Wien, Studienjahr 2007/2008, vom 30.11.2007, 08. Stück, Nr. 40 §18 –  
Sicherung der guten wissenschaftlichen Praxis

**Verordnung, Richtlinie des Rektorats**

Mitteilungsblatt der Universität Wien, Studienjahr 05/06, vom 31.01.2006, 15. Stück, Nr. 112

## Inhaltsverzeichnis

1.	Thema .....	6
1.1.	Definition .....	7
1.2.	Fragestellung & Hypothesen .....	10
1.3.	Ziele .....	13
1.3.1.	Netzwerke in Organisationen .....	14
1.3.2.	Das Meinungsführer-Konzept .....	15
1.3.3.	Konkrete Zielsetzung .....	16
2.	Erreichung der Ziele.....	18
2.1.	Der Fragebogen.....	18
2.1.1.	Erstellung des Fragebogens.....	18
2.1.2.	Pre-Test des Fragebogens .....	21
2.1.3.	Fertigstellung des Fragebogens .....	22
2.2.	Erhebung der Daten .....	23
2.2.1.	Terminvereinbarung der Datenerhebung.....	23
2.2.2.	Durchführung der Datenerhebung.....	24
2.2.3.	Abschluss der Datenerhebung .....	26
2.3.	Auswertung der Daten .....	27
2.3.1.	Kodierung der Antwort-Kategorien.....	27
2.3.2.	Forschungsfrage 1 – Beschaffenheit des Netzwerkes.....	28
2.3.2.1.	Hypothese 1.1 – Zentralität des Kommunikationsnetzwerkes .....	30
2.3.2.2.	Hypothese 1.2 – Hierarchie des Kommunikationsnetzwerkes .....	37
2.3.2.3.	Hypothese 1.3 – Dichte des Kommunikationsnetzwerkes.....	45
2.3.2.4.	Fazit Forschungsfrage 1 – Beschaffenheit des Netzwerkes .....	52
2.3.3.	Forschungsfrage 2 – Das Meinungsführer-Konzept.....	54
2.3.3.1.	Hypothese 2.1 – Meinungsführer des Kommunikationsnetzwerkes .....	54
2.3.3.2.	Hypothese 2.2 – Meinungstauscher des Kommunikationsnetzwerkes .....	62
2.3.3.3.	Fazit Forschungsfrage 2 – Das Meinungsführer-Konzept .....	66
2.3.4.	Offene Fragen .....	67
2.4.	Abschluss .....	70
3.	Anmerkungen.....	78
4.	Danksagung .....	79
5.	Quellenangabe.....	80
5.1.	Weitere Quellen .....	82

6.	Anhang.....	83
6.1.	Zusammenfassung/Abstract .....	83
6.2.	Lebenslauf.....	83
6.2.1.	Persönliche Daten:.....	83
6.2.2.	Schulische Ausbildung.....	83
6.2.3.	Universitäre Ausbildung.....	84
6.3.	Zeitplan der Diplomarbeit.....	85
6.4.	Anhang zur Diplomarbeit .....	86

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1:	Schematische Darstellung des Unternehmens.....	29
Abbildung 2-2:	Zentralitätsanalyse - Gesamtes Unternehmen.....	32
Abbildung 2-3:	Zentralitätsanalyse – Kostenstelle 10, 30, 35, 55 und 70.....	34
Abbildung 2-4:	Zentralitätsanalyse – Kostenstelle 85 .....	35
Abbildung 2-5:	Hierarchieanalyse – Gesamtes Unternehmen.....	39
Abbildung 2-6:	Hierarchieanalyse – Kostenstelle 10, 30, 35, 55 und 70.....	41
Abbildung 2-7:	Hierarchieanalyse – Kostenstelle 85 .....	43
Abbildung 2-8:	Dichteanalyse – Kommunikationsmedium „schriftlich“, Führungspersonen.....	47
Abbildung 2-9:	Dichteanalyse – Kommunikationsmedium „schriftlich“, Führungspersonen + KS10.....	47
Abbildung 2-10:	Dichteanalyse – Kommunikationsmedium „schriftlich“, zentralste Personen.....	48
Abbildung 2-11:	Dichteanalyse – Kommunikationsmedium „sprachlich“, Außendienst.....	49
Abbildung 2-12:	Dichteanalyse – Gesamtes Unternehmen .....	50
Abbildung 2-13:	Zentralitätsanalyse – Informelles Kommunikationsnetzwerk.....	57
Abbildung 2-14:	Index – Meinungsführerschaft im Kommunikationsnetzwerk .....	58
Abbildung 2-15:	Regression – Meinungsführerschaft, Index / Netzwerkgröße .....	59
Abbildung 2-16:	Zentralitätsanalyse – Meinungstauscher.....	63
Abbildung 2-17:	Ego-Netzwerk-Analyse – Meinungstauscher, Kostenstelle 35 .....	64
Abbildung 2-18:	Ego-Netzwerk-Analyse – Meinungstauscher, Kostenstelle 85 .....	65
Abbildung 6-1:	Fragebogen aus „Online-Research: Netzwerkanalyse“ .....	86
Abbildung 6-2:	Fragebogen V 1.0.....	87
Abbildung 6-3:	Fragebogen V 1.1.....	88
Abbildung 6-4:	Fragebogen A .....	89

Abbildung 6-5: Fragebogen Z.....	90
Abbildung 6-6: Fragebogen V 1.2.....	91
Abbildung 6-7: Erhebungsterminplan.....	92
Abbildung 6-8: Schnittpunktanalyse.....	93
Abbildung 6-9: Zentralitätsanalyse – gesamtes Unternehmen auf Kostenstellenebene .....	93
Abbildung 6-10: Zentralitätsanalyse – Ego-Netzwerk von Person 01.....	93
Abbildung 6-11: Zentralitätsanalyse – Ego-Netzwerk von Person 02.....	94
Abbildung 6-12: Zentralitätsanalyse – Kostenstelle 85, schriftliche Kontakte .....	94
Abbildung 6-13: Zentralitätsanalyse – Kostenstelle 85, sprachliche Kontakte.....	95
Abbildung 6-14: Zentralitätsanalyse – Kostenstelle 85, face-to-face Kontakte .....	96
Abbildung 6-15: Zentralitätsanalyse – Hierarchisches Netzwerk, Gesamtes Unternehmen .....	97
Abbildung 6-16: Zentralitätsanalyse – Hierarchisches Netzwerk, Kostenstelle 10-70.....	98
Abbildung 6-17: Zentralitätsanalyse – Hierarchisches Netzwerk, Kostenstelle 85 .....	98
Abbildung 6-18: Dichteanalyse – zentralste Personen.....	99
Abbildung 6-19: Dichteanalyse – Kommunikationsmedium „schriftlich“, Innendienst/Außendienst..	99
Abbildung 6-20: Dichteanalyse – Kommunikationsmedium „sprachlich“, Kostenstelle 10-85 .....	99
Abbildung 6-21: Dichteanalyse – Kommunikationsmedium „sprachlich“, Kostenstelle 35+85 .....	99
Abbildung 6-22: Dichteanalyse – Innendienst/Außendienst.....	99
Abbildung 6-23: Dichteanalyse – Kostenstelle 35+85.....	100

## 1. Thema

Im Wintersemester 09/10 habe ich in der Lehrveranstaltung „Online Research: Netzwerkanalyse“ eine Erfassung und Analyse eines Kommunikationsnetzwerkes innerhalb eines Unternehmens mit dreizehn MitarbeiterInnen vorgenommen. Als Thema meiner Diplomarbeit möchte ich eine ähnliche Vorgangsweise im größeren Maßstab und ausführlicher, innerhalb eines Unternehmens mit 60 bis 80 MitarbeiterInnen, durchführen.

Warum wähle ich eine Netzwerkanalyse der Kommunikation in einem Unternehmen als Thema meiner Diplomarbeit?

Ohne hier auf große Namen zurückzugreifen, behaupte ich einmal, dass die Soziologie sich mehr oder weniger mit dem Verhalten von Menschen untereinander beschäftigt, also mit sozialen Handlungsweisen. „Sozial“ deshalb, weil mindestens zwei Menschen dafür nötig sind und „Handlungen“, weil es um die Aktionen geht die Menschen ausführen. Eine „soziale Handlung“ ist also Interaktion zwischen mehreren Menschen. Und Soziologie ist der Wissenschaft von menschlichen Interaktionen.

Ich habe mich also für eine Netzwerkanalyse der Kommunikation in einem Unternehmen entschieden weil:

- eine Netzwerkanalyse eine wissenschaftliche Untersuchung der Interaktionen mehrerer Menschen untereinander ist und damit den Kernbereich der Soziologie ausmacht
- die Kommunikation eine der gängigsten Formen von Interaktion zwischen Menschen darstellt und gut strukturiert ist
- die Handlungen innerhalb eines Unternehmens starken Praxisbezug aufweisen und so das Ergebnis meiner Diplomarbeit ökonomisch nutzbringend Anwendung finden kann

Der Praxisbezug und die nutzbringende Anwendung der Ergebnisse waren zusammen mit dem bei mir vorhandenen Feldzugang die ausschlaggebendsten Kriterien für die Wahl des Themas.

## 1.1. Definition

### Der Gruppen- und Netzwerkbegriff

Im Zentrum der Soziologie steht der Begriff des „sozialen Handelns“, also der Interaktion mehrerer Menschen miteinander. Mehrere Menschen werden durch den Begriff „Gruppe“ zusammengefasst.

*„Gruppen sind Spezialfälle von Netzwerken mit einer hohen internen Dichte und einer relativ klar gezogenen Außengrenze.“ (Fuhse 2006, Seite 253)*

Die Definition einer Gruppe kann sehr vielfältig ausfallen und war in der Geschichte der Soziologie mehreren Wandlungen unterzogen. Letzten Endes definiert sich eine Gruppe stets durch eine Form von Abgrenzung, entweder gegen die Allgemeinheit oder gegenüber einer anderen Gruppe. Dem gegenüber steht der Begriff des „Netzwerkes“, welches sich durch die Stärke der Verbindungen untereinander definiert.

*„In der Moderne führt der gesellschaftliche Wandel weg von klar abgrenzbaren Einheiten hin zu stärker miteinander vernetzten, fluide ineinander übergehenden sozialen Beziehungsgeflechten. Diese können besser mit dem Netzwerk- als mit dem Gruppenbegriff gefasst werden.“ (Fuhse 2006, Seite 253)*

Im Prinzip sind dies zwei verschiedene Ansätze an soziale Strukturen heranzugehen. Entweder man betrachtet sie von außen, als Gruppe die sich von anderen sozialen Strukturen abgrenzt, oder von innen, als Netzwerk das sich durch seine Verbindungen auszeichnet. Es ist also nur eine Ansichtssache ob man soziale Strukturen als Gruppe oder als Netzwerk wahrnimmt. Dies bedeutet allerdings auch, dass die Übergänge zwischen Gruppe und Netzwerk sehr fließend sein können und allein von den jeweiligen Definitionskriterien abhängig sind.

*„Gruppenphänomene verfügen in variablem Maße über eine klare Außengrenze, interne Verdichtung, interne Arbeitsteilung bzw. Hierarchie und kollektive Handlungsfähigkeit.“ (Fuhse 2006, Seite 254)*

Die Außengrenzen des Netzwerkes meiner Diplomarbeit bildet das Unternehmen selbst, interne Außengrenzen werden durch die einzelnen Abteilungen gebildet. Dies bedeutet, dass die einzelnen Abteilungen als Spezialfälle von Netzwerken innerhalb des Gesamtnetzwerkes auftreten werden. Die Aspekte der „internen Arbeitsteilung bzw. Hierarchie“ und der

„kollektiven Handlungsfähigkeit“ stehen ebenfalls im Zentrum meiner Arbeit. Meine Absicht ist es über die Kommunikation innerhalb des Unternehmens Aussagen über die genannten Aspekte zu treffen, bzw. Rückschlüsse über selbige zu ziehen.

### Der Kommunikationsbegriff

Die Kommunikation ist eine der häufigsten Formen der Interaktion zwischen Menschen, wenn nicht sogar die einzige. Kommunikation bedeutet in erster Linie die Übermittlung von Informationen bzw. Wissen, was als Definition viel zu umfassend, zu ungenau und letzten Endes auch nicht erfassbar wäre. Zu viele Möglichkeiten gibt es, Informationen oder Wissen zu kommunizieren.

*„Kommunikation wird dagegen als Oberbegriff verwendet, der alle Formen des Prozesses von Information, Mitteilung und Verstehen umfasst.“ (Wilkesmann 2000, Seite 482)*

Da diese Definition zu umfassend ist, müssen diesbezüglich einige Einschränkungen vorgenommen werden. Da meine Diplomarbeit auf eine ökonomische Nutzbringend ausgelegt ist, scheint es sinnvoll nur jene Kommunikation zu erfassen, die sich auf die ökonomischen Abläufe innerhalb des Unternehmens bezieht, also auf die unternehmensinternen Arbeitsprozesse. Weiters erscheint es mir nicht sinnvoll, Kommunikationsformen wie „Körpersprache“ zu erfassen, da sich diese nur begrenzt dazu eignet, komplexe wirtschaftliche Prozesse verständlich darzulegen. Durch diese Einschränkungen ergibt sich folgende Definition von Kommunikation:

*Als Kommunikation gelten jene Formen des Prozesses von Information, Mitteilung und Verstehen, welche für jedweden Arbeitsprozess innerhalb des Unternehmens bedingt oder unbedingt erforderlich sind, oder zum Ablauf eines Arbeitsprozesses direkt oder indirekt beitragen und über die definierten Kommunikationsmedien stattfinden.*

Die Berücksichtigung der Kommunikationsmedien ist nicht nur für die Einschränkung der Definition von Kommunikation relevant, sondern auch in späterer Folge für die empirische Erfassung des Kommunikationsverhaltens innerhalb des Unternehmens. Die Verwendung des entsprechenden Mediums bestimmt die Form der Kommunikation entscheidend, doch auch hier macht die Vielfalt der verfügbaren Medien wie „E-Mail“, „Gespräche“, „PostIt“,

„Skype“, „SMS“, „Telefon“ oder „Videokonferenzen“ eine Einschränkung erforderlich. Um Übersichtlichkeit zu gewährleisten und die Anzahl der Fälle pro Medium zu erhöhen, halte ich eine Einteilung in drei Kategorien von Kommunikationsmedien für sinnvoll. Diese Kategorien umfassen „schriftliche“ Kommunikationsmedien, wie „E-Mail“, „PostIt“ oder „SMS“, „sprachliche“ Kommunikationsmedien, wie „Telefon“ oder „Skype“ und „face-to-face“ Kommunikationsmedien, wie „persönliche Gespräche“ oder „Videokonferenzen“. Die Definition von Kommunikationsmedium lautet demnach:

*Als Kommunikationsmedium gilt jede Möglichkeit, die Formen des Prozesses von Information, Mitteilung und Verstehen zwischen zwei Personen zu übertragen. In dieser Arbeit werden dabei die Kommunikationsmedien in die Kategorien ‚schriftlich‘, ‚sprachlich‘ und ‚face-to-face‘ unterteilt.*

Die Kategorisierung der Kommunikationsmedien erlaubt eine einfachere Erhebung und eine klarere Darstellung der Auswertung. Ziel der Netzwerkanalyse ist es, pro Kategorie ein Kommunikationsnetzwerk darzustellen. Die Grundlage für den ökonomischen Nutzen stellt dabei die Annahme dar, dass sich durch eine effizientere Kommunikation eine höhere Wertschöpfung des Unternehmens ergibt.

*„Der größte Anteil der Wertschöpfung vieler Produkte wird nicht mehr durch Maschinen und Gebäude, sondern durch Wissen erzeugt (vgl. Pawlowsky 1998; Willke 1998). (Wilkesmann 2000, Seite 476)*

Wenn die Kommunikation der Erzeugung und Verteilung von Informationen und damit Wissen dient, dann liegt hier auch der Schlüssel zu einer ökonomisch nutzbringenden Optimierung des Unternehmens.

### Der Arbeitsbegriff

Nun, da bereits die Begriffe von „Gruppe“, „Netzwerk“ und „Kommunikation“ erörtert wurden, komme ich zum Begriff der Arbeit. Eine der Einschränkungen meiner Diplomarbeit ist, dass sich die zu erfassende Kommunikation nur auf Arbeitsprozesse des Unternehmens beziehen soll. Daher ist „private“ Kommunikation zwischen den MitarbeiterInnen von der Netzwerkanalyse ausgenommen. Jedoch ist es hierbei nicht ganz einfach eine klare Grenze zwischen „Privatem“ und „Arbeit“ zuziehen.

*„Arbeitssoziologische Zugänge zur Arbeit müssen sensibel gegenüber vorherrschenden Verwendungen des Begriffs Arbeit sein, müssen ,beobachten, wann und unter welchen Umständen die Akteure selbst die Kategorie der ‚Arbeit‘ erfinden und beginnen, damit zu operieren‘ (Deutschmann 2003, S.481). Arbeit ist in diesem Sinne ,nichts anderes als das, was innerhalb der kulturellen Normen und Vorstellungen der jeweiligen Epoche als Arbeit anerkannt wird‘ (Aßländer 2005, S.299).“ (Peetz/Lohr 2010, Seite 450)*

Dies bedeutet, dass selbst die Frühstückspause, in der lediglich zwanglose Unterhaltungen bei einer Tasse Kaffee geführt werden, von den beteiligten MitarbeiterInnen als eine Form von Arbeit wahrgenommen werden kann. Würden diese zwanglosen Unterhaltungen dann ebenfalls als Kommunikation, die für Arbeitsprozesse erforderlich ist, gelten? Streng genommen: ja. Die Wahrnehmung von Arbeit und den damit verbundenen Prozessen ist subjektiv und definiert sich über die jeweiligen MitarbeiterInnen.

*„Arbeit ist aus dieser Perspektive nicht nur Gebrauchswert schaffende konkrete Arbeit, sondern zugleich abstrakte, Mehrwert produzierende Arbeit.“ (Peetz/Lohr 2010, Seite 451)*

Dennoch möchte ich mich im Rahmen meiner Diplomarbeit verstärkt an eine ökonomische Definition der Arbeit halten, da die Wirtschaftlichkeit hierbei für mich einen zentralen Bestandteil ausmacht.

*„Als Arbeit gesellschaftlich anerkannt (und wissenschaftlich analysiert) werden also solche Tätigkeiten, die in den gesellschaftlichen Leistungsaustausch eingehen und deren Ergebnisse ‚marktlich‘ verwertet werden können.“ (Peetz/Lohr 2010, Seite 451)*

Die Betonung des Leistungsaustausches in Verbindung mit der Kommunikation und der ökonomischen Verwertbarkeit schafft die ideale Voraussetzung für eine gezielte Erhebung, als auch für eine nutzbringende Auswertung.

## **1.2. Fragestellung & Hypothesen**

Das Ziel der Netzwerkanalyse der Lehrveranstaltung „Online Research: Netzwerkanalyse“, die den Ausgangspunkt meiner Diplomarbeit bildet, war nicht die Wissenschaftlichkeit oder der Erkenntnisgewinn, sondern die praktische Umsetzung der Lehrveranstaltungsinhalte. Dem entsprechend war die Fragestellung relativ einfach angesetzt: Drei bis vier Hypothesen entwickeln und sie auf Grund der erhobenen Daten bestätigen oder widerlegen. Die

Hypothesen der damaligen Abschlussarbeit lauteten:

*„Hypothese 1: ‚Die Sekretärin befindet sich im Zentrum des Kommunikationsnetzwerkes.‘ [...]*  
*Hypothese 2: ‚Es gibt hierarchische Strukturen innerhalb des Kommunikationsnetzwerkes.‘ [...]*  
*Hypothese 3: ‚Monteure beziehen ihre Informationen öfter von der Sekretärin als von ihrem Abteilungsleiter.‘ [...]*  
*Hypothese 4: ‚Kein Monteur hat intensiver Kontakt zum Geschäftsführer als die Sekretärin.‘“ (Gutmayer/Lygnos/Skala 2010, Seite 3)*

Die damals verwendeten Hypothesen sind sehr spezifisch und auf das damals analysierte Unternehmen ausgelegt. Dennoch gibt es einige verwertbare Ansatzpunkte für diese Arbeit:

- Zentralität des Kommunikationsnetzwerkes (Unternehmen) und seiner Teilnetzwerke (Abteilungen)
- Hierarchische Strukturen
- Dichte der Teilnetzwerke (Abteilungen)

Ein weiterer Ansatzpunkt ist das Interesse des analysierten Unternehmens selbst. Im Rahmen meiner Zusammenarbeit mit dem Geschäftsführer wurden auch die Zielsetzungen der Unternehmensleitung offengelegt, die da wären:

- Graphische Auswertung des Kommunikationsnetzwerkes auf Unternehmens- und Abteilungsebene

Auf Grund der Zielsetzung des Unternehmens und in Anlehnung an die Pilotstudie „Wer spielt die Musik?“ von Patrick Rössler und Nadeschda Schafenberg (Rössler/Schafenberg 2004) formuliere ich die erste Fragestellung folgendermaßen:

*Forschungsfrage 1:  
Wie ist das Netzwerk der Kommunikation beschaffen (beschrieben durch einschlägige Parameter wie Größe, Dichte, Homogenität, Kontakthäufigkeit und Beziehungsstärke)<sup>1</sup>?*

---

<sup>1</sup> Die Parameter „Größe“, „Dichte“, „Homogenität“, „Kontakthäufigkeit“ und „Beziehungsstärke“ wurden aus drei Gründen für die Beschreibung des Kommunikationsnetzwerkes herangezogen:

Auch die zweite Forschungsfrage ist an die Pilotstudie „Wer spielt die Musik?“ von Patrick Rössler und Nadeschda Schafenberg angelehnt und befasst sich mit dem darin beschriebenen Meinungsführer-Konzept in Bezug auf die Kommunikationsrollen<sup>2</sup>:

*Forschungsfrage 2:*

*Ist es möglich das Meinungsführer-Konzept (mit seiner Einteilung in die Kommunikationsrollen Inaktive, Meinungsführer<sup>3</sup>, Meinungsempfänger<sup>4</sup> und Meinungstauscher<sup>5</sup>) auf das Kommunikationsnetzwerk des Unternehmens umzulegen?*

Auf Grund der Annahmen und Ergebnisse der Abschlussarbeit der Lehrveranstaltung „Online Research: Netzwerkanalyse“ lassen sich nun die folgenden Hypothesen für die erste Forschungsfrage aufstellen.

Die Hypothese mit Bezug auf die Zentralität des Kommunikationsnetzwerkes lautet:

*Hypothese 1.1:*

*Der Geschäftsführer steht im Zentrum des Kommunikationsnetzwerkes des Unternehmens und die einzelnen AbteilungsleiterInnen stehen im Zentrum des Kommunikationsnetzwerkes ihrer jeweiligen Abteilung.*

Die Hypothese mit Bezug auf die hierarchischen Strukturen innerhalb des Kommunikationsnetzwerkes lautet:

---

1) die Parameter „Größe“, „Dichte“, „Homogenität“ (Reichweite) und „Beziehungsstärke“ (Zentralität) fanden in der Pilotstudie „Wer spielt die Musik?“ (Rössler/Schafenberg 2004, Seite 501-502) Verwendung.

2) die Parameter „Größe“, „Dichte“ und „Kontakthäufigkeit“ (Zentralität) fanden in der Abschlussarbeit der Lehrveranstaltung „Online Research: Netzwerkanalyse“ (Gutmayer/Lygnos/Skala 2010, Seite 4-11) Verwendung.

3) die Parameter „Größe“, „Dichte“, „Reichweite“ und „Zentralität“ gelten als Grundbegriffe der Netzwerkanalyse (Joas 2007, Seite 118)

<sup>2</sup> siehe dazu 1.3.2 Das Meinungsführer-Konzept, Seite 15

<sup>3</sup> Der Begriff „Meinungsführer“ wird in dieser Arbeit als Konzept aufgefasst und daher nicht geschlechtsneutral formuliert.

<sup>4</sup> Der Begriff „Meinungsempfänger“ wird in dieser Arbeit als Konzept aufgefasst und daher nicht geschlechtsneutral formuliert.

<sup>5</sup> Der Begriff „Meinungstauscher“ wird in dieser Arbeit als Konzept aufgefasst und daher nicht geschlechtsneutral formuliert.

*Hypothese 1.2:*

*Es ist eine klare hierarchische Struktur zwischen dem Geschäftsführer, den AbteilungsleiterInnen und den MitarbeiterInnen erkennbar.*

Die Hypothese mit Bezug auf die Dichte des Kommunikationsnetzwerkes lautet:

*Hypothese 1.3:*

*a) Das Kommunikationsmedium ‚schriftlich‘ weist im Kommunikationsnetzwerk der Führungspersonen (Geschäftsführer und AbteilungsleiterInnen) die höchste Dichte auf.*

*b) Das Kommunikationsmedium ‚sprachlich‘ weist im Kommunikationsnetzwerk von AußendienstmitarbeiterInnen die höchste Dichte auf.*

*c) Das Kommunikationsmedium ‚face-to-face‘ weist im gesamten Kommunikationsnetzwerk die höchste Dichte auf.*

In Anlehnung an die Pilotstudie „Wer spielt die Musik?“ von Patrick Rössler und Nadeschda Schafenberg lassen sich für die zweite Forschungsfrage die folgenden Hypothesen aufstellen:

*Hypothese 2.1:*

*Je häufiger MitarbeiterInnen des Unternehmens als Meinungsführer auftreten, desto geringer ist die Anzahl ihrer Netzpersonen.*

*Hypothese 2.2:*

*Meinungstauscher tauschen vor allem mit gleichgestellten Meinungen aus.*

Mit der Formulierung der Forschungsfrage und dem Aufstellen der Hypothesen ist der theoretische Grundstein der Diplomarbeit gelegt.

### **1.3. Ziele**

Allgemein sind die Ziele der Diplomarbeit zum einen das Bestätigen bzw. Widerlegen der zuvor aufgestellten Hypothesen, und zum anderen eine Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des analysierten Unternehmens. Die Ziele der Geschäftsführung bestehen in einer ersten Analyse des Kommunikationsnetzwerkes innerhalb des Unternehmens und dessen graphischer Darstellung, welche je eine Grafik pro Abteilung mit bilateraler Darstellung der Kommunikationswege beinhalten soll. Dabei soll nach Außen hin eine Anonymisierung des Unternehmens stattfinden, jedoch wünscht die Geschäftsführung keine Anonymisierung der Daten für den eigenen Gebrauch.

### 1.3.1. Netzwerke in Organisationen

Bevor ich mich den methodischen Teil meiner Arbeit zuwende ist es wichtig hier noch eine theoretische Grundlage meines Themas zu behandeln: „Was haben Netzwerke und Organisationen mit Soziologie zu tun?“

Obwohl diese Frage auf den ersten Blick einfach, ja sogar unnötig erscheint, stellt sich bei näherer Betrachtung heraus, dass dem nicht so ist. Zwar erscheint es selbstverständlich, dass ein Netzwerk von Menschen oder ein organisatorisches Gebilde auch mit soziologischen Aspekten behaftet ist und daher in den Bereich der Soziologie fällt, jedoch ist die Begründung dieses Zusammenhanges nicht so selbstverständlich.

