

Diplomarbeit

Titel der Arbeit

Geschlechtsunterschiede bei Einstellungen zu Telearbeit:
Systematischer Review und Meta-Analysen

verfasst von

Manuel Azzola

Angestrebter akademischer Grad

Magister der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Vaduz, 2015

Studienkennzahl: A 298

Studienrichtung: Psychologie

Betreut von: Univ. Prof. Dr. Christian Korunka

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei meinen Betreuern Univ. Prof. Dr. Christian Korunka und Assoz. Prof. MMag. DDDr. Martin Voracek herzlichst bedanken. Sie ermöglichten die vorliegende Arbeit, indem sie mein Interesse für die Thematik und Methodik geweckt haben und während des Schreibprozesses stets mit Ratschlägen beiseite standen.

Bedanken möchte ich mich auch bei allen Freunden und Freundinnen, die mich motivierten und unterstützten. Darüber hinaus waren mir Carina Amann, Dominik Weigand und Christoph Züllig durch ihr Feedback und ihre Anregungen eine große Hilfe. Vielen Dank dafür.

Meiner Familie gilt besonderer Dank. Sie glaubten stets an mich und gaben mir die nötige Kraft um meine Ziele zu verfolgen und zu erreichen.

Abstract in English

Telecommuting describes a work arrangement in which employees work outside the main office while keeping in touch with employers and coworkers using telecommunication links, such as telephone or Internet. The variety of different opinions on telecommuting makes it an interesting topic to investigate. Therefore this study aims to find factors that affect telecommuting attitudes while keeping a focus on gender differences. Based on previous research, a meta-analysis and systematic review was conducted. Based on twelve studies, the results of the meta-analysis show a significant effect, which suggests that women have more favorable attitudes toward telecommuting. Opinions on career costs of telecommuters found no significant gender difference. Besides, the literature research found other factors that affect telecommuting attitudes. Notable factors concern work experience, age, family, and job category.

Abstract auf Deutsch

Mit Telearbeit wird eine Arbeitsform beschrieben, bei der die Arbeit fernab vom Unternehmen verrichtet wird. Eine Interaktion wird dabei durch Telekommunikationsmedien wie das Internet und die Telefonie ermöglicht. Trotz der Vorteile, welche diese flexible Arbeitsform mit sich bringt, gehen die Meinungen zum Teil weit auseinander. Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, anhand eines systematischen Reviews die Einflussfaktoren dieser Einstellungen zu identifizieren. Außerdem wird untersucht, ob diese Einstellung Geschlechtsunterschieden unterliegt. Dabei wurde zum einen die Bereitschaft für Telearbeit als Gesamtmaß der einzelnen Einstellungen berücksichtigt und zum anderen die Urteile zu den empfundenen Karrierekosten. Mittels Meta-Analysen konnte gezeigt werden, dass Frauen eine signifikant positivere Telearbeit-Einstellung haben als Männer. Bei den Urteilen zu Karrierekosten wurde kein signifikanter Unterschied festgestellt. Aus der Literaturrecherche ging zudem hervor, dass Faktoren wie Berufserfahrung, Alter, Familienverhältnisse und die Berufsgruppe ebenfalls einen Einfluss auf die Einstellungen zu Telearbeit haben können.

Inhaltsverzeichnis

Einführung	8
1 Theoretischer Hintergrund	10
1.1. Begriffsbestimmung	11
1.1.1. Definition von Telearbeit	11
1.1.2. Definition der Bereitschaft zu Telearbeit.....	13
1.2. Die Telearbeit als Forschungsgegenstand	15
1.2.1. Messung von Einstellungen zu Telearbeit.....	16
1.2.2. Telearbeit in Europa.....	17
1.2.3. Auswirkungen von Telearbeit	18
1.2.4. Faktoren des Einflusses auf die Einstellung zu Telearbeit	22
1.2.5. Wahrnehmungsunterschiede bei der Bereitschaft zu Telearbeit.....	23
2 Fragestellung	26
3 Methode.....	29
3.1. Literaturrecherche.....	30
3.2. Verwendeter Suchstring	30
3.3. Ein- und Ausschlusskriterien	31
3.4. Kodierung	32
3.5. Datenaufbereitung	32
3.6. Durchführung der Meta-Analysen	33
3.7. Heterogenität.....	33
3.7.1. Q-Statistik.....	34
3.7.2. I^2 -Statistik	34
3.7.3. Effektstärken	34
3.7.4. Sensitivitätsanalyse	35
3.7.5. Publication Bias	35
4 Ergebnisse	37
4.1. Ergebnisse der Meta-Analysen	38
4.1.1. Beschreibung der Stichprobe	38
4.1.2. Geschlechtseffekte bei den Einstellungen zu Telearbeit	39
5 Diskussion.....	42
5.1. Limitationen.....	45
5.1.1. Apples-and-Oranges-Problem.....	45
5.2. Aussicht	46
Appendices	47
Appendix A.....	48
Appendix B.....	49
Appendix C.....	54
Appendix D	56
Appendix E.....	57
Appendix F	58

Literaturverzeichnis	59
Eidesstattliche Erklärung	66
Curriculum Vitae	67

Einführung

Durch den zunehmenden Fortschritt der Transport- und Kommunikationstechnologien hat sich das Bild des konventionellen Arbeitsplatzes in den letzten Jahren stetig geändert. Neben dem traditionellen Modell, bei dem der Arbeitsplatz und die Zeiteinteilung fix vorgegeben sind, haben sich flexible Arbeitsmodelle zunehmend etabliert. Dabei wurde der Telearbeit in den letzten Jahren besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Befürworter, darunter Unternehmen wie IBM und Microsoft, verweisen auf die Vorteile für das Unternehmen und die Arbeitnehmer. Genannt werden in diesem Zusammenhang nachgewiesene positive Effekte wie höhere Autonomie, Arbeitszufriedenheit und Performanz (Gajendran & Harrison, 2007).

Kritiker argumentieren, dass Telearbeit zu Isolation vom Unternehmen und geringeren Aufstiegsmöglichkeiten führen kann (Baruch, 2000). Aus diesen Gründen haben unter anderem die Unternehmen Best Buy und Yahoo! diese Arbeitsform trotz Kritik seitens der Arbeitnehmer kürzlich wieder abgeschafft. Yahoo! erhofft sich mit dieser Maßnahme einen größeren Output von Innovationen durch die Kollaboration am Arbeitsplatz.

Insgesamt stehen die Arbeitnehmer der Telearbeit jedoch meist sehr positiv gegenüber (Bagley, Hulse, Mokhtarian & Salomon, 1997).

Im Theorieteil soll ein Überblick zu Telearbeit-Einstellungen verschafft werden. Ein systematischer Review soll klären, aus welchen Gründen Personen Telearbeit verrichten wollen und ob diesbezüglich ein Unterschied zwischen Einstellung und Realität besteht. Im Gegensatz zu klassischen Modellen der Arbeitszufriedenheit werden auch Personen berücksichtigt, die bisher keine Erfahrung mit dieser Arbeitsform haben.

Im empirischen Teil wird mittels Meta-Analyse untersucht, ob ein Einfluss des Geschlechts bei der Bereitschaft für Telearbeit besteht. Studien kamen diesbezüglich zu widersprüchlichen Ergebnissen. Bei der Bildung dieser Einstellung spielen Urteile zu beruflichen Aufstiegsmöglichkeiten dieser Arbeitsform eine

wichtige Rolle. Aus diesem Grund wurde zudem untersucht, ob ein Geschlechtsunterschied im Zusammenhang mit Urteilen zur Karriereentwicklung bei Telearbeit besteht.

In der abschließenden Interpretation und Diskussion werden die Ergebnisse zusammengefasst. Die Ergebnisse können Hinweise auf mögliche Geschlechtsstereotype liefern. Die Erforschung dieser Einstellungen ist interessant, weil sie wesentlich sind für die erfolgreiche Umsetzung dieser Arbeitsform. Haben Frauen eine positivere Einstellung, könnte dies dazu verwendet werden, Berufe mit niedrigem Frauenanteil attraktiver zu machen. Dazu gehören insbesondere der Finanz-, der Immobilien- und der IT-Sektor; allesamt Bereiche, in denen Telearbeit als Möglichkeit zur Bekämpfung des Fachkräftemangels gesehen wird (Eckhardt et al., 2013).

Anmerkung:

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei der vorliegenden Diplomarbeit auf den zusätzlichen Gebrauch der weiblichen Form verzichtet. Es wird darauf hingewiesen, dass die ausschließliche Verwendung der männlichen Form explizit als geschlechtsunabhängig verstanden werden soll.

1 Theoretischer Hintergrund

1.1. Begriffsbestimmung

1.1.1. Definition von Telearbeit

Gleitzeit und Telearbeit werden den Flexible Work Arrangements (FWA) oder Alternative Work Arrangements (AWA) zugeordnet. Telearbeit beinhaltet oft Gleitzeit, da selbst bestimmt werden kann, wann gearbeitet wird. In der Literatur finden sich dazu verschiedene Definitionen von Telearbeit.

Die von der Europäischen Union gegründete Europäische Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen (Eurofound) definiert Telearbeit im zweiten Artikel des European Framework Agreement (2002) wie folgt:

Telework is a form of organising and/or performing work, using information technology, in the context of an employment contract/relationship, where work, which could also be performed at the employer's premises, is carried out away from those premises on a regular basis.

Analog dazu wird im österreichischen Vertragsbedienstetengesetz (VBG) im § 5c ein Telearbeiter definiert als eine Person, welche „*regelmäßig bestimmte dienstliche Aufgaben in ihrer Wohnung oder einer von ihr selbst gewählten, nicht zu ihrer Dienststelle gehörigen Örtlichkeit unter Einsatz der dafür erforderlichen Informations- und Kommunikationstechnik verrichtet*“.

Obwohl Telearbeit als Forschungsgegenstand seit über 30 Jahren besteht, findet sich keine einheitliche Definition. Die in der Literatur angeführten Definitionen decken sich jedoch in den Punkten insofern, als dass elektronische Medien für die Arbeit und Kommunikation verwendet werden und sich der Ort der Tätigkeit fernab des Unternehmens befindet. Wesentliche Unterschiede bestehen in der Dauer dieser Arbeitstätigkeit. So verlangt beispielsweise die Definition von Golden (2000) die Verrichtung von mindestens vier Wochenstunden außerhalb des Unternehmens. Nilles (1994) spricht ab einem ganzen Arbeitstag, also 20% des Gesamtarbeitpensums, von Telearbeit. In anderen Untersuchungen werden genaue Zeitangaben nicht erwähnt oder es wird unspezifisch nach einem „substanziellen Anteil“ verlangt (Belanger & Collins, 1998, S. 138; Baruch, 2001).

Für die Differenzierung schlagen Weißbach, Witzgall und Vierthaler (1990) eine Unterscheidung zwischen alternierender Telearbeit, mobiler Telearbeit und Teleheimarbeit vor (für Details siehe Tabelle 1). Es gilt auch hier zu berücksichtigen, dass eine kategorische Abgrenzung schwierig sein kann. Beispielsweise konnte bei mobiler Telearbeit kein Richtwert für die Anzahl der Arbeitsstunden, die im Feld verrichtet werden muss, gefunden werden. Deshalb wird bei der vorliegenden Arbeit nicht kategorisch unterschieden, sondern es werden die Formen zusammengefasst.

Übersetzt ins Englische wird für Telearbeit meist „Telework“ verwendet. Im amerikanischen Sprachraum hat sich der Begriff „Telecommuting“ eingebürgert, welcher erstmals von Jack Nilles (1975) verwendet wurde. Als Synonyme gelten folgende Begriffe: „home-working“, „virtual working“, „working-at-a-distance“ und „off-site working“.

Tabelle 1: Verschiedene Formen von Telearbeit nach Weißbach, Witzgall & Vierthaler (1990)

Alternierende Telearbeit	Mobile Telearbeit	Teleheimarbeit
– Die Arbeit wird abwechselnd zu Hause und im Unternehmen verrichtet. – Ein Transfer der Arbeitsergebnisse erfolgt über Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT). – Der im Unternehmen bereitgestellte Arbeitsplatz kann von verschiedenen Personen genutzt werden. – Aufgaben wie beispielsweise Softwareentwicklung können unter dieser Bedingung stattfinden.	– Die Arbeitstätigkeit findet an einem mobilen Arbeitsplatz statt. – Wesentliches Merkmal ist der Gebrauch von Internet während der Arbeit im Feld oder auf Geschäftsreisen. – Ein enger Kontakt zur Organisation wird durch Telemedien wie E-Mails und Fernzugriff über das Internet ermöglicht. – Zu dieser Kategorie zählen beispielsweise Unternehmensberater, welche sich je nach Auftrag am festgelegten Ort des Kunden aufhalten.	– Das eigene Zuhause stellt den Arbeitsort dar oder dient als Hauptquartier bei Arbeiten im Feld. – Diese Form wird auch als SOHO bezeichnet, was für „small office/home office“ steht. – Die Kommunikation mit Klienten findet mittels ICT statt.

1.1.2. Definition der Bereitschaft zu Telearbeit

Die Bereitschaft für Telearbeit beschreibt die empfundenen Vor- und Nachteile, die sich aus dieser Arbeitsform ergeben. Das Gesamtmaß dieser einzelnen Punkte bildet die Einstellung für Telearbeit oder *telecommuting attitude* (Iskan & Naktyiok, 2005). Mokhtarian und Salomon (1993; 1997) identifizierten die Vor- und Nachteile anhand einer Faktorenanalyse. Diese werden in den Tabellen 2 und 3 erläutert.

Ein entstehender Mangel an Interaktionen mit Mitarbeitern im Unternehmen sowie der geringere Kontakt zum Management können sich dabei negativ auf die Urteile zur Karriereentwicklung auswirken. Diese werden zusammengefasst als *Karrierekosten* bezeichnet.

Bei einigen Definitionen zur Telearbeit-Einstellung können große Überschneidungen mit dem Konstrukt Arbeitszufriedenheit bestehen. Der Grund dafür liegt darin, dass es sich bei beiden Konstrukten um relativ breit gefasste Arbeitseinstellungen handelt. Definitionen von Arbeitszufriedenheit legen oft den Fokus zu sehr auf die aktuell verrichtete Arbeitstätigkeit oder den traditionellen Arbeitsplatz (beispielsweise bei Locke, 1976) und berücksichtigen somit nicht ausreichend die Erwartungen und allgemeinen Haltungen zu Telearbeit. Die Bereitschaft ist letztlich entscheidend für die Wahl von Telearbeit sowie für das Ausmaß, in dem Personen dabei unterstützt werden, diese zu verrichten (Almer et al., 2003; Lim, Teo, 2000).

