

Diplomarbeit im Fach Soziologie

**Eine quantitative Forschungssynthese
zum Einfluss der Frauenerwerbstätigkeit
auf die Beziehungsstabilität**

Senkt Einkommen aus Frauenerwerbstätigkeit
die Ehe-/Paarstabilität?

Themensteller
Professor Dr. Michael Wagner

vorgelegt von
Barbara Fulda

in der Diplomprüfung im Studiengang
Diplom-Sozialwissenschaften

der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln

Köln, im April 2010

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	v
Abbildungsverzeichnis	vi
1 Einleitung	1
2 Theorien zur Partnerschaftsstabilität	6
2.1 Scheidung und familienökonomischer Ansatz	6
2.2 Selbständigkeitseffekt und familienökonomischer Ansatz	9
2.3 Der Selbständigkeitseffekt im Länderkontext	11
3 Stand der Forschung	12
3.1 Erweiterungsmöglichkeiten der familienökonomischen Theorie	13
3.1.1 Relatives Einkommen: Motivation und Bedeutung	13
3.1.2 Der kulturelle Ansatz	17
3.2 Kritik und Anregungen zur familienökonomischen Theorie	19
4 Hypothesen	22
5 Quantitative Synthese, systematischer Review und Meta-Analyse	25
5.1 Begriffsklärung: Quantitative Synthese	25
5.2 Begriffsklärung: Meta-Analyse	26
5.3 Besonderheiten der quantitativen Synthese in der Soziologie	29
5.4 Gründe für die Durchführung einer quantitativen Synthese	30
5.5 Kritik an der quantitativen Synthese	31
5.5.1 ‚Äpfel und Birnen‘	32
5.5.2 ‚Müll rein-Müll raus‘	34
5.5.3 Unvollständiges Datenmaterial	35
5.5.4 Abhängige Daten	39
5.5.5 Weitere Kritikpunkte	41
5.6 Allgemeines Vorgehen: quantitative Synthese	42

6 Techniken zur Meta-Analyse (ereignisdatenanalytischer) Regressionskoeffizienten	44
6.1 Vote-Counting	45
6.2 Befundsynthese	47
6.3 Heterogenitätsdiagnostik: Grafiken und rechnerische Verfahren	51
6.4 Meta-Analyse von Regressionskoeffizienten	56
6.5 Meta-Analyse von Koeffizienten der Ereignisdatenanalyse	59
6.6 Ermittlung fehlender Angaben in Publikationen	62
7 Angestrebte Untersuchungsgesamtheit, Recherche und verwendete Stichprobe	64
7.1 Angestrebte Untersuchungsgesamtheit	64
7.2 Konzeption der Recherche	68
7.3 Durchführung der Recherche	70
7.4 Selektion der endgültigen Stichprobe	73
8 Datenmanagement, -kodierung und -aufbereitung	77
8.1 Verwendete Datenbank	77
8.2 Kodierung	78
8.3 Datenaufbereitung	80
9 Meta-Analyse	84
9.1 Deskriptive Analyse	85
9.2 Befundsynthese und Heterogenitätstest	95
9.3 Vote-Counting	102
9.4 Interpretation der Ergebnisse	106
10 Fazit	107
Literaturverzeichnis	115
Erklärung	128
Curriculum Vitae	129

Anhang A	Dokumentation der Recherche	134
A.1	Durch Prof. Dr. Wagner und Dr. Weiß bereitgestellte Dokumentation ihrer Recherche zu den Artikeln: Wagner und Weiß (2003; 2006b)	134
A.2	Eigene Recherche	143
Anhang B	Bibliographie der in die Meta-Analyse aufgenommenen Publikationen	158

Tabellenverzeichnis

Tabelle 8.1: Operationalisierung von synthetisierbaren Koeffizienten und deren Umrechnung in vergleichbare Koeffizienten	84
Tabelle 9.1: Alle Publikationen nach Datensatz	87
Tabelle 9.2: Analysierte Publikationen und deren Stichprobenauswahl	89
Tabelle 9.3: Relative Einkommensoperationalisierungen im eigenen Datensatz	92
Tabelle 9.4: Absolute Variablenoperationalisierungen im eigenen Datensatz	95
Tabelle 9.5: Ergebnis einer Befundsynthese unter Annahme eines REM	96
Tabelle 9.6: Anzahl an linearen relativen Effekten des Einkommens einer Frau auf die Trennungs-/Scheidungsrate	104

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3.1: Zusammenhang zwischen dem relativen Einkommen einer Frau und dem Trennungs-/Scheidungsrisiko nach dem kulturellen Ansatz (Paare mit traditionellem und egalitärem Rollenbild)	18
Abbildung 5.1: Beispiel für einen Funnel-Plot	37
Abbildung 6.1: Beispiel für einen Forest-Plot	55
Abbildung 7.1: Anwendung des vor- und rückwärtigen Schneeballverfahrens auf eine Publikation von Heckert et al. (1998)	72
Abbildung 7.2: Ablauf und Ergebnis der Selektion relevanter Publikationen	76
Abbildung 8.1: Datenhierarchie der vorliegenden AP-Daten	78
Abbildung 9.1: Befundstatistiken pro Erhebungsland	86
Abbildung 9.2: Forest Plot als Visualisierung der durchgeführten Befundsynthese	99
Abbildung 9.3: Forest-Plot (feinere Skalierung) als Visualisierung der durchgeführten Befundsynthese	100

1 Einleitung

Angesichts steigender Scheidungsraten stellt sich bereits seit einigen Jahrzehnten die Frage nach den Ursachen für diese Entwicklung. Ein Weg zur Identifizierung von Ursachen führte dabei über die Betrachtung gesellschaftlicher Veränderungen im gleichen Zeitraum. Da in der gleichen Zeitspanne in vielen Ländern der Anteil erwerbstätiger Frauen anstieg und sich für die USA und Deutschland sogar eine Parallelität der Entwicklung von Scheidungsrate und dem Anteil erwerbstätiger Frauen zeigte (Greenstein 1990; Hill und Kopp 1994), wurde von vielen Seiten daraus geschlossen, dass die gestiegene Erwerbstätigkeit von Frauen eine *Ursache* der ansteigenden Scheidungsraten sein könnte. Arbeiten, die sich mit dieser Fragestellung beschäftigten, stellten außerdem die Frage, *welche* Merkmale der Erwerbstätigkeit einer Frau eine Auswirkung auf die Beziehungsstabilität eines Paares haben könnten. So wurden beispielsweise die Arbeitszeiten (Austen 2004), die Arbeitsplatzsicherheit (Grable et al. 2007), das Prestige der Berufe beider Partner (Jalovaara 2001) und das Einkommen einer Frau (u.a. Bitler et al. 2004; Burgess et al. 2003) als einflussreiche Faktoren auf das Scheidungsrisiko identifiziert.

Gerade die Ergebnisse von Publikationen zum letztgenannten Aspekt sind allerdings oft widersprüchlich. So können einige empirische Arbeiten einen positiven, andere dagegen einen negativen Einfluss des Einkommens einer Frau auf das Scheidungsrisiko feststellen. Dabei stützen sich beide Ergebnisse auf begründete Annahmen. Wurde ein *negativer* Effekt auf das Scheidungsrisiko festgestellt, entspricht dies der Annahme des so genannten ‚Einkommenseffekts‘ (*Income Effect*). Das Einkommen der Ehefrau hat, nach dem Einkommenseffekt, für den gemeinsamen Haushalt eines Paares einen höheren finanziellen Spielraum und damit Lebensstandard als ohne ihre Erwerbstätigkeit zur Folge. Dies beeinflusst die Ehe-/Paarstabilität *positiv*. Zusätzlich stabilisierend wirken höhere (materielle) ehespezifische Investitionen durch das Einkommen einer Frau (Greenstein 1990; Hill und Kopp 1994). Wird dagegen ein *positiver* Einfluss des Einkommens einer Frau auf das Scheidungsrisiko ermittelt, bestätigt dies die Annahme des ‚Selbstän-

digkeitseffekts‘ (*Independence Effect*). Dieser sagt aus, dass das Einkommen einer Frau aus Erwerbstätigkeit die Ehe-/Paarstabilität *negativ* beeinflusst. Die ökonomische Abhängigkeit einer Ehefrau von ihrem Mann beeinflusst, laut Becker (1981), die Paarstabilität positiv. Ein eigenes Einkommen aus Erwerbstätigkeit bedeutet dagegen die finanzielle Unabhängigkeit einer Frau. Dementsprechend sinkt, nach Becker (1981), durch Frauenerwerbstätigkeit die Ehe-/Paarstabilität. Zudem ergibt sich für eine Frau durch ihre Erwerbstätigkeit überhaupt erst die (finanzielle) Möglichkeit eine unglückliche Partnerschaft zu verlassen (Greenstein 1990; Sayer und Bianchi 2000). In einem Vergleich der Größen beider Effekte wurde bisher allerdings festgestellt, dass der ehestabilisierende Einfluss des Einkommenseffekts durch den, die Ehe destabilisierenden, Selbständigkeitseffekt mehr als kompensiert wird (Ross und Sawhill 1975: 54; Oppenheimer 1997b: 442).

Wenn dem so ist, ist anschließend der Selbständigkeitseffekt von Interesse. Dieser wurde jedoch bis heute nicht eindeutig bestimmt oder belegt (Bracher et al. 1993; Sayer und Bianchi 2000; Greenstein 1990; Hoffman und Duncan 1995). Es existieren zudem unzählige Untersuchungen über diesen Effekt, was den Überblick über dieses Forschungsgebiet erschwert. Diese Arbeit will deswegen einen Überblick über die Forschung zum Selbständigkeitseffekt vermitteln und widmet sich der Aufklärung der Gründe für die Unterschiedlichkeit der Forschungsergebnisse. Darüber hinaus wird ein quantitatives Ergebnis als Fazit der Forschung zum Selbständigkeitseffekt angestrebt. Dazu wird eine bisher in der Soziologie wenig verbreitete Methode genutzt: Eine quantitative Synthese. Diese eignet sich angesichts eines unübersichtlichen Forschungsstandes, in Form von vielen empirischen Arbeiten mit widersprüchlichen Ergebnissen, besonders gut für diese Fragestellung. Zudem weist sie nicht die Nachteile narrativer Reviews auf, welche meistens zur Aufarbeitung des aktuellen empirischen Forschungsstandes verwendet wurden (Weiß und Wagner 2008: 251). Konkret werden also zwei Ziele mit dieser Arbeit verfolgt: Einerseits die Befunde zum Selbständigkeitseffekt quantitativ zusammenzufassen, um ein Fazit der bisherigen Forschung zu diesem Thema zu ziehen. Andererseits soll mit dieser Arbeit sowohl ein Beispiel für die Anwendung der quantitativen Synthese in der Soziologie gegeben als auch deren Besonderheiten diskutiert werden.

Das Vorgehen zum Erreichen dieser Ziele besteht zuerst in der Darstellung der mikroökonomischen Theorie der Familie und deren Annahmen bezüglich einer Scheidung sowie des Effekts des Einkommens einer Frau auf die Ehe-/Paarstabilität. Hierauf folgt die Schilderung des derzeitigen Forschungsstands zum Selbstständigkeitseffekt. Die Gründe für die Unterschiedlichkeit des Forschungsstandes werden erörtert, in der Literatur häufig geäußerte Kritikpunkte an der Familienökonomie genannt und vorgeschlagene Erweiterungsmöglichkeiten des Ansatzes beschrieben. Auf dieser Basis können Hypothesen über den Einfluss des Einkommens einer Frau auf das Trennungs-/Scheidungsrisiko formuliert werden, welche im Rahmen der Datenanalyse untersucht werden. Um die Methode der quantitativen Synthese vorzustellen, wird im fünften Kapitel zuerst der Begriff der quantitativen Synthese erläutert und von synonym verwendeten Begriffen abgegrenzt. Es wird erklärt, dass eine Datenanalyse im Rahmen einer quantitativen Synthese Techniken verwendet, welche als ‚Meta-Analyse‘ bezeichnet werden. Das Spektrum an meta-analytischen Techniken wird umrissen sowie anschließend die Vorteile einer quantitativen Synthese – im Besonderen für die Soziologie – erläutert. Ergänzt wird diese Darstellung durch oft geäußerte Kritikpunkte an dieser Methode und abschließend ein prototypisches Vorgehen bei der Durchführung einer quantitativen Synthese erläutert. Anschließend schildert das sechste Kapitel die, für diese Arbeit relevanten, Techniken der Meta-Analyse. Da hier Aggregatstatistiken, insbesondere Regressionskoeffizienten aus Ereignisdatenanalysen, quantitativ zusammengefasst werden, geht dieses Kapitel außerdem auf die methodischen Besonderheiten der Meta-Analyse in der Soziologie ein. Diese bestehen, weil in der Soziologie große Umfragestudien mit nicht-experimentellen Studiendesigns dominieren, so dass Zusammenhänge von Drittvariablen verzerrt sein können. So müssen zur Feststellung eines Effektes multivariate Analyseverfahren angewendet werden (Weiß und Wagner 2008). Eine Meta-Analyse soziologischer Arbeiten wird deswegen zumeist Regressionskoeffizienten untersuchen. Für die Meta-Analyse von Regressionskoeffizienten des allgemeinen linearen Modells sowie aus Ereignisdatenanalysen stellen sich allerdings besondere Herausforderungen. Zuletzt widmet sich dieses Kapitel dem Umgang mit fehlenden, für eine Meta-Analyse notwendigen, Angaben in Publikationen.

Hieran schließt sich die Durchführung der quantitativen Synthese an. Zuerst wurden Publikationen recherchiert, deren Effektstärken in dieser quantitativen Synthese untersucht werden können. Wie in einer Primäruntersuchung wurde dazu zuerst das Profil gesuchter Publikationen, von Cooper (1982) ‚angestrebte Untersuchungsgesamtheit‘ genannt, ausgearbeitet. Auf dieser Definition basiert die anschließend vorgestellte Recherchestrategie. Um größtmögliche Transparenz herzustellen, wird auch die praktische Umsetzung dieser Strategie vorgestellt. Das siebte Kapitel endet mit der, aus den gefundenen Publikationen selektierten, Stichprobe. Das weitere Vorgehen, von der Auswahl einer geeigneten Datenbank über deren Kodierung bis zur Datenaufbereitung, bildet den Gegenstand des achten Kapitels. Schließlich werden im neunten Kapitel die gesammelten Daten deskriptiv dargestellt, mit den vorgestellten meta-analytischen Techniken untersucht sowie die Ergebnisse auch im Hinblick auf die aufgestellten Hypothesen interpretiert. Im Fazit werden diese Ergebnisse wieder in Zusammenhang mit den oben formulierten Zielen gebracht.

So konnte das inhaltliche Ziel, ein Fazit der bisherigen Forschung zum Selbständigkeitseffekt mittels der quantitativen Synthese zu ziehen, nur bedingt erreicht werden. Die Gründe hierfür sind die vorherrschende Publikationspraxis in der Soziologie und ein uneinheitliches Untersuchungsdesign der untersuchten Publikationen. So gingen nur wenige Befunde in diese Meta-Analyse ein und es konnte keine Meta-Analyse aller Publikationen zum Selbständigkeitseffekt durchgeführt werden. Aus einer Befundsynthese ergab sich, auf der Basis von vier Befunden, ein *nicht signifikanter* positiver Einfluss des Einkommens einer Frau auf das Trennungs-/Scheidungsrisiko. Im Rahmen eines Vote-Countings wurde dagegen ein *signifikant* positives Ergebnis ermittelt. Die Annahme eines steigenden Trennungs-/Scheidungsrisikos, welche in *Hypothese 1* formuliert wurde, konnte somit insgesamt nicht bestätigt werden. Zwei weitere Hypothesen, welche in dieser Arbeit aufgestellt wurden und Anregungen aus der empirischen Forschung aufgriffen, konnten angesichts der vorliegenden Daten und fehlenden meta-analytischen Techniken nicht überprüft werden.

Das übergeordnete Ziel, die Besonderheiten der quantitativen Synthese für die Soziologie beispielhaft darzustellen, konnte dagegen erreicht werden. Es wurde die Durchführung einer quantitativen Synthese in der Soziologie diskutiert und

vorgeführt. Außerdem wurden relevante Techniken der Meta-Analyse erläutert, methodische Besonderheiten bei der Untersuchung soziologischer Arbeiten zusammengefasst und Anregungen zum Umgang mit diesen gegeben. Spätere Meta-Analysen können deshalb auf die hier dargestellten Techniken und Erfahrungen bei deren Durchführung zurückgreifen und hierauf aufbauen. Abschließend wurden Überlegungen zur Einführung einheitlicher Publikationsstandards in der Soziologie angestellt und die Einrichtung einer Plattform angeregt, welche die Verbreitung von quantitativen Synthesen in der Soziologie fördert. Voraussetzung zu deren Verbreitung ist allerdings die vermehrte Durchführung von Replikationen in der Soziologie.

Um größtmögliche Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten, wird dieser Arbeit sowohl eine Daten-CD mit dem selbst erstellten Datensatz und den bei Datenaufbereitung und -analyse erstellten Do-Files beigelegt als auch die durchgeführte Recherche im Anhang dieser Arbeit detailliert dargestellt.

2 Theorien zur Partnerschaftsstabilität

Die Erklärungsmöglichkeiten einer Scheidung bzw. Trennung sind vielfältig. Wissenschaftliche Erklärungen hierzu sind die Austauschtheorie (Blau 1964; Homans 1958; Thibaut und Kelley 1959), das Framing-Modell der Ehe (Esser 1999; 2002), das Vulnerabilitäts-Adaptations-Modell (Karney und Bradbury 1995), die soziologische Theorie (Parsons 1971) und das Investitionsmodell (Rusbult 1980). Hier werden vielfältige Auswirkungen der Erwerbstätigkeit einer Frau auf die Stabilität ihrer Partnerschaft oder Ehe genannt. Dazu gehört beispielsweise die Verringerung der verfügbaren Zeit einer Frau durch ihre Erwerbstätigkeit, was gemeinsame Aktivitäten der Partner erschwert, und die emotionale Unabhängigkeit einer Frau von ihrem Ehemann durch den Kontakt zu anderen potentiellen Partnern in ihrem Arbeitsumfeld. Dadurch wird ihr annahmegemäß die Entscheidung zu einer Trennung oder Scheidung erleichtert (Böttcher 2006). Der Effekt des Einkommens aus Frauenerwerbstätigkeit auf die Ehe-/Paarstabilität wird allerdings in nahezu allen Publikationen auf ein familienökonomisches Modell von Becker et al. (1977) und Becker (1981) bezogen. In Abschnitt 2.1 werden deswegen zuerst die Annahmen dieses Modells zu Eheschließung und Scheidung dargestellt. Daran schließt sich die theoretische Fundierung des Selbständigkeitseffekts in der familienökonomischen Theorie in Abschnitt 2.2 an. Da sich die später zu analysierenden Publikationen auf Datenquellen aus verschiedenen europäischen Ländern stützen, erscheint es außerdem plausibel, in Abschnitt 2.3 Überlegungen zu möglichen landesspezifischen Unterschieden hinsichtlich der Wirkung des Selbständigkeitseffekts anzustellen.

2.1 Scheidung und familienökonomischer Ansatz

Becker et al. (1977) und Becker (1981) beziehen ihr familienökonomisches Modell auf die Entscheidung für oder gegen eine Scheidung bzw. Trennung. Es soll dann erklären, *ob* und/oder *wie* die Entscheidung zu einer Heirat oder Scheidung

auf Basis eines individuell rationalen Kalküls getroffen wird.¹ Becker et al. (1977) legen in ihrem Aufsatz „An Economic Analysis of Marital Instability“ dar, dass Individuen heiraten, weil dies ihren subjektiven Nutzen maximiert. Als Vergleichspunkt zum Nutzen in einer Ehe ziehen sie den Nutzen aus einem Leben als Alleinstehender heran (ebd.: 1142).² Wenn Individuen heiraten, weil dies ihren subjektiven Nutzen maximiert dürfte es allerdings nie zu einer Scheidung kommen, weil sich dadurch der Nutzen eines Individuums wieder verringert.

Becker et al. (1977) wenden hier ein, dass unvollkommene Informationen bei Eheschließung der Schlüssel zur Erklärung von Scheidungen sind. Eine Scheidung verringert nur dann den Nutzen des Einzelnen, wenn Eheleute zum Zeitpunkt ihrer Heirat über vollkommene Information verfügen und deswegen den idealen Partner heiraten. Wenn Informationsunsicherheit bei Heirat und unvollkommene Information über den erwarteten Nutzen einer Ehe vorliegen, kann es sein, dass eine Scheidung *nicht* den Nutzen für die Partner verringert. Dies ist dann der Fall, wenn aufgrund unvollkommener Information und Informationsunsicherheit nicht der ideale Partner gefunden wurde.

Becker et al. (1977: 1143) begründen Informationsunsicherheit und unvollkommene Information damit, dass vor einer Heirat nur schwer vollständige Information über den Partner erlangt werden kann. Manche seiner Eigenschaften sind nicht direkt beobachtbar und müssen über längere Zeit in Erfahrung gebracht werden. Wichtige Informationen über den Ehepartner werden außerdem vielfach erst nach der Heirat bekannt (Becker 1981: 328). Neben der schweren Beobachtbarkeit von Eigenschaften des Partners sind Suchkosten ein weiterer Grund für unvollkommene Information. Dating, Parties und andere Partnersuchmöglichkeiten sind aufwendig, kosten Zeit und weitere Ressourcen. Je länger die Suche dauert, desto mehr verschiebt sich der Nutzen aus einer Heirat in die Zukunft, auf den der Suchende (noch) verzichtet. Ergebnis ist, dass er die Suche nach dem idealen Part-

¹ Ein solches mikroökonomisches Modell versucht auf Basis des methodologischen Individualismus gesellschaftliche Makrophänomene zu erklären. Grundlage des Modells ist die Annahme eines fiktiven Akteurs, des ‚Homo Oeconomicus‘. Dieser handelt unter anderem individuell rational und Nutzen maximierend (Donges und Freytag 2004: Kapitel 2; Franz 2004).

² Nutzenspendend sind außerdem so genannte ‚Commodities‘, beispielsweise Liebe und Anerkennung, welche nur innerhalb einer Partnerschaft produziert und konsumiert werden können (Becker 1976).

ner trotz unvollständiger Information abbricht und heiratet, ohne genau zu wissen, ob sein Partner ideal zu ihm passt. Dieser Zeitpunkt ist gekommen, wenn die marginalen Kosten einer weiteren Suche und der marginale Nutzen aus zusätzlicher Information sich entsprechen (ebd.: 325).

Ein Beispiel soll Beckers (1981) Annahme von unvollkommener Information bei Eheschließung stützen: Wenn über 40% der Ehen vor dem fünften Ehejahr geschieden werden, sind der Grund hierfür ungünstige zusätzliche Informationen, die die Partner während ihrer Ehe übereinander gesammelt haben. Durch diese zusätzlichen Informationen verändert sich nämlich ihr Nutzenkalkül. Erweist sich ihr Nutzen unter Berücksichtigung dieser Informationen als geringer als erwartet, lassen sie sich scheiden (ebd.: 327). Dieses Beispiel soll zeigen, dass durch zusätzliche Informationen über den Ehepartner erwarteter und tatsächlicher Nutzen für einen oder beide Partner voneinander abweichen können. Ist der tatsächliche Nutzen geringer als der erwartete, sinkt der Nutzen einer Ehe.³

Ein zweiter von Becker angeführter Fall, in dem eine Scheidung den Nutzen des Einzelnen vergrößert, anstatt ihn zu verringern, sind unerwartete Ereignisse. In die Nutzenkalkulation bei Heirat gehen sie nicht ein und können den Nutzen einer Ehe plötzlich und unerwartet senken. Wenn etwas Unvorhergesehenes passiert, das den erwarteten Nutzen einer Ehe negativ beeinflusst, wird sich dadurch die Wahrscheinlichkeit einer Scheidung erhöhen. Der Grund für die Nutzensenkung durch unerwartete zukünftige Ereignisse liegt wiederum in der Unmöglichkeit vollkommener Voraussicht (Becker 1981).

Ob nun durch zusätzliche Informationen oder/und unerwartete Ereignisse: Wenn für einen oder beide Partner der Nutzen aus ihrer Ehe geringer ist als ein Leben als Alleinstehender, verhandeln sie über eine Scheidung.⁴ Da bei einer Verhandlungslösung beide Partner zustimmen müssen, werden sie dies nur tun, wenn

³ Becker (1981: 332) illustriert seine Annahmen zudem in den folgenden Formeln: $Z^m < Z_d^m$ und $Z^f < Z_d^f$. In diesen ist der individuelle Nutzen einer Ehe kleiner als der aus einer Scheidung. Z^m/Z^f stellt den Nutzen eines risikoneutralen Mannes/einer risikoneutralen Frau aus einer Ehe dar und Z_d^m/Z_d^f den entsprechenden Nutzen aus einer Scheidung (Z : Nutzen; m : des (Ehe-)Mannes; f : der (Ehe-)Frau; $_d$: Indikator für Situation nach Scheidung).

⁴ Annahme auf der Basis des ‚Coase Theorems‘ ist, dass beide einfach miteinander verhandeln können (Becker et al. 1977: 1144).

beide erwarten, dass sie geschieden einen größeren Nutzen haben als verheiratet.⁵ Um diesen Zustand zu erreichen, wird der gemeinsame Besitz flexibel verteilt (Becker et al. 1977: 1144). So liegt eine Scheidung schließlich im Interesse Beider.

Der Grund für eine Scheidung ist nun als kleinerer individueller Nutzen einer Ehe gegenüber dem Nutzen aus einem Leben als Alleinstehender bekannt. Anschließend interessiert, inwiefern die *Erwerbstätigkeit* einer Ehefrau den Nutzen einer oder beider Partner, laut der familienökonomischen Theorie, so stark verändert, dass sie sich scheiden lassen. Diese Frage klärt das folgende Unterkapitel.

2.2 Selbständigkeitseffekt und familienökonomischer Ansatz

Wenn eine Scheidung Folge geringeren Nutzens der Ehepartner aus einer Ehe ist, wie wird dann der Selbständigkeitseffekt auf die Ehe-/Paarstabilität erklärt?

Becker et al. (1977) und Becker (1981) geben zwei Gründe an. Zum einen hat eine erwerbstätige Frau durch ihr Einkommen aus Erwerbstätigkeit eher die Möglichkeit eine für sie unbefriedigende Ehe zu verlassen als eine Frau ohne eigenes Einkommen. Durch ein eigenes Einkommen der Ehefrau sinkt deswegen nach Meinung von Becker et al. (1977) und Becker (1981), die Ehe-/Paarstabilität. Mit steigendem Einkommen einer Frau verstärkt sich dieser Effekt. Zugleich verringert sich für eine Ehefrau durch ihr Einkommen der finanzielle Nutzen aus ihrer Ehe. War dieser Nutzen vor ihrer Erwerbstätigkeit höher aufgrund der finanziellen Versorgung durch ihren Ehemann, fällt dieser Ausgleich nun durch ihr Einkommen fort. Das Prozedere einer Scheidung in Form einer Verhandlungs- und Ausgleichsregelung beschreibt Becker (1981) allerdings nicht, sondern spricht es lediglich an.

Zum anderen sinken bei Erwerbstätigkeit einer Ehefrau, laut Becker et al. (1977), die Spezialisierungsvorteile, welche beide Partner in einer Ehe generieren. Diese ergeben sich dadurch, dass derjenige Ehepartner mit dem höheren potentiellen Einkommen am Arbeitsmarkt tätig ist, während der andere zuhause arbeitet.

⁵ Diese notwendige und hinreichende Bedingung für eine Scheidung stellt Becker (1981: 332) folgendermaßen dar: $Z^{mf} = Z^m + Z^f < Z^m_d + Z^f_d = Z^{mf}_d$ (für Z^m, Z^f, Z^m_d, Z^f_d : siehe Fußnote 3).

Da Becker et al. (1977) annehmen, dass eine Ehefrau am Markt weniger verdient als ihr Mann, ergeben sich für Beide Spezialisierungsvorteile durch Beschäftigung der Ehefrau im Haushalt und ihres Mannes außer Haus. Wird diese (traditionelle) Arbeitsteilung⁶ aufgehoben, weil eine Frau erwerbstätig ist, verringert sich der Nutzen aus einer Ehe, da die genannten Spezialisierungsvorteile wegfallen (Becker 1981: 336). Aufgrund des geringeren Nutzens senkt sich über die Scheidungswahrscheinlichkeit auch die Ehestabilität (Becker et al. 1977: 1156). Auch hier werden das nun folgende Verhandlungsprozedere und die folgende Ausgleichsregelung nicht von Becker et al. (1977) thematisiert.

Auffallend ist, dass bisher nur die Scheidungs- nicht aber die Trennungswahrscheinlichkeit angesprochen wurde. Hier stellt sich die Frage, ob die familienökonomische Theorie nur auf Ehen oder auch auf zusammenlebende unverheiratete Paare anwendbar ist. Dies wird hier, Vorbildern aus der Literatur entsprechend, welche die familienökonomische Theorie auch auf nichteheliche Lebensgemeinschaften (im Weiteren: NEL)⁷ anwenden, angenommen (Becker 1981; Kalmijn et al. 2007; South und Spitze 1986; South 2001; Wu und Pollard 2000). Sie nehmen an, dass genau diejenigen Faktoren, welche in der Familienökonomie die Ehestabilität beeinflussen, auch die Stabilität von NEL betreffen. Dieser Annahme wird in dieser Arbeit gefolgt.

Der Vollständigkeit halber sei zum Abschluss eine, in der Literatur diskutierte, gegenläufige These zum Selbständigkeitseffekt dargestellt: Der Einkommenseffekt. Gemäß des Einkommenseffekts entsteht aus dem Einkommen der Ehefrau ein höherer Lebensstandard, der die Ehe-/Paarstabilität positiv beeinflusst (Greenstein 1990; Hill und Kopp 2006). Selbständigkeitseffekt und Einkommenseffekt wirken demnach genau entgegengesetzt. Ein Vergleich der Größen beider Effekte

⁶ Diese Diplomarbeit richtet sich insofern nach Lois (2008), als der Begriff ‚traditionelle Arbeitsteilung‘ im Folgenden die *Erwerbskonstellation* der Partner bedingt durch ihre individuelle Geschlechterrollenorientierung bezeichnet. In einer traditionellen Arbeitsteilung generiert der Mann das Haushaltseinkommen durch Erwerbstätigkeit, während seine Partnerin sich auf die Hausarbeit spezialisiert. Die innerhäusliche Arbeitsteilung (also die Aufteilung der Hausarbeit) ist damit nicht gemeint.

⁷ Mit nichtehelichen Lebensgemeinschaften meinen die genannten Publikationen unverheiratet in einem gemeinsamen Haushalt zusammenlebende Paare. Dieser Begriff schließt keine getrennt voneinander lebenden Paare ein.

ergab jedoch in einigen Untersuchungen, dass der Einkommenseffekt durch den Selbständigkeitseffekt mehr als kompensiert wird (Oppenheimer 1997b; Ross und Sawhill 1975: 54) Deshalb konzentriert sich diese Untersuchung auf den Selbständigkeitseffekt.⁸ Zusammenfassend besagt dieser Selbständigkeitseffekt, dass die Ehe-/Paarstabilität mit ansteigendem Einkommen einer Frau aus ihrer Erwerbstätigkeit immer weiter sinkt.

2.3 Der Selbständigkeitseffekt im Länderkontext

Wenn das familienökonomische Modell zutreffende Voraussagen über das Verhalten von Individuen macht, müssten sich für die beobachteten Paare in allen europäischen Ländern die gleichen Auswirkungen des Einkommens aus Frauenerwerbstätigkeit, unter Berücksichtigung ihrer individuellen Merkmale, feststellen lassen. Auch Wagner und Weiß (2006b) vermuten dies, und gehen für Zusammenhänge unter den Variablen eines Scheidungsmodells davon aus, dass in unterschiedlichen (europäischen) Ländern die gleichen Zusammenhänge gelten. Diese variieren zwar, ihrer Ansicht nach, hinsichtlich ihrer *Stärke*, nicht aber hinsichtlich ihrer *Richtung*.⁹ Dementsprechend wird auch für diese Arbeit angenommen, dass die gleichen theoretisch angenommenen Zusammenhänge in den untersuchten Ländern bestehen.

Zudem sprechen weitere Gründe für die gemeinsame Analyse aller Befunde aus verschiedenen Ländern. Da die später zu analysierende Stichprobe nur aus wenigen Publikationen besteht und darüber hinaus nur Arbeiten zum Effekt des Einkommens einer Frau aus sechs, im Norden Europas gelegenen, Ländern enthält, macht eine Untersuchung nach länderspezifischen Gesichtspunkten in dieser

⁸ Ebenso wird in der Literatur zuweilen vom Einkommenseffekt des Ehemannes gesprochen, der sich auf Veränderungen des Einkommens von Männern und deren Auswirkung auf die Ehe-/Paarstabilität bezieht (Ono 1998: 674 f.; Oppenheimer 1997a: 467). Dieser wird hier ebenfalls nicht behandelt.

⁹ Die Annahme einer differierenden Stärke der genannten Zusammenhänge könnte beispielsweise durch unterschiedliche rechtliche Regelungen (Brüderl und Diekmann 1997) kulturelle Unterschiede (Gerhards und Hölscher 2003), eine unterschiedliche ökonomische Entwicklung, religiöse Tradition, politische Organisation und einen unterschiedlichen Stabilitätsgrad einer Demokratie (Curtis et al. 2001: 785 ff.) bedingt sein.

Arbeit keinen Sinn. Zum einen wäre, bedingt durch die kleine Stichprobe, keine entsprechende Varianz in den Daten vorhanden. Zum anderen kann kein Überblick über den Selbständigkeitseffekt in *allen* europäischen Ländern vermittelt werden, da sich die gefundenen Publikationen auf den nördlichen Bereich Europas konzentrieren. Eine länderspezifische Analyse könnte dann auch keinen Eindruck von möglichen Unterschieden zwischen allen oder zumindest vielen Ländern Europas vermitteln. Ein letzter gewichtiger Grund besteht im enormen Zeitaufwand, den eine länderspezifische quantitative Synthese mit sich bringen würde. Dieser würde den, für diese Arbeit vorhandenen, zeitlichen Rahmen sprengen.

Wagner und Weiß (2006b) folgend, wird somit derselbe Zusammenhang des Einkommens einer Frau und dem Trennungs-/Scheidungsrisiko in allen Ländern angenommen. Deswegen erscheint die gemeinsame Analyse aller gefundenen Publikationen in dieser Arbeit sinnvoll.

3 Stand der Forschung

Einleitend wurde bereits angesprochen, dass die Forschungsergebnisse zum Selbständigkeitseffekt vielzahlig und inkonsistent sind. Dies ist insofern der Fall, als einige Studien einen positiven Effekt des Einkommens von Frauen auf die Scheidungs-/Trennungsrate feststellen (Cherlin 1979; Moore und Waite 1981; Ross und Sawhill 1975; Spitze und South 1985), während andere Studien einen insignifkanten oder negativen Effekt ermitteln (Bumpass et al. 1991; Greenstein 1990, 1995; Hoffman und Duncan 1995; South und Lloyd 1995; Tzeng und Mare 1995).

Einen bedeutenden Anteil am uneinigen Forschungsstand kann die unterschiedliche methodische und theoretische Herangehensweise der Publikationen haben. Unterschiedliche Datensätze und damit Informationen verlangen nach einer unterschiedlichen Operationalisierung der Variablen, weswegen sich differierende Befunde ergeben können. Auch das Bedürfnis nach Erweiterung der mikroökonomischen Theorie, weil sie die Realität nach Meinung einiger Autoren nicht ausreichend widerspiegelt, führt zu einer anderen Umsetzung der Theorie in ein-

zelen Publikationen und damit zu unterschiedlichen Ergebnissen. So werden im Allgemeinen folgende Erweiterungsvorschläge in der empirischen Forschung geäußert: Einerseits wird das Konzept der *relativen* Einkommensposition einer Frau angesprochen. Anstatt zu betrachten, ob und wie viel Einkommen eine Frau durch ihre Erwerbstätigkeit erlangt, ist nach Meinung einiger Autoren für die Wirkung des Selbständigkeitseffekts die Höhe des Einkommens einer Frau *im Verhältnis* zu dem ihres Partners wichtig. Die Erläuterung dieser Position und deren empirische Umsetzung wird in Abschnitt 3.1.1 dargestellt. Andererseits wird dazu angeregt, unterschiedliche kulturelle, zusätzlich zu mikroökonomischen, Faktoren in ihrer Wirkung auf den Selbständigkeitseffekt zu betrachten. Die Darstellung dieses Erweiterungsvorschlages erfolgt in Abschnitt 3.1.2.

Dieses Kapitel schließt in Abschnitt 3.2 mit methodischer Kritik und theoretischen Anregungen zum Selbständigkeitseffekt durch Sørensen (2003) und Oppenheimer (1997a). Diese wurden jedoch bisher in der empirischen Forschung nicht umgesetzt. So illustrieren ihre Hinweise weiteren Forschungsbedarf auf diesem Themengebiet.

3.1 Erweiterungsmöglichkeiten der familienökonomischen Theorie

3.1.1 Relatives Einkommen: Motivation und Bedeutung

In der empirischen Literatur wurde der mikroökonomische Ansatz um Bedingungen für sein Zutreffen erweitert und getestet. Intendiert war es, differenziertere Aussagen über das Zutreffen des Selbständigkeitseffekts, je nach Höhe des relativen Einkommens einer Frau, zu treffen. Das relative Einkommen einer Frau könnte beispielsweise in einer empirischen Arbeit durch den Anteil ihres Einkommens in Prozent am Einkommen ihres Mannes operationalisiert werden.

So stellte Ono (1998: 675) fest, dass ein *niedriges* relatives Einkommen einer Frau die Scheidungswahrscheinlichkeit keineswegs nur *erhöhen*, sondern auch *verringern* kann. Unter einem niedrigen Einkommen versteht er, dass die Höhe ihres eigenen Einkommens, einer Frau kein finanziell eigenständiges Leben ermöglicht. Je geringer ihr eigenes Einkommen ist, desto mehr verringert sich, nach

Ono (1998), auch die Wahrscheinlichkeit, dass sie sich von ihrem Partner trennen möchte. Einen Grund hierfür sieht er in ihrer großen ökonomischen Abhängigkeit von ihrem Partner. Außerdem verringert ihr Einkommen, über die Erhöhung der ökonomischen Ressourcen des gesamten Haushalts, finanziellen Druck auf beide Partner. Da dieser Druck Ursache für Konflikte sein könnte, verringert sich durch ihr Einkommen das Konfliktpotential und damit auch die Scheidungswahrscheinlichkeit. Ono (1998) illustriert hiermit, dass die *relative* Einkommensposition einer Frau betrachtet werden sollte, um Aussagen über die Wirkung des Selbständigkeitseffektes zu machen.