Es gibt mehrere verschiedene Ansätze um die Funktion und Bedeutung von Netzwerken und Organisationen in der Soziologie zu erklären und darzulegen. Es sind sogar dermaßen viele, dass sich im Laufe der Zeit eine eigene soziologische Sparte differenziert hat, die Organisationssoziologie. Und trotz der vielen Möglichkeiten und theoretischen Ansätze konnte sich bisher keine ultimative Erklärung bzw. Ansicht herausbilden. Netzwerke und Organisationen bleiben auch heute noch ein spannendes Thema, welches man aus verschiedenen Blickwinkeln betrachten kann und bei dem es immer noch neues zu entdecken gibt.

Ich werde nachfolgend versuchen einen theoretischen Erklärungsansatz darzustellen.

Was ist ein System? Ein System ist die „Ganzheit einer Menge von Elementen und deren Relationen zu einander.“<sup>6</sup> Dem zur Folge bestimmt die Art der Elemente und die Art der Relationen die Art des Systems.

Was ist ein soziales System? Ein soziales System ist die „Ganzheit einer Menge von Elementen, die soziale Elemente sind, nämlich soziale Handlungen.“<sup>7</sup> Hierbei meint ein soziales System „einen Sinnzusammenhang von aufeinander verweisenden sozialen

---

<sup>6</sup> Niklas Luhmanns Theorie sozialer Systeme, Seite 25

<sup>7</sup> Niklas Luhmanns Theorie sozialer Systeme, Seite 31

Handlungen, der sich von einer Umwelt abgrenzt.“<sup>8</sup> Das soziale System besteht also in erster Linie aus sinnhaften sozialen Handlungen, was uns im nächsten Schritt dazu führt diese sozialen Handlungen zu charakterisieren, und zwar als Kommunikation. „Soziale Systeme sind autopoietische Systeme, die in einem rekursiv-geschlossenen Prozeß fortlaufend Kommunikation aus Kommunikation produzieren. Das Soziale bildet diesem Verständnis zufolge eine eigenständige, emergente Ordnungsebene.“<sup>9</sup> Der Mensch als solches ist in diesem sozialen System kein eigentlicher Bestandteil, sondern ein Teil der Umwelt dem es möglich ist, die Kommunikation zu beeinflussen oder zu steuern.

Was ist Kommunikation? „Kommunikation bildet eine dreistellige Einheit, die die Komponenten Information, Mitteilung, Verstehen miteinander synthetisiert. [...] Soziale Systeme sichern sich interne Anknüpfungspunkte dadurch, daß sie Kommunikation als (Mitteilungs-) Handlungen auffassen und einzelnen Personen zurechnen. Personen sind somit konstruierte Einheiten, die der Verhaltenserwartung und der Zurechnung dienen, keineswegs aber psychische Systeme oder gar komplette Menschen.“<sup>10</sup> Nach diesem Ansatz bildet also die Kommunikation das Fundament sozialer Systeme, wohingegen der Mensch als Mensch in den Hintergrund rückt und nur noch am Rande als Person und/oder Bestandteil der Umwelt in Erscheinung tritt.

Was haben also Netzwerke und Organisationen mit Soziologie zu tun? Netzwerke und Organisationen sind soziale Systeme, da sie sich aus sozialen Elementen und Relationen konstituieren, welche soziale Handlungen sind, und sich letzten Endes auf interne Kommunikation und externe Manipulation durch in der Umwelt der sozialen Systeme vorhandenen Personen zurückführen lassen.

### **1.3.2. Das Meinungsführer-Konzept**

Das Meinungsführer-Konzept geht zurück auf Lazarsfeld, Berelson und Gaudet, die mit ihrer Arbeit „The People’s Choice“ den Grundstein für den Begriff „Opinion Leader“ (Meinungsführer) legten. Diese Meinungsführer agieren als Schnittstelle zwischen Massen-

---

<sup>8</sup> Niklas Luhmanns Theorie sozialer Systeme, Seite 46

<sup>9</sup> Niklas Luhmanns Theorie sozialer Systeme, Seite 80

<sup>10</sup> Niklas Luhmanns Theorie sozialer Systeme, Seite 95

und interpersonaler Kommunikation und erfüllen damit die Funktionen, weniger interessierten Personen die Informationen zu vermitteln, die sie selber erhalten, und zwischen den Personen übereinstimmende Meinungen zu erwirken. Weitere Studien haben jedoch zu der Erkenntnis geführt, dass eine reine Zweiteilung einer Gruppe in Meinungsführer und Nicht-Meinungsführer dem Kommunikationsverhalten in der Realität nicht gerecht wird. Stattdessen kommt es durch das „Opinion Sharing“, also dem Austausch von Meinungen, zu einer Differenzierung in die Kategorien „Opinion Giver“ (Ratgeber), „Opinion Seeker“ (Ratsuchende) und „Opinion Avoiders“ (Meinungsverweigerer). Letzten Endes lassen sich daher vier verschiedene Kommunikationsrollen typisieren: Meinungsführer, Meinungsempfänger, Austauscher und Inaktive.<sup>11</sup>

Bezogen auf meine Diplomarbeit bedeutet dies, dass auch innerhalb des Kommunikationsnetzwerkes des Unternehmens eine Einteilung der Personen in jene vier Kommunikationsrollen möglich ist. Hierbei werden vor allem die informellen Kontakte zwischen den MitarbeiterInnen berücksichtigt. Ein Kontakt aus der Ego-Perspektive stellt dabei einen Meinungsführer, jener aus der Alter-Perspektive einen Meinungsempfänger dar. Sind sowohl ein Ego- als auch ein Alter-Kontakt vorhanden, stellt dies einen Austausch dar und gibt es keinen Kontakt, so ist die entsprechende Person inaktiv.

### **1.3.3. Konkrete Zielsetzung**

In diesem Teil meiner Diplomarbeit werde ich versuchen meine konkrete Zielsetzung darzulegen. Ich könnte nun damit beginnen, den wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn in den Vordergrund zu stellen oder mein persönliches Interesse am Gegenstand meiner Diplomarbeit, aber die wichtigste Zielsetzung meiner Arbeit ist der positive Abschluss meines Soziologiestudiums. Das mag nicht sonderlich wissenschaftlich sein oder besonders originell, aber aus meiner Sicht ist der Abschluss meines Studiums die stärkste Motivation diese Diplomarbeit zu einem positiven Ende zu bringen.

Dieser Fokus auf einen positiven Abschluss führt in weiterer Folge zu meiner Zielsetzung, eine inhaltlich adäquate Diplomarbeit zu fabrizieren die, sowohl den Ansprüchen meines

---

<sup>11</sup> Wer spielt die Musik?, Seite 492

Betreuers, als auch der zuständigen beurteilenden Stelle genügt.

Dazu müssen zwei wichtige Grundlagen innerhalb meiner Diplomarbeit erfüllt sein, erstens ein fundiertes theoretisches Grundgerüst und zweitens eine gründliche methodische Aufbereitung des Datenmaterials. Erst wenn diese beiden Grundlagen erfüllt sind, ist die positive Beurteilung meiner Arbeit sichergestellt.

Doch trotz der Zielsetzung, mein Soziologiestudium positiv abzuschließen, und selbst mit makellosen theoretischen Grundlagen und einwandfreier methodischer Aufbereitung, wäre meine Diplomarbeit völlig unsinnig, wenn ich nicht auch ein persönliches Interesse am Thema selbiger hätte. Erst mein persönliches Interesse am Thema meiner Diplomarbeit garantiert, dass ich mich mit der größtmöglichen Sorgfalt und Genauigkeit der Durchführung, sowohl dem theoretischen als auch dem methodischen Teil, widme.

Aus diesem Grund habe ich für meine Diplomarbeit ein Thema gewählt, für welches ich ein persönliches Interesse hege und bereits etwas Erfahrung mit der Materie gesammelt habe, eine Netzwerkanalyse eines Kommunikationsnetzwerkes. Und um mich persönlich noch enger an das Thema zu binden, beschloss ich selbige Netzwerkanalyse in einem Unternehmen durchzuführen, in dem ich vor mehreren Jahren angestellt war. Dies brachte mir den Vorteil eines bereits etablierten Zuganges zum Forschungsfeld, da ich mit der Geschäftsführung und den MitarbeiterInnen immer noch in Kontakt stand. Dies bringt aber auch den Nachteil mit sich, dass ich durch meine persönliche Einbindung in das Unternehmen an Objektivität in Bezug auf meine Diplomarbeit verlieren könnte. Trotz dieser Gefahr erscheinen mir die Vorteile für meine Zielsetzung größer als die Nachteile.

Der letzte Aspekt meiner Zielsetzung ist der Nutzen meiner Diplomarbeit. Wie viele Diplomarbeiten werden mit großen Aufwand erstellt, nur um dann für immer in einem Kellerarchiv zu verstauben? Durch meine persönliche Einbindung kann ich auch nach Abschluss meiner Diplomarbeit den Erkenntnisgewinn nutzen, um eine Veränderung und Verbesserung des Kommunikationsnetzwerkes innerhalb des Unternehmens zu bewerkstelligen.

Meine konkrete Zielsetzung ist daher, auf Grund meines persönlichen Interesses am Thema und meiner Einbindung in das Forschungsfeld, ein bestmögliches, sorgfältiges und genaues

Erstellen, sowohl der theoretischen Grundlage, als auch der methodischen Datenerhebung und -auswertung, meiner Diplomarbeit sicherzustellen und somit den positiven Abschluss meines Soziologiestudiums zu ermöglichen.

## **2. Erreichung der Ziele**

Dieser Teil meiner Diplomarbeit beschäftigt sich mit der Erreichung der zuvor festgelegten Ziele. Dies beinhaltet vor allem die Darlegung der Methoden zur Erreichung meiner Zielsetzung, sowie die Beschreibung ihrer Durchführung.

### **2.1. Der Fragebogen**

Die Forschungsfragen dieser Arbeit zielen auf eine Darstellung des Unternehmenskommunikationsnetzwerkes ab und in weiterer Folge auf die Anwendung theoretischer Sachverhalte auf empirische Daten. Um dies zu gewährleisten ist eine Erhebung der empirischen Daten erforderlich.

Die Datenerhebung meiner Diplomarbeit soll mit Hilfe eines quantitativen Fragebogens durchgeführt werden. Den Ausgangspunkt dieses Fragebogens stellt jener Fragebogen dar, welchen meine damalige Gruppe in der Lehrveranstaltung „Online Research: Netzwerkanalyse“ verwendet hat. Eine anonymisierte Version befindet sich im Anhang (Abbildung 6-1). Von diesem Grundgerüst ausgehend fand eine massive Umstrukturierung statt, um den Fragebogen den Erfordernissen meiner Fragestellung anzupassen.

#### **2.1.1. Erstellung des Fragebogens**

##### Fragebogen V 1.0

Ausgehend vom Fragebogen meiner Gruppe in der Lehrveranstaltung „Online Research: Netzwerkanalyse“ waren einige und zum Teil auch große Umstrukturierungen nötig, um jenen Fragebogen an die Bedürfnisse meiner Diplomarbeit anzupassen. Dabei ließ ich auch Anregungen von KollegInnen meiner Diplomarbeitseminargruppe, meines Betreuers Prof. Christoph Reinprecht und des Geschäftsführers des Unternehmens beeinflussen.

Der Aufbau des Fragebogens entsprach einer Liste von Personen, den MitarbeiterInnen des

Unternehmens, an Hand derer die befragte Person mittels Ankreuzen ihren Kontakt zu den jeweils aufgeführten Personen bzw. MitarbeiterInnen angeben sollte. Dabei wurde der Kontakt mittels drei Arten von Kommunikationsmedien erfasst und zwar Kontakt per E-Mail, Kontakt per Telefon oder persönlicher Kontakt. Die Antwortmöglichkeiten entsprachen einer Likertskala und enthielten die Kategorien „täglich“, „mehrmals pro Woche“, „einmal pro Woche“, „mehrmals pro Monat“, „einmal pro Monat“ und „nie“. Im Fragebogen der Diplomarbeit wurde zusätzlich noch die Kategorie „seltener“ eingefügt.

Die erste starke Veränderung erfuhr der Fragebogen durch die Anzahl der zu befragenden Personen. Während die Netzwerkgrenzen in der Lehrveranstaltung „Online Research: Netzwerkanalyse“ nur 13 Personen umfassten, waren es nun mehr als dreimal so viele, nämlich exakt 40 Stück. Um eine Befragung bei dieser Personenanzahl durchzuführen, war es notwendig jeder Person eine ganze Seite im Fragebogen zu widmen. Allein durch diese Veränderung wuchs die Seitenanzahl des Fragebogens von einer Seite auf 40 Seiten an.

Weiters war durch diese Veränderung auch eine genauere und ausführlichere Erhebung der Befragten möglich, da nun pro Befragten mehr Platz auf jeder Seite vorhanden war.

Die Kategorisierung der Kommunikationsmedien in „e-Mail“, „Telefon“ und „persönlich“ stellte sich bei einem Gespräch mit dem Geschäftsführer des Unternehmens als zu ungenau heraus, da sie Kommunikationsformen wie Post-It oder SMS nicht abdeckten. Um eine umfassendere Abdeckung von Kommunikationsformen zu gewährleisten, wurden die Kommunikationsmedien neu kategorisiert in „schriftlich“, „sprachlich“ und „face-to-face“.

Auf die Anregung von KollegInnen aus meinem Diplomarbeitsseminar wurde eine Abfrage der Funktion der Kommunikation der befragten Personen hinzugefügt. Diese sollte erstens die Richtung der Kommunikation erfassen, also ob die befragte Person selbst Kontakt zu einer anderen Person aufnimmt oder ob zu ihr Kontakt aufgenommen wird, und zweitens sollte dadurch die Ebene der Kommunikation bestimmt werden, also formell oder informell. Letzteres sollte über die Begriffe der „Anweisung“, als formelle Kommunikation, und der „Information“, als informelle Kommunikation, differenziert werden.

Diese Umstrukturierungen führten zu der ersten Version „V 1.0“ (Abbildung 6-2) meines Fragebogens.

Fragebogen V 1.1

Von der Grundversion V 1.0 ausgehend versuchte ich den Fragebogen weiter zu verbessern und zu optimieren.

Eines meiner Interessen galt hierbei der Zeit, die die Befragten benötigen würden um den Fragebogen zu beantworten. Um diese Zeit so kurz als möglich zu halten wurden zwei Filterfragen am Anfang jeder Seite konzipiert, die es möglich machten die Beantwortung komplett zu überspringen, sollte die befragte Person keinen Kontakt zu einer bestimmten Person im Unternehmen haben.

Weiters wurde ein Fragenprinzip von „Kontakt & Gegenkontakt“ konzipiert, bei dem die befragte Person nicht nur ihren eigenen Kontakt zu einer anderen Person des Unternehmens angeben sollte, sondern auch den subjektiven Kontakt jener Person zu sich selbst. Auf diese Weise könnte sowohl eine Ego-Netzwerk, als auch ein Alter-Netzwerk erhoben werden, deren Abgleich eine zusätzliche Reliabilität der Daten sicherstellen sollte.

Der Bereich „Zweck der Kommunikation“ wurde erweitert und ausführlicher gestaltet. Hierbei entstand eine interessante Diskussion über die Verwendbarkeit der Formulierungen „Ich frage diese Person nach [...]“ (Anweisungen/Informationen) und „Ich bitte diese Person um [...]“ (Anweisungen/Informationen). Die Formulierung mit „Bitten“ führte während eines informellen Tests zu erstaunlichen Verzerrungseffekten bei den Testpersonen, welche ein „Bitten“ vehement ablehnten. Aus diesem Grund wurde für den Fragebogen die grammatikalisch unelegantere Formulierung mit „Fragen“ gewählt.

Sowohl von Seiten der Diplomarbeitseminargruppe und des Professors, als auch vom Geschäftsführer des Unternehmens, kamen diverse Anregungen in Bezug auf die Formalisierung des Fragebogen, die teilweise einen widersprüchlichen Charakter aufwiesen.

Den Anfang des Fragebogens sollte ein Informationsblatt bilden, welches als Einleitung Auskunft über die Hintergründe der Befragung, deren Ablauf und deren Sinn gibt. Weiters sollte die Anonymisierung der Daten und die Rolle der Geschäftsführung gegenüber den Befragten klargestellt werden. Die Gliederung der ersten Seite wurde in Anlehnung an [www.fragebogen.de](http://www.fragebogen.de) erstellt.

Die Informations- bzw. Einleitungsseite des Fragebogens gliederte sich in sieben Bereiche. Der erste Bereich war die Einleitung, welche kurz die Rahmenbedingungen der Erhebung umriss. Der zweite Bereich befasste sich mit dem Ziel der Erhebung und gab kurz die Zielsetzung der Diplomarbeit wieder. Die TeilnehmerInnen der Erhebung waren alle MitarbeiterInnen des Unternehmens. Die Geschäftsführung des Unternehmens stellte bereits vorab eine Liste der geplanten ErhebungsteilnehmerInnen zur Verfügung, was sich maßgeblich auf die Länge bzw. Größe des Fragebogens auswirkte. Der Bereich der Ergebnisse befasste sich kurz mit der Auswertung der Daten und wie diese verwendet werden würden. Der Zeitaufwand wurde auf etwa 45 Minuten geschätzt, wobei jeweils 3 Minuten für die erste und letzte Seite angenommen wurden und jeweils 1 Minute pro Kontaktperson, insgesamt 39 Minuten. Der Bereich der Beantwortung gab bereits vorab eine Hilfestellung für das Ausfüllen des Fragebogens und den letzten Bereich der Informationsseite bildeten meine persönlichen Kontaktdaten.

Das Ende des Fragebogens sollten drei offene Fragen bilden, welche auf positive (Zufriedenheit), negative (Unzufriedenheit) und neutrale Aspekte (Vorschläge) des vorhandenen Kommunikationssystems des Unternehmens abzielten und eigene Anmerkungen der MitarbeiterInnen ermöglichen sollten. Die Integration dieser offenen Fragen stieß bei der Geschäftsführung auf Widerstand. Erst durch die Einführung einer Klausel, nach welcher die Auswertung der offenen Fragen nicht in das Unternehmen einfließen würde, legte sich dieser Widerstand wieder. Auch die explizierte Veröffentlichung der Ergebnisse im Rahmen des Qualitätsmanagements des Unternehmens und die damit einhergehende entfallende separate Einsichtnahme durch die MitarbeiterInnen gehen auf die Anregungen der Geschäftsführung zurück.

Diese Verbesserungen und Optimierungen des Fragebogens führten zu der neuen Version 1.1 (Abbildung 6-3), dem Informations- bzw. Einleitungs- oder Deckblatt (Abbildung 6-4) und dem Fragebogenabschluss (Abbildung 6-5). Der Fragebogen hat damit insgesamt 42 Seiten und ist bereit für den Pre-Test.

### **2.1.2. Pre-Test des Fragebogens**

Der Pre-Test wurde im selben Unternehmen durchgeführt, welches bereits in der

Lehrveranstaltung „Online Research: Netzwerkanalyse“ untersucht wurde. Von den 13 MitarbeiterInnen wurde eine willkürliche Stichprobe von 4 Personen gezogen, die drei Kategorien abdecken sollten.

Diese drei Kategorien sind:

- Kategorie 1 – Führungsebene: 1 Person, der Geschäftsführer
- Kategorie 2 – Technikerebene: 1 Person, ein Techniker
- Kategorie 3 – Monteursebene: 2 Personen, ein Montageteam

Der Sinn dieser Auswahl bestand darin, den Fragebogen einer möglichst kleinen Gruppe von Personen darzulegen, die dabei jedoch ein möglichst großes Spektrum in ihrem Arbeitsbereich und Ausbildungsstand abdecken sollten.

Im Gegensatz zum Fragebogen der Diplomarbeit verfügte der Pre-Test nur über 6 Seiten (1 Seite Informationsblatt, 4 Seiten Fragebogen, 1 Seite Abschlussblatt) und seine Beantwortung wurde mit 20 Minuten angesetzt.

Der Pre-Test lief nicht so reibungslos ab, wie erwartet. Tatsächlich kam es in jeder der zuvor beschriebenen Kategorien zu Verständnisproblemen. Die Erkenntnisse während des Pre-Tests führten zu den letzten Umstrukturierungen des Fragebogens und zu seiner Fertigstellung.

### **2.1.3. Fertigstellung des Fragebogens**

#### Fragebogen V 1.2

Durch die Verständnisprobleme, zu denen es im Verlauf des Pre-Tests gekommen ist, kam es zu einigen zusätzlichen Umstrukturierungen des Fragebogens.

Die Struktur des Fragebogens wurde mittels gut erkennbaren Überschriften besser hervorgehoben und die Identifikation der Kontaktperson durch Zentralisierung selbiger erleichtert. Das Erkennen der Aussage der ersten Filterfragen wurde verbessert und die erklärenden Texte für die Beantwortung wurden erweitert und präzisiert.

Die Ergebnisse des Pre-Tests führten letzten Endes zu der Fragebogenversion V 1.2

(Abbildung 6-6).

### Fragebogen Endfassung

Die Endfassung des Fragebogens bestand aus der Fragebogenversion V 1.2 (Abbildung 6-6), welche für alle Befragten personalisiert wurde, mit dem Informationsblatt (Abbildung 6-4) als erste Seite und dem Fragebogenabschluss (Abbildung 6-5) als letzte Seite. Die Endfassung des Fragebogens umfasste damit insgesamt 42 Seiten. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurden für die Endfassung die Schriftgrößen der Texte erhöht und die Identifizierungsmerkmale der Kontaktpersonen (Name, Abteilung, Kostenstelle) farblich hervorgehoben. Durch die Fertigstellung dieser Endfassung konnte nun die richtige Erhebung der Daten begonnen werden.

## **2.2. Erhebung der Daten**

Der wichtigste Schritt zur Erreichung der Zielsetzung der Diplomarbeit ist die empirische Erhebung der Daten. Diese Erhebung wurde mittels des zuvor erstellten, quantitativen Fragebogens in Face-to-Face-Interviews durchgeführt.

### **2.2.1. Terminvereinbarung der Datenerhebung**

Am Anfang der Datenerhebung stand die Terminvereinbarung mit den TeilnehmerInnen. Hierbei hatte die Geschäftsführung einen maßgeblichen Anteil an der Organisation. Es wurden vier Befragungstermine festgesetzt, an denen sich die MitarbeiterInnen des Unternehmens nach eigenem Ermessen für die Erhebung anmelden durften. Es wurde davon ausgegangen, dass pro Termin etwa 10 Personen an der Befragung teilnehmen würden. Personen welche sich nicht innerhalb einer Woche für einen Termin bereitstellten, wurden von der Geschäftsführung für bis dahin noch unausgelastete Erhebungstermine eingeteilt. Der geplante Erhebungszeitraum wurde auf zwei Wochen festgesetzt, mit jeweils zwei Erhebungsterminen pro Woche. Die Bekanntgabe an die MitarbeiterInnen des Unternehmens erfolgte per E-Mail durch die Geschäftsführung. Eine Kopie der Bekanntgabe befindet sich im Diplomarbeitsprotokoll (Eintrag vom 29.04.2011). Auf Grund von räumlichen Gegebenheiten und der Wirtschaftlichkeit wurde ein zusätzlicher, fünfter Erhebungstermin für

die Außenstellenmitarbeiter<sup>12</sup> der Kostenstelle 55 und der Kostenstelle 70 vereinbart, welcher nicht im Unternehmen selbst abgehalten wurde, sondern in der entsprechenden Außenstelle des Unternehmens. Der aus der Einteilung und Zuteilung der MitarbeiterInnen erstellte Erhebungsterminplan befindet sich im Anhang (Abbildung 6-7).

Im weiteren Verlauf dieser Arbeit werden die jeweiligen Kostenstellen auch als „KS“ bezeichnet und die MitarbeiterInnen des Unternehmens an Hand ihrer Personenkennzahl, die aus der von der Geschäftsleitung zur Verfügung gestellten MitarbeiterInnen-Liste erstellt wurde, identifiziert. Die Zugehörigkeit der Personen zu den jeweiligen Kostenstellen ist im Erhebungsterminplan (Abbildung 6-7) ersichtlich.

### **2.2.2. Durchführung der Datenerhebung**

Die Durchführung der Datenerhebung erfolgte an fünf zuvor festgelegten Terminen, welche zum größten Teil von der Geschäftsführung des Unternehmens vorgegeben wurden. Nur ein Erhebungstermin wurde, in Absprache mit der Geschäftsleitung, außerhalb des Unternehmens angesetzt.

Dieser erste Erhebungstermin fand in einer Außenstelle des Unternehmens statt, da den dort befindlichen Außenstellenmitarbeitern<sup>7</sup> der Kostenstelle 55 und Kostenstelle 70 dadurch kein zusätzlicher Zeitaufwand für die Anreise zum Hauptstandort des Unternehmens entstand. Die Erhebung umfasste die gesamte Kostenstelle 55 mit Person 11 und Person 12, sowie die gesamte Kostenstelle 70 mit Person 13 und Person 14. Weiters nahm auch Person 29 an der Erhebung teil, welche zwar Mitglied der Kostenstelle 85 ist, zum Zeitpunkt der Erhebung aber an die Kostenstelle 55 ausgeliehen war. Person 29 stellt damit einen Spezialfall innerhalb des Unternehmensnetzwerkes dar. Das Ergebnis dieses Erhebungstermins waren fünf ausgefüllte Fragebögen, welche 12,5 Prozent der gesamten Datenerhebung darstellen.

Noch vor dem ersten Erhebungstermin im Unternehmen selbst, kam es auf Grund eines weiteren Spezialfalles zu einer zusätzlichen Erhebung. Person 18, die sich zum Zeitpunkt der Erhebung gerade in Karenz befand, wurde während eines Aufenthaltes in der Außenstelle des Unternehmens ein Fragebogen vorgelegt. Da der Zustand der Karenz als außergewöhnlich

---

<sup>12</sup> Die Kostenstelle 55 und 70 besteht nur aus männlichen Personen.

anzusehen ist und nicht kein durchschnittliches Arbeitsverhältnis darstellt, bezog sich die Beantwortung des Fragebogens von Person 18 auf den Zeitraum vor ihres Antritts der Karenz. Das Ergebnis war ein ausgefüllter Fragebogen, welcher 2,5 Prozent der gesamten Datenerhebung darstellt, was die gesamte Datenerhebung damit zu 15 Prozent abschloss.

Der erste Erhebungstermin, der im Unternehmen selbst stattfand, umfasste nur eine Kostenstelle vollständig, die Kostenstelle 30 mit Person 03. Die restlichen TeilnehmerInnen setzten sich aus mehreren verschiedenen Kostenstellen zusammen. Zu ihnen gehörten Person 07, Person 09 und Person 10, von der Kostenstelle 35, Person 25, Person 26 und Person 27, von der Kostenstelle 85 und Person 01, der Geschäftsführer des Unternehmens, von der Kostenstelle 10. Das Ergebnis der Erhebung waren acht ausgefüllte Fragebögen, welche 20 Prozent der gesamten Datenerhebung darstellen, was die gesamte Datenerhebung zu 35 Prozent abschloss.