Tabelle 2: Positive Faktoren der Telearbeit-Einstellung nach Mokhtarian und Salomon (1997)

Faktor	Beschreibung
Persönlicher Benefit	Vorteile, welche sich aus der zusätzlichen Unabhängigkeit sowie der Kosten- und Zeitersparnis ergeben.
Familie	Vorteile durch Teilnahme am Familienleben.
Arbeitsunfähigkeit	Gemeint sind Einschränkungen wie beispielsweise eine Behinderung, die es nicht ermöglicht, im Unternehmen zu arbeiten.
Standortwechsel	Ermöglicht die Weiterführung der Arbeit bei einem Standortwechsel des Unternehmens oder des eigenen Heims.
Stress	Vorteile durch den geringeren Stress, beispielsweise durch die Anfahrtswege oder im Unternehmen.

Tabelle 3: Negative Faktoren der Telearbeit-Einstellung nach Mokhtarian und Salomon (1997)

Faktor	Beschreibung
Disziplin	Die empfundene Anforderung von Telearbeit, einer erhöhten Selbstdisziplin und Organisationsfähigkeit.
Kontakt zum Management	Möglicher geringerer Kontakt zum Management und damit verbundene negative Auswirkungen auf die Karriereentwicklung.
Interaktionen am Arbeitsplatz	Ein mögliches Defizit an Interaktionen mit Mitarbeitern wird als wesentlicher Nachteil empfunden.
Vorteile durch den Arbeitsweg	Nachteile, die sich aus dem Wegfall des Arbeitswegs ergeben, wie die Freude am Fahren etc.

1.2. Die Telearbeit als Forschungsgegenstand

Der Fokus bei der Telearbeit als Forschungsgegenstand hat sich über die Jahre hinweg oft verändert. So gewann die Arbeitsform in den 1970er Jahren erstmals an Wichtigkeit, da sie als mögliche Antwort auf die Ölkrise, auf Verkehrsprobleme sowie Luftverschmutzung gesehen wurde. Nilles et al. (1975) diskutierten in diesem Zusammenhang die Wichtigkeit der Kommunikation durch zunehmenden technischen Fortschritt, die Produktivität der Telearbeit sowie den Kostenfaktor als wesentliche Faktoren für die Implementierung dieser Arbeitsform.

Seit den 1980er Jahren findet man erstmals psychologische Fragestellungen, bei denen Themen wie die Balance von Arbeits- und Familienbedürfnissen behandelt werden. Dabei ging es hauptsächlich um Vor- und Nachteile zum traditionellen Arbeitsplatz. Der Schwerpunkt befasste sich mit Fragen aus Sicht des Unterneh-

mens. Beispielsweise wurde untersucht, inwieweit sich die Heimarbeit dafür eignet, dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken, und die Möglichkeit geprüft, vom Unternehmen weit entfernte Orte zu integrieren.

Seit den 1990er Jahren werden zusätzlich Fragen zum Arbeitsplatzdesign und zur Produktivität und Effektivität gestellt (Hartman & Stoner, 1991; Jackson & Van der Wielen, 1998). Erste Studien über die Einstellungen zu Telearbeit wurden Anfang 1990 veröffentlicht. Es handelt sich dabei also um ein relativ junges Forschungsgebiet. Seit 2000 kann ein Anstieg an veröffentlichten Studien festgestellt werden. Dies geht einher mit der Verbreitung dieser Arbeitsform und lässt auf ein wachsendes Forschungsinteresse schließen.

In den folgenden Abschnitten werden die Einstellungen zu Telearbeit genauer erläutert. Basierend auf veröffentlichten Forschungsergebnissen wurden die Auswirkungen und Einflussfaktoren untersucht. Hierfür wurde ein systematischer Review durchgeführt. Dieser orientiert sich dabei am Leitfaden von Petticrew und Roberts (2006), sowie an der Checkliste der *PRISMA Standards* (Moher, Liberati, Tetzlaff & Altman, 2009).

1.2.1. Messung von Einstellungen zu Telearbeit

Es bestehen verschiedene Verfahren, welche versuchen, Einstellungen zu Telearbeit zu erfassen. Neben Fragebogen kommen auch semistrukturierte Interviews (Baruch, 2000; Valmohammadi, 2012) zum Einsatz. Bei Fragebogen werden meist Vor- und Nachteile vorgegeben, die anhand einer Likert-Skala beurteilt werden. Auf der Basis bisheriger Forschungsergebnisse verwendeten Mokhtarian und Salomon (1993, 1997) ein Verfahren mit 28 Items. Diese beinhalteten Urteile zu 17 Vorteilen und 11 Nachteilen, die anschließend in verschiedene Faktoren unterteilt wurden. Ähnlich bildete Clark (2007) in ihrem 38-Item-Fragebogen einzelne Faktoren, die gewichtet werden und dann in Summe die Telearbeit-Einstellung beschreiben (Details sind im Appendix B angeführt).

Lim und Teo (2000) versuchten dagegen, die Einstellungen global zu erfassen, und verwendeten hierfür lediglich zwei Items. Angestellte eines IT-Unternehmens in Singapur beantworteten dazu auf einer 6-Punkte- Likert-Skala folgende Fragen:

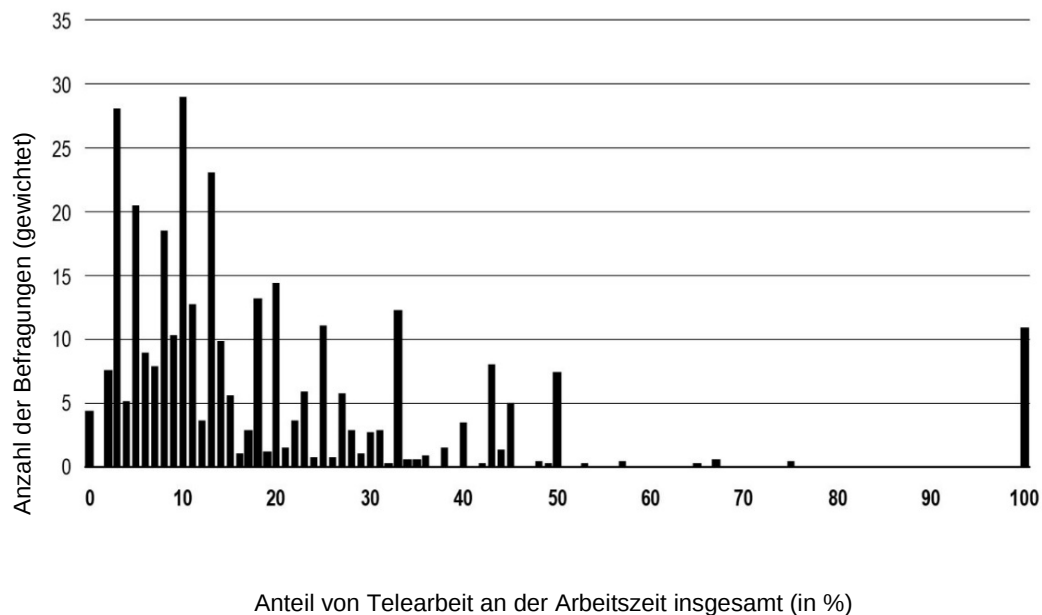
„Are you in favor of teleworking?“ und *“How likely are you to telework if offered by the organization?“* (S. 571)

Prinzipiell können einige Fragebogenverfahren zur Messung der Arbeitszufriedenheit für die Telearbeit-Bereitschaft übernommen werden, solange sich die Einstellung nicht zu sehr auf einzelne Aspekte wie die Arbeitstätigkeit bezieht. Der oft verwendete „Job Descriptive Index“ von Smith, Kendall und Hulin (1969) ist aus diesem Grund nicht geeignet, da die vorgegebene Gewichtung den globalen Aspekt dieser Einstellung nicht erfüllt.

1.2.2. Telearbeit in Europa

Im Rahmen einer Untersuchung zu Telearbeit hat Eurofound eine Befragung in 31 europäischen Staaten durchgeführt. Der Fragebogen wurde 2005 von fast 30000 Arbeitnehmern beantwortet. Insgesamt gaben dabei 7% an, bei mindestens einem Viertel ihrer Arbeitstätigkeit Telearbeit zu verrichten, wobei eine große Streuung besteht. Vollzeitleitarbeit wurde von 1.7% verrichtet. Am häufigsten ist diese Arbeitsform in der Tschechischen Republik mit 15.2% Teilzeit- bzw. 9% Vollzeitleitarbeit vertreten. Mit 0% liegt Malta im europäischen Vergleich an letzter Stelle. Österreich wird mit 8.6% bzw. 3.2% an elfter Stelle angeführt. Am häufigsten findet Telearbeit in einem geringeren Pensum als 25% statt (Details in Abbildung 1). Seit der Befragung im Jahr 2000 wurde zudem ein Anstieg von insgesamt 1.7% festgestellt.

Abbildung 1: Histogramm der Intensität von Telearbeit in 31 europäischen Staaten, übernommen von Eurofound (2005)



In Bezug auf die Wirtschaftssektoren wird diese Arbeitsform am häufigsten angewandt in den Bereichen Immobilien, Finanzintermediation und Bildung. Auch ein Zusammenhang mit dem Bildungsgrad konnte gefunden werden. So verrichten Personen mit höherer Ausbildung vermehrt Telearbeit.

Ein Geschlechtsunterschied bei der Häufigkeit von Telearbeit konnte ebenfalls nachgewiesen werden. Aus der Befragung ging hervor, dass 8.1% der Männer und lediglich 5.8% der Frauen in Telearbeit involviert sind. Welz und Wolff (2010) führen diesen Unterschied auf die Wirtschaftssektoren Immobilien- und Finanzwesen zurück, da diese stark männerdominiert sind.

1.2.3. Auswirkungen von Telearbeit

In dem folgenden Kapitel wird auf die psychischen und sozialen Auswirkungen von Telearbeit eingegangen. Bei der Bildung der Einstellung zu Telearbeit sind deren positive und negative Aspekte entscheidend. Neben offensichtlichen Punkten, wie beispielsweise der Zeit- und Kostenersparnis durch den Wegfall des Arbeitsweges, können zahlreiche weitere Folgen für Arbeitnehmer und Arbeitgeber gefunden werden.

Gajendran und Harrison (2007) untersuchten die Auswirkungen in einer Metaanalyse. In ihrer Auswertung von 46 Studien und 12883 befragten Arbeitnehmern stellten sie einen positiven Effekt auf die wahrgenommene Autonomie und den Konflikt zwischen Arbeit und Familie fest. Außerdem führte Telearbeit zu höherer Arbeitszufriedenheit, besserer Performance und geringerer Personalfuktuation. Negative Auswirkungen auf Mitarbeiterbeziehungen werden erst dann festgestellt, wenn mindestens 2.5 Tage pro Woche außerhalb des Betriebs gearbeitet wird (Gajendran & Harrison, 2007, S. 1537).

Golden und Veiga (2005) untersuchten den Einfluss des Arbeitspensums von Telearbeit genauer. Sie stellten fest, dass die Arbeitszufriedenheit mit steigendem Arbeitspensum zunimmt und bei ca. 50% den höchsten Wert aufweist. Danach nimmt die Zufriedenheit wieder stetig ab. Sie stellen diese Entwicklung grafisch als invertiert U-förmige Kurve dar.

Neben der zusätzlichen Autonomie und Flexibilität kann es im Unterschied zum traditionellen Arbeitsplatz zu einer größeren Interaktion mit dem Partner bzw. Familienmitgliedern kommen. Dieser Aspekt wird von vielen Personen als positiv wahrgenommen, birgt aber auch Konfliktpotential.

Für das Unternehmen bestehen die Vorteile von Telearbeit neben der besseren Arbeitsleistung und Zufriedenheit der Arbeitnehmer auch in der Kostenreduktion durch die Raumersparnis. Anhand einer Befragung von Managern aus Deutschland kamen Eckhardt et al. (2013) außerdem zu dem Ergebnis, dass ein wesentlicher Vorteil für das Recruiting besteht. So können durch Telearbeit weit mehr Personen berücksichtigt werden, da keine örtliche Abhängigkeit zum Unternehmen mehr besteht.

In Tabelle 2 sind die gefundenen Vor- und Nachteile angeführt. Die Kategorisierung wurde dabei von Leigh Ann Clark (Clark, S. 30) übernommen. Die individuelle Ebene beschreibt dabei Auswirkungen auf die Person, welche Telearbeit verrichtet; die Organisationsebene führt die Aspekte aus Sicht des Unternehmens an und die nationale Ebene bezieht sich auf Auswirkungen auf

den Staat und die Gesellschaft. Es können dabei Überlagerungen auftreten, beispielsweise wenn Vorteile der individuellen Ebene auch günstig für das Unternehmen sind. Für die Bereitschaft für Telearbeit können alle drei Ebenen relevant sein, da dieses Konstrukt ein Gesamtmaß der Einstellungen beschreibt.