Auch Sørensen und McLanahan stellten bereits 1987 fest, dass die Voraussagen des familienökonomischen Ansatzes nur unter impliziten Annahmen gelten (Sørensen und McLanahan 1987). Diese sind für sie, dass Paare a) ihre Einkommen zu einem Haushaltseinkommen zusammenfassen, welches b) von Beiden gleichberechtigt verwendet werden darf. Die Schlussfolgerungen des Ansatzes stimmen also, ihrer Ansicht nach, nur dann, wenn ein Ehemann¹⁰ sein Einkommen an seine Frau transferiert. Sie ist deswegen finanziell von ihm abhängig, wobei an der *Größe* des Transfers die *Stärke* der ökonomischen Abhängigkeit einer Frau zu messen ist, wie Sørensen und McLanahan (1987) annehmen. Nur wenn dieser Transfer auch funktioniert, sind beide gleichberechtigte Partner. Die ökonomische Abhängigkeit einer Frau steht insofern im Zusammenhang mit der Scheidungswahrscheinlichkeit, als sie beeinflusst, ob eine Frau sich zu einer Scheidung von ihrem Mann entscheidet oder nicht.¹¹ Für den Einfluss des Einkommens auf die Scheidungswahrscheinlichkeit kommt es also darauf an, ob eine Frau ihren Lebensunterhalt durch ihre Einkünfte aus Erwerbstätigkeit selbständig bestreiten kann. Wenn diese Einkünfte um so viel steigen, dass sie dies kann, steigt auch die Scheidungs-/Trennungswahrscheinlichkeit. Steigen sie dagegen nur wenig oder gar nicht, sinkt diese Wahrscheinlichkeit (Ono 1998: 677).¹²

¹⁰ Der Ansatz nimmt eine traditionelle Arbeitsteilung an (Becker et al. 1977).

¹¹ Ihr Mann könnte sich jederzeit zu einer Scheidung entscheiden, da für ihn keine finanzielle Abhängigkeit besteht und er sich selbst finanziell tragen kann (Sørensen und McLanahan 1987).

¹² Besitzt eine Frau kein eigenes Einkommen, gelten für sie ebenfalls diese Voraussagen (Sørensen und McLanahan 1987).

Viele Publikationen stützen sich deswegen zur Untersuchung der Scheidungswahrscheinlichkeit eines Paares auf das *relative* anstatt das *absolute* Einkommen beider Partner (d'Amico 1983; Greenstein 1990, 1995; Kalmijn et al. 2007; Ono 1998; Spitze und South 1985). Sie ergänzen dadurch die Aussagen des familienökonomischen Modells.

Kalmijn et al. (2007) weisen zusätzlich darauf hin, dass das *relative* Einkommen einer Frau im Verhältnis zum Einkommen ihres Ehemanns, neben ihrem *absoluten* Einkommen, wichtig ist für die Untersuchung des Selbständigkeitseffekts, da Jedem in vielen Wohlfahrtsstaaten (in ihrem Fall die Niederlande) ein minimales Einkommen garantiert wird. Somit gehe es für die Partner bei einer Scheidung mehr um die daraus folgende Einbuße an Lebensstandard, als um die Angst, ohne das Einkommen des Partners nicht überleben zu können. Umso größer diese Einbuße¹³, desto geringer sei auch die Wahrscheinlichkeit, sich zu einer Scheidung zu entschließen. Begründet wird dies dadurch, dass das Einkommen einer Ehefrau mit steigender Einbuße *relativ* kleiner zu dem ihres Ehemannes ist. Aufgrund der starken Senkung ihres Lebensstandards nach einer Scheidung, ziehe sie den Verbleib in der Ehe einer Scheidung vor.

Neben dem soeben vorgestellten Fall, nach dem eine Frau relativ weniger als ihr Partner verdient, werden in der empirischen Literatur noch zwei weitere Fälle angesprochen: Beide Partner verdienen gleich viel und eine Frau verdient mehr als ihr Partner.

Für Ehepartner mit annähernd gleichem Einkommen¹⁴ findet Nock (2001: 770) heraus, dass die Chancen einer Scheidung für sie gegenüber verheirateten Paaren mit ungleichem Einkommen höher ist. In diesem Fall ergreifen Frauen, wenn sie ihre Ehe als unbefriedigend empfinden, vermehrt die Initiative zu einer Scheidung, was die Chancen einer Scheidung erhöht. Bei Paaren mit ungleichem Einkommen zeigt sich dieses Verhalten von Frauen, Nock (2001) zufolge, nicht.

¹³ Von Kalmijn et al. (2007: 161) wird die Einbuße als ‚Austrittskosten‘ (*Financial Exit Costs*) bezeichnet.

¹⁴ Nock (2001) definiert diese Situation dadurch, dass jeder Ehepartner zwischen 40% und 59% des gesamten Haushaltseinkommens verdient.

Für den dritten Fall, dass eine Frau relativ mehr als ihr Mann verdient, sagen Kalmijn et al. (2007) wieder eine niedrigere Scheidungswahrscheinlichkeit voraus. Zwar erfährt eine Frau bei einer Scheidung nur geringe Einbußen ihres Lebensstandards. Allerdings ist ihr Partner nun ökonomisch von ihr abhängig und hat seinerseits hohe Austrittskosten. Dies senkt insgesamt die Scheidungs-/Trennungswahrscheinlichkeit eines Paares. Zudem ergeben sich nun wieder Spezialisierungsvorteile aus einer Ehe, wenn er einen großen Teil der Hausarbeit übernimmt.¹⁵ Diese Annahme ist deswegen überraschend, da mit steigendem Einkommen einer Frau ihre ökonomische Unabhängigkeit *steigen* sollte und damit auch die Scheidungs-/Trennungswahrscheinlichkeit. Sie steht im Gegensatz zu den Voraussagen der Familienökonomie und würde implizieren, dass der Selbständigkeitseffekt nur für ein bestimmtes Einkommensverhältnis der Partner zutrifft.

Zuletzt soll noch dargestellt werden, wie das relative Einkommen in empirischen Arbeiten gemessen werden könnte. Folgende Formel wird von Sørensen und McLanahan (1987) vorgeschlagen, um die ökonomische Abhängigkeit einer Frau durch das Verhältnis ihres Einkommens zu dem ihres Mannes zu operationalisieren:

$$DEP = \frac{INCH}{INCH + INCW} - \frac{INCW}{INCH + INCW} \quad (1)$$

In dieser Formel wird die ökonomische Abhängigkeit einer Frau (DEP) durch die Differenz der relativen Einkommen beider Partner dargestellt. INCH steht für das Einkommen des Ehemannes und INCW für dasjenige der Ehefrau. Wenn eine Frau finanziell völlig abhängig von ihrem Partner ist, beträgt DEP Eins. Im umgekehrten Fall beträgt DEP minus Eins. Ein Ergebnis von Null bedeutet dagegen die finanzielle Gleichstellung Beider. Dieser Vorschlag wurde in der Forschung bisher nur teilweise übernommen, so dass er sich noch nicht als Standard der Messung ökonomischer Abhängigkeit etablieren konnte.

¹⁵ Hiermit stellen sie die Annahme von Becker et al. (1977) in Frage, dass Frauen am Arbeitsmarkt immer weniger verdienen als ihr Ehemann und deswegen Spezialisierungsvorteile nur durch eine Erwerbstätigkeit des Ehemannes und eine Hausfrauentätigkeit seiner Partnerin entstehen.

3.1.2 Der kulturelle Ansatz

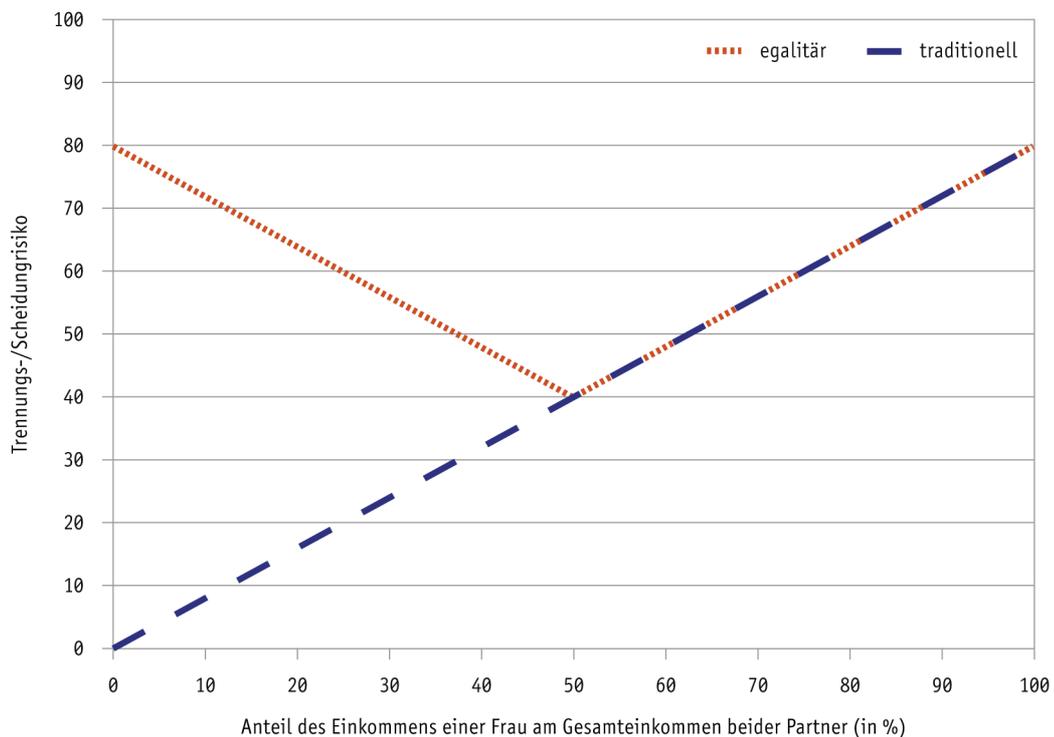
In Abschnitt 2.2 wurde dargestellt, dass die meisten Publikationen davon ausgehen, der Selbständigkeitseffekt gelte sowohl für unverheiratete als auch für verheiratete Paare. Lois (2008) unterscheidet beide Gruppen allerdings im Hinblick auf ihre unterschiedlichen Geschlechtsrollenorientierungen. Verheiratete Paare weisen, seiner Ansicht nach, mehrheitlich eine *traditionelle* und unverheiratete Paare eher eine *egalitäre* Geschlechtsrollenorientierung auf. Unterschiedliche Rollenbilder und ihre Auswirkung auf das Scheidungsrisiko im Zusammenhang mit dem Einkommen beider (Ehe-)partner werden, Lois (2008) zufolge, durch den mikroökonomischen Ansatz nicht erfasst. Während nach dem familienökonomischen Ansatz der Effekt des Einkommens einer Frau auf die Trennungs- oder Scheidungswahrscheinlichkeit immer gleich ist, kommt es nach dem kulturellen Ansatz zusätzlich darauf an, zwischen Paaren mit differierenden normativen Rollenerwartungen zu unterscheiden, um eine Aussage über diesen Effekt zu machen (Komarovsky 1962).

Hat ein Paar eine traditionelle Einstellung zu Geschlechterrollen, bevorzugt es, dass ein Mann mehr als seine Partnerin verdient. Mit steigendem Einkommen des Mannes sinkt dann die Trennungswahrscheinlichkeit. Es lehnt ab, dass eine Frau relativ mehr Lohn als ihr Partner erhält. Die Wahrscheinlichkeit einer Trennung bzw. Scheidung erhöht sich also mit steigendem Einkommen einer Frau (Brines und Joyner 1999; Kalmijn et al. 2007; Lois 2008). Dieser Zusammenhang wird durch die blaue monoton ansteigende Kurve in Abbildung 3.1 illustriert. Auf der X-Achse ist der Anteil des Einkommens einer Frau am Gesamteinkommen beider Partner (in %) abgetragen und auf der Y-Achse das Trennungs-/Scheidungsrisiko eines Paares. Paare mit traditionellen Rollenerwartungen entsprechen damit genau den Voraussagen der familienökonomischen Theorie.

Teilen beide Partner dagegen eine egalitäre Wertvorstellung zu Geschlechterrollen, hat *jegliche* Ungleichheit der Einkommen beider Partner einen negativen Einfluss auf die Trennungs- bzw. Scheidungswahrscheinlichkeit. Dabei ist es egal, welcher der beiden Partner mehr verdient. Die Wahrscheinlichkeit einer Scheidung steigt dann mit steigender Einkommensungleichheit (Lois 2008: 55). Dies deutet auf einen nicht-monotonen, v-förmigen Zusammenhang hin. Diese Annah-

me ist durch die rote, v-förmige Kurve in Abbildung 3.1 illustriert. Paare mit egalitären Rollenerwartungen widersprechen damit den Voraussagen des familienökonomischen Ansatzes.

Abbildung 3.1: Zusammenhang zwischen dem relativen Einkommen einer Frau und dem Trennungs-/Scheidungsrisiko nach dem kulturellen Ansatz (Paare mit traditionellem und egalitärem Rollenbild)



Quelle: Eigene Darstellung nach Kalmijn et al. (2007: 163)

Auffallend an den Annahmen des kulturellen Ansatzes zu Wertvorstellungen von Paaren, ist die übereinstimmende Vermutung, dass beide Partner *dieselbe* Geschlechtsrollenorientierung vertreten. Differierende Wertvorstellungen innerhalb von Partnerschaften werden in der Literatur dagegen nicht diskutiert.

Der Ausgangspunkt dieses Abschnittes war der Unterschied zwischen unverheirateten und verheirateten Paaren im Hinblick auf ihre Rollenerwartungen. Ergebnisse einiger empirischer Untersuchungen weisen darauf hin, dass unverheiratete Paare überwiegend eine egalitäre (u.a. Lesthaege und Surkyn 1988; Liebroer 1991; Thomson und Colella 1992; Waite 1995), verheiratete Paare dagegen eher

eine traditionelle Geschlechtsrollenorientierung vertreten.¹⁶ Dementsprechend sollten verheiratete im Vergleich zu unverheirateten Paaren das *gleiche* Einkommensverhältnis in ihrer Partnerschaft *unterschiedlich* beurteilen. Die These der unterschiedlichen Rollenerwartungen von unverheirateten im Vergleich zu verheirateten Paaren konnte jedoch in der empirischen Literatur bisher nicht einhellig nachgewiesen werden. Beispielsweise weisen Liu und Vikat (2004) auch in egalitär ausgerichteten Partnerschaften einen Selbständigkeitseffekt unabhängig von der Höhe des Einkommens beider Partner nach, wenn auch einen schwächeren, als in traditionell ausgerichteten. Andere Arbeiten fanden keine empirische Bestätigung für die Voraussagen des kulturellen Ansatzes (Brines und Joyner 1999; Kalmijn et al. 2007; Lois 2008). Bisher hat außerdem nur eine geringe Anzahl an empirischen Untersuchungen die Voraussagen des kulturellen Ansatzes überprüft (wie beispielsweise Kalmijn et al. 2007 und Lois 2008). Die überwiegende Anzahl an empirischen Arbeiten stützt sich immer noch auf die Voraussagen der familienökonomischen Theorie, welche nicht die Wertvorstellungen von Paaren mit einbezieht.

3.2 Kritik und Anregungen zur familienökonomischen Theorie

Abschließend werden, von Oppenheimer (1997a) und Sørensen (2003) geäußerte, Erklärungen für den uneinheitlichen Forschungsstand zum Selbständigkeitseffekt sowie Anregungen zu dessen zukünftiger Untersuchung vorgestellt. In der empirischen Forschung wurden diese Vorschläge jedoch bisher nicht umgesetzt.

Oppenheimer (1997a: 467) spricht beispielsweise an, dass Kausalitäten oft anhand von Querschnittsdaten untersucht werden, was nicht das angemessene Vorgehen für die Untersuchung von Kausalitäten darstellt.¹⁷ Die Verwendung von Aggregatvariablen als abhängige und unabhängige Variablen beinhaltet zudem die Möglichkeit eines ökologischen Fehlschlusses (siehe dazu Diekmann 2008:

¹⁶ Kalmijn et al. (2007: 164) stellen außerdem fest, dass auch gleichgeschlechtliche Paare eher eine egalitäre Geschlechtsrollenorientierung aufweisen.

¹⁷ Beispielsweise wird hier die zeitliche Reihenfolge von Ursache und Wirkung nicht beachtet (Steinhage und Blossfeld 1999).

134 f.). Sie regt aber an, dass Aggregatvariablen, aufgrund von unterschiedlichen Scheidungsgesetzen in verschiedenen US-Bundesstaaten (Oppenheimer 1997a: 468), als Kontrollvariable einbezogen werden müssten, da sie den möglichen Scheidungszeitpunkt beeinflussen. Zudem zählt sie Gründe für die unterschiedlichen Ergebnisse zum Selbständigkeitseffekt in der empirischen Literatur auf. Diese sind für sie: Unterschiedliche, den Analysen zugrunde liegende, Datensätze, eine variierende Umsetzung der Untersuchung des Selbständigkeitseffekts (beispielsweise hinsichtlich der Variablenwahl) sowie die Verwendung unterschiedlicher statistischer Methoden.

Theoretisch gibt sie, wie viele Kritiker an der Hypothese des Unabhängigkeitseffekts, zu bedenken, dass der, zum Selbständigkeitseffekt entgegengesetzte, Effekt des *Scheidungsrisikos* auf die Frauenerwerbstätigkeit in vielen Arbeiten nicht berücksichtigt wird. Wenn Frauen ihre Erwerbstätigkeit in Erwartung einer Scheidung erhöhen, ist ihrer Ansicht nach die Kausalität von Erwerbstätigkeit und Scheidungsrate nicht gegeben (siehe dazu auch: Hartmann und Beck 1999; Poortman 2005). Sie widerspricht Becker et al. (1977), die annehmen, dass eine Trennung Ergebnis eines gesunkenen Nutzens der Ehe ist. Stattdessen spricht sie sich für die Erweiterung des familienökonomischen Ansatzes um die Gefühle beider Partner aus und nennt als weiteren Grund für eine Trennung die Unzufriedenheit mit der Ehe (Oppenheimer 1997a: 470).

Zusammenfassend findet sie also Argumente, die *gegen* einen Selbständigkeitseffekt sprechen und nimmt an, dass das Einkommen von Frauen nur positiv auf die Ehe-/Paarstabilität wirkt. Sie folgt damit der Hypothese des Einkommenseffekts.

Sørensen (2003) bekräftigt zwei der von Oppenheimer (1997a) angesprochenen Punkte. Zum einen den Effekt der *Scheidungsrate* auf die Frauenerwerbstätigkeit und zum anderen die Annahme der Wirksamkeit des Einkommens- statt des Selbständigkeitseffektes. Sie konzentriert sich aber größtenteils auf die Folgen des sozialen Wandels für den Zusammenhang von Frauenerwerbstätigkeit und Trennungs-/Scheidungsrate. Der soziale Wandel zeigt sich, laut Sørensen (2003), am späten Zeitpunkt des Ausbildungsabschlusses von Frauen, der Einstellung von Frauen und Männern zur Frauenerwerbstätigkeit in der Ehe und zum präferierten Lebensmodell von Frauen. Eine Untersuchung, die diese Punkte nicht berücksich-

tigt, schätzt ihrer Meinung nach einen verzerrten Selbständigkeitseffekt. Zudem merkt sie an, dass das Eheglück moderierend auf den Zusammenhang von Frauenerwerbstätigkeit und Scheidungsrisiko wirkt. Durch sozialen Wandel entsteht eine ökonomische Interdependenz beider Partner, anstatt einseitiger Dependenz eines der beiden Partner vom anderen. Ökonomische Interdependenz erhöht nach Sørensen (2003) die Ehestabilität und deswegen wirkt Einkommen aus Frauenerwerbstätigkeit *negativ* auf die Trennungs-/Scheidungsrate, wie es der Einkommenseffekt annimmt. Falls erwerbstätige Frauen sich mit einer größeren Wahrscheinlichkeit scheiden lassen, vermutet sie, dass dies nur an der vorherrschenden Doppelbelastung von Frauen durch Familie und Beruf liegen kann, welche zu mehr Ehekonflikten führt.

Zum methodischen Vorgehen schlägt sie vor, eine Analyse des Selbständigkeitseffekts zu entwerfen, die *alle* theoretisch angenommenen Einflussfaktoren auf das Scheidungsrisiko (Einkommenseffekt, Selbständigkeitseffekt, Eheglück, höhere Interdependenz statt Dependenz der Partner) einbezieht. Außerdem müssen, ihrer Ansicht nach, Analysen getrennt nach Kohorten erfolgen, da sich die Anzahl an erwerbstätigen Frauen stark zwischen den Kohorten unterscheidet. Denn: In älteren Kohorten waren deutlich weniger Frauen erwerbstätig als in jüngeren. Auf diese Tatsache führt sie auch die fehlende Signifikanz des Selbständigkeitseffekts in Untersuchungen mit älteren Kohorten zurück. In diesen Kohorten mit wenigen erwerbstätigen Frauen, und damit fehlender Variation der Erwerbstätigkeit unter den Ehefrauen, kommt es eher zu insignifikanten Effekten als in jüngeren mit großer Variation.

Neben diesen beiden Autorinnen erfuhr das familienökonomische Modell auch von anderer Seite Kritik und das methodische Vorgehen bei der empirischen Analyse des Selbständigkeitseffekts wurde in verschiedenen Arbeiten angegriffen. Autoren, die diese Kritik äußerten, wie beispielsweise Poortman (2005), weisen allerdings auf dieselben Gesichtspunkte wie Sørensen (2003) und Oppenheimer (1997a) hin.

4 Hypothesen

Bezug nehmend auf Theorie und Forschungsstand können nun Hypothesen zur Wirkung des Einkommens einer Frau aus Erwerbstätigkeit auf die Ehe-/Paarstabilität nach dem familienökonomischen Ansatz und auf Basis der empirischen Literatur aufgestellt werden.

Hypothese auf Basis des familienökonomischen Ansatzes zur Wirkung des Einkommens einer Frau aus Erwerbstätigkeit auf die Ehe-/Paarstabilität

In der familienökonomischen Theorie wird eine einheitliche Aussage über die Wirkung des Einkommens einer Frau aus Erwerbstätigkeit auf die Trennungs-/Scheidungs Wahrscheinlichkeit getroffen, ohne zwischen verheirateten und unverheirateten Paaren zu unterscheiden. Es wird von einem positiven Zusammenhang dieser beiden Größen ausgegangen und dies wird begründet mit einem geringeren Nutzen aus einer Partnerschaft/Ehe durch die Erwerbstätigkeit einer Frau sowie der Möglichkeit einer Frau, sich durch ihr Einkommen ein eigenständiges Leben zu finanzieren. Nach der Theorie ermöglicht ihr ein eigenes Einkommen außerdem, sich frei für oder gegen eine Trennung oder Scheidung von ihrem Partner zu entscheiden.

Hypothese 1

Je höher das Einkommen einer Frau aus Erwerbstätigkeit, desto höher ist die Trennungs-/Scheidungs Wahrscheinlichkeit eines Paares.

Hypothesen aus der empirischen Literatur zum Selbstständigkeitseffekt

In den Abschnitten 3.1.1 und 3.1.2 wurden verschiedene Positionen zur Untersuchung des Selbstständigkeitseffekts vorgestellt. Hier wurden drei Bereiche des relativen Einkommens einer Frau und dessen Zusammenhang mit dem Trennungs-/Scheidungsrisiko vorgestellt. Ono (1998) sprach erstens an, dass ein

relativ *kleineres* Einkommen einer Ehefrau im Verhältnis zu dem ihres Mannes, welches ihren Lebensstandard nicht vollständig deckt, die Scheidungswahrscheinlichkeit *senken* anstatt erhöhen könnte. Einerseits wird durch ihr Einkommen finanzieller Druck auf die Partner verringert, woraus sich weniger Konfliktpotential für eine Partnerschaft ergibt. Andererseits kann eine Frau ohne die entsprechende (finanzielle) Möglichkeit ihre Partnerschaft oder Ehe nicht verlassen. Zweitens ist es möglich, dass beide Partner gleich viel verdienen. Für diese Paare geht Nock (2001) von einer höheren Scheidungs-/Trennungswahrscheinlichkeit aus, als bei Paaren die ungleich viel verdienen. In seiner Untersuchung operationalisiert Nock (2001) ein gleich hohes Einkommen beider Partner mit einem Beitrag von 40–59% jedes Partners zum Haushaltseinkommen.

Verdient eine Frau drittens mehr als ihr Mann, sinkt die Trennungs-/Scheidungs-wahrscheinlichkeit, laut Kalmijn et al. (2007), im Vergleich zur Situation, in der beide Partner gleich viel verdienen, wieder ab. Nun ist ein Mann ökonomisch von seiner Partnerin abhängig und es können sich wieder Spezialisierungsvorteile aus einer Partnerschaft oder Ehe ergeben.

Hypothese 2

H 2.1 Je mehr eine Frau zum gesamten Haushaltseinkommen beiträgt, desto höher ist die Trennungs-/Scheidungs-wahrscheinlichkeit eines Paares. Diese Aussage gilt für einen Beitrag der Partnerin von 0 bis 39% zum gesamten Haushaltseinkommen.

H 2.2 Die Trennungs-/Scheidungs-wahrscheinlichkeit eines Paares ist gegenüber anderen Einkommensverhältnissen von Paaren am höchsten, wenn beide jeweils zwischen 40 und 59% zum gesamten Haushaltseinkommen beitragen.

H 2.3 Je mehr eine Frau, im Bereich von 60 bis 100%, zum gesamten Haushaltseinkommen beiträgt, desto niedriger ist die Trennungs-/Scheidungs-wahrscheinlichkeit eines Paares.

An der einheitlichen Betrachtung aller Paare ohne Berücksichtigung ihrer Normen und Werte wurden Zweifel laut, die beispielsweise Kalmin et al. (2007) äußerten. Sie schlugen die Ergänzung der familienökonomischen Theorie um egalitäre und traditionelle Geschlechtsrollenorientierungen vor. Haben beide Partner eine *egalitäre* Geschlechtsrollenorientierung, lehnen diese ein ungleiches Verhältnis ihrer Einkommen ab. Die Trennungs-/Scheidungs-wahrscheinlichkeit steigt dann, umso unterschiedlicher die Einkommen beider Partner sind. Sie sinkt, umso mehr sich die Einkommen beider Partner wieder angleichen. Vertreten beide Partner eine *traditionelle* Geschlechtsrollenorientierung befürworten sie, dass ein Mann mehr als seine Partnerin verdient. Verdient er dagegen gleich viel oder weniger steigt die Trennungs-/Scheidungs-wahrscheinlichkeit dieses Paares wieder.

Hypothese 3

H 3.1 Wenn ein Paar traditionelle Geschlechtsrollenorientierungen vertritt, dann steigt seine Scheidungs-/Trennungswahrscheinlichkeit mit ansteigendem Einkommen einer Frau aus Erwerbstätigkeit.

H 3.2 Wenn ein Paar egalitäre Geschlechtsrollenorientierungen vertritt, dann ist seine Scheidungs-/Trennungswahrscheinlichkeit bei ungleichem Einkommen beider Partner am höchsten.

5 Quantitative Synthese, systematischer Review und Meta-Analyse

In der Überschrift zu dieser Abschlussarbeit wurde die Untersuchung des Selbstständigkeitseffekts durch eine quantitative Synthese angekündigt. In diesem Kapitel soll es deswegen darum gehen diese Methode zu definieren, ihre Vor- und Nachteile zu erklären und zu begründen, wieso sie hier angewendet wird. Hierzu werden in den Abschnitten 5.1 und 5.2 die Begriffe der ‚Quantitativen Synthese‘ und der ‚Meta-Analyse‘ eingeführt und in Abschnitt 5.3 die Besonderheiten bei der Durchführung einer quantitativen Synthese in der Soziologie beschrieben. Hieran schließt sich die Beschreibung der Vor- und Nachteile einer quantitativen Synthese in den Abschnitten 5.4 und 5.5 an. Dieses Kapitel endet in Abschnitt 5.6 mit der Schilderung eines prototypischen Vorgehens bei der Durchführung einer quantitativen Synthese.

5.1 Begriffsklärung: Quantitative Synthese

Im Rahmen einer quantitativen Synthese wird die Zusammenfassung von empirischen Befunden aus Primär- oder Sekundäranalysen angestrebt. Außerdem versucht man mittels einer quantitativen Synthese Gründe für unterschiedliche Ergebnisse dieser empirischen Studien zu finden (Weiß 2008: 9). Besonders die letztgenannte Eigenschaft ist zentral für eine quantitative Forschungssynthese. Der Begriff der quantitativen Synthese wird jedoch bisher weder eindeutig definiert noch wird sie immer in der gleichen Art und Weise durchgeführt (Chalmers et al. 2002). So kann unter einer quantitativen Synthese *auch* eine Methode verstanden werden, die qualitative Anteile integriert. Vom Ablauf her unterscheidet sich eine quantitative Forschungssynthese dann nicht von einer Primäranalyse (Weiß 2008: 10 f.).

Zum Begriff der ‚Quantitativen Synthese‘ existieren außerdem zwei zuweilen synonym verwendete Begriffe. Die Begriffe ‚Forschungsreview‘ (*Research Review*) und ‚systematischer Review‘ (*Systematic Review*) dienen auch dazu, Quali-

tätsauswertungen empirischer Forschung zu bezeichnen (Cooper und Hedges 1994: 6). Bei Verwendung eines dieser beiden Begriffe besteht also die Gefahr von Missverständnissen, so dass in dieser Arbeit durchgehend der Begriff der ‚quantitativen Synthese‘ verwendet wird.

5.2 Begriffsklärung: Meta-Analyse

Wenn von einer quantitativen Forschungssynthese gesprochen wird, wird oft im gleichen Atemzug eine Meta-Analyse erwähnt. Dies ist zum Einen der Fall, da auch diese beiden Begriffe synonym verwendet werden (Cooper und Hedges 1994: 6). Zum Anderen bezeichnet, der Definition von Glass (1976: 3) folgend, die Meta-Analyse Techniken zur Aggregation empirischer Befunde *innerhalb* einer quantitativen Forschungssynthese sowie ein Verfahren zur Aufklärung möglicher Befundheterogenität. Dieser Definition folgt die Autorin, so dass der vierte, beispielsweise von Cooper und Hedges (2009) mit ‚Datenanalyse‘ bezeichnete, Teil einer Forschungssynthese hier mit dem Term ‚Meta-Analyse‘ bezeichnet wird. Wenn man Greenlands (1987: 1) Auffassung folgt, dass mit dem Begriff der Meta-Analyse nur diejenigen Methoden bezeichnet werden, welche zur Analyse von Ergebnissen verschiedener Publikationen dienen können, wäre der Anwendungsbereich einer Meta-Analyse allerdings zu kurz gegriffen. Eine Meta-Analyse kann in zwei Dimensionen eingeteilt werden. Zum einen ist das die Dimension der Analyseebene, also die Verwendung von IP- oder AP-Datensätzen.¹⁸ Zum anderen betrifft dies das experimentelle oder nicht-experimentelle Forschungsdesign der synthetisierten Publikationen.

Die Analyseebenen einer Meta-Analyse unterscheiden sich da durch, dass entweder Originaldatensätze verschiedener Studien in eine Meta-Analyse einbezogen werden oder Aggregatstatistiken in Form von publizierten Befunden deren Untersuchungsgrundlage bilden. Die erstgenannte Analyseform wird als IPD-Meta-

¹⁸ Die Abkürzungen ‚IPD‘ und ‚APD‘ stehen für ‚Individual Patient Data‘ und ‚Aggregate Patient Data‘. Diese Begriffswahl ist auf die hauptsächliche Anwendung von Meta-Analysen in der Medizin zurückzuführen (Weiß und Wagner 2008: 252). Allgemeinere, mittlerweile gebräuchliche, Langformen sind auch ‚Individual Participant Data‘ und ‚Aggregate Participant Data‘ (siehe beispielsweise Borenstein et al. 2009; Weiß 2008).

Analyse bezeichnet, während die letztgenannte APD-Meta-Analyse genannt wird (Weiß 2008: 12). Die IPD-Meta-Analyse weist gegenüber der APD-Meta-Analyse einige Vorteile auf¹⁹. In jüngster Zeit wurde ein weiteres Verfahren von Sutton et al. (2008) vorgestellt, welches IP- und AP-Daten in einer Meta-Analyse kombiniert. Sie erklären dazu:

„Our objective was to develop a (random effects) meta-analysis model that could synthesize both individual-level and aggregate-level binary outcome data while exploring the effects of binary covariates also available in a combination of individual participant and aggregate level data“ (Sutton et al. 2008: 651).

Der Grund für die Durchführung einer Meta-Analyse auf Basis von Aggregatstatistiken, also einem AP-Datensatz, in dieser Arbeit, liegt beispielsweise an der schweren Verfügbarkeit der erforderlichen IP-Datensätze, ist aber auch Zeitgründen geschuldet. Denn für eine IP-Datenanalyse bedarf es, laut Stewart und Tierney (2002), eines hohen Kosten- und Zeitaufwandes. Außerdem ist es einfacher an Publikationen als an Datensätze zu gelangen, wie Berlin et al. (2002) betonen.²⁰ Zudem liegen die Vorteile einer Meta-Analyse auf der Basis von Aggregatstatistiken auf der Hand. Sie ist mithilfe der in Publikationen verfügbaren Informationen durchführbar, womit wegen deren leichter Verfügbarkeit ein breiteres Anwendungsgebiet vorliegt. Zudem dient sie damit dem Zweck, Forschungsergebnisse vieler Publikationen zusammenzufassen und dem Interessierten den Überblick über die Publikationen eines Themengebiets zu vereinfachen. So informiert sie über den aktuellen Forschungsstand und trägt zum wissenschaftlichen Fortschritt bei (siehe Weiß und Wagner 2008).

Neben der ersten Dimension in Form von verschiedenen Analyseebenen weist Weiß (2008: 11 ff.) außerdem darauf hin, dass bei der Durchführung von APD-Meta-Analysen Befunde synthetisiert werden, welche auf Basis unterschiedlicher Forschungsdesigns der verwendeten Publikationen ermittelt wurden. In dieser zweiten Dimension unterscheidet er zwischen experimentellen und nicht-experimentellen Untersuchungsdesigns. In experimentellen Designs wird die interessierende Einflussgröße variiert, alle anderen Merkmale dagegen konstant gehalten.

¹⁹ In Weiß (2008) findet sich eine Diskussion dieser Vorteile.

²⁰ Für eine Diskussion dieser Argumente siehe Weiß (2008 : 13 f.).

Wenn die Konstanthaltung dieser Merkmale nicht möglich ist, wie beispielsweise in klinischen Studien, werden zwei Gruppen, Kontroll- und Fallgruppe, gebildet und die Teilnehmer diesen zufällig zugewiesen. Nicht kontrollierte Einflüsse sind dann zufällig über die Gruppen verteilt. Dann sind diese Gruppen vergleichbar und unterscheiden sich nur durch den interessierenden Einfluss auf die Fallgruppe. Dieses Studiendesign bezeichnet man als ‚Randomised Clinical Trial‘ (RCT) (Weiß 2008: 15). Nicht-experimentelle Studien spielen in der Soziologie dagegen eine größere Rolle. Hiermit sind Studien gemeint, die keine zufällige Verteilung der Teilnehmer auf vergleichbare Gruppen vornehmen. Sie sind zumeist umfangreicher und werden seltener durchgeführt. Zusätzlich können die vergleichbaren Gruppen erst nachträglich (ex-post-facto) durch statistische Verfahren, üblicherweise varianz- beziehungsweise regressionsanalytische Verfahren, konstruiert werden (Weiß und Wagner 2008: 252). Da der Aspekt der Synthese von Partialkoeffizienten umstritten ist²¹ wird dieses Verfahren in Kapitel 6 diskutiert, zumal auch hier eine solche Befundsynthese von Befunden ereignisdatenanalytischer Modelle vorgenommen werden soll. Die hier durchgeführte Meta-Analyse wird also auf der Basis eines APD-Datensatzes durchgeführt, welcher aus Ergebnissen von Arbeiten zusammengesetzt ist, die ein nicht-experimentelles Untersuchungsdesign aufweisen.

Zum Abschluss sollen noch die vier verschiedenen Zielsetzungen, welche eine Meta-Analyse leiten können, beschrieben werden. Falls die Verbreitung eines sozialen Phänomens unbekannt ist, weil nahezu keine amtliche Statistik hierüber Auskunft gibt oder keine Primäruntersuchung hierzu existiert, kann mithilfe einer Meta-Analyse das Ziel der *Deskription* dieses sozialen Phänomens angestrebt werden. Des Weiteren kann, wenn zwar viele empirische Befunde vorliegen aber nicht sicher ist, welche Einflussfaktoren auf einen Zusammenhang in Publikationen ermittelt wurden und welche hiervon verlässlich sind, eine *explorative* Meta-Analyse durchgeführt werden. Drittens kann eine Meta-Analyse zur *Überprüfung von Hypothesen* dienen, da diese Hypothesen besser an vielen Befunden verschiedener Publikationen überprüft werden können. Schließlich können Meta-Analysen auch zur *Evaluation*, beispielsweise von Maßnahmen der Sozialpolitik, im thera-

²¹ Siehe hierzu eine Diskussion zwischen Brüderl (2004) und Wagner und Weiß (2004).

peutisch medizinischen Bereich oder zur Überprüfung der Wirksamkeit politischer Eingriffe, erfolgen (Weiß und Wagner 2008). Das Ziel der hier durchgeführten Meta-Analyse besteht darin, die in Kapitel 4 aufgestellten Hypothesen zu überprüfen. Es handelt sich in dieser Arbeit also um eine hypothesentestende Meta-Analyse.

5.3 Besonderheiten der quantitativen Synthese in der Soziologie

In der Soziologie stellt sich, ebenso wie in anderen Fachgebieten, das Problem der Unübersichtlichkeit des Forschungsstandes aufgrund zahlreicher Forschungsergebnisse zu einem Thema. Jedoch scheinen hier andere Bedingungen als in anderen Forschungsgebieten vorzuliegen, da zur Aufklärung des Forschungsstandes bisher nur wenige quantitative Synthesen durchgeführt wurden. Schnell et al. (2008: 467) begründen die geringe Verbreitung von quantitativen Synthesen in der Soziologie mit der mangelnden Präzision der Fragestellung vieler sozialwissenschaftlicher Studien, einer Abneigung vieler Wissenschaftler gegenüber Replikationen sowie dem Mangel an experimentellen Studien in den Sozialwissenschaften. Die von Schnell et al. (2008: 467) genannte mangelnde Präzision der Fragestellung vieler sozialwissenschaftlicher Studien betrifft die Vergleichbarkeit ihrer Ergebnisse und damit die Möglichkeit, diese Befunde überhaupt quantitativ zusammenfassen zu können. Der von ihnen außerdem angesprochene Mangel an Replikationen in der Soziologie erschwert dagegen die Sammlung synthetisierbarer Befunde und verringert deren Menge. Die geringe Anzahl an experimentellen Studien in der Soziologie hat dagegen zur Folge, dass in einer quantitativen Synthese mit den Ergebnissen multivariater Modelle umgegangen werden muss, was zahlreiche Schwierigkeiten mit sich bringt. Diekmann (2004: 303) erklärt die geringe Anzahl an experimentellen Studien damit, dass die Randomisierung von Untersuchungseinheiten, welche für experimentelle Studien nötig ist, in der Soziologie schlicht nicht umsetzbar sei. Drittvariablen können also nicht im Experiment neutralisiert werden, sondern es müssen multivariate Analyseverfahren angewendet werden, da Zusammenhänge durch sie verzerrt sein könnten (Diekmann 2004: 289 f.). Vergleichbare Gruppen können somit erst nachträglich (ex-post-facto)

durch statistische Verfahren konstruiert werden (Weiß und Wagner 2008: 252). Koeffizienten aus multivariaten Analysen zu synthetisieren, welche auf Grundlage unterschiedlicher Analyseverfahren (Ereignisdatenanalyse, logistische Regression, etc.), unterschiedlich zusammengesetzter Stichproben, unterschiedlichen Untersuchungsdesigns, unterschiedlicher Fragestellungen usw. berechnet wurden, stellt je - doch zur Zeit ein ungelöstes Problem bei der Durchführung einer quantitativen Synthese dar und es besteht ein Mangel an adäquaten Techniken zu dessen Lösung. Auf die Problematik und die technischen Besonderheiten der Meta-Analyse von Koeffizienten aus multivariaten Analysen wird im nächsten Kapitel näher eingegangen.