Der zweite Erhebungstermin der im Unternehmen stattfand, umfasste, ebenso wie der erste, nur Teile verschiedener Kostenstellen bzw. deren MitarbeiterInnen. Zu den TeilnehmerInnen gehörten Person 04, Person 05 und Person 06, von Kostenstelle 35, Person 16, Person 17, Person 19, Person 20, Person 21 und Person 39, von Kostenstelle 85, und Person 02 von Kostenstelle 10. Das Ergebnis waren zehn ausgefüllte Fragebögen, welche 25 Prozent der gesamten Datenerhebung darstellen, was die gesamte Datenerhebung zu 60 Prozent abschloss. Die Hälfte des Weges war geschafft.

Der dritte Erhebungstermin umfasste den Rest der Kostenstelle 35 mit Person 08 und Teile der Kostenstelle 85 mit Person 15, Person 23, Person 28, Person 30, Person 32, Person 37 und Person 40. Das Ergebnis waren acht ausgefüllte Fragebögen, was 20 Prozent der gesamten Datenerhebung darstellt und diese zu 80 Prozent abschloss.

Der vierte und letzte Erhebungstermin war der Abschluss der gesamten Datenerhebung. TeilnehmerInnen waren die Reste der Kostenstelle 85 mit Person 22, Person 24, Person 31, Person 33, Person 34, Person 35, Person 36 und Person 38. Das Ergebnis waren acht ausgefüllte Fragebögen, die letzten 20 Prozent der Datenerhebung die noch fehlten. Damit war die gesamte Datenerhebung zu 100 Prozent abgeschlossen und die Vollerhebung war geglückt.

### 2.2.3. Abschluss der Datenerhebung

Nach der erfolgreichen Durchführung der Datenerhebung folgt - logischer Weise - der Beginn der Datenauswertung. Dennoch soll an dieser Stelle noch ein abschließender Kommentar zur Datenerhebung gemacht werden.

Die Durchführung der Datenerhebung hat erstaunlich reibungslos funktioniert. Dies ist zum einen Teil auf die Organisation der Erhebungstermine durch die Geschäftsführung des Unternehmens zurückzuführen, zum anderen Teil jedoch auch auf die Durchführung des Pre-Tests. Ohne diesen hätte es vermutlich größere Verständnisprobleme bei der Befragung gegeben.

Der Ablauf der Erhebungstermine konnte größten Teils standardisiert und routiniert ablaufen. Für die Beantwortung der Fragebögen wurde im Firmengebäude des Unternehmens das Besprechungszimmer zur Verfügung gestellt, welches einen Besprechungstisch, der acht Personen Platz bietet, und einen Arbeitsschreibtisch, der zwei Personen Platz bietet, beinhaltet. Vor Beginn der Erhebung wurde eine, aus dem Erhebungsterminplan (Abbildung 6-7) entnommene Anzahl an Fragebögen und Schreibutensilien auf den Plätzen verteilt. Die TeilnehmerInnen wurden bei ihrer Ankunft im Raum identifiziert und auf dem Erhebungsterminplan abgehakt. Sobald alle Personen laut dem Erhebungsterminplan anwesend waren, wurde mit der Befragung begonnen. Den Anfang machte dabei eine Begrüßung und eine Vorstellung meiner Person, da ich in allen Fällen die Erhebung selbst durchführte. Danach wurde die erste Seite des Fragebogens Punkt für Punkt verlesen und sowohl der Aufbau des Fragebogens als auch die letzte Seite erklärt. Danach folgte eine Rückfrage über eventuelle Unklarheiten bei den TeilnehmerInnen und die Klarstellung, dass ich jeder Zeit für Fragen und Hilfestellungen zur Verfügung stehe. Nach der Beantwortung eventueller Fragen oder Unklarheiten begann die Beantwortung des Fragebogens durch die TeilnehmerInnen. Durch Unterschiede im Kommunikationsverhalten, zum Beispiel weil sie zu mehreren im Fragebogen aufgelisteten MitarbeiterInnen keinen Kontakt hatten, kam es zu unterschiedlich langem Zeitaufwand beim Beantworten der Fragebögen durch die TeilnehmerInnen. Sobald eine Person mit der Beantwortung des Fragebogens fertig war, wurde selbiger noch einmal von mir begutachtet um unklare Angaben sofort mit der entsprechenden TeilnehmerIn abklären zu können. Erst nach dieser Kontrolle der Antworten

wurde die Person von der Erhebung entlassen.

Trotz des relativ langen und komplexen Fragebogens gab es nur eine sehr geringe Anzahl an Verständnisfragen der TeilnehmerInnen und kaum Probleme bei der Beantwortung. Die angesetzte Erhebungszeit von 45 Minuten wurde bei keinem Erhebungstermin überschritten.

Mit dem erfolgreichen Abschluss der Erhebung beginnt nun der letzte und wichtigste Teil der Diplomarbeit: die Auswertung der Daten.

### **2.3. Auswertung der Daten**

Nach der Erhebung der Daten erfolgt deren Auswertung mit Hilfe des Netzwerkanalyseprogramms „UCI“. Hierbei werden die zuvor aufgestellten Hypothesen auf der Grundlage des Datenmaterials getestet und dabei entweder bestätigt oder widerlegt. Weiters sollen aus der resultierenden Analyse Erkenntnisse erlangt werden, die es dem Unternehmen ermöglichen, qualitative und ökonomische Verbesserungen der internen Arbeitsabläufe vorzunehmen.

Die Vorgehensweise entspricht dabei dem systematischen Aufarbeiten der Forschungsfragen und deren Hypothesen.

#### **2.3.1. Kodierung der Antwort-Kategorien**

Bevor eine Beantwortung der Forschungsfragen möglich war, mussten erst die Daten aus den Fragebögen in ein verarbeitbares Format überführt werden. Hierzu wurden die Daten per Hand in eine Excel-Tabelle übertragen. Die Verwendung von Excel hat zweierlei Vorteile: erstens sind die Datentabellen für eine Verwendung mit dem Programm UCI kompatibel und zweitens können auch innerhalb der Excel-Tabellen einfache Berechnungen durchgeführt werden.

Beim Übertragen der Daten von den Fragebögen in die Excel-Tabellen fand bereits eine Kodierung statt. So wurden die Antwort-Kategorien wie folgt kodiert:

- täglich = Wertigkeit 6
- mehrmals pro Woche = Wertigkeit 5
- einmal pro Woche = Wertigkeit 4
- mehrmals pro Monat = Wertigkeit 3
- einmal pro Monat = Wertigkeit 2
- seltener = Wertigkeit 1
- nie = Wertigkeit 0

Je häufiger der Kontakt, desto höher die Wertigkeit. Wenn also Person 06 angibt, dass sie mit Person 02 mehrmals pro Monat schriftlich Kontakt aufnimmt, dann erhält dieser Kontakt eine Wertigkeit bzw. „Stärke“ von 3.

### **2.3.2. Forschungsfrage 1 – Beschaffenheit des Netzwerkes**

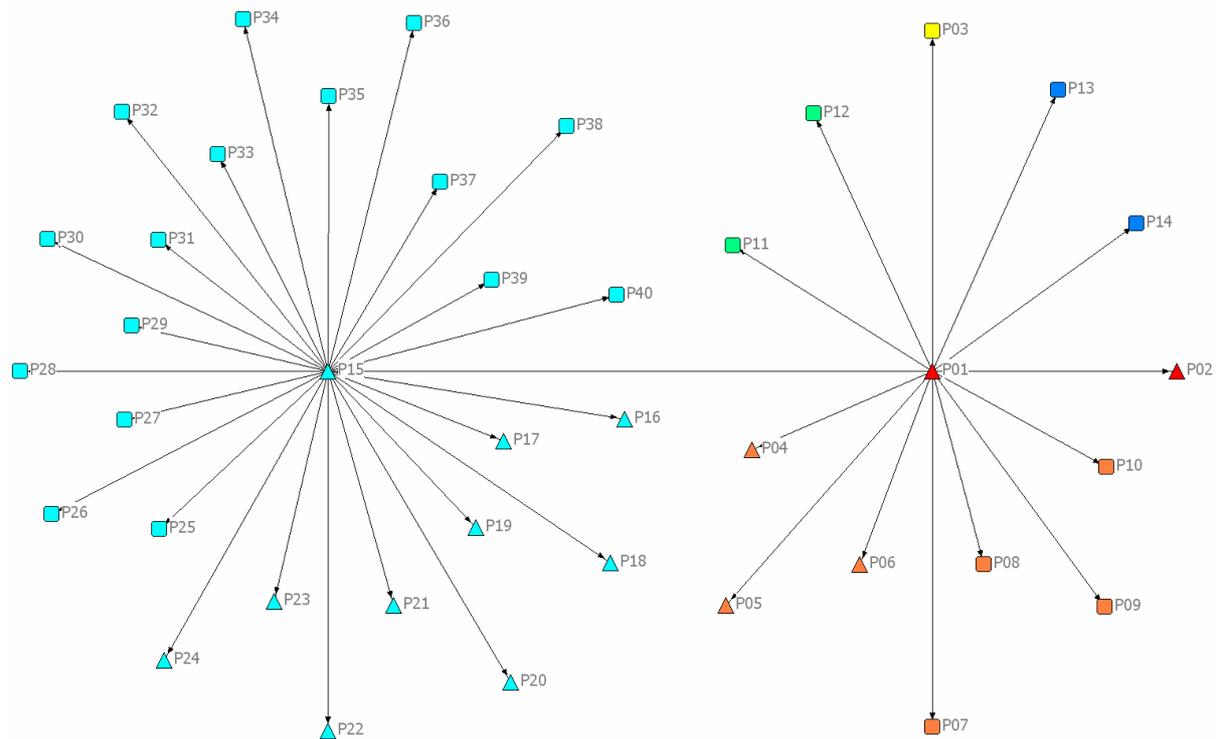
Wie schon in Kapitel 1.2 (Fragestellung & Hypothesen) beschrieben, lautete die erste Forschungsfrage:

*Wie ist das Netzwerk der Kommunikation beschaffen (beschrieben durch einschlägige Parameter wie Größe, Dichte, Homogenität, Kontakthäufigkeit und Beziehungsstärke)?*

Um diese Frage zu beantworten ist sowohl eine grafische Darstellung des Unternehmens, als auch deskriptive Analyse seiner einzelnen Bestandteile erforderlich.

#### Darstellung und Beschreibung des Unternehmens

Das Unternehmen, welches in dieser Arbeit untersucht wurde, ist in der Elektrobranche tätig und beschäftigt 40 MitarbeiterInnen. Die interne Organisation des Unternehmens erfolgt durch Kostenstellen (KS), welche zum größten Teil eigenständige Abteilungen repräsentieren.



**Abbildung 2-1: Schematische Darstellung des Unternehmens**

Abbildung 2-1 zeigt eine schematische Darstellung des Unternehmens gegliedert nach Personen (P) und Kostenstellen. Das Unternehmen beinhaltet sechs Kostenstellen mit den Nummern 10, 30, 35, 55, 70 und 85. Kostenstelle 10 (P01, P02) ist für administrative, das gesamte Unternehmen betreffende Aufgaben abgestellt und beinhaltet die Person 01, die sowohl Geschäftsführer des Unternehmens ist, als auch Abteilungsleiter der Kostenstellen 10, 30, 35, 55 und 70. Die Kostenstellen 30 (P03), 35 (P04 – P10), 55 (P11, P12) und 85 (P15 – P40) sind für die unterschiedlichen Kernbereiche des Unternehmens abgestellt und beinhalten sowohl InnendienstmitarbeiterInnen (Dreiecke) für administrative, abteilungsinterne Aufgaben, als auch AußendienstmitarbeiterInnen (abgerundete Vierecke) für Montagearbeiten. Die Kostenstelle 70 (P13, P14) beinhaltet Leihpersonal, welches generell außerhalb des Unternehmens arbeitet und auch zu einem großen Teil extern organisatorisch betreut wird. Kostenstelle 55 stellt einen weiteren Sonderfall innerhalb des Unternehmens dar, da es sich bei dieser Kostenstelle um eine ausgelagerte Zweigstelle des Unternehmens handelt und sie somit von den anderen Kostenstellen auch räumlich getrennt liegt. Neben Person 01, dem Geschäftsführer, übernimmt in Abbildung 2-1 noch Person 15, der Abteilungsleiter der Kostenstelle 85, eine weitere zentrale Rolle.

Ob jedoch die Kommunikationsstrukturen des Unternehmens den schematischen Organisationsstrukturen in Abbildung 2-1 entsprechen, wird die Netzwerkanalyse zeigen.

### **2.3.2.1. Hypothese 1.1 – Zentralität des Kommunikationsnetzwerkes**

Hypothese 1.1 bezieht sich auf die Zentralität des Kommunikationsnetzwerkes und lautet:

*Der Geschäftsführer steht im Zentrum des Kommunikationsnetzwerkes des Unternehmens und die einzelnen AbteilungsleiterInnen stehen im Zentrum des Kommunikationsnetzwerkes ihrer jeweiligen Abteilung.*

Um diese Hypothese überprüfen zu können ist eine Zentralitätsanalyse des Kommunikationsnetzwerkes erforderlich.

Legt man die Hypothese 1.1 auf die schematische Darstellung des Unternehmens (Abbildung 2-1) um, so kommt man zu folgenden Aussagen:

- Person 01, als Geschäftsführer des Unternehmens, sollte den höchsten Zentralitätswert in Bezug auf das gesamte Unternehmenskommunikationsnetzwerk aufweisen.
- Person 01, als Abteilungsleiter der Kostenstellen 10, 30, 35, 55 und 70, sollte in Bezug auf die Kostenstellen 10, 30, 35, 55 und 70 den höchsten Zentralitätswert im Kommunikationsnetzwerk aufweisen.
- Person 15, als AbteilungsleiterIn der Kostenstelle 85, sollte in Bezug auf die Kostenstelle 85 den höchsten Zentralitätswert im Kommunikationsnetzwerk aufweisen.

Um die Zentralität des Unternehmenskommunikationsnetzwerkes überprüfen zu können, wurden zuerst sechs Netzwerkmatrizen aus den Antwortkategorien „Sie kontaktieren diese Person“ (Ego-Matrizen) und „diese Person kontaktiert Sie“ (Alter-Matrizen) des Fragebogens gebildet, jeweils eine pro Kommunikationsmediumkategorie (schriftlich, sprachlich, face-to-face). Die Alter-Matrizen wurden transponiert um sie direkt mit den Ego-Matrizen in Relation bringen zu können. Weiters kam auch die schon zuvor beschriebene Kodierung des Fragebogens (2.3.1 Kodierung der Antwort-Kategorien) zum Tragen.

Anschließend wurden die Datenmatrizen dichotomisiert, wobei zunächst drei Schnittpunkte (Cutpoints) zwischen den Kategorien „einmal pro Monat“ (Kodierung 2), „mehrmals pro Monat“ (Kodierung 3), „einmal pro Woche“ (Kodierung 4) und „mehrmals pro Woche“ (Kodierung 5) angenommen wurden (Schnittpunkt 1 0-2/3-6, Schnittpunkt 2 0-3/4-6, Schnittpunkt 3 0-4/5-6). Eine Korrelation der drei Schnittpunkte (Abbildung 6-8) ergab, dass Schnittpunkt 2 (0-3; 4-6) mit Schnittpunkt 3 (0-4; 5-6) die höchste Übereinstimmung aufweist. Dies bedeutet, dass Schnittpunkt 2 eine größere Ähnlichkeit mit Schnittpunkt 3 aufweist als mit Schnittpunkt 1 und somit eine Zusammenfassung der Kategorien „täglich“, „mehrmals pro Woche“ und „einmal pro Woche“ als „starker Kontakt“ zu einer hohen Validität der Ergebnisse führt. Daher wurde Schnittpunkt 2 (Kodierung 0-3 = 0, Kodierung 4-6 = 1) für die Durchführung der Zentralitätsanalyse gewählt.

Die so entstandenen „starken“ Kontakte sollten ursprünglich zwischen Ego- und Alter-Matrizen multiplikativ abgeglichen werden, d.h. ein Kontakt bleibt nur bestehen, wenn er von beiden Personen einvernehmlich anerkannt ist. Jedoch wurde dies auf Grund der geringen Korrelation zwischen Ego- und Alter-Matrizen bei der Kommunikationsmediumkategorie „face-to-face“ verworfen. Die Übereinstimmung der Daten lag dabei bei ausgehenden Kontakten bei 59,49 Prozent und bei eingehenden Kontakten bei 62,56 Prozent. Die Ego- und Alter-Matrizen der Kommunikationsmedienkategorien „schriftlich“ und „sprachlich“ korrelierten dabei, sowohl bei ausgehenden als auch bei eingehenden Kontakten, mit über 66 Prozent.

Der letzte Schritt war die additive Zusammenfassung der Ego-Matrizen für die Kommunikationsmedienkategorien „schriftlich“, „sprachlich“ und „face-to-face“ zu einer Kommunikationsnetzwerkmatrix des gesamten Unternehmens.

Person 01 als zentrale Person des Unternehmens

Wenn Person 01 die zentrale Person des Unternehmens ist, müsste sie folglich auch die höchste Wertigkeit bei ausgehenden und eingehenden Kontakten innerhalb des Unternehmenskommunikationsnetzwerkes haben. Doch wie Abbildung 2-2 zeigt, ist dies nicht der Fall.

ausgehende Kontakte			eingehende Kontakte		
Person	KS	Stärke	Person	KS	Stärke
<b>Person 17</b>	85	<b>45</b>	<b>Person 17</b>	85	<b>46</b>
<b>Person 01</b>	10	<b>38</b>	Person 15	85	39
Person 15	85	37	<b>Person 01</b>	10	<b>33</b>
Person 16	85	35	Person 16	85	32
Person 18	85	25	Person 02	10	31
Person 23	85	24	Person 23	85	29
Person 02	10	23	Person 18	85	23
Person 20	85	21	Person 06	35	19
Person 05	35	20	Person 19	85	19
Person 19	85	20	Person 20	85	19
Person 04	35	19	Person 36	85	18
Person 06	35	17	Person 05	35	17
Person 36	85	15	Person 09	35	14
Person 39	85	12	Person 04	35	13
Person 09	35	10	Person 10	35	9
Person 21	85	10	Person 21	85	9
Person 22	85	9	Person 22	85	9
Person 29	85	9	Person 34	85	9
Person 35	85	9	Person 07	35	8
Person 31	85	8	Person 08	35	8
Person 07	35	7	Person 29	85	8
Person 24	85	7	Person 35	85	8
Person 34	85	7	Person 28	85	7
Person 08	35	6	Person 31	85	7
Person 28	85	6	Person 30	85	6
Person 11	55	5	Person 11	55	5
Person 25	85	5	Person 33	85	5
Person 30	85	5	Person 39	85	5
Person 33	85	5	Person 24	85	4
Person 10	35	4	Person 25	85	4
Person 32	85	3	Person 27	85	3
Person 37	85	3	Person 37	85	3
Person 03	30	2	Person 03	30	2
Person 12	55	2	Person 12	55	2
Person 13	70	1	Person 13	70	1
Person 14	70	1	Person 14	70	1
Person 26	85	1	Person 26	85	1
Person 27	85	1	Person 32	85	1
Person 38	85	1	Person 38	85	1
Person 40	85	-	Person 40	85	-

Abbildung 2-2: Zentralitätsanalyse - Gesamtes Unternehmen

Während Person 01 bei den ausgehenden Kontakten zumindest an zweiter Stelle steht, liegt sie bei den eingehenden Kontakten auf dem dritten Platz.

Interessant ist, dass unternehmensintern sowohl bei den ausgehenden, als auch bei den eingehenden Kontakten eine Person der Kostenstelle 85 an erster Stelle steht. Überlegt man, dass die Kostenstelle 85 insgesamt 26 Personen umfasst, was ganzen 65 Prozent der MitarbeiterInnen entspricht, so erscheint es nur logisch, dass die höchsten Zentralitätswerte in dieser Abteilung vertreten sind.

Um diesen Gedanken zu überprüfen, wurde eine weitere Zentralitätsanalyse durchgeführt, wobei diesmal die ausgehenden und eingehenden Kontakte auf Kostenstellenebene betrachtet wurden. Dabei wurden die internen Kontakte jeder Kostenstelle nicht berücksichtigt. Diese Zentralitätsanalyse (Abbildung 6-9) zeigt Kostenstelle 10 - sowohl bei den ausgehenden als auch bei den eingehenden Kontakten - eindeutig auf dem ersten Platz. Was zumindest zeigt, dass Kostenstelle 10 als Ganzes gesehen die zentralste Rolle innerhalb des Unternehmenskommunikationsnetzwerkes einnimmt. Ob dies aber auch speziell für Person 01 gilt, lässt sich auf Grund dieser Analyse nicht eindeutig bestimmen.

Um eine genaue Aufschlüsselung von der Zentralität der Kostenstelle 10 zu erhalten, wurde eine weitere Analyse mit den Person 01 und Person 02 durchgeführt, die nur jene Personen enthält, mit denen Person 01 bzw. Person 02 Kontakt hat. Die Zentralitätsanalysen der Ego-Netzwerke von Person 01 (Abbildung 6-10) und Person 02 (Abbildung 6-11) zeigen, dass Person 02 zwar insgesamt zu weniger Personen Kontakt hat als Person 01, diese Personen aber durchschnittlich eine höhere Zentralität aufweisen. Somit kommt auch die Analyse der Ego-Netzwerke von Person 01 und Person 02 zu keinem eindeutigen Ergebnis, welche von beiden Personen zentraler ist.

Alles in allem lässt sich sagen, dass Person 01 zwar absolut gesehen nicht die zentralste Person des Unternehmenskommunikationsnetzwerkes ist, dass sie aber relativ gesehen eine sehr hohe Zentralität aufweist.

Person 01 als zentrale Person der Kostenstellen 10, 30, 35, 55 und 70

Wenn Person 01 die zentrale Person der Kostenstellen 10, 30, 35, 55 und 70 ist, müsste sie folglich auch die höchste Wertigkeit bei ausgehenden und eingehenden Kontakten innerhalb des Kommunikationsnetzwerkes dieser Kostenstellen haben. In diesem Fall bestätigt Abbildung 2-3 diese Vermutung.

ausgehende Kontakte			eingehende Kontakte		
Person	KS	Stärke	Person	KS	Stärke
<b>Person 01</b>	10	<b>38</b>	<b>Person 01</b>	10	<b>33</b>
Person 02	10	23	Person 02	10	31
Person 05	35	20	Person 06	35	19
Person 04	35	19	Person 05	35	17
Person 06	35	17	Person 09	35	14
Person 09	35	10	Person 04	35	13
Person 07	35	7	Person 10	35	9
Person 08	35	6	Person 07	35	8
Person 11	55	5	Person 08	35	8
Person 10	35	4	Person 11	55	5
Person 03	30	2	Person 03	30	2
Person 12	55	2	Person 12	55	2
Person 13	70	1	Person 13	70	1
Person 14	70	1	Person 14	70	1

**Abbildung 2-3: Zentralitätsanalyse – Kostenstelle 10, 30, 35, 55 und 70**

Person 01 hat im Kommunikationsnetzwerk der Kostenstellen 10, 30, 35 und 70 sowohl bei ausgehenden, als auch bei eingehenden Kontakten den höchsten Zentralitätswert.

Person 15 als zentrale Person der Kostenstelle 85

Wenn Person 15 die zentrale Person der Kostenstellen 85 ist, müsste sie folglich auch die höchste Wertigkeit bei ausgehenden und eingehenden Kontakten innerhalb des Kommunikationsnetzwerkes dieser Kostenstelle haben. Doch auch diesmal wird die zuvor aufgestellte Annahme nicht von Abbildung 2-4 bestätigt.

ausgehende Kontakte			eingehende Kontakte		
Person	KS	Stärke	Person	KS	Stärke
<b>Person 17</b>	85	<b>45</b>	<b>Person 17</b>	85	<b>46</b>
<b>Person 15</b>	85	<b>37</b>	<b>Person 15</b>	85	<b>39</b>
Person 16	85	35	Person 16	85	32
Person 18	85	25	Person 23	85	29
Person 23	85	24	Person 18	85	23
Person 20	85	21	Person 19	85	19
Person 19	85	20	Person 20	85	19
Person 36	85	15	Person 36	85	18
Person 39	85	12	Person 21	85	9
Person 21	85	10	Person 22	85	9
Person 22	85	9	Person 34	85	9
Person 29	85	9	Person 29	85	8
Person 35	85	9	Person 35	85	8
Person 31	85	8	Person 28	85	7
Person 24	85	7	Person 31	85	7
Person 34	85	7	Person 30	85	6
Person 28	85	6	Person 33	85	5
Person 25	85	5	Person 39	85	5
Person 30	85	5	Person 24	85	4
Person 33	85	5	Person 25	85	4
Person 32	85	3	Person 27	85	3
Person 37	85	3	Person 37	85	3
Person 26	85	1	Person 26	85	1
Person 27	85	1	Person 32	85	1
Person 38	85	1	Person 38	85	1
Person 40	85	-	Person 40	85	-

**Abbildung 2-4: Zentralitätsanalyse – Kostenstelle 85**

Person 15 befindet sich weder bei den ausgehenden Kontakten, noch bei den eingehenden Kontakten an der Spitze der Zentralitätswerte.

Im Gegensatz zu der Zentralitätsanalyse des Unternehmenskommunikationsnetzwerkes bei Person 01, kann in diesem Fall nicht von einer Verzerrung der Zentralität durch eine Kostenstellengröße ausgegangen werden. Die geringe Zentralität von Person 15 muss einen anderen Grund haben.

Um einen besseren Einblick in die Zentralität von Person 15 zu bekommen, wurden drei weitere Zentralitätsanalysen durchgeführt, die sich auf die drei Kommunikationsmedienkategorien „schriftlich“ (Abbildung 6-12), „sprachlich“ (Abbildung 6-13) und „face-to-face“ (Abbildung 6-14) beziehen.

Die Analysen zeigen, dass Person 15 nur bei den face-to-face Kontakten den ersten Platz erreicht und zwar sowohl bei eingehenden als auch bei ausgehenden Kontakten. Bei schriftlichen, als auch sprachlichen Kontakten weist Person 15 einen Zentralitätswert auf, welcher unter dem Höchstwert liegt, wobei der erste Platz in den verschiedenen Kategorien von unterschiedlichen Personen besetzt ist.

Dies legt den Schluss nahe, dass Person 15 zwar die persönlichen Besprechungen leitet, jedoch in Ihrer Tätigkeit als AbteilungsleiterIn in den Bereichen des Schriftverkehrs und der Telephonie von mehreren anderen Personen administrativ unterstützt wird.