Tabelle 2: Aus Studien hervorgehende Vorteile und Nachteile von Telearbeit

	Vorteile	Nachteile
Individuelle Ebene	– verbesserte Performance und Produktivität (Gajendran & Harrison, 2007; Mokhtarian, Bagley & Salomon, 1997) – Höhere Arbeitszufriedenheit (Tung et al., 1996) – Möglichkeit zur Kinderbetreuung (Maruyama & Tietze, 2012) – Zeitersparnis durch den Wegfall des Arbeitswegs (Anjaneyulu & Lila, 2013; Nilles, 1975; Tung et al., 1996) – mehr Autonomie (Gajendran & Harrison, 2007; Clark, 2007) – weniger arbeitsbezogener Stress (Kurland; Bailey 2001; Gajendran & Harrison, 2007) – mehr Zeit mit der Familie (Kurland & Bailey, 2001) – ermöglicht die Arbeit trotz Behinderung (Baruch, 2000)	– erfordert höheres Maß an Selbstdisziplin (Baruch, 2000) – geringere soziale Interaktion (McCloskey & Igbaria, 2003) – Familie und Haushalt als mögliche Stressoren (Baruch, 2000) – weniger Einfluss von Geschehnissen im Unternehmen und dadurch schlechtere Karrieremöglichkeiten (Charron & Lowe, 2005; Judiesch & Lyness 1999)
Organisations-ebene	– höhere Produktivität (Neufeld & Fang, 2005) – erweiterter Arbeitsmarkt (Eckhardt et al., 2013) – Kostenersparnis durch den geringeren Raumbedarf (Tung et al., 2006; Lupton & Haynes, 2000) – Imageverbesserung (Clark, 2007)	– geringere Kontrolle seitens des Managements (Charron & Lowe, 2005) – geringeres Commitment und Verlust der Vorteile von Teamwork (Tung et al., 1996; Pyöriä, 2011) – Trainingskosten (Tung et al., 1996)

Nationale Ebene	– Anwendungsmöglichkeit nach Naturkatastrophen, z.B. zum Krisenmanagement (Jackson & Van der Wielen, 1998) – weniger Verkehr und Abgasbelastung sowie Verkehrsunfälle (Anjaneyulu & Lila, 2013; Nilles, 1975)	– Entstehung sozial isolierter Gesellschaftsstrukturen (Bailey & Kurland, 2001)
------------------------	--	---

1.2.4. Faktoren des Einflusses auf die Einstellung zu Telearbeit

Tung et al. (1996) untersuchten anhand IT-Angestellten in Singapur, welche Faktoren den größten Einfluss auf die Telearbeit-Einstellung haben. Auf individueller Ebene wird zeitliche Flexibilität als größter Vorteil gesehen, gefolgt von der Zeit- und Kostenersparnis. Negative Auswirkungen auf die Karriere werden als gravierendster Nachteil empfunden, gefolgt von sozialer Isolation und häufigerem Arbeit-Familien-Konflikt.

Auf Organisationsebene hatten Vorteile beim Recruiting, Produktivität und geringere Überwachungskosten den größten Einfluss auf die Einstellung gegenüber Telearbeit. Als wichtigster Kritikpunkt gilt der erhöhte Koordinationsbedarf. Daneben wurden mögliche Probleme bei der Datensicherheit und Leistungsüberprüfung angeführt.

Die Ergebnisse mit Vergleichsstichproben aus Großbritannien und Deutschland zeigten weitgehend eine Übereinstimmung, lediglich die Zeit- und Kostenersparnis wurde als weniger wichtig empfunden.

Bagley et al. (1996) stellten einen Geschlechtsunterschied zwischen einzelnen Faktoren fest. So beurteilten Frauen Vorteile wie Flexibilität, Familie und Stressreduktion positiver als Männer und hatten insgesamt eine positivere Telearbeit-Einstellung.

Anhand einer Befragung von 242 Wirtschaftsstudenten fanden Clenney und Gainey (2006) heraus, dass das Arbeitspensum von Telearbeit die Einstellung mitbeeinflusst. So erklärten sich 70% der Befragten bereit, Telearbeit im Ausmaß

von 20 von insgesamt 40 Stunden pro Woche zu verrichten. Im Unterschied dazu waren dies bei Vollzeittelearbeit lediglich 9%. Zudem zeigten Personen eine negativere Einstellung, wenn sie sich durch mögliche Störeinflüsse bedroht fühlten.

Es konnten auch demografische Einflussfaktoren gefunden werden. Hervorgehoben wird dabei das Alter: So empfinden jüngere Personen Telearbeit als negativer, und zwar aus dem Grund, dass der Kontakt zum Management reduziert wird. Zudem zeigten verheiratete Personen sowie Personen, welche Kinder haben, eine höhere Bereitschaft für Telearbeit (Clenney & Gainey, 2006, S. 33; Iscan & Naktiyok, 2005; Mokhtarian, Bagley & Salomon, 1997). Bei einer Befragung der Telearbeit-Einstellung von Buchhaltern kamen Charron und Lowe (2005) dagegen zu einem anderen Ergebnis. Diese Studie konnte keinen Unterschied bei Personen, die verheiratet waren oder Kinder hatten, feststellen. Hinsichtlich des Alters hatten jüngere Personen sogar eine positivere Einstellung als ältere. Dies lässt auf Einstellungsunterschiede zwischen verschiedenen Berufsgruppen schließen.

Eine Befragung von 333 Wirtschaftsstudenten konnte zeigen, dass Persönlichkeitseigenschaften ebenfalls Einfluss auf die Telearbeit-Einstellung haben. Der Persönlichkeitsfaktor Verträglichkeit korrelierte positiv und die emotionale Stabilität negativ mit den Telearbeit-Einstellungen. Dies wird darauf zurückgeführt, dass, sobald die Persönlichkeit mit den Anforderungen einer Tätigkeit übereinstimmt, diese als positiv angesehen wird (Clark, 2012; Wicks, 2002). Weiteren Untersuchungsergebnissen zufolge unterscheidet sich die Telearbeit-Einstellung von Personen, die Erfahrung mit dieser Arbeitsform haben, von jenen ohne Erfahrung (Lupton & Haynes, 2000; Maruyama & Tietze, 2002).

1.2.5. Wahrnehmungsunterschiede bei der Bereitschaft zu Telearbeit

Bei der Bildung der Einstellung kann es durch die individuelle Beurteilung einzelner Faktoren zu einem Bias kommen. Dieser Perception-Reality Gap besteht beispielsweise dann, wenn ein Nachteil als schwerwiegender empfunden

wird, als dies in der Realität tatsächlich der Fall ist. Maruyama und Tietze (2012) identifizierten Fehlerquellen, indem sie in einer Längsschnittstudie 394 Personen befragten, einmal vor dem Antritt von Telearbeit und 12 Monate nach dem Beginn der Arbeit.

Zum Zeitpunkt der ersten Befragung basierte die Einstellung lediglich auf persönlichen Einschätzungen. Dies hatte zur Folge, dass die Nachteile schwerer gewichtet wurden. Gleichzeitig schätzten die Personen bei den Vorteilen als weniger positiv ein. Die größten Differenzen der Vorteile betreffen die Kontrolle über das Arbeitsumfeld, die höhere Unabhängigkeit, die positiven Effekte auf die Umwelt und die Kostenersparnis. Die Fehleinschätzung zu den Nachteilen betrifft am meisten den Verlust von professionellen und sozialen Interaktionen. Die Karriereentwicklung und die erforderliche Selbstdisziplin werden ebenfalls als schwerwiegender vermutet, als dies tatsächlich der Fall ist.

Die Ergebnisse lassen nicht zweifelsfrei annehmen, dass es sich bei den Aussagen der Personen mit Telearbeiterfahrung um Tatsachenberichte und somit um die Realität handelt. So kann es im Laufe der Zeit zu einer Pseudo-Arbeitszufriedenheit gekommen sein. Dies ist dann der Fall, wenn die persönlichen Ansprüche nicht mit der derzeitigen Arbeitssituation übereinstimmen und das Anspruchsniveau unverändert bleibt. Nach Bruggemann (1974, S. 281) handelt es sich dabei um eine verzerrte Realität, da diese Situation dann beschönigt wahrgenommen wird.

Eine andere Quelle der Fehleinschätzung sind Stereotype. Diesen Bias untersuchten Charron und Lowe (2005) mittels einer Befragung von Personen, welche Berufe im Bereich des Rechnungswesens ausübten. In diesem Arbeitsbereich wurde von Unternehmen Telearbeit eingeführt unter den Bezeichnungen *family-friendly programs* oder *women's initiative programs* (Charron & Lowe, 2005, S. 203). Infolgedessen kam es zu einer Wahrnehmungsverzerrung, bei der Männer im Vergleich zu Frauen die Nachteile von Telearbeit gravierender einstufen und gleichzeitig die Vorteile weniger positiv bewerteten. Dies wurde auf das bestehende Geschlechtsstereotyp zurückgeführt.

Um mögliche Unterschiede zwischen den Einstellungen auf Organisationsebene festzustellen, verglichen Lupton und Haynes (2000) Unternehmen, bei denen Telearbeit verrichtet wird, mit Unternehmen, in denen dies nicht der Fall war. Die Arbeitserfahrung führte zu einer unterschiedlichen Bewertung der Vor- und Nachteile. Die vermuteten Benefits, beginnend mit dem wichtigsten, sind:

- Kostenreduktion aufgrund der Platzersparnis
- weniger Stress der Arbeitnehmer
- geringere laufende Kosten
- geringere Fluktuation
- höhere Motivation

Dem gegenüber stehen folgende als am wichtigsten empfundene Faktoren von Personen mit Telearbeiterfahrung:

- erhöhte Arbeitsleistung
- geringere Fluktuation
- höhere Motivation
- bessere Recruiting-Möglichkeiten

2 Fragestellung

Aus bisherigen Studien geht hervor, dass Männer und Frauen bei der Einstellung zu Telearbeit Faktoren unterschiedlich beurteilen. Dies wurde unter anderem auf vorherrschende Stereotype zurückgeführt, da Telearbeit von einigen Personen als eine speziell für Frauen entwickelte Arbeitsform gesehen wird (Charron & Lowe, 2005). Leonard (2001) verweist außerdem auf Stereotype in Bezug auf familiäre und häusliche Tätigkeiten, bei denen angenommen wird, Frauen würden diese besser verrichten als Männer. Aus diesen Gründen kann diese Arbeitsform für Männer weniger geeignet erscheinen, was sich infolgedessen negativ auf die Einstellung auswirken kann.

Dass Telearbeit auf Personen unterschiedlich wirken kann, haben Hill, Hawkins und Miller (1996) aufgezeigt. Die Einführung von mobiler Telearbeit führte bei einem Teil der Arbeitnehmer im Unternehmen zu mehr Flexibilität, andere erlebten dadurch jedoch mehr Arbeitsstress und negative Auswirkungen auf das Familienleben.

Um festzustellen, ob sich diese Faktoren in Summe gegenseitig aufheben, wird die Bereitschaft für Telearbeit von Männern und Frauen untersucht. Diese kann als ein Gesamtmaß der einzelnen Einstellungen interpretiert werden. Bisherige Forschungsergebnisse zu Geschlechtsunterschieden weisen eine mangelnde Konsistenz auf. So sind beispielsweise die Einstellungen von Männern bei Clark (2007) leicht positiver, während bei Giannikis (2011) Frauen signifikant positivere Einstellungen aufweisen. Andere Studien wiederum fanden keine signifikanten Effekte. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, auf der Basis dieser Primärstudien die Effektgröße genauer zu untersuchen. Zur Beantwortung dieser Fragestellung eignen sich meta-analytische Verfahren, da diese es erlauben, Ergebnisse von verschiedenen Studiendesigns statistisch miteinander zu vergleichen. Außerdem ist aufgrund der Verdichtung des Effekts die Power größer, als die der zugrunde liegenden Primärstudien.

Nach Tung et al. (1996) werden mögliche negative Auswirkungen auf die Karriere als gravierendster Nachteil bei Telearbeit empfunden. Judiesch und Lyness (1999) bestätigen diese Annahme, indem sie aufgezeigt haben, dass sich die Abwesenheit vom Unternehmen tatsächlich negativ auf die Promotion auswirkt.

Daher ist es sinnvoll, diesen Faktor ebenfalls auf Geschlechtseinflüsse zu untersuchen. Die in der Literatur angeführten Ergebnisse sind teilweise widersprüchlich, weshalb eine Meta-Analyse hierfür ebenfalls ein geeignetes Verfahren darstellt, um mehr Klarheit zu erlangen. Somit können folgende Hypothesen formuliert werden:

Forschungshypothesen

- I. Gibt es einen Geschlechtsunterschied bei der Bereitschaft für Telearbeit?**
- II. Gibt es einen Geschlechtsunterschied bei wahrgenommenen Karrierekosten bei Telearbeit?**

3 Methode

3.1. Literaturrecherche

Die Literatursuche für die Meta-Analysen fand bis zum April 2014 statt. Dabei kamen die Datenbanken *Web of Knowledge*, *Scopus*, *Ovid*, *Psycarticles*, *PsycInfo*, *Psynindexplus*, *Proquest* sowie die Suchmaschine *Google Scholar* zum Einsatz. Außerdem wurden Arbeiten des Hochschulschriftenservers der Universität Wien (othes.univie.ac.at) sowie der Bestand der Universitätsbibliothek Wien durchsucht. Zusätzliche Studien konnten mittels *reference lists search* und *cited references search* (nach Lipsey & Wilson, 2001) gefunden werden. *Reference lists search* beschreibt ein Vorgehen, bei dem man die angeführte Literatur der gefundenen Studien auf verwertbare Daten überprüft. So wurden beispielsweise bei der Dissertation von Clark (2007) relevante Studien von Teo und Lim (1998) sowie Iscan und Naktiyok (2005) gefunden. Bei der *cited references search* wird die Literatur untersucht, die eine gefundene Quelle zitiert.

3.2. Verwendeter Suchstring

Der verwendete Suchstring basiert auf Lipsey und Cooper (S. 25, 2001). Hierbei wurde für die Bestimmung der Arbeitsbedingung neben den Begriffen *Telearbeit* und *Teleheimarbeit* nach folgenden Synonymen gesucht: *alternative work*, *distributed work*, *flexible work*, *flex place*, *remote work*, *telecommuting*, *telework*, *work from home*. Diese wurden jeweils mit dem Befehl „OR“ verknüpft; dadurch werden Studien berücksichtigt, auch wenn lediglich einer der genannten Begriffe bei den Ergebnissen aufscheint.

Anschließend wurden diese Begriffe mit folgenden Synonymen für die Einstellung verbunden: *attitude*, *believe*, *motivation*, *opinion*, *preference*, *propensity*, *satisfaction*. Es genügte hierbei ebenfalls, wenn einer dieser Begriffe verwendet wurde. Damit zwingend sowohl eine der genannten Arbeitsbedingungen als auch eines der Synonyme für die Einstellung aufscheinen, wurde zwischen die beiden Kategorien ein „AND“ gesetzt.