5.4 Gründe für die Durchführung einer quantitativen Synthese

Nachdem die Besonderheiten einer quantitativen Synthese soziologischer Arbeiten erläutert wurden, stellt sich nun die Frage, warum hier die Methode der quantitativen Synthese zur Untersuchung des Selbständigkeitseffekts gewählt wurde. Ein Grund hierfür wurde schon genannt: Durch die Synthese von Forschungsergebnissen erleichtert sie den Überblick über die Publikationen eines Themengebiets und trägt zum wissenschaftlichen Fortschritt bei (Weiß und Wagner 2008). Auf Basis des dargestellten umfangreichen Forschungsstandes ist anzunehmen, dass eine Zusammenfassung der Befunde zum Selbständigkeitseffekt ebenfalls den Überblick über dieses Themengebiet erleichtern kann.

Quantitative Synthesen in der Soziologie bieten außerdem gegenüber narrativen Reviews²² Vorteile, weswegen sich deren Durchführung lohnt. Da sie den Erkenntnisfortschritt fördern (Weiß und Wagner 2008: 255), die bisher verwendeten narrativen Reviews für dieses Ziel nicht ausreichend sind und diese aufgrund fehlender Standardisierung schwer nachprüfbar sind, bietet sich die Anwendung von quantitativen Synthesen an.²³ Zudem ist mittels narrativer Reviews die Integration

²² Ein narrativer Review ist ein Buch oder eine Überblicksarbeit, in dem die einschlägigen Arbeiten verbal zusammengefasst werden (Blickle und Schaper 2008).

²³ Eine Richtlinie für die standardisierte Erstellung einer quantitativen Synthese von randomisierten klinischen Studien werden im QUORUM Statement (‘Quality of Reporting of Meta-Analyses’) gegeben (Online-Dokument: <http://www.cochrane.de/de/statements.htm>, Stand:

widersprüchlicher Forschungsergebnisse nicht möglich sowie eine große Anzahl an Forschungsbefunden nicht bearbeitbar und interpretierbar (Weiß 2008: 2). Durch ihre präzise Dokumentation zeichnet sich die Meta-Analyse zusätzlich durch Reliabilität und Objektivität²⁴ aus (Eisend 2004: 19 f.). Nur mit quantitativen Synthesen ist außerdem die Theorieentwicklung durch hypothesentestende Fragestellungen, wie jene in dieser Arbeit, möglich (Weiß und Wagner 2004: 481). Im Gegensatz zu narrativen Reviews kann durch eine quantitative Synthese ferner ein quantitatives Ergebnis geliefert werden. Zuletzt kann anhand des Arguments der höheren Fallzahl im Vergleich zu Einzelstudien auch nichtwissenschaftlichen Entscheidungsträgern die Relevanz von quantitativen Synthesen plausibel gemacht werden (Eisend 2004: 19).

5.5 Kritik an der quantitativen Synthese

Neben den genannten Vorteilen, gibt es auch zahlreiche Kritikpunkte an der quantitativen Synthese. Ziel dieses Abschnitts ist es, diese einzelnen Kritikpunkte zu diskutieren, um dem Leser einen umfassenden Eindruck von dieser Methode zu vermitteln. Da für einige Defizite der quantitativen Synthese Vorschläge zu deren Lösung gemacht wurden, sind auch sie Teil dieses Unterkapitels.

Zum Einstieg soll auf eine allgemeine Kritik an der quantitativen Synthese von Lipsey und Wilson (2001: 7) eingegangen werden. Sie weisen auf den enormen Arbeits-, und damit auch zeitlichen, Aufwand hin, der neben einem breiten Fachwissen, für die Durchführung einer quantitativen Synthese vonnöten ist. Dies gilt im Besonderen für die Phase der Synthese von statistischen Kennwerten, wofür zuvor das Wissen zu deren Vereinheitlichung vorhanden sein muss, damit sie integriert werden können.

Im Speziellen werden von verschiedenen Seiten vier Aspekte kritisch gesehen: Erstens sei es problematisch unvergleichbare Publikationen zusammenzufassen (die ‚Äpfel und Birnen‘-Problematik), zweitens solle man darauf achten, Studien je nach ihrer Qualität zu gewichten und erst dann zu analysieren (die ‚Müll rein-

09.04.2010). Für die Soziologie steht eine solche Richtlinie bislang noch aus.

²⁴ Zur Bedeutung von Reliabilität und Objektivität siehe Diekmann (2008: 249 ff.).

Müll raus'-Problematik), drittens sei es wichtig, keine quantitative Synthese auf Basis von unvollständigem Datenmaterial durchzuführen (die ‚File-Drawer‘ und ‚Missing Data‘-Problematik) und letztlich sei darauf zu achten, anstatt statistisch abhängiger Befunde, nur unabhängige Größen in einer Meta-Analyse zusammenzufassen. In den nächsten Abschnitten, welche diese kritischen Aspekte beschreiben, wird für Befunde aus Publikationen der exakte Begriff der ‚Effektstärke‘ verwendet. Mit diesem Begriff werden skalenfreie Befunde bezeichnet, welche aus voneinander unabhängigen Studien stammen (Weiß 2008: 9).

5.5.1 ‚Äpfel und Birnen‘

Die ‚Äpfel und Birnen‘-Problematik bezieht sich darauf, dass in einer quantitativen Synthese Studien zusammengefasst werden, die (mehr oder weniger) streng genommen, nicht vergleichbar sind. Klar ist, dass Arbeiten, welche völlig unterschiedliche Fragestellungen behandeln, Befunde ermitteln, die inhaltlich unvergleichbar sind²⁵ und in Form eines zusammengefassten Wertes keine Aussagekraft besitzen. Wie verhält es sich aber mit Arbeiten zu ähnlichen Problemstellungen, also inhaltlich vergleichbaren Effektstärken? In der Literatur wird hier unter dem griffigen Namen *Apples and Oranges*, ‚Äpfel und Birnen‘ (Weiß 2008: 21 ff.), darauf hingewiesen, dass Untersuchungen sich trotz einer ähnlichen Fragestellung im Hinblick auf die Definition der abhängigen und unabhängigen Variablen, die angewandten Methoden und speziellen Eigenschaften der Stichproben unterscheiden können. Dann verspricht die Integration von Effektstärken dieser Arbeiten kein sinnvolles Ergebnis (Eisend 2004: 20; Weiß 2008: 24).²⁶

²⁵ Beispiele hierfür sind: 1) Naturwissenschaftliche vs. soziologische Studien, 2) Soziologische Arbeiten zum Bildungserfolg von Kindern verschiedener Ethnizität vs. Unterschiede beider Geschlechter in der Berufswahl.

²⁶ Eine Ausnahme stellen hier allerdings Synthesen auf der Basis perfekter Replikationen dar, welche das selbe Untersuchungsdesign aufweisen. Dies sind also Untersuchungen, welche die gleichen Variablenbeziehungen mit jeweils gleichen Messmethoden untersuchen (Eisend 2004: 21; Lipsey und Wilson 2001).

Um jedoch zu vermeiden, dass aufgrund dieser Kritik keine quantitativen Synthesen mehr durchgeführt werden können und weil kaum, beziehungsweise keine, perfekten Replikationen in der Soziologie vorliegen²⁷, wurden Lösungsmechanismen vorgeschlagen.

Eine Möglichkeit, um eine quantitative Synthese durchzuführen aber den Leser gleichzeitig über die Unterschiedlichkeit der Stichprobe an Publikationen und damit der ihnen entnommenen Effektstärken zu informieren, ist schlicht eine transparente und vollständige Darstellung des eigenen Vorgehens. Wenn alle verfügbaren Hintergrundinformationen der später synthetisierten Effektstärken dokumentiert und Verteilungen wichtiger Kennwerte präsentiert werden, kann sich der Leser selbst ein Bild davon machen, wie vergleichbar diese sind. Er kann dann auch sein eigenes Urteil über das Ergebnis fällen. Zusätzlich bieten die Ergebnisse von Heterogenitätstests²⁸ die Möglichkeit zu beurteilen, ob der angegebene Mittelwert die Verteilung aller Kennwerte nur grob repräsentiert. Denn: Ist dieser Test signifikant, weichen die Kennwerte überzufällig voneinander ab und der errechnete mittlere Wert hat eine größere Varianz als im Fall einer homogenen Verteilung. Also ist ein solcher integrierter Kennwert mit größerer Unsicherheit behaftet (Wagner und Weiß 2004: 88).

Außerdem ist der Mangel an perfekten Replikationen in der Soziologie nicht unbedingt von Nachteil. Als Gegenargument wird vorgebracht, dass die Konzentration auf perfekte Replikationen in einer quantitativen Synthese auch eine Verringerung der Datenbasis und damit eine geringere Aussagekraft der Ergebnisse bedeuten könnte. Außerdem liefern perfekte Replikationen naturgemäß dasselbe Ergebnis, wie Glass et al. (1981: 218 ff.) anmerken. Eine Ergebniszusammenfassung liefert dann keine zusätzlichen Informationen und Heterogenitätstests sind nicht sinnvoll durchführbar. Gerade die Erkenntnisse aus Heterogenitätsanalysen tragen jedoch zum Erkenntnisfortschritt bei, indem sie auf Studienmerkmale oder Analysemethoden hinweisen, die *mehr* oder *weniger* zur Aufklärung der Varianz

²⁷ Dies dürfte in der Soziologie aufgrund der geringen Durchführung von Replikationen, und der Nichtdurchführbarkeit *perfekter* Replikationen, der Fall sein. Dieser Zustand verhindert den ‚kumulativen Erkenntnisfortschritt‘, wie auch Wagner und Weiß (2004: 88) feststellen.

²⁸ Diese werden in Kapitel 6: ‚Techniken zur Meta-Analyse (ereignisdatenanalytischer) Regressionskoeffizienten‘ erklärt.

der Kennwerte beitragen. Die Synthese auf Basis imperfekter Replikationen, wie in der Soziologie möglich, muss also nicht so nachteilig sein, wie von vielen Seiten angenommen, und zeichnet sich durch die Untersuchung unterschiedlicher Variablenbeziehungen mit jeweils unterschiedlichen Messmethoden aus.

5.5.2 ‚Müll rein-Müll raus‘

Ein Aspekt der Unterschiedlichkeit von wissenschaftlichen Arbeiten erfuhrt in der Literatur besondere Beachtung: Ihre methodische Qualität. Genau genommen ist dieses mit ‚Garbage in-Garbage out‘ bezeichnete Problem ein Spezialfall des ‚Äpfel und Birnen‘-Problems. Kritiker merken nämlich an, dass eine quantitative Synthese auf Basis von Studien, die sich durch eine unterschiedliche methodische Qualität auszeichnen, ein anderes Ergebnis erhalten, als solche, die nur Studien mit hoher Qualität analysieren. Dabei gilt: Je höher die methodische Qualität, desto stärker die ermittelten Effekte (Eisend 2004: 22 f.). Außerdem ist, laut Eisend (2004), das Ergebnis einer Studie niedriger Qualität kritisch zu sehen und somit auch das einer quantitativen Synthese, die mehrere solcher Studien einbezieht. Ziel einer quantitativen Synthese sollte es also sein, nur Studien hoher Qualität einzubeziehen. Die sich anschließende Frage nach der Definition hoher Qualität wurde jedoch bisher nicht einhellig beantwortet, sondern es blieb bei einer subjektiven und damit willkürlichen Festlegung durch einzelne Wissenschaftler. Es liegen allerdings einige Vorschläge, beispielsweise in der Medizin, vor, um die Qualität von randomisierten klinischen Studien (Olivo et al. 2008) oder psychologischen Schmerztests (Yates 2005) anhand eines einheitlichen Maßstabes zu bewerten. In eine Meta-Analyse innerhalb einer quantitativen Synthese gehen dann nur solche Publikationen ein, welche, nach der Anwendung von bestimmten Bewertungskriterien, auf einer eigens entwickelten Skala eine bestimmte Minimalpunktzahl erreichen. In der Soziologie sind allerdings noch keine solchen Bewertungsstandards angedacht und in der Medizin wurde bisher keine Einigung auf eine Art der Qualitätsbeurteilung erzielt (Weiß 2008: 24). Zudem sind die besten Werkzeuge hierfür noch im Entwicklungsstadium (Sindhu et al. 1997).

Eine Methode, um quantitative Synthesen auf der Basis von Publikationen unterschiedlicher Qualität zu erstellen, besteht darin, Publikationen auf der Basis einer subjektiven Beurteilung ihrer Qualität nach ihren Qualitätsmerkmalen zu gewichten. Bei der Integration der einzelnen Kennwerte von Studien würden diese Gewichte dann eingesetzt. Das bedeutet: ‚Schlechte‘ Studien würden geringer gewichtet als ‚gute‘. Im Extremfall könnte das die Gewichtung einer Studie schlechter Qualität mit dem Wert ‚Null‘ bedeuten (auch als ‚Zero-Weighting‘ bezeichnet). Diese Lösungsmöglichkeit hat allerdings den Nachteil, dass Informationen durch den Ausschluss einer Studie verloren gehen und das Datenmaterial verzerrt wird (Weiß 2008: 24). Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die Qualität als Moderatorvariable zur Erklärung der Heterogenität integrierter Ergebnisse in eine Meta-Analyse einfließen zu lassen. Diese Methode kann wertvolle Informationen zur Erklärung der Variabilität der vorgefundenen statistischen Kennwerte liefern. Dann wird aus einem ‚Garbage in-Garbage out‘ ein ‚Garbage in-Information out‘ (Eisend 2004: 22).

5.5.3 Unvollständiges Datenmaterial

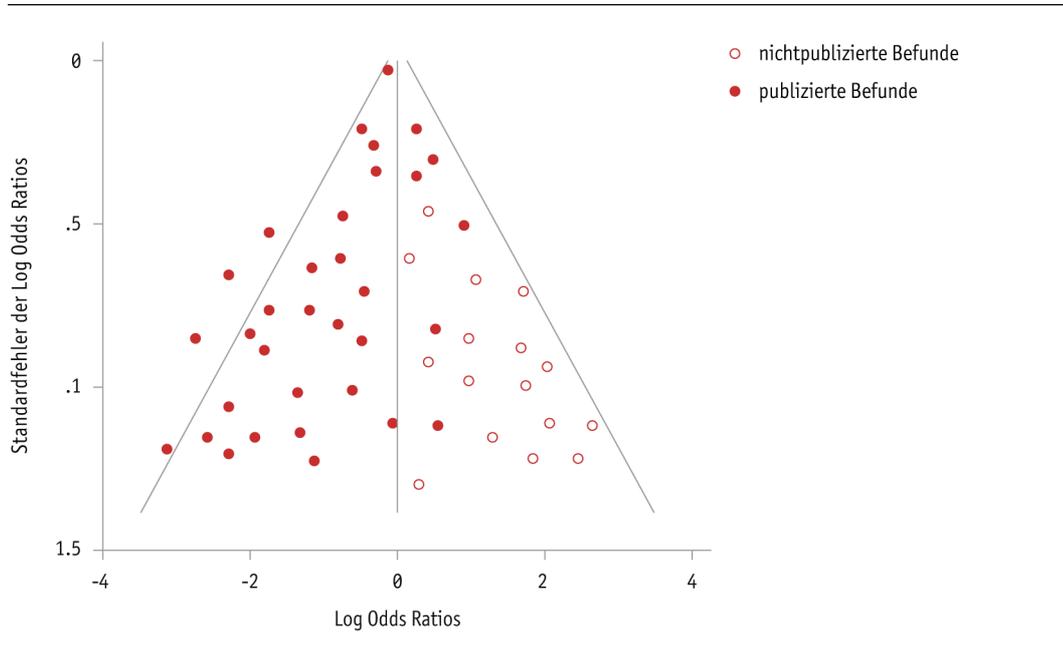
Nachdem es bisher um die Art der *vorgefundenen* Publikationen ging, werden mit dem nächsten Kritikpunkt die *nicht gefundenen* Arbeiten angesprochen. Hier geht es um die Frage, ob die Datenbasis einer Meta-Analyse selektiv verzerrt ist. In welcher Hinsicht könnte das Datenmaterial einer Meta-Analyse unvollständig sein?

Zum einen ist dies der Fall, wenn ganze Publikationen in der Datenbasis fehlen. Dieses, dem ‚Undercoverage‘ bei der Stichprobenbildung ähnliches (Diekmann 2008: 376 ff.), Problem bedeutet, dass Publikationen, welche in die Auswahlgesamtheit gehören, nicht ausgewählt werden können. Dann sind Aussagen über die Grundgesamtheit nicht möglich, da eine selektive Stichprobe vorliegt. Denn ein Wissenschaftler kann die besonderen Eigenschaften der selektierten gegenüber den nicht selektierten Arbeiten nicht überprüfen und seine Analyse oder Interpretation nicht daran anpassen. Als Grund für das Fehlen ganzer Studien nennt Weiß (2008: 25), dass Forscher insignifikante Ergebnisse zuweilen nicht veröffentlichen. Dieser Umstand wird auch als ‚File-Drawer‘-Problematik be-

zeichnet, wegen der insignifikanten Publikationen, die in den ‚Schubladen‘ (*Drawer*) der Forscher verbleiben (siehe auch Eisend 2004: 20). Dieses Vorgehen wird noch dadurch gefördert, dass Herausgeber und Lektoren bevorzugt hypothesenbestätigende und signifikante Studienbefunde herausgeben (Weiß 2008: 25). Entsprechend sind kleinere Studien mit schwachen Effekten in der Stichprobe unterrepräsentiert (Weiß 2008: 94). Eher signifikante als insignifikante Ergebnisse zu veröffentlichen hat wiederum damit zu tun, dass statistische Signifikanz als Beweis für eine Theorie angeführt werden kann (Weiß 2008: 25).

In einer Meta-Analyse stehen zur Feststellung einer unvollständigen Stichprobe sowohl Grafiken als auch statistische Tests zur Verfügung. Als grafische Methode werden so genannte ‚Funnel-Plots‘ verwendet. Dies sind Streudiagramme, in denen die zu integrierenden Kennwerte gegen die Studiengröße (oder den Standardfehler) abgetragen werden. Liegt keine Verzerrung der Stichprobe an Publikationen vor, ergibt sich eine umgekehrte Trichterform (‚Trichter‘, *Funnel*). Dann liegt annahmegemäß keine selektive Stichprobe vor (Wagner und Weiß 2006a: 491). Ansonsten erscheint der Trichter unvollständig: Es fehlen, bei kleinen Fallzahlen und schwachen Effektstärken (und damit abnehmender statistischer Signifikanz), Studien in der Stichprobe (Weiß 2008: 95). Die Idee hinter dem Plot ist, dass die Genauigkeit der Schätzung des ‚wahren‘ Wertes mit steigender Studienanzahl ansteigt (Egger et al. 1997).

Abbildung 5.1: Beispiel für einen Funnel-Plot



Quelle: Eigene Darstellung nach Sterne und Harbord (2004: 113)

Ein Beispiel für einen Funnel-Plot liefert Abbildung 5.1. Die X-Achse stellt die logarithmische Skalierung der einzelnen Effektstärken dar. Die Effektstärken, hier log Odds Ratios, wurden einzelnen Publikationen entnommen und sind als rote gefüllte Kreise abgebildet. Sie sind im Funnel-Plot gegen ihren Standardfehler auf der Y-Achse abgetragen.

Fehlende Effektstärken, und damit eine unvollständige Stichprobe, können anhand einer ‚Lücke‘ im Funnel-Plot erkannt werden. Diese entsteht im rechten unteren Bereich des Funnel-Plots. In Abbildung 5.1 sind an dieser Stelle nicht gefüllte rote Kreise zu sehen. Ungefüllte und gefüllte Kreise zusammen vermitteln, wie eine vollständige Stichprobe im Funnel-Plot aussehen würde.

Die in Abbildung 5.1 dargestellte Art eines Funnel-Plots wird manchmal auch als ‚Trim-and-Fill-Plot‘ bezeichnet, welcher neben den Rohdaten, hier in Form gefüllter Kreise, auch die Ergebnisse eines Imputationsalgorithmus mit dem Namen ‚Trim-and-Fill‘, in Form ungefüllter Kreise, enthält (Bax et al. 2009).²⁹

²⁹ Zur Vorgehensweise bei der Imputation nach dem Trim-and-Fill-Algorithmus erläutern Bax et al. (2009: 2): „The algorithm assesses the symmetry of the plot analytically and can impute new studies to plots in which studies appear to be missing. The asymmetry assessment is performed via a rank correlation, after which the studies causing the asymmetry are trimmed on

Aufbauend auf dem Konzept des Funnel-Plots, führten Duval und Tweedie (2000) eine Technik zur Schätzung der Anzahl fehlender Studien in einer quantitativen Synthese ein. Unter der Annahme, dass außer den ermittelten k Publikationen noch k_0 Publikationen vorliegen, welche aufgrund selektiver Publikationspraxis nicht gefunden werden konnten, werden fehlende Effektstärken geschätzt und ergeben in einem ‚ergänzten‘ Funnel-Plot in Zusammenhang mit den gefundenen Effektstärken eine symmetrische Verteilung. Mithilfe dieser symmetrischen Verteilung wird dann der ‚wahre‘ Mittelwert dieses Trichters geschätzt (Duval und Tweedie 2000: 456 f.). Allerdings wird darauf hingewiesen, dass die Ermittlung von k_0 fehlenden Studien nur ein Beleg für die „[...] Asymmetrie der Effektstärkenverteilung in Abhängigkeit von deren Reliabilität“ ist (Weiß 2008: 95).

Egger et al. (1997) kritisieren außerdem an dem Konzept des Funnel-Plots, dass mit diesem lediglich eine visuelle (und damit ungenaue und subjektive) Beurteilung einer Asymmetrie möglich ist. Sie stellen deswegen eine Methode vor, mit der die Asymmetrie beziehungsweise Symmetrie eines Funnel-Plots mithilfe bivariater linearer Regression getestet wird. Die Methode von Duval und Tweedie (2000) sowie der grafische Test von Egger et al. (1997) sollen es ermöglichen, den Grad der Verzerrung einer Stichprobe mit hoher Zuverlässigkeit zu schätzen (Weiß 2008: 95).³⁰

Abgesehen von diesen Methoden zur Ermittlung *ob* und *inwiefern* eine unvollständige Stichprobe an Publikationen vorliegt, entwickelte Rosenthal (1979) einen Richtwert namens ‚Fail-Safe-N‘. Dieser Wert soll die Frage beantworten, wie viele Arbeiten mit nicht signifikanten Ergebnissen vorliegen müssen, damit die Signifikanz einer berechneten mittleren Effektstärke angezweifelt werden kann. Zu

1 side of the plot. This shifts the metaanalysis estimate, possibly causing asymmetry again. If reestimation shows residual asymmetry, the process of trimming and reestimation is repeated and usually runs for 3–4 cycles. Once no asymmetry is left, the trimmed studies are put back and their counterparts on the other side of the last symmetry axis are imputed.“

³⁰ Peters et al. (2006) schlagen anstatt der Anwendung des Tests von Egger et al. (1997) außerdem die Durchführung einer gewichteten linearen Regression vor. Dann verwenden sie die inverse Stichprobengröße anstatt des von, Egger et al. (1997) verwendeten, inversen Standardfehlers. Einen ähnlichen Test führen Macaskill et al. (2001) durch.

guter Letzt kann angemerkt werden, dass eine umfangreiche Recherche vor der Durchführung einer Meta-Analyse bereits eine gute Möglichkeit darstellt, um zu - mindestens einen Großteil bisher unveröffentlichter Arbeiten zu finden.

Nachdem das Problem unvollständigen Datenmaterials anhand des Fehlens *ganzer Publikationen* in der Datengrundlage erörtert wurde, geht es nun um einen weiteren Fall: Dem Fehlen der, für eine Meta-Analyse notwendigen, Informationen in den analysierten Publikationen. Genauer sind damit fehlende Angaben zu Standardfehlern der Effektstärken oder zu Operationalisierungen von Variablen gemeint. Diese Informationen werden, laut Drinkmann (1990: 113), häufig bei nicht signifikanten Ergebnissen ausgelassen und stattdessen nur auf ihre fehlende statistische Signifikanz hingewiesen. Wichtig ist es deswegen, Drinkmann (1990) zufolge, darauf zu achten, ob Angaben nur zufällig fehlen oder aufgrund der Tatsache, dass keine signifikanten Ergebnisse erzielt wurden. Im letzten Fall wäre es nötig, die fehlenden Werte mittels statistischer Schätzverfahren zu schätzen. Bei (annahmegemäß) zufälligem Fehlen ist dies allerdings nicht nötig (Pigott 1994). Reed (2009) schlägt außerdem einen, dem ‚Fail Safe-N‘ ähnlichen, Wert vor. Seine Formel soll die potentielle Verzerrung einer mittleren Effektstärke errechnen, wenn Studien aufgrund fehlender Angaben aus der Stichprobe ausgeschlossen wurden.

5.5.4 Abhängige Daten

Der vierte zentrale Kritikpunkt an einer Meta-Analyse betrifft die Integration abhängiger Daten in einer Meta-Analyse. Durch ein solches Vorgehen wird die Grundannahme der Unabhängigkeit integrierter Daten verletzt (Marín-Martínez und Sánchez-Meca 1999: 33). Wenn abhängige und unabhängige Effektstärken zu einer mittleren Effektstärke zusammengefasst werden, ohne deren Abhängigkeit zu berücksichtigen, besteht die Möglichkeit, dass sich eine verzerrte Gesamtstatistik aus einer quantitativen Synthese ergibt. Abhängig sind Effektstärken dann, wenn verschiedene Publikationen dieselbe Datengrundlage verwenden *und gleichzeitig* dieselben oder ähnliche inhaltliche Zusammenhänge untersuchen.

Ein Beispiel hierfür ist die Untersuchung des Einflusses des Einkommens der Frau auf die Scheidungsrate in mehreren Publikationen. Angenommen auf der Basis einer Studie (beispielsweise des ‚SOEP‘³¹) seien mehrere Publikationen zum Zusammenhang des Einkommens einer Frau auf die Trennungs-/Scheidungsrate entstanden. Diesen werden Effektstärken, beispielsweise Regressionskoeffizienten die diesen Zusammenhang abbilden, entnommen. Außerdem wurde eine Effektstärke aus einer Publikation auf Basis einer *anderen* Studie (beispielsweise des ‚Family and Fertility Survey‘³²) in eine Meta-Analyse einbezogen. Erstere Effektstärken sind statistisch voneinander abhängig. Die letztgenannte Effektstärke ist dagegen von diesen Effektstärken unabhängig. Wenn die statistische Abhängigkeit der erstgenannten Effektstärken nicht berücksichtigt wird, sie also nicht vorher untereinander gemittelt werden und erst dann in die Analyse eingehen, erhalten sie gegenüber der Letzteren größeres Gewicht. Ein synthetisierter Wert könnte aufgrund dessen verzerrt sein.

Ein zweites Problem der Synthese abhängiger Daten betrifft den Standardfehler der ermittelten Gesamtstatistik. Bei Nichtbeachtung der statistischen Abhängigkeit ist dieser kleiner, als wenn diese beachtet würde. Bei einer Synthese werden nämlich die einzelnen synthetisierten Effektstärken mit ihrem Standardfehler gewichtet. Die Varianz des integrierten Wertes wird umso kleiner, je mehr Gewichte, also Varianzen der einzelnen Effektstärken, in die Synthese eingehen. Als Wurzel dieser Varianz betrifft dies dann auch den Standardfehler der Gesamtstatistik.

Insgesamt ist festzustellen, dass bei Vorliegen statistisch abhängiger Effektstärken eine Synthese nur mit einer, um die Anzahl voneinander abhängiger Publikationen bereinigten, Fallzahl erfolgen dürfte, welche kleiner als die ursprüngliche Fallzahl aller Effektstärken ist.

³¹ Eine Beschreibung des sozioökonomischen Panels, auch als SOEP bezeichnet, ist auf der Webseite des deutschen Institutes für Wirtschaftsforschung zu finden: <http://www.diw.de/deutsch/soep/29004.html> (Stand: 02.04.2010).

³² Eine Beschreibung des ‚Family and Fertility Survey‘ findet sich dagegen auf der Webseite des Bundesinstitutes für Bevölkerungsforschung: http://www.bib-demographie.de/nn_750130/DE/Projekte/FFS/ffs__node.html?__nnn=true (Stand: 02.04.2010).

Wagner und Weiß (2003: 34 f.) berücksichtigen statistische Abhängigkeiten, indem sie statistisch abhängige Effektstärken *innerhalb* einer Publikation mitteln. Dies ist dann nötig, wenn in einer Publikation mehrere Analysen desselben Zusammenhangs erfolgen. Zudem ist es ihrer Ansicht nach ratsam, den Mittelwert *zwischen Publikationen* zu berechnen, wenn mehrere Veröffentlichungen voneinander abhängige Stichproben einer Datenbasis verwenden, um denselben Zusammenhang zu untersuchen. Als Beispiel nennen sie die Verwendung derselben Wellen einer Panelstudie in mehreren Publikationen. Rosenthal (1994) schlägt alternativ vor, eine von mehreren abhängigen Effektstärken zufällig oder systematisch auszuwählen und anschließend als unabhängige Größe in die Meta-Analyse einzubeziehen (siehe auch Lipsey und Wilson 2001: 125 f.). Ein Nachteil beider Verfahren ist jedoch eine, wenn auch notwendige, Reduktion der Datengrundlage (Eisend 2004: 25). Gleser und Olkin (1994) schlagen außerdem eine Methode auf Basis der Kovarianz zwischen abhängigen Effektgrößen vor. Anhand der Kovarianzen können abhängige Größen gewichtet und ihr jeweiliges Gewicht kann für die Integration der Effektstärken und bei der Heterogenitätsanalyse einbezogen werden. So könnten alle abhängigen Größen einer Größe beispielsweise mit dem Gewicht Eins in die Analyse eingehen.

5.5.5 Weitere Kritikpunkte

Ein weiterer, jedoch weniger häufig angesprochener, Kritikpunkt an einer quantitativen Synthese betrifft den Umgang mit Interaktionseffekten. Es liegen zur Zeit keine Beispielarbeiten vor, die neben den Haupteffekten auch Interaktionseffekte einbeziehen.³³ Gründe sind sowohl deren aufwendige Verkodung in einer Datenbank als auch das Fehlen von Techniken zu der Meta-Analyse dieser Daten (Drinkmann 1990). Auch in dieser Arbeit muss es deswegen bei der Analyse von Haupteffekten bleiben.

³³ Dies ergab eine Recherche mit der Suchmaschine ‚Google Scholar‘ und im ‚Social Science Citation Index‘ (SSCI) am 05.01.2010 nach nicht-medizinischen Publikationen mit Veröffentlichungsdatum ab 2005. Die verwendeten Stichwörter waren ‚Interaction Effect‘ und ‚Meta-Analysis‘. Außerdem wurde mittels des Schneeballverfahrens (vorwärts) in der Quelle *Drinkmann (1990)* gesucht.

Weitere Kritik erntet immer wieder die *subjektive* Festlegung von Auswahlkriterien für die Einbeziehung von Publikationen in eine Stichprobe und die Verwendung unterschiedlicher statt einheitlicher Methoden zur quantitativen Synthese (Lipsey und Wilson 2001; Murie 2007). Rosenthal und Hetland (2000: 7) erwähnen außerdem das Argument, dass Informationen verloren gehen, wenn ein Forschungsfeld mithilfe einer integrierten Effektstärke zusammengefasst wird. Sie erwidern jedoch, dass angesichts von Heterogenitätsanalysen die Unterschiede zwischen Studien, welche an einem integrierten Ergebnis nicht mehr abzulesen sind, trotzdem nachvollziehbar bleiben. Außerdem trifft, ihrer Ansicht nach, dieser Kritikpunkt *alle* quantitativen Modelle und nicht nur Meta-Analysen, da diese die Komplexität natürlicher Objekte allesamt reduzieren. Neben den, in diesem Abschnitt aufgeführten, Kritikpunkten existieren weitere Meinungen zu kritischen Punkten der Meta-Analyse, jedoch birgt deren Darstellung hier die Gefahr, eine verwirrende Vielfalt von Einzelmeinungen darzustellen.

5.6 Allgemeines Vorgehen: quantitative Synthese

Als Orientierungspunkt für das eigene Vorgehen und um dem Leser den allgemeinen Ablauf einer quantitativen Synthese vorzustellen, wird nun ein prototypisches Vorgehen bei der Durchführung einer quantitativen Synthese erläutert. Der Ablauf einer quantitativen Synthese wird in verschiedenen Publikationen nahezu ähnlich beschrieben (Cooper 1982: 291; Cooper und Hedges 2009; Diekmann 2004; Weiß 2008: 11). Nach einer Beschreibung des Problems bzw. der Forschungsfrage (1) folgt im Fall einer APD-Meta-Analyse die Literaturrecherche³⁴ (2). Die in der Literatur enthaltenen Daten werden erhoben und verkodet sowie die Daten zur Analyse aufbereitet (3). Nach der Datenanalyse (4) folgt schließlich die Ergebnispräsentation (5).

Diese fünf Teilschritte werden folgendermaßen umgesetzt: Nach der Formulierung der eigenen Fragestellung (1) kann hierauf aufbauend die Literaturrecherche (2) konzipiert werden. Dazu wird mithilfe der in (1) beschriebenen For-

³⁴ Wenn es sich um eine individualdatenbasierte Meta-Analyse handelt, werden Datensätze recherchiert (Weiß 2008: 12).

schungsfrage die ‚angestrebte Untersuchungsgesamtheit‘ (Cooper 1982) an Publikationen definiert. Dies ist wichtig, da diese Definition gleichsam als Leitfaden bei der Recherche als auch bei der Selektion von relevanten Arbeiten dient. Erwähnenswert ist, dass die Definition der Untersuchungsgesamtheit, wie auch die Selektion von Arbeiten, Quellen für einen so genannten ‚Personal Bias‘ sein können. Dieser Bias kann durch subjektive Entscheidungen des jeweiligen Wissenschaftlers entstehen und zu einer Verzerrung des Ergebnisses führen (Eisend 2004: 27). Entsprechend sollte unter anderem die subjektive Festlegung von Kriterien kritisch kommentiert werden. Zur Phase der Literaturrecherche (2) gehört auch die Selektion relevanter unter den gefundenen Publikationen. Die dritte Phase der Datenerhebung und -verkodung³⁵ bzw. Datenaufbereitung (3) wird schließlich durch die Sichtung der selektierten Arbeiten, durch die Verkodung in einer Datenbank im Anschluss an die Entwicklung eines Kodierschemas sowie durch die Aufbereitung zur Datenanalyse charakterisiert. Für die Meta-Analyse notwendige Informationen werden zuerst aus der Publikation extrahiert und in eine Datenbank hinein verkodet. Um diese analysieren zu können, werden die Daten aufbereitet, was beispielsweise das sinnvolle Benennen von Variablen und deren Kategorien oder das Zentrieren von Variablen bedeuten kann. Nach der Aufbereitung kann es schließlich zur Meta-Analyse (4) kommen, wonach in einem letzten Schritt die Präsentation der Ergebnisse (5) erfolgt. Genau diesem Vorgehen schließt sich die Autorin in dieser Arbeit an. Während die Formulierung der eigenen Fragestellung (1) bereits erfolgt ist, werden ab Kapitel 7 die Schritte (2) bis (5) durchgeführt. Im nächsten Kapitel sollen zuvor die in dieser Meta-Analyse angewandten Verfahren erklärt werden.

³⁵ In Hillmann (1994: 418) wird eine Kodierung als Prozess der Übertragung empirisch ermittelter Daten in ein vorher festgelegtes und systematisiertes Ziffernschema zum Zweck der computerisierten Auszählung beschrieben.

6 Techniken zur Meta-Analyse (ereignisdatenanalytischer) Regressionskoeffizienten

Das Ziel dieses Kapitels besteht zuerst in der allgemeinen Vorstellung von Techniken zur Meta-Analyse, wobei anschließend auf die in dieser Arbeit angewandten Verfahren eingegangen wird. Es werden die spezifischen Probleme bei der Durchführung dieser Meta-Analyse besprochen, welche sich aufgrund der Analyse von Regressionskoeffizienten, im Besonderen (exponierter) β -Koeffizienten aus Ereignisdatenanalysen, ergeben. Anschließend wird ein Vorschlag zur Analyse dieser Koeffizienten gemacht. Zum Abschluss wird das Problem fehlender Informationen für die Durchführung einer Meta-Analyse angesprochen und es werden Techniken zur Schätzung fehlender Angaben vorgestellt.

Für die Durchführung einer Meta-Analyse steht bislang eine Vielzahl an Techniken zur Verfügung. Um den Überblick über diese Analyseverfahren zu erleichtern, werden sie hinsichtlich verschiedener Dimensionen in Klassen unterteilt. Tweedie (2001: 9717) unterscheidet vier Kategorien von Verfahren zur Meta-Analyse:

1. Will man die Gesamtsignifikanz auf Basis mehrerer unabhängiger Befunde ermitteln, kann dies unter anderem mit dem so genannten ‚Vote-Counting‘ erreicht werden.
2. Des Weiteren stehen zur Berechnung einer Gesamtstatistik \bar{T} Methoden zur Verfügung, um einzelne Befundstatistiken aus unterschiedlichen Publikationen angemessen zu vereinheitlichen.
3. Um zu einer sinnvollen Interpretation dieser Gesamtstatistik \bar{T} zu gelangen, werden Techniken angewendet, die das Ausmaß der Befundheterogenität bestimmen und bewerten. Anschließend kann die festgestellte Heterogenität mittels geeigneter Verfahren aufgeklärt werden.
4. Ob systematische Verzerrungen des Datenmaterials vorliegen, kann durch Methoden festgestellt werden, die unter dem Begriff der ‚Selektivitätsanalyse‘ zusammengefasst werden.

Im Weiteren werden Techniken behandelt, welche unter die Punkte 1. bis 3. fallen, weil sie in der späteren Meta-Analyse zur Anwendung kommen.

6.1 Vote-Counting

Im Rahmen einer Meta-Analyse können sich Probleme durch das Fehlen wichtiger Angaben in den analysierten Publikationen ergeben. So kann es beispielsweise sein, dass die Größe von Effektstärken in einer Publikation nicht angegeben ist. Auf Basis eines so geringen Informationsniveaus kann jedoch keine Befundsynthese durchgeführt werden. In vielen dieser Fälle kann zur Verwertung der vorhandenen Informationen aber das Verfahren des Vote-Countings angewandt werden. Mit dem Vote-Counting werden signifikante Ergebnisse der Publikationen ausgezählt, wobei mit ‚Ergebnissen‘ Messungen von Zusammenhängen zwischen abhängiger und unabhängiger Variable, beispielsweise in Form von Regressionskoeffizienten, gemeint sind. Dabei sollten die zusammengezählten Ergebnisse Messungen der *gleichen* oder *vergleichbarer* Zusammenhänge darstellen. Übertragen auf die Fragestellung dieser Arbeit sollten in einem Vote-Counting nur Koeffizienten betrachtet werden, welche sich aus Ereignisdatenanalysen ergeben und den Zusammenhang vom Einkommen einer Frau aus Erwerbstätigkeit und der Scheidungs-/Trennungsrate in vergleichbarer Operationalisierung messen. Solche Koeffizienten sind dann sowohl inhaltlich, durch ihren Bezug auf das Einkommen der Frau und die Scheidungs-/Trennungsrate, als auch hinsichtlich ihrer Operationalisierung vergleichbar.