### Fazit Hypothese 1.1

Die abschließende Betrachtung von Hypothese 1.1 lässt den ernüchternden Schluss zu, dass die zuvor aufgestellten Annahmen größtenteils nicht bestätigt werden konnten. Dies könnte mehrere Ursachen haben:

- Die Hypothesen dieser Arbeit wurden auf Grund einer Netzwerkanalyse eines Unternehmens mit 13 MitarbeiterInnen aufgestellt. Das untersuchte Unternehmen beinhaltet jedoch 40 Personen. Die Verdreifachung der Netzwerkgröße könnte daher ein Grund für die Widerlegung der Hypothese 1.1 sein.
- Weiters könnte die Größe der Kostenstelle 85, welche 65 Prozent des gesamten Unternehmensnetzwerkes ausmacht, die Ergebnisse der Analyse beeinflussen.
- Einen weiteren Hinweis bieten die Personenverteilungen innerhalb der Kostenstellen. Während Person 01 bei einem Netzwerk von 14 Personen in 5 Abteilungen noch klar im Zentrum steht, ergibt die Analyse bei Person 15 mit 26 Personen in einer Abteilung kein gleichwertiges Ergebnis. Daher wäre es denkbar, dass sich Gruppen von mehr als 20 Personen nicht mehr ohne Untergruppierungen verwalten lassen.
- Es wäre auch denkbar, dass die Kostenstelle 85 auf Grund ihrer Größe bereits intern verschiedene Organisationsstrukturen gebildet hat, worauf man zum Beispiel mit einer Spaltung in zwei unabhängige Verwaltungseinheiten reagieren könnte.

#### **2.3.2.2. Hypothese 1.2 – Hierarchie des Kommunikationsnetzwerkes**

Hypothese 1.2 bezieht sich auf die hierarchischen Strukturen innerhalb des Kommunikationsnetzwerkes und lautet:

*Es ist eine klare hierarchische Struktur zwischen dem Geschäftsführer, den AbteilungsleiterInnen und den MitarbeiterInnen erkennbar.*

Um diese Hypothese überprüfen zu können, ist eine Analyse der formellen Kontakte des Kommunikationsnetzwerkes erforderlich.

Legt man die Hypothese 1.2 auf die schematische Darstellung des Unternehmens (Abbildung 2-1) um, so kommt man zu folgenden Aussagen:

- Person 01, als Geschäftsführer des Unternehmens, sollte an der Spitze der Hierarchie stehen.
- Person 01, als Abteilungsleiter der Kostenstellen 10, 30, 35, 55 und 70, sollte an der Spitze der Hierarchie ihrer Kostenstellen stehen.
- Person 15, als AbteilungsleiterIn der Kostenstelle 85, sollte an der Spitze der Hierarchie ihrer Kostenstelle stehen.

Um diese Aussagen überprüfen zu können, wurden vier verschiedene Netzwerkmatrizen aus den Aussagen des Fragebogens „Ich erteile dieser Person Anweisungen“ (Hierarchie Ego Plus), „Ich frage diese Person nach Anweisungen“ (Hierarchie Ego Minus), „Diese Person erteilt mir Anweisungen“ (Hierarchie Alter Minus) und „Diese Person fragt mich nach Anweisungen“ (Hierarchie Alter Plus) gebildet. Danach wurden die Matrix „Hierarchie Alter Minus“ transponiert und mit der Matrix „Hierarchie Ego Plus“, in Form eines multiplikativen Index, zusammengefügt (Hierarchie Plus). Dadurch wurde sichergestellt, dass nur diejenigen Kontakte in der Netzwerkmatrix verbleiben, welche von beiden Personen bestätigt werden. Das heißt, eine Beziehung ist nur noch dann Vorhanden, wenn die Aussage von Person A „Ich erteile dieser Person Anweisungen“ durch Person B mit „Diese Person erteilt mir Anweisungen“ bestätigt wird. Die Korrelation zwischen den Matrizen „Hierarchie Ego Plus“ und „Hierarchie Alter Minus Transponiert“ beträgt bei den ausgehenden Kontakten 94,28 Prozent, bei den eingehenden Kontakten jedoch nur 42,28 Prozent. Dies bedeutet, dass es sehr starke Wahrnehmungsunterschiede bei den MitarbeiterInnen des Unternehmens gibt, wenn es darum geht von wem sie Anweisungen erhalten.

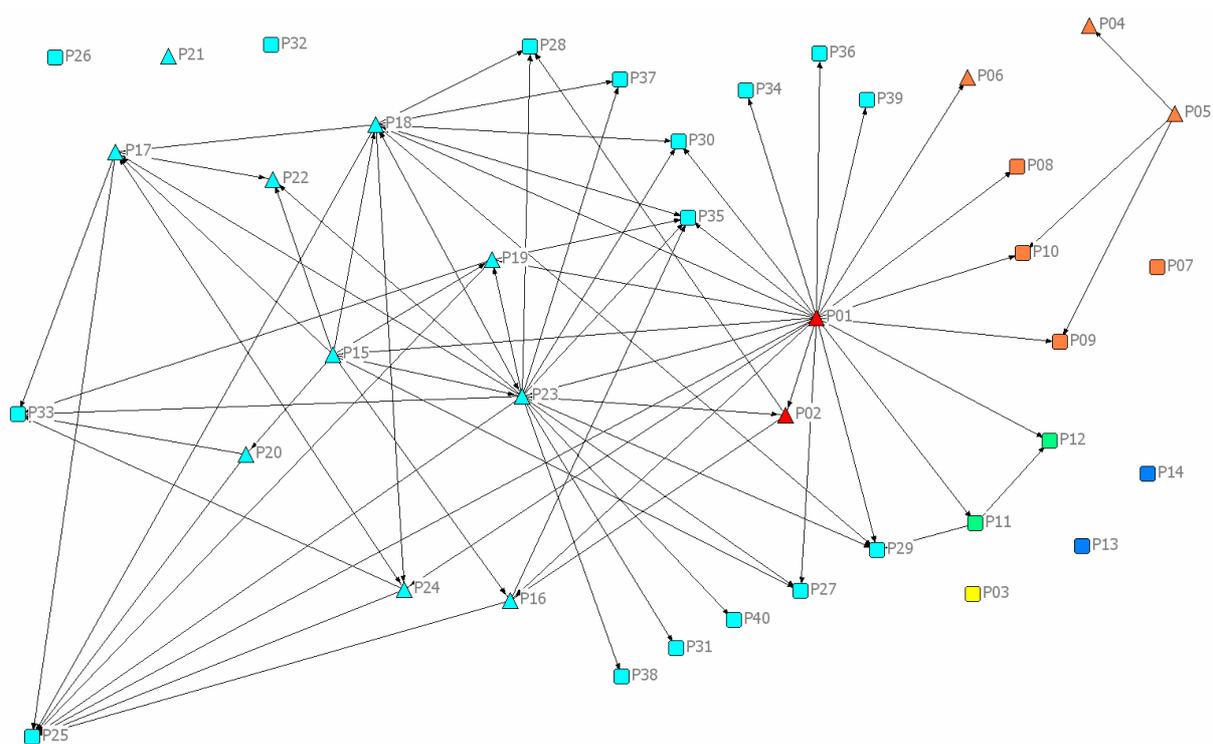
Mit den Matrizen „Hierarchie Ego Minus“ und „Hierarchie Alter Plus“ wurde ähnlich verfahren, wobei erstere Matrix transponiert wurde, um sie danach mit letzterer multiplikativ zu einer neuen Matrix zusammenzufügen (Hierarchie Minus). Die Korrelation zwischen „Hierarchie Ego Minus Transponiert“ und „Hierarchie Alter Plus“ beträgt bei den ausgehenden Kontakten 77,11 Prozent und bei den eingehenden Kontakten 24,96%. Auch hier ist ein deutlicher Unterschied in der Wahrnehmung der Mitarbeiterinnen vorhanden, wenn es darum geht, wen man nach Anweisungen fragt.

Zu letzt wurden die Matrizen „Hierarchie Plus“ und „Hierarchie Minus“ mittels

multiplikativen Index zusammengefügt. Die daraus resultierende Matrix (Hierarchie Gesamt) beinhaltet nur noch jene Kontakte zwischen zwei Personen, die sich selbst eindeutig in einer formellen Abhängigkeit (Anweisung erteilen => Anweisung erhalten bzw. Anweisung erfragen => Anweisung geben) sehen. Die Korrelation zwischen den Matrizen „Hierarchie Plus“ und „Hierarchie Minus“ beträgt bei den ausgehenden Kontakten 94,75 Prozent und bei den eingehenden Kontakten 78,65 Prozent.

### Person 01 als hierarchische Person des Unternehmens

Wenn Person 01 an der Spitze der Hierarchie des Unternehmens steht, dürfte sie folglich keinerlei Anweisungen von anderen Personen erhalten.



**Abbildung 2-5: Hierarchieanalyse – Gesamtes Unternehmen**

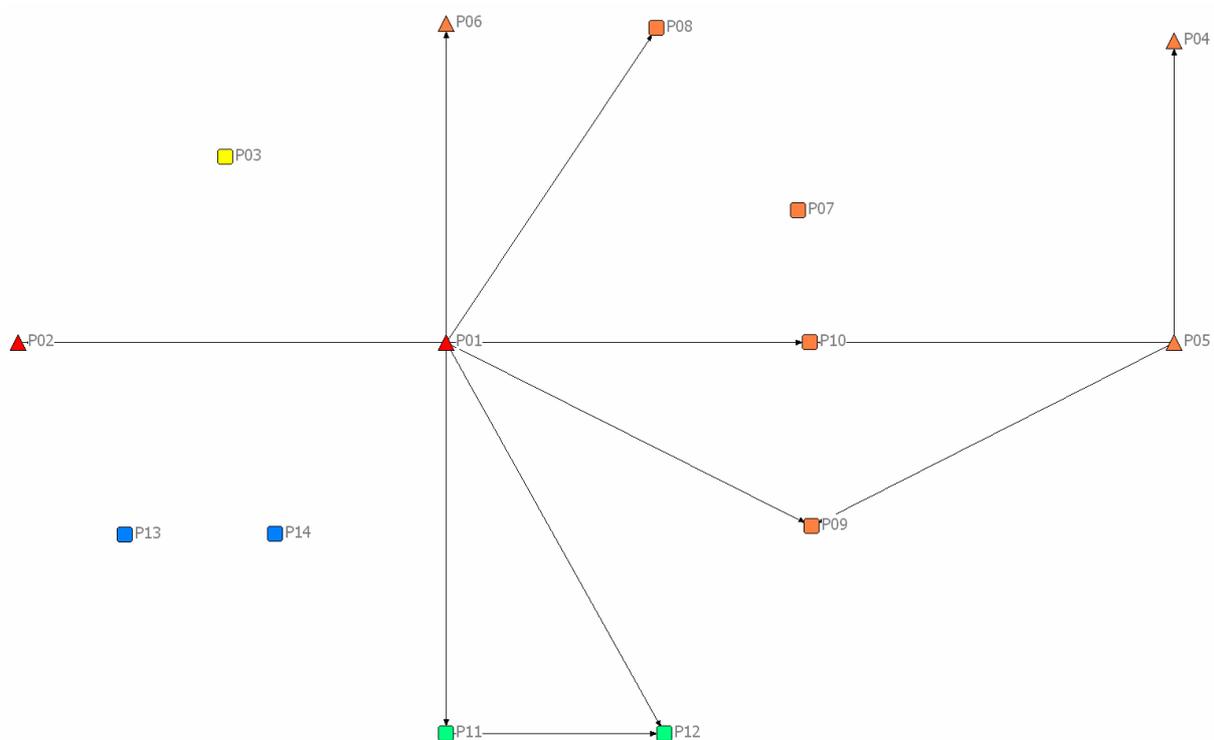
Diese Annahme wird von Abbildung 2-5 bestätigt, die den Aufbau der hierarchischen Strukturen des Unternehmenskommunikationsnetzwerkes darstellt. Neben der Darstellung der einzelnen Kostenstellen in unterschiedlichen Farben werden InnendienstmitarbeiterInnen als Dreiecke und AußendienstmitarbeiterInnen als abgerundete Quadrate dargestellt. Person 01

erhält keinerlei Anweisungen von anderen Personen. Weiters zeigt eine Zentralitätsanalyse (Abbildung 6-15), dass Person 01 Anweisungen an 21 andere Personen gibt, was bedeutet, dass Person 01 55 Prozent des Unternehmenskommunikationsnetzwerkes direkt kontrolliert. Zum gesamten Unternehmenskommunikationsnetzwerk ist noch zu sagen, dass sich sieben Personen außerhalb der einvernehmlich hierarchischen Strukturen befinden (Person 03, Person 07, Person 13, Person 14, Person 21, Person 26, Person 32), was 17,5 Prozent entspricht. Darunter befinden sich die gesamten Kostenstellen 30 und 70. Da es sich bei Kostenstelle 70 (Person 13, Person 14) um Leihpersonal handelt, ist eine Exklusion dieser Personen aus dem hierarchischen Unternehmensnetzwerk keine große Überraschung. Stattdessen dürften Person 13 und Person 14 in die hierarchischen Strukturen ihres entliehenen Unternehmens integriert sein. Bei Person 21 handelt es sich um eine/n Ferialpraktikanten/in, weshalb die Person, vermutlich auf Grund ihres kurzen Arbeitsverhältnisses, nicht in die hierarchischen Strukturen des Unternehmens eingegliedert ist.

Betrachtet man zudem die Verteilung der MitarbeiterInnen nach ihrer Zuteilung zu Innen- und Außendienst (Abbildung 6-15) stellt man fest, dass von 12 Personen die Anweisungen erteilen, nur eine Person (8,3%) AußendienstmitarbeiterIn ist. Von 31 Personen die Anweisungen erhalten, sind 19 Personen (61,2%) im Außendienst tätig. Daraus lässt sich schließen, dass die AußendienstmitarbeiterInnen, das untere Ende der Unternehmenshierarchie bilden. Da es sich dabei zum größten Teil um Monteure, also ausführendes Personal handelt, ist dies durchaus nachvollziehbar.

Person 01 als hierarchische Person der Kostenstellen 10, 30, 35, 55 und 70

Wenn Person 01 an der Spitze der Hierarchie der Kostenstellen 10, 30, 35, 55 und 70 steht, müsste sie folglich Anweisungen an alle Personen dieser Kostenstellen erteilen.



**Abbildung 2-6: Hierarchieanalyse – Kostenstelle 10, 30, 35, 55 und 70**

Diese Annahme wird durch Abbildung 2-6 nicht bestätigt. Zwar bekommt Person 01 keine Anweisungen von anderen Personen, jedoch gibt es eine Reihe von Personen die nach Abbildung 2-1 Person 01 unterstellt sind, aber dennoch keine Anweisungen von ihr erhalten.

Wie schon zuvor bei der Analyse des gesamten Unternehmenskommunikationsnetzwerkes (Abbildung 2-5) erwähnt wurde, sind Person 03 (Kostenstelle 30), Person 07, Person 13 und Person 14 (Kostenstelle 70) von der Hierarchie getrennt.

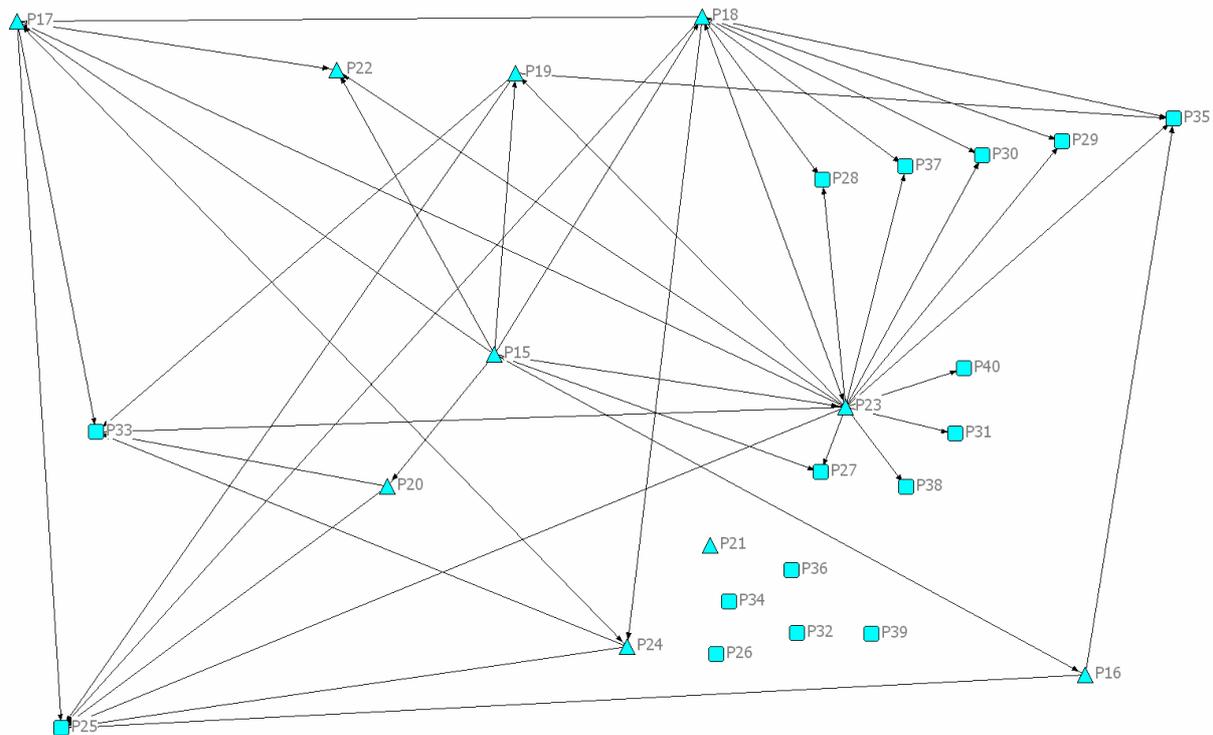
Eine weitere Anomalie befindet sich in Kostenstelle 35. Dort befindet sich Person 05 zwar innerhalb der hierarchischen Strukturen, besitzt aber keine Verbindung zu Person 01 und ist somit die zweite Person innerhalb des Netzwerkes, die keine Anweisungen von anderen Personen erhält. Zusammen mit Personen 04, Person 09 und Person 10 bildet sie ihr eigenes hierarchisches Netzwerk innerhalb des Unternehmens.

Von allen 14 MitarbeiterInnen der Kostenstellen 10, 30, 35, 55 und 70 befinden sich 10 Personen (71,4%) innerhalb der hierarchischen Struktur, davon unterstehen sieben Personen (70%) Person 01 und drei Personen (30%) Person 05. Zumindest lässt sich daher sagen, dass die meisten Personen der Kostenstellen 10, 30, 35, 55 und 70 ihre Anweisungen von Person 01 erhalten.

Eine Zentralitätsanalyse des hierarchischen Netzwerkes der Kostenstellen 10, 30, 35, 55 und 70 (Abbildung 6-16) zeigt, dass von drei Anweisung gebenden Personen nur eine Person (33,3%) AußendienstmitarbeiterIn ist. Von den acht Anweisung erhaltenden Personen sind fünf MitarbeiterInnen (62,5%) im Außendienst tätig. Auch hier zeigt sich die Tendenz, dass sich AußendienstmitarbeiterInnen am unteren Ende der Unternehmenshierarchie befinden.

Person 15 als hierarchische Person der Kostenstelle 85

Wenn Person 15 an der Spitze der Hierarchie der Kostenstelle 85 steht, dürfte sie folglich keine Anweisungen von anderen Personen dieser Kostenstelle erhalten, müsste aber im Gegenzug Anweisungen an alle Personen dieser Kostenstelle erteilen.



**Abbildung 2-7: Hierarchieanalyse – Kostenstelle 85**

Diese Annahme lässt sich durch, wie Abbildung 2-7 zeigt, bestätigen. Person 15 erhält keine Anweisungen von anderen Personen der Kostenstelle 85. Allerdings gibt Person 15 nicht direkt Anweisungen an alle Personen der Kostenstelle 85, stattdessen gibt es mehrere Personen die Anweisungen an MitarbeiterInnen erteilen, zu denen Person 15 keinen direkten Kontakt hat, und die somit Person 15 in der Organisation der Kostenstelle 85 unterstützen.

Zusätzlich zu Person 21, Person 26 und Person 32, die schon in bei der Analyse der gesamten Unternehmenshierarchie (Abbildung 2-5) außerhalb des Netzwerkes lagen, kommen bei der Analyse der Kostenstelle 85 Person 34, Person 36 und Person 39 als vom Netzwerk losgelöste MitarbeiterInnen hinzu. Dies liegt laut Abbildung 2-5 daran, dass diese Personen direkt Person 01 unterstellt sind, welche auf Grund ihrer Zugehörigkeit zur Kostenstelle 10 im Netzwerk der Kostenstelle 85 nicht aufgeführt ist. Insgesamt umfasst die hierarchische

Struktur der Kostenstelle 85 20 Personen (76,9%) von 26 MitarbeiterInnen.

Eine Zentralitätsanalyse der hierarchischen Struktur von Kostenstelle 85 (Abbildung 6-17) zeigt, dass sowohl Person 23 als auch Person 18 bei der Anzahl an erteilten Anweisungen über Person 15 liegen. Beide Personen stehen in einem direkten hierarchischen Verhältnis zu Person 15. Daraus lässt sich schließen, dass sowohl Person 23 als auch Person 18 einen großen Anteil der organisatorischen Abläufe für Person 15 innerhalb der Kostenstelle 85 übernehmen. Bedenkt man weiters, dass Person 23 mit 15 ausgehenden Kontakten 75 Prozent des hierarchischen Netzwerkes erreicht, wogegen Person 18 mit nur 9 ausgehenden Kontakten bei 45 Prozent liegt, so wird klar, dass Person 23 die weitaus wichtigere Stellung innerhalb der Hierarchie einnimmt. Person 15 kann über Person 23 85 Prozent der MitarbeiterInnen der Kostenstelle 85 erreichen, wohingegen Person 15 über Person 18 nur 65 Prozent der MitarbeiterInnen erreichen kann.

Die Analyse der Verteilung zwischen Außendienst- und InnendienstmitarbeiterInnen zeigt keine großen Unterschiede zu den anderen Kostenstellen. Unter den acht Personen die Anweisungen erteilen befindet sich keine einzige Person im Außendienst. Von den 19 Personen die Anweisungen erhalten, sind 11 AußendienstmitarbeiterInnen (57,8%). Obwohl der Unterschied zwischen den Außen- und InnendienstmitarbeiterInnen bei erhaltenen Anweisungen geringer ausfällt als in den anderen Analysen, so zeigt die Verteilung bei den erteilten Anweisungen deutlich, dass AußendienstmitarbeiterInnen in der Kostenstelle 85 „nichts zu sagen haben“.

### Fazit Hypothese 1.2

Die abschließende Betrachtung von Hypothese 1.2 lässt den Schluss zu, dass die zuvor aufgestellten Annahmen bestätigt werden konnten. Es sind klare hierarchische Strukturen innerhalb der Unternehmenskommunikation erkennbar, wobei der Geschäftsführer sowohl an der Spitze des Unternehmens als auch, als Abteilungsleiter, an der Spitze seiner Kostenstellen steht. Weiters befindet sich Person 15, als AbteilungsleiterIn, an der Spitze ihrer Kostenstelle 85, wobei sie vor allem von Person 23 organisatorisch unterstützt wird. Dennoch kamen bei der Hierarchieanalyse mehrere Anomalien zum Vorschein:

- Person 03, Person 07, Person 26 und Person 32 befinden sich ohne erklärbaren Grund außerhalb der Unternehmenshierarchie.
- Person 04 und Person 05 bilden ein Teilnetzwerk, welches abseits der schematischen Grundstrukturen und losgelöst von den hierarchischen Anweisungsstrukturen des restlichen Unternehmens existiert.
- Eine mögliche Erklärung wäre, dass die Matrix des hierarchischen Netzwerkes aus vier anderen Matrizen mittels eines multiplikativen Index erstellt wurde. Dabei wurden nur einvernehmliche Kontakte berücksichtigt. Schon das Fehlen eines einzigen der vier Werte führt zum Ausschluss des ganzen Kontaktes. Dies kann auf Artefakte, subjektive Wahrnehmungen der Personen oder einfach auf unvollständiges Ausfüllen des Fragebogens zurückgehen.

### **2.3.2.3. Hypothese 1.3 – Dichte des Kommunikationsnetzwerkes**

Hypothese 1.3 bezieht sich auf die Dichte innerhalb des Kommunikationsnetzwerkes und beinhaltet drei unterschiedliche Ansätze. Ansatz a) beschäftigt sich mit der Kommunikationsmediumskategorie „schriftlich“ und lautet:

*Das Kommunikationsmedium ‚schriftlich‘ weist im Kommunikationsnetzwerk der Führungspersonen (Geschäftsführer und AbteilungsleiterInnen) die höchste Dichte auf.*

Ansatz b) beschäftigt sich mit der Kommunikationsmediumskategorie „sprachlich“ und lautet:

*Das Kommunikationsmedium ‚sprachlich‘ weist im Kommunikationsnetzwerk von AußendienstmitarbeiterInnen die höchste Dichte auf.*

Und Ansatz c) beschäftigt sich mit der Kommunikationsmediumskategorie „face-to-face“ und lautet:

*Das Kommunikationsmedium ‚face-to-face‘ weist im gesamten Kommunikationsnetzwerk die höchste Dichte auf.*

Um diese Hypothese überprüfen zu können, ist eine Dichteanalyse des Kommunikationsnetzwerkes nach den jeweiligen Kommunikationsmedien erforderlich.

Legt man die Hypothese 1.3 auf die schematische Darstellung des Unternehmens (Abbildung 2-1) um, so kommt man zu folgenden Aussagen:

- Die Dichte des Kommunikationsmediums „schriftlich“ sollte zwischen Person 01 und Person 15 am höchsten sein.
- Die Dichte des Kommunikationsmediums „sprachlich“ sollte bei den AußendienstmitarbeiterInnen (Person 03, Person 07 bis Person 14, Person 25 bis Person 40) am höchsten sein.
- Die Dichte des Kommunikationsmediums „face-to-face“ sollte im gesamten Unternehmenskommunikationsnetzwerk am höchsten sein.

Um diese Aussagen überprüfen zu können, ist es notwendig für jedes Kommunikationsmedium eine Netzwerkmatrize zu bilden und diese dann einer Dichteanalyse zu unterziehen. In diesem Fall können die Matrizen, welche für die Zentralitätsanalyse erstellt wurden, ebenfalls verwendet werden. Auch bei der Dichteanalyse wird der Schnittpunkt 2 (0-3; 4-6) für die weiterführenden Analysen verwendet. Auch die Korrelation der Ego- und transponierten Altermatrizen entspricht jener aus der Zentralitätsanalyse und ebenso, wie bereits zuvor wurde auf eine multiplikative Zusammenfassung von Ego- und Altermatrizen, auf Grund der geringen Korrelation beim Kommunikationsmedium „face-to-face“ verzichtet.

Dichte des Kommunikationsmediums „schriftlich“

Wenn das Kommunikationsmedium „schriftlich“ zwischen Person 01 und Person 15 am häufigsten eingesetzt wird, sollte seine Dichte zwischen diesen beiden Personen am größten sein.

Netzwerk	Dichte
Führungspersonen	100,00%
MitarbeiterInnen	8,32%
Gesamt	10,58%

**Abbildung 2-8: Dichteanalyse – Kommunikationsmedium „schriftlich“, Führungspersonen**

Eine erste Analyse des schriftlichen Kommunikationsnetzwerkes (Abbildung 2-8) zeigt, dass die Dichte des Kommunikationsmediums „schriftlich“ in der Gruppe der Führungspersonen (Person 01, Person 15) mit genau 100 Prozent signifikant höher ist als bei den restlichen MitarbeiterInnen mit nur 8,32 Prozent. Dies wäre eine wundervolle Bestätigung von Hypothese 1.3.a), wenn die Gruppe der Führungspersonen mit nur zwei Personen nicht viel zu klein wäre, um eine fundierte Aussage treffen zu können.