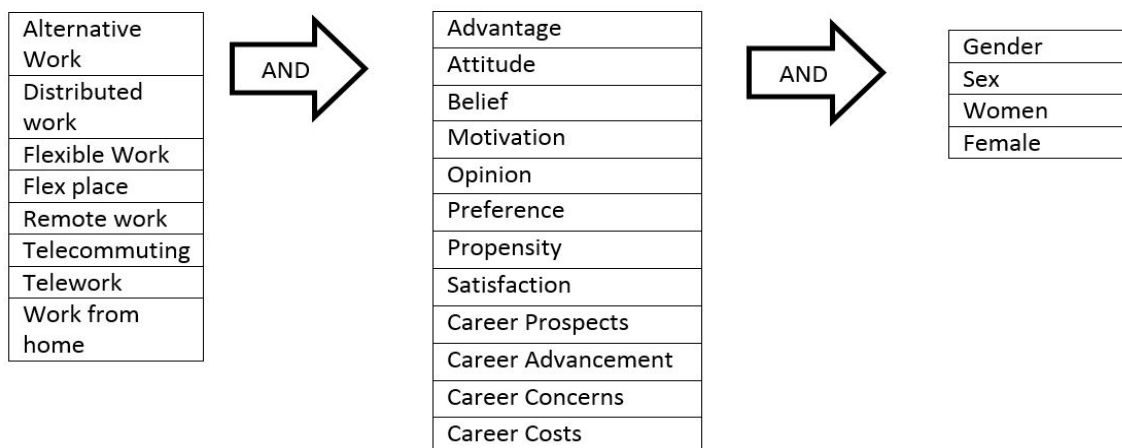
Hinsichtlich Bereitschaft zu Telearbeit existiert eine Vielzahl verschiedener

Definitionen, weshalb bei den Studien jeweils überprüft werden muss, inwiefern sich die Operationalisierungen mit der vorgegebenen Definition decken.

Um sicherzustellen, dass Bezug zum Geschlecht genommen wurde, wurden die beiden Kategorien mit folgenden Begriffen verknüpft: *Gender, Sex, Women, Female*. Auf eine zusätzliche Spezifizierung des Suchstrings, wie beispielsweise „Gender differences“, wurde absichtlich verzichtet. Dies erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass Studien aufscheinen, welche sich nicht explizit mit Geschlechtsunterschieden befassen, sondern diese lediglich als Kontrollvariable miteinbezogen haben.

Für die zweite Hypothese wurde der Begriff „Einstellungen“ durch „Karriere Einstellungen“ ersetzt (Details siehe Abbildung 3).

Abbildung 3: Kategorien des Suchstrings



3.3. Ein- und Ausschlusskriterien

Für die Meta-Analyse geeignete Studien mussten Studiendesigns aufweisen, bei denen die Einstellung zu Telearbeit als abhängige Variable vorliegt und Geschlecht als unabhängige Variable. Für die zweite Hypothese waren Studien relevant, in denen der Faktor Karrierekosten als abhängige Variable überprüft wurde.

Einschlusskriterien

- nur Verwendung von verfügbarer Literatur
- Studien müssen wissenschaftliche Gütekriterien erfüllen
- englischsprachige sowie deutschsprachige Literatur
- die in den Definitionen beschriebenen Kriterien müssen erfüllt sein
- Stichprobe kann erwerbstätige und nicht erwerbstätige Personen enthalten

Ausschlusskriterien

- Fremdurteile
- selbständig erwerbstätige Personen
- Verfahren mit Fokus auf die Performance

3.4. Kodierung

Relevante Studien wurden anhand eines Kodierschemas kategorisiert. Dafür wurden Daten verwendet wie das Jahr der Veröffentlichung der Studie, das Land der Erhebung und die Operationalisierung der Telearbeit-Einstellung. Außerdem wurden neben Geschlechtsunterschieden die anderen ermittelten Ergebnisse notiert.

3.5. Datenaufbereitung

Die erhaltenen Daten basierten meist auf Mittelwertvergleichen, denen verschiedene statistische Verfahren zugrunde liegen. In manchen Studien wurden lediglich Effektgrößen und deren Richtung angegeben.

Bei den Arbeiten von Valmohammadi (2012) aus dem Iran und Gunawardana (2006) aus Sri Lanka waren die Daten unvollständig. Während Gunawardana keine signifikanten Ergebnisse fand, wiesen bei Valmohammadi Frauen eine signifikant positivere Telearbeit-Einstellung auf. Beide Autoren wurden kontaktiert, um die fehlenden Daten zu erhalten, eine Antwort blieb jedoch aus.

Im Fall der Arbeit von Blakemore (2007) waren die rohen Mittelwerte und Standardabweichungen der Items gegeben.

3.6. Durchführung der Meta-Analysen

Für die Berechnung der Effektgrößen Meta-Analysen wurde das Programm Comprehensive Meta-Analysis (CMA Version 2.2.030) verwendet. Neben Sensitivitätsanalysen und der Überprüfung der Heterogenität beinhaltet CMA Methoden zur Feststellung eines möglichen Publikations-Bias, welche ebenfalls durchgeführt wurden.

3.7. Heterogenität

Ist der Grad der Variabilität der Effektstärken zwischen Studien größer, als zu erwarten ist, dann wird von einem heterogenen Effekt gesprochen. Ist dies der Fall, wird für die Berechnung der Meta-Analyse das Random Effects Model verwendet. Das Modell unterliegt der Annahme, dass der wahre Effekt von Studie zu Studie variieren kann. Bei dieser Diplomarbeit wäre dies beispielsweise angebracht, wenn der Effekt bei Studien mit einer älteren Stichprobe systematisch größer ausfallen würde. Unter dem Fixed Effect Model wird hingegen angenommen, dass allen Studien eine wahre Effektgröße vorliegt und die Unterschiede lediglich auf den Stichprobenfehler zurückzuführen sind.

Statistische Maßzahlen zur Bestimmung der Heterogenität sind Cochrans Q , T , T^2 und I^2 . Diese liegen Methoden zugrunde, bei denen die beobachtete Streuung mit der erwarteten Verteilung verglichen wird, wenn allen Studien dieselbe Effektgröße zugrunde liegt.

Im folgenden Abschnitt werden die Q - und I^2 -Statistik genauer beschrieben. Beide wurden zur Überprüfung der Heterogenität angewandt (Borenstein et al., 2009).

3.7.1. Q-Statistik

Bei der Berechnung von Q wird zunächst die Standardabweichung jeder Effektgröße vom Mittelwert berechnet und dann quadriert. Anschließend wird der Wert mit dem Kehrwert der Varianz dieser Studie gewichtet. Die Summe aus den einzelnen erhaltenen Werten bildet Q . Im nächsten Schritt wird das zu erwartende Q bestimmt. Unter der Annahme, dass alle Studien eine gemeinsame Effektgröße haben, basiert die ganze Variation auf einem Standardfehler innerhalb der Studien.

Das zu erwartende Q wird durch die Anzahl der Freiheitsgrade (df), also der Summe der Studien weniger eins, ausgedrückt. Mittels *Chi-Quadrat*-Test wird bestimmt, ob sich diese Werte unterscheiden. Ein signifikantes Ergebnis weist auf Heterogenität hin (Borenstein et al., 2009).

3.7.2. I^2 -Statistik

I^2 beschreibt das Verhältnis der beobachteten Varianz mit der wahren Differenz der Effektgröße. Diese Proportion wird aus Q und den Freiheitsgraden df (siehe Formel) gebildet. Der sich daraus ergebende Prozentwert kann als Maß der Heterogenität interpretiert werden. Higgins et al. (2003) geben die Richtwerte 20%, 50% und 75% an, welche in dieser Reihenfolge eine geringe, eine moderate und eine hohe Variabilität zwischen den Studien bedeuten (Borenstein et al., 2009).

$$I^2 = \left(\frac{Q - df}{Q} \right) \times 100\%$$

3.7.3. Effektstärken

Abhängig von der Fragestellung und von Studiendesigns der Primärstichproben können in Meta-Analysen verschiedene Effektgrößen verwendet werden. Bezieht sich diese auf natürliche Mittelwerte oder verbreitete und anerkannte Verfahren, empfehlen Borenstein et al. (2009, S. 30) die Verwendung der *raw mean difference* (D). Zudem können die Effektstärken auf Korrelationen oder binären Daten

(Vierfeldertafeln) basieren. Dessen ungeachtet können die Effektgrößen rechnerisch durch jede andere Effektgröße ausgedrückt werden, dazu dienen die standardisierten Mittelwertunterschiede *Cohen's d* und *Hedges' g*. Für die Schätzung der Varianz in der vorliegenden Meta-Analyse wird *Hedges' g* berechnet. Dieser ist besser geeignet, wenn eine kleine Stichprobe vorliegt, da bei *g* im Gegensatz zu *d* eine Bias-Korrektur angewandt wird (Cooper, Hedges & Valentine, 2009).

3.7.4. Sensitivitätsanalyse

Das Ziel von Sensitivitätsanalysen ist die Überprüfung der Robustheit der Effektstärke. Es wird dabei jeweils immer eine Studie aus der Meta-Analyse exkludiert und dabei begutachtet, wie sich die Effektgröße ändert. Mittels der Software CMA wurden für die Hypothesen jeweils Sensitivitätsanalysen berechnet und grafisch dargestellt (Appendix E).

3.7.5. Publication Bias

Publikations-Bias beschreibt einen Fehler, der dann besteht, wenn sich die Ergebnisse eines Forschungsgebiets bei publizierten Studien systematisch von denen in unpublizierter Literatur unterscheiden. Dieser Effekt tritt vor allem bei quantitativen Studien auf und kann die Ergebnisse von Meta-Analysen und systematischen Reviews verzerren, da sich diese hauptsächlich auf publiziertes Material beziehen.

Am häufigsten liegt die Ursache eines Publikations-Bias darin, dass Studien, die eine große Effektstärke aufweisen, eher publiziert werden. Solche Studien werden zudem öfter publiziert (duplication bias) und zitiert (citation bias). Zu einem Sprachen-Bias kann es kommen, wenn hauptsächlich in englischsprachigen Literaturdatenbanken gesucht wird und dies zu einem Oversampling führt. Zur Überprüfung, ob ein Publikations-Bias vorliegt, existieren Methoden wie *Funnel*

Plots, Rosenthals *Fail-Safe N* und Duval und Tweedie's *Trim and Fill*. Diese Methoden basieren auf der Annahme, dass der Fehler einem bestimmten Modell folgt (Borenstein, Rothstein & Sutton, 2005).

4 Ergebnisse

Es konnten insgesamt ca. 2050 wissenschaftliche Arbeiten gefunden werden, wovon 271 verfügbar waren. Nach einer Aussortierung der doppelt vorhandenen Studien und der Berücksichtigung der Ein- und Ausschlusskriterien blieben 51 Studien übrig, welche Telearbeit-Einstellungen untersuchten. Primärstudien, welche im systematischen Review inkludiert wurden, behandelten Auswirkungen von Telearbeit und Einflussfaktoren auf die Einstellungen dazu. Studien, welche selbständig erwerbstätige Personen befragten oder sich auf zeitlich flexible Arbeitsmodelle beschränkten, wurden ausgeschlossen. Die 51 relevanten Studien wiesen folgende Charakteristika auf:

- 26 Studien wurden in den USA durchgeführt
- 8 stammen aus Europa (Großbritannien, Niederlande, Griechenland, Spanien)
- 29 Studien wurden nach 2000 veröffentlicht
- 26 behandelten Geschlechtsunterschiede
- 9 Studien verwendeten qualitative Verfahren
- 12 enthielten verwertbare Daten für die Meta-Analyse für die Hypothese I
- 8 Studien enthielten verwertbare Daten zur Hypothese II

Die Studien wurden neben Europa und den USA in folgenden Staaten durchgeführt: Kanada (4 Studien), Singapur (3 Studien), Japan (2 Studien), Australien, Ägypten, Sri Lanka, Iran, Israel, Malaysia, Mexiko, Vereinigte Arabische Emirate, Türkei.

4.1. Ergebnisse der Meta-Analysen

4.1.1. Beschreibung der Stichprobe

Für die Meta-Analysen konnten Daten von insgesamt 20 Studien gewonnen werden. Die Stichprobe besteht aus insgesamt 5409 Personen bei einem Männeranteil von ungefähr 53% (2883 Männer, 2526 Frauen). Davon wurden 3143 Personen zu ihrer Telearbeit-Einstellung und 2266 Personen zu den empfundenen Karrierekosten bei Telearbeit befragt. Die Erhebungen fanden im

Zeitraum von 1991 bis 2011 statt. Zumeist waren die Studien Peer-Reviewed und stammten aus Journalen mit HR-Fokus. Bei den Arbeiten von Blakemore (2003) und Clark (2007) handelt es sich um Dissertationen, die Daten von Grippaldi (2002) stammen von dessen Masterarbeit. 11 Studien wurden exkludiert; am häufigsten aufgrund fehlender Daten oder nicht geeigneter Fragebogen.

4.1.2. Geschlechtseffekte bei den Einstellungen zu Telearbeit

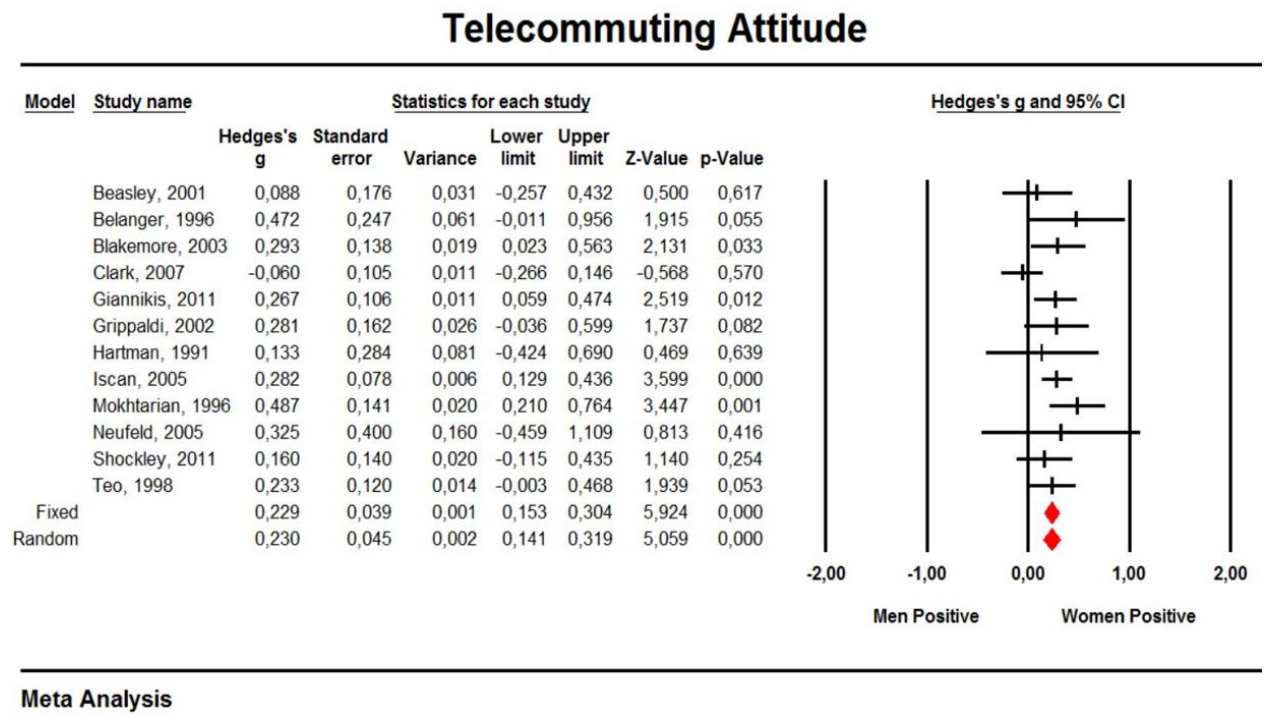
Die Überprüfung der Heterogenität lieferte ein $I^2 = 20.45$ und bei der Q-Statistik ein nicht signifikantes Ergebnis von $p = .24$ (Details dazu sind im Appendix 2 angeführt). Bezüglich der Q-Statistik empfiehlt Higgins (2002), ab einem p -Wert $> .10$ das Fixed Effect Model zu verwenden. Aufgrund der kleinen Anzahl der Primärstudien könnten das Ergebnis für I^2 sowie der nicht signifikante p -Wert auch auf den Mangel an statistischer Power der Tests zurückgeführt werden (Mukhtar, 2008). Die in Kapitel 1.2.5. angeführten Studienergebnisse weisen zusätzlich darauf hin, dass die Telearbeit-Einstellungen zwischen verschiedenen Stichproben variieren. Aus diesem Grund wird für Hypothese I das Random Effects Model verwendet.