Die konkrete Durchführung eines Vote-Countings besteht darin, relevante Koeffizienten danach zu sortieren, ob sie signifikant positiv, signifikant negativ oder insignifikant sind und die Anzahl an Koeffizienten in jeder einzelnen Kategorie zusammen zu addieren. Von der Modalkategorie wird dann angenommen, dass sie den besten Schätzer des ‚wahren‘ Zusammenhangs zwischen unabhängiger und abhängiger Variable darstellt. Sie zeigt also annahmegemäß an, ob ein signifikant positiver, signifikant negativer oder nicht signifikanter Zusammenhang in der Grundgesamtheit besteht (Bushman 1994: 194). Der Umstand, dass bei der Durchführung eines Vote-Countings jeder Publikation eine ‚Stimme‘ (*Vote*) ge-

ben wird, mit der sie in das Gesamtergebnis eingeht, erntet jedoch von vielen Seiten Kritik. Cooper und Hedges (1994) bemerken dazu, dass auf diese Weise der jeweilige Stichprobenumfang, auf dem die Analysen einer Publikation basieren, nicht berücksichtigt wird. Jeder Effektstärke wird hierdurch ein gleich großes Gewicht anstatt unterschiedlicher Gewichte je nach Stichprobengröße zugeordnet. Eine Folge dessen kann nach Gurevitch und Hedges (1993) ein verzerrtes Ergebnis sein. Denn Effektstärken aus kleineren Stichproben sind schlechtere Schätzer des Populationseffektes als solche aus großen Stichproben, wie Wagner und Weiß (2003) anmerken. Ein weiterer Kritikpunkt bezieht sich auf die Logik des Vote-Countings. Ein signifikantes Ergebnis wird im Vote-Counting so gewertet als ob ein Zusammenhang besteht, während ein insignifikantes Ergebnis das Gegenteil bedeutet. Gerade diese Schlussfolgerung ist jedoch falsch, so Gurevitch und Hedges (1993). Nur weil ein Ergebnis nicht signifikant ist, heißt das nicht, dass kein Effekt besteht. Ein nicht signifikantes Ergebnis kann, außer auf einem ‚wahren‘ Effekt von Null, auch darauf beruhen, dass eine niedrige statistische Power³⁶ vorliegt. Ein Zusammenhang kann also nach Borenstein et al. (2009) auch bei Insignifikanz eines Effekts bestehen und somit ist die Aussagekraft eines Vote-Counting, welches sich ja nur auf diese Signifikanzen stützt, begrenzt. Dazu ist allerdings anzumerken, dass in den Sozialwissenschaften selten so kleine Stichprobengrößen wie in der Medizin vorliegen³⁷, auf die sich diese Kritik bezieht. Hier ist also das Argument der niedrigen statistischen Power³⁸ von geringerer Bedeutung. Besitzen jedoch, wie in der Medizin der Fall, die meisten aller betrachte-

³⁶ Die statistische Power bezeichnet die Wahrscheinlichkeit $1-\beta$, die Nullhypothese zugunsten der Alternativhypothese im Rahmen eines statistischen Tests abzulehnen (Sachs und Hedderich 2006: 309).

³⁷ Friedman (2001) spricht von etwa 30 oder weniger Patienten.

³⁸ Die statistische Power kann als Funktion von α (die Wahrscheinlichkeit eine richtige Nullhypothese abzulehnen), Stichprobenumfang N und Effektgröße betrachtet werden. Deswegen ist in den Sozialwissenschaften die Kritik eines geringen Stichprobenumfangs von N Einheiten als Grund für eine niedrige statistische Power nicht genauso schwerwiegend wie in der Medizin. Es verbleibt dann die Möglichkeit einer kleinen Effektstärke und eines geringen α als Grund für eine geringe statistische Power (Sachs und Hedderich 2006).

ten Publikationen eine Power kleiner oder gleich 0,5, sinkt die Wahrscheinlichkeit, dass die Modalkategorie den ‚wahren‘ Zusammenhang anzeigt, mit steigender Effektstärkenanzahl gegen Null (Borenstein et al. 2009; Friedman 2001).

Eine sinnvolle Anwendungsmöglichkeit für das Vote-Counting schlagen Lampila et al. (2005) vor: Eine Kombination von Befundsynthese und Vote-Counting. Dies ist dann sinnvoll, wenn eine synthetisierte Gesamteffektstärke, beispielsweise aufgrund zu weniger Informationen in einer Vielzahl von Publikationen, nur auf wenigen Effektstärken basiert und das Gesamtergebnis anhand eines Vote-Countings mit den Informationen aus den verbleibenden Publikationen überprüft werden kann. McCarley et al. (2001) empfehlen außerdem, die Stichprobengröße N zusätzlich zur ‚Stimme‘ jeder Publikation anzugeben. So kann der Leser selbst abschätzen, wie viele Fälle eine Befundstatistik repräsentiert und sie dementsprechend gewichten.

6.2 Befundsynthese

Im Allgemeinen sollen im Rahmen einer Befundsynthese einzelne Effektstärken zu einer Gesamteffektstärke aggregiert werden. Effektstärken können unterschieden werden in solche, die auf univariaten (Anteilen oder Mittelwerten), bivariaten (Korrelationen oder Mittelwertsdifferenzen) oder multivariaten Befunden (Regressionskoeffizienten) beruhen (Borenstein et al. 2009). Mit welchem Verfahren sie innerhalb einer Meta-Analyse aggregiert werden können, hängt davon ab, wie sich diese Effektstärken verteilen. Je nachdem wie breit die einzelnen Werte streuen und wenn angenommen werden kann, dass diese Streuung durch große Unterschiede zwischen den Publikationen, beispielsweise hinsichtlich ihres Untersuchungsdesigns, bedingt ist, wird zwischen zwei Modellen als Grundlage der Befundsynthese ausgewählt.

Wenn sich die Befunde annahmegemäß nur aufgrund des Stichprobenfehlers der jeweiligen Datengrundlage unterscheiden, kann eine gemeinsame Population unterstellt werden und es wird ein Verteilungsmodell mit einem einzigen, allen Effektstärken zugrunde liegenden, gemeinsamen Populationseffekt angenommen. Dieses Modell wird als ‚Fixed Effects Model‘ (FEM) bezeichnet. Muss zusätzlich

zum jeweiligen Stichprobenfehler noch Zwischenstudienvarianz angenommen werden, wird von einem ‚Random Effects Model‘ (REM), einem Modell mit zufälligen Effekten, gesprochen. Die Annahme von Zwischenstudienvarianz ist im Allgemeinen bei unterschiedlichen Untersuchungsdesigns und Operationalisierungen inhaltlich vergleichbarer Variablen in den analysierten Publikationen plausibel (Weiß 2008: 84). Im Fall des REM gibt es mehrere Populationen, deren Parameter um den einer Superpopulation streuen (Normand 1999). FEM und REM unterscheiden sich also durch die jeweils angenommene Fehlervarianz, welche im REM um den Wert τ^2 , der Zwischenstudienvarianz, größer ist als im FEM.³⁹ So weist das Ergebnis eines REM eine größere angenommene Gesamteffektivvarianz, also auch einen größeren Gesamtstandardfehler, sowie ein größeres angenommenes Konfidenzintervall des Gesamteffektes im Vergleich zum Ergebnis aus einem FEM auf (Weiß 2008: 81).

Nach der Auswahl eines dieser beiden Verteilungsmodelle, müssen vor einer Befundsynthese außerdem drei Bedingungen erfüllt sein (siehe Wagner und Weiß 2003: 34):

1. Die Bildung einer Gesamteffektstärke ist nur sinnvoll, wenn mindestens zwei einzelne Statistiken vorliegen.
2. Die vorliegenden Statistiken müssen statistisch voneinander unabhängig sein.
3. Befundstatistiken gehen nur jeweils gewichtet nach dem Kriterium ihrer Reliabilität in die Mittelwertbildung ein.

Die erste Bedingung erscheint selbstverständlich. Eine Synthese einer einzelnen Effektstärke ist schlicht unmöglich und sinnlos.

Die zweite Bedingung betrifft die in Kapitel 5 angesprochene Prüfung von Abhängigkeiten unter den analysierten Effektstärken und die Bildung statistisch voneinander unabhängiger Effektstärken.

³⁹ Das FEM kann gewissermaßen als Spezialfall des REM mit einer Zwischenstudienvarianz von $\tau^2 = 0$ gesehen werden (Huedo-Medina et al. 2006: 196).

Um die dritte Bedingung zu erfüllen, werden die einzelnen Effektstärken zu - meist mit der inversen Stichprobenvarianz einer Effektstärke gewichtet.⁴⁰ Der da - hinter stehende Sinn ist, dass Effektstärken, die auf Basis großer Stichproben er - mittelt wurden und deswegen einen kleineren Standardfehler besitzen sowie eine höhere Reliabilität aufweisen, entsprechend stark gewichtet werden (Lipsey und Wilson 2001; Shadish und Haddock 1994). Die Unterschiede zwischen der An - nahme eines FEM oder REM, wie zu Beginn dieses Kapitels beschrieben, gewin - nen hier an Bedeutung, da sie die Größe des zur Synthese verwendeten Gewichts bestimmen. Nacheinander wird deswegen im Folgenden die Befundsynthese durch Bildung eines gewichteten arithmetischen Mittels im Rahmen eines FEM und eines REM vorgestellt.

Wird erstens ein FEM angenommen, wird das Gewicht in Form der inversen Stichprobenfehlervarianz folgendermaßen berechnet:

$$w_i = \frac{1}{\sigma_i^2} \quad (2)$$

w_i bezeichnet das jeweilige Gewicht einer Effektstärke i und σ_i^2 die Stichpro - benfehlervarianz bzw. den quadrierten Standardfehler dieser i -ten Effektstärke (Weiß 2008: 80 f.). Eine mittlere Gesamtstatistik \bar{T} , das Ergebnis einer Befund - synthese, ergibt sich schließlich aus der gewichteten Synthese der unabhängigen Effektstärken T_i ($i=1, \dots, k$) nach folgender Formel:

$$\bar{T} = \frac{\sum_{i=1}^k w_i \times T_i}{\sum_{i=1}^k w_i} \quad (3)$$

⁴⁰ Andere mögliche Gewichte werden von Weiß (2008) vorgestellt. Die hier beschriebene Metho - de stellt allerdings die gebräuchlichste Methode dar.

Diese gewichtete mittlere Effektstärke dient als Schätzer für den gesuchten Populationsparameter θ , von dem jede Datengrundlage um ihren jeweiligen Stichprobenfehler abweicht. Deren Fehlervarianz $\bar{\sigma}^2$ wiederum beträgt nach Weiß (2008: 81):

$$\bar{\sigma}^2 = \frac{1}{\sum_{i=1}^k \left[\frac{1}{\sigma_i^2} \right]} \quad (4)$$

Wird zweitens ein REM angenommen, ändern sich Gewichtung w_i und zusammengefasste Fehlervarianz $\bar{\sigma}^2$. Da die angenommene Fehlervarianz im REM um den Wert τ^2 , der Zwischenstudienvarianz, größer ist als im FEM (Tweedie 2001), verkleinern sich die zur Synthese verwendeten Gewichte gegenüber denen des FEM und werden folgendermaßen berechnet:

$$w_i^* = \frac{1}{(\sigma_i^2 + \tau^2)} \quad (5)$$

Die Gewichtung im REM im Vergleich zum FEM ist umso *kleiner*, je *größer* die (geschätzte) Zwischenstudienvarianz $\hat{\tau}^2$ ⁴¹ im Nenner von Formel (5) gegenüber den Stichprobenfehlervarianzen σ_i^2 ist. Das bedeutet: Größere Studien erhalten einen kleineren, kleinere Studien einen stärkeren Einfluss (Schmid 2001: 173).

Die gewichtete mittlere Effektstärke \bar{T} wird im REM ebenfalls nach Formel (3) berechnet, allerdings beträgt nun die zusammengefasste Fehlervarianz $\bar{\sigma}^{2*}$

$$\bar{\sigma}^{2*} = \frac{1}{\sum_{i=1}^k \left[\frac{1}{(\sigma_i^2 + \tau^2)} \right]} \quad (6)$$

⁴¹ Für Angaben zur Ermittlung des gebräuchlichsten Schätzers der Zwischenstudienvarianz $\hat{\tau}^2$ mit der Momentenmethode siehe: Higgins und Thompson (2002).

Diese ist wegen der zur Stichprobenfehlervarianz σ_i^2 hinzu addierten geschätzten Zwischenstudienvarianz $\hat{\tau}^2$ immer größer als die zusammengefasste Fehlervarianz $\bar{\sigma}^2$ des FEM. Dieser Umstand hat einen größeren Gesamtstandardfehler der Gesamtstatistik zur Folge, wodurch die Schätzung des Gesamteffektes mit größerer Unsicherheit behaftet ist. Deswegen vergrößert sich auch dessen Konfidenzintervall. Eine weitere Folge ist der oben genannte Effekt bei der Gewichtung im Rahmen einer Befundsynthese. Diese ist geringer, je größer die Zwischenstudienvarianz $\hat{\tau}^2$ gegenüber den Stichprobenfehlervarianzen σ_i^2 ist (Weiß 2008: 81).

6.3 Heterogenitätsdiagnostik: Grafiken und rechnerische Verfahren

Zur Heterogenitätsdiagnostik können sowohl Grafiken als auch rechnerische Verfahren angewandt werden. Ideal ist es jedoch, gerade beim Vorliegen einer kleinen Anzahl an Studien, beide Analyseverfahren zu nutzen (Huedo-Medina et al. 2006).

Will man Heterogenität rechnerisch diagnostizieren, stehen mehrere Indizes zur Verfügung, welche jeweils ihre spezifischen Vor- und Nachteile haben. Zuerst ist hier der Q-Test zu nennen, welcher im Jahre 1954 von William G. Cochran vorgestellt wurde (Cochran 1954). Die ihm zugrunde liegende Q-Statistik ist mit $k-1$ Freiheitsgraden χ^2 -verteilt, wobei k der Anzahl der einzelnen Effektstärken entspricht:

$$Q = \sum_{i=1}^k w_i (T_i - \bar{T})^2 \quad (7)$$

Während T_i die beobachtete Befundstatistik der i -ten Publikation darstellt, ist w_i im FEM bzw. w_i^* im REM der jeweilige Gewichtungsfaktor für die i -te Befundstatistik. Q entsteht also durch Aufsummierung der quadrierten Abweichungen jeder Effektstärke von der Gesamteffektstärke \bar{T} im FEM bzw. \bar{T}^* im REM und Gewichtung des Beitrags jeder Effektstärke.

Bei Anwendung des Q-Tests wird die Frage gestellt, ob die vorhandene Heterogenität zwischen den Effektstärken so klein ist, dass sie ignoriert werden kann (Greenland 1987: 20). Die Nullhypothese dieses Tests lautet, dass sich alle Effektstärken nur aufgrund des Stichprobenfehlers der jeweiligen Datengrundlage voneinander unterscheiden und eine gemeinsame Population unterstellt werden kann. Sie wird auch als ‚Homogenitätshypothese‘ bezeichnet. Die ‚Alternativhypothese‘ nimmt dagegen an, dass mehrere Populationen existieren, deren Parameter um den einer Superpopulation streuen. Kann die Homogenitätshypothese, also dass die Effektstärken voneinander nur durch den jeweiligen Stichprobenfehler differieren, nicht zurückgewiesen werden, wird ein FEM angenommen. Die Zurückweisung der Homogenitätshypothese führt dagegen zur Annahme eines REM (Huedo-Medina et al. 2006).

Umstritten ist der Q-Test, weil er bei einer kleinen Zahl von Effektstärken bestehende Heterogenität zwischen Publikationen nicht feststellt. Irrtümlicherweise wird dann aufgrund eines nicht-signifikanten Ergebnisses des Q-Tests ein FEM angenommen, obwohl Heterogenität vorliegt. Außerdem informiert die Q-Statistik nicht über das Ausmaß der Heterogenität, sondern nur über ihre statistische Signifikanz. Gerade bei einer kleinen Anzahl an Studien weist der Q-Test eine zu geringe statistische Testpower auf, um die ‚wahre‘ Heterogenität zwischen Publikationen festzustellen. Bei einer hohen Anzahl an Publikationen weist er dagegen eine hohe Testpower auf, und es wird eine, eigentlich vernachlässigbare, Heterogenität zwischen den Publikationen festgestellt (Huedo-Medina et al. 2006).

Wenn angesichts dieser Kritik auf eine andere Möglichkeit zur rechnerischen Feststellung von Heterogenität zurückgegriffen wird, kann hierzu auch die geschätzte Zwischenstudienvarianz τ^2 verwendet werden. Unter Annahme eines REM beschreibt sie, in welchem Ausmaß sich die ‚wahren‘ Effektstärken, die jeweils in den Publikationen geschätzt werden, voneinander unterscheiden. Allerdings besteht hier der Nachteil, dass dieses Maß nicht zwischen verschiedenen Meta-Analysen vergleichbar ist und seine Interpretation von der jeweils verwendeten Effektstärke abhängt (Huedo-Medina et al. 2006; Weiß 2008: 86).

Eine dritte Möglichkeit stellen, angesichts der genannten Nachteile von Q-Test und geschätzter Zwischenstudienvarianz, drei von Higgins und Thompson (2002) vorgeschlagene Indizes dar. Sie weisen nicht die Nachteile der Q-Statistik und von

τ^2 auf und sollen das Ausmaß der Heterogenität beschreiben. Diese drei Statistiken (H^2 , R^2 und I^2) erfüllen, Higgins und Thompson (2002: 1544 f.) zufolge, drei Kriterien. Erstens sind sie vom Ausmaß der Heterogenität abhängig (*Dependence on the Extent of Heterogeneity*), zweitens skaleninvariant (*Scale Invariance*) und drittens unabhängig von der Fallzahl k an Publikationen (*Size Invariance*). Durch die Eigenschaft der Skaleninvarianz können beispielsweise, im Gegensatz zu den Ergebnissen eines Q-Tests und einem geschätzten τ^2 , Vergleiche zwischen Ergebnissen mehrerer Meta-Analysen vorgenommen werden.

Da H^2 , I^2 und R^2 miteinander zusammenhängen, wird zumeist nur der I^2 -Index vorgestellt, nicht zuletzt, da er einfach interpretierbar ist (Huedo-Medina et al. 2006). Diesem Vorgehen schließt sich die Autorin im Folgenden an.

Der I^2 -Index soll nach Higgins und Thompson (2002: 1553) „[...] the percentage of variability in point estimates that is due to heterogeneity rather than sampling error“ beschreiben. Die Berechnung von I^2 erfolgt mithilfe der soeben vorgestellten Q-Statistik nach der Formel:

$$I^2 = 100\% \times \left(\frac{Q - df}{Q} \right) \quad (8)$$

(Higgins et al. 2003: 558). Ein Wert von $I^2=0\%$ bedeutet nach Huedo-Medina et al. (2006), dass alle Varianz unter den beobachteten Effektgrößen durch den Stichprobenfehler der jeweiligen Studien herrührt. $I^2=50\%$ besagt dagegen, dass die Hälfte der gesamten Varianz unter den Effektstärken nicht durch den jeweiligen Stichprobenfehler sondern durch ‚wahre‘ Heterogenität zwischen den Studien entsteht. I^2 wird also als Prozentanteil der Gesamtvarianz interpretiert, welcher durch Zwischenstudienvarianz entsteht (Huedo-Medina et al. 2006).

Im Vergleich zu τ^2 weist nach Higgins und Thompson (2002) der I^2 -Index den Vorteil auf, zwischen Meta-Analysen direkt vergleichbar zu sein, obwohl diese beispielsweise unterschiedliche Publikationsanzahlen analysieren und/oder verschiedene Metriken anwenden. Weiterhin kann den Autoren zufolge mit dem I^2 -Index, ähnlich dem Q-Test, durch die Berechnung eines Konfidenzintervalls um I^2 das Vorliegen ‚wahrer‘ Heterogenität geprüft werden. Enthält dieser den 0%-Wert kann die Homogenitätsannahme, welche besagt, dass sich die Effektstärken

aus den Studien nur durch den Stichprobenfehler unterscheiden, beibehalten werden. Enthält dieser nicht den 0%-Wert wird dies als Bestätigung der Heterogenitätsannahme gedeutet (Higgins und Thompson 2002).

I^2 ist ihrer Meinung nach auch gegenüber einer Q-Statistik vorteilhaft, da dieser Wert sowohl angeben kann, ob Heterogenität zwischen den Effektstärken vorliegt als auch, wie groß deren Ausmaß ist. Zudem ist er als Prozentanteil einfach interpretierbar und unabhängig von Freiheitsgraden. Das Konfidenzintervall um I^2 informiert wiederum über die Genauigkeit der Heterogenitätsmessung (Higgins und Thompson 2002).

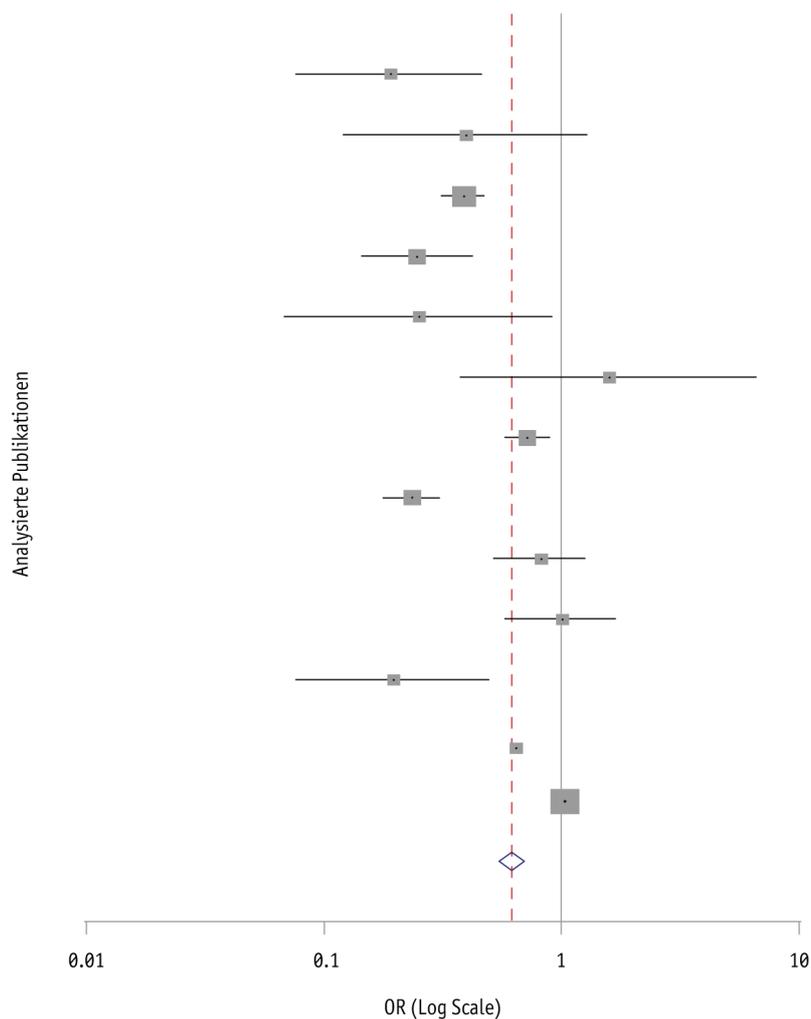
Huedo-Medina et al. (2006) kritisieren allerdings, dass der I^2 -Index, genauso wie die Q-Statistik, im Fall weniger meta-analyzierter Arbeiten nur geringe Testpower besitzt. Bei einer Publikations- oder Studienanzahl von unter zwanzig sollten deswegen sowohl die Werte der Q-Statistik als auch des I^2 -Index mit Vorsicht behandelt werden.

Außer den soeben vorgestellten rechnerischen Verfahren können zur Heterogenitätsdiagnose auch Grafiken verwendet werden. Bax et al. (2009: 254) schlagen zu diesem Zweck einen ‚Forest-Plot‘ vor. Ein Forest-Plot, ursprünglich so benannt, weil er einem Linien-, ‚Wald‘ (*Forest*) ähnelt (Lewis und Clarke 2001: 1480), stellt dar, aus welchen jeweiligen Effektgrößen sich eine ermittelte Gesamtstatistik zusammensetzt. Er dient als visuelle Darstellung der Variationsbreite der jeweiligen Studienschätzer. Heterogenität kann, nach Ried (2006), bereits durch einen flüchtigen Blick auf einen Forest-Plot an der Überlappungsbreite der Konfidenzintervalle einzelner Effektstärken erkannt werden. So werden die Publikationen als homogen betrachtet, wenn sich die Konfidenzintervalle aller Effektstärken überschneiden.

Die genannten Eigenschaften eines Forest-Plots können anhand von Abbildung 6.1 nachvollzogen werden: In vertikaler Richtung sind die jeweiligen Effektstärken aus analysierten Publikationen in Form von Quadraten und ihre dazugehörigen Konfidenzintervalle als schwarze Querstriche abgebildet. Dabei sind die Flächen der Quadrate um die einzelnen Werte invers proportional zum Standardfehler der jeweiligen Befundstatistik. Je reliabler eine Messung ist, desto größer ist die jeweilige Fläche des Quadrates (Weiß 2008: 102). Auf der horizontalen

Achse ist die gemeinsame Skala aller Effektstärken (hier eine logarithmische mit Spannweite von 0,01 bis 10) abgebildet. Die Gesamtstatistik als Ergebnis einer Befundsynthese wird in einem Forest-Plot durch eine blaue Raute dargestellt. Dabei entspricht die Breite der Raute der Breite des Konfidenzintervalls der Gesamtstatistik. Mit einer roten gestrichelten vertikalen Linie ist die Größe der Gesamtstatistik auf der horizontalen Achse abgetragen.

Abbildung 6.1: Beispiel für einen Forest-Plot



Quelle: Eigene Darstellung nach Bax et al. (2009: 3)

6.4 Meta-Analyse von Regressionskoeffizienten

Die Beschreibung von Befundsynthese und Heterogenitätsdiagnostik wurde in den vorangehenden Abschnitten bewusst allgemein gehalten, ohne darauf einzugehen, welche Techniken der Meta-Analyse je nach Art der vorliegenden Effektstärke angewandt werden. Für einige Formen von Befundstatistiken, beispielsweise univariate, wie einem Mittelwert oder einem Median, oder bivariate als Zusammenhangsmaße in Form von Korrelationen, liegen bereits verbreitete Techniken zur Meta-Analyse vor (Lipsey und Wilson 2001: 12 ff.). Für andere Befundstatistiken, wie beispielsweise Regressionskoeffizienten, ist dies nicht der Fall (Becker und Wu 2007: 2; Lipsey und Wilson 2001: 16). Gerade in den Sozialwissenschaften liegen jedoch zumeist solche Befundstatistiken für eine Meta-Analyse vor. Hier dominieren große Umfragestudien mit nicht-experimentellen Studiendesigns, weswegen vergleichbare Gruppen erst nachträglich durch statistische Verfahren, beispielsweise multiple Regressionsmodelle, konstruiert werden (Weiß und Wagner 2008: 252). In einer Meta-Analyse sozialwissenschaftlicher Studien werden deswegen zumeist Partialkoeffizienten, darunter auch Regressionskoeffizienten aus Ereignisdatenanalysen, untersucht. Die Meta-Analyse von Regressionskoeffizienten wird jedoch in der Literatur bislang kritisch gesehen. Dabei kann zwischen kritischen Anmerkungen in methodischer und inhaltlich bzw. theoretischer Hinsicht unterschieden werden.

In methodischer Hinsicht wird die Synthese von Regressionskoeffizienten wegen der Integration von Koeffizienten aus *multivariaten* im Gegensatz zu Koeffizienten aus ausschließlich bivariaten Modellen kritisch gesehen. Keef und Roberts (2004: 126) sehen den Grund für die Problematik der Entnahme von Effektstärken aus ‚Mixed Models‘, Modellen die eine uneinheitliche Menge von Kovariaten aufweisen, darin, dass ihre Varianzen unterschiedlich sind:

„The problem originates from the observation that the estimate of the variance systematically decreases as an extra covariate is added to the empirical model. [...] An extra covariate essentially means that the synthesist is not comparing like with the like.“

Becker und Wu (2007: 418) weisen außerdem auf das methodische Problem von Heteroskedastizität hin, welche wegen unterschiedlicher Varianzen der, aus unterschiedlichen Publikationen entnommenen, Regressionskoeffizienten vorliegt. Sie nennen auch Aspekte, die zur Synthese von Koeffizienten vorliegen müssen, um trotzdem ein unverzerrtes Ergebnis zu erhalten. Die abhängige und zentrale unabhängige Variable müssen in den analysierten Publikationen in gleicher Art und Weise gemessen werden und deren Modelle müssen sowohl dieselben Kovariablen als auch dieselbe Anzahl an Kovariablen enthalten.⁴² Wagner und Weiß (2006a: 488) unterstützen diese, auch von Thum und Ahn (2008) geäußerte, Kritik, indem sie feststellen, dass sich die Koeffizienten aus bivariaten und multivariaten Modellen in ihrer Größe und hinsichtlich ihrer Standardfehler unterscheiden.

Neben dieser methodischen Kritik besteht außerdem inhaltliche bzw. theoretische Kritik an der Meta-Analyse von Regressionskoeffizienten. Diese betrifft die Tatsache, dass im Rahmen einer Meta-Analyse Koeffizienten aus *unterschiedlich spezifizierten* multivariaten Modellen synthetisiert werden. Hiermit ist gemeint, dass Effektstärken einer Meta-Analyse aus Publikationen entnommen werden, die unterschiedliche Analysemethoden, verschiedene Kovariate und unterschiedliche abhängige Variablen (in inhaltlicher Hinsicht und/oder im Hinblick auf ihre Operationalisierung) in ihren Analysen verwenden oder die entnommenen Effektstärken unterschiedlich operationalisiert sind (Becker und Wu 2007: 2). Weiß (2008) merkt hierzu an, dass auch die Vergleichbarkeit der theoretischen Begriffe, auf denen synthetisierte Effektstärken aus unterschiedlichen Publikationen basieren, fraglich ist. Das Problem unterschiedlich spezifizierter Modelle innerhalb einer Publikation sowie zwischen mehreren Publikationen führt, Brüderl (2004) zufolge, sogar zu nicht sinnvoll interpretierbaren, mittleren Effektstärken als Ergebnis einer Meta-Analyse. Eine Meta-Analyse sollte, seiner Ansicht nach, nur Effektstärken integrieren, die anhand subjektiver Bewertungskriterien (beispielsweise der Übereinstimmung zwischen empirischen Befunden und Theorie) ausgewählt wurden und es sollten keinesfalls *alle* berichteten Effekte verwendet werden. Eine

⁴² Je nach eingeschlossenen Kovariaten liegt, laut Becker und Wu (2007), ein unterschiedlicher Grad an Multikollinearität zwischen den Regressionskoeffizienten vor, was zu Verzerrungen in den Schätzern und damit zu einer verzerrten integrierten Effektstärke führt.

nicht sinnvoll interpretierbare mittlere Effektstärke ergibt sich nach Brüderl (2004) wegen der Dominanz konfundierter Effekte, das heißt Effekte aus *fehlspezifizierten* Modellen, bei der Synthese mehrerer Effektstärken. Wagner und Weiß (2004) entgegnen auf diese Kritik Brüderls, die sich auf ihre Meta-Analyse als ‚Bilanz der deutschen Scheidungsforschung‘ (Wagner und Weiß 2003) richtet, dass die Unterteilung von Modellen in ‚fehlspezifiziert‘ und ‚korrekt‘ nur schwer umzusetzen ist, da keine eindeutigen Indizien hierfür vorliegen. Zudem bildet eine synthetisierte Größe aus *allen* und nicht nur einigen Effektstärken die tatsächliche (evtl. uneinheitliche) Befundlage ab. Ein (gewichtetes) arithmetisches Mittel als Ergebnis einer Befundsynthese ist, auch ihrer Meinung nach, weniger aussagekräftig umso uneinheitlicher die Befundlage bzw. umso höher die Variabilität der jeweiligen Verteilung der Werte ist. Allerdings weisen sie darauf hin, dass die Ergebnisse immer unter Berücksichtigung der Befunde von Heterogenitätstests (siehe Kapitel 6.1.3) betrachtet werden müssen. Sind diese signifikant, weichen die Effektstärken überzufällig voneinander ab, wodurch sich die größere Unsicherheit dieses mittleren Wertes ausdrückt. Es besteht dann eine heterogene Verteilung, was dem Leser als Information für die Beurteilung dieses Ergebnisses dienen sollte. Wenn möglich, sollte im Rahmen einer hypothesentestenden Meta-Analyse außerdem eine Heterogenitäts*analyse* zusätzlich zu Heterogenitäts*tests* durchgeführt werden, um die Heterogenität der Befunde aufzuklären. Insgesamt impliziert, nach Wagner und Weiß (2004), die Kritik von Brüderl (2004), dass jedes Modell einzigartig und unvergleichbar ist, was kumulativen Erkenntnisfortschritt in den Sozialwissenschaften unmöglich machen würde.

Abgesehen von diesen kritischen Aspekten bei der Meta-Analyse von Regressionskoeffizienten des allgemeinen linearen Modells stellen sich bei der Meta-Analyse von Regressionskoeffizienten aus ereignisdatenanalytischen Modellen weitere Herausforderungen. Diese werden im nächsten Abschnitt thematisiert.

6.5 Meta-Analyse von Koeffizienten der Ereignisdatenanalyse

Eine Meta-Analyse der Publikationen zum Trennungs-/Scheidungsrisiko von Paaren wird überwiegend Effektstärken in Form von Koeffizienten aus ereignisdatenanalytischen Modellen untersuchen, weil sich Ereignisdatenanalysen für die Untersuchung des Eintrittszeitpunkts von Ereignissen, wie einer Trennung oder Scheidung, gut eignen (Allison 1984). Eine Meta-Analyse von Koeffizienten aus Ereignisdatenanalysen muss jedoch berücksichtigen, dass Ereignisdaten linkszensiert sind und in einer Ereignisdatenanalyse auch Koeffizienten zeitveränderlicher unabhängiger Variablen untersucht werden (siehe Allison 1984).

So treffen Autoren vor einer Ereignisdatenanalyse die Annahme, dass die Vorgeschichte eines Paares *vor* Beginn des Beobachtungszeitraums auf den Prozess, hier das mögliche Eintreten einer Trennung oder Scheidung, also den Partnerschafts-/Eheverlauf, keinen Einfluss hat (Diekmann und Mitter 1984: 23). Eine solche linkszensierte Stichprobe kann nicht mehr als Zufallsstichprobe betrachtet werden und die Verteilung der erklärenden Variablen ist zum Zeitpunkt der Linkszensierung vom erklärten Prozess abhängig (Diekmann und Mitter 1990). Insofern analysiert eine Meta-Analyse Daten, denen diese problematische und zuweilen unrealistische Annahme zugrunde liegt.

Zweitens analysiert eine Meta-Analyse von Befunden aus ereignisdatenanalytischen Modellen Koeffizienten zeitveränderlicher unabhängiger Variablen. Diese unabhängigen Variablen können im Zeitverlauf Veränderungen unterworfen sein. Als Beispiel kann hier die Geburt eines Kindes dienen. Dieses Ereignis kann das Scheidungsrisiko einer Ehe über die Zeit senken. Aber auch das Alter der beobachteten Eheleute spielt, bei deren Beobachtung über einen längeren Zeitausschnitt, eine Rolle für das Scheidungsrisiko (Diekmann und Mitter 1990: 428 ff.). Auf die Frage, wie die Meta-Analyse mit Koeffizienten zeitveränderlicher Variablen umgehen soll, gibt die methodische Literatur jedoch bisher keine Antwort. Um selbst eine Antwort auf diese Frage zu finden, wurde deswegen der *praktische* Umgang mit Ergebnissen aus ereignisdatenanalytischen Modellen im Rahmen von Meta-Analysen recherchiert und anschließend ausgewertet. Eine solche

Recherche ergab, dass bisher nur medizinische Publikationen solche Werte analysierten (Cole et al. 1995; Dear 1994; Hunink und Wong 1994; Messori und Rampazzo 1993; Moodie et al. 2004; Voest et al. 1989; Williamson et al. 2002). Sie gingen in ihren Meta-Analysen allerdings nur mit Ergebnissen aus nicht- bzw. semi-parametrischen ereignisdatenanalytischen Modellen um. Für diese Koeffizienten liegen also Techniken für eine Meta-Analyse vor. Es verbleibt deswegen die Frage nach dem Umgang mit Koeffizienten aus *parametrischen* ereignisdatenanalytischen Modellen im Rahmen einer Meta-Analyse. Können die gleichen Techniken zur Meta-Analyse von nicht- bzw. semi-parametrischen Ergebnissen auf die Analyse von parametrischen Koeffizienten übertragen werden?

Ein Problem für die Übertragbarkeit auf Koeffizienten eines parametrischen Modells könnte bereits in den a priori zu treffenden Annahmen über die genaue mathematische Funktion der Verweildauerabhängigkeit bestehen (Diekmann und Mitter 1984: 96). Genau diese Annahmen treffen nicht-parametrische und semi-parametrische Verfahren nicht. Eine Synthese von parametrischen zeitabhängigen Effektstärken könnte außerdem zu einer Vermengung von Effektstärken mit unterschiedlichen zugrunde liegenden Annahmen führen. Dies hat jedoch nur einen Effekt auf ein sinnvoll interpretierbares Ergebnis einer Meta-Analyse, wenn diese Koeffizienten jeweils unterschiedlich interpretiert werden müssten und somit nach einer Synthese der Effektstärken, Unklarheit über die Interpretation eines synthetisierten Ergebnisses besteht. Galler und Pötter (1992) merken dazu an, dass sowohl für Skalierungsmodelle als auch proportionale Ratenmodelle die Regressionskoeffizienten als durchschnittliche Elastizität interpretiert werden können. Nur außerhalb dieser Klassen ergibt sich also ein Problem der unterschiedlichen Interpretation von Koeffizienten, welche in einer Meta-Analyse zusammengefasst werden. Galler und Pötter (1992) stellen dar, dass die in beiden Modellklassen geschätzten Koeffizienten „[...] einen ähnlichen Tatbestand beschreiben“ (ebd.: 390). Ebenso führen, in ihrem Beispiel, „[...] die relativen Einflüsse der Kovariablen, [...], unter allen Modellen zu sehr ähnlichen Ergebnissen“ (ebd.: 391). Hieraus wird geschlossen, dass kein Problem hinsichtlich der Interpretation einer aus Koeffizienten ereignisdatenanalytischer Modelle synthetisierten Gesamtstatistik einer Meta-Analyse besteht, da die ihr zugrunde liegenden einzelnen Effektstärken in der gleichen Weise interpretiert werden. Aufgrund von Galler und Pötters (1992)

Feststellung einer ähnlichen Größe der Koeffizienten verschiedener ereignisdaten - analytischer Modelle kann hier außerdem angenommen werden, dass auch die Größe eines auf ihrer Basis synthetisierten Ergebnisses interpretierbar ist. Problematisch wäre es gewesen, wenn sich Koeffizienten verschiedener Modelle in ihrer Größe stark unterscheiden, so dass ein synthetisierter Befund einen Wert darstellt, der hinsichtlich seiner Größe keine sinnvolle Interpretation zulässt. Ungeklärt bleibt jedoch die Interpretation von *Nachkommastellen* einer synthetisierten Größe, da sich Koeffizienten aus verschiedenen Modellen, Galler und Pötter (1992) zufolge, zwar ähnlich sind, jedoch kleine Größenunterschiede bestehen.