Um zu aussagekräftigeren Ergebnissen zu kommen ist es also notwendig, die Gruppe der Führungspersonen zu erweitern. Aus diesem Grund wurde eine weitere Dichteanalyse durchgeführt, die die Gruppe der Führungspersonen um alle MitarbeiterInnen der Kostenstelle 10 erweitert, da diese Kostenstelle maßgeblich an der Organisation des Unternehmens beteiligt ist und so ebenfalls als „Führung“ angesehen werden kann.

Netzwerk	Dichte
Führungspersonen + KS10	83,33%
restliche MitarbeiterInnen	7,51%
Gesamt	10,58%

**Abbildung 2-9: Dichteanalyse – Kommunikationsmedium „schriftlich“, Führungspersonen + KS10**

Eine Erweiterung der Führungspersonengruppe um die MitarbeiterInnen der Kostenstelle 10, was lediglich einer Person (Person 02) entspricht, zeigt bereits eine Veränderung der Dichte um mehr als 15 Prozent auf 83,33 Prozent (Abbildung 2-9). Dennoch ist die Führungspersonengruppe auch mit drei Personen immer noch zu klein für eine fundierte Aussage.

Um die Führungspersonengruppe noch weiter vergrößern zu können, wurde auf die

Ergebnisse der Zentralitätsanalyse (Abbildung 2-2) zurückgegriffen. Dazu wurden aus den ersten zehn Rängen der Zentralitätsanalyse jene Personen des Unternehmens ausgewählt, die sowohl bei ausgehenden, als auch bei eingehenden Kontakten vertreten waren, und für eine weitere Dichteanalyse herangezogen. Diese Personen sind Person 01, Person 02, Person 15 bis Person 20 und Person 23, also insgesamt neun Personen.

Netzwerk	Dichte
zentralste Personen	76,39%
restliche Personen	3,12%
Gesamt	10,58%

**Abbildung 2-10: Dichteanalyse – Kommunikationsmedium „schriftlich“, zentralste Personen**

Die Dichteanalyse der zentralsten Personen des Unternehmens (Abbildung 2-10) zeigt, dass diese Personengruppe das Kommunikationsmedium „schriftlich“ mit 76,39 Prozent sehr viel häufiger für die interne Kommunikation verwendet als die restlichen Personen des Unternehmens mit nur 3,12 Prozent.

Abschließend wurden noch zwei weiterführende Dichteanalysen durchgeführt. Die erste (Abbildung 6-18) bezieht sich auf einen direkten Vergleich der Kommunikationsmedien „schriftlich“, „sprachlich“ und „face-to-face“ in der zuvor ermittelten Gruppe der zentralsten Personen des Unternehmens und zeigt, dass von allen drei Kommunikationsmedien das Kommunikationsmedium „schriftlich“ die geringste Dichte aufweist. Den höchsten Dichtewert erreicht das Kommunikationsmedium „sprachlich“ mit 83,33 Prozent. Die zweite Dichteanalyse (Abbildung 6-19) zeigt einen Vergleich der InnendienstmitarbeiterInnen mit den AußendienstmitarbeiterInnen. Es überrascht hierbei kaum, dass Personen im Innendienst mit einer Dichte von 46,19 Prozent deutlich über Personen im Außendienst mit einer Dichte von 0,67 Prozent liegen. Schriftliche Kommunikationsmedien scheinen für die Anwendung im Außendienst unpraktikabel zu sein.

Abschließend bleibt zu sagen, dass Hypothese 1.3.a) zwar auf Grund der geringen Anzahl an formellen Führungspersonen nicht bestätigt werden kann, jedoch kann durch die Zentralitätsanalyse gezeigt werden, dass Personen mit hohem Kommunikationsbedarf sehr stark auf die Nutzung von schriftlichen Kommunikationsmedien zurückgreifen.

Dichte des Kommunikationsmediums „sprachlich“

Wenn das Kommunikationsmedium „sprachlich“ im Kommunikationsnetzwerk von Personen im Außendienst am häufigsten eingesetzt wird, sollte seine Dichte zwischen Person 03, Person 07 bis Person 14 und Person 25 bis Person 40 am höchsten sein. Doch wie Abbildung 2-11 zeigt, ist dies nicht der Fall.

Netzwerk	Dichte
AußendienstmitarbeiterInnen	3,33%
InnendienstmitarbeiterInnen	56,19%
Außendienst/Innendienst	22,13%
Innendienst/Außendienst	19,47%
Gesamt	18,85%

**Abbildung 2-11: Dichteanalyse – Kommunikationsmedium „sprachlich“, Außendienst**

Tatsächlich ist die Dichte des Kommunikationsmediums „sprachlich“ bei den AußendienstmitarbeiterInnen die niedrigste Dichte überhaupt. Was darauf schließen lässt, dass Personen im Außendienst entweder über ein anderes Kommunikationsmedium kommunizieren, was relativ unwahrscheinlich ist, oder überhaupt nur sehr wenig auf eine Kommunikation untereinander angewiesen sind. Stattdessen dürften die MitarbeiterInnen im Außendienst mehr Kontakt zu den Personen im Innendienst haben. Die Dichte der Kommunikationskontakte von AußendienstmitarbeiterInnen zu InnendienstmitarbeiterInnen (22,13%) sowie von InnendienstmitarbeiterInnen zu AußendienstmitarbeiterInnen (19,47%) befindet sich in etwa auf dem Durchschnittsniveau (18,85%). Interessant ist die hohe Dichte der sprachlichen Kommunikation bei den InnendienstmitarbeiterInnen.

Um einen besseren Einblick in das Unternehmenskommunikationsnetzwerk zu erhalten, wurde eine weitere Dichteanalyse des Kommunikationsmediums „sprachlich“ auf Kostenstellenebene durchgeführt (Abbildung 6-20). Auch für diese Analyse gilt, dass die Ergebnisse der Kostenstellen 10, 55 und 70 auf Grund der Kostenstellengröße von nur zwei Personen nicht repräsentativ sind. Dennoch zeigt sich, dass in Kostenstelle 10 und 55 das Kommunikationsmedium „sprachlich“ Verwendung findet, wohingegen es in Kostenstelle 70 nicht benutzt wird. Innerhalb von Kostenstelle 30 ist auf Grund ihrer Größe von nur einer Person keine Dichteanalyse möglich. Damit bleiben nur die Daten der Kostenstellen 35 und 85 als verwertbar übrig. Hier zeigt sich, dass in Kostenstelle 35 überdurchschnittlich viel sprachliche Kommunikation betrieben wird.

Um genauere Aussagen treffen zu können, wurde eine weitere Dichteanalyse nur für die Kostenstellen 35 und 85 durchgeführt (Abbildung 6-21). Daraus werden einige interessante Dinge ersichtlich, zum Beispiel ist die Dichte der Kommunikation bei den InnendienstmitarbeiterInnen von Kostenstelle 35 und 85 identisch mit 66,67 Prozent. Die AußendienstmitarbeiterInnen der Kostenstelle 85 kommunizieren mit 4,17 Prozent fast gar nicht miteinander und auch bei Kostenstelle 35 hält sich die Kommunikation der Außendienstmitarbeiter mit 33,33 Prozent in Grenzen. Erstaunlich ist die sehr hohe Kommunikation der InnendienstmitarbeiterInnen der Kostenstelle 35 mit ihren MitarbeiterInnen im Außendienst und umgekehrt, die Dichte liegt hier bei 100 Prozent. Dies bedeutet, dass jede der drei Personen im Innendienst mindestens einmal pro Woche zu jeder Person im Außendienst sprachlichen Kontakt hat. Im Gegensatz dazu liegt die Dichte der Kostenstelle 85 bei den Kontakten von InnendienstmitarbeiterInnen zu AußendienstmitarbeiterInnen bei 28,13 Prozent und umgekehrt bei 40,63 Prozent.

Alles in allem lässt sich sagen, dass in Kostenstelle 35 die Kommunikation zwischen Personen im Innendienst und Personen im Außendienst ganz hervorragend ausgebildet ist, im Gegensatz zu Kostenstelle 85. Dies könnte man entweder als gute Organisation der Kostenstelle 35 auslegen, oder als selbstständige Arbeitsweise der AußendienstmitarbeiterInnen der Kostenstelle 85.

#### Dichte des Kommunikationsmediums „face-to-face“

Wenn das Kommunikationsmedium „face-to-face“ im gesamten Kommunikationsnetzwerk des Unternehmens am häufigsten eingesetzt wird, sollte seine Dichte höher sein als die der beiden anderen Kommunikationsmedien „schriftlich“ und „sprachlich“.

Netzwerk	Dichte
face-to-face	23,59%
sprachlich	18,85%
schriftlich	10,58%

**Abbildung 2-12: Dichteanalyse – Gesamtes Unternehmen**

Wie Abbildung 2-12 zeigt, ist das Kommunikationsmedium „face-to-face“ mit 23,59 Prozent am stärksten innerhalb des Unternehmenskommunikationsnetzwerkes vertreten. Damit ist Hypothese 1.3.c) bestätigt.

Um einen besseren Einblick in die Unternehmensstrukturen zu bekommen, wurde noch eine weitere Dichteanalyse der Kommunikationsmedien in Bezug auf die Personen im Innen- und Außendienst durchgeführt (Abbildung 6-22). Das Ergebnis ist wenig überraschend, das Kommunikationsmedium „face-to-face“ wird sowohl zwischen InnendienstmitarbeiterInnen als auch AußendienstmitarbeiterInnen am häufigsten verwendet. Dass die Dichte bei den Personen im Innendienst mit 59,52 Prozent fünfmal höher ist als jene der AußendienstmitarbeiterInnen mit 11,83 Prozent, kann auch keinen Hund hinter dem Ofen hervorlocken.

Zum Schluss wurde noch eine Dichteanalyse mit Fokus auf die Kostenstellen des Unternehmens durchgeführt (Abbildung 6-23). Wie schon zuvor beschrieben wurden dabei die Kostenstellen 10, 30, 55 und 70 auf Grund ihrer geringen Personenanzahl ausgeschlossen. Die Ergebnisse der Analyse sind unterschiedlich, während sich Rangfolge der Dichtewerte bei Kostenstelle 85 nicht von den vorherigen Ergebnissen unterscheiden, gibt es bei Kostenstelle 35 eine Anomalie. Hier ist das Kommunikationsmedium „sprachlich“ mit 46,19 Prozent häufiger vertreten als die beiden anderen Kommunikationsmedien „face-to-face“ (61,9%) und „schriftlich“ (50%). Dies könnte auf den schon zuvor erwähnten intensiven sprachlichen Kontakt zwischen den Personen im Innendienst und Außendienst zurückzuführen sein.

Alles in allem ließ sich Hypothese 1.3.c) bestätigen, die Dichte des Kommunikationsmediums „face-to-face“ ist im gesamten Kommunikationsnetzwerk des Unternehmens am höchsten.

### Fazit Hypothese 1.3

Die abschließende Betrachtung von Hypothese 1.3 lässt den Schluss zu, dass sich die zuvor aufgestellten Annahmen größten Teils bestätigen ließen. Allerdings führte die geringe Anzahl an Führungspersonen zu Schwierigkeiten bei der Bestätigung von Hypothese 1.3.a). Auch bei Hypothese 1.3.b) kam es auf Grund der geringen Anzahl an Personen der Kostenstellen 10, 30, 55 und 70 zu Problemen bei der Auswertung der Daten. Nur Hypothese 1.3.c) ließ sich einwandfrei bestätigen. Die Ergebnisse der Dichteanalyse lauten daher:

- Das offizielle Führungsnetzwerk des Unternehmens ist zu klein für eine konkrete Analyse.
- Die Kommunikationsmedien werden den Annahmen entsprechend eingesetzt. Der Schriftverkehr spielt zwischen den zentralsten Personen eine wichtige Rolle, ebenso wie sprachliche Kommunikation zwischen Personen im Innen- und Außendienst. Trotzdem lässt sich der persönliche Kontakt zwischen den MitarbeiterInnen nicht wegdenken, er steht fast überall auf Platz eins in der Kommunikation.

#### **2.3.2.4. Fazit Forschungsfrage 1 – Beschaffenheit des Netzwerkes**

Nach der Untersuchung der Forschungsfrage 1 und der dazu gehörenden Hypothesen kommt man zu einem eher ernüchternden Ergebnis. Von den drei zuvor aufgestellten Annahmen ließ sich nur Hypothese 1.2 (Hierarchieanalyse) einwandfrei bestätigen. Bei Hypothese 1.3 (Dichteanalyse) war eine Bestätigung nur größtenteils möglich und bei Hypothese 1.1 (Zentralitätsanalyse) konnten die meisten Annahmen nicht bestätigt werden.

Die Ursachen dafür können beispielsweise schon in der Konzeption der Forschungsfragen liegen. Die Hypothesen dieser Diplomarbeit stützen sich auf eine Netzwerkanalyse eines Unternehmens mit 13 MitarbeiterInnen, das untersuchte Unternehmen beschäftigt allerdings 40 Personen, dreimal mehr als bei der ursprünglichen Analyse. Auf Grund dieses Größenunterschiedes ist es denkbar, dass die theoretischen Konzeptionen der Fragestellungen nicht mehr anwendbar sind.

Ein weiteres Problem entstand durch die extrem unterschiedlichen Verteilungen der

MitarbeiterInnen auf die Kostenstellen des Unternehmens. Während die Kostenstellen 10, 30, 50 und 70 durch die geringe Anzahl ihrer Personen methodisch teilweise nicht ausgewertet werden konnten, führte die Größe der Kostenstelle 85, die 65 Prozent des gesamten Unternehmens ausmacht, zu einer Verzerrung bei den Verteilungen.

Auch die Unternehmensstrukturen führten bei den Analysen immer wieder zu Problemen. Die schematische Darstellung selbiger (Abbildung 2-1) war zwar der theoretische Ausgangspunkt der methodischen Analysen, doch deren Ergebnisse zeigen, dass die Praxis der Unternehmensstruktur stark von der schematischen Darstellung abweicht. Die Hierarchie- und Zentralitätsanalyse zeigt, dass einige MitarbeiterInnen der Kostenstelle 85 von Kostenstellenexternen Personen geleitet werden und große Teile der Unternehmensorganisation nicht von den AbteilungsleiterInnen durchgeführt werden. Die Strukturen des Unternehmens sind sehr viel ausdifferenzierter als angenommen.

Wie in jeder Studie, die sich auf die Einschätzungen von Personen stützt, kam es auch in dieser Arbeit zu subjektiven Verzerrungseffekten der TeilnehmerInnen. Die Abweichungen zwischen der Ego- und Alter-Daten zeigen dies deutlich. Das ursprüngliche Vorhaben, diese Daten miteinander abzugleichen und so zu gültigeren Ergebnissen zu kommen, musste auf Grund der teilweise zu geringen Korrelation verworfen werden. Ein weiteres Anzeichen für die subjektiven Wahrnehmungsunterschiede sind die diversen aufgetretenen Anomalien, wie zum Beispiel jene Personen, die sich außerhalb des hierarchischen Netzwerks befanden.

Welche Möglichkeiten ergeben sich nun für das Unternehmen, um diese Netzwerkanalyse für sich selbst zu nutzen?

- Die schematische Darstellung der Unternehmensstruktur weicht von den empirischen Ergebnissen ab. Eine Überarbeitung der schematischen Strukturen und der Zuordnung von Personen zu den Kostenstellen erscheint sinnvoll.
- Kostenstelle 85 zeigt in einigen Analysen Anzeichen von zwei internen Organisationseinheiten. Eine Teilung von Kostenstelle 85 in zwei getrennte Organisationseinheiten könnte sinnvoll sein. Zusätzlich würde das die Verzerrungseffekte in zukünftigen Netzwerkanalysen minimieren.
- Die formelle Gruppe der Führungspersonen ist zu klein und deckt sich nicht mit den organisatorischen Abläufen. Eine Erweiterung der formellen Führungspersonengruppe in der schematischen Unternehmensstruktur wäre für zukünftige Netzwerkanalysen sinnvoll.

### **2.3.3. Forschungsfrage 2 – Das Meinungsführer-Konzept**

Wie schon in Kapitel 1.2 (Fragestellung & Hypothesen) beschrieben, lautete die zweite Forschungsfrage:

*Ist es möglich das Meinungsführer-Konzept (mit seiner Einteilung in die Kommunikationsrollen Inaktive, Meinungsführer, Meinungsempfänger und Meinungstauscher) auf das Kommunikationsnetzwerk des Unternehmens umzulegen?*

Um diese Frage zu beantworten, ist eine Analyse der informellen Kommunikationskontakte der MitarbeiterInnen des Unternehmens erforderlich.

#### **2.3.3.1. Hypothese 2.1 – Meinungsführer des Kommunikationsnetzwerkes**

Hypothese 2.1 bezieht sich, in Anlehnung an die Pilotstudie „Wer spielt die Musik?“ von Patrick Rössler und Nadeschda Schafenberg (Rössler/Schafenberg 2004), auf die Meinungsführer des Unternehmens und lautet:

*Je häufiger MitarbeiterInnen des Unternehmens als Meinungsführer auftreten, desto geringer ist die Anzahl ihrer Netzpersonen.*

Um diese Hypothese überprüfen zu können, ist eine Analyse der informellen Kontakte des Kommunikationsnetzwerkes erforderlich.

Im Gegensatz zu den bisherigen Hypothesen spielt bei Hypothese 2.1 die schematische Darstellung des Unternehmens (Abbildung 2-1) keine Rolle, da diese nur den formellen Aufbau des Unternehmens repräsentiert. Die Struktur des informellen Kommunikationsnetzwerkes kann sich von der des formellen Kommunikationsnetzwerkes sehr stark unterscheiden. Trotzdem lassen sich einige Aussagen treffen:

- Personen im Kommunikationsnetzwerk, die mehr ausgehende als eingehende informelle Kontakte aufweisen, gelten als „Meinungsführer“ (Opinion Leader), jene Personen, die weniger ausgehende als eingehende informelle Kontakte aufweisen, gelten als „Meinungsempfänger“<sup>13</sup> und jene Personen, deren ausgehende und eingehende informelle Kontakte gleich sind, gelten als „Torwächter“ (Gatekeeper).
- Meinungsführer sollten in ihren Ego-Netzwerken mit zunehmender Stärke der Meinungsführerschaft weniger Personen aufweisen.

Um diese Aussagen überprüfen zu können, wurden vier Matrizen aus den Antwortkategorien des Fragebogens „Ich gebe Informationen an diese Person weiter“ (Meinungsführerschaft Ego Plus), „Ich frage diese Person nach Informationen“ (Meinungsführerschaft Ego Minus), „Diese Person gibt Informationen an mich weiter“ (Meinungsführerschaft Alter Minus) und „Diese Person fragt mich nach Informationen“ (Meinungsführerschaft Alter Plus) gebildet. Danach wurden die Matrizen „Meinungsführerschaft Alter Minus“ und „Meinungsführerschaft Ego Minus“ transponiert. Nun wurden die Matrizen „Meinungsführerschaft Ego Plus“ mit „Meinungsführerschaft Alter Minus Transponiert“ und „Meinungsführerschaft Ego Minus Transponiert“ mit „Meinungsführerschaft Alter Plus“ multiplikativ zu den Matrizen „Meinungsführerschaft Plus“ und „Meinungsführerschaft Minus“ zusammengefügt. Dies sollte gewährleisten, dass nur jene Kontakte in den Matrizen verbleiben, die von beiden Personen einvernehmlich anerkannt wurden. Die Korrelation der Matrizen betrug dabei zwischen „Meinungsführerschaft Ego Plus“ und

---

<sup>13</sup> Der Begriff „Meinungsempfänger“ wird in dieser Arbeit als Konzept aufgefasst und daher nicht geschlechtsneutral formuliert.

„Meinungsführerschaft Alter Minus Transponiert“ 84,64 Prozent bei den ausgehenden Kontakten sowie 80,59 Prozent bei den eingehenden Kontakten und zwischen „Meinungsführerschaft Ego Minus Transponiert“ und „Meinungsführerschaft Alter Plus“ 87,82 Prozent bei den ausgehenden Kontakten sowie 84,06 Prozent bei den eingehenden Kontakten.

Zuletzt wurden nur noch die Matrizen „Meinungsführerschaft Plus“ und „Meinungsführerschaft Minus“ multiplikativ miteinander zur Matrix „Meinungsführerschaft Gesamt“ verknüpft, wobei die Korrelation zwischen „Meinungsführerschaft Plus“ und „Meinungsführerschaft Minus“ bei den ausgehenden Kontakten genau 94 Prozent und bei den eingehenden Kontakten 88,34 Prozent betrug.

Die nun entstandene Matrix „Meinungsführerschaft Gesamt“ konnte für die weiteren Analysen verwendet werden.

Meinungsführerschaft im Kommunikationsnetzwerk

Der erste Schritt in der Analyse der Meinungsführerschaft ist die Bestimmung der Meinungsführer, Meinungsempfänger und Torwächter. Zu diesem Zweck wurde eine Zentralitätsanalyse des informellen Kommunikationsnetzwerkes durchgeführt (Abbildung 2-13).

ausgehende Kontakte			eingehende Kontakte		
Person	KS	Stärke	Person	KS	Stärke
Person 02	10	30	Person 17	85	25
Person 17	85	29	Person 16	85	23
Person 16	85	27	Person 23	85	21
Person 23	85	26	Person 20	85	20
Person 01	10	24	Person 24	85	20
Person 15	85	22	Person 15	85	19
Person 18	85	21	Person 18	85	19
Person 20	85	21	Person 38	85	19
Person 19	85	17	Person 02	10	18
Person 24	85	17	Person 30	85	17
Person 38	85	16	Person 25	85	16
Person 27	85	15	Person 27	85	16
Person 30	85	15	Person 28	85	16
Person 39	85	15	Person 29	85	16
Person 28	85	14	Person 01	10	15
Person 31	85	14	Person 37	85	15
Person 05	35	13	Person 22	85	14
Person 29	85	13	Person 19	85	13
Person 37	85	13	Person 35	85	13
Person 06	35	12	Person 40	85	12
Person 40	85	12	Person 06	35	11
Person 35	85	11	Person 31	85	11
Person 08	35	10	Person 34	85	11
Person 34	85	10	Person 08	35	10
Person 07	35	9	Person 05	35	9
Person 09	35	9	Person 07	35	9
Person 25	85	9	Person 33	85	9
Person 10	35	8	Person 39	85	9
Person 36	85	8	Person 09	35	8
Person 22	85	5	Person 10	35	8
Person 03	30	4	Person 26	85	8
Person 12	55	4	Person 36	85	8
Person 11	55	2	Person 21	85	7
Person 33	85	2	Person 03	30	6
Person 04	35	1	Person 12	55	3
Person 26	85	1	Person 04	35	2
Person 32	85	1	Person 11	55	2
Person 13	70	-	Person 32	85	2
Person 14	70	-	Person 13	70	-
Person 21	85	-	Person 14	70	-

Abbildung 2-13: Zentralitätsanalyse – Informelles Kommunikationsnetzwerk

Danach wurde pro Person des Unternehmens ein Index gebildet, der sich aus den ausgehenden Kontakten dividiert durch die eingehenden Kontakte der betreffenden Person zusammensetzt (Abbildung 2-14). Werte über eins kennzeichnen dabei die Meinungsführer, Werte unter eins kennzeichnen die Meinungsempfänger und Werte von genau eins kennzeichnen die Torwächter. Außerdem wurde eine Ego-Netzwerkanalyse der Personen durchgeführt um ihre jeweiligen Netzwerkgrößen zu ermitteln.

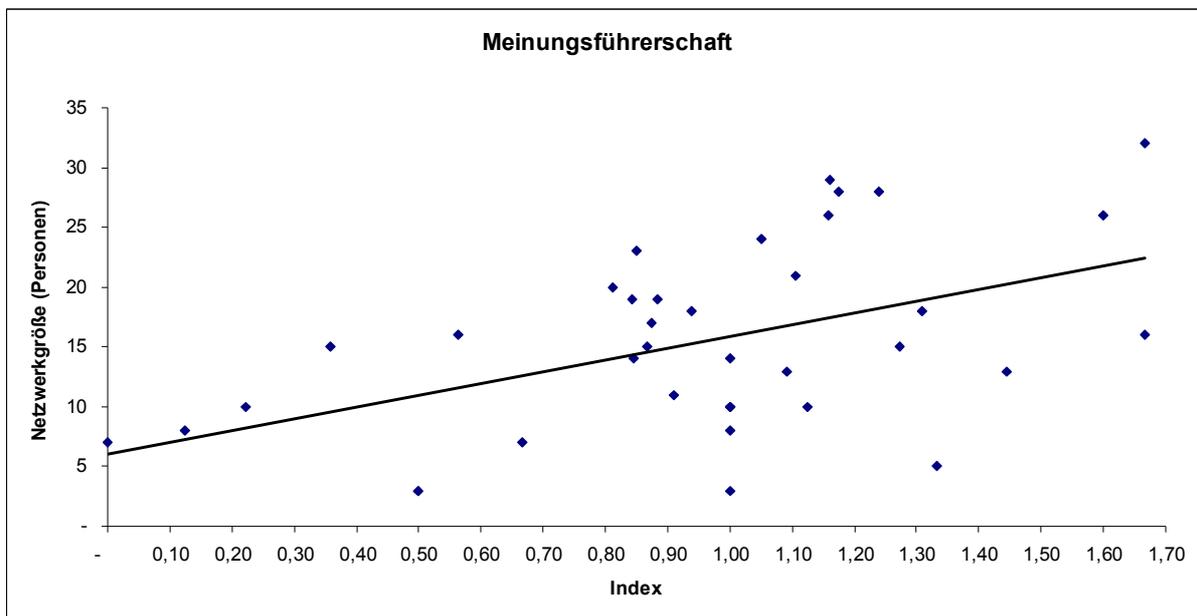
Person	KS	Dienst	Index	Netzwerkgröße	
Person 02	10	Innen	1,67	32	Meinungsführer
Person 39	85	Außen	1,67	16	
Person 01	10	Innen	1,60	26	
Person 05	35	Innen	1,44	13	
Person 12	55	Außen	1,33	5	
Person 19	85	Innen	1,31	18	
Person 31	85	Außen	1,27	15	
Person 23	85	Innen	1,24	28	
Person 16	85	Innen	1,17	28	
Person 17	85	Innen	1,16	29	
Person 15	85	Innen	1,16	26	
Person 09	35	Außen	1,13	10	
Person 18	85	Innen	1,11	21	
Person 06	35	Innen	1,09	13	
Person 20	85	Innen	1,05	24	Torwächter
Person 07	35	Außen	1,00	10	
Person 08	35	Außen	1,00	10	
Person 10	35	Außen	1,00	10	
Person 11	55	Außen	1,00	3	
Person 36	85	Außen	1,00	8	
Person 40	85	Außen	1,00	14	Meinungsempfänger
Person 27	85	Außen	0,94	18	
Person 34	85	Außen	0,91	11	
Person 30	85	Außen	0,88	19	
Person 28	85	Außen	0,88	17	
Person 37	85	Außen	0,87	15	
Person 24	85	Innen	0,85	23	
Person 35	85	Außen	0,85	14	
Person 38	85	Außen	0,84	19	
Person 29	85	Außen	0,81	20	
Person 03	30	Außen	0,67	7	
Person 25	85	Außen	0,56	16	
Person 04	35	Innen	0,50	3	
Person 32	85	Außen	0,50	3	
Person 22	85	Innen	0,36	15	
Person 33	85	Außen	0,22	10	
Person 26	85	Außen	0,13	8	
Person 21	85	Innen	-	7	
Person 13	70	Außen	-	-	
Person 14	70	Außen	-	-	

Abbildung 2-14: Index – Meinungsführerschaft im Kommunikationsnetzwerk

Die Analyse der Meinungsführerschaft kennzeichnet fünfzehn Personen als Meinungsführer innerhalb des Unternehmens, was 37,5 Prozent entspricht. Drei Personen (7,5%) weisen keinen Wert bei der Meinungsführerschaft auf, dabei handelt es sich - wenig überraschend - um die Personen der Kostenstelle 70 und um Person 21, dem/der FerialpraktikantIn. Weiters interessant ist, dass von den 15 Meinungsführern des Unternehmens 11 Personen (73,33%) InnendienstmitarbeiterInnen sind. Im Gegensatz dazu sind von den 19 Meinungsempfängern 15 Personen (78,95%) AußendienstmitarbeiterInnen. Tendenziell geben also InnendienstmitarbeiterInnen mehr Informationen weiter als sie erhalten, und AußendienstmitarbeiterInnen erhalten tendenziell mehr Informationen als sie weitergeben.