Das Ergebnis weist einen standardisierten Mittelwert von *Hedges g* = 0.23 bei einem 95%-Konfidenzintervall von *KI* [0,153; 0,304] auf. Das Ergebnis ist signifikant ($p < .001$). Auch wenn der Effekt klein ist, lässt sich sagen, dass sich die Bereitschaft für Telearbeit bei Männern und Frauen unterscheidet. Der positiven Richtung des Effekts zufolge sind Frauen gegenüber Telearbeit somit positiver eingestellt. Die Effekte der einzelnen Studien sind im CMA-Output (Abbildung 4) detaillierter beschrieben.

Der Funnel Plot nach Duval und Tweedies Trim-and-Fill-Methode fügt der Meta-Analyse drei Studien hinzu, die das Ergebnis jedoch nicht signifikant ändern (Appendix D.1). Aus der Sensitivitätsanalyse wird zudem ersichtlich, dass sich unter den Studien keine Ausreißer befinden und es sich somit um einen robusten Effekt handelt (Appendix E.1).

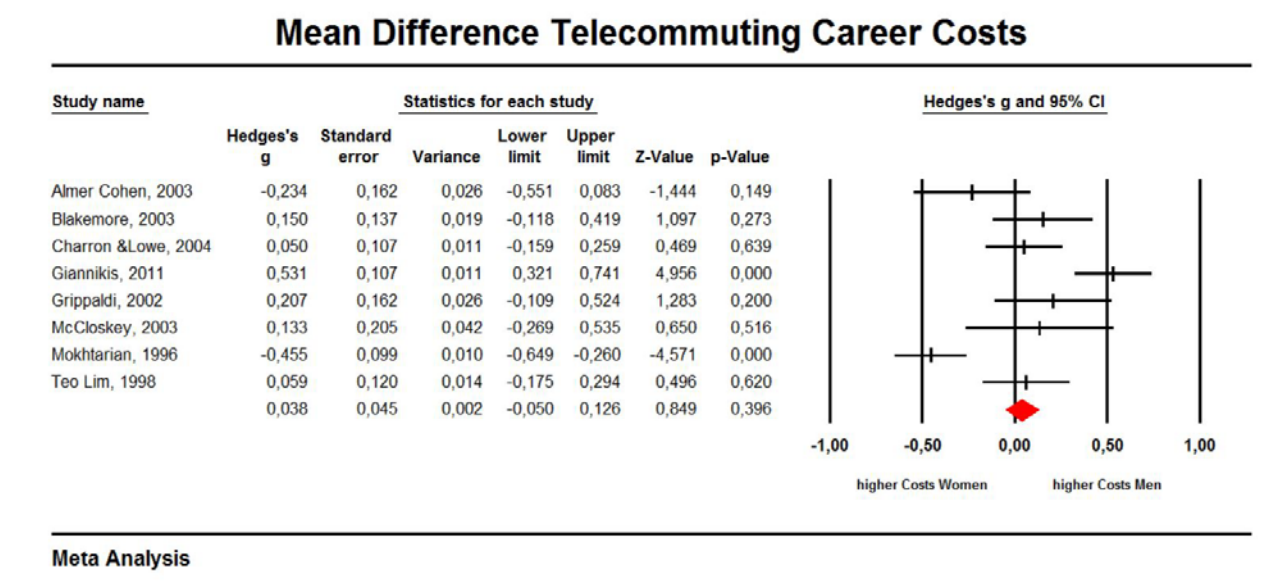
Urteile zu Karrierekosten bei Telearbeit zeigen eine Effektstärke von Hedges $g = 0.054$ bei einem 95%-Konfidenzintervall von $KI [-0,188; 0,295]$, die nicht signifikant ist ($p > .05$). Die Effektstärke wurde mit dem Random Effects Model berechnet, da sowohl das Ergebnis der Q -Statistik mit $Q(50,553) > df(7)$ signifikant ausfällt ($p < .05$) als auch das I^2 mit einem Wert von $I^2 = 86,15\%$ auf Heterogenität hinweist. Wie auch bei Hypothese I konnte durch die Sensitivitätsanalyse aufgezeigt werden, dass sich die Ergebnisse nicht ändern, wenn eine Studie entfernt wird (Appendix D.2). Es kann somit kein Geschlechtsunterschied bei den Urteilen zu Karrierekosten festgestellt werden. Die Ergebnisse des Funnel Plot ergänzen drei Studien, was die Effektgröße nicht signifikant ändert (Appendix E.2)

Abbildung 4: CMA-Ausgabedatei zu Geschlechtsunterschieden bei Einstellungen gegenüber Telearbeit



Meta Analysis

Abbildung 6: CMA-Ausgabedatei zu Geschlechtsunterschieden bei Telearbeit-Karrierekosten



Meta Analysis

5 Diskussion

Diese Studie hat das Ziel, die Einstellung zu Telearbeit als Ganzes sowie deren einzelne Faktoren näher zu beschreiben. Anhand der Literaturrecherche konnte eine Vielzahl von Studien zu diesem Thema gefunden werden. Seit dem Jahr 2000 ist ein Anstieg von Veröffentlichungen feststellbar, was auf ein zunehmendes Forschungsinteresse hinweist.

Aktuellen Studienergebnissen zufolge hat Telearbeit positive Auswirkungen auf Arbeitszufriedenheit, Autonomie und Performance. Zudem empfinden untersuchte Personen weniger Stress und können den Arbeitsalltag auch dann bewerkstelligen, wenn sie durch die Betreuung ihrer Kinder oder nach einem Unfall an ihr Zuhause gebunden sind.

Negative Auswirkungen von Telearbeit bestehen beispielsweise dann, wenn durch eine Störung der Work-Life-Balance die Arbeits- und Familienbedürfnisse miteinander in Konflikt geraten (Baruch, 2000). Des Weiteren kann es infolge von Heimarbeit zu Isolation kommen, was sich auf die Karriereentwicklung negativ auswirkt (Charron & Lowe, 2005).

Für Unternehmen ist Telearbeit neben der höheren Arbeitsleistung und Zufriedenheit vor allem aufgrund der Kostenersparnis und der Erschließung eines größeren Arbeitsmarktes interessant (Eckhardt et al., 2013). Allerdings müssen auch Einbußen hinsichtlich der Managementkontrolle in Kauf genommen werden (Pyöriä, 2011). Marissa Mayer, CEO des IT-Unternehmens *Yahoo!*, bezieht sich in einer Stellungnahme, weshalb Telearbeit wieder abgeschafft wurde, auf die Aspekte Teamwork und Innovation:

"People are more productive when they're alone, but they're more collaborative and innovative when they're together. Some of the best ideas come from pulling two different ideas together." (Great Place to Work Conference, 2013)

Aus dem systematischen Review ging hervor, dass die Einstellungen gegenüber Telearbeit insgesamt sehr positiv sind und deren Einflussfaktoren oft verzerrt, also nicht realitätsgetreu, beurteilt werden (Mokhtarian & Salomon, 1999; Lupton & Haynes, 2005; Maruyama & Tietze, 2012). Außerdem kann Telearbeit einem

Geschlechtsstereotyp unterliegen, wie Charron und Lowe (2005) im Arbeitsreich der Buchhaltung zeigen konnten.

Das Ergebnis der Meta-Analyse bei der Bereitschaft für Telearbeit zeigte ebenfalls einen signifikanten Geschlechtsunterschied. Dies weist darauf hin, dass Frauen eine leicht positivere Telearbeit-Einstellung besitzen. Dieser Effekt kann unter anderem darauf zurückgeführt werden, dass Frauen insgesamt mehr Vorteile darin sehen oder einige Aspekte dieser Arbeitsform positiver eingeschätzt werden. So konnten Mokhtarian und Salomon (1997) mit Ausnahme des Arbeitsweges für sämtliche Einflussfaktoren der Telearbeit-Einstellung signifikante Geschlechtsunterschiede nachweisen. Nach Bagley et al. (1996) sehen Frauen die Vorteile von Telearbeit vor allem in puncto Familie und im geringeren Stress während der Verrichtung der Arbeit. Die gefundenen Unterschiede können womöglich auch dadurch erklärt werden, dass Telearbeit als typische Arbeitsform für Frauen angesehen wird und für Männer deshalb als weniger geeignet erscheinen kann. Als der am wichtigsten empfundene Nachteil bei der Telearbeit-Einstellung werden die negativen Auswirkungen auf die Karriere genannt (Tung et al., 1996). Aus diesem Grund wurde dieser Faktor ebenfalls auf mögliche Geschlechtsunterschiede untersucht. Die Meta-Analyse wies dabei keinen signifikanten Effekt auf, was darauf hinweist, dass sich Männer und Frauen bei den empfundenen Karrierekosten von Telearbeit nicht unterscheiden.

Von einer generellen Empfehlung, für Unternehmen Telearbeit einzuführen, wird aufgrund der vielen Einflussfaktoren abgeraten. Vielmehr ist entscheidend, dass neben den Vorteilen für die Unternehmen, wie der Kostenersparnis und der breiteren Rekrutierung, auch Rücksicht genommen wird auf das Profil und die Einstellungen der betroffenen Arbeitnehmer. Die generell sehr positiven Einstellungen können einen möglichen Anreiz bieten für Ausbildungen und Berufe, in denen Telearbeit verrichtet wird. In diesem Zusammenhang kann beispielsweise die IT-Branche angeführt werden. In diesem Bereich herrscht derzeit ein Fachkräftemangel. Zudem ist der Frauenanteil bei der Ausbildung und in der Berufswelt gering. Die Berücksichtigung der positiveren Telearbeit-einstellung bei Frauen könnte zu einem Ausgleich dieser Quote beitragen.

5.1. Limitationen

Da es sich bei der Einstellung zu Telearbeit um einen relativ jungen Forschungsgegenstand handelt, hat sich bisher kein Standardverfahren zur Messung des Konstrukts etabliert. Den verwendeten Verfahren mangelte es zum Teil an theoretischer Fundierung und Angaben von Reliabilitäten. Deshalb kann einer Validierung der Messverfahren zukünftig angeraten werden. Die Ergebnisse der Meta-Analyse und des systematischen Reviews lassen auf eine Heterogenität des Effekts schließen. Eine ebenfalls mögliche Fehlerquelle von Meta-Analysen kann auf dem bereits erwähnten Publication Bias beruhen.

5.1.1. Apples-and-Oranges-Problem

Das Apples-and-Oranges-Problem bezieht sich auf Schwierigkeiten einer Meta-Analyse, die sich aus der Zusammenführung verschiedener Studien ergeben. Die Problematik liegt darin, dass sich bei den Studien die Definitionen und operationalisierten Konstrukte oft unterscheiden. Durch die Festlegung einer Definition mit klaren Ein- und Ausschlusskriterien kann Abhilfe geschaffen werden. Dabei muss berücksichtigt werden, dass zu strenge Kriterien womöglich relevantes Material aussortieren, während durch ein zu breites Konstrukt die Qualität beeinträchtigt werden kann. Borenstein et al. (2009, S. 380) verwenden für diesen Effekt die Metapher *garbage in, garbage out*, da die Qualität einer Meta-Analyse von den inkludierten Primärstudien abhängig ist. Testtheoretisch kann argumentiert werden, dass sich die Messfehler durch die Aggregation bei der Meta-Analyse ausmitteln lassen.

Für die Messung der Einstellung zu Telearbeit wurden verschiedenste Fragebogen verwendet. Während die Einstellung bei Mokhtarian und Salomon (1997) aus dem Mittelwert der einzelnen Faktoren bestand, wurde beim Verfahren von Clenney & Gainey (1996) die Einstellung aus der Anzahl der Stunden, in denen man Telearbeit verrichten möchte, bestimmt. Je mehr Stunden pro Woche man bereit war zu arbeiten, desto positiver interpretierten sie die Telearbeit-Einstellung. Daher muss für jede Studie individuell beurteilt werden, inwieweit sie sich für die Meta-Analyse eignet.

Teo und Lim (1998) fragten global nach der Einstellung und verwendeten hierfür lediglich zwei Items. Dies kann sich als Fehlerquelle erweisen, sobald sich Personen bei der Bildung der Einstellung nicht über alle Aspekte der Telearbeit im Klaren sind. Hudy, Reichers und Wanous (1997) führten in diesem Zusammenhang eine Studie zum verwandten Konstrukt Arbeitszufriedenheit durch. Sie konnten bei Korrelationen von Single-Item-Skalen mit standardisierten Instrumenten immerhin eine mittlere Korrelation von $r = .67$ feststellen.