Nachdem sich der Umgang mit Koeffizienten aus Ereignisdatenanalysen im Rahmen einer Meta-Analyse als nicht problematisch herausgestellt hat, interessiert nun, wie sie durchgeführt werden soll. Die meisten Publikationen konzentrieren sich, wie bereits angemerkt, auf Methoden zur Auswertung von Ereignisdaten *aus medizinischen Studien*. Die dort vorgestellten Verfahren können jedoch hier nicht angewendet werden, da sie Daten aus randomisierten Studiendesigns (RCT oder ‚Randomized Clinical Trials‘) (Messori und Rampazzo 1993; Williamson et al. 2002) oder eine spezielle Art von Daten⁴³ voraussetzen. Andere in der Literatur vorgeschlagene Verfahren können hier nicht angewendet werden, da hierzu Originaldaten vorliegen oder restriktive Annahmen erfüllt werden müssen. Als Beispiel für eine solche Arbeit ist hier die Annahme von Shore et al. (1990) zu nennen, dass die in einer Publikation angegebene(n) Überlebenskurve(n) zur Anwendung des von ihnen vorgeschlagenen Verfahrens die Form einer exponentiell fallenden Funktion annehmen sollte(n). Schließlich sind Techniken zu nennen, die sich auf einzelne methodische Probleme konzentrieren, wie die graphische Zusammenfassung mehrerer Überlebenskurven (Earle et al. 2000).

Eine in der Literatur gebräuchliche Möglichkeit zur Synthese von Koeffizienten aus ereignisdatenanalytischen Modellen, welche beispielsweise Wagner und Weiß (2003) in ihrer ‚Bilanz der Scheidungsforschung‘ anwenden⁴⁴, ist es, Effekt-

⁴³ Als Beispiel können hier Daten zur Untersuchung des medizinischen Behandlungserfolgs im Vergleich zu schädlichen Nebenwirkungen der medizinischen Behandlung im Fall von Cole et al. (1995) genannt werden. Auch Dear (1994) und Voest et al. (1989) verwenden ähnlich spezielle Daten.

⁴⁴ Ebenso tun dies Amato und Gilberth (1999) und Karney und Bradbury (1995).

stärken durch die Bildung eines gewichteten arithmetischen Mittels, wie in Abschnitt 6.1.2 beschrieben, zusammenzufassen. Eine methodische Begründung dieser Technik steht zwar bislang noch aus, jedoch schließt sich die Autorin dieser allgemeinen Praxis in der Literatur an und verwendet diese bisher einzige vorliegende Technik für die Meta-Analyse ereignisdatenanalytischer Regressionskoeffizienten.

6.6 Ermittlung fehlender Angaben in Publikationen

Zum Abschluss dieses Kapitels soll noch auf die Problematik fehlender, zur Meta-Analyse allerdings notwendiger, Werte und die Möglichkeiten zu deren Schätzung eingegangen werden. In analysierten Publikationen können beispielsweise Angaben zur Größe der Koeffizienten, deren Varianzen bzw. Standardfehler oder der Gesamtfallzahl fehlen. Durch Schätzungen oder Herleitungen können Varianzen und Standardfehler zwar behelfsmäßig ersetzt werden. Andere fehlende Angaben, wie des verwendeten Analyseverfahrens, der Darstellungsweise von Koeffizienten als Alpha- oder Beta-Effekte, zur Gesamtfallzahl oder zur Größe von Koeffizienten sind dagegen nur teilweise schätz- oder ableitbar. Hier erweisen sich fehlende Mindeststandards der Publikationspraxis in den Sozialwissenschaften als nachteilig. Diese, auch von Wagner und Weiß (2003: 35) beklagte, nachlässige Publikationspraxis in der Soziologie erschwert zu oft unnötig ein Nachvollziehen von Analysen.

Da Standardfehler und Varianzen geschätzt werden können, wird das Vorgehen zu deren Berechnung im Folgenden beschrieben. Die Möglichkeiten zur Schätzung der, häufig nicht angegebenen, Standardfehler bzw. Varianzen aus den in einer Publikation vorliegenden Informationen hängen davon ab, welche Informationen dort angegeben sind. Wagner und Weiß (2003) unterscheiden deswegen zwischen drei vorliegenden Informationsniveaus und schlagen je nachdem verschiedene Schätzverfahren vor.⁴⁵

⁴⁵ Sie stellen zudem die hier aufgeführten Möglichkeiten zur Ermittlung des Standardfehlers je nach vorliegendem Informationsniveau in einem Flussdiagramm vor.

Werden erstens Standardfehler angegeben, können inhaltlich gleichartige α - oder β -Koeffizienten in einer Meta-Analyse zusammengefasst werden und es müssen keine Werte geschätzt werden.⁴⁶ Sind zweitens nur t-Werte angegeben, muss der Standardfehler aus der Formel $SE = \beta \div t$, wenn es sich um Beta-Koeffizienten handelt, oder $SE = \alpha \div t$ im Fall von Alpha-Koeffizienten hergeleitet werden. Drittens kann auch nur das Signifikanzniveau P der Effekte als Intervallangabe angegeben sein, woraus sich der entsprechende Z-Wert und damit der Standardfehler nach $SE = \beta \div Z$ errechnen lässt. Ist jedoch auch das Signifikanzniveau nicht angegeben, wird von Wagner und Weiß (2003) angenommen, dass die entsprechenden Effekte nicht signifikant sind und ein P-Wert von 0,50 sowie ein Z-Wert von 0,0 (im Fall eines einseitigen Tests) in die Formel eingesetzt. Im Fall einer zweiseitigen Fragestellung schlagen Wagner und Weiß (2003: 36) das Einsetzen eines P-Wertes von 0,25 und eines Z-Wertes von 0,67 vor.

Da auch die hier zu analysierenden Publikationen fehlende Angaben aufweisen, werden in der Datenaufbereitung, je nach vorliegendem Informationsniveau, entsprechende Herleitungen durchgeführt.

⁴⁶ Die Ergebnisse eines ereignisdatenanalytischen Modells können entweder als α - oder β -Koeffizienten angegeben sein. Zwischen diesen besteht die Beziehung $\beta = \ln(\alpha)$.

7 Angestrebte Untersuchungsgesamtheit, Recherche und verwendete Stichprobe

7.1 Angestrebte Untersuchungsgesamtheit

Die Basis einer quantitativen Synthese ist ein genau definierter Forschungsgegenstand. Die Erhebung von relevanten Publikationen, als Untersuchungseinheit jeder Meta-Analyse (Wagner und Weiß 2006a), orientiert sich schließlich an dieser Definition und wird entsprechend konzipiert. Bevor mit der Recherche nach Publikationen begonnen werden kann, sollte auch hier, nach Cooper (1982), eine ‚angestrebte Untersuchungsgesamtheit‘ (*Target Population*) definiert werden.⁴⁷ Cooper (1982) schlägt diesen Begriff vor, damit nach der Recherche mögliche Differenzen zwischen *angestrebter* und *gefundener* Untersuchungsgesamtheit festgestellt werden und diese Unterschiede für die weitere Analyse berücksichtigt werden können. Aufbauend auf der angestrebten Untersuchungsgesamtheit kann dann die Recherche nach relevanten Studien konzipiert und durchgeführt werden.

Eines der beiden Ziele dieser Meta-Analyse besteht, neben der Heterogenitätsdiagnostik, in der Befundintegration von Arbeiten zum Selbständigkeitseffekt. Dieses Ziel wird allerdings nur dann erreicht, wenn diejenigen Arbeiten zur angestrebten Untersuchungsgesamtheit gehören, welche den Effekt des Einkommens aus Frauenerwerbstätigkeit entweder als Kontroll- *oder* als zentrale unabhängige Variable auf die abhängige Variable in Form der Scheidungs- bzw. Trennungsraten beziehen. Dies ist sinnvoll, weil eine Konzentration auf Arbeiten, die das Einkommen als *zentrale* unabhängige Variable untersuchen, eine Einschränkung der

⁴⁷ „The major decision during data collection involves choosing the population of elements that will be the referent for the inquiry. The *target population* includes those elements the inquirer hopes to represent in the study. The *accessible population* includes those elements the inquirer is pragmatically able to obtain (Bracht und Glass 1968). Both primary research and research review involve specifying target and accessible populations and considering how they might differ from one another“ (Cooper 1982: 294).

Stichprobe bedeuten würde. Im Falle eines solchen, so genannten ‚systematischen Fehlers‘, könnte die Folge ein fehlerhaftes Ergebnis der Befundintegration sein (Diekmann 2008).

In dieser Arbeit wird außerdem sowohl die Scheidungs- als auch die Trennungsrate berücksichtigt, da der Selbständigkeitseffekt annahmegemäß in Partnerschaften mit und ohne Trauschein auf die Trennungs-/Scheidungs-wahrscheinlichkeit dieser Paare wirkt (siehe Abschnitt 2.2.).

Von einer *Rate* als abhängiger Variable wird hier deswegen gesprochen, da sich die Autorin in dieser Arbeit auf die Untersuchung ereignisdatenanalytischer Publikationen beschränkt. Die Gründe hierfür sind, dass a) eine kausale Erklärung der Wirkung des Einkommens einer Frau auf das Scheidungs-/Trennungsrisiko mithilfe von Ereignisdaten bzw. im Allgemeinen von Längsschnittdaten gegeben werden kann⁴⁸, b) eine bessere Vergleichbarkeit der Arbeiten untereinander besteht, wenn sie eine gemeinsame Methode verwenden (Kelly und McGrath 1988: 16) und c) die überwiegende Anzahl an empirischen Publikationen der Ehe-/Paarstabilitätsforschung diese Methode anwendet. Die überwiegende Verwendung dieser Methode in der Ehe-/Paarstabilitätsforschung liegt darin begründet, dass mithilfe der Ereignisdatenanalyse auch rechtszensierte Fälle berücksichtigt werden können und die Mehrzahl der Ehen/Partnerschaften zum Beobachtungszeitpunkt zumeist (noch) nicht geschieden oder getrennt sind (siehe Blossfeld et al. 2007).

Relevante Arbeiten sind hier außerdem nur solche, die das Einkommen einer Frau in die Analyse mit einbeziehen. Andere Konzepte zur Messung der Erwerbstätigkeit von Frauen auf der Mikroebene, wie beispielsweise die Abfrage von Erwerbstätigkeit im Allgemeinen (de Rose 1992) der Arbeitszeit (Böttcher 2006; Kalmijn 2003), oder der beruflichen Stellung (Bukodi und Róbert 2003), werden bei der Recherche nicht berücksichtigt.⁴⁹ Grund ist, dass solche Mikrovariablen, welche als *indirekte* Indikatoren des Einkommens angenommen werden könnten, das Einkommen nur unscharf messen. Makrovariablen, wie der Anteil von Frauen

⁴⁸ Zum Problem der Überprüfung von Kausalität mittels Querschnittsdaten siehe Andreß et al. (1997) und Steinhage und Blossfeld (1999).

⁴⁹ Dies gilt ebenso für Variablen, die *in Kombination* mit der Erwerbstätigkeit einer Frau als Indikatoren des Einkommens angenommen werden können. Ein Beispiel ist die Bildung im Zusammenhang mit der Erwerbstätigkeit.

an den Erwerbstätigen in einem Land (Barber 2003), messen den theoretisch angenommenen Effekt auf der Mikroebene (siehe Becker et al. 1977) ebenfalls nur ungenau bzw. besteht hier die Gefahr eines ökologischen Fehlschlusses (Diekmann 2008: 134 ff.).

Allerdings spricht nichts dagegen Publikationen als relevant zu betrachten, die den Effekt des Einkommens *inklusive* des Einkommens aus Transferleistungen untersuchen, obwohl dieses Einkommen nicht aus Erwerbstätigkeit stammt (Huber et al. 2009). Wenn sich das Einkommen einer erwerbstätigen Frau durch solche Leistungen erhöht, erhöht sich dadurch ihre finanzielle Eigenständigkeit genauso wie durch ihr Einkommen aus Erwerbstätigkeit.

Für Publikationen zu *verheirateten* Paaren gilt, dass nur solche berücksichtigt werden welche Stichproben von Paaren in Erstehe untersuchen. Denn Paare in Erstehe unterscheiden sich von Paaren in Zweit- oder höhergradigen Ehen im Hinblick auf ihr Scheidungsrisiko im Zeitverlauf (Ono 1998: 678; Ott 1992: 238). Zuletzt werden Publikationen gesucht, deren Analyse auf Basis europäischer Datensätze erfolgte, im Gegensatz zu nationalen oder internationalen Studien. Dies erscheint sinnvoll, da für Deutschland nur ca. sechs Datensätze⁵⁰, die das Einkommen beider Partner und Angaben zu Trennungen oder Scheidungen enthalten, zur Verfügung stehen. Somit könnten nur sechs unabhängige Effektstärken aus Publikationen, welche diese Datensätze untersuchen, für eine Meta-Analyse verwendet werden.

Um die Anzahl an Effektstärken nicht von vorne herein auf eine solch geringe Zahl zu beschränken, werden Publikationen auf Basis europäischer Datensätze gesucht. Die Ausdehnung der Recherche auf internationale Ebene würde dagegen eine schwere Vergleichbarkeit von Publikationen aufgrund zu großer nationaler Unterschiede bedeuten.

Über diese genannten Kriterien hinaus wurden keine weiteren, beispielsweise je nach Qualität einer Publikation (Sindhu et al. 1997), angesetzt. Dadurch würde sich die Grundlage späterer Analysen mehr und mehr verkleinern. Außerdem

⁵⁰ Diese sind namentlich: Determinanten der Ehescheidung (Mannheim); Familiensurvey (DJI, München); Lebensverlaufsstudie (MPI, Berlin); Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften (ALLBUS); seit Ende 2009: PAIRFAM (Universität Bremen).

kann eine gewisse Unterschiedlichkeit der Publikationen auch bereichernd für eine Meta-Analyse sein, da sich hierdurch interessante Analysemöglichkeiten ergeben.

Zusammenfassend besteht damit die angestrebte Untersuchungsgesamtheit aus empirischen Studien, welche die Scheidungs-/Trennungsraten von Paaren unter Einbeziehung des Einkommens einer Frau aus Erwerbstätigkeit mithilfe der Ereignisdatenanalyse auf der Grundlage eines europäischen Längsschnittdatensatzes untersuchen.

Es besteht allerdings die, wenn auch geringe, Möglichkeit, dass die recherchierte Stichprobe verzerrt ist, da

- Nur Arbeiten auf der Basis europäischer Datensätze berücksichtigt wurden. Eine Befundintegration dieser Arbeiten liefert demnach möglicherweise ein verzerrtes Ergebnis.⁵¹
- Nur Publikationen berücksichtigt wurden, die in Englisch, Französisch, Spanisch und Deutsch verfasst sind. Hierdurch kann ein ‚Language Bias‘ der gefundenen Untersuchungsgesamtheit bestehen (Lipsey und Wilson 2001).
- Die verwendeten Datenbanken größtenteils englischsprachige Dokumente enthalten, was ebenfalls zu einem ‚Language Bias‘ führen kann (vgl. Weiß 2008: 33 f.). Die in den Datenbanken enthaltenen Dokumente können außerdem anderen, der Autorin unbekannt, Auswahlkriterien unterliegen und dadurch eine verzerrte Abbildung der Grundgesamtheit darstellen.
- Die Datenbank ‚Family Studies Database‘ nicht zugänglich war.⁵²
- Andere Forscher eine andere Datenbankauswahl vornehmen würden.
- Für die verwendeten Schlüsselwörter kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben wird.

⁵¹ Vorteilhaft ist andererseits, dass durch die Recherche nach Arbeiten, welche europäische Längsschnittdatensätze analysieren, annahmegemäß *kein* unbeobachtbarer Einfluss möglicher kultureller Unterschiede auf das Ergebnis der quantitativen Synthese besteht. Zudem bleibt die gesamte Menge an Arbeiten dadurch überschaubarer.

⁵² Nach telefonischer Auskunft der Universitätsbibliothek Köln wurde diese aus dem Bestand der Bibliothek entfernt und ist nicht mehr zugänglich (Stand: 31.07.2009).

- Keine Garantie besteht, dass einige unveröffentlichte Arbeiten nicht gefunden wurden. Ein solcher ‚Publication Bias‘ kann jedoch bei keiner quantitativen Synthese ausgeschlossen werden (Lipsey und Wilson 2001).

Eingedenk dieser Differenz wird nach einer Konzeptionsphase mit der Durchführung der Recherche begonnen.

7.2 Konzeption der Recherche

Grundlage einer Meta-Analyse ist idealerweise eine Vollerhebung der Untersuchungsgesamtheit. Dies dient zur Vermeidung jeglichen ‚Sampling Bias‘ (Lipsey und Wilson 2001). Ein ‚Sampling Bias‘ bezeichnet einen systematischen Fehler im Verfahren der Stichprobenauswahl, welcher fehlerhafte Ergebnisse zur Folge haben kann (Rothstein et al. 2004; Wagner und Weiß 2006a: 484). Vor diesem Hintergrund wurde eine Recherchestrategie unter Rückgriff auf Recherchetechniken die von der ‚Campbell Collaboration‘ empfohlen werden (Rothstein et al. 2004), Büchern zur Meta-Analyse (Lipsey und Wilson 2001; Weiß 2008) und Meta-Analysen selbst (beispielsweise Lorant et al. 2003) erarbeitet.

Allgemein wurde bei der Recherche folgender Leitsatz beachtet:

Quellen werden mithilfe von *Suchstrategien* nach Publikationen der *angestrebten Untersuchungsgesamtheit* durchsucht.

Nachdem die *angestrebte Untersuchungsgesamtheit* bereits im letzten Abschnitt definiert wurde, sind vor Durchführung der Recherche die durchsuchten *Quellen* und angewandten *Suchstrategien* zur Recherche dieser Untersuchungsgesamtheit festzulegen.

Nach Empfehlung von Lipsey und Wilson (2001: 24 ff.) kamen hier als *Quellen* erstens Datenbanken, Webseiten von Bundesämtern und Stiftungen sowie Suchmaschinen im ‚World Wide Web‘, zweitens Publikationen, (qualitative/quantitative) Reviews und die Zeitschrift ‚Journal of Marriage and Family‘, drittens Konferenzbeiträge sowie viertens Experten im entsprechenden Themengebiet in Betracht.⁵³ Hinzu kommt eine, von Prof. Dr. Michael Wagner und Dr. Bernd Weiß

⁵³ Bände von Literaturangaben (siehe Lipsey und Wilson 2001: 24 ff.) wurden hier nicht durchsucht.

vom Forschungsinstitut für Soziologie der Universität zu Köln⁵⁴ anlässlich des Artikels „Bilanz der deutschen Scheidungsforschung. Versuch einer Meta-Analyse“ (2003), erstellte und anschließend weitergeführte Datenbank, so dass sie auch als Grundlage des Artikels: „On The Variation of Divorce Risks in Europe: Findings from a Meta-Analysis of European Longitudinal Studies“ (Wagner und Weiß 2006b) dienen konnte. Sie enthält insgesamt 263 Publikationen der empirischen Forschung zu Scheidungsrisiken. Für die Bereitstellung dieser Datenbank bedankt sich die Autorin hiermit herzlich.

Jede genannte Quelle wurde mithilfe einer entsprechenden *Suchstrategie* nach relevanten Artikeln durchsucht. Innerhalb der großen Menge an Suchstrategien unterscheiden Wagner und Weiß (2006a: 484) (mindestens) drei Vorgehensweisen:

1. Die stichwortbasierte Suche in elektronischen (Fach-) Datenbanken
2. Das Schneeballverfahren, mit dem die Referenzen einer relevanten Publikation oder eines Reviews nach interessanten Publikationen durchsucht werden.
3. Eine systematische Befragung von Fachkollegen nach passenden Titeln.

Diese Suchstrategien wurden auf die jeweils adäquate Quelle angewendet. In Datenbanken, Webauftritte von Bundesämtern und Stiftungen sowie Suchmaschinen im ‚World Wide Web‘ wird sinnvollerweise mithilfe einer stichwortbasierten Suche nach relevanten Texten gesucht. Dies bietet sich ebenfalls für die Zeitschrift ‚Journal of Marriage and Family‘⁵⁵ an. Das Schneeballverfahren wird auf die Zitationen gefundener Publikationen und (qualitativer/quantitativer) Reviews angewendet. Zuletzt müssten Experten im entsprechenden Themengebiet systematisch nach ihnen bekannten und relevanten Titeln befragt werden. Dies wurde hier jedoch nicht getan, da für die Konzeption und Durchführung einer systematischen Befragung von Experten nicht genügend Zeit vorhanden war.

⁵⁴ Der Webauftritt des Instituts ist unter: <http://www.fis.uni-koeln.de/> (Stand: 02.04.2010) zu finden.

⁵⁵ Bis 1940 hieß diese Zeitschrift ‚Marriage and Family Living‘ (siehe bei JSTOR: <http://www.jstor.org/action/showPublication?journalCode=marrfamilivi>; Stand: 30.03.2010) und wurde später in ‚Journal of Marriage and Family‘ umbenannt.

Keine der genannten Suchstrategien wurde auf die Datenbank von Prof. Dr. Wagner und Dr. Weiß sowie auf Konferenzbeiträge angewendet. Hier wurden die Titel und Abstracts der enthaltenen Publikationen auf Relevanz für diese Arbeit hin untersucht.

Aus Gründen der Nachvollziehbarkeit und Transparenz wird im nächsten Abschnitt die konkrete Umsetzung der Recherche innerhalb der genannten Quellen mithilfe der passenden Suchstrategien dokumentiert.

7.3 Durchführung der Recherche

Angefangen bei der *stichwortbasierten* Suche in elektronischen Datenbanken der Soziologie und Wirtschaftswissenschaften⁵⁶, entschied sich die Autorin für eine Recherche in den Datenbanken: ‚Popline‘, ‚Solis‘, ‚Foris‘, ‚SSCI‘, ‚IHS‘, ‚Psyinfo‘, ‚Psyindex‘, ‚Wiso Sozialwissenschaften‘, ‚Sowiport‘, ‚Dissertation Abstracts‘, ‚EconLit‘, ‚ERIC‘, ‚International Bibliography of the Social Sciences‘, ‚ISI Citation Indexes‘, ‚Social Sciences Research Network‘, ‚Sociological Abstracts‘ (auch genannt ‚infoconnex‘) und ‚Ingenta Connect‘ (vormals ‚CarlUncover‘).⁵⁷ Dabei wurde zuerst eine umfassende Suche mit den Schlüsselwörtern: ‚Event History Analysis‘, ‚Survival Analysis‘ und ‚Hazard Rate‘ in Kombination mit ‚Divorce‘, ‚Separation‘, ‚Break-up‘ und ‚Dissolution‘ durchgeführt.⁵⁸ Die deutschen Entsprechungen dieser Schlüsselwörter waren: ‚Ereignisdatenanalyse‘, ‚Verlaufsdatenanalyse‘ und ‚Übergangsrate‘ sowie ‚Ehescheidung‘, ‚Scheidung‘ und ‚Trennung‘.⁵⁹ Eine verfeinerte Suche wurde anschließend mit den englischen Schlüsselwörtern: ‚Divorce‘, ‚Separation‘, ‚Breakup‘, ‚Dissolution‘ und ‚Income‘,

⁵⁶ Die wissenschaftliche Disziplin der Soziologie wurde aufgrund der Ansiedlung des Themenbereiches ‚Ehescheidung/Trennung‘ innerhalb der Familiensoziologie gewählt. Der Bereich der Wirtschaftswissenschaften machte Sinn, da der Selbständigkeitseffekt auf der familienökonomischen Theorie basiert (siehe Kapitel 2).

⁵⁷ Die Datenbankauswahl wurde in Anlehnung an die Datenbankauswahl von Wagner und Weiß (2003: 30) getroffen, welche eine ähnliche Untersuchungsgesamtheit an Arbeiten recherchierten. Dies sind in ihrem Fall empirische Arbeiten auf der Basis deutscher Datensätze zur Erklärung von Ehescheidungs- und Trennungsraten.

⁵⁸ Dies ergibt $4 \times 4 = 16$ Kombinationsmöglichkeiten an Schlüsselwörtern.

⁵⁹ Hier ergeben sich $3 \times 3 = 9$ Kombinationsmöglichkeiten an Schlüsselwörtern.

‚Earnings‘, ‚Remuneration‘, ‚Earning‘, ‚Wage‘ sowie ‚Wom‘* beziehungsweise ‚Women/Woman‘ durchgeführt. Zudem wurden die deutschen Schlüsselwörter ‚Scheidung‘, ‚Trennung‘, ‚Ehescheidung‘ angewendet und mit ‚Gehalt‘, ‚Einkommen‘, ‚Verdienst‘, ‚Einkünfte‘, ‚Bezahlung‘ und ‚Frau‘* beziehungsweise ‚Frau/Frauen‘ kombiniert.⁶⁰ Ein abschließende Suche verwandte die Schlüsselbegriffe: ‚Independence Effect‘ oder ‚Selbständigkeitseffekt‘.⁶¹ In allen Recherchen wurden die angegebenen Schlüsselwörter mithilfe von Bool’schen Operatoren kombiniert. Außerdem kamen Wildcards zur Anwendung (Lipsey und Wilson 2001: 26). Die gesamte stichwortbasierte Recherche wurde schriftlich festgehalten und findet sich im Anhang A.2.

Der Veröffentlichungszeitraum gesuchter Publikationen erstreckt sich vom 01.01.2004 bis zu jüngsten Veröffentlichungen, welche zum jeweiligen Recherchezeitpunkt zwischen dem 15.06.2009 und dem 01.09.2009 zugänglich waren.

Der Grund für die Einschränkung auf Publikationen ab dem Jahr 2004 ist, dass 159 Publikationen früheren Datums (ab 1971 bis zum Jahre 2003) aus der oben erwähnten Datenbank von Dr. Weiß und Prof. Dr. Wagner entnommen werden konnten.⁶²

Abgeschlossen wurde die Suche in elektronischen Datenbanken durch die Recherche in den Suchmaschinen: ‚AltaVista‘, ‚Google‘, ‚Bing‘, ‚AlltheWeb‘, in der Suchmaschine für wissenschaftliche Dokumente ‚Google Scholar‘ und auf den Webseiten von Bundesämtern und Stiftungen. Die Bundesämter und Stiftungen, deren Webseiten durchsucht wurden, sind namentlich: die ‚Deutsche Forschungsgemeinschaft‘ (DFG), das ‚Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend‘ (BMFSFJ), die ‚Volkswagen Stiftung‘, die ‚Alexander von Humboldt Stiftung‘, die ‚Robert Bosch Stiftung‘, die ‚Friedrich-Ebert Stiftung‘ und die ‚Max-Planck-Gesellschaft‘ (MPG).

⁶⁰ Es ergeben sich für die englischen Schlüsselwörter 16 und für die deutschen Schlüsselwörter 15 Kombinationsmöglichkeiten.

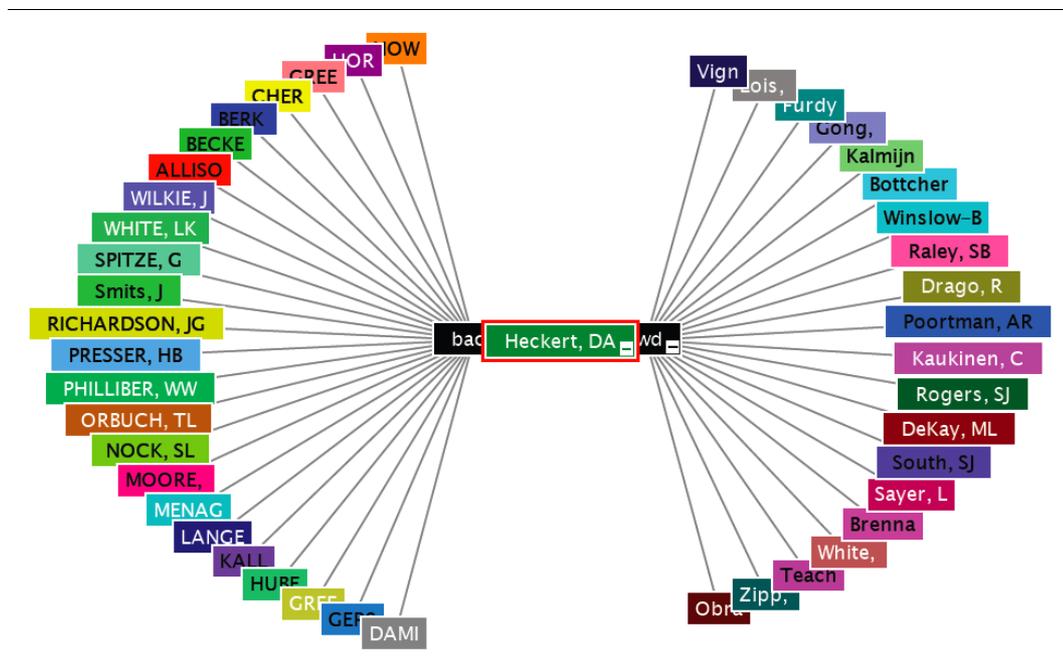
⁶¹ Da jede Datenbank außerdem einen eigenen Thesaurus besitzt, werden in jeder Datenbank die genannten Schlüsselwörter eingegeben, um datenbankspezifische Deskriptoren zu finden. Diese Deskriptoren wichen zum Teil von den genannten Schlüsselwörtern ab.

⁶² Die konkrete Durchführung ihrer Recherche als Basis dieser Datenbank haben sie in einem Dokument festgehalten, was der Autorin ebenfalls freundlicherweise zur Verfügung gestellt wurde. Es befindet sich in Anhang A.1.

In (Fach-)datenbanken gefundene relevante Publikationen und Reviews wurden anschließend mittels der zweiten genannten Suchstrategie, dem *Schneeballverfahren*, vorwärts und rückwärts durchsucht (vgl. Lipsey und Wilson 2001: 28). Mit *vorwärts* ist gemeint, alle zitierten Quellen einer relevanten Publikation/eines relevanten Reviews zu kontrollieren. *Rückwärts* bedeutet dagegen, nach Arbeiten zu suchen, die die relevante Publikation/den relevanten Review zitieren. Auf diese Weise können *ältere* und *jüngere* Arbeiten einer relevanten Publikation gefunden werden.

Illustriert wird dieses Vorgehen in Abbildung 7.1. Im Zentrum der Abbildung steht die gefundene relevante Publikation (hier: Heckert et al. 1998), deren Zitationen sich nach links auffächern. Die sie zitierenden Arbeiten fächern sich dagegen zu ihrer Rechten auf. Sowohl die Arbeiten zur Linken als auch zur Rechten werden mit dem vor- und rückwärtigen Schneeballverfahren durchsucht.

Abbildung 7.1: Anwendung des vor- und rückwärtigen Schneeballverfahrens auf eine Publikation von Heckert et al. (1998)



Quelle: ISI Web of Knowledge (Stand: 02.01.2010)

Abschließend wurden die genannte Datenbank von Prof. Dr. Wagner und Dr. Weiß sowie online verfügbare Konferenzbeiträge auf relevante Publikationen hin durchsucht. Die Durchsuchung der ersten Quelle erfolgte explorativ in Titeln und

Abstracts nach relevanten Artikeln der Untersuchungsgesamtheit. Konferenzbeiträge, die zweite Quelle, fanden sich in dem Webaufttritt des ‚European Network for the Sociological and Demographic Study of Divorce‘.⁶³ Deren Titel und Abstracts wurden auf Relevanz hin überprüft.

Wenn nun die durch die stichwortbasierte Suche, das Schneeballverfahren und die explorative Suche gefundenen Publikationen zusammengezählt werden, ergibt sich eine Summe von 351 gefundenen Publikationen. Davon sind 159 der elektronischen Datenbank von Michael Wagner und Bernd Weiß entnommen. 192 entstammen der eigenen Recherche. Alle diese Arbeiten wurden in eine elektronische Datenbank im Datenbankprogramm ‚Zotero‘⁶⁴ aufgenommen.

Nun werden die gefundenen Arbeiten genauer untersucht und eventuell irrelevante Arbeiten wieder aussortiert. Die Durchführung und das Ergebnis dieser Selektion werden im nächsten Abschnitt vorgestellt.

7.4 Selektion der endgültigen Stichprobe

Nach Abschluss der Recherche bietet es sich an zu überprüfen, ob alle gefundenen Publikationen mit der angestrebten Untersuchungsgesamtheit übereinstimmen. Nützlich ist dieser Vergleich deshalb, weil hierdurch entdeckte Unterschiede bei der Gesamtheiten auf einen ‚Sampling Bias‘ hinweisen könnten. Dieser kann anschließend beim Entwurf der Analysestrategie berücksichtigt werden. Zudem werden gleichzeitig *nicht* mit der Untersuchungsgesamtheit übereinstimmende Publikationen wieder aus der gefundenen Stichprobe aussortiert. Der ganze Prozess der Selektion relevanter Arbeiten wird in Abbildung 7.2 gezeigt und nachfolgend beschrieben.

⁶³ Siehe <http://www.eui.eu/Personal/Dronkers/NetworkDivorce.htm> (Stand: 02.01.2010). Hier sind das jeweilige Programm, die eingereichten Abstracts sowie die auf den jährlich stattfindenden Konferenzen des Netzwerkes vorgestellten Paper zusammengetragen.

⁶⁴ Center for History and New Media. <https://www.zotero.org> (Stand: 02.01.2010).

Die angestrebte Untersuchungsgesamtheit sind, wie bereits genannt, empirische Publikationen, welche die Scheidungs-/Trennungsrate von Paaren unter Einbeziehung des Einkommens einer Frau aus Erwerbstätigkeit mithilfe der Ereignisdatenanalyse auf der Grundlage eines europäischen Längsschnittdatensatzes untersuchen.

Die 351 gefundenen Arbeiten wurden zuerst auf ihre grundlegende Analysierbarkeit mithilfe der Meta-Analyse untersucht. Dabei stellte sich heraus, dass 25 der vorhandenen Arbeiten nicht meta-analysierbar waren, weil notwendige Informationen, wie zum Analyseverfahren oder zur Größe der Regressionskoeffizienten, fehlten.

Anschließend stellten sich 37 Publikationen als nicht relevant für diese Meta-Analyse heraus. Nicht relevant bedeutet hier, dass sie entweder nicht das Einkommen als unabhängige Variable enthielten oder nicht das Scheidungs-/Trennungsrisiko untersucht wurde. Neun Publikationen waren nicht erhältlich, obwohl alle vorhandenen Möglichkeiten der Beschaffung (Fernleihe, Internetrecherche, Bibliotheksrecherche etc.) ausgeschöpft wurden. Nachdem sechs Publikationen sich anschließend als qualitative Reviews darstellten, die keine Effektstärken zur hier durchgeführten Meta-Analyse beitragen konnten, verblieben 274 Publikationen. Diese Publikationen konnten nun sukzessive auf Übereinstimmung mit der angestrebten Untersuchungsgesamtheit hin überprüft werden.

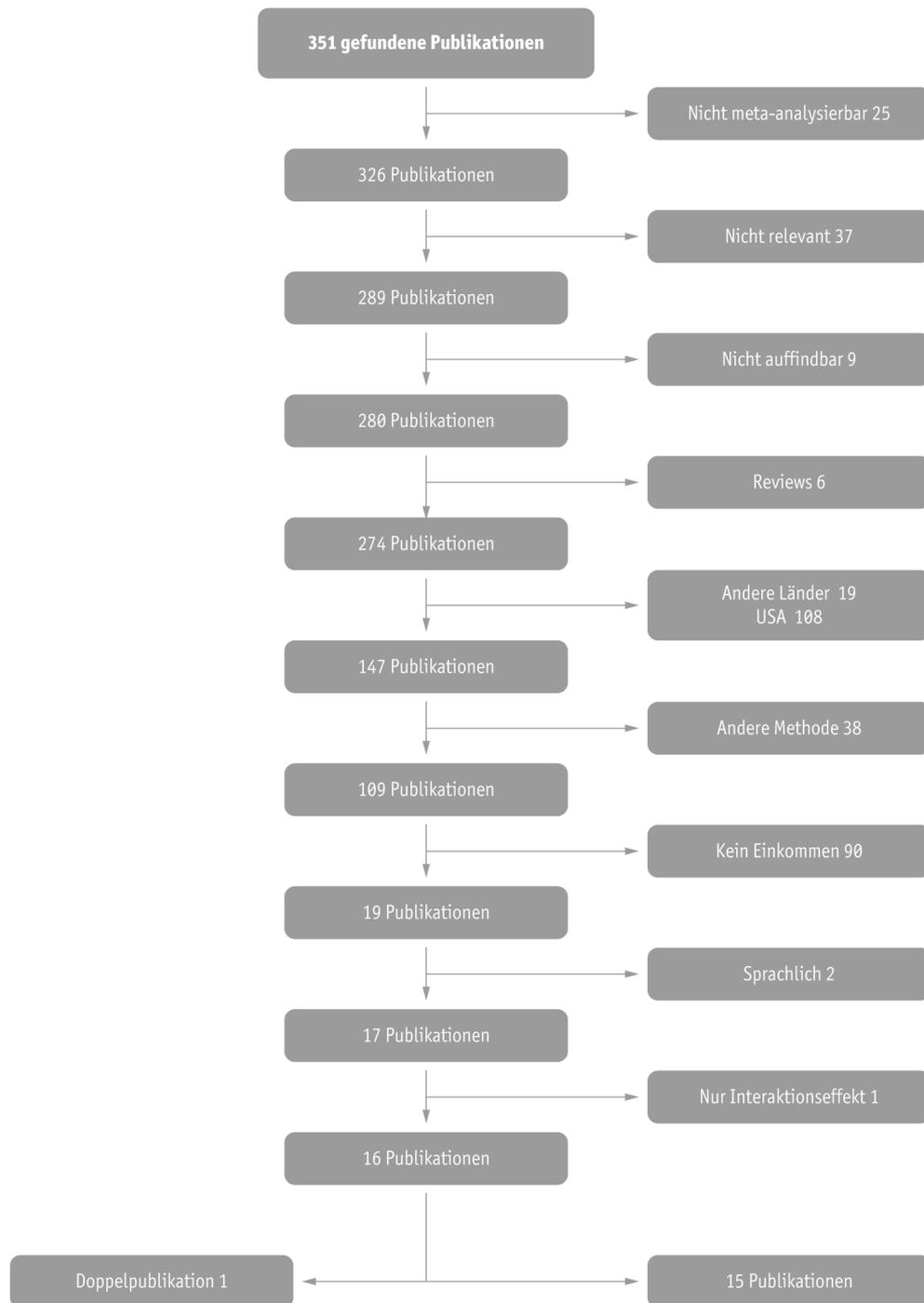
127 Publikationen verwendeten eine außereuropäische Datenquelle (davon 108 eine amerikanische) und fielen deshalb aus der untersuchten Stichprobe heraus. Anschließend stellte sich heraus, dass 38 Publikationen ihre Forschungsfrage nicht mithilfe der Ereignisdatenanalyse untersuchten. 90 Publikationen enthielten wiederum das Einkommen einer Frau aus ihrer Erwerbstätigkeit weder als zentrale unabhängige noch als Kontrollvariable.

Nachdem die Überprüfung auf Übereinstimmung mit der Untersuchungsgesamtheit abgeschlossen war, mussten noch zwei Publikationen entfernt werden. Sie waren sprachlich nicht analysierbar, da sie in Sprachen verfasst waren, denen die Autorin nicht mächtig ist (Finnisch und Kroatisch). Aufgrund zahlreicher Probleme bei der Verkodung und der Analyse von Interaktionseffekten des Einkommens mit anderen unabhängigen Variablen wurden außerdem keine Interaktionsef-

fekte in die Datenbank aufgenommen.⁶⁵ Eine Arbeit von Ermisch und Francesconi (2000), welche das Einkommen nur in Form eines Interaktionseffekts analysierte, wurde deswegen ausgeschlossen, so dass noch 16 Publikationen verblieben. Unabhängig von diesen Überlegungen musste abschließend noch eine Doppelpublikation entfernt werden: Ein Artikel von Lyngstad (2000) erwies sich als nahezu identisch mit einer seiner späteren Arbeiten aus dem Jahre 2003. Letztendlich verblieben noch 15 Publikationen, die zur weiteren Analyse zur Verfügung standen.