Meinungsführerschaft und Netzwerkgröße

Welche Auswirkung hat nun die Netzwerkgröße auf die Meinungsführerschaft? Eine einfache lineare Regression sollte im Stande sein, einen Zusammenhang zwischen dem Index einer Person und Ihrer Ego-Netzwerkgröße herzustellen. Die Kostenstelle 70 wurde bei dieser Analyse ausgeschlossen, da sie sich komplett außerhalb des informellen Netzwerkes befindet.



**Abbildung 2-15: Regression – Meinungsführerschaft, Index / Netzwerkgröße**

Abbildung 2-15 zeigt das Ergebnis der linearen Regression, wobei die x-Achse den Meinungsführer-Index und die y-Achse die Ego-Netzwerkgröße der Personen darstellt. Es gibt also einen steigenden linearen Zusammenhang (Steigung = 9,83) zwischen der

Meinungsführerschaft und der Netzwerkgröße. Je größer eine Gruppe an Personen wird, desto höher fällt der Indexwert der Meinungsführerschaft aus. Dies steht im Widerspruch mit der zuvor angenommenen Hypothese.

### Fazit Hypothese 2.1

Hypothese 2.1 hat sich nicht bewahrheitet. Die lineare Regression zeigt die Tendenz, dass sich mit einer Zunahme der Ego-Netzwerkgröße auch die Meinungsführerschaft erhöht. Doch wirklich überraschend ist dieses Ergebnis nicht. Je mehr Personen im Ego-Netzwerk sind, desto mehr kommuniziert die betreffende Person. Eine erhöhte Kommunikation verringert die Wahrscheinlichkeit eines geringen Meinungsführerschafts-Index-Wertes.

Ein interessanter Aspekt am Rande ist die hohe Korrelation der Ego- und Alter-Matrizen des informellen Netzwerkes im Gegensatz zu jenen des hierarchischen Netzwerkes, obwohl die methodische Vorgehensweise in beiden Fällen identisch war. Besonders bei den eingehenden Kontakten lag die Korrelation der hierarchischen Ego- und Altermatrizen bei unter 50 Prozent. Die subjektive Wahrnehmung scheint bei den Befragten also weniger stark abzuweichen, wenn es um den Austausch von „Informationen“ geht und nicht um „Anweisungen“.

Wie kann es also zu den Unterschieden zwischen der hypothetischen Annahme und den empirischen Ergebnissen gekommen sein?

- Die Hypothese wurde in Anlehnung an die Pilotstudie „Wer spielt die Musik?“ von Patrick Rössler und Nadeschda Schafenberg aufgestellt, eine Studie die sich mit der Meinungsführerschaft unter Jugendlichen in Bezug auf Musik befasst. Der thematische Unterschied ist sicher einer der Gründe, warum die Hypothese widerlegt wurde.
- Eine weitere Ursache der Widerlegung könnte in der Erhebung der Meinungsführerschaft liegen. Der Fragebogen erfasste das informelle Netzwerk auf Grund von ausgetauschten Informationen, was nicht unbedingt einer Meinung entsprechen muss.
- Prinzipiell ist der Anteil der „starken“ Meinungsempfänger, also jenen im untersten Quartil des Meinungsführerschafts-Index, mit zehn Personen, was 26,32 Prozent des informellen Netzwerkes entspricht, relativ gering, was als positiv für das untersuchte Unternehmen gewertet werden kann.

### 2.3.3.2. Hypothese 2.2 – Meinungstauscher des Kommunikationsnetzwerkes

Auch Hypothese 2.2 ist an die Pilotstudie „Wer spielt die Musik?“ von Patrick Rössler und Nadeschda Schafenberg angelehnt und lautet:

*Meinungstauscher tauschen vor allem mit gleichgestellten Meinungen aus.*

Um diese Hypothese überprüfen zu können, ist eine weitere Analyse der informellen Kontakte des Kommunikationsnetzwerkes erforderlich.

Auch in diesem Fall spielt die schematische Darstellung des Unternehmens (Abbildung 2-1) keine Rolle, da diese nur den formellen Aufbau des Unternehmens repräsentiert. Die Aussagen, die sich dennoch treffen lassen lauten:

- Personen im Kommunikationsnetzwerk, die einen gegenseitigen Kontakt zu einer anderen Person aufweisen, gelten als „Meinungstauscher“.
- Meinungstauscher sollten in ihren Ego-Netzwerken größten Teils gleichgestellte Personen aufweisen.

Um diese Aussagen überprüfen zu können, wurde von der schon zuvor für Hypothese 2.1 erstellten Matrix „Meinungsführerschaft Gesamt“ ausgegangen. Diese Matrix wurde mit einer transponierten Kopie von sich selbst multiplikativ zu einer neuen Matrix „Meinungstauscher“ zusammengefügt. Die Korrelation zwischen den Matrizen „Meinungsführerschaft Gesamt“ und „Meinungsführerschaft Gesamt Transponiert“ lag dabei bei 87,07 Prozent, logischer Weise sowohl bei den ausgehenden als auch bei den eingehenden Kontakten.

Die so entstandene Matrix „Meinungstauscher“ beinhaltet also nur noch jene einvernehmlichen Kontakte, die eine Person zu einer anderen und umgekehrt hat.

Meinungstauscher im Kommunikationsnetzwerk

Der erste Schritt in der Analyse der Meinungstauscher ist die Bestimmung der selbiger. Zu diesem Zweck wurde eine Zentralitätsanalyse der zuvor erstellten Matrix „Meinungstauscher“ durchgeführt (Abbildung 2-16).

Kontaktaustausch		
Person	KS	Anzahl
Person 17	85	25
Person 16	85	22
Person 18	85	19
Person 23	85	19
Person 20	85	17
Person 02	10	16
Person 38	85	16
Person 15	85	15
Person 24	85	14
Person 01	10	13
Person 27	85	13
Person 28	85	13
Person 30	85	13
Person 37	85	13
Person 19	85	12
Person 06	35	10
Person 08	35	10
Person 31	85	10
Person 34	85	10
Person 35	85	10
Person 40	85	10
Person 05	35	9
Person 25	85	9
Person 29	85	9
Person 07	35	8
Person 36	85	8
Person 39	85	8
Person 09	35	7
Person 10	35	6
Person 22	85	4
Person 03	30	3
Person 12	55	2
Person 11	55	1
Person 26	85	1
Person 33	85	1
Person 04	35	-
Person 13	70	-
Person 14	70	-
Person 21	85	-
Person 32	85	-

Abbildung 2-16: Zentralitätsanalyse – Meinungstauscher

Die Zentralitätsanalyse der Meinungstauscher zeigt, dass 35 Personen (87,5%) des Unternehmens mindestens einen Austausch mit anderen Personen eingehen. 5 Personen (12,5%) befinden sich außerhalb des Meinungstauschernetzwerkes, wobei sich zusätzlich zu den üblichen Verdächtigen der Kostenstelle 70 und Person 21 auch Person 04 und Person 32 unter den ausgeschlossenen Personen befinden.

### Meinungstausch unter gleichgestellten Personen

Um zu untersuchen ob sich Meinungstauscher hauptsächlich mit gleichgestellten austauschen, ist es als erstes erforderlich eine Form der Gleichstellung festzulegen. In diesem Fall gelten zwei Personen als gleichgestellt, wenn sie sich in derselben Kostenstelle befinden.

Unter diesem Aspekt wurde zuerst eine Ego-Netzwerk-Analyse aller Meinungstauscher durchgeführt. Dabei wurde erfasst wie viele Kontakte einer Person auf die eigene, interne Kostenstelle und auf andere, externe Kostenstellen entfallen. Für die Untersuchung der Kostenstellen wurden die Kostenstellen 10, 30, 55 und 70, wie schon zuvor, auf Grund ihrer geringen Personenanzahlen von den Analysen ausgeschlossen.

Kontaktaustausch					
Person	Gesamt	KS-Intern	in %	KS-Extern	in %
Person 04	-	-	-	-	-
Person 05	9	5	55,56%	4	44,44%
Person 06	10	5	50,00%	5	50,00%
Person 07	8	5	62,50%	3	37,50%
Person 08	10	5	50,00%	5	50,00%
Person 09	7	5	71,43%	2	28,57%
Person 10	6	5	83,33%	1	16,67%
<b>Summe</b>	<b>50</b>	<b>30</b>	<b>60,00%</b>	<b>20</b>	<b>40,00%</b>

**Abbildung 2-17: Ego-Netzwerk-Analyse – Meinungstauscher, Kostenstelle 35**

Abbildung 2-17 stellt die Ergebnisse der Ego-Netzwerkanalyse der Meinungstauscher auf Kostenstelle 35 dar und zeigt, dass der Kontaktaustausch von Personen der Kostenstelle 35 zu durchschnittlich 60 Prozent mit anderen Personen der Kostenstelle 35 stattfindet und nur mit durchschnittlich 40 Prozent zu Personen anderer Kostenstellen.

Kontaktaustausch					
Person	Gesamt	KS-Intern	in %	KS-Extern	in %
Person 15	15	13	-	2	-
Person 16	22	19	86,36%	3	13,64%
Person 17	25	21	84,00%	4	16,00%
Person 18	19	17	89,47%	2	10,53%
Person 19	12	11	91,67%	1	8,33%
Person 20	17	17	100,00%	-	-
Person 21	-	-	-	-	-
Person 22	4	4	100,00%	-	-
Person 23	19	17	89,47%	2	10,53%
Person 24	14	10	71,43%	4	28,57%
Person 25	9	9	100,00%	-	-
Person 26	1	1	100,00%	-	-
Person 27	13	11	84,62%	2	15,38%
Person 28	13	13	100,00%	-	-
Person 29	9	9	100,00%	-	-
Person 30	13	13	100,00%	-	-
Person 31	10	9	90,00%	1	10,00%
Person 32	-	-	-	-	-
Person 33	1	1	100,00%	-	-
Person 34	10	9	90,00%	1	10,00%
Person 35	10	9	90,00%	1	10,00%
Person 36	8	7	87,50%	1	12,50%
Person 37	13	13	100,00%	-	-
Person 38	16	15	93,75%	1	6,25%
Person 39	8	5	62,50%	3	37,50%
Person 40	10	10	100,00%	-	-
<b>Summe</b>	<b>291</b>	<b>263</b>	<b>90,38%</b>	<b>28</b>	<b>9,62%</b>

**Abbildung 2-18: Ego-Netzwerk-Analyse – Meinungstauscher, Kostenstelle 85**

Bei der Ego-Netzwerk-Analyse der Kostenstelle 85 (Abbildung 2-18) ist der Unterschied noch deutlicher zu erkennen. Hier tauschen sich Personen zu durchschnittlich 90,38 Prozent mit anderen Personen derselben Kostenstelle aus und nur zu 9,62 Prozent mit Personen anderer Kostenstellen.

Sowohl bei Kostenstelle 35 als auch bei Kostenstelle 85 zeigt sich also die Tendenz, dass sich Meinungstauscher vor allem mit gleichgestellten Personen, in diesem Fall mit Personen der gleichen Kostenstelle, austauschen. Hypothese 2.2 lässt sich in diesem Fall bestätigen.

### Fazit Hypothese 2.2

Hypothese 2.2 hat sich - schon fast erstaunlicher Weise - bewahrheitet. Meinungstauscher tauschen sich tendenziell häufiger mit Personen der eigenen Kostenstelle aus, als mit kostenstellenexternen MitarbeiterInnen. Dies ist nicht weiter verwunderlich, da sich Fragen die sich mit den internen Arbeitsabläufen befassen auch am besten intern beantworten lassen. Weiters ist zu bemerken, dass der hohe Anteil an Meinungstauschern innerhalb des Unternehmens einmal mehr auf die starke Ausprägung des informellen Kommunikationsnetzwerkes hinweist.

### **2.3.3.3. Fazit Forschungsfrage 2 – Das Meinungsführer-Konzept**

Das Fazit für Forschungsfrage 2 ist vor allem eines: bitter. Das Ergebnis der Analysen von Hypothese 2.1 lässt auf eine Fehlkonzeption der Forschungsfrage bzw. der Hypothese schließen. Die Anwendung des Meinungsführer-Konzeptes auf das Kommunikationsnetzwerk eines Unternehmens ist im besten Fall nur schlecht durchführbar. Viel eher ist die Anwendung gar nicht möglich, da das Konzept einer „Meinung“ nicht mit dem Konzept des „Informationsaustausches“ übereinstimmt. Diese Fehlkonzeption des Forschungsdesign sollte in weiteren Untersuchungen vermieden werden.

Doch trotz der fehlerhaften Ausgangssituation sind die gewonnenen Ergebnisse keinesfalls wertlos. Im Gegenteil, sie offenbaren sogar einige sehr interessante Aspekte des informellen Kommunikationsverhaltens der MitarbeiterInnen des Unternehmens. So legt die Analyse den Schluss nahe, dass ein zu kleines Ego-Netzwerk einer Person deren Kommunikation reduziert, was in vielerlei Hinsicht ein Nachteil für das Unternehmen ist.

Auch die hohe Korrelation der informellen Ego- und Alter-Matrizen im Gegensatz zu jenen des formellen Netzwerkes ist eine Erwähnung wert. Die subjektive Wahrnehmung, was eine Information ist und was eine Anweisung, weist hier ersichtliche Unterschiede auf. Kommunikation auf der informellen Ebene wird von den MitarbeiterInnen des Unternehmens einvernehmlicher wahrgenommen.

Weiters zeigt auch die Analyse des Informationsaustausches der MitarbeiterInnen, wie stark

das informelle Kommunikationsnetzwerk des Unternehmens ausgeprägt ist. Mehr als zwei Drittel der Personen sind Meinungstauscher und die eigene Kostenstelle ist der erste Anlaufpunkt für die Frage nach Informationen.

Zusammenfassend lassen sich einige Aussagen treffen:

- Das Meinungsführer-Konzept lässt sich nicht ohne weiteres auf ein informelles Kommunikationsnetzwerk anwenden.
- Das informelle Kommunikationsnetzwerk ist stark ausgeprägt und bietet somit den Vorteil, Informationen schnell und weit reichend innerhalb des Unternehmens zu verteilen.
- Eine Erweiterung der Ego-Netzwerke der MitarbeiterInnen erhöht deren Kommunikation.

#### **2.3.4. Offene Fragen**

Dieser Teil der Diplomarbeit befasst sich mit dem Abschlussteil des Fragebogens, indem drei offene Fragen an die TeilnehmerInnen gestellt wurden, welche sie nach eigenem Ermessen beantworten konnten, oder auch nicht. Die Auswertung der Antworten erfolgt dabei rein deskriptiv.

##### Zufriedenheit mit der unternehmensinternen Kommunikation

Die Frage die den TeilnehmerInnen zur Zufriedenheit mit der unternehmensinternen Kommunikation gestellt wurde lautete: „Welche Funktionen werden von der unternehmensinternen Kommunikation erfüllt?“ Zwölf Personen (30% der MitarbeiterInnen) antworteten auf diese Frage, darunter war eine Person (8,33%) der Kostenstelle 10, eine Person (8,33%) der Kostenstelle 70 und zehn Personen (83,33%) der Kostenstelle 85.

Der Inhalt der Antworten war größten Teils konsistent. Die unternehmensinterne Kommunikation wird als „gut“, „klar“ und „nachvollziehbar“ titulierte. Ihr Zweck ist in erster Linie „arbeitsrelevant“. Trotzdem wird auch von einer Person der „soziale Austausch“ als Kriterium angeführt. Die Weiterleitung von Informationen wird als „rasch“ und „fast problemlos“ beschrieben. Dies gilt besonders für die eigenen Kostenstellen der befragten

Personen.

### Unzufriedenheit mit der unternehmensinternen Kommunikation

Zum Thema „Unzufriedenheit mit der unternehmensinternen Kommunikation“ wurde die Frage: „Welche Belastungen treten durch die unternehmensinterne Kommunikation auf?“, gestellt. Acht Personen (20% der MitarbeiterInnen) antworteten auf diese Frage, wobei eine Person (12,5%) auf die Kostenstelle 10, eine Person (12,5%) auf die Kostenstelle 70 und sechs Personen (75%) auf die Kostenstelle 85 entfallen.

Unter die wahrgenommenen Belastungen der unternehmensinternen Kommunikation fällt eine mangelnde Weiterleitung von Beschwerden der Kunden, welche die betroffenen Personen nicht erreichen. Im Gegensatz dazu steht das „direkte Verbinden“ von eingehenden Telefonaten mit Personen, ohne diese vorher ins Bild zu setzen bzw. vorher Rücksprache zu halten oder „öfters zu hinterfragen“. Des Weiteren werden „Unzufriedenheit“ und „Sticheleien“ unter den MitarbeiterInnen angeführt, die das Kommunikationsklima trüben. Auch die Veränderung von „mündlichen Informationen“ bei der Weitergabe durch mehrere Personen und die fehlende Möglichkeit, Anrufe beim Autofahren entgegennehmen zu können, sind ein Thema. Und auch trotz des Qualitätsmanagements kommt es zu „Unklarheiten“, die sich auch mit „viel telefonieren“ nicht lösen lassen, weil niemand die erforderlichen Entscheidungen treffen will.

### Vorschläge zur unternehmensinternen Kommunikation

Schließlich wurden die TeilnehmerInnen mit der Frage: „Welche Vorschläge haben Sie um die unternehmensinterne Kommunikation zu verbessern?“, um Verbesserungsvorschläge gebeten, mit denen man ihrer Meinung nach die Belastungen reduzieren könnte. Sechs Personen (15% der MitarbeiterInnen) machten diesbezüglich Verbesserungsvorschläge, eine Person (16,66%) der Kostenstelle 70 und fünf Personen (83,33%) der Kostenstelle 85.

Interessanter Weise wurde angemerkt, dass es bereits eine unternehmensinterne Möglichkeit für das Vorbringen von Verbesserungsvorschlägen gibt, die „Box“, welche zwar anonym ist aber trotzdem „zu selten genutzt“ wird. Um die Belastungen beim Telefonieren zu reduzieren,

könnte für AußendienstmitarbeiterInnen die Ersichtlichkeit von Klappe oder Name des Anrufers sein. Weiters würde eine persönliche Rücksprache vor dem Durchstellen von Telefonaten als sinnvoll angesehen werden. Sind MitarbeiterInnen gerade nicht zu erreichen, egal aus welcher Abteilung des Unternehmens, so soll bei unternehmensexternen Anrufen „alles notiert“ werden, um es später exakt weiterleiten zu können. Bei persönlichen Problemen der MitarbeiterInnen untereinander wäre eine Schlichtung durch eine übergeordnete Instanz, zum Beispiel die AbteilungsleiterInnen, gerne gesehen. Generell gilt das „miteinander Reden“ um gemeinsam die Ziele des Unternehmens zu erreichen als grundlegender Lösungsansatz. Die Mottos lauten hier: „mehr monatliche Besprechungen“ und ein „intensiver“ Kontakt unter den MitarbeiterInnen.

### Fazit der offenen Fragen

Zum Abschluss der offenen Fragen können wir nun nach parallelen zwischen den subjektiven Antworten der MitarbeiterInnen und den empirischen Daten der Erhebung suchen.

Die positiven Adjektive „gut“, „klar“, „nachvollziehbar“ und „arbeitsrelevant“ decken sich mit der starken Ausprägung des Kommunikationsnetzwerkes. Die spezifischeren Angaben der MitarbeiterInnen, wie zum Beispiel das Weiterleiten von Beschwerden oder das direkte Verbinden, können an Hand der empirischen Daten nicht überprüft werden. Weiters könnte ein Teil des starken Kommunikationsnetzwerkes auch auf die Aussage zurückzuführen sein, dass für auftretende Probleme viel herumtelefoniert werden muss, bis ein Entscheidungsträger gefunden werden kann. Der Verbesserungsvorschlag das alles notiert werden soll zeigt, dass das schriftliche Kommunikationsnetzwerk des Unternehmens noch ausbaufähig ist. Die Schlichtung der persönlichen Probleme zwischen den MitarbeiterInnen übersteigt die Möglichkeiten der empirischen Daten, aber der Wunsch nach einem stärkeren Eingreifen bzw. Auftreten der übergeordneten Instanzen, wie den AbteilungsleiterInnen, zeigt Schwächen in den hierarchischen Strukturen des Unternehmens auf, wie sie schon bei der hierarchischen Analyse zu Tage getreten sind. Auch die Anmerkungen über die gute Kommunikation innerhalb der Abteilungen, aber die verbesserbare Kommunikation zwischen den Abteilungen lassen sich auf Grund der Daten belegen. Der Vorschlag zur Intensivierung und Vermehrung der Kommunikation innerhalb des Unternehmens scheint hierfür die beste Lösung zu sein.

Der Wille zur Kommunikation, der von einer nicht geringen Anzahl an Personen bekundet wurde, ist hierfür die beste Voraussetzung.

Abschließend noch einige Anmerkungen zum Fazit:

- Das unternehmensinterne Kommunikationsnetzwerk ist prinzipiell gut ausgebildet. Trotzdem besteht auch weiterhin die Möglichkeit zur Verbesserung der Kommunikation durch Erhöhung von Frequenz und Intensität.
- Die Kommunikation innerhalb der Abteilungen ist besser als die Kommunikation zwischen den Abteilungen. Dem Führungspersonal wird hierbei besondere Autorität zugesprochen, wenn es um das Ausräumen von Unklarheiten geht, wobei die Anwendung hierbei noch nicht ausgeschöpft ist.
- Eine korrekte Weiterleitung der Informationen wird von mehreren Personen als wichtig eingestuft. Dies betrifft die richtige Zuständigkeit, eine Form von Ankündigung, das Hinterfragen der Informationen und das vollständige Festhalten der Inhalte für eine spätere Übermittlung.
- Die Erreichbarkeit der MitarbeiterInnen ist ein wichtiger Faktor. Gerade AußendienstmitarbeiterInnen sind des Öfteren in Situationen bei denen Erreichbarkeit und Kommunikationsmöglichkeit eingeschränkt sind.

## **2.4. Abschluss**

Nun, nachdem die Auswertung der erhobenen Daten abgeschlossen ist, folgt der Abschluss der Diplomarbeit in dem rückblickend auf die am Anfang gestellten Forschungsfragen eine Bilanz und ein Resümee gezogen werden sollen.

Zu Beginn dieser Arbeit wurden auf Grund der theoretischen Grundlagen die Forschungsfragen festgelegt. Die Forschungsfragen wurden dabei zum einen Teil von den Ergebnissen der Abschlussarbeit der Lehrveranstaltung „Online Research: Netzwerkanalyse“ abgeleitet und zum anderen Teil in Anlehnung an die Pilotstudie „Wer spielt die Musik?“ von Patrick Rössler und Nadeschda Schafenberg formuliert. Nun, am Schluss dieser Arbeit, stellt sich die Frage: Was ist nun eigentlich herausgekommen?

Forschungsfrage 1 – Beschaffenheit des Netzwerkes

Die erste Forschungsfrage bezog sich auf die Beschaffenheit des Kommunikationsnetzwerkes und lautete:

*Wie ist das Netzwerk der Kommunikation beschaffen (beschrieben durch einschlägige Parameter wie Größe, Dichte, Homogenität, Kontakthäufigkeit und Beziehungsstärke)?*

Diese Frage lässt sich wie folgt beantworten: Das Netzwerk der Kommunikation ist für eine graphische Darstellung zu komplex beschaffen. Tatsächlich war es nur bei der hierarchischen Analyse möglich, das Kommunikationsnetzwerk in einer überschaubaren Graphik darzustellen. Die vielen Kommunikationskontakte zwischen den MitarbeiterInnen lassen eine Graphik des gesamten Unternehmenskommunikationsnetzwerkes zu einem zweidimensionalen Garnknäuel mutieren. Die Zusammenfassung und Präsentation der restlichen Parameter, wie der Zentralität oder der Dichte, in tabellarischer Form machte die Auswertungen zwar übersichtlicher, nahm den Ergebnissen jedoch den anschaulichen Netzwerkcharakter. In dieser Hinsicht konnte die Arbeit leider nicht die Vorgaben oder Erwartungen, sowohl des Verfassers als auch des Unternehmens, erfüllen.

Doch trotz der Darstellung der Ergebnisse lassen jene doch die Beschaffenheit des Netzwerkes erkennen. Die Größe des gesamten Unternehmensnetzwerkes wurde schon durch die Dimension der entsprechenden Tabellen ersichtlich und führte wie schon zuvor erwähnt an einigen Stellen zu Problemen. Welche sich zum Beispiel durch den starken Größenunterschied zwischen dem Kommunikationsnetzwerk der Abschlussarbeit der Lehrveranstaltung „Online Research: Netzwerkanalyse“ und dem analysierten Unternehmenskommunikationsnetzwerkes ergaben, was sich auf die theoretischen Annahmen vor der Erhebung auswirkte, oder bei den teilweise extremen Unterschieden der Anzahl von MitarbeiterInnen bei den Kostenstellen, was bei der methodischen Auswertung Probleme aufwarf. Was wieder einmal beweist: Ein Netzwerk muss nicht groß sein um Komplikationen zu verursachen.