5.2. Aussicht

Fishbein und Ajzen (2005) konnten zeigen, dass eine positive Einstellung mit dem Verhalten, auf das sie sich bezieht, korreliert. Personen mit einer positiven Einstellung für Telearbeit werden diese demnach eher ausüben. Der Zugang zu relevanten Informationen und die Motivation, diese zu beschaffen, beeinflussen die Einstellung ebenfalls. Für zukünftige Arbeiten empfiehlt es sich deshalb, diese Aspekte näher zu betrachten. Bei Personen ohne Erfahrung mit dieser Arbeitsform wäre es etwa interessant, die Quellen zu identifizieren, auf die sich die Einstellung stützt.

Den gefundenen Einflussfaktoren und Wahrnehmungsunterschieden zufolge kann eine Bildung von Subgruppen nach Erfahrung, Alter und Berufsgruppe die Homogenität des Effekts steigern. Zudem kann der Effekt durch eine zusätzliche Untersuchung der Moderatorvariablen anhand einer Meta-Regression besser beschrieben werden. Trotz der Limitationen lässt sich die Telearbeit-Einstellung als ein komplexes Themengebiet zusammenfassen, welches angesichts des zahlenmäßigen Anstiegs in Europa durchaus relevant ist. Zudem zeigen die Ergebnisse die Wichtigkeit der Berücksichtigung der gefundenen psychischen Einflussfaktoren auf. Für die erfolgreiche Umsetzung eines Telearbeitsprogramms wird deshalb angeraten, diesen Einstellungen besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Appendices

Appendix A

Kodierschema für die Datengewinnung aus den Primärstudien

Studien-ID	
Titel	
Autor(en)	
Jahr	
Quelle	
Art der Publikation	
Erhebungsland	
Methode und Messinstrument	
Abhängige Variable Einstellung zu Telearbeit (J/N) – Definition	
Abhängige Variable Career costs (J/N) – Definition	
Unabhängige Variable Geschlecht	
UV Alter	
UV Berufsgruppe	
Ergebnisse	
Stichprobengröße	
Stichprobe hat Erfahrung mit Telearbeit (J/N)	
Geschlechtsunterschied gefunden (J/N)	
Anmerkungen	

Appendix B

Operationalisierung der abhängigen Variablen, Richtung der Effekte sowie Stichproben-
größe und Erhebungsland der Studien, welche für die Meta-Analyse verwendet wurden

Studie	Operationalisierung Telearbeit-Einstellung Empfundene Karrierekosten	Richtung des Effekts	Stich- probe N=	Land
Almer, E. D., Cohen, J. R., & Single, L. E. (2003). Fac- tors affecting the choice to participate in flexible work arrangements.	Karrierekosten: 5 Items werden anhand einer Likert-Skala bewertet (Faktor Importance of Career to Individual). A) Slowing my career progression b) Being perceived as committed to career/firm c) Having some of my work reassigned to my peers d) Having opportunities to network in my office e) Having interesting and high profile assignments	Keine signifikanten Effekte	157	USA
Bagley, M., Mokhtarian, P. L., & Salomon, I. (1998). The Impact of Gender, Occupation, and Presence of Children on Telecommutin g Motivations and Constraints.	Vor-und Nachteile werden anhand einer Likert Skala bewertet und bildeten in Summe die Telearbeit-Ein- stellung 1. To have more time for myself 2. To reduce the stress of commuting 3. To get more work done 4 To reduce the stress I experience in the main office 5. To make it easier to handle dependent (child or adult) care 6. To have more independence 7. To spend more time with my Family 8. To save money 9. To make it easier to pursue educational or per- sonal interests 10. To help the environment by driving less 11. To have more control over my physical working environment 12. To increase flexibility 13. To be able to work while temporarily disabled 14. To be able to work while permanently disabled. 15. To be able to work instead of taking parental leave. 16. To keep working at this job after changing my residence 17. To keep working at this job after my main workplace moved to another location. Nachteile: 1. In general, I prefer the <i>social</i> interaction found at the conventional workplace. 2. I prefer the <i>professional</i> interaction found at the conventional workplace. 3. i would be concerned about my opportunities for visibility and career advancement. 4. There is a risk that I would be dewed negatively by management. 5. The main office is nicer/better equipped. 6. It's harder to get motivated to work, away from the main office.	Frauen weisen eine positive Telearbeit- Einstellung auf	583	USA

	7. It's too much trouble to remember what to take back and forth between work locations. 8. My commute trip is a useful transition between home and work. 9. I use my commute time productively. 10. My commute trip allows me to do errands on the way to or from work. 11. Working at home may increase family conflicts.			
Beasley, R. E., Lomo-David, E., & Seubert, V. R. (2001). Telework and gender: implications for the management of information technology professionals.	Folgende 25 Items wurden mit einer 5 Punkte Likert Skala beantwortet: Telecommuting allows me to (or would allow me to) . . . Spend more time with my children Have flexibility in work hours Spend more time with my spouse Save the time it takes to get to and from work Increase my job satisfaction Have freedom to work alone and undisturbed Avoid the daily struggle with traffic Wear whatever clothes I wish while working Save money on transportation Lower work-related stress Avoid traffic catastrophes Eat home-prepared food rather than fast food Do work at home because I don't have time to do it all at the office Combine home-upkeep with job requirements Save money on child care expenses Control the temperature of my work environment Take a nap or short rest in the middle of the day when needed Save money on clothing, cologne, perfume, etc. Avoid contact with difficult coworkers Avoid contact with difficult bosses Avoid traffic arrests and citations Reduce the chances of daytime burglary of my residence Reduce the chances of being mugged on the way to and from work Reduce the chances of my car being car-jacked to and from work Use company equipment for my personal interests	Keine signifikanten Geschlechtsunterschiede	132	USA
Belanger, F. (1999). Workers' propensity to telecommute: An empirical study.	Items von vier Kategorien auf der Basis einer Faktorenanalyse bildeten die Telearbeiteinstellung: I am not productive in an TC work environment TC work environment allows me to work efficiently. TC work environment allows me to complete a large number of tasks each day TC work environment allows me to complete tasks in an unsatisfactory manner TC work environment allows me to complete work in a timely and effective manner TC work environment allows me to improve my overall work performance TC work environment allows me to do high quality work TC work environment allows me to meet the expectations of my supervisor in performing my job work environment allows me to have control over starting and ending a unit of work allows me to work at my own pace allows me to have personal control over my job I am satisfied with my work environment. allows me to get help from coworkers when needed allows me to get help from my supervisor when needed	Frauen haben eine signifikant positivere Telearbeit-Einstellung POST	244	USA

	TC work environment allows me to feel like I belong to the office team			
Blakemore, D. (2003). Impact of gender and race on attitude toward telework.	Drei Faktoren wurden überprüft. Zustimmung anhand einer 5-stufigen Likert-Skala von strongly Agree bis strongly Disagree. Items des ersten Faktors (Items 1 bis 8) wurden nicht verwendet. 1. Pay for some or all hardware costs such as computers and printers. 2. Pay for some or all software costs. 3. Pay for some or all office furnishing costs. 4. Pay for some or all training costs. 5. Share an office with someone else when I have to come to the office. 6. Give up a beautiful corner office. 7. Forgo a 10% raise in pay. 8. Teleworkers are more respected than their traditional counterparts 9. Telework contributes to greater work-life balance 10. Telework contributes to greater job-satisfaction 11. I feel comfortable with computer modems... 12. Telework enhances technology (intranets, software)	Frauen haben eine signifikant positivere Telearbeit-Einstellung	237	USA
Charron, K. F., & Lowe, J. D. (2005). Factors that affect accountant's perceptions of alternative work arrangements.	17 Urteile. Verfahren wird anhand einer 11-Punkte-Likert-Skala beantwortet (0 = strongly disagree; 10 = strongly agree). Die Items 9-13 bilden dabei den Faktor Career Advancement Costs. 1. Alternate work arrangements (AWA) are an important benefit that accounting majors use to select the firm they plan to work for. 2. AWA increases the retention of firm employees. 3. AWA has a positive impact on the productivity of the company. 4. AWA are basically unfair because some arrangements are not equally available to all employees. 5. AWA generally enhance morale and improve the quality of work/life for those involved. 6. AWA are a women's issue; most men do not want or need these options. 7. AWA only work in lower-level positions and not in positions with greater responsibility. 8. It is more difficult to evaluate an individual's performance when the individual is working under a AWA as compared to a traditional full-time arrangement. 9. Working under an AWA will have a negative effect on an individual's career and/or promotional aspirations. 10. Individuals working under AWA can generally expect to have their promotions delayed and salary range reduced. 11. Supervisors are likely to view individuals employed under AWA as being less dedicated and committed to their jobs compared to those working under traditional full-time work arrangements. 12. Supervisors are more likely to provide lower evaluations and recommend fewer promotions to individuals employed under AWA compared to those working under traditional full-time work arrangements. 13. Individuals employed under AWA are likely to feel some resentment from colleagues and other team members.	Keine signifikanten Geschlechtsunterschiede	350	USA

Giannikis, S. K., & Mihail, D. M. (2001). Flexible work arrangements in Greece: a study of employee perceptions.	Career costs 13. Supervisors are likely to view individuals employed under flexible work arrangements as being less dedicated and committed to their jobs compared to those working under traditional full-time work arrangements 3. Supervisors at my workplace react negatively to people using flexible working arrangements 11. Other people at my workplace react negatively to people using flexible working arrangements 6. Individuals employed under flexible work arrangements are more likely to lose technical and managerial skills over time compared to those working under traditional full-time work arrangements 19. Flexible work arrangements are likely to reduce the "face time" with managerial personnel and keep individuals out of the "network" at the office 8. Working under a flexible work arrangement would negatively impact on my career progress within the organization. 9. I cannot afford the loss of pay associated with flexible work options that involve reduced hours	Männer beurteilen die Karrierekosten von Telearbeit signifikant höher	326	Griechenland
Grippaldi, J. J. (2002) An Empirical study of attitudes towards telecommuting among government finance professionals.	Urteile zu 14 Statements 1. I am in favor of telecommuting as an alternative work arrangement. 2. If telecommuting were offered to me, I would participate. 3. Telecommuting provides/will provide me flexible working hours. 4) Telecommuting allows/will allow me to spend more time at home with family. 5) The presence of family members at home disturbs/will disturb working progress while telecommuting. 6) Managerial attitudes prevent/may prevent me from telecommuting 7) My job stress has/will be reduced as a result of telecommuting. 8) When telecommuting, I am/will be unable to share experiences with colleagues. 9) Telecommuting is a positive benefit of employment. 10) I am/will be more productive while working away from the office. 11) I am/will be more satisfied while working away from the office. 12) My customer service has improved/will improve as a result of telecommuting. 13) My work related expenses have decreased/will decrease as a result of telecommuting. 14) Telecommuting allows/will allow me to have more personal time	Keine signifikanten Geschlechtsunterschiede	160	USA
Hartman, R. I., & Stoner, C. R. (1991). An Investigation of Selected Variables Affecting Telecommuting Productivity and Satisfaction.	All in all, how satisfied are you/would you be with your telecommuting job?	Keine signifikanten Geschlechtsunterschiede	262	USA

Iskan, O. F., & Naktiyok, A. (2005). Attitudes towards telecommuting: The Turkish Case.	Die Einstellung zu Telearbeit als abhängige Variable wurde beschrieben anhand 2 globalen Items (Overall, I have a positive attitude towards telecommuting) bei denen man anhand einer 5-stufigen-Likert-Skala antwortete (Strongly Agree – Strongly Disagree)	Frauen haben eine signifikant positivere Telearbeit-Einstellung	664	Türkei
McCloskey, D. W. & Igbaria, M. (2003). Does "Out of Sight" Mean "Out of Mind"? An Empirical Investigation of the Career Advancement Prospects of Telecommuters.	Individual Career Advancement Prospects Wurde auf ein Item zurückgeführt: How would you assess this employee's chance for promotion sometime during his or her career in this company?	Keine signifikanten Geschlechtsunterschiede	97	USA
Shockley, A., & Allen, T. D. (2011). Motives for Flexible Work Arrangement Use.	Motive für die Adaption wurde adaptiert von Sharpe et al. (2002) and Hoffman und Bulger (2006). Vier Variablen wurden erhoben: work-related motives for flextime use, work-related motives for flexplace use, life management motives for flextime use, and life management motives for flexplace use. Two items assessed work related motives for flextime use ("I work away from the office to garner ideas and inspiration"), and one item measured work-related motives for flexplace use ("I alter the timing of my schedule so I can work during times when I am most efficient"). Four items assessed life management motives for flexplace use ("I work away from the office for childcare reasons").	Keine signifikanten Geschlechtsunterschiede	238	USA
Teo, T. S. H., & Lim, V. K. G. (1998). Factorial dimensions and differential effect of gender on perceptions of teleworking.	Telearbeitkosten (5-stufig) 18. My career development will be adversely affected due to reduced physical presence in the workplace 19. I will miss out on technical discussions important to development of technical expertise 20. My interactions with business contacts will be reduced 21. I will likely be passed over at promotion time because my supervisor does not see me often enough 22. I will miss out on peer interaction which is critical for my professional development Telearbeit-Einstellung "Are you in favor of Telecommuting" "How likely are you to telework if offered by the organization?" Urteilen anhand einer 6-Stufen-Likert-Skala von Extremely Against - Extremely in Favor	Frauen haben eine signifikant positivere Telearbeit-Einstellung Geschlecht hatte keinen signifikanten Einfluss auf die Karrierekosten	294	Singapur

Appendix C

Nicht verwendete Studien mit Ausschlussgrund

Studie	Grund für Exklusion
Peters, P., Tijdens, K. G., & Wetzels, C. (2004). Employees' opportunities, preferences, and practices in telecommuting adoption. <i>Information & Management</i> , 41, 469–482.	Keine Daten der Bereitschaft angegeben, da diese nicht signifikant waren.
Albion, M. J. (2004). A Measure of Attitudes Towards Flexible Work Options. <i>Australian Journal of Management</i> , 29, 275-293.	Der angewendete Fragebogen bezieht sich auf flexible Arbeitsbedingungen und somit kann sich die Einstellung auch auf eine freie Zeiteinteilung beziehen.
Baruch, Y (2000). Teleworking: Benefits and Pitfalls as perceived by Professionals and Managers. <i>New Technology, Work and Employment</i> , 15, 34-49.	Qualitative Erhebung im Interviewformat, Geschlechtsunterschiede nicht berücksichtigt
Pérez, M. P, Sanchez, A. M., Jiménez, J. V. (2004). A technology acceptance model of innovation adoption: the case of teleworking. <i>European Journal of Innovation Management</i> , 7, 280-291.	Einstellungen nicht global erfasst, da der Bezug bei Organisationsaspekten lag.
Bagley, M., Mokhtarian P. L., Salomon, I., & Hulse, L. (1996). The influence of gender and occupation on individual perceptions of telecommuting. <i>Proceedings of the 2nd National Conference on Women's Travel Issues</i> , 37, 699-711.	Dieselbe Stichprobe wird doppelt verwendet.
Mo Teo, T. S. H., & Lim, V. K. G. (2000). To work or not to work at home: An empirical investigation of factors affecting attitudes towards teleworking. <i>Journal of Managerial Psychology</i> , 15, 560-586.	Dieselbe Stichprobe wurde in der Studie von 1998 verwendet.
Abdel-Wahab, A. G. (2008). Employees' attitudes towards Telecommuting. An Empirical investigation in the Egyptian Governorate of Dakahlia. <i>Behaviour & Information Technology</i> , 26, 367-375.	Mittelwerte und Standardabweichungen zu Geschlechtsunterschieden fehlen.
Valmohammadi, C. (2012). Investigating the perceptions of Iranian employees on teleworking. <i>Industrial and Commercial Training</i> , 44, 236-241.	Daten sind unvollständig.
Johnson, E. N., Lowe, J. D., & Reckers, P. M. J., (2008). Alternative work arrangements and perceived career success: Current evidence from the big four firms in the US. <i>Accounting, Organizations and Society</i> , 33, 48–72.	Die Fragen beziehen sich auf Dritte.