⁶⁵ Zu den Problemen bei der *Verkodung* von Interaktionseffekten gehören die Verknüpfung von Interaktionseffekt und Hauptvariable sowie die Trennung des Effekts der interessierenden Variable vom Effekt der zweiten/dritten Variablen des Interaktionseffektes, um später eine sinnvolle Synthese vornehmen zu können. Zudem steigert sich die Dimension der Datenbank durch die Aufnahme von Interaktionseffekten beträchtlich und wird dadurch unüberschaubarer. Probleme bei der *Analyse* von Interaktionseffekten entstehen aus der Unmöglichkeit, aus einem Regressionskoeffizienten und einem Haupteffekt des Einkommens eine sinnvolle synthetisierte Größe zu errechnen. Zudem sind Arbeiten mit und ohne Interaktionseffekte schwer vergleichbar.

Abbildung 7.2: Ablauf und Ergebnis der Selektion relevanter Publikationen



Quelle: Eigene Darstellung

8 Datenmanagement, -kodierung und -aufbereitung

8.1 Verwendete Datenbank

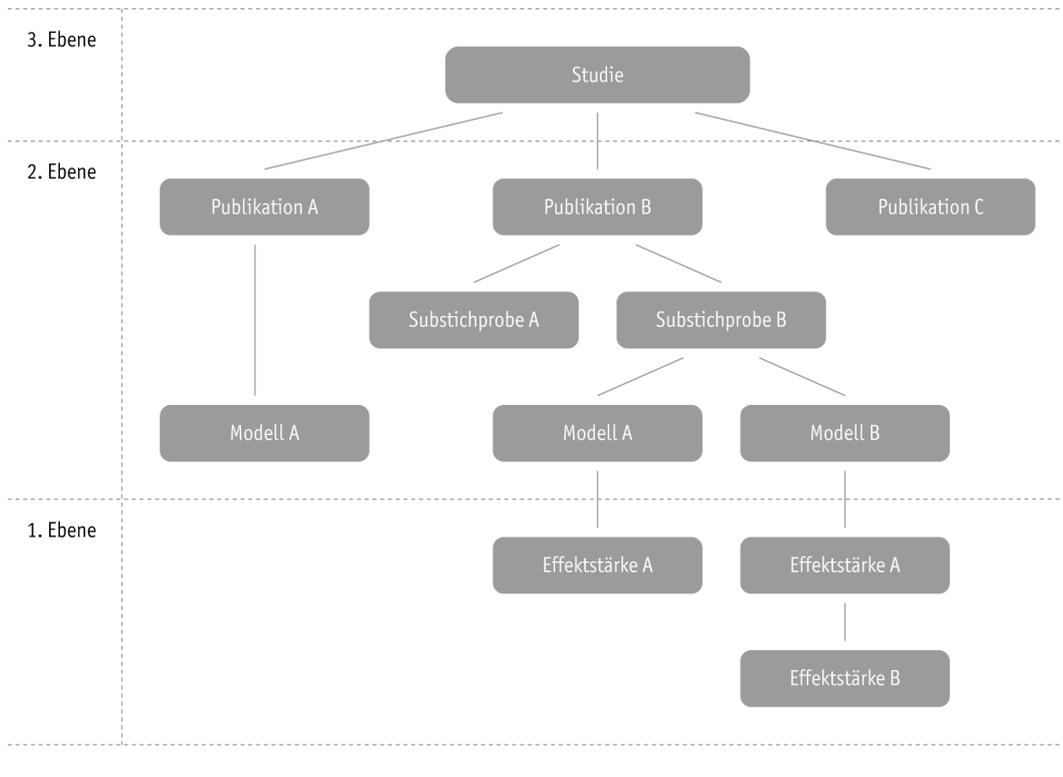
Wie bereits für die Recherche nach relevanten Arbeiten, wurden Vorüberlegungen zur Kodierung der gefundenen Publikationen mithilfe von Meta-Analysen und Fachliteratur angestellt (Eisend 2004: 8; Gibbs 1989: 63 ff.; Lipsey und Wilson 2001: 73 ff.; Morley et al. 1999: 3; Wagner und Weiß 2003: 33). Diese mündeten in dem Entwurf einer Datenhierarchie (siehe Abbildung 8.1 unten) und Vorschlägen zur Kodierung.

Hier, wie auch im Allgemeinen für AP-Daten, liegt eine Datenhierarchie, wie sie Abbildung 8.1 zeigt, in Form von drei Ebenen vor: In Publikationen angegebene Ergebnisse stellen, ohne oder nach einer Umrechnung, die Effektstärken (1. Ebene) dar, welche in eine Meta-Analyse eingehen. Diese Ergebnisse resultieren aus einem oder mehreren Modellen, entweder auf Basis einer Substichprobe oder auf der gesamten für die Publikation ausgewählten Datengrundlage (2. Ebene). Die Datengrundlage einer Publikation ist wiederum eine Studie, wie beispielsweise das ‚SOEP‘ oder der ‚Family and Fertility Survey‘ (3. Ebene).

Diese Hierarchie der Daten kann durch Kodierung mittels eines relationalen Datenbankmanagementsystems explizit berücksichtigt werden. Hier ist dies die Software ‚MS-ACCESS‘⁶⁶. Mit einer solchen Software ergibt sich ein flexibler Umgang mit den Daten über die verschiedenen Ebenen und es kann zu jeder Analyse die jeweils passende Datengrundlage gebildet werden (Wagner und Weiß 2003: 33). Außerdem lässt sich so die inhaltlich bedeutsame Trennung von Studienmerkmalen, Publikationsmerkmalen und Datenanalysemerkmalen der jeweiligen Publikation darstellen.

⁶⁶ Für eine Beschreibung der Software ‚Microsoft Office Access‘ siehe die Webseite der Firma ‚Microsoft‘ unter <http://office.microsoft.com/de-de/access/default.aspx> (Stand: 15.03.2010).

Abbildung 8.1: Datenhierarchie der vorliegenden AP-Daten



Quelle: Eigene Darstellung nach Wagner und Weiß (2003: 32)

8.2 Kodierung

Nach der Auswahl der soeben vorgestellten Datenbank wurden die Informationen der selektierten Publikationen kodiert. Zuweilen erwies sich dies als schwierig, da nicht immer alle Informationen in den jeweiligen Publikationen angegeben waren. Beispiele hierfür sind fehlende modellspezifische Fallzahlen in Liu und Vikat (2007) sowie die fehlende Angabe der Referenzkategorien einer kategorialen Variablen in Svarer (2004).

Um eine Befundsynthese sowie einen Homogenitätstest durchführen zu können, mussten sowohl die Koeffizientenbeträge selbst als auch die dazugehörigen Standardfehler bzw. t- oder p-Werte verkodet werden.⁶⁷ Zusätzlich wurden Infor-

⁶⁷ Diese sind, wie in Kapitel 6 beschrieben, zur Errechnung des Standardfehlers notwendig, falls dieser nicht angegeben ist.

mationen, wie beispielsweise Studien- oder Publikationscharakteristika, sowie Merkmale des/der Autoren erfasst, welche für eine Heterogenitätsanalyse innerhalb einer Meta-Analyse eingesetzt werden können. Nicht kodiert wurden dagegen Interaktionseffekte, weil sich die bereits genannten Probleme (siehe Fußnote 62) bei deren Verkodung ergeben.⁶⁸

Bei der Verkodung von Effekten wurde darauf geachtet, die inhaltliche Ähnlichkeit von Variablen aus verschiedenen Publikationen zu erfassen. Nur aufgrund einer (starken) Ähnlichkeit können vergleichbare Effektstärken ermittelt werden, welche in eine Befundsynthese eingehen können. Hierzu wurde ein Codesystem von Prof. Dr. Wagner und Dr. Weiß übernommen, welches sie im Rahmen ihrer meta-analytischen Bilanz der deutschen Scheidungsforschung entwarfen (Wagner und Weiß 2003: 33). Die hier interessierenden Koeffizienten des Einkommens der Frau wurden in diesem Codesystem unter der Rubrik ‚Einkommen der Frau‘ erfasst. In dieser Rubrik wurden unterschiedlich operationalisierte Koeffizienten dadurch voneinander abgegrenzt, dass sie jeweils eine andere Kategorie und Nummerierung erhielten. Beispielsweise wurde eine Dummy-Variable des ‚Einkommens einer Frau‘ im Intervall von 0 bis 25 Kronen mit der Nummer 16 bezeichnet; eine gleiche Variable über das Intervall 26 bis 50 Kronen erhielt die Nummer 17 usw. Jeder Koeffizientenwert, der sich zu dieser Variable ergab, konnte anhand der vergebenen Nummern mit seiner inhaltlichen Bedeutung und Operationalisierung verknüpft werden. Zusätzlich wurden sogar, um eine inhaltliche Ähnlichkeit sicherzustellen, die in einer Analyse verwendeten Referenzkategorien erfasst.⁶⁹

⁶⁸ Bei einem Interaktionseffekt stellt sich bei der *Datenanalyse* außerdem die Frage, wie der Anteil an seiner Größe und Richtung ermittelt werden soll, welcher dem Effekt des Einkommens der Frau zugerechnet werden kann. Anschließend ist fraglich, wie dieser Anteil mit dem Haupteffekt des Einkommens kombiniert werden soll, um eine einzige Effektstärke zur Datenanalyse zu erhalten.

⁶⁹ Weitere hier nicht verwendete, aber in der Datenbank vorhandene, inhaltliche Ebenen sind ‚Demographie und Sonstiges‘, ‚Ehe/Familie/Verwandtschaft und sonstige Netzwerke‘, ‚Bildung‘, ‚Erwerbstätigkeit‘, ‚Religion‘, ‚Nationalität‘ sowie ‚Räumliche Umwelt und Eigentum‘.

Insgesamt wurden 2196 Koeffizientenwerte verkodet, wovon 171 den Effekt des Einkommens der Frau auf die Scheidungs- oder Trennungsrates darstellen.⁷⁰ Diese 171 Koeffizienten entfallen auf 15 Publikationen mit jeweils einem bis sechs ereignisdatenanalytischen Modellen. Alle Verkodungen und ihre inhaltliche Bedeutung wurden in der Datei ‚Codebook‘ festgehalten, welche sich auf der beiliegenden Daten-CD wiederfindet.

8.3 Datenaufbereitung

Vor der Datenanalyse mussten die eingegebenen Daten noch für eine Meta-Analyse aufbereitet werden. Die im Folgenden beschriebenen Arbeitsschritte sind mithilfe der Do-Files ‚cod_aufb_1‘ und ‚cod_aufb_2‘ auf der beiliegenden Daten-CD im Datenanalyseprogramm STATA (Version 10.0) nachvollziehbar. Der erste Schritt der Datenaufbereitung bestand in der Umbenennung der analysierten Variablen. Eine Bezeichnung bzw. Umbenennung von Variablen erleichtert den Umgang mit den Daten erheblich. Beispielsweise wurde die Variable ‚esv03‘ mit dem Namen ‚Koeffizientenwert‘ bezeichnet. Aus demselben Grund wurden in einem zweiten Schritt die Kategorien von kategorialen Variablen sinnhaft gelabelt. Anschließend mussten einige der eingegebenen Koeffizienten zu synthetisierbaren Befundstatistiken umgewandelt werden. Wie Harris et al. (2009: 35) beschreiben, sollten die synthetisierten Effektstärken vor einer Synthese mit dem von STATA-Usern entworfenen Befehl ‚Metan‘ (Version 9.0) in logarithmierter Form, also als β -Koeffizienten, vorliegen. Einige wenige Befundstatistiken lagen aber als α -Koeffizienten (also in exponierter Form) vor und wurden von exponierten in logarithmierte Regressionskoeffizienten umgerechnet. Es lagen außerdem nur wenige Angaben zu Standardfehlern von Koeffizienten vor, welche zur Gewichtung bei der Berechnung eines *gewichteten* arithmetischen Mittels der Befundstatistiken benötigt werden. Waren keine t-Werte in den Publikationen angegeben (Henz und Jonsson 2003; Liu und Vikat 2007; Lois 2008; Lyngstad 2003, 2004) wurde versucht, die Standardfehler mithilfe des angegebenen Signifikanzniveaus nach der

⁷⁰ Alle anderen verkodeten Koeffizienten sind die jeweiligen abhängigen oder *andere* unabhängige Variablen als die Variable ‚Einkommen einer Frau‘.

Formel $SE = \beta \div Z$ zu schätzen (Wagner und Weiß 2003). In diesem Fall wurde, Rosenthal (1991) folgend, für einen P-Wert über 0,05 ein Z-Wert von 0,64 eingesetzt. Dieser Z-Wert wird von Rosenthal (1991) im Fall eines zweiseitigen Tests empfohlen.⁷¹ War ein Intervall für P angegeben (bspw. $0,01 < P < 0,05$) wurde die obere Intervallgrenze als Z-Wert gewählt (Wagner und Weiß 2003). Für zwei der insgesamt elf Publikationen, Lyngstad (2003) und Lyngstad (2004), lagen jedoch ausschließlich die Werte des oberen und unteren Konfidenzintervalls vor. Aus diesen konnten, unter Anwendung der Formel $Konf_1 = \beta_j - t_{0,975} \times \sigma_{(\beta_j)}$ für das untere oder $Konf_2 = \beta_j + t_{0,975} \times \sigma_{(\beta_j)}$ für das obere Konfidenzintervall (Diaz-Bone 2006: 222), Standardfehler errechnet werden.⁷²

Anschließend wurden in der Datenbank nur Koeffizienten des Einkommens einer Frau belassen und alle anderen Effekte entfernt. Somit verblieben 171 Befundstatistiken aus 15 Publikationen im Datensatz. Dieser Datensatz wurde unter dem Namen ‚Einkommen_Frau‘ (siehe Daten-CD) gespeichert. Es stellte sich nun sechstens die Aufgabe zu überprüfen, ob alle Befundstatistiken statistisch unabhängig voneinander waren, was eine Grundbedingung vor der Synthese von Befundstatistiken darstellt (siehe Wagner und Weiß 2003: 34). Im Fall gleichartiger Effektstärken *innerhalb einer Publikation* wurden Effektstärken untereinander ungewichtet gemittelt. Hiernach verblieben 67 Effektstärken im Datensatz. Diese hohe Zahl ergibt sich, da einige Publikationen mehrere Operationalisierungen des Einkommens in ihren Analysen verwenden, zum Beispiel als kategoriale Variablen. In die Analysen gehen diese kategorialen Variablen wiederum als mehrere Dummies ein, sodass sich eine solch hohe Anzahl an Effektstärken ergibt. Ob außerdem inhaltlich gleichartige und damit abhängige Befundstatistiken *zwischen mehreren Publikationen* vorlagen, wurde folgendermaßen überprüft: Als inhaltlich gleichartig konnten *alle* im Datensatz enthaltenen Befundstatistiken betrachtet werden, da sie alle, in unterschiedlicher Operationalisierung, Messungen des Ein-

⁷¹ Ob es sich um einen einseitigen oder zweiseitigen Test handelt, kann, wenn dies nicht in der Publikation angegeben ist, aus der inhaltlichen Fragestellung der analysierten Publikationen abgeleitet werden.

⁷² Annahme ist hier ein Vertrauensniveau von 95%, weswegen in den Formeln für die Grenzen eines Konfidenzintervalls ein t-Wert von $t_{0,975}$ eingesetzt wurde. Bei Annahme anderer Vertrauensniveaus ändert sich dieser t-Wert (Diaz-Bone 2006: 221 f.).

flusses des Einkommens der Frau auf die Scheidungs-/Trennungsraten darstellen. Erst wenn diese Befundstatistiken auf Grundlage derselben Studie und/oder auf einer ähnlichen bzw. gleichen⁷³ Stichprobe dieser Studie ermittelt wurden, galten sie als voneinander abhängig. Diese abhängigen Befundstatistiken wurden dann untereinander gemittelt. Dieser Fall trat für alle Befundstatistiken, welche sich auf dieselbe Studie bezogen, ein. Nach der Mittelung dieser Befundstatistiken verblieben noch 41 Effektstärken im Datensatz.

Für eine Befundsynthese kamen zudem nur Gruppen von Koeffizienten in Frage, welche *gleich operationalisierten* Einkommensvariablen zuzuordnen waren. Denn: Koeffizienten aus multivariaten Modellen unterscheiden sich in ihrer Größe und Richtung je nachdem, wie die ihnen zugeordneten Variablen operationalisiert sind. Dies wurde zuvor an einem Testdatensatz des ALLBUS compact (1980–2008)⁷⁴ überprüft und festgestellt.⁷⁵ Eine Befundsynthese von unterschiedlich operationalisierten, und dadurch verschieden großen, Koeffizienten mit unterschiedlicher Richtung, würde deswegen kein sinnvolles Ergebnis liefern. Gleich operatio-

⁷³ Die Ähnlichkeit wurde anhand der in einer Publikation verwendeten Jahre aus einem Datensatz überprüft.

⁷⁴ Gesis. 2010. ALLBUS. Die Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften. <http://www.gesis.org/dienstleistungen/daten/umfragedaten/allbus/> (Stand: 09.04.2010).

⁷⁵ Dazu wurden verschieden operationalisierte Varianten derselben Einkommensvariable als Dummy-Variablen, kategoriale und metrische Variablen auf Basis des ALLBUS compact (1980–2008) gebildet. Die genannte Schlussfolgerung basierte auf einem Vergleich von Koeffizienten aus linearen Regressionen mit derselben Einkommensvariable, welche einmal als metrische und als Dummies verschiedener Kategorien in die Analyse einbezogen wurde. Es ergaben sich verschieden große Koeffizienten, welche nicht ohne Weiteres ineinander umgerechnet werden konnten.

Außerdem wurden metrische Variablen verglichen, welche verschiedene Multiplikationen des Einkommens darstellten (Einkommen der Frau \times 2; Einkommen der Frau \times 3 etc.). Nach Durchführung einer Regression ergaben sich Koeffizienten unterschiedlicher Größe und diese Skalierung konnte durch einfache Division der Koeffizienten ($Koeffizient \div 2$; $Koeffizient \div 3$ etc.) wieder aufgehoben werden. Sollte Bedarf daran bestehen, diese Analysen nachzuvollziehen, werden Do-Files und Datensatz von der Verfasserin auf Anfrage gern zur Verfügung gestellt. Weiterführende Untersuchungen hinsichtlich Einflussfaktoren auf die Größe von Regressionskoeffizienten sind denkbar, beispielsweise der Einfluss der Modellspezifikation der jeweiligen Publikation oder der Operationalisierung der abhängigen Variablen. Von einer weiteren Differenzierung wurde hier jedoch, sowohl aus Zeitgründen als auch aus Mangel an entsprechenden Vorbildern in der Literatur, Abstand genommen. Weitere Forschungsarbeiten könnten sich speziell dem Thema der Größenunterschiede von Koeffizienten im Hinblick auf Unterschiede in der Analyse, den zugrunde liegenden Daten und Operationalisierungen widmen.

nalisierte unabhängige Variablen des Einkommens lagen nur zum Teil vor. Die vorgefundenen Operationalisierungen unterschieden sich allerdings grob in relative und absolute Einkommensmessungen (siehe Tabellen 9.3 und 9.4 im Kapitel 9 ‚Meta-Analyse‘). Nur für absolute Befundstatistiken besteht aber technisch die Möglichkeit, sie in vergleichbare Effektstärken umzurechnen und sie sodann für eine Befundsynthese zu verwenden. In einem siebten Schritt wurden also vier, für eine Befundsynthese geeignete, absolute Koeffizienten anhand ihrer ähnlichen Operationalisierung identifiziert, wovon zwei bereits in vergleichbarer Form vorlagen (siehe Tabelle 8.1). Ein Koeffizient aus Lois (2008) wurde folgendermaßen umgerechnet: Da das Bruttoeinkommen vor seiner eigenen Analyse von Lois (2008) durch 100 geteilt wurde, ist der resultierende Regressionskoeffizient in der Publikation durch diese Umrechnung 100 Mal größer. Der vorgefundene Koeffizient wurde deswegen durch 100 geteilt, um diese Skalierung wieder aufzuheben und das Bruttoeinkommen pro Jahr zu erhalten. Eine ähnliche Umrechnung wurde für den vierten analysierten Koeffizienten von Poortman (2002; 2005) vorgenommen. Das durchschnittliche Nettoeinkommen in den ersten fünf Ehejahren wurde von Poortman (2002; 2005) vor der Analyse durch 10000 geteilt. Entsprechend wurden die, aus dieser Publikation übernommenen, Koeffizienten hier wieder durch 10000 geteilt, um das durchschnittliche Nettoeinkommen in den ersten fünf Ehejahren zu erhalten (siehe Tabelle 8.1). Nicht vereinheitlicht wurden die Koeffizienten im Hinblick auf Netto- oder Bruttoangaben des Einkommens. Hierzu lag keine Möglichkeit vor, da für eine Umrechnung Original datensätze nötig wären, in dieser Arbeit jedoch Aggregatdaten untersucht werden. Also muss für das weitere Vorgehen eine Vergleichbarkeit des Einflusses des Netto- oder des Bruttoeinkommens einer Frau auf das Trennungs-/Scheidungsrisiko angenommen werden, so dass entsprechende Koeffizienten zusammengefasst werden können.

Tabelle 8.1: Operationalisierung von synthetisierbaren Koeffizienten und deren Umrechnung in vergleichbare Koeffizienten

Publikation	Operationalisierung Variable 'Einkommen der Frau'	Umrechnung
Poortman (2002; 2005)	Durchschnittliches Nettoeinkommen in den ersten fünf Ehejahren $\div 1000$	Koeffizient $\times 10000^{-1}$
Loeve und Manting (2004)	Nettoeinkommen pro Jahr	keine
Svarer (2002; 2004)	Bruttoeinkommen pro Jahr	keine
Lois (2008)	Bruttoeinkommen pro Jahr $\div 100$	Koeffizient $\times 100^{-1}$

Zuletzt erfolgte die Umrechnung der vier zu analysierenden Koeffizienten in den Euro, als einheitliche Währung, anhand des Wechselkurses im Jahre 1998⁷⁶, wenn es sich um eine Währung eines Eurolandes handelte, ansonsten des aktuellen Wechselkurses⁷⁷. Nun stehen vergleichbare Effektstärken zur Verfügung, die einer Meta-Analyse unterzogen werden können.

9 Meta-Analyse

In einer Meta-Analyse wird das Ziel verfolgt empirische Befunde zu aggregieren sowie die Ergebnisse von Analysen verschiedener Publikationen zu vergleichen bzw. ihre Unterschiedlichkeit zu untersuchen. Ebenfalls soll mögliche Befundheterogenität aufgeklärt werden.

In der nun folgenden Datenanalyse konnten allerdings nicht alle diese Ziele verwirklicht werden. Bedingt durch die starken Unterschiede der analysierten Publikationen hinsichtlich ihres Stichprobendesigns oder der Operationalisierung der Einkommensvariablen einer Frau stehen hierfür zu wenige Effektstärken zur Verfügung. Anschließend werden deswegen die Ergebnisse eines Vote-Countings, einer Befundsynthese und eines Heterogenitätstests vorgestellt, aber beispielsweise keine Ergebnisse einer Heterogenitatssynthese.

⁷⁶ Online-Quelle dieser Wechselkursangaben: Europäische Union. 2010. Umrechnungskurse. http://europa.eu/legislation_summaries/economic_and_monetary_affairs/institutional_and_economic_framework/125043_de.htm (Stand: 15.02.2010).

⁷⁷ Online-Quelle dieser Wechselkursangaben : <http://www.bankenverband.de/waehrungsrechner/index-xi.asp> (Stand: 15.02.2010).

Die erste Aufgabe der Datenanalyse besteht, angesichts der Unterschiede der Publikationen, darin, durch eine deskriptive Analyse diese Unterschiede aber auch Gemeinsamkeiten darzustellen. Anschließend kann anhand von vier Befundstatistiken eine Befundsynthese durchgeführt und diese Befundstatistiken auf ihre Heterogenität hin getestet werden. Durch ein Vote-Counting wird sodann die größtmögliche Menge an Informationen aus allen, mit dieser Methode analysierbaren, Befundstatistiken gewonnen. Zuletzt werden die Ergebnisse von Befundsynthese, Heterogenitätstest und Vote-Counting interpretiert. Da es sich hier um eine hypothesentestende Meta-Analyse handelt, wird anschließend gefolgert, ob die aufgestellten Hypothesen bestätigt werden konnten oder abgelehnt werden müssen. Für die quantitative Analyse wird das Datenanalyseprogramm STATA (Version 10.0) verwendet. Innerhalb von STATA (Version 10.0) steht der Befehl ‚Metan‘ (Version 9.0) für eine Meta-Analyse zur Verfügung (Sterne 2009).

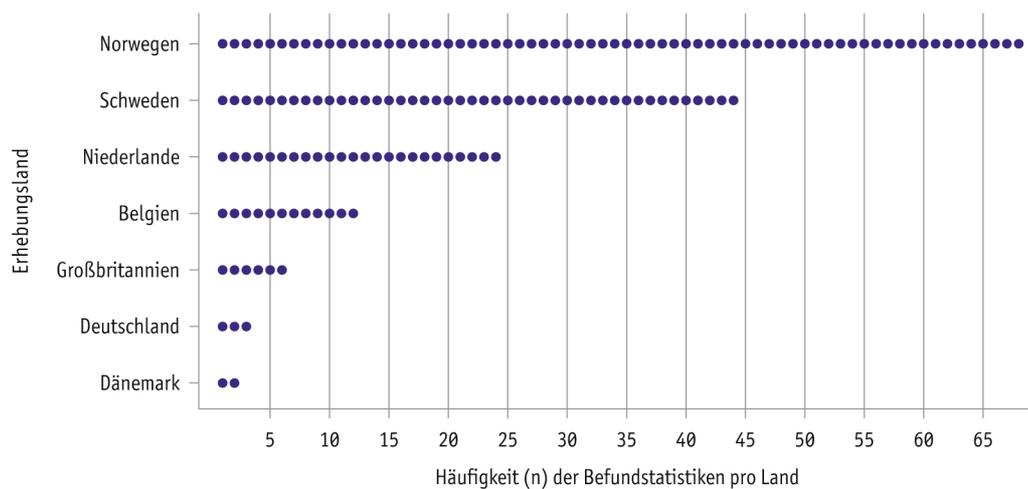
9.1 Deskriptive Analyse

Das Ziel dieser deskriptiven Analyse besteht darin, Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen den vorliegenden Befundstatistiken des Einkommens von Frauen zu ermitteln und darzustellen. Dies wird dadurch erreicht, dass zuerst *alle* Befundstatistiken, ohne Unterscheidung nach ihrer Operationalisierung, zusammen untersucht werden. Anschließend folgt die getrennte Untersuchung *relativer* und *absoluter* Befundstatistiken.

Ein erster Blick auf Abbildung 9.1, die den landesspezifischen Bezug aller vorgefundenen Befundstatistiken darstellt, offenbart, dass erstens nur Befundstatistiken für die Länder Norwegen, Schweden, Dänemark, Großbritannien, Deutschland, die Niederlande und Belgien vorliegen und sich die Befunde zweitens nicht gleichmäßig auf diese Länder verteilen. Die meisten der insgesamt 140 Befundstatistiken sind aus Publikationen auf Basis norwegischer Daten entnommen (68 Befundstatistiken). 44 Befundstatistiken entstammen Publikationen mit schwedischer Datengrundlage. Die wenigsten Befundstatistiken liegen für britische, deutsche oder dänische Datengrundlagen vor (zwischen zwei und sechs Befunden). Etwas mehr als 10 Befundstatistiken stehen dagegen für die Niederlande

und Belgien zur Verfügung. Auf dieser Grundlage können in dieser Meta-Analyse keine Aussagen über *alle* europäischen Länder getroffen werden. Bei der später durchgeführten Analyse ist außerdem zu beachten, dass wesentlich mehr Befundstatistiken für Norwegen und Schweden als für alle anderen Länder zusammen vorliegen. Dies könnte das Ergebnis einer Befundsynthese verzerren. Die Verzerrung hängt jedoch davon ab, wie viele *unabhängige* landesspezifische Befundstatistiken für eine Synthese vorliegen. Da viele der dargestellten Befunde voneinander abhängig sind, müssen diese noch untereinander gemittelt werden. Dadurch verringert sich die Gesamtanzahl an Befundstatistiken pro Erhebungsland, wie anschließend zu zeigen sein wird.

Abbildung 9.1: Befundstatistiken pro Erhebungsland



Quelle: Eigene Darstellung

Die Abhängigkeit unter den hier untersuchten Befundstatistiken kann dadurch entstehen, dass sie Publikationen entnommen sind, welche sich auf Stichproben derselben Studien stützen. Dass einige Publikationen Stichproben derselben Studien verwenden, könnte wiederum dadurch bedingt sein, dass europäische Studien, welche Angaben zum Einkommen (von Frauen) enthalten, bislang nicht in großer Zahl vorliegen oder nur wenige der existierenden Datensätze von ausreichender Qualität sind.

auf dieselbe Datengrundlage *und* auf dieselbe Stichprobe dieser Datengrundlage (beispielsweise dieselben Erhebungszeiträume) beziehen, müssen deren Befundstatistiken untereinander gemittelt werden.

Dies wird nun an den vorliegenden Daten überprüft. Zuerst lässt sich beobachten, dass zwei Publikationen auf der Studie ‚Divorce in the Netherlands‘, einer Retrospektivbefragung aus dem Jahre 1998, basieren.⁷⁸ Diese Studie untersucht eine Stichprobe von ca. 1300 Frauen, welche einer der folgenden Subgruppen angehören: 1) Personen in Erstehe, 2) geschiedene nicht wiederverheiratete Personen und 3) geschiedene wiederverheiratete Personen. Da dieser Datensatz an sich bereits wenige Fälle und spezielle Subgruppen enthält, würde es in einer eigenen Analyse keinen Sinn machen, eine weitere Stichprobe dieses Datensatzes zu ziehen. Außerdem würde sich die Fallzahl dadurch weiter verringern. Deswegen wird erwartet, dass die Befunde aus Publikationen, welche auf diesem Datensatz basieren, höchstwahrscheinlich voneinander abhängig sind, da in ihnen derselbe Originaldatensatz untersucht wird. Eine Überprüfung anhand zweier Publikationen, welche diese Stichprobe verwenden, bestätigt diese Annahme. Deren Befundstatistiken sind voneinander abhängig.

Um die Abhängigkeiten für diese und die restlichen Befundstatistiken für den Leser nachvollziehbar darzustellen, zeigt Tabelle 9.2 für jede Publikation die jeweils verwendeten Erhebungszeiträume und die dazugehörige Datengrundlage. Ihr kann entnommen werden, dass fast alle verwendeten Stichproben, wenn dieselbe Datengrundlage verwendet wurde, hinsichtlich ihrer Erhebungszeiträume identisch sind. Dieser Befund stützt die oben getätigte Annahme, dass den jeweiligen Autoren zum Zeitpunkt der Untersuchungsdurchführung, also in den 2000er Jahren, wahrscheinlich nur diese Datenquellen zur Verfügung standen. Auf eine andere Stichprobe könnte sich nur die, zu einem früheren Zeitpunkt verfasste, Publikation von Aaberge et al. (1989) beziehen. Aaberge et al. (1989) verwenden Daten der ‚Amtlichen Statistik Norwegen‘ im Zeitraum von 1964 bis 1984. Deren Daten überschneiden sich jedoch für die Jahre 1980 bis 1984 mit den Daten derselben Studie, welche Lyngstad (2002; 2004) verwendet. Diese Überschneidung hat zur Folge, dass auch deren Befundstatistiken voneinander abhängig sind. Ein

⁷⁸ Die Erhebung und Durchführung dieser Studie ist in Kalmijn et al. (2000) beschrieben.

zweiter Befund auf Basis von Tabelle 9.2 ist, dass eine große Zahl an Überschneidungen hinsichtlich Datengrundlage und verwendetem Erhebungszeitraum darauf zurückzuführen sein könnte, dass viele Publikationen einen ähnlichen Inhalt haben und vom selben Autor stammen. War dies der Fall, wurden die Publikationen in derselben Zeile dargestellt, hier sind dies Poortman (2002; 2005) und Lyngstad (2002; 2004). Solche Überschneidungen bedeuten in *jedem Fall* eine Abhängigkeit der Befundstatistiken dieser Publikationen untereinander.

Insgesamt sind für 12 der 15 Publikationen Abhängigkeiten festzustellen. Deren voneinander abhängige Befundstatistiken wurden untereinander gemittelt und es verbleiben schließlich 11 unabhängige Effektstärken.

Tabelle 9.2: Analyzierte Publikationen und deren Stichprobenauswahl

Publikation	Stichprobenumfang	Studiename	Beginn	Ende
Poortman (2002; 2005)	1296	Divorce in the Netherlands	1998	1998
Poortman und Kalmijn(2002)	1294	Divorce in the Netherlands	1998	1998
Lyngstad (2002; 2004)	54178	Amtliche Statistik, Norwegen	1980	1999
Aaberge et al. (1989)	51000	Amtliche Statistik, Norwegen	1964	1984
Raeymaeckers et al. (2006)	5314	Panel Study of Belgian Households (PSBH)	1992	2001
Svarer (2002; 2004)	7088	Integrated Database for Labour Market Research (IDA)	1980	1995
Liu und Vikat (2007)	446145	Amtliche Statistik, Schweden	1981	1998
Lois (2008)	2876	Sozioökonomisches Panel	1998	2003
Henz und Jonsson (2003)	5360	Swedish Level of Living Survey (LNU)	1966	1970
			1974	1990
Loeve und Manting (2004)	20000	IPO	1989	2000
Kalmijn et al. (2007)	13873	IPO	1989	2000
Chan und Halpin (2002)	10264	BHPS	1991	1998

Quelle: Eigene Darstellung

Nach der Ermittlung unabhängiger Effektstärken, wird nun noch einmal auf ihren landesspezifischen Bezug eingegangen. Von den 11 unabhängigen Effektstärken beziehen sich drei auf eine niederländische Datengrundlage. Zwei entstehen aus der Analyse schwedischer und norwegischer Datensätze, während sich jeweils eine Effektstärke auf dänische, deutsche, britische oder belgische Daten bezieht. Die erhebliche Überzahl an norwegischen und schwedischen Befundstatistiken hat sich aufgrund der Mittelung abhängiger Effektstärken stark verringert.

Nun ergeben sich die meisten Effektstärken auf Basis niederländischer, norwegischer und dänischer Datensätze. Eine Verzerrung im Hinblick auf *ein* Erhebungsland ist deswegen hinsichtlich der weiteren Analyse nicht zu erwarten.

Außer den Unterschieden hinsichtlich landesspezifischer Datengrundlagen fallen bei der Sichtung des Datenmaterials außerdem zahlreiche weitere Unterschiede der Publikationen hinsichtlich ihrer Stichprobenauswahl auf. Während manche Autoren bestimmte Heirats- (Liu und Vikat 2007; Poortman und Kalmijn 2002) oder Geburtskohorten (Liu und Vikat 2007) verwenden, wählen andere Autoren Personen bis zu einem bestimmten Alter aus, um Periodeneffekte zu vermeiden. Als Beispiel kann die Publikation von Lois (2008) dienen, in der der Autor sich auf Personen unter 55 Jahren konzentriert. Zuweilen werden außerdem nur Paare, die im Beobachtungszeitraum heirateten untersucht, um das Problem der Linkszensurierung der Daten zu vermeiden (Loeve und Manting 2004). Manche Autoren selektieren, da unter ihnen das Scheidungsrisiko annahmegemäß nicht variiert, bestimmte Gruppen von Personen aus. Liu und Vikat (2007) analysieren beispielsweise nur verheiratete Frauen in Erstehe, während Lois (2008) Frühehen (unter 20 Jahren) und Spätehen (über 35 Jahren) aus seiner Stichprobe ausschließt. Aus diesem unterschiedlichen Vorgehen vieler Autoren kann geschlossen werden, dass (noch) kein Konsens hinsichtlich der Untersuchung von Scheidungs- und Trennungsraten besteht. Dies stellt insofern ein Problem für die Meta-Analyse von Effektstärken dar, als diese statistisch voneinander unabhängig sein sollten und die Effektstärken aus Publikationen mit ähnlich oder gleich operationalisierten unabhängigen Einkommensvariablen, welche ein ähnliches Analyseverfahren anwenden, stammen sollten. Ist dies nicht der Fall, besteht keine Vergleichbarkeit dieser Regressionskoeffizienten und damit keine Möglichkeit zur Meta-Analyse.

Die nächste Aufgabe besteht also darin, gleiche oder vergleichbar operationalisierte Einkommensvariablen der Frau zwischen Publikationen zu identifizieren. Wie bereits im Abschnitt 8.3 ‚Datenaufbereitung‘ angesprochen, lagen verschiedenste Operationalisierungen des Einkommens von Frauen in den Publikationen vor. Dies liegt daran, dass manche Autoren mehrere Analysen mit unterschiedlichen Operationalisierungen des Einkommens von Frauen durchführen, um beispielsweise nichtlineare Effekte zu überprüfen. Außerdem ließ die jeweilige Datenlage zuweilen nur die Operationalisierung in Form von kategorialen bzw.