Die Dichteanalyse des Unternehmenskommunikationsnetzwerkes war jener Teil der Arbeit der am stärksten mit dem Ausgangspunkt, der Abschlussarbeit der Lehrveranstaltung „Online Research: Netzwerkanalyse“, im Einklang stand, was auch durch die zum größten Teil

bestätigten Hypothesen zum Ausdruck kam. Die Netzwerkparameter wichen hierbei am geringsten von der Erwartungshaltung ab. Die Verwendung der Kommunikationsmedien „schriftlich“, „sprachlich“ und „face-to-face“ verhielt sich wie angenommen. Wobei hierbei erwähnt werden sollte, dass es auf Grund der zur Zeit vorherrschenden, technischen Möglichkeiten nur bedingt Spielraum für Devianz gab. Telefon und E-Mail sind das dominante Kommunikationsmedium und deren Einsatz lässt nur geringe Auswahlmöglichkeiten innerhalb der notwendigen Kommunikationsnormen. Trotz der Erweiterung des Mobiltelefons in Richtung Computer mit Internetanbindung und der Möglichkeit E-Mails zu empfangen, bleibt das „sprachliche“ Kommunizieren weiterhin die übliche Form der Kommunikation zwischen InnendienstmitarbeiterInnen und AußendienstmitarbeiterInnen und die „schriftliche“ Kommunikation bleibt in erster Linie den InnendienstmitarbeiterInnen vorbehalten. Wobei hier Erwähnung finden sollte, dass selbst unter den InnendienstmitarbeiterInnen die „sprachliche“ Kommunikation den beiden anderen Arten vorgezogen wird. Ob sich dieses Verhalten in Zukunft, etwa durch Erweiterung und Verbesserung schriftlicher Kommunikationsmedien, ändert, bleibt abzuwarten. Doch selbst mit den uns heute doch recht beachtlichen zur Verfügung stehenden, technischen Kommunikationsmitteln bleibt das persönliche Gespräch, „face-to-face“, weiterhin ein zentraler Faktor, der aus unserem Kommunikationsverhalten nicht wegzudenken ist. Im Gegenteil, die qualitativen Aussagen der MitarbeiterInnen zeigen den Wunsch nach zunehmenden und intensiveren „face-to-face“ Kontakten, damit auftretende Probleme und Unklarheiten schnell und nachhaltig aus der Welt geschafft werden können. Auch wenn der persönliche Kontakt auf Grund seiner physischen Aspekte nicht das Standardkommunikationsmedium darstellt, so zeigen sowohl die Dichteanalyse als auch die qualitativen Aussagen der MitarbeiterInnen wie wichtig ein regelmäßiger „face-to-face“ Kontakt für die unternehmensinterne Kommunikation ist. Vielleicht schaffen es zukünftige Kommunikationsmedien diesen speziellen „persönlichen“ Kommunikationsaspekt einzufangen und so dieses menschliche Bedürfnis zu befriedigen, wie es technologische Ansätze wie das Video-Telefon bereits versuchen.

Die Homogenität des Unternehmenskommunikationsnetzwerkes, oder besser gesagt deren Fehlen, konfrontierte die methodische Auswertung der empirischen Daten mehrmals mit Problemen. Tatsächlich ist die Struktur des Kommunikationsnetzwerkes eher heterogen. Die

Größe der Kostenstellen schwankt stark, was bei den Kostenstellen 10, 30, 55 und 70 auf Grund ihrer geringen Größe von nur ein bis zwei Personen zum Ausschluss für kostenstelleninterne Analysen führte. Doch abseits davon zeigten zumindest die Hierarchieanalysen homogene hierarchische Strukturen innerhalb des Unternehmens.

Was die Kontakthäufigkeit und die Beziehungsstärke angeht, so wurde bereits während der methodischen Auswertung darauf eingegangen, dass nur „starke“ Kontakte, also Kontakte zwischen Personen die einmal pro Woche oder häufiger stattfanden, in die methodischen Analysen einfließen. Dies fand Anwendung bei den Zentralitätsanalysen und den Dichteanalysen und die Tatsache, dass die graphische Darstellung dieser Netzwerke nicht überschaubar war, zeigt eine hohe Kontakthäufigkeit innerhalb des Unternehmens. Dies wird auch durch die Strukturen des informellen Netzwerkes und die qualitativen Aussagen der MitarbeiterInnen bestätigt.

Alles in allem ist die graphische Darstellung des Unternehmenskommunikationsnetzwerkes leider nicht so deutlich wie gewünscht ausgefallen, dennoch vermitteln die empirischen Daten einen guten Eindruck über die Beschaffenheit des Unternehmens und seiner Kommunikationsstrukturen.

### Forschungsfrage 2 – Das Meinungsführer-Konzept

Die zweite Forschungsfrage bezog sich auf das Meinungsführer-Konzept und lautete:

*Ist es möglich das Meinungsführer-Konzept (mit seiner Einteilung in die Kommunikationsrollen Inaktive, Meinungsführer, Meinungsempfänger und Meinungstauscher) auf das Kommunikationsnetzwerk des Unternehmens umzulegen?*

Die Antwort auf diese Frage ist schwierig zu geben. Wie die Widerlegung von Hypothese 2.1 gezeigt hat, ist das Meinungsführer-Konzept nicht eins zu eins auf das Kommunikationsnetzwerk eines Unternehmens umzulegen. Auch wenn das Grundprinzip einer „Meinung“ die Weitergabe von Informationen beinhaltet, so ist deren Quintessenz doch mehr als reine Information. Doch gerade weil eine Meinung auch einen informellen Aspekt beinhaltet war die Anwendung des Meinungsführer-Konzeptes auf das Unternehmenskommunikationsnetzwerkes kein völliger Fehlschlag. Die Analyse und

Auswertung des informellen Kommunikationsnetzwerkes hat durchaus interessante Ergebnisse geliefert, die sogar teilweise mit dem Meinungsführer-Konzept übereinstimmen. So ließen sich den MitarbeiterInnen des Unternehmens auf Grund der Eigenschaften des informellen Kommunikationsnetzwerkes die Kommunikationsrollen „Inaktive“, „Meinungsführer“, „Meinungsempfänger“ und „Meinungstauscher“ zuordnen.

Das informelle Unternehmenskommunikationsnetzwerk beinhaltet erstaunlich wenig Inaktive. Jene zwei bzw. drei Personen, denen diese Kommunikationsrolle zugeschrieben werden konnte, boten auf Grund ihrer Stellung im Unternehmen genug Erklärung hierfür. Allein dieses Ergebnis zeigte, dass das informelle Kommunikationsnetzwerk sehr stark ausgeprägt ist.

Die Einteilung der Mitarbeiterinnen in Meinungsführer und Meinungsempfänger hat gezeigt, dass InnendienstmitarbeiterInnen tendenziell eher Meinungsführer und AußendienstmitarbeiterInnen tendenziell eher Meinungsempfänger sind. Weiters zeigte die Analyse, dass mit steigender Ego-Netzwerkgröße tendenziell auch die Meinungsführerschaft zunimmt. Hier trat die stärkste Diskrepanz zwischen der theoretischen Annahme und der empirischen Ergebnisse auf. Folglich ist auch hier der Unterschied zwischen „Meinung“ und „Information“ am größten. Der Austausch von Informationen steht hier im Gegensatz zum Austausch von Meinungen, zumindest wenn man nach der Pilotstudie „Wer spielt die Musik?“ von Patrick Rössler und Nadeschda Schafenberg geht.

Die Meinungstauscher-Analyse konnte die zuvor aufgestellte Hypothese bestätigen. Hierbei kam es zu keinen Diskrepanzen zwischen der theoretischen Annahme und den empirischen Ergebnissen. Dies bedeutet, dass sowohl echte Meinungen als auch Informationen vorwiegend mit gleichgestellten Personen ausgetauscht werden. In diesem Fall vorrangig mit Personen der eigenen Kostenstelle, was auch logisch erscheint.

Alles in allem lässt sich die zweite Forschungsfrage folgendermaßen beantworten: Ja, es ist möglich das Meinungsführer-Konzept mit seiner Einteilung in die Kommunikationsrollen „Inaktiv“, „Meinungsführer“, „Meinungsempfänger“ und „Meinungstauscher“ auf das Kommunikationsnetzwerk eines Unternehmens umzulegen, aber es ist nicht in allen Aspekten deckungsgleich und daher auch nicht in allen Fällen zielführend.

### Praktischer Nutzen

Eines der Ziele dieser Diplomarbeit war eine Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des analysierten Unternehmens. Die Ziele der Geschäftsführung bestanden in einer ersten Analyse des Kommunikationsnetzwerkes innerhalb des Unternehmens und dessen graphischer Darstellung, welche je eine Grafik pro Abteilung mit bilateraler Darstellung der Kommunikationswege beinhalten sollte. Diese Zielsetzung der Geschäftsführung wurde nur teilweise erreicht, worauf bereits zuvor eingegangen wurde. Doch worin besteht nun der praktische Nutzen dieser Diplomarbeit für das untersuchte Unternehmen?

Die durchgeführten Analysen in Bezug auf Zentralität und Dichte und auf die hierarchischen und informellen Strukturen bieten einen ersten Einblick in das Unternehmen. Und schon bei diesem ersten Einblick haben sich interessante Sachverhalte aufdecken lassen und Verbesserungsmöglichkeiten gezeigt.

Die Ergebnisse der Zentralitätsanalyse haben gezeigt, dass Kostenstelle 85 ganze 65 Prozent des Unternehmens ausmacht, was bei den Analysen zu einigen Problemen führte. Die Tatsache, dass Person 15 nicht im Zentrum ihrer Kostenstelle steht, zeigt, dass die schematischen Organisationsstrukturen von den tatsächlichen Organisationsstrukturen abweichen. Es gibt andere, die Person 15 bei der Koordination ihrer Kostenstelle unterstützen, was durch die Hierarchie-Analyse bestätigt wird. Außerdem scheint sich in Kostenstelle 85 eine interne Aufspaltung abzuzeichnen, was zu weiteren getrennten Organisationsstrukturen führt. Eine Teilung der Kostenstelle 85 in zwei oder noch mehr kleinere Kostenstellen könnte hier angebracht sein. Es wäre auch denkbar, dass nur einzelne Personen in andere Kostenstellen versetzt werden. Dies würde letzten Endes zu klareren Organisationsstrukturen führen und die Konvulsion unter den MitarbeiterInnen, auch in Bezug auf die Unternehmenshierarchie, vermindern.

Die Hierarchie-Analyse zeigte mehrere Anomalien innerhalb der hierarchischen Unternehmensstruktur auf, so befinden sich Person 03, Person 07, Person 26 und Person 32 ohne erklärbaren Grund außerhalb selbiger. Auch das Teilnetzwerk zwischen Person 04 und Person 05 ist nicht direkt erklärbar. Ob es sich hierbei um Ausfälle auf Grund der angewendeten Methoden bei der Analyse oder um subjektive Wahrnehmungsunterschiede

handelt, kann nicht mit Sicherheit festgestellt werden.

Die geringe Anzahl an offiziellen Führungspersonen innerhalb des Unternehmens, es waren ganze zwei, führte bei der Dichteanalyse zu Problemen. Eine genauere Deklaration von leitendem Personal wäre für eine zukünftige Untersuchung sicher von Nutzen. Auch für die unternehmensinterne Transparenz könnte diese Maßnahme hilfreich sein.

Die offenen Fragen am Ende des Fragebogens, die von einigen MitarbeiterInnen des Unternehmens beantwortet wurden, bieten ebenfalls Potenzial für Verbesserungen. Da es sich allerdings zum größten Teil um Einzelnennungen handelt, soll hier nur auf die Mehrfachnennungen eingegangen werden. Das sehr gut ausgeprägte informelle Kommunikationsnetzwerk ist eindeutig eine Stärke des Unternehmens. Trotzdem bestehen auch hier die Möglichkeiten für Verbesserungen. Die MitarbeiterInnen haben sich mehrfach für eine Erhöhung und Intensivierung der Kommunikation, besonders zwischen dem leitenden Personal und ihren Untergebenen, aber auch zwischen den unterschiedlichen Abteilungen ausgesprochen. Hier ist der Wille zur Kommunikation gegeben und das ist die beste Voraussetzung.

Letzten Endes liegt es im Ermessen des untersuchten Unternehmens und dessen Geschäftsführung, ob und wie die mit dieser Arbeit gewonnenen Erkenntnisse für Verbesserungen genutzt werden. Viele der Ergebnisse, welche Fragen aufgeworfen haben, könnten durch das Wissen von Geschäftsführung, AbteilungsleiterInnen und der MitarbeiterInnen vielleicht ganz einfach erklärt und aufgeklärt werden. Hier besteht Handlungsbedarf durch das Unternehmen selbst, um die gewonnenen Erkenntnisse in einen neuen, unternehmensinternen Kontext zu setzen. Ob dann noch weiterhin Änderungsbedarf besteht, wird die Zeit zeigen.

### Persönliches Resümee

Nun ist die Zeit gekommen persönlich Resümee über meine Arbeit zu ziehen. Die wichtigste Zielsetzung meiner Diplomarbeit war der positive Abschluss meines Soziologiestudiums. Dazu wollte ich eine inhaltlich adäquate Diplomarbeit fabrizieren die sowohl den Ansprüchen meines Betreuers als auch der zuständigen, beurteilenden Stelle genügt, wobei ich inzwischen

erfahren habe, dass diese identisch sind. Die Grundlagen hierfür waren ein fundiertes theoretisches Fundament und eine gründliche methodische Aufbereitung des Datenmaterials. Ich denke, dass ich diese beiden Punkte erfüllt habe.

Was mein persönliches Interesse angeht, so hat sich dies als äußerst vorteilhaft für diese Arbeit herausgestellt. Nachdem die - für mich doch recht trockenen - theoretischen Grundlagen aufgestellt waren, konnte ich mit der Erhebung und der Auswertung der Daten beginnen. Es ist nicht jedermanns Sache, stundenlang über Tabellen zu brüten oder verschiedenste mathematische Rechenoperation an Datenreihen zu testen, doch ich fand die Bearbeitung der Zahlen und die Suche nach der richtigen Auswertungsmethode sehr spannend. Es gibt sicher noch hundert weitere Analyseverfahren, die ich auf die Daten hätte anwenden können, doch leider war Zeit, oder besser gesagt deren Mangel, immer ein allgegenwärtiger Faktor beim Erstellen meiner Arbeit. Aus diesem Grund konnte ich einige weiterführende Verfahren und deren Ergebnisse nicht weiterverfolgen, sondern musste mich auf die Bestätigung bzw. Widerlegung der Hypothesen konzentrieren.

Meine persönliche Involvierung hinsichtlich des Unternehmens hat sich im Nachhinein als nicht so problematisch erwiesen, wie Anfangs angenommen. Die Zusammenarbeit mit der Geschäftsführung und den MitarbeiterInnen hat gut funktioniert und war für mich persönlich, auf Grund meiner Kontakte mit dem Feld, auch einfacher durchzuführen. Ich habe auch versucht mich während dieser Arbeit nicht von den vertretenen Standpunkten der TeilnehmerInnen beeinflussen zu lassen. Weder möchte ich die aufgetretenen Verbesserungsvorschläge der MitarbeiterInnen als Forderungen an die Unternehmensführung stellen, noch ein perfektes Kommunikationsnetzwerk präsentieren, um die Geschäftsführung in irgendeiner Form „gut dastehen“ zu lassen. Jedes Ding, sei es ein Netzwerk, ein Unternehmen oder eine Person, hat positive und negative Aspekte und der Sinn dieser Arbeit war es von Anfang an diese Aspekte zu offenbaren und dabei zu helfen, die guten Eigenschaften zu verstärken und die schlechten Eigenschaften zu minimieren.

Doch ob meine Arbeit tatsächlich diesen Effekt haben wird, ob hierdurch wirklich ein Nutzen für das Unternehmen entsteht, bleibt abzuwarten. In jedem Fall liegt die Entscheidung über die Art der Verwertung der hiermit gewonnenen Daten allein bei der Geschäftsführung des Unternehmens und ist nicht mehr Teil dieser Arbeit. Ich persönlich hoffe, dass die

gewonnenen Erkenntnisse einen sinnvollen Nutzen haben werden und zur Verbesserung des Unternehmenskommunikationsnetzwerkes beitragen.

Bleibt nur noch die Frage nach dem positiven Abschluss meiner Arbeit offen. In einer meiner Einführungslehrveranstaltungen hörte ich zum ersten Mal von Karl Popper und seinem Grundsatz: „Sie dürfen sich irren“<sup>14</sup>. Und leider habe ich mich bei vielen Annahmen in dieser Diplomarbeit geirrt, wofür die vielen widerlegten bzw. schlecht bestätigten Hypothesen sprechen. Eine Diplomarbeit mit einem derartigen Ergebnis stellt dem Autor kein besonders gutes wissenschaftliches Zeugnis aus, was zu schlechteren Chancen bei einer angestrebten wissenschaftlichen Karriere führt. Ein auftretender politischer Aspekt im wissenschaftlichen Feld, den ich selbst schon mehrmals im Laufe meines Studiums wahrnehmen konnte. Und mit der Motivation kommt die Manipulation. Die Ergebnisse werden selektiert, die besten werden Vorgezeigt, die schlechten werden „unter den Tisch fallen gelassen“. Auch ich könnte dies tun, zum Beispiel die widerlegten Hypothesen „unter den Teppich kehren“ und die einwandfrei bestätigten präsentieren. Oder noch besser, den Beginn dieser Diplomarbeit abändern damit die Hypothesen besser zu den Daten passen. Aber das möchte ich nicht, denn ich mag Karl Popper und ich denke ich darf mich bei dieser Arbeit irren. Das Wichtigste in der Wissenschaft ist es nicht immer Recht zu haben, sondern immer etwas aus den Ergebnissen der wissenschaftlichen Forschung zu lernen. Und ich habe viel bei dieser Arbeit gelernt, besonders bei der praktischen Anwendung von theoretischem Wissen. Das einige meiner Annahmen falsch waren beruhte auf meiner mangelnden Erfahrung, aber mein Erkenntnisgewinn aus dieser Arbeit wird mir dabei helfen bei zukünftigen Projekten weniger Fehler zu machen.

Aber wir sind immer noch bei der letzten offenen Frage: Ermöglicht mir diese Diplomarbeit den positiven Abschluss meines Soziologiestudiums? Das wird die Zeit zeigen.

### **3. Anmerkungen**

Ich möchte hierbei anmerken, dass ich beim Schreiben dieser Arbeit versucht habe, Rücksicht

---

<sup>14</sup> Freies Zitat nach Ao. Univ.-Prof. Dr. Reinhold Knoll aus der Lehrveranstaltung „230358 UE Ba T1: UE Soziologische Theorien (Klassiker)“ im WS07/08

auf eine geschlechtsadäquate Ausdrucksweise zu nehmen. Falls ich jedoch einen oder mehrere geschlechtsspezifische Ausdrücke in dieser Arbeit übersehen haben sollte, so gelten diese selbstverständlich sinngemäß für beide Geschlechter gleichermaßen.

#### **4. Danksagung**

Folgenden Personen möchte ich mit dieser Arbeit Danken:

Patrick Asuke, Susanne Göttlinger, Arnold Gutmayer, Ao. Univ.-Prof. Dr. Reinhold Knoll, Elias Lygnos, Wolfgang Madleitner, Anna Reingruber, Ao. Univ.-Prof. Dr. Christoph Reinprecht, Manfred und Ingrid Skala<sup>15</sup>, Robert Strodl, allen KollegInnen meines Diplomarbeitseminars, der Geschäftsführung und den MitarbeiterInnen des Unternehmens in dem die Untersuchung stattfand und der Geschäftsführung und den MitarbeiterInnen des Unternehmens in dem der Pre-Test stattfand.

---

<sup>15</sup> meinen Eltern

## 5. Quellenangabe

Friemel, Thomas N. (2008)

Anatomie von Kommunikationsrollen – Methoden zur Identifizierung von Akteursrollen in gerichteten Netzwerken

Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Jahrgang 60/Heft 3 (2008): Seite 473-499

Fuhse, Jan (2006)

Gruppe und Netzwerk – eine begriffsgeschichtliche Rekonstruktion

Berliner Journal für Soziologie, Ausgabe 2 (2006): Seite 245-263

Götzenbrucker, Gerit (2011)

Soziale Netzwerkforschung/SNA (social network analysis) als Methode der Sozialwissenschaft

Universität Wien, Institut für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft

[http://www.univie.ac.at/methodenforum/src/Text\\_Netzwerkanalyse\\_Goetzenbrucker.pdf](http://www.univie.ac.at/methodenforum/src/Text_Netzwerkanalyse_Goetzenbrucker.pdf)

(21.02.2011)

Gutmayer, Arnold / Lygnos, Elias / Skala, Manfred (2010)

Kommunikationsnetzwerkanalyse einer Firma

Abschlussarbeit zur LV 230099 „VOUE Online-Research: Netzwerkanalyse“ WS 09/10

Universität Wien, Institut für Soziologie

Hanneman, Robert A.; Riddle, Mark (2009)

Introduction to Social Network Methods (Version 2009-10-13)

Literatur zur LV 230099 „VOUE Online-Research: Netzwerkanalyse“ WS 09/10

Universität Wien, Institut für Soziologie

Hellmayr, Sophia (2006)

Meinungsführerschaft und Kommunikationsnetzwerke im Biolebensmittelbereich

Online-Fachzeitschrift des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Jahrgang 2006

<http://www.laendlicher-raum.at/article/archive/14331> (21.02.2011)

Jansen, Dorothea (2006)

Einführung in die Netzwerkanalyse – Grundlagen, Methoden, Forschungsbeispiele (3., überarbeitete Auflage)

VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden

Joas, Hans (Hg)(2007)

Lehrbuch der Soziologie (3. überarbeitete und erweiterte Auflage)

Campus Verlag GmbH, Frankfurt/Main

Kneer, Georg / Nassehi, Armin (2000)

Niklas Luhmanns Theorie sozialer Systeme (4. unveränderte Auflage)

Wilhelm Fink GmbH & Co. Verlags-KG, Paderborn

Kühl, Stefan (2005)

Ganz normale Organisation – Organisationssoziologische Interpretationen simulierter Brutalitäten

Zeitschrift für Soziologie, Jahrgang 34/Heft 2 (2005): Seite 90-111

Meier, Frank (2001)

Im politischen Netz – Zur Organisationssoziologie universitärer Transferstellen

Diplomarbeit

Universität Bielefeld, Fakultät für Soziologie

Müller, Katja (2007)

Möglichkeiten einer abgestimmten internen Unternehmenskommunikation

Gruppendynamik und Organisationsberatung, Jahrgang 38/Heft 2: Seite 149-164

Peetz, Thorsten / Lohr, Karin (2010)

Arbeit und Organisation in der funktional differenzierten Gesellschaft – Ein theoretischer Rahmen zur Analyse von Arbeit, illustriert am Beispiel von Unternehmen und Schulen

Berliner Journal für Soziologie, Ausgabe 20 (2010): Seite 447-473

Pongratz, Hans J. (2009)

Methoden der Organisationssoziologie

Teil 7 der Vorlesung „Ausgewählte empirische Verfahren der Arbeits- und

Organisationssoziologie“

Ludwig-Maximilians-Universität München, Institut für Soziologie

Rössler, Patrick / Schafenberg, Nadeschda (2004)

Wer spielt die Musik? – Kommunikationsnetzwerke und Meinungsführerschaft unter Jugendlichen – eine Pilotstudie zu Musikthemen

Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Jahrgang 56/Heft 3 (2004), Seite 490-519)

Schönbauer, Ulrich / Vlastos, Michael (Hg)(2009)

Soziale Netzwerke und Kommunikationsprozesse im Unternehmen – Neue Impulse für die Betriebsratarbeit

ÖGB Verlag, Wien

Seibel, Wolfgang / Raab, Jörg (2003)

Verfolgungsnetzwerke – Zur Messung von Arbeitsteilung und Machtdifferenzierung in den Verfolgungsapparaten des Holocaust

Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Jahrgang 55/Heft 2 (2003): Seite 197-230

Stegbauer, Christian / Häußling, Roger (Hg)(2010)

Handbuch Netzwerkforschung

VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden

Wilkesmann, Uwe (2000)

Die Anforderungen an die interne Unternehmenskommunikation in neuen Organisationskonzepten

Publizistik, Jahrgang 45/Heft 4 (2000): Seite 476-495

## **5.1. Weitere Quellen**

<http://www.fragebogen.de/aufbau-des-fragebogens.htm>

[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

## 6. Anhang

### 6.1. Zusammenfassung/Abstract

Diese Diplomarbeit befasst sich mit der Netzwerkanalyse des Kommunikationsnetzwerkes eines Elektrounternehmens. Dabei wurde versucht, die auf Grund der theoretischen Annahmen aufgestellten Hypothesen zu bestätigen oder zu verwerfen. Weiters war Aufgabe das Kommunikationsnetzwerk für das Unternehmen selbst zu beschreiben und seine Beschaffenheit darzustellen. Die Erhebung der empirischen Daten erfolgte mittels Fragebogen, welcher allen vierzig Mitarbeiterinnen des Unternehmens vorgelegt wurde. Die methodische Auswertung der Daten umfasste Zentralitätsanalysen, Dichteanalysen, eine lineare Regression sowie graphische Darstellungen der Unternehmenshierarchie. Neben der Beschreibung des Kommunikationsnetzwerkes kam es auch zu einer Anwendung des Meinungsführer-Konzeptes und einen qualitativen Teil in dem sich die TeilnehmerInnen frei über positive und negative Aspekte der Unternehmenskommunikation äußern konnten. Die aus dieser arbeit gewonnenen Erkenntnisse dienen nicht nur der theoretischen Auswertung, sondern sollen auch zu praktischen Verbesserungen innerhalb des Unternehmens führen.