Gunawardana, K. D. (2006). A Study of Attitudes towards Telecommuting of Sri Lankan Information Technology Sector Employees. <i>Proceedings of the 8th International Information Technology Conference</i> , 42-64.	Es fehlen exakte Daten zu Geschlechtsunterschieden sowie der verwendete Fragebogen.
Clenney, B., & Gainey, T. E. (2006). Factors impacting one's desire to telecommute: An investigation of student perspectives. <i>Palmetto Review</i> , 9, 25-31.	Nicht signifikante Ergebnisse wurden nicht näher angeführt, darunter auch die Variable Geschlecht.

Appendix D

CMA-Ausgabedateien der Funnel Plots nach Duval und Tweedies Trim-and-Fill-Methode

Abbildung D.1: Funnel Plot der Telearbeit-Einstellung (global)

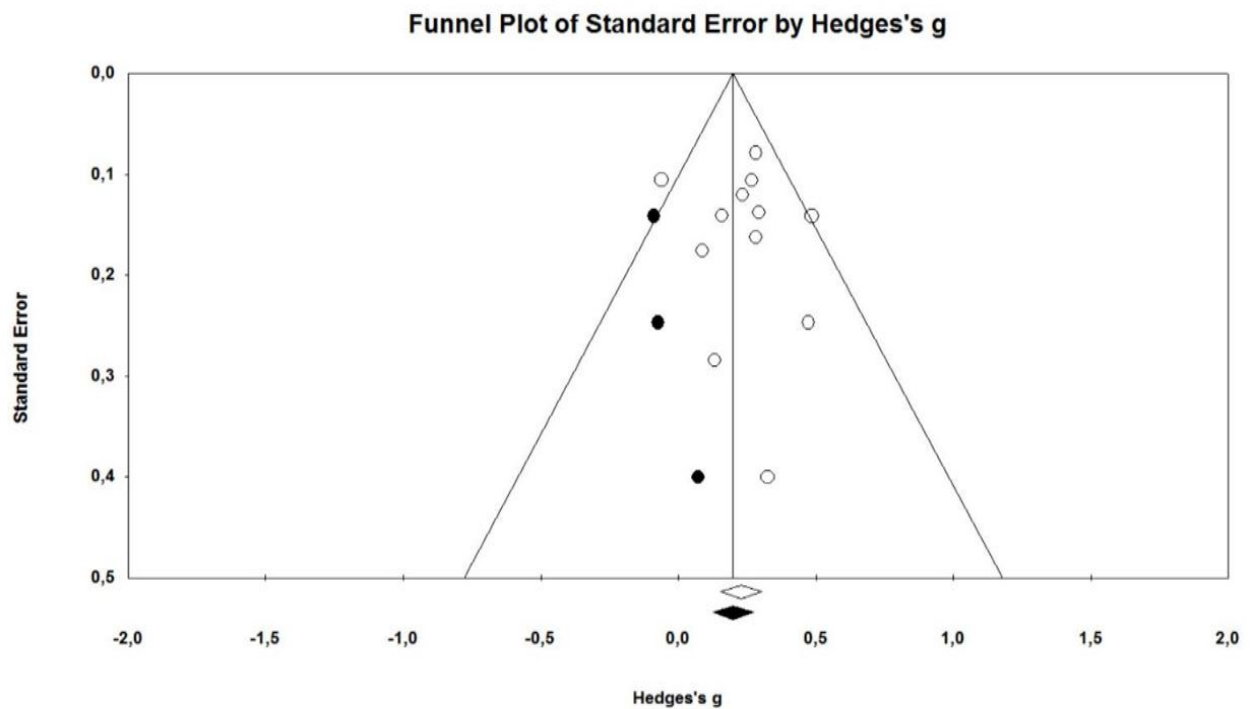
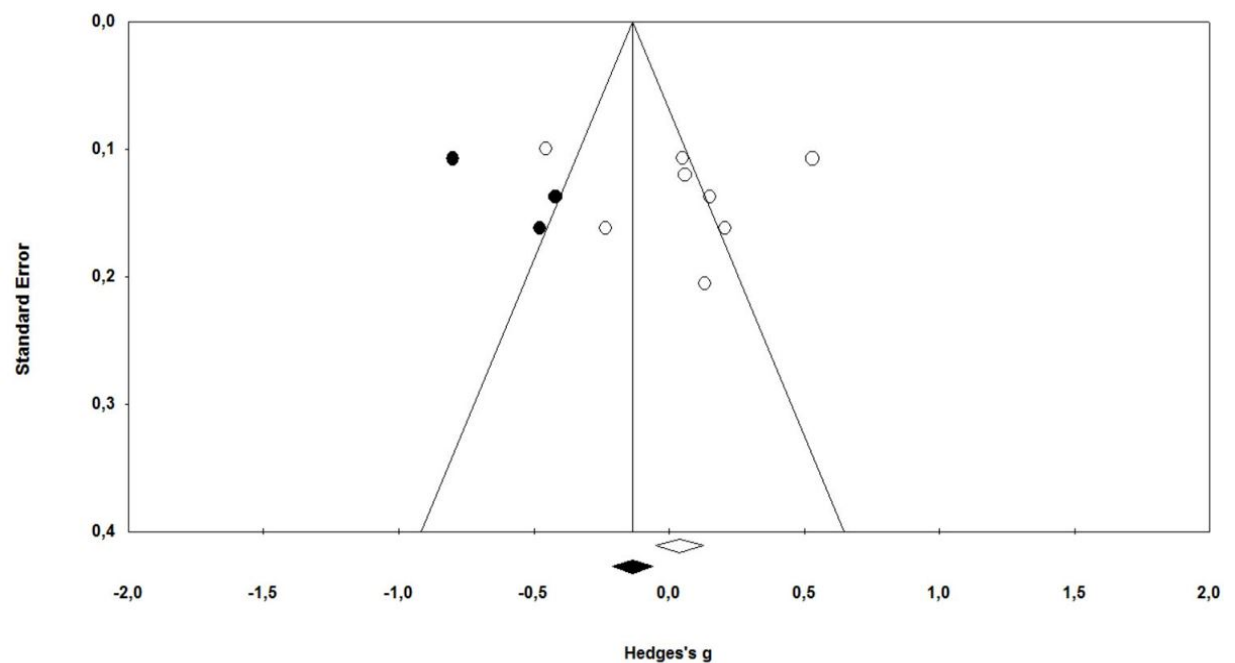


Abbildung D.2: Funnel Plot der Einstellung zu Karrierekosten bei Telearbeit



Anmerkungen: Negative Werte auf der X-Achse bedeuten höhere Mittelwerte bei Männern, positive Werte bedeuten positivere Einstellungen bei Frauen. Die jeweilige Standardabweichung wird anhand der Y-Achse dargestellt. Die ausgefüllten Kreise zeigen Studien, welche durch die Trim-and-Fill-Methode ergänzt wurden.

Appendix E

CMA-Output der Sensitivitätsanalysen

Abbildung E.1: Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse der Telearbeit-Einstellung (global)

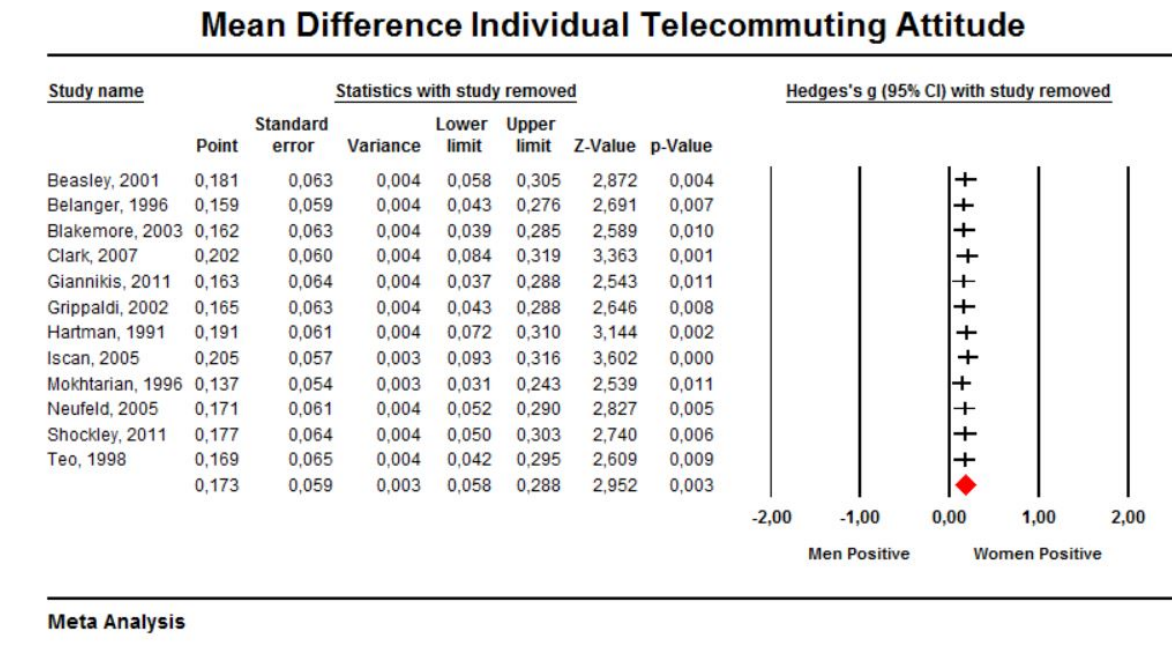


Abbildung E.2: Screenshot der Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse zu Karrierekosten bei Telearbeit

Model	Study name	Statistics with study removed							Hedges's g (95% CI) with study removed				
		Point	Standard error	Variance	Lower limit	Upper limit	Z-Value	p-Value	-1,00	-0,50	0,00	0,50	1,00
	Grippaldi,	0,033	0,137	0,019	-0,235	0,301	0,241	0,809					
	mokhtarian,	0,138	0,094	0,009	-0,046	0,322	1,474	0,140					
	Teo Lim,	0,053	0,144	0,021	-0,229	0,335	0,368	0,713					
	mccloskey,	0,044	0,135	0,018	-0,220	0,309	0,328	0,743					
	Almer	0,092	0,134	0,018	-0,171	0,355	0,687	0,492					
	Blakemore,	0,040	0,140	0,020	-0,235	0,315	0,285	0,776					
	Giannikis,	-0,025	0,104	0,011	-0,228	0,179	-0,237	0,812					
	Charron	0,055	0,147	0,022	-0,234	0,343	0,371	0,711					
Random		0,054	0,123	0,015	-0,188	0,295	0,435	0,664					

Appendix F

CMA-Ausgabedatei Heterogenitätsmaße und Effektstärken

Tabelle F.1: Effektstärke, KI und Heterogenitätsmaße der Telearbeit-Einstellung

Model		Effect size and 95% confidence interval					Test of null (2-Tail)		Heterogeneity				Tau-squared			
Model	Number Studies	Point estimate	Standard error	Variance	Lower limit	Upper limit	Z-value	P-value	Q-value	df (Q)	P-value	I-squared	Tau Squared	Standard Error	Variance	Tau
Fixed	12	0,229	0,039	0,001	0,153	0,304	5,924	0,000	13,828	11	0,243	20,451	0,005	0,010	0,000	0,070
Random	12	0,230	0,045	0,002	0,141	0,319	5,059	0,000								

Tabelle F.2: Effektstärke, KI, Heterogenitätsmaße Karrierekosten bei Telearbeit

Model		Effect size and 95% confidence interval					Test of null (2-Tail)		Heterogeneity				Tau-squared			
Model	Number Studies	Point estimate	Standard error	Variance	Lower limit	Upper limit	Z-value	P-value	Q-value	df (Q)	P-value	I-squared	Tau Squared	Standard Error	Variance	Tau
Fixed	8	0,038	0,045	0,002	-0,050	0,126	0,849	0,396	50,553	7	0,000	86,153	0,102	0,067	0,005	0,320
Random	8	0,054	0,123	0,015	-0,188	0,295	0,435	0,664								

Duval and Tweedie's trim and fill

	Fixed Effects				Random Effects			Q Value
	Studies Trimmed	Point Estimate	Lower Limit	Upper Limit	Point Estimate	Lower Limit	Upper Limit	
Observed values		0,22871	0,15304	0,30439	0,22986	0,14080	0,31891	13,82793
Adjusted values	3	0,19937	0,12749	0,27125	0,19516	0,10328	0,28705	19,87510

Literaturverzeichnis

Die mit * gekennzeichneten Publikationen sind in der vorliegenden Meta-Analyse inkludiert.