Dummy-Variablen zu, in anderen Fällen jedoch auch die Operationalisierung als metrische Variable. Des Weiteren plädieren, wie in Kapitel 3 ‚Stand der Forschung‘ dokumentiert, manche Autoren aus inhaltlichen Gründen dafür, das Einkommen einer Frau *relativ* zu dem ihres Mannes zu setzen und es erst dann in die Analyse einzubeziehen. Ein Beispiel für eine solche Operationalisierung ist die Operationalisierung $\text{Einkommen Frau} \div \text{Einkommen Mann}$ aus Poortman und Kalmijn (2002). Andere Autoren beziehen das Einkommen einer Frau dagegen ohne diesen Bezug, also in absoluter Form, in ihre Analysen ein. In inhaltlicher Hinsicht können somit zwei Gruppen von Regressionskoeffizienten des Einkommens identifiziert werden: Relative und absolute Einkommensoperationalisierungen. Diese werden wegen ihres unterschiedlichen inhaltlichen Bezugs in zwei getrennten Tabellen abgebildet. Zuerst sind relative Einkommensmessungen in Tabelle 9.3 dargestellt. Um die Übersicht zu erleichtern, sind deren Operationalisierungen von oben nach unten von nominalem bis intervallskaliertem Skalenniveau angeordnet. Auf Operationalisierungen in Form von Dummy-Variablen folgen also kategoriale und metrische Operationalisierungen. Sie werden voneinander mittels schwarzer Querstriche getrennt. In dieser Tabelle fällt auf, dass kaum vergleichbare Operationalisierungen vorliegen: Für kategoriale Variablen gilt dies sowohl für die Unterteilung in Einkommenskategorien als auch für die Richtung der Einkommensmessung. Zudem liegt das Einkommen in unterschiedlichen Währungen vor. Um vergleichbare Koeffizienten in eine Meta-Analyse integrieren zu können, müssen jedoch alle Koeffizienten in einer einheitlichen Währung gemessen sein. Tabelle 9.3 enthält außerdem die jeweiligen Referenzkategorien kategorialer Variablen, welche sich ebenfalls zwischen den Publikationen unterscheiden. Insgesamt können also keine vergleichbaren Operationalisierungen und damit in einer Befundsynthese analysierbare *relative* Regressionskoeffizienten identifiziert werden. So verbleibt nur die Möglichkeit relative Einkommenskoeffizienten, welche in dieselbe Richtung weisen, mittels eines Vote-Counting zu analysieren. Dies ist für die grau unterlegten Koeffizienten möglich. Sie weisen in Richtung eines ansteigenden Einkommens einer Frau.⁷⁹

⁷⁹ Ein Beispiel für einen solchen Koeffizienten stellt die Dummy-Variable ‚Hershare‘ aus Henz und Jonsson (2003) dar. Die Kategorie 0 dieser Variablen bedeutet, dass eine Frau nichts zum gemeinsamen Haushaltseinkommen beiträgt, während die Kategorie 1 anzeigt, dass eine Frau

Tabelle 9.3: Relative Einkommensoperationalisierungen im eigenen Datensatz

Operationalisierung Variable	Publikation	Währung	Referenzkategorie
Dummy-Variablen			
Eink. Frau < Eink. Mann (Einkommen der Frau ist kleiner als das des Mannes)	Raeymaeckers et al. (2006)	Euro	Eink. Frau = Eink. Mann (gleiches Einkommen von Frau und Mann)
Eink. Frau ≠ Eink. Mann (Einkommen der Frau ist unterschiedlich zu dem des Mannes)			Eink. Frau = Eink. Mann (gleiches Einkommen von Frau und Mann)
Eink. Frau = Eink. Mann (Einkommen der Frau ist gleich dem des Mannes)			Eink. Frau ≠ Eink. Mann (ungleiches Einkommen von Frau und Mann)
Wenn Einkommen der Frau mehr als 50% des Haushaltseinkommens beträgt: Einkommen Frau - 0.5 (Dummy)	Kalmijn et al. (2007)	Gulden	Anteil des Einkommens der Frau am Gesamteinkommen beträgt weniger als 50%
Wenn Einkommen der Frau weniger als 50% des Haushaltseinkommens beträgt: 0.5 - Einkommen Frau (Dummy)			Anteil des Einkommens der Frau am Gesamteinkommen beträgt mehr als 50%
Hershare 1 (Frau trägt finanziell zum gemeinsamen Haushaltseinkommen bei)	Henz und Jonsson (2003)	Schwedische Kronen	Hershare 0 (Frau trägt finanziell nicht zum gemeinsamen Haushaltseinkommen bei)
Hershare 0 (Frau trägt finanziell NICHT zum gemeinsamen Haushaltseinkommen bei)			Hershare 1 (Frau trägt finanziell zum gemeinsamen Haushaltseinkommen bei)
Kategoriale Variablen			
0%–20% Anteil des Einkommens der Frau am Haushaltseinkommen	Kalmijn et al. (2007)	Gulden	Kein Anteil am Haushaltseinkommen
20%–40% Anteil des Einkommens der Frau am Haushaltseinkommen			
40%–60% Anteil des Einkommens der Frau am Haushaltseinkommen			
60%–80% Anteil des Einkommens der Frau am Haushaltseinkommen			
80%–100% Anteil des Einkommens der Frau am Haushaltseinkommen			
Frau trägt zum gesamten Haushaltseinkommen 25%–44,9% bei (brutto)	Henz und Jonsson (2003)	Schwedische Kronen	Frau trägt 0,1–24,9% zum gesamten Haushaltseinkommen bei
Frau trägt zum gesamten Haushaltseinkommen 45%–53,9% bei (brutto)			Frau trägt 0,1–24,9% zum gesamten Haushaltseinkommen bei
Frau trägt zum gesamten Haushaltseinkommen 54%–99,9% bei (brutto)			Frau trägt 0,1–24,9% zum gesamten Haushaltseinkommen bei

finanziell zum gemeinsamen Haushaltseinkommen beiträgt. Der Wechsel von 0 auf 1 erfolgt also in Richtung eines ansteigenden Einkommens einer Frau.

Operationalisierung Variable	Publikation	Währung	Referenzkategorie
„Einkommen der Frau“			
Frau trägt 40%–60% zum Haushaltseinkommen bei	Loeve und Manting (2004)	Gulden	Frau trägt weniger als 40% zum Haushaltseinkommen bei
Frau trägt mehr als 60% zum Haushaltseinkommen bei			Frau trägt weniger als 40% zum Haushaltseinkommen bei
Frau trägt 0%–20% zum Haushaltseinkommen bei	Liu und Vikat (2007)	Schwedische Kronen	Frau trägt 40%–60% zum Haushaltseinkommen bei
Frau trägt 20%–40% zum Haushaltseinkommen bei			
Frau trägt 60%–80% zum Haushaltseinkommen bei			
Frau trägt 80%–100% zum Haushaltseinkommen bei			
Metrische Variablen			
Einkommen Frau ÷ Einkommen Mann	Poortman und Kalmijn (2002)	Gulden	
Anteil am Haushaltseinkommen (Anteil am Haushaltseinkommen) × 2	Kalmijn et al. (2007)	Gulden	
Bruttoeinkommen Frau pro Jahr ÷ Summe der Bruttoeinkommen des Paares	Henz und Jonsson (2003)	Schwedische Kronen	
(Einkommen der Frau - Einkommen des Mannes) ÷ (Einkommen der Frau + Einkommen des Mannes)	Chan und Halpin (2002)	Britisches Pfund	

Quelle: Eigene Darstellung

* grau unterlegte Operationalisierungen sind untereinander vergleichbar und entsprechende Koeffizienten werden deswegen in ein Vote-Counting einbezogen.

Im Unterschied zu den soeben vorgestellten relativen Einkommensangaben wird bei den hier vorliegenden absoluten Einkommensmessungen das Einkommen der Frau in kategorialer oder metrischer Form operationalisiert.⁸⁰ Einen Überblick über alle vorgefundenen *absoluten* Operationalisierungen vermittelt Tabelle 9.4. Im oberen Teil der Tabelle sind die Ausprägungen einer kategorialen Variablen, welche in Lyngstad (2002; 2004) verwendet wird, dargestellt. Diese ist durch einen schwarzen Querstrich von unterschiedlichen metrischen Einkommensoperationalisierungen getrennt. Zusätzlich enthält Tabelle 9.4 Angaben über die Publikationen, in denen diese Operationalisierungen verwendet wurden und

⁸⁰ Ein Beispiel hierfür ist die metrische Variable „Durchschnittliches Nettoeinkommen pro Jahr in den ersten fünf Ehejahren“ aus Poortman (2005).

die jeweils verwendete Währung. Völlig identische Operationalisierungen auf Basis derselben Datengrundlage, beispielsweise Poortman (2002; 2005), stehen in derselben Zeile.

Insgesamt fällt auf, dass das Einkommen entweder vor (Brutto) oder nach Steuern (Netto) erhoben wurde. Außerdem liegt es in unterschiedlichen Währungen vor und ist zuweilen hinsichtlich unterschiedlicher Referenzjahre inflationsbereinigt. Nicht vergleichbar mit allen anderen Operationalisierungen sind zwei von Aaberge et al. (1989) verwendete Einkommensvariablen, welche einen nichtlinearen Zusammenhang modellieren sollen.⁸¹ Ebenso nicht vergleichbar mit allen anderen Operationalisierungen des Einkommens ist eine solche in Lyngstad (2002; 2004). Vergleichbar hinsichtlich ihrer Operationalisierung, und damit für eine Befundsynthese geeignet, sind jedoch vier metrische absolute Einkommensoperationalisierungen. Sie wurden bereits in der Datenaufbereitung (Kapitel 8.3) vorgestellt und sind ebenfalls in Tabelle 9.4 abgebildet. Sie können anschließend synthetisiert sowie auf ihre Heterogenität hin getestet werden.

⁸¹ Aaberge et al. (1989) verwenden in ihren Analysen zwei Variablen, um einen nichtlinearen Zusammenhang zu modellieren: Das Einkommen der Frau und das quadrierte Einkommen der Frau. Eine Möglichkeit, diese zu einer sinnvollen Effektstärke zusammenzufassen und damit in eine Analyse einzubeziehen, beispielsweise eine einfache Mittelung, liefert kein sinnvolles Ergebnis, weswegen sie nicht für weitere Analysen verwendet werden können.

Tabelle 9.4: Absolute Variablenoperationalisierungen im eigenen Datensatz

Operationalisierung Variable ,Einkommen der Frau'	Publikation	Währung	Referenzjahr	Referenzkategorie
Kategoriale Variable				
Bruttoeinkommen pro Jahr: 0 Kronen bis 25.000 Kronen	Lyngstad (2002; 2004)	Norwegische Kronen		101 Kronen-150 Kronen
Bruttoeinkommen pro Jahr : 26.000 Kronen bis 50.000 Kronen				101 Kronen-150 Kronen
Bruttoeinkommen pro Jahr 51.000 Kronen bis 100.000 Kronen				101 Kronen-150 Kronen
Bruttoeinkommen pro Jahr 151.000 und mehr Kronen				101 Kronen-150 Kronen
Metrische Variablen				
durchschnittliches Nettoeinkommen pro Jahr in den ersten fünf Ehejahren	Poortman (2002; 2005)	Gulden		
Nettoeinkommen pro Jahr	Loeve und Manting (2004)	Gulden		
Bruttoeinkommen pro Jahr	Svarer (2002; 2004)	Dänische Kronen	1980	
Bruttoeinkommen pro Jahr ÷ 100	Lois (2008)	Euro		
Bruttoeinkommen pro Jahr ÷ (1000+1)	Aaberge et al. (1989)	Norwegische Kronen	1970	
Bruttoeinkommen pro Jahr ÷ (1000+1) ²				

9.2 Befundsynthese und Heterogenitätstest

Für die vier vergleichbaren Koeffizienten können nun eine Befundsynthese und ein Heterogenitätstest durchgeführt werden. Um das Ergebnis einer Befundsynthese sowie die Heterogenität der ihr zugrundeliegenden Befunde beurteilen zu können, werden nun die jeweilige Größe dieser Effektstärken in Form von log Odds Ratios bzw. log Hazard Ratios, deren Konfidenzintervalle und der Anteil dargestellt, mit dem sie bei Annahme eines REM gewichtet werden. Hier ist die Annahme eines REM für eine Befundsynthese sowohl aus inhaltlichen Gründen als auch auf Grundlage statistischer Tests plausibler als die Annahme eines FEM. Die Effektstärken werden in Tabelle 9.5 mit drei Nachkommastellen dargestellt. Trotzdem sind zwei dieser Effektstärken, aus Lois (2008) und Poortman (2002; 2005), so klein, dass nur ein Wert von 0,000 abzulesen ist.

Tabelle 9.5: Ergebnis einer Befundsynthese unter Annahme eines REM

Publikation	Effektstärken (log Odds Ratios/ log Hazard Ratios)	95% Konfidenzintervall	Gewichtung in % (REM)
Poortman (2002; 2005)	0,000	-0,000 0,000	49,59
Svarer (2002; 2004)	0,016	-0,029 0,062	0,13
Lois (2008)	0,000	-0,000 0,000	49,02
Loeve und Manting (2004)	0,077	0,063 0,092	1,26
REM	0,001	-0,001 0,003	100,00

Quelle: Eigene Darstellung

In Tabelle 9.5 sind in den ersten 4 Zeilen die Effektstärken dargestellt, welche in die Befundsynthese eingehen. Hinsichtlich dieser vier zu synthetisierenden Effektstärken fällt sofort die, im Vergleich zu den Effektstärken aus Svarer (2002; 2004) und Loeve und Manting (2004), kleine Größe der Effektstärken aus Poortman (2002; 2005) und Lois (2008) auf. Die erstgenannten betragen respektive 0,016 und 0,077, die letztgenannten -0,0000593 und 0,0000328. Anzumerken ist hierzu, dass in den Publikationen, aus denen diese letztgenannten, sehr kleinen Effektgrößen stammen, angegeben war, dass die Autoren das Einkommen vor einer Analyse durch 100 bzw. 10000 teilten. Dies wurde in der Datenaufbereitung korrigiert, weswegen die dargestellten Effekte nun entsprechend kleiner sind. In den beiden Publikationen von Svarer (2002; 2004) und Loeve und Manting (2004) wurden entsprechende Angaben in der Publikation allerdings nicht gemacht. Bei der Datenanalyse fällt aber auf, dass diese beiden Effektstärken im Vergleich deutlich größer sind. Dies lässt vermuten, dass hier ähnliche Umrechnungen getätigt wurden, dies aber in der Publikation nicht dokumentiert war. Aufgrund dessen konnte dies in der Datenaufbereitung auch nicht korrigiert werden. Zudem erscheinen kleine Effektstärkengrößen, wie diejenigen aus Poortman (2002; 2005) und Lois (2008), inhaltlich plausibler als die Größeren aus Svarer (2002; 2004) und Loeve und Manting (2004). Der Grund hierfür ist, dass alle Effektstärken den Effekt des Einkommens einer Frau auf die Scheidungs-/Trennungsrate *pro Euro* darstellen. Ein Effekt *pro Euro* muss sehr klein sein, da sich der *gesamte* Effekt des Einkommens auf die Scheidungs-/Trennungsrate erst nach Multiplikation mit der *gesamten* Einkommenshöhe in Euro ergibt. Wenn das Einkommen mehrere hundert oder tausend Euro beträgt und ein Effekt noch mit (mehreren) hundert

oder tausend Euro multipliziert werden muss, um einen Gesamteffekt des Einkommens einer Frau darzustellen, sollte ein Koeffizient also sehr klein sein, um inhaltlich Sinn zu machen. Eine kleine Größe, wie diejenige aus Poortman (2002; 2005) und Lois (2008), erscheint deswegen glaubhafter.

Die Tatsache der unterschiedlichen Effektstärkengröße betrifft auch die jeweiligen Standardfehler als Funktion der Effektstärkengröße. Da sie bei Poortman (2002; 2005) und Lois (2008) viel kleiner sind, gehen diese beiden Publikationen auch mit einer weit stärkeren Gewichtung (rechte Spalte in Tabelle 9.5) in die Befundsynthese ein, als die verbleibenden Effektstärken von Svarer (2002; 2004) und Loeve und Manting (2004). Die Gewichtung der Effektstärken in % (welche unter Annahme eines REM nach der in Kapitel 6 erklärten Methode errechnet wird) beträgt bei den Effektstärken aus Lois (2008) und Poortman (2002; 2005) etwas weniger als 50%. Die im Vergleich größeren Effektstärken aus Svarer (2002; 2004) und Loeve und Manting (2004) gehen dagegen mit sehr geringen Gewichtungen von 0,13% und 1,26% in die Befundsynthese ein. Angesichts der Bedenken gegenüber der Validität der Größenangaben dieser Effektstärken erscheint dies allerdings inhaltlich zu rechtfertigen.

Alle Konfidenzintervalle, außer dem Konfidenzintervall der Effektstärke aus Svarer (2002; 2004), enthalten den Wert Null, was darauf hinweist, dass in diesen jeweiligen Arbeiten möglicherweise kein Effekt des Einkommens auf die Scheidungs-/Trennungsrate vorlag.

Im Anschluss an diese Überlegungen kann das Ergebnis der Befundsynthese unter Annahme eines REM betrachtet werden, welches in Tabelle 9.5 in der untersten Zeile mit der Bezeichnung ‚REM‘ zu sehen ist. Die Annahme eines REM für eine Befundsynthese ist hier, wie bereits angesprochen, sowohl aus inhaltlichen Gründen als auch auf Grundlage statistischer Tests, plausibler als die Annahme eines FEM. Hierfür spricht zum einen das Ergebnis eines Q-Tests, wonach die vier Befundstatistiken signifikant heterogen sind ($\chi^2 = 107.76, P = 0.000$). Gestützt wird diese Annahme außerdem durch einen I^2 -Wert von 97,2. Dieser Wert bedeutet, dass 97,2% der Varianz unter den Effektstärken nicht durch den jeweiligen Stichprobenfehler sondern durch ‚wahre‘ Heterogenität zwischen den Studien ent-

steht. Ein solch hoher I^2 -Wert ist allerdings recht unüblich und höchstwahrscheinlich durch die niedrige Anzahl an analysierten Studien und damit der geringen statistischen Power aller Tests bedingt.

Zum anderen sprechen inhaltliche Gründe für die Annahme eines REM. Die einzelnen Publikationen sind hinsichtlich ihres Designs und ihrer Zusammensetzung, wie in der deskriptiven Analyse gezeigt, sehr unähnlich. Die Annahme einer gemeinsamen Grundgesamtheit und die Durchführung eines FEM erscheint angesichts dessen unplausibel.

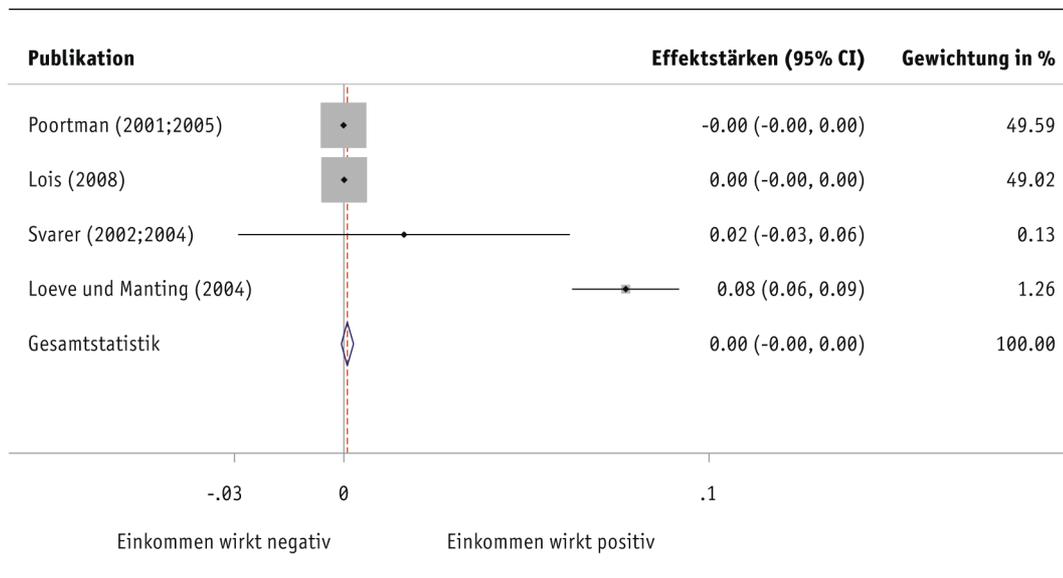
Die Befundsynthese mittels eines REM ergibt schließlich eine Gesamtstatistik von 0,001, was bedeuten könnte, dass das Einkommen einer Frau positiv auf die Scheidungs-/Trennungsrate wirkt. Deren Konfidenzintervall, welches von -0,001 bis 0,003 reicht, umfasst allerdings den Wert 0, weswegen evtl. kein Effekt des Einkommens vorliegt. Die ermittelte Gesamtstatistik ist also nicht signifikant. Ein Effekt des Einkommens einer Frau auf die Scheidungs-/Trennungsrate für sieben im Norden Europas gelegene Länder⁸² kann also in dieser Befundsynthese nicht nachgewiesen werden.

Anhand eines Forestplots werden die Ergebnisse noch einmal visualisiert. Abbildung 9.2 zeigt die Verteilung der synthetisierten log Odds Ratios bzw. log Hazard Ratios, welche hier als schwarze Punkte abgebildet sind. Dabei sind die Flächen der grauen Quadrate um die einzelnen Werte invers proportional zum quadrierten Standardfehler der jeweiligen Befundstatistik. Je reliabler eine Messung ist, desto größer ist auch die jeweilige Fläche eines Quadrates (Weiß 2008: 102). Die Konfidenzintervalle der einzelnen Effektstärke werden durch horizontale schwarze Striche veranschaulicht. Zuletzt sind die ermittelte Gesamtstatistik und ihr Konfidenzintervall durch eine blaue Raute dargestellt. Umso breiter diese Raute ist, umso größer ist auch das Konfidenzintervall der Effektstatistik. Eine rote vertikale Linie zeigt den Wert der Gesamtstatistik an. Ganz links sind in einer Spalte die Publikationsbezeichnungen aufgelistet, auf die sich die Effektstärken beziehen, während sich im rechten Teil der Abbildung in der Spalte „Effektstärken (95% CI)“ (CI, ‚Konfidenzintervall‘) die Größen der Effektstärken auf zwei

⁸² Dies sind hier: Norwegen, Schweden, die Niederlande, Belgien, Großbritannien, Deutschland und Dänemark.

Nachkommastellen gerundet, sowie die Grenzen ihrer Konfidenzintervalle finden. Ganz rechts ist die prozentuale Gewichtung der jeweiligen Effektstärken unter der Überschrift ‚Gewichtung in %‘ abgebildet.

Abbildung 9.2: Forest Plot als Visualisierung der durchgeführten Befundsynthese



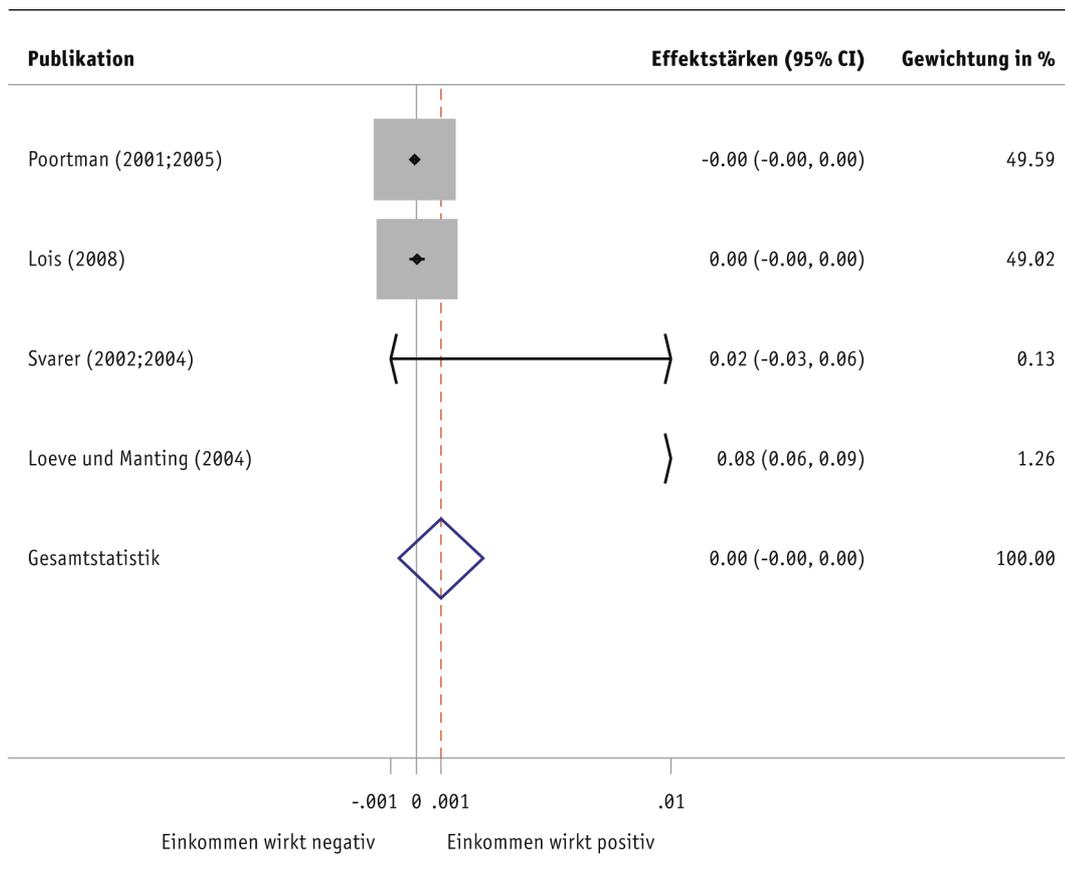
Quelle: Eigene Darstellung

In Abbildung 9.2 wird der Größenunterschied zwischen den einzelnen Effektstärken nochmals deutlich. Es ergibt sich ein positives Gesamtergebnis von 0,001, welches deswegen so klein ist, da die großen Effektstärken aus Loeve und Manting (2004) sowie Svarer (2002; 2004) nur ein geringes Gewicht innerhalb der Befundsynthese erhalten. Die äußerste positive Grenze des Konfidenzintervalls aus Loeve und Manting (2004) beträgt 0,09 als größten Wert innerhalb dieser Abbildung. Der äußerste negative Wert in dieser Abbildung beträgt -0,03 als äußerster negativer Wert des Konfidenzintervalls von Svarer (2002; 2004). Innerhalb dieser Spanne liegt also der mögliche Einfluss des Einkommens einer Frau auf die Scheidungs-/Trennungsrate.

Da zwei Effektstärken sowie das Gesamtergebnis sehr klein sind, wird in Abbildung 9.3 derselbe Forest-Plot mit einer feineren Skalierung der horizontalen Achse als in Abbildung 9.2 abgebildet. Dies soll es dem Leser erleichtern, die Größe der Effektstärken aus Poortman (2002; 2005) und Lois (2008) sowie die Gesamtstatistik und ihr Konfidenzintervall visuell zu erfassen. Aufgrund dieser

Skalierung sind allerdings die aus Loeve und Manting (2004) sowie Svarer (2002; 2004) entnommenen Effektstärken sowie deren Konfidenzintervalle nicht mehr in der Abbildung zu sehen. Dies wird durch die Pfeilspitzen am linken und rechten Ende eines Konfidenzintervalls sowie eine nach rechts weisende Pfeilspitze verdeutlicht.

Abbildung 9.3: Forest-Plot (feinere Skalierung) als Visualisierung der durchgeführten Befundsynthese



Quelle: Eigene Darstellung

Insgesamt demonstriert das Ergebnis dieser Befundsynthese, dass eine Gesamteffektstärke auf Basis weniger Effektstärken, allerdings in Abhängigkeit von ihrer Gewichtung, stark von deren jeweiliger Größe abhängig ist. Hier ergibt sich deswegen eine sehr kleine Gesamtstatistik.

Abschließend sollen die Ergebnisse interpretiert werden. Das Einkommen einer Frau hat, wie bereits angemerkt, einen positiven Effekt auf die Scheidungs-/Trennungsrate. Jeder zusätzliche Euro, den eine Frau verdient, steigert also das Scheidungs-/Trennungsrisiko um etwa 0,1%⁸³. Für einen größeren und damit realistischeren Wert von 100 Euro ergibt sich ein entsprechend höheres Scheidungs-/Trennungsrisiko von 10%.⁸⁴ Dieser Wert erscheint allerdings recht hoch und es stellt sich die Frage, ob nicht weitere Faktoren der Erwerbstätigkeit einer Frau, beispielsweise Effekte der zeitlichen Inanspruchnahme einer Frau durch ihre Erwerbstätigkeit (Greenstein 1990), mit in diesen Wert hineinspielen und dessen Größe bedingen.

Die positive Richtung der ermittelten Gesamteffektstärke steht im Einklang mit der Aussage der Selbständigkeitsthese, dass ein höheres Einkommen einer Frau eine höhere Scheidungs-/Trennungswahrscheinlichkeit zur Folge hat. Angesichts deren fehlender Signifikanz kann dies jedoch nicht als Bestätigung dieser These gewertet werden. Zudem ist anzumerken, dass diese Gesamteffektstärke auf der Basis von nur vier Effektstärken beruht, weswegen einzelne Effektstärken, natürlich in Abhängigkeit ihrer Gewichtung, großen Einfluss gewinnen. Eine Meta-Analyse auf der Basis einer größeren Anzahl an Effektstärken ist deswegen im Allgemeinen vorzuziehen.

Auffallend an den Werten der einzelnen Effektstärken ist zudem, dass eine Effektstärke aus Poortman (2002; 2005) einen negativen Effekt anzeigte. Ein negativer Befund für die Wirkung des Einkommens einer Frau auf die Scheidungs-/Trennungsrate ist jedoch recht außergewöhnlich, weswegen die Publikationen von Poortman (2002; 2005) näher untersucht wurden. Sie nimmt in einem von ihr aufgestellten Modell zum Scheidungs-/Trennungsrisiko einen *negativen* Effekt des Einkommens auf das Scheidungs-/Trennungsrisiko an. Die von ihr ermittelten negativen Effekte des Einkommens stehen also völlig im Einklang mit ihrem Modell. Vor diesem Hintergrund erscheint zwar ihr Ergebnis plausibel. Im

⁸³ $[1 - \exp(0,001)] \times 100 \approx 0,100$

⁸⁴ $0,1\% \times 100 = 10\%$

Hinblick auf Theorie und Forschungsstand zum Einfluss des Einkommens einer Frau auf das Trennungs-/Scheidungsrisiko ist diese Annahme jedoch recht unüblich (siehe Kapitel 2 und 3).

9.3 Vote-Counting

Obwohl das Vote-Counting zahlreicher Kritik ausgesetzt war, soll dieses Verfahren als Möglichkeit genutzt werden, um zusätzlich zu den in der Befundsynthese verwendeten Effektstärken, weitere Befundstatistiken mit in eine Analyse einzubeziehen. Anhand des Ergebnisses dieses Vote-Countings besteht dann eine breitere Entscheidungsgrundlage, um eine Aussage über den in den untersuchten Publikationen insgesamt festgestellten Effekt des Einkommens einer Frau auf die Scheidungs-/Trennungsrate treffen zu können. Außerdem stellt sie hier die einzige Möglichkeit dar, um das größtmögliche Maß an Informationen aus den vorliegenden Daten zu gewinnen.

Das Vorzeichen und die Signifikanz aller hinsichtlich ihrer Operationalisierung *vergleichbaren* Koeffizienten des Einkommens werden hierzu analysiert. Dazu werden solche ausgewählt, welche *linear* in Richtung eines ansteigenden Einkommens einer Frau weisen. Diese Auswahl wurde getroffen, da nur eine solche Operationalisierung die Überprüfung der (linearen) Selbstständigkeitsannahme, und damit von *Hypothese 1*, erlaubt. Zudem fehlen für die Untersuchung von nichtlinearen Effekten bisher Techniken, um sie in ein Vote-Counting einzubeziehen.

Von den verbleibenden Effektstärken können deswegen nur solche verwendet werden, welche Koeffizienten von Dummies und metrischen Variablen darstellen. Sie werden pro Publikation als *ein* Effekt gezählt und addiert. Die Ausprägungen kategorialer Variablen, welche üblicherweise als *mehrere* einzelne Dummies in ein Modell aufgenommen werden, können nicht in das Vote-Counting einbezogen werden, da sie lineare *und* nichtlineare Effekte abbilden. Hinsichtlich ihrer Richtung sind sie also mit Dummies und metrischen Variablen, die lineare Effekte ab-

bilden, nicht vergleichbar. Ausgeschlossen werden deswegen entsprechende Koeffizienten aus den Publikationen Henz und Jonsson (2003), Kalmijn et al. (2007), Liu und Vikat (2007), Loeve und Manting (2004) und Lyngstad (2004).

In Tabelle 9.6 werden das Vorzeichen und die Signifikanz der Koeffizienten zusammengezählt, welche den *linearen* Effekt des Einkommens auf die Scheidungs-/Trennungsrate messen. Pro Publikation wird also *ein* Koeffizient des Einkommens aus jeder Publikation mitgezählt.⁸⁵ In dieser Tabelle wird zuerst zwischen signifikanten und nicht signifikanten Effekten unterschieden. Außerdem kann das Vorzeichen eines Koeffizienten entweder positiv oder negativ sein, so dass hierfür jeweils eine eigene Spalte verwendet wird. Wurde kein Effekt festgestellt, wird eine Einheit unter der Rubrik ‚Kein Effekt‘ hinzu gezählt. Weiterhin werden alle Koeffizienten, weil es inhaltlich Sinn macht und der Vergleichbarkeit der zusammengezählten Effekte dient, weiterhin in relative und absolute Einkommensmaße eingeteilt, sodass in Tabelle 9.6 nur relative Effekte abgebildet sind.

⁸⁵ Da einige Publikationen mehr als eine Operationalisierungsart des Einkommens in ihren Analysen verwenden, muss hier eine Auswahl *einer* Effektstärke getroffen werden, die in das Vote-Counting eingeht. Dies ist nötig, da jeder Publikation in einem Vote-Counting nur eine Stimme gegeben wird. Da mehrere, verschieden operationalisierte, Koeffizienten untereinander nicht sinnvoll zu einer Effektstärke zusammenfassbar sind, wurden im Fall mehrerer Operationalisierungsarten metrische Koeffizienten Dummies vorgezogen, da sie den zu untersuchenden Effekt genauer erfassen. Der Fall zweier metrischer Koeffizienten, unter denen dann wiederum ausgewählt werden musste, kam hier nicht vor. In der Literatur wird das konkrete Vorgehen bei der Durchführung eines Vote-Countings bisher nicht diskutiert.

Tabelle 9.6: Anzahl an linearen relativen Effekten des Einkommens einer Frau auf die Trennungs-/Scheidungsrate

Publikation	Signifikanter Zusammenhang zwischen dem Einkommen einer Frau und dem Scheidungs-/Trennungsrisiko			Nicht signifikanter Zusammenhang zwischen dem Einkommen einer Frau und dem Scheidungs-/Trennungsrisiko			Stichprobengröße
	Positiv	Negativ	Kein Effekt	Positiv	Negativ	Kein Effekt	
Kalmijn et al. (2007)	1						13873
Chan und Halpin (2002)	1						10264
Henz und Jonsson (2003)					1		2040
Poortman und Kalmijn (2002)	1						1294
Gesamt	3				1		

Quelle: Eigene Darstellung

Mithilfe des Vote-Counting ist es nun *überhaupt* möglich, relative Befundstatistiken zu untersuchen. In der linken Spalte von Tabelle 9.6 sind diejenigen Publikationen, aus denen Befundstatistiken entnommen wurden, aufgelistet. In den jeweiligen Zeilen sind die, hinsichtlich Vorzeichen und Signifikanz, addierten Koeffizienten dargestellt. Diese werden schließlich spaltenweise addiert und das Ergebnis in der Zeile ‚Gesamt‘ abgetragen. Um dem Leser eine größere Informationsgrundlage zu bieten, wird außerdem in der Spalte ‚Stichprobengröße‘ die Größe der Stichprobe in der jeweiligen Publikation abgetragen. Ist eine größere Stichprobe Grundlage eines Effekts, ist es in der Medizin zumeist üblich den zugehörigen ‚Stimmen‘ bei einem Vote-Counting eine höhere Relevanz beizumessen (McCarley et al. 2001). In den Sozialwissenschaften sind die üblichen Stichprobengrößen jedoch weit größer (ca. $>1000 N^{86}$), als solche medizinischer Studien (ca. $>10 N$). So reichen bereits ‚kleinere‘ Studien in den Sozialwissenschaften aus, um eine Signifikanz nachzuweisen. Umso größer die Anzahl an Beobachtungen einer sozialwissenschaftlichen Studie ist, sollte signifikanten Effekten also *nicht* umso mehr Relevanz zugemessen werden, ganz im Gegensatz zum Vorgehen in der Medizin. Dieses Vorgehen ist dadurch begründbar, dass sich bei solchen großen Stichproben oft Effekte als signifikant erweisen, welche bei kleinen Stich-

⁸⁶ N bezeichnet die Anzahl an Untersuchungseinheiten in einer Stichprobe (siehe Diekmann 2008).

proben nicht signifikant wären (siehe McCloskey 1985: 202). Dieser Gesichtspunkt wird bei der folgenden Auswertung des Ergebnisses dieses Vote-Countings berücksichtigt.

Ein Vote-Counting auf Basis von Tabelle 9.6 ergibt, dass am Häufigsten ein signifikant positiver Effekt des relativen Einkommens einer Frau auf die Scheidungs-/Trennungsrate festgestellt wurde. Darauf deuten drei signifikante Effekte in der Zeile ‚Gesamt‘ hin. Dieses Ergebnis entspricht der Aussage des Selbständigkeitseffekts. Zwei dieser positiv signifikanten Effekte stammen aus Publikationen, welche im Vergleich zu den anderen Publikationen in Tabelle 9.6 ‚größere‘ Stichproben verwendeten. Zum einen ist dies Kalmijn et al. (2007), welche eine Stichprobe von 13873 N untersuchten und zum anderen Chan und Halpin (2002), mit einer Stichprobe von 10264 Fällen. Allerdings findet auch eine Publikation von Poortman und Kalmijn (2002) auf der Basis einer ‚kleineren‘ Stichprobe von 1294 N einen positiv signifikanten Effekt des Einkommens auf die Scheidungs-/Trennungsrate heraus. Diese Studie sowie die zwei positiv signifikanten Effekte aus Kalmijn et al. (2007) und Chan und Halpin (2002) werden als Indiz dafür genommen, dass auf Basis der hier vorliegenden *relativen* Effekte des Einkommens ein positiv signifikanter Effekt des Einkommens auf die Scheidungs-/Trennungsrate angenommen werden kann.

Die anschließende Überprüfung der linearen *absoluten* Effekte des Einkommens ergab, dass über die, bereits in der Befundsynthese analysierten, absoluten Effektstärken hinaus, keine weiteren Befundstatistiken im Rahmen eines Vote-Countings analysierbar waren. Da nichtlineare Operationalisierungen nicht in das Vote-Counting mit eingehen können, entfallen alle Koeffizienten aus Aaberge et al. (1989). Außerdem müssen Dummies, die die Kategorien einer kategorialen Variablen in den Analysen von Lyngstad (2002; 2004) abbilden, aus der Analyse ausgeschlossen werden. Diese können nämlich lineare *und* nichtlineare Effekte abbilden und hier sollen nur lineare Effektstärken untersucht werden. Ein Vote-Counting der verbleibenden vier Koeffizienten, welche bereits in die Befundsynthese eingingen, würde jedoch keine weiteren Informationen liefern. So erscheint die Durchführung eines Vote-Countings der hier vorliegenden linearen absoluten Effekte des Einkommens als nicht sinnvoll.

Insgesamt ergab ein Vote-Counting unter Hinzuziehung des Entscheidungskriteriums der Stichprobengröße auf der Basis relativer linearer Einkommensoperationalisierungen, dass ein *signifikant positiver Effekt* des Einkommens auf die Scheidungs-/Trennungsrate in Norwegen, Schweden, den Niederlanden, Belgien, Großbritannien, Deutschland und Dänemark angenommen werden kann.

9.4 Interpretation der Ergebnisse

Anschließend können die Ergebnisse der Befundsynthese und des Vote-Countings im Zusammenhang betrachtet werden, um eine Schlussfolgerung über die Aussagen aller analysierten Publikationen hinsichtlich des Selbständigkeitseffekts zu ziehen. Beide Verfahren liefern ein übereinstimmendes Ergebnis zum Vorzeichen dieses Effektes: Es ist positiv. Verschieden sind ihre Ergebnisse jedoch im Hinblick auf die festgestellte Signifikanz. Während eine Befundsynthese einen nicht signifikanten Effekt feststellt, ergibt ein Vote-Counting ein signifikantes Ergebnis. Eine Entscheidung hinsichtlich der Signifikanz des linearen Effekts des Einkommens einer Frau auf die Scheidungs-/Trennungsrate kann also in dieser Arbeit nicht getroffen werden.

Im Hinblick auf die aufgestellten Hypothesen könnten mit den vorliegenden Daten nur Schlüsse für *Hypothese 1* gezogen werden. Deren Annahme, dass ein positiver Effekt des Einkommens auf das Scheidungs-/Trennungsrisiko besteht, kann jedoch wegen der divergenten Ergebnisse hinsichtlich der Signifikanz des Selbständigkeitseffektes nicht bestätigt werden.

In Bezug auf die *Hypothesen 2 und 3* konnten, bedingt durch die sowohl spärliche als auch divergente Datenlage, weder die in *Hypothese 2* genannten Wertebereiche für die Wirksamkeit des Einkommens einer Frau, noch die in *Hypothese 3* genannten Normen- und Wertvorstellungen im Hinblick auf ihre Wechselwirkung mit dem Einkommen einer Frau auf das Scheidungs-/Trennungsrisiko überprüft werden. Ein weiterer Grund hierfür ist, dass bislang noch keine Techniken zur Meta-Analyse von nichtlinearen Operationalisierungen in Ereignisdatenanalysen sowie Interaktionseffekten existieren. Um diese Hypothesen zu untersuchen, müssten jedoch solche Techniken vorliegen.