### 6.2. Lebenslauf

#### 6.2.1. Persönliche Daten:

Name: Manfred Skala  
Geburtsdatum: 19.02.1982  
Staatsbürgerschaft: Österreich

#### 6.2.2. Schulische Ausbildung

1988 – 1992

Öffentliche Volksschule  
1140 Wien, Linzer Strasse 419

1992 – 1997

Bundesgymnasium, Bundesrealgymnasium und WK. Bundesrealgymnasium Wien XV.  
1150 Wien, Diefenbachgasse 19

1997 – 2002

Höhere technische Bundeslehranstalt Wien 16  
1160 Wien, Thaliastrasse-Hettenkofergasse 15

2002

Reife- und Diplomprüfung (Matura)  
Höhere Lehranstalt für Elektrotechnik

Ausbildungsschwerpunkt Telekommunikation

### **6.2.3. Universitäre Ausbildung**

03.2007 – unbekannt

A 121 Diplomstudium Soziologie (sozial-/wirtschaftsw. Stud.)  
Universität Wien

04.2008

1. Diplomprüfung – Soziologie (Rechts-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Studienrichtung)

06.2009

2. Diplomprüfung – Soziologie (Rechts-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Studienrichtung)

### 6.3. Zeitplan der Diplomarbeit

- Unternehmenskontakt – Beginn: Juli 2010, Ende: Abschluss der Arbeit
- Literaturrecherche – Beginn: August 2010, Ende: Abschluss der Arbeit
- Erstellung des Diplomarbeitkonzepts – Beginn: August 2010, Ende: Februar 2011
- Erstellung des Fragebogens – Beginn: November 2010, Ende: Februar 2011
- Pre-Test des Fragebogens – Beginn: Februar/März 2011
- Erhebung der Daten – Beginn: März 2011, Ende: Mai 2011, Anmerkung: etwa 60 bis 80 Interviews mit jeweils 10min bis 30min Dauer (etwa 10h bis 40h Zeitaufwand des Unternehmens, 50h maximal)
- Auswertung der Daten – Beginn: Juni 2011, Ende: Oktober 2011
- Bekanntgabe des Diplomarbeitsthemas bei der Studienprogrammleitung: Juli 2011
- Abschluss der Arbeit: Dezember 2011

### 6.4. Anhang zur Diplomarbeit

**Abbildung 6-1: Fragebogen aus „Online-Research: Netzwerkanalyse“**

**Fragebogen – Kommunikationsnetzwerk**

Kontakt mit betreffender Person durch entsprechendes Medium eintragen:  
(zutreffendes mit „x“ markieren)

Person	Medium	täglich	mehrmals pro Woche	einmal pro Woche	mehrmals pro Monat	einmal im Monat	nie
Person 01	e-Mail						
	Telefon						
	persönlich						
Person 02	e-Mail						
	Telefon						
	persönlich						
Person 03	e-Mail						
	Telefon						
	persönlich						
Person 04	e-Mail						
	Telefon						
	persönlich						
Person 05	e-Mail						
	Telefon						
	persönlich						
Person 06	e-Mail						
	Telefon						
	persönlich						
Person 07	e-Mail						
	Telefon						
	persönlich						
Person 08	e-Mail						
	Telefon						
	persönlich						
Person 09	e-Mail						
	Telefon						
	persönlich						
Person 10	e-Mail						
	Telefon						
	persönlich						
Person 11	e-Mail						
	Telefon						
	persönlich						
Person 12	e-Mail						
	Telefon						
	persönlich						
Person 13	e-Mail						
	Telefon						
	persönlich						

**Abbildung 6-2: Fragebogen V 1.0**

Kommunikation mit betreffender Person mittels entsprechendem Kommunikationsmedium eintragen:  
(zutreffendes mit „x“ markieren)

Person	Kommunikationsmedium	Sie kontaktieren diese Person						
		täglich	mehrmals pro Woche	einmal pro Woche	mehrmals pro Monat	einmal pro Monat	seltener	nie
[Name 01]	schriftlich (z.B. E-Mail, Postlt, SMS)							
	sprachlich (z.B. Skype, Telefon)							
	face-to-face (z.B. persönliches Gespräch, Videokonferenz)							
	Zweck der Kommunikation	Anweisung erteilt	Anweisung erfragt	Information erteilt	Information erfragt			
	Kommunikationsmedium	diese Person kontaktiert Sie						
		täglich	mehrmals pro Woche	einmal pro Woche	mehrmals pro Monat	einmal pro Monat	seltener	nie
	schriftlich (z.B. E-Mail, Postlt, SMS)							
	sprachlich (z.B. Skype, Telefon)							
	face-to-face (z.B. persönliches Gespräch, Videokonferenz)							
Zweck der Kommunikation	Anweisung erteilt	Anweisung erfragt	Information erteilt	Information erfragt				

**Abbildung 6-3: Fragebogen V 1.1**

Abteilung [x] - Kostenstelle [x]

Person [x] - [Name]

<input type="checkbox"/>	mit dieser Person habe ich keinen Kontakt
<input type="checkbox"/>	ich bin diese Person

Bitte tragen Sie Ihre Kommunikation mit der betreffenden Person ein:  
(zutreffendes mit „x“ markieren)

Kommunikationsmedium	Sie kontaktieren diese Person						
	täglich	mehrmals pro Woche	einmal pro Woche	mehrmals pro Monat	einmal pro Monat	seltener	nie
schriftlich (z.B. E-Mail, PostIt, SMS)							
sprachlich (z.B. Skype, Telefon)							
face-to-face (z.B. persönliches Gespräch, Videokonferenz)							

Zweck der Kommunikation	<input type="checkbox"/>	Ich erteile dieser Person Anweisungen
	<input type="checkbox"/>	Ich frage diese Person nach Anweisungen
	<input type="checkbox"/>	Ich gebe an diese Person Informationen weiter
	<input type="checkbox"/>	Ich frage diese Person nach Informationen

Kommunikationsmedium	diese Person kontaktiert Sie						
	täglich	mehrmals pro Woche	einmal pro Woche	mehrmals pro Monat	einmal pro Monat	seltener	nie
schriftlich (z.B. E-Mail, PostIt, SMS)							
sprachlich (z.B. Skype, Telefon)							
face-to-face (z.B. persönliches Gespräch, Videokonferenz)							

Zweck der Kommunikation	<input type="checkbox"/>	Diese Person erteilt mir Anweisungen
	<input type="checkbox"/>	Diese Person fragt mich nach Anweisungen
	<input type="checkbox"/>	Diese Person gibt Informationen an mich weiter
	<input type="checkbox"/>	Diese Person fragt mich nach Informationen

## Abbildung 6-4: Fragebogen A

### Fragebogen - Kommunikationsnetzwerk

#### Einleitung

Mein Name ist Manfred Skala und ich bin Student im Diplomstudium 121 am Institut für Soziologie der Universität Wien. Im Rahmen meiner Diplomarbeit möchte ich eine **Netzwerkanalyse des Kommunikationsnetzwerkes** innerhalb Ihres Unternehmens durchführen. Dies macht eine Erhebung mittels Fragebogen bei allen MitarbeiterInnen des Unternehmens notwendig. Die Erhebung ist mit der Geschäftsführung des Unternehmens abgesprochen und von dieser genehmigt.

#### Ziel der Erhebung

Ziel der Erhebung ist eine **graphische Darstellung des Kommunikationsnetzwerkes** und in weiterer Folge eine **Verbesserung der Kommunikationsstrukturen** innerhalb des Unternehmens. Die Erhebung zielt dabei nur auf jene unternehmensinterne Kommunikation ab, die sich **ausschließlich auf Arbeitsprozesse** bezieht. Weiters bezieht sich die Erhebung nur auf Zeiträume in denen ein geregelter Arbeitsablauf erfolgt, Urlaube und Krankenstände sind als Abweichungen vom geregelten Arbeitsablauf anzusehen und somit von der Erhebung auszuschließen.

#### TeilnehmerInnen

An der Erhebung nehmen **alle MitarbeiterInnen** aus allen Abteilungen des Unternehmens teil.

#### Ergebnisse

Die Ergebnisse der Erhebung werden für die Verwendung in meiner **Diplomarbeit anonymisiert** und zur wissenschaftlichen Verifizierung bzw. Falsifizierung von soziologischen Hypothesen herangezogen und **nicht anonymisiert** an die **Geschäftsleitung** des Unternehmens weitergegeben um zur Verbesserung der Arbeitsprozesse beizutragen. Die Ergebnisse können nicht separat eingesehen werden, sondern werden im Rahmen des Qualitätsmanagements veröffentlicht.

#### Zeitaufwand

Der Zeitaufwand für das Ausfüllen des Fragebogens beträgt **etwa 45 Minuten**.

#### Beantwortung

Die Beantwortung des Fragebogens erfolgt durch Ankreuzen der entsprechenden Felder. Den Beginn jeder Seite stellen zwei Filterfragen dar. Sollte eine dieser Aussagen auf Sie zutreffen, ist der Rest der Seite zu überspringen. Der Hauptteil der Befragung ist durch einfaches Ankreuzen (mit "X" markieren) der entsprechenden Felder auszufüllen. Am Ende des Fragebogens befinden sich drei offene Fragen, die nach eigenem Ermessen und Belieben zu beantworten sind.

#### Kontakt

Name: Manfred Skala  
Matrikelnummer: A0648945  
E-Mail: [manfred.skala@aon.at](mailto:manfred.skala@aon.at)  
Telefon: 0664 825 04 75

## **Abbildung 6-5: Fragebogen Z**

### **Abschluss**

Dieser Teil des Fragebogens enthält noch einige offene Fragen, die Sie nach eigenem Ermessen beantworten können oder auch nicht. Es steht Ihnen dabei völlig frei Ihre Gedanken zu äußern, Vorschläge zu unterbreiten oder Kritik zu üben. Die Ergebnisse dieses Teiles werden nicht zwangsweise in das Unternehmen einfließen, sondern dienen in erster Linie der Diplomarbeit.

### **Zufriedenheit mit der unternehmensinternen Kommunikation**

Welche Funktionen werden von der unternehmensinternen Kommunikation erfüllt?

### **Unzufriedenheit mit der unternehmensinternen Kommunikation**

Welche Belastungen treten durch die unternehmensinterne Kommunikation auf?

### **Vorschläge zur unternehmensinternen Kommunikation**

Welche Vorschläge haben Sie um die unternehmensinterne Kommunikation zu verbessern?

**Vielen Dank für Ihre Teilnahme!**

**Abbildung 6-6: Fragebogen V 1.2**

**Ihr Kontakt mit dieser Person**

**Person [x]: [Name] - Abteilung [x] - Kostenstelle [x]**

Sollte eine dieser Aussagen auf Sie zutreffen, ist der Rest der Seite zu überspringen.

<input type="checkbox"/>	mit dieser Person habe ich <b>keinen</b> Kontakt
<input type="checkbox"/>	ich bin diese Person

**Sie kontaktieren diese Person**

Zutreffende Felder ankreuzen. In den Zeilen "schriftlich", "sprachlich" und "face-to-face" ist jeweils eine Antwortmöglichkeit zu wählen.

Kommunikationsmedium	täglich	mehrmals pro Woche	einmal pro Woche	mehrmals pro Monat	einmal pro Monat	seltener	nie
schriftlich (z.B. E-Mail, Postft, SMS)							
sprachlich (z.B. Skype, Telefon)							
face-to-face (z.B. persönliches Gespräch, Videokonferenz)							

Zweck der Kommunikation	<input type="checkbox"/>	Ich erteile dieser Person Anweisungen
	<input type="checkbox"/>	Ich frage diese Person nach Anweisungen
	<input type="checkbox"/>	Ich gebe an diese Person Informationen weiter
	<input type="checkbox"/>	Ich frage diese Person nach Informationen

**diese Person kontaktiert Sie**

Zutreffende Felder ankreuzen. In den Zeilen "schriftlich", "sprachlich" und "face-to-face" ist jeweils eine Antwortmöglichkeit zu wählen.

Kommunikationsmedium	täglich	mehrmals pro Woche	einmal pro Woche	mehrmals pro Monat	einmal pro Monat	seltener	nie
schriftlich (z.B. E-Mail, Postft, SMS)							
sprachlich (z.B. Skype, Telefon)							
face-to-face (z.B. persönliches Gespräch, Videokonferenz)							

Zweck der Kommunikation	<input type="checkbox"/>	Diese Person erteilt mir Anweisungen
	<input type="checkbox"/>	Diese Person fragt mich nach Anweisungen
	<input type="checkbox"/>	Diese Person gibt Informationen an mich weiter
	<input type="checkbox"/>	Diese Person fragt mich nach Informationen

Abbildung 6-7: Erhebungsterminplan

Mitarbeiter-Kommunikations-Befragung, Skala		Do., 05.05.2011 07:00	Di., 17.05.2011 07:00	Do., 19.05.2011 08:00	Di., 24.05.2011 07:00	Mi., 25.05.2011 15:00
10	Person 1		o			
10	Person 2			x		
30	Person 3		x			
35	Person 4			x		
35	Person 5			o		
35	Person 6			x		
35	Person 7		x			
35	Person 8				o	
35	Person 9		x			
35	Person 10		x			
55	Person 11	Außenstelle				
55	Person 12	Außenstelle				
70	Person 13	Außenstelle				
70	Person 14	Außenstelle				
85	Person 15				o	
85	Person 16			x		
85	Person 17			o		
85	Person 18	Außenstelle (13.05.2011)				
85	Person 19			o		
85	Person 20			o		
85	Person 21			o		
85	Person 22					o
85	Person 23				o	
85	Person 24					x
85	Person 25		x			
85	Person 26		x			
85	Person 27		o			
85	Person 28				o	
85	Person 29	Außenstelle				
85	Person 30				x	
85	Person 31					o
85	Person 32				o	
85	Person 33					o
85	Person 34					o
85	Person 35					o
85	Person 36					x
85	Person 37				x	
85	Person 38					o
85	Person 39			x		
85	Person 40				x	

x = selbst ausgesucht  
o = zugeteilt worden

**Abbildung 6-8: Schnittpunktanalyse**

Korrelation Ego-Matrizen	Schriftlich		Sprachlich		Face-to-Face	
	ausgehend	eingehend	ausgehend	eingehend	ausgehend	eingehend
Schnittpunkt 1/2	90,16%	96,09%	82,10%	94,70%	93,45%	96,97%
Schnittpunkt 1/3	87,08%	92,89%	81,00%	92,25%	90,76%	94,31%
Schnittpunkt 2/3	95,38%	97,26%	96,16%	98,15%	95,56%	97,01%

Korrelation Alter-Matrizen	Schriftlich		Sprachlich		Face-to-Face	
	ausgehend	eingehend	ausgehend	eingehend	ausgehend	eingehend
Schnittpunkt 1/2	97,14%	95,12%	95,37%	83,16%	96,36%	94,24%
Schnittpunkt 1/3	95,12%	91,49%	93,59%	80,85%	93,29%	88,39%
Schnittpunkt 2/3	98,42%	97,56%	98,16%	95,00%	97,22%	93,14%

Schnittpunkt 1	Werte 0 bis 2 kodiert als 0	Werte 3 bis 6 kodiert als 1
Schnittpunkt 2	Werte 0 bis 3 kodiert als 0	Werte 4 bis 6 kodiert als 1
Schnittpunkt 3	Werte 0 bis 4 kodiert als 0	Werte 5 bis 6 kodiert als 1

**Abbildung 6-9: Zentralitätsanalyse – gesamtes Unternehmen auf Kostenstellenebene**

ausgehende Kontakte		eingehende Kontakte	
Kostenstelle	Stärke	Kostenstelle	Stärke
10	55	10	58
85	45	85	37
35	30	35	35
55	3	55	3
30	2	30	2
70	-	70	-

**Abbildung 6-10: Zentralitätsanalyse – Ego-Netzwerk von Person 01**

ausgehende Kontakte			eingehende Kontakte		
Person	KS	Stärke	Person	KS	Stärke
Person 17	85	45	Person 17	85	46
Person 15	85	37	Person 15	85	39
Person 16	85	35	Person 16	85	32
Person 18	85	25	Person 23	85	29
Person 23	85	24	Person 18	85	23
Person 05	35	20	Person 06	35	19
Person 04	35	19	Person 36	85	18
Person 06	35	17	Person 05	35	17
Person 36	85	15	Person 09	35	14
Person 39	85	12	Person 04	35	13
Person 09	35	10	Person 10	35	9
Person 07	35	7	Person 34	85	9
Person 34	85	7	Person 07	35	8
Person 08	35	6	Person 08	35	8
Person 11	55	5	Person 11	55	5
Person 10	35	4	Person 39	85	5
Person 03	30	2	Person 03	30	2

Summe:	290
Durchschnitt:	17

Summe:	296
Durchschnitt:	17

**Abbildung 6-11: Zentralitätsanalyse – Ego-Netzwerk von Person 02**

ausgehende Kontakte			eingehende Kontakte		
Person	KS	Stärke	Person	KS	Stärke
Person 17	85	45	Person 17	85	46
Person 15	85	37	Person 15	85	39
Person 16	85	35	Person 16	85	32
Person 18	85	25	Person 23	85	29
Person 23	85	24	Person 18	85	23
Person 20	85	21	Person 06	35	19
Person 05	35	20	Person 19	85	19
Person 19	85	20	Person 20	85	19
Person 04	35	19	Person 36	85	18
Person 06	35	17	Person 05	35	17
Person 36	85	15	Person 04	35	13
Person 39	85	12	Person 35	85	8
Person 35	85	9	Person 39	85	5

Summe:	299
Durchschnitt:	23

Summe:	287
Durchschnitt:	22

**Abbildung 6-12: Zentralitätsanalyse – Kostenstelle 85, schriftliche Kontakte**

ausgehende Kontakte			eingehende Kontakte		
Person	KS	Stärke	Person	KS	Stärke
<b>P18</b>	85	<b>9</b>	<b>P23</b>	85	<b>7</b>
P17	85	8	<b>P15</b>	85	<b>6</b>
<b>P15</b>	85	<b>7</b>	P18	85	6
P16	85	7	P16	85	5
P23	85	7	P17	85	5
P20	85	5	P20	85	5
P19	85	1	P36	85	4
P36	85	1	P19	85	2
P21	85	-	P25	85	1
P22	85	-	P31	85	1
P24	85	-	P34	85	1
P25	85	-	P21	85	-
P26	85	-	P22	85	-
P27	85	-	P24	85	-
P28	85	-	P26	85	-
P29	85	-	P27	85	-
P30	85	-	P28	85	-
P31	85	-	P29	85	-
P32	85	-	P30	85	-
P33	85	-	P32	85	-
P34	85	-	P33	85	-
P35	85	-	P35	85	-
P37	85	-	P37	85	-
P38	85	-	P38	85	-
P39	85	-	P39	85	-
P40	85	-	P40	85	-

**Abbildung 6-13: Zentralitätsanalyse – Kostenstelle 85, sprachliche Kontakte**

ausgehende Kontakte			eingehende Kontakte		
Person	KS	Stärke	Person	KS	Stärke
<b>P17</b>	85	<b>23</b>	<b>P17</b>	85	<b>23</b>
P18	85	14	P18	85	15
P16	85	11	<b>P15</b>	85	<b>10</b>
<b>P15</b>	85	<b>10</b>	P23	85	10
P19	85	7	P16	85	9
P20	85	7	P36	85	7
P23	85	7	P19	85	6
P29	85	5	P20	85	6
P36	85	5	P29	85	4
P21	85	4	P30	85	4
P30	85	4	P34	85	4
P31	85	4	P35	85	4
P34	85	4	P21	85	3
P35	85	4	P31	85	3
P37	85	3	P37	85	3
P24	85	2	P25	85	2
P25	85	2	P28	85	2
P28	85	2	P39	85	2
P32	85	2	P22	85	1
P22	85	1	P24	85	1
P33	85	1	P27	85	1
P26	85	-	P32	85	1
P27	85	-	P33	85	1
P38	85	-	P26	85	-
P39	85	-	P38	85	-
P40	85	-	P40	85	-

**Abbildung 6-14: Zentralitätsanalyse – Kostenstelle 85, face-to-face Kontakte**

ausgehende Kontakte			eingehende Kontakte		
Person	KS	Stärke	Person	KS	Stärke
<b>P15</b>	85	<b>20</b>	<b>P15</b>	85	<b>23</b>
P16	85	17	P16	85	18
P17	85	14	P17	85	18
P19	85	12	P23	85	12
P39	85	12	P19	85	11
P23	85	10	P20	85	8
P20	85	9	P22	85	8
P36	85	9	P36	85	7
P22	85	8	P21	85	6
P21	85	6	P28	85	5
P24	85	5	P29	85	4
P35	85	5	P33	85	4
P28	85	4	P34	85	4
P29	85	4	P35	85	4
P31	85	4	P24	85	3
P33	85	4	P31	85	3
P25	85	3	P39	85	3
P34	85	3	P18	85	2
P18	85	2	P27	85	2
P26	85	1	P30	85	2
P27	85	1	P25	85	1
P30	85	1	P26	85	1
P32	85	1	P38	85	1
P38	85	1	P32	85	-
P37	85	-	P37	85	-
P40	85	-	P40	85	-

**Abbildung 6-15: Zentralitätsanalyse – Hierarchisches Netzwerk, Gesamtes Unternehmen**

Anweisungen geben				Anweisungen erhalten			
Person	KS	Dienst	Anzahl	Person	KS	Dienst	Anzahl
<b>Person 01</b>	10	Innen	<b>21</b>	<b>Person 01</b>	10	Innen	-
Person 23	85	Innen	16	Person 03	30	Außen	-
Person 18	85	Innen	9	Person 05	35	Innen	-
Person 15	85	Innen	8	Person 07	35	Außen	-
Person 17	85	Innen	4	Person 13	70	Außen	-
Person 02	10	Innen	3	Person 14	70	Außen	-
Person 05	35	Innen	3	Person 21	85	Innen	-
Person 19	85	Innen	3	Person 26	85	Außen	-
Person 24	85	Innen	3	Person 32	85	Außen	-
Person 11	55	Außen	2	Person 04	35	Innen	1
Person 16	85	Innen	2	Person 06	35	Innen	1
Person 20	85	Innen	2	Person 08	35	Außen	1
Person 03	30	Außen	-	Person 11	55	Außen	1
Person 04	35	Innen	-	Person 15	85	Innen	1
Person 06	35	Innen	-	Person 20	85	Innen	1
Person 07	35	Außen	-	Person 31	85	Außen	1
Person 08	35	Außen	-	Person 34	85	Außen	1
Person 09	35	Außen	-	Person 36	85	Außen	1
Person 10	35	Außen	-	Person 38	85	Außen	1
Person 12	55	Außen	-	Person 39	85	Außen	1
Person 13	70	Außen	-	Person 40	85	Außen	1
Person 14	70	Außen	-	Person 02	10	Innen	2
Person 21	85	Innen	-	Person 09	35	Außen	2
Person 22	85	Innen	-	Person 10	35	Außen	2
Person 25	85	Außen	-	Person 12	55	Außen	2
Person 26	85	Außen	-	Person 37	85	Außen	2
Person 27	85	Außen	-	Person 16	85	Innen	3
Person 28	85	Außen	-	Person 18	85	Innen	3
Person 29	85	Außen	-	Person 19	85	Innen	3
Person 30	85	Außen	-	Person 22	85	Innen	3
Person 31	85	Außen	-	Person 24	85	Innen	3
Person 32	85	Außen	-	Person 27	85	Außen	3
Person 33	85	Außen	-	Person 28	85	Außen	3
Person 34	85	Außen	-	Person 30	85	Außen	3
Person 35	85	Außen	-	Person 17	85	Innen	4
Person 36	85	Außen	-	Person 23	85	Innen	4
Person 37	85	Außen	-	Person 29	85	Außen	4
Person 38	85	Außen	-	Person 33	85	Außen	5
Person 39	85	Außen	-	Person 35	85	Außen	5
Person 40	85	Außen	-	Person 25	85	Außen	8

**Abbildung 6-16: Zentralitätsanalyse – Hierarchisches Netzwerk, Kostenstelle 10-70**

Anweisungen geben				Anweisungen erhalten			
Person	KS	Dienst	Anzahl	Person	KS	Dienst	Anzahl
<b>Person 01</b>	10	Innen	7	<b>Person 01</b>	10	Innen	-
Person 05	35	Innen	3	Person 03	30	Außen	-
Person 11	55	Außen	1	Person 05	35	Innen	-
Person 02	10	Innen	-	Person 07	35	Außen	-
Person 03	30	Außen	-	Person 13	70	Außen	-
Person 04	35	Innen	-	Person 14	70	Außen	-
Person 06	35	Innen	-	Person 02	10	Innen	1
Person 07	35	Außen	-	Person 04	35	Innen	1
Person 08	35	Außen	-	Person 06	35	Innen	1
Person 09	35	Außen	-	Person 08	35	Außen	1
Person 10	35	Außen	-	Person 11	55	Außen	1
Person 12	55	Außen	-	Person 09	35	Außen	2
Person 13	70	Außen	-	Person 10	35	Außen	2
Person 14	70	Außen	-	Person 12	55	Außen	2

**Abbildung 6-17: Zentralitätsanalyse – Hierarchisches Netzwerk, Kostenstelle 85**

Anweisungen geben				Anweisungen erhalten			
Person	KS	Dienst	Anzahl	Person	KS	Dienst	Anzahl
Person 23	85	Innen	15	<b>Person 15</b>	85	Innen	-
Person 18	85	Innen	9	Person 21	85	Innen	-
<b>Person 15</b>	85	Innen	8	Person 26	85	Außen	-
Person 17	85	Innen	4	Person 32	85	Außen	-
Person 19	85	Innen	3	Person 34	85	Außen	-
Person 24	85	Innen	3	Person 36	85	Außen	-
Person 16	85	Innen	2	Person 39	85	Außen	-
Person 20	85	Innen	2	Person 16	85	Innen	1
Person 21	85	Innen	-	Person 20	85	Innen	1
Person 22	85	Innen	-	Person 31	85	Außen	1
Person 25	85	Außen	-	Person 38	85	Außen	1
Person 26	85	Außen	-	Person 40	85	Außen	1
Person 27	85	Außen	-	Person 18	85	Innen	2
Person 28	85	Außen	-	Person 19	85	Innen	2
Person 29	85	Außen	-	Person 23	85	Innen	2
Person 30	85	Außen	-	Person 24	85	Innen	2
Person 31	85	Außen	-	Person 27	85	Außen	2
Person 32	85	Außen	-	Person 28	85	Außen	2
Person 33	85	Außen	-	Person 29	85	Außen	2
Person 34	85	Außen	-	Person 30	85	Außen	2
Person 35	85	Außen	-	Person 37	85	Außen	2
Person 36	85	Außen	-	Person 22	85	Innen	3
Person 37	85	Außen	-	Person 17	85	Innen	4
Person 38	85	Außen	-	Person 35	85	Außen	4
Person 39	85	Außen	-	Person 33	85	Außen	5
Person 40	85	Außen	-	Person 25	85	Außen	7

**Abbildung 6-18: Dichteanalyse – zentralste Personen**

Kommunikationsmedium	Dichte
schriftlich	76,39%
sprachlich	83,33%
face-to-face	79,17%

**Abbildung 6-19: Dichteanalyse – Kommunikationsmedium „schriftlich“,**

**Innendienst/Außendienst**

Netzwerk	Dichte
InnendienstmitarbeiterInnen	46,19%
AußendienstmitarbeiterInnen	0,67%
Gesamt	10,58%

**Abbildung 6-20: Dichteanalyse – Kommunikationsmedium „sprachlich“, Kostenstelle 10-85**

Netzwerk	Dichte
Kostenstelle 10	100,00%
Kostenstelle 30	-
Kostenstelle 35	76,19%
Kostenstelle 55	100,00%
Kostenstelle 70	0,00%
Kostenstelle 85	27,69%
Gesamt	18,85%

**Abbildung 6-21: Dichteanalyse – Kommunikationsmedium „sprachlich“, Kostenstelle 35+85**

Netzwerk	Dichte
Kostenstelle 35	76,19%
Kostenstelle 35 Innendienst	66,67%
Kostenstelle 35 Außendienst	33,33%
Kostenstelle 35 Außendienst/Innendienst	100,00%
Kostenstelle 35 Innendienst/Außendienst	100,00%
Kostenstelle 85	27,69%
Kostenstelle 85 Innendienst	66,67%
Kostenstelle 85 Außendienst	4,17%
Kostenstelle 85 Außendienst/Innendienst	40,63%
Kostenstelle 85 Innendienst/Außendienst	28,13%
Gesamt	18,85%

**Abbildung 6-22: Dichteanalyse – Innendienst/Außendienst**

Netzwerk	Dichte
Innendienst face-to-face	59,52%
Innendienst sprachlich	56,19%
Innendienst schriftlich	46,19%
Außendienst face-to-face	11,83%
Außendienst sprachlich	3,33%
Außendienst schriftlich	0,67%

**Abbildung 6-23: Dichteanalyse – Kostenstelle 35+85**

Netzwerk	Dichte
Kostenstelle 35 face-to-face	61,90%
Kostenstelle 35 sprachlich	76,19%
Kostenstelle 35 schriftlich	50,00%
Kostenstelle 85 face-to-face	37,85%
Kostenstelle 85 sprachlich	27,69%
Kostenstelle 85 schriftlich	25,07%