Abdel-Wahab, A. G. (2008). Employees' attitudes towards Telecommuting. An Empirical investigation in the Egyptian Governorate of Dakahlia. *Behaviour & Information Technology*, 26, 367-375. doi: 1080/01449290500535426

Albion, M. J. (2004). A Measure of Attitudes Towards Flexible Work Options. *Australian Journal of Management*, 29, 275-293. doi: 10.1177/031289620402900207

*Almer, E. D., Cohen, J. R., & Single, L. E. (2003). Factors affecting the choice to participate in flexible work arrangements. *Journal of Practice & Theory*, 22, 69-91.

Anjaneyulu, M. V. L. R., & Lila, P. C. (2013). Modeling the Choice of Tele-work and its Effects on Travel Behaviour in Indian context. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 104, 553-562. doi: 10.1016/j.sbspro.2013.11.149

Bagley, M., Mokhtarian P. L., Salomon, I., & Hulse, L. (1996). The influence of gender and occupation on individual perceptions of telecommuting. *Proceedings of the 2nd National Conference on Women's Travel Issues*, 37, 699-711.

*Bagley, M., Mokhtarian, P. L., & Salomon, I. (1998). The Impact of Gender, Occupation, and Presence of Children on Telecommuting Motivations and Constraints. *Journal of the American Society for Information Science*, 49, 1115-1134.

Bailey, D. E., & Kurland, N. B. (2001). Telework: The advantages and challenges of working here, there anywhere, and anytime. *Organizational Dynamics*, 28, 53- 68. doi: 10.1111/1468-2370.00058

Bailey, D. E., & Kurland, N. B. (2002). A review of telework research: findings, new directions, and lessons for the study of modern work. *Journal of Organizational Behavior*, 23, 383-400. DOI: 10.1002/job.144

Barley, S.R. & Kunda, G. (2001). Bringing work back in. *Organization Science*, 12, 76–95.

Baruch, Y (2000). Teleworking: Benefits and Pitfalls as perceived by Professionals and Managers. *New Technology, Work and Employment*, 15, 34-49. doi: 10.1111/1468-005X.00063

- Baruch, Y. (2001). The status of research on teleworking and an agenda on future research. *International Journal of Management Reviews*, 3, 113-129. Doi: 10.1111/1468-2370.00058
- *Belanger, F. (1999). Workers' propensity to telecommute: An empirical study. *Information & Management*, 35, 139-153. doi:10.1016/S0378-7206(98)00091-3
- *Blakemore, D. (2003). *Impact of gender and race on attitude toward telework*. Unpublizierte Dissertation, Capella University, USA.
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to Meta-Analysis*. John Wiley & Sons.
- Rothstein, H. R., Sutton, A. J., & Borenstein, M. (Eds.). (2006). *Publication bias in meta-analysis: Prevention, assessment and adjustments*. John Wiley & Sons.
- Bruggemann, A. (1974). Zur Unterscheidung verschiedener Formen von Arbeitszufriedenheit. *Arbeit und Leistung*, 28, 281.
- *Charron, K. F., & Lowe, J. D. (2005). Factors that affect accountant's perceptions of alternative work arrangements. *Accounting Forum*, 29, 191-206. doi:10.1016/j.cpa.2007.06.005
- Clenney, B., & Gainey, T. E. (2006). Factor impacting one's desire to telecommute: An investigation of student perspectives. *Palmetto Review*, 9, 25-31.
- Clark, L. A. (2007). *Relationships between the Big Five Personality Dimensions and Attitudes toward Telecommuting*. Unveröffentlichte Dissertation, Southern Illinois University Cabondale, USA.
- Clark, L. A., Karau, S. J., & Michalisin, L. D. (2012). Telecommuting Attitudes and the 'Big Five' Personality Dimensions. *Journal of Management Policy and Practice*, 13, 31-46.
- Cooper, H., Hedges, L. V., & Valentine, J. C. (Hrsg.). (2009). *The handbook of research synthesis and meta-analysis*. Russell Sage Foundation.
- Cooper, H. (2010). *Research synthesis and meta-analysis: A step by step approach*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

- Duval, S., & Tweedie, R. (2000). Trim and fill: A simple funnel plot based method of testing and Adjusting for publication bias in meta-analysis. *Biometrics*, 56, 455-463.
- Eckhardt, A., Laumer, S., Maier, C., von Stetten, A., & Weitzel, T. (2013). Eine empirische Untersuchung mit den Top-1.000-Unternehmen aus Deutschland sowie den Top-300-Unternehmen aus den Branchen Automotive, Finanzdienstleistung und IT. *Management Zusammenfassung 2013*, 3-15.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2005). The influence of attitudes on behavior. *The handbook of attitudes*, 173-222. Verfügbar unter: http://web.psych.utoronto.ca/psy320/Required%20readings_files/4-1.pdf [10.10.2014]
- Gajendran, R. S., & Harrison, D. A. (2007). The Good, the Bad, and the Unknown about Telecommuting: Meta-Analysis of Psychological Mediators and Individual Consequences. *Journal of Applied Psychology*, 92, 1524–154. doi: 10.1037/0021-9010.92.6.1524
- *Giannikis, S. K., & Mihail, D. M. (2001). Flexible work arrangements in Greece: a study of employee perceptions. The *International Journal of Human Resource Management*, 22, 417–432. doi: 10.1080/09585192.2011.540163
- Golden, T. D., & Veiga, J. F. (2005). The Impact of Extent of Telecommuting on Job Satisfaction: Resolving Inconsistent Findings. *Journal of Management*, 31, 301-318. doi: 10.1177/0149206304271768
- Golden, T. (2007). Co-workers who telework and the impact on those in the office: Understanding the implications of virtual workforce co-worker satisfaction and turnover intentions. *Human Relations*, 60, 1641-1667. doi: 10.1177/0018726707084303
- *Grippaldi, J. J. (2002) *An Empirical study of attitudes towards telecommuting among government finance professionals*. Unpublizierte Masterarbeit, University of Nevada, USA. Verfügbar Unter <http://digitalscholarship.unlv.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1459&context=thesesdissertations> [10.10.2014]
- Gunawardana, K. D. (2006). A Study of Attitudes towards Telecommuting of Sri Lankan Information Technology Sector Employees. *Proceedings of the 8th International Information Technology Conference*, 42-64. Verfügbar unter: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.301.9083&rep=rep1&type=pdf#page=52> [10.10.2014]

- *Hartman, R. I., & Stoner, C. R. (1991). An Investigation of Selected Variables Affecting Telecommuting Productivity and Satisfaction. *Journal of Business and Psychology*, 6, 207-225. doi: 10.1007/BF01126709
- Haynes, P., & Lupton, B. (2000). Teleworking – The Perception-Reality Gap. *Facilities*, 18, 323-327.
- Higgins, J., Thompson, S., Deeks, J., & Altman, D. (2002). Statistical heterogeneity in systematic reviews of clinical trials: a critical appraisal of guidelines and practice. *Journal of health services research & policy*, 7, 51-61. doi: 10.1258/1355819021927674
- Hill, E. J., Hawkins, A. J., & Miller, B. C. (1996). Work and Family in the Virtual Office: Perceived Influences of Mobile Telework. *Family Relations*, 45, 293-301. doi: 10.2307/585501
- Hooks, K., Thomas, P., & Stout, W. (1997). Retention of women in public accounting: directions for future research. *Advances in Accounting*, 15, 17–48.
- Hudy, M. J., Reichers, A. E., & Wanous, J. P. (1997). Overall job satisfaction: How good are single- item measures? *Journal of Applied Psychology*, 82, 247-252. doi: 10.1037/0021-9010.82.2.247
- *Iskan, O. F., & Naktiyok, A. (2005). Attitudes towards telecommuting: the Turkish case. *Journal of Information Technology*, 20, 52–63. doi:10.1057/palgrave.jit.2000023
- Jackson, P. J., & Van der Wielen, J. (Eds.). (1998). *Teleworking: international perspectives: from telecommuting to the virtual organisation*. Psychology Press.
- Judiesch, M. K., & Lyness, K. S. (1999). Left behind? The Impact of Leaves of Absence on Managers' Career Success. *Academy of Management Journal*, 42, 641-651. doi: 10.2307/256985
- Leonard, M. (2001). Old wine in new bottles? Women working inside and outside the household. *Women's Studies International Forum*, 24, 67–78. doi: 10.1016/S02775395(00)00168-0
- Lipsey, M. W., & Wilson, D. B. (2001). *Practical Meta-Analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Locke, E. A. (1976). The nature and causes of job satisfaction in Dunnette. *Handbook of industrial and organizational psychology*. Rand McNally College, Chicago, USA.

- Maruyama, T., & Tietze, S. (2012). From anxiety to assurance: concerns and outcomes of telework. *Personnel Review*, 41, 450-469. doi: 10.1108/00483481211229375
- *McCloskey, D. W. & Igbaria, M. (2003). Does "Out of Sight" Mean "Out of Mind"? An Empirical Investigation of the Career Advancement Prospects of Telecommuters. *Information Resources Management Journal*, 16, 19-34. doi: 10.4018/irmj.2003040102
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Annals of internal medicine*, 151, 264-269. doi:10.1016/j.jclinepi.2009.06.005
- Mokhtarian, P. L., & Salomon, I. (1993). Modeling the choice of telecommuting: Setting the context. *University of California Transportation Center*. Verfügbar unter: <http://www.uctc.net/papers/147.pdf> [10.10.2014]
- Mokhtarian, P. L., & Salomon, I. (1997). Modeling the Desire to Telecommute: The Importance of Attitudinal Factors in Behavioral Models. *Transportation Research*, 31, 35-50. Verfügbar unter: <http://www.uctc.net/papers/284.pdf> [10.10.2014]
- Mukhtar, A. M. (2008). *Berücksichtigung von Heterogenität in Meta-Analyse von Randomisierten Kontrollierten Studien*. Unpublizierte Dissertation, Universität Bremen, Deutschland. Verfügbar unter: <https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/binary/MKIJJJSQ5ZPMLL-WCOEYOVASDBVCCNN2RA/full/1.pdf> [10.10.2014]
- Neufeld, D. J., & Fang, Y. (2003). Individual, social and situational determinants of telecommuter productivity. *Information & Management*, 42, 1037–1049. doi:10.1016/j.im.2004.12.001
- Nilles, J. (1975). Telecommunications and Organizational Decentralization. *IEEE Transactions on communications*, 10, 1142-1147. Verfügbar unter: <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=1092687> [10.10.2014]
- Pérez, M. P, Sanchez, A. M., Jiménez, J. V. (2004). A technology acceptance model of innovation adoption: the case of teleworking. *European Journal of Innovation Management*, 7, 280-291. doi: 10.1108/14601060410565038
- Peters, P., Tijdens, K. G., & Wetzels, C. (2004). Employees' opportunities, preferences, and practices in telecommuting adoption. *Information & Management*, 41, 469–482. doi: 10.1016/S0378-7206(03)00085-5

- Petticrew, M., & Roberts, H. (2008). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. John Wiley & Sons.
- *Shockley, A., & Allen, T. D. (2011). Motives for Flexible Work Arrangement Use. *Work and Family*, 15, 217-231. doi 10.1080/13668803.2011.609661
- Six, B., & Felfe, J. (2004). Einstellungen und Werthaltungen im organisationalen Kontext. In H. Schuler (Hrsg.), *Organisationspsychologie 1 – Grundlagen und Personalpsychologie. Enzyklopädie der Psychologie*, (S. 597–672). Gottingen: Hogrefe.
- Smith, P. C., Kendall, L. M., & Hulin, C. L. The measurement of satisfaction in work and retirement, 1969.
- Sullivan, C., & Lewis, S. (2001). Home-based Telework, Gender, and the Synchronization of Work and Family: Perspectives of Teleworkers and their Co-residents. *Gender, Work and Organization*, 8, 123-144. doi: 10.1111/1468-0432.00125
- *Teo, T. S. H., & Lim, V. K. G. (1998). Factorial dimensions and differential effect of gender on perceptions of teleworking. *Women in Management Review*, 13, 253-263. doi: 10.1108/09649429810237105
- Teo, T. S. H., & Lim, V. K. (2000). To work or not to work at home: An empirical investigation of factors affecting attitudes towards teleworking. *Journal of Managerial Psychology*, 15, 560-586.
- Tung, L. L., Palvia, S., Huei, L. C., Ye-Meng, L., & Yee, T. M. (1996). Telecommuting in Singapore: Current Status and a Comparison with other Countries. *Journal of Global Information Management*, 5, 27-47. doi: 10.4018/jgim.1997010103
- Valmohammadi, C. (2012). Investigating the perceptions of Iranian employees on teleworking. *Industrial and Commercial Training*, 44, 236-241.
- Weißbach, H. J., Witzgall, E., & Vierthaler, R. (1990). Außendienstarbeit und neue Technologien. Westdeutscher Verlag.
- Welz, C., & Wolff, F. (2010). Telework in the European Union. *European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. Ireland. Published*, 11, 2010.
- Yap, C. S. & Tng, H. (1990). Factors associated with attitudes towards telecommuting. *Information & Management*, 19, 227-235. doi: 10.1016/0378-7206(90)90032-D

Eidesstattliche Erklärung

Ich bestätige, die vorliegende Diplomarbeit selbst und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen verfasst zu haben. Überdies ist sie die Erste ihrer Art und liegt nicht in ähnlicher oder gleicher Form bei anderen Prüfungsstellen auf. Alle Inhalte, die wörtlich oder sinngemäß übernommen wurden, sind mit der jeweiligen Quelle gekennzeichnet.

Vaduz, Oktober 2014

Manuel Azzola

Curriculum Vitae

Name Manuel Azzola
Nationalität Liechtenstein

Ausbildung

2009 bis 2015 Diplomstudium Psychologie
Universität Wien

2008 Matura
Bundesgymnasium Feldkirch

Berufliche Erfahrung

02/2015 bis 06/2015 Praktikum
Central Test, Paris

08/2013 bis 09/2013 Praktikum
Amt für Berufsbildung und Berufsberatung, Schaan

08/2012 bis 09/2012 Praktikum
Amt für Gesundheit, Vaduz

07/2011 bis 08/2012 Hilfsarbeiter
Gebrüder Hilti AG, Schaan

Sprachkenntnisse

Deutsch Muttersprache
Englisch fließend in Wort und Schrift
Französisch sehr gut in Wort und Schrift

Sonstiges

AKAD-Zertifikat: Schweizer Arbeitsrecht und Sozialversicherungen
Kenntnisse in MS Office, SPSS, CMA, CAD