Insofern kann geschlossen werden, dass zum jetzigen Zeitpunkt aufgrund stark divergierender Untersuchungsdesigns der relevanten Publikationen, einer mangelhaften Publikationspraxis und methodisch bisher nicht gelöster Probleme, eine Untersuchung des Selbständigkeitseffekts nicht erschöpfend durchgeführt werden kann. Dieser Aspekt und seine Auswirkungen werden im folgenden Fazit besprochen.

10 Fazit

Ziel dieser Arbeit war es, den Einfluss der Frauenerwerbstätigkeit auf die Beziehungsstabilität zu untersuchen. Dabei konzentrierte sich die Arbeit auf die Untersuchung des Einflusses eines bestimmten Aspekts von Frauenerwerbstätigkeit: Das Einkommen einer Frau. Der so genannte Selbständigkeitseffekt nimmt in diesem Zusammenhang eine Erhöhung der Trennungs- bzw. Scheidungswahrscheinlichkeit an, wenn das Einkommen einer Frau steigt (vgl. Ono 1998: 675). Angesichts zahlreicher empirischer Untersuchungen, die den Effekt des Einkommens einer Frau auf das Scheidungs- oder Trennungsrisiko beziehen, jedoch divergierende Ergebnisse liefern, wurde zur Untersuchung dieses Effekts die Methode der quantitativen Synthese gewählt. Ein zweites übergeordnetes Ziel dieser Arbeit bestand darin, die Besonderheiten der quantitativen Synthese in der Soziologie zu diskutieren und mit dieser Arbeit hierfür ein Anwendungsbeispiel zu geben.

Im theoretischen Teil dieser Arbeit wurden zunächst Theorien zur Beziehungsstabilität komprimiert dargestellt. Unter diesen konnte die Familienökonomie Erklärungen zum Einfluss des Einkommens einer Frau aus Erwerbstätigkeit auf die Beziehungsstabilität liefern. Becker et al. (1977) und Becker (1981) zeigen verbal und anhand von Formeln, dass eine Scheidung Folge eines im Lauf der Ehe gesunkenen Nutzens eines Individuums ist. Zum Zeitpunkt einer Scheidung ist der Nutzen aus einer Ehe kleiner als der Nutzen aus dem Leben als Alleinstehender. Als Gründe eines gesunkenen Nutzens nennen sie zusätzliche Informationen über den Ehepartner und unerwartete Ereignisse. Den Effekt des Einkommens auf die Beziehungsstabilität erklären Becker et al. (1977) und Becker (1981) zum einen

damit, dass eine Frau durch ihr Einkommen die Möglichkeit bekommt, eine unzufrieden-
erregende Ehe zu verlassen und ein eigenständiges Leben zu führen, während
gleichzeitig ihr finanzieller Nutzen aus ihrer Ehe sinkt. Zum anderen verringern
sich die Spezialisierungsvorteile beider Eheleute, welche sich durch Erwerbstätig-
keit eines Ehepartners und Verrichtung der Hausarbeit durch den anderen Ehepart-
ner ergeben. Unter der Annahme, dass eine Frau am Arbeitsmarkt weniger ver-
dient als ein Mann, sprechen Becker et al. (1977) einer Ehefrau die
Spezialisierung auf die Hausarbeit zu. Wird diese Arbeitsteilung durch ihre Er-
werbstätigkeit aufgehoben, verringert sich der Nutzen einer Ehe. Dem Beispiel
anderer empirischer Arbeiten folgend, konnten diese Zusammenhänge auch auf
nichteheliche Lebensgemeinschaften übertragen werden. Außerdem wurde, da zur
Untersuchung des Selbständigkeitseffekts Publikationen auf Basis europäischer
Datensätze verwendet wurden, kurz die Möglichkeit einer länderspezifischen Va-
riation des Selbständigkeitseffekts angesprochen. Eine länderspezifische Variation
ist danach nur hinsichtlich der Stärke, nicht aber der Richtung des Selbständig-
keitseffekts anzunehmen. Zudem ermöglichte die, hier vorliegende, kleine Stich-
probe an Publikationen nicht die Analyse länderspezifischer Effekte, und die be-
grenzten zeitlichen Ressourcen, denen diese Arbeit unterlag, reichten nicht für
eine solche Untersuchung aus. Somit erschien die gemeinsame Analyse aller Be-
funde in dieser Arbeit sinnvoll.

Die anschließende Sichtung des Forschungsstandes auf Übereinstimmung mit
den theoretischen Voraussagen bot ein heterogenes Bild. Publikationen aus dem
internationalen Raum treffen keine eindeutige Aussage über die Richtung des
Selbständigkeitseffekts. Als Begründung hierfür wurde die unterschiedliche me-
thodische und theoretische Herangehensweise der jeweiligen Autoren an diese
Fragestellung genannt. So führten sie Untersuchungen auf Basis unterschiedlicher
Datensätze und mithilfe unterschiedlicher Verfahren durch. Die unterschiedliche
Herangehensweise der Autoren spiegelte sich auch in vielfältigen Erweiterungs-
vorschlägen der Theorie wider, welche die Autoren in ihren Publikationen um-
setzten. Zwei Gruppen von Vorschlägen wurden, beginnend beim Konzept der re-
lativen Einkommensposition einer Frau, näher beschrieben. Dieses von Sørensen
und McLanahan (1987) vorgeschlagene Konzept soll die finanzielle Abhängigkeit
einer Frau von ihrem Mann durch den Vergleich ihrer beiden Einkommenshöhen

abbilden. Auf Basis des Forschungsstandes lassen sich drei Bereiche der relativen Einkommenshöhe einer Frau unterscheiden. Während bei *keinem* oder *geringem* Einkommen einer Frau die Scheidungs-/Trennungswahrscheinlichkeit mit ihrem Einkommen ansteigt, erreicht sie ihr Maximum bei *gleichem* Einkommen von Mann und Frau. Anschließend sinkt sie mit *weiter steigendem* Einkommen einer Frau immer weiter ab. Der zweite Erweiterungsvorschlag der Theorie regt die Einbeziehung verschiedene Geschlechtsrollenorientierungen in die Untersuchung des Selbständigkeitseffekts. Während für Paare mit *traditionellen* Geschlechtsrollenorientierungen die Trennungs-/Scheidungs-wahrscheinlichkeit mit ansteigendem Einkommen einer Frau zunimmt, nimmt sie für Paare mit *egalitären* Geschlechtsrollenorientierungen nur bei Ungleichheit ihrer Einkommen zu. Bei gleichem Einkommen beider Ehepartner ist sie bei diesen Paaren dagegen am niedrigsten. Abschließend wurden weitere in der Literatur genannte Kritikpunkte am familienökonomischen Ansatz und Lösungsvorschläge geschildert.

Im Anschluss an die Formulierung von Hypothesen auf Basis von Theorie und Forschungsstand rückte die gewählte Methode der quantitativen Synthese in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit. Die quantitative Synthese wurde als Methode vorgestellt, die darauf abzielt, empirische Befunde aus Primär- oder Sekundäranalysen quantitativ zusammenzufassen und die Gründe für unterschiedliche Ergebnisse zu finden. Eine Meta-Analyse wurde dabei als Überbegriff für Techniken zur Aggregation empirischer Befunde und Verfahren zur Aufklärung möglicher Befundheterogenität innerhalb einer quantitativen Synthese beschrieben. Es wurde festgestellt, dass diese Diplomarbeit Befunde aus Sekundäranalysen untersucht und zentrale Vorteile sowie Kritikpunkte an der quantitativen Synthese dargestellt.

Um die Durchführung und methodische Fundierung einer Meta-Analyse zu verdeutlichen, wurden anschließend für diese Arbeit relevante Techniken der Meta-Analyse, das Vote-Counting, Heterogenitätstests und die Befundsynthese, erläutert. In Ermangelung an Techniken zur Meta-Analyse von Regressionskoeffizienten aus Ereignisdatenanalysen wurden anschließend, auf Basis der Literatur, eigene Überlegungen zu Problemen bei und Lösungsmöglichkeiten für die Analyse von Regressionskoeffizienten des allgemeinen linearen Modells und Regressionskoeffizienten aus Ereignisdatenanalysen angestellt. Diese Überlegungen mün-

deten in einem Vorschlag zur Befundsynthese in dieser Meta-Analyse. Auf dieser Basis wurde die Anwendung eines in der Literatur gebräuchlichen Verfahrens empfohlen.

Nach der Vorstellung der verwendeten Methode und Techniken zu ihrer Anwendung wurde nun die Erhebung der eigenen Datengrundlage erläutert. Grundlage dessen bildete zuerst die Definition der angestrebten Untersuchungsgesamtheit als empirische Studien, welche die Scheidungs-/Trennungsraten von Paaren unter Einbeziehung des Einkommens einer Frau aus Erwerbstätigkeit mithilfe der Ereignisdatenanalyse auf der Grundlage eines europäischen Längsschnittdatensatzes untersuchen. Nach Durchführung und Abschluss der Recherche wurden, mit Rückgriff auf diese Definition, 15 Publikationen aus der gefundenen Stichprobe von 351 Arbeiten ausgewählt. Diese recht kleine Anzahl war zum größten Teil durch das Selektionskriterium europäischer Publikationen bedingt. Die Informationen aus diesen Publikationen wurden anschließend in eine relationale Datenbank kodiert, welche die Hierarchie der Informationen aus diesen Publikationen berücksichtigen konnte. Dazu erwies sich die Software ‚MS-ACCESS‘ als geeignet. Im Ergebnis wurden somit 2196 Koeffizienten, darunter 171 Einkommenseffekte, verkodet. Der letzte Schritt vor einer Datenanalyse bestand nun darin, die Daten für eine Datenanalyse vorzubereiten, indem Variablen und Kategorien von Variablen sinnhaft gelabelt, Befundstatistiken zu vergleichbaren Effektstärken umgerechnet, fehlende Angaben geschätzt und eingetragen, statistische Unabhängigkeit der Effektstärken voneinander sichergestellt wurde und Effektstärken durch Umrechnung in vergleichbarer Währung und Metrik vorlagen.

Anschließend ergab die deskriptive Analyse im Rahmen der Meta-Analyse, dass statistisch voneinander abhängige ungemittelte Befundstatistiken nur für einige europäische Länder vorlagen, namentlich Norwegen, Schweden, Dänemark, Großbritannien, die Niederlande, Belgien und Deutschland und dass sich die meisten Befundstatistiken auf norwegische und schwedische Daten bezogen. Nach Prüfung ihrer statistischen Abhängigkeit und anschließender Mittelung voneinander abhängiger Befundstatistiken, bezogen sich drei der elf unabhängigen Effektstärken auf eine niederländische Datengrundlage, zwei auf schwedische und norwegische Datensätze und jeweils eine auf alle anderen Länder. Eine Verzerrung hinsichtlich des landespezifischen Bezugs der Effektstärken war angesichts

dieser Verteilung nicht mehr zu erwarten. Allerdings konnten in dieser Arbeit nur Schlussfolgerungen für die soeben genannten europäischen Länder gezogen werden. Die Prüfung der Abhängigkeiten der Publikationen untereinander machte außerdem offensichtlich, dass sich zwölf der fünfzehn relevanten Publikationen auf die gleichen Datensätze stützten. Über diese Gemeinsamkeit hinaus, fanden sich zwischen den Arbeiten zahlreiche Unterschiede im Hinblick auf ihr Untersuchungsdesign und die Untersuchungsdurchführung. Da für eine Meta-Analyse allerdings Effektstärken von vergleichbar operationalisierten unabhängigen Einkommensvariablen vorliegen sollten, erwiesen sich besonders die Unterschiede zwischen Publikationen im Hinblick auf die Operationalisierung der Einkommensvariablen als äußerst hinderlich. Sie konnten zwar grob in relative und absolute Einkommensmessungen unterteilt werden, unterschieden sich aber untereinander weiterhin in vielerlei Hinsicht. Für eine Befundsynthese konnten deswegen nur vier vergleichbare Koeffizienten identifiziert werden. Diese Befundsynthese wurde unter Verwendung des Befehls ‚Metan‘ (Version 9.0) im Datenanalyseprogramm STATA (Version 10.0) durchgeführt. Unter Annahme eines REM war das Ergebnis ein positiver, jedoch nicht signifikanter Effekt des Einkommens einer Frau auf das Scheidungs-/Trennungsrisiko in Höhe von 0,001. Das Vorzeichen dieses Effekts entsprach der These des Selbständigkeitseffekts. Ein anschließendes Vote-Counting, getrennt für relative und absolute Effektstärken, ergab, dass in Publikationen am Häufigsten positive relative Einkommenseffekte festgestellt wurden. Im Hinblick auf die Signifikanz dieser Effekte zeigte sich, dass die Anzahl an signifikanten und nicht signifikanten Effekten gleichgroß war. Anhand des Kriteriums der Stichprobengröße wurde schließlich eine Entscheidung für einen positiv signifikanten Effekt des Einkommens als Ergebnis des Vote-Countings relativer Effektstärken getroffen.

Im Hinblick auf die aufgestellten Hypothesen konnten anschließend nur für *Hypothese 1* Schlüsse aus der Meta-Analyse gezogen werden. Diese Hypothese besagte, dass ein ansteigendes Einkommen einer Frau aus Erwerbstätigkeit die Trennungs-/Scheidungs Wahrscheinlichkeit erhöht. Diese Hypothese konnte jedoch nicht bestätigt werden, da nur in einem Vote-Counting zwar einen positiv *signifikanten* Effekt des Einkommens feststellte und die Befundsynthese eine positive, *nicht signifikante* Gesamtstatistik ergab.

Insofern konnte das thematische Ziel dieser Arbeit, den linearen Effekt des Einkommens einer Frau auf die Beziehungsstabilität zu bestimmen, aufgrund heterogener Untersuchungsdesigns der untersuchten Publikationen nur bedingt erreicht werden. Ein weiterer Grund hierfür war die, ebenso durch das unterschiedliche Untersuchungsdesign aller gefundenen Publikationen bedingte, kleine Stichprobe an Publikationen als Grundlage der Analyse. Obwohl die Beschränkung auf Untersuchungen auf Basis europäischer Datenquellen inhaltlich sinnvoll erschien, stellte sich nach Abschluss der Recherche heraus, dass für den europäischen Raum bislang nicht viele Arbeiten vorliegen, welche den Effekt des Einkommens einer Frau mit in ihre Analysen einbeziehen. Dies mag durch einen Mangel an verfügbaren Daten bedingt sein. Die soeben genannten Gründe und fehlende meta-analytische Techniken verhinderten auch die Überprüfung eines nicht-linearen Einflusses des Einkommens einer Frau in Abhängigkeit von der Höhe ihres relativen oder absoluten Einkommens, wie ihn *Hypothese 2* annimmt, und des in *Hypothese 3* angenommenen mediierenden Einflusses von Geschlechtsrollenorientierungen auf die Beziehung des Einkommens einer Frau auf die Beziehungsstabilität. Eine Heterogenitäts- sowie Sensitivitätsanalyse erwiesen sich angesichts der geringen verfügbaren Datenmenge ebenso als undurchführbar. Es konnten jedoch vielfältige Vorschläge aus dem Forschungsstand zu Erweiterungsmöglichkeiten der mikroökonomischen Theorie der Familie gewonnen werden. Zudem wurde deutlich, dass der Effekt des Einkommens einer Frau bisher überwiegend für die USA untersucht wurde, während deutlich weniger Arbeiten über dessen Einfluss im europäischen Raum vorliegen.

Das übergeordnete Ziel, die Besonderheiten der quantitativen Synthese bei deren Anwendung auf soziologische Arbeiten darzustellen, also auch derzeitige ungelöste Probleme bei deren Anwendung anzusprechen, wurde erreicht.

Ungelöste Probleme bei der Anwendung der APD-Meta-Analyse auf soziologische Fragestellungen ergaben sich aufgrund eines stark divergierenden Untersuchungsdesigns der verschiedenen Arbeiten. Darüber hinaus erwies sich eine unzureichende Publikationspraxis als problematisch. So mussten beispielsweise Standardfehler geschätzt, Fallzahlen, verwendete Stichproben, Drittvariablen eines Modells und die Operationalisierung von Variablen aus den Angaben der Publikationen abgeleitet werden, da die Angaben von Autoren oft nicht vollständig

waren. Diese Arbeit konnte außerdem darauf aufmerksam machen, dass bislang sowohl etablierte Techniken zur Meta-Analyse von Regressionskoeffizienten aus dem allgemeinen linearen Modell als auch für Koeffizienten aus Ereignisdatenanalysen fehlen. Der Umgang mit kategorialen Variablen und Interaktionseffekten im Rahmen von Meta-Analysen zeigte sich als weiteres ungelöstes Problem. Eine weitere Herausforderung stellte die Umrechnung von Regressionskoeffizienten in vergleichbare Effektstärken dar. Es konnte zwar nachgewiesen werden, dass unterschiedlich operationalisierte Variablen (hier im Hinblick auf Einkommensangaben in unterschiedlichen Währungen) durch Division oder Multiplikation in eine gemeinsame Skala umgerechnet werden können (hier in den Euro als gemeinsame Währung). Nicht zu vereinheitlichen waren jedoch beispielsweise Operationalisierungen in Form des Brutto- oder Nettoeinkommens.

Überdies konnten in dieser Arbeit wertvolle Anregungen für die Durchführung von Meta-Analysen in der Soziologie gegeben werden. Aufgrund der geringen Verbreitung von Meta-Analysen in der Soziologie kann diese Arbeit eine Orientierung für die Durchführung weiterer Meta-Analysen auf diesem Gebiet geben. Außerdem wurde deutlich, dass eine detaillierte Darstellung der Durchführung, wie die exakte Definition der angestrebten Untersuchungsgesamtheit oder die Darstellung von Konzeption und Durchführung der Recherche nach Publikationen, das Nachvollziehen soziologischer Untersuchungen stark erleichtern kann. Auf Grundlage einer solch umfassenden Publikationspraxis wäre in der Soziologie die vermehrte Durchführung von Replikationen möglich (vgl. Freese 2007). Zudem wurde auf, für Meta-Analysen in der Soziologie bestehende, methodische Probleme hingewiesen, wie fehlende Techniken zur Meta-Analyse von Regressionskoeffizienten des allgemeinen linearen Modells bzw. Koeffizienten aus Ereignisdatenanalysen oder zur Umrechnung von Koeffizienten in vergleichbare Effektstärken. Es konnten die Vorteile der Verwendung einer hierarchischen Datenbank dargestellt sowie die Nützlichkeit eines Verkodungssystems, wie dem von Prof. Dr. Wagner und Dr. Weiß (2003) entwickelten, für die Identifizierung vergleichbarer Effektstärken bestätigt werden.

Die für die Durchführung einer Meta-Analyse äußerst hinderliche unterschiedliche Publikationspraxis in der Soziologie hat nicht nur negative Auswirkungen für die Durchführbarkeit von Meta-Analysen. Auch die Replizierbarkeit, und die

hiermit einhergehende höhere Glaubwürdigkeit von Ergebnissen soziologischer Arbeiten, könnte durch eine umfassende einheitliche Publikationsstandards profitieren. Zu der Formulierung einheitlicher Publikationsstandards könnte man sich an den Richtlinien des ‚American Economic Review‘⁸⁷ (AER) orientieren. Sie verpflichten einen Autor dazu, alle zur Replikation notwendigen Materialien *vor* der Publikation seiner Arbeit bereitzustellen. Diese Materialien sind dann auf der Webseite des AER frei zugänglich. Für die Verbreitung von Meta-Analysen in der Soziologie könnte außerdem eine Plattform ähnlich derjenigen der Campbell⁸⁸ oder Cochrane Collaboration⁸⁹ auf die Einhaltung dieser Standards achten und sich für die Verbreitung der Meta-Analyse in der Soziologie sowie die Lösung methodischer Probleme bei der Meta-Analyse soziologischer Arbeiten einsetzen. Zum jetzigen Zeitpunkt sind Wissenschaftler und Zeitschriften dagegen aufgefordert, kumulativen Erkenntnisfortschritt in der Soziologie durch eine gewissenhafte Publikationspraxis zu ermöglichen.

⁸⁷ American Economic Association. 2010. The American Economic Review: Data Availability Policy. Online -Dokument: <http://www.aeaweb.org/aer/data.php> (Stand: 24.03.2010).

⁸⁸ Online-Quelle: http://www.campbellcollaboration.org/about_us/index.php (Stand: 02.01.2010).

⁸⁹ Online-Quelle: <http://www.cochrane.de/de/collaboration.htm> (Stand: 01.01.2010).

Literaturverzeichnis

- Aaberge, Rolf, Oystein Kravdal, und Tom Wennemo. 1989. Unobserved Heterogeneity in Models of Marriage Dissolution. *Statistisk Sentralbyrå Discussion Paper 42*, Oslo-Kongsvinger, Norway.
- Allison, Paul D. 1984. *Event History Analysis: Regression for Longitudinal Event Data*. Beverly Hills: SAGE Publications.
- Amato, Paul R., und Joan G. Gilbreth. 1999. Nonresident Fathers and Children's Well-Being: A Meta-Analysis. *Journal of Marriage and the Family* 61, 557–573.
- American Economic Association. 2010. The American Economic Review. Data Availability Policy. <http://www.aeaweb.org/aer/data.php> (Stand: 24.03.2010).
- Andreß, Hans-Jürgen, Jacques A. Hagenaaars, und Steffen Kühnel. 1997. *Analyse von Tabellen und kategorialen Daten*. Berlin et al.: Springer.
- Austen, Siobhan. 2004. Labour Supply and the Risk of Divorce: An Analysis of Australian Data. *Australian Economic Review* 37, 153–165.
- Bankenverband. 2010. Währungsrechner. <http://www.bankenverband.de/waehrungsrechner> (Stand: 15.02.2010).
- Barber, Nigel. 2003. Divorce and Reduced Economic and Emotional Interdependence: A Cross-National Study. *Journal of Divorce and Remarriage* 39, 113–124.
- Bax, Leon, Noriaki Ikeda, Naohito Fukui, Yukariu Yaju, Harukazu Tsuruta, und Karel G.M. Moons. 2009. More Than Numbers: The Power of Graphs in Meta-Analysis. *American Journal of Epidemiology* 169, 249–255.
- Becker, Betsy Jane, und Meng-Jia Wu. 2007. The Synthesis of Regression Slopes in Meta-Analysis. *Statistical Science* 22, 414–429.
- Becker, Gary S. 1976. *The Economic Approach to Human Behavior*. Chicago: University of Chicago Press.
- Becker, Gary S. 1981. *A Treatise on the Family*. Cambridge: Harvard University Press.
- Becker, Gary S., Elisabeth M. Landes, und Robert T. Michael. 1977. An Economic Analysis of Marital Instability. *The Journal of Political Economy* 85, 1141–1187.
- Berlin, Jesse A., Jill Santanna, Christopher H. Schmid, Lynda A. Szczech, und Harold I. Feldman. 2002. Individual patient-versus group-level data meta-regressions for the investigation of treatment effect modifiers: ecological bias rears its ugly head. *Statistics in Medicine* 21, 371–387.

- Bitler, Marianne P., Jonah B. Gelbach, Hilary W. Hoynes, und Madeline Zavodny. 2004. The Impact of Welfare Reform on Marriage and Divorce. *Demography* 41, 213–236.
- Blau, Peter M. 1964. *Exchange and Power in Social Life*. New York: Wiley.
- Blickle, Gerhard, und Niclas Schaper. 2008. *Arbeits- und Organisationspsychologie*. Berlin et al.: Springer.
- Blossfeld, Hans-Peter, Katrin Golsch, und Götz Rohwer. 2007. *Event History Analysis with STATA*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.
- Borenstein, Michael, Larry V. Hedges, Julian P. T. Higgins, und Hannah R. Rothstein. 2009. *Introduction to Meta-Analysis*. Chichester U.K.: John Wiley & Sons.
- Böttcher, Karin. 2006. Scheidung in Ost- und Westdeutschland. Der Einfluss der Frauenerwerbstätigkeit auf die Ehestabilität. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 58, 592–616.
- Bracher, Michael, Gigi Santow, S. Philip Morgan, und James Trussell. 1993. Marriage Dissolution in Australia: Models and Explanations. *Population Studies* 47, 403–425.
- Brines, Julie, und Kara Joyner. 1999. The Ties That Bind: Principles of Cohesion in Cohabitation and Marriage. *American Sociological Review* 64, 333–355.
- Brüderl, Josef. 2004. Meta-Analyse in der Soziologie: Bilanz der deutschen Scheidungsforschung oder „statistischer Fruchtsalat“? *Zeitschrift für Soziologie* 33, 84–86.
- Brüderl, Josef, und Andreas Diekmann. 1997. Education and Marriage. A Comparative Study. <http://www.sowi.uni-mannheim.de/lehrstuehle/lessm/papers/marriage.pdf> (Stand: 31. August 2009).
- Bukodi, Erzsébet, und Péter Róbert. 2003. Union Disruption in Hungary. *International Journal of Sociology* 33, 64–94.
- Bumpass, Larry L., James A. Sweet und Andrew Cherlin. 1991. The Role of Cohabitation in Declining Rates of Marriage. *Journal of Marriage and Family* 53, 913–927.
- Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung. 2010. FFS. Family and Fertility Survey. http://www.bib-demographie.de/nn_750130/DE/Projekte/FFS/ffs__node.html?__nnn=true (Stand: 02.04.2010).
- Burgess, Simon, Carol Propper, und Arnstein Aassve. 2003. The Role of Income in Marriage and Divorce Transitions among Young Americans. *Journal of Population Economics* 16, 455–475.

- Bushman, Brad J. 1994. Vote-Counting Procedures in Meta-Analysis. In *The Handbook of Research Synthesis*, Hrsg. Harris Cooper und Larry V. Hedges, 193–213. New York: Russell Sage Foundation.
- Campbell Collaboration. 2010. http://www.campbellcollaboration.org/about_us/index.php (Stand: 02.01.2010).
- Center for History and New Media. 2010. Zotero. <http://www.zotero.org> (Stand: 02.01.2010).
- Chalmers, Iain, Larry V. Hedges, und Harris Cooper. 2002. A Brief History of Research Synthesis. *Evaluation and the Health Professions* 25, 12–37.
- Chan, Tak Wing, und Brendan Halpin. 2002. Children and Marital Instability in the UK. *Arbeitspapier*. University of Oxford. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.25.4583&rep=rep1&type=pdf> (Stand: 09.04.2010).
- Cherlin, Andrew J. 1979. Work Life and Marital Dissolution. In *Divorce and Separation: Context, Causes and Consequences*, 151–166. New York: Basic Books.
- Cochran, William G. 1954. The Combination of Estimates from Different Experiments. *Biometrics* 10, 101–129.
- Cochrane Collaboration. 2010. <http://www.cochrane.de/de/collaboration.htm> (Stand: 01.01.2010).
- Cole, Bernard F., Richard D. Gelber, und Aron Goldhirsch. 1995. A quality-adjusted survival meta-analysis of adjuvant chemotherapy for premenopausal breast cancer. *Statistics in Medicine* 14, 1771–1784.
- Cooper, Harris M. 1982. Scientific Guidelines for Conducting Integrative Research Reviews. *Review of Educational Research* 52, 291–302.
- Cooper, Harris, und Larry V. Hedges. 1994. Stochastically Dependent Effect Sizes. In *The Handbook of Research Synthesis*, Hrsg. Harris M. Cooper, und Larry V. Hedges, 339–356. New York: Russell Sage Foundation.
- Cooper, Harris, und Larry V. Hedges. 2009. Research Synthesis as a Scientific Process. In *The Handbook of Research Synthesis and Meta-Analysis*, Hrsg. Harris M. Cooper, Larry V. Hedges, und Jeff C. Valentine, 4–18. New York: Russell Sage Foundation.
- Curtis, James E., Douglas E. Baer, und Edward G. Grabb. 2001. Nations of Joiners: Explaining Voluntary Association Membership in Democratic Societies. *American Sociological Review* 66, 783–805.
- D’Amico, Ronald. 1983. Status maintenance or status competition? Wife’s relative wages as a determinant of labor supply and marital instability. *Social Forces* 61, 1186–1205.

- Dear, Keith B. G. 1994. Iterative Generalized Least Squares for Meta-Analysis of Survival Data at Multiple Times. *Biometrics* 50, 989–1002.
- De Rose, Alessandra. 1992. Socio-Economic Factors and Family Size as Determinants of Marital Dissolution in Italy. *European Sociological Review* 8, 71–91.
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung. 2010. SOEP. Das Sozioökonomische Panel. <http://www.diw.de/deutsch/soep/29004.html> (Stand: 02.04.2010).
- Diaz-Bone, Rainer. 2006. *Statistik für Soziologen*. Stuttgart: UTB.
- Diekmann, Andreas. 2004. *Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen*. Hamburg: Rowohlt.
- Diekmann, Andreas. 2008. *Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen*. 19. Aufl. Hamburg: Rowohlt.
- Diekmann, Andreas, und Peter Mitter. 1984. *Methoden zur Analyse von Zeitverläufen: Anwendungen stochastischer Prozesse bei der Untersuchung von Ereignisdaten mit 17 Tabellen*. Stuttgart: Teubner.
- Diekmann, Andreas, und Peter Mitter. 1990. Stand und Probleme der Ereignisanalyse. In *Lebensverläufe und sozialer Wandel. Sonderheft 31 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, Hrsg. Karl Ulrich Mayer, 404–441. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Donges, Juergen B., und Andreas Freytag. 2004. Wirtschaftspolitische Bewertungskriterien als normative Grundlage. In *Allgemeine Wirtschaftspolitik*, Hrsg. Juergen B. Donges, Andreas Freytag, 67–155. Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Drinkmann, Arno. 1990. *Methodenkritische Untersuchungen zur Metaanalyse*. Weinheim: Deutscher Studien-Verlag.
- Duval, Sue, und Richard Tweedie. 2000. Trim and Fill: A Simple Funnel-Plot-Based Method of Testing and Adjusting for Publication Bias in Meta-Analysis. *Biometrics* 56, 455–463.
- Earle, Craig C., und George A. Wells. 2000. An Assessment of Methods to Combine Published Survival Curves. *Medical Decision Making* 20, 104–111.
- Egger, Matthias, George Davey Smith, Martin Schneider, und Christoph Minder. 1997. Bias in Meta-Analysis Detected by a Simple, Graphical Test. *British Medical Journal* 315, 629–634.
- Eisend, Martin. 2004. Metaanalyse – Einführung und kritische Diskussion. Diskussionsbeitrag 8, Fachbereich Wirtschaftswissenschaft der Freien Universität Berlin. http://www.wiwiss.fu-berlin.de/verwaltung-service/bibliothek/diskussionsbeitraege/diskussionsbeitraege-wiwiss/files-diskussionsbeitraege-wiwiss/discpaper08_04.pdf (Stand: 09.04.2010).

- Ermisch, John. und Marco Francesconi. 2000. Cohabitation in Great Britain: not for long, but here to stay. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A* 163, 153–171.
- Esser, Hartmut. 2002. Ehekrisen: Das (Re-)Framing der Ehe und der Anstieg der Scheidungsraten. *Zeitschrift für Soziologie* 31, 472–496.
- Esser, Hartmut. 1999. Heiratskohorten und die Instabilität von Ehen. In *Eigenwilligkeit und Rationalität sozialer Prozesse. Festschrift zum 65. Geburtstag von Friedhelm Neidhardt*, Hrsg. Jürgen Gerhards und Ronald Hitzler, 260–288. Opladen, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Europäische Union. 2010. Umrechnungskurse. http://europa.eu/legislation_summaries/economic_and_monetary_affairs/institutional_and_economic_framework/125043_de.htm (Stand: 15.02.2010).
- European Network for the Sociological and Demographic Study of Divorce. 2010. <http://www.eui.eu/Personal/Dronkers/NetworkDivorce.htm> (Stand: 02.01.2010).
- Forschungsinstitut für Soziologie der Universität zu Köln. 2010. <http://www.fis.uni-koeln.de/> (Stand: 02.04.2010).
- Franz, Stephan. 2004. Grundlagen des ökonomischen Ansatzes: Das Erklärungs-konzept des Homo Oeconomicus. In International Economics Working Paper, 4, Hrsg. Universität Potsdam. <http://www.uni-potsdam.de/u/makrooekonomie/docs/studoc/stud7.pdf> (Stand: 09.04.2010).
- Freese, Jeremy. 2007. Replication Standards for Quantitative Social Science: Why Not Sociology? *Sociological Methods Research* 36, 153–172.
- Friedman, Lee. 2001. Why vote-count reviews don't count. *Biological Psychiatry* 49, 161–162.
- Galler, Hein P., und Ulrich Pötter. 1992. Zur Robustheit von Schätzmodellen für Ereignisdaten. In *Herausforderungen an den Wohlfahrtsstaat im strukturellen Wandel*, Hrsg. Reinhard Hujer, Hilmar Schneider, und Wolfgang Zapf, 379–405. Frankfurt, New York: Campus.
- Gerhards, Jürgen, und Michael Hölscher. 2003. Kulturelle Unterschiede zwischen Mitglieds- und Beitrittsländern der EU. *Zeitschrift für Soziologie* 32, 206–225.
- Gesis. 2010. ALLBUS. Die Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften. <http://www.gesis.org/dienstleistungen/daten/umfragedaten/allbus/> (Stand: 09.04.2010).
- Gibbs, Leonard E. 1989. Quality of Study Rating Form: An Instrument for Synthesizing Evaluation Studies. *Journal of Social Work Education* 25, 55–67.
- Glass, Gene V. 1976. Primary, Secondary, and Meta-Analysis of Research. *Educational Researcher* 5, 3–8.

- Glass, Gene V., Barry McGaw, und Mary Lee Smith. 1981. *Meta-analysis in social research*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Gleser Leon J., und Ingram Olkin. 1994. Stochastically Dependent Effect Sizes. In *The Handbook of Research Synthesis*, Hrsg. Harris Cooper und Larry V. Hedges, 339–355. New York: Russell Sage Foundation.
- Grable, John E, Sonya Britt, und Joyce Cantrell. 2007. An Exploratory Study of the Role Financial Satisfaction Has on the Thought of Subsequent Divorce. *Family and Consumer Sciences Research Journal* 36, 130–150.
- Greenland, Sander. 1987. Quantitative Methods in the Review of Epidemiologic Literature. *Epidemiologic Reviews* 9, 1–30.
- Greenstein, Theodore N. 1990. Marital Disruption and The Employment of Married Women. *Journal of Marriage and the Family* 52, 657–676.
- Greenstein, Theodore N. 1995. Gender Ideology, Marital Disruption, and the Employment of Married Women. *Journal of Marriage and the Family* 57, 31–42.
- Gurevitch, Jessica, und Larry V. Hedges. 1993. Meta-analysis; combining results of independent experiments. In *The Design and Analysis of Ecological Experiments*, Hrsg. Samuel M. Scheiner und Jessica Gurevitch, 378–398. New York: Chapman and Hall.
- Harris, Ross J., Michael J. Bradburn, Jonathan A. Deeks, Roger M. Harbord, Douglas G. Altman, und Jonathan A. C. Sterne. 2008. metan: fixed- and random-effects meta-analysis. *Stata Journal* 8, 3–28.
- Hartmann, Josef, und Nikolaus Beck. 1999. Berufstätigkeit der Ehefrau und Ehescheidung. In *Scheidungsursachen aus soziologischer Sicht*, 179–201. Würzburg: Ergon-Verlag.
- Heckert, D.Alex, Thomas C. Nowak, und Kay A. Snyder. 1998. The Impact of Husbands' and Wives' Relative Earnings on Marital Disruption. *Journal of Marriage and the Family* 60, 690–703.
- Henz, Ursula, und Jan O. Jonsson. 2003. Union Disruption in Sweden. Does Economic Dependency Inhibit Separation? *International Journal of Sociology* 33, 3–39.
- Higgins, Julian P. T., und Simon G. Thompson. 2002. Quantifying heterogeneity in a meta-analysis. *Statistics in Medicine* 21, 1539–1558.
- Higgins, Julian P. T., Simon G. Thompson, Jonathan J. Deeks, und Douglas G. Altman. 2003. Measuring inconsistency in meta-analyses. *British Medical Journal* 327, 557–560.
- Hill, Paul B., und Johannes Kopp. 1994. Frauenerwerbstätigkeit und Ehescheidung. In *Arbeitsmarkt für Frauen 2000 – Ein Schritt vor oder ein Schritt zurück? Kompendium zur Erwerbstätigkeit von Frauen*, Hrsg. Petra Beckmann und Gerhard H. Engelbrecht, 398–421. Nürnberg: Landesamt Nordbayern.

- Hill, Paul B., und Johannes Kopp. 2006. *Familiensoziologie. Grundlagen und theoretische Perspektiven*. 4. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hillmann, Karl-Heinz. 1994. *Wörterbuch der Soziologie*. 4. Aufl. Stuttgart: Kröner.
- Hoffman, Saul D., und Greg J. Duncan. 1995. The Effect of Incomes, Wages, and ADFC Benefits on Marital Disruption. *The Journal of Human Resources* 30, 19–41.
- Homans, George C. 1958. Social Behavior as Exchange. *The American Journal of Sociology* 63, 597–606.
- Huber, Evelyne, John D. Stephens, David Bradley, Stephanie Moller, und François Nielsen. 2009. The Politics of Women's Economic Independence. *Social Politics* 16, 1–39.
- Huedo-Medina, Tania, Julio Sánchez-Meca, Fulgencio Marín-Martínez, und Juan Botella. 2006. Assessing heterogeneity in meta-analysis: I² or Q statistic? *Psychological Methods* 11, 193–206.
- Hunink, Maria G. M., und John B. Wong. 1994. Meta-analysis of failure-time Data with Adjustment for Covariates. *Medical Decision Making* 14, 59–70.
- Jalovaara, Marika. 2001. Socio-economic Status and Divorce in first marriages in Finland 1991–93. *Population Studies* 55, 119–133.
- JSTOR. 2010. <http://www.jstor.org/action/showPublication?journalCode=marrfamilivi> (Stand: 30.03.2010).
- Kalmijn, Matthijs. 2003. Union Disruption in the Netherlands. *International Journal of Sociology* 33, 36–64.
- Kalmijn, Matthijs. 2007. Explaining Cross-National Differences in Marriage, Cohabitation, and Divorce in Europe, 1990–2000. *Population Studies* 61, 243–263.
- Kalmijn, Matthijs, Paul M. de Graaf, und Wilfred Uunk. 2000. Codeboek van het survey Scheiding in Nederland 1998 [Codebook to the Survey Divorce in the Netherlands]. <http://de.scientificcommons.org/2344529> (Stand: 09.04.2010).
- Kalmijn, Matthijs, Anneke Loeve, und Dorien Manting. 2007. Income Dynamics in Couples and the Dissolution of Marriage and Cohabitation. *Demography* 44, 168–179.
- Karney, Benjamin R., und Thomas N. Bradbury. 1995. The Longitudinal Course of Marital Quality and Stability: A Review of Theory, Method, and Research. *Psychological Bulletin* 118, 3–34.
- Keef, Stephen P., und Louise A. Roberts. 2004. The Meta-Analysis of Partial Effect Sizes. *British Journal of Mathematical and Psychology* 57, 97–129.

- Kelly, John R., und James E. McGrath. 1988. *On Time and Method*. Newbury Park et al.: Sage.
- Komarovsky, Mirra. 1962. *Blue-Collar Marriage*. New York: Random House.
- Lampila, Petri, Mikko Mönkkönen, und André Desrochers. 2005. Demographic Responses by Birds to Forest Fragmentation. *Conservation Biology* 19, 1537–1546.
- Lesthaege, Ron, und Johan Surkyn. 1988. Cultural Dynamics and Economic Theories of Fertility Change. *Population and Development Review* 14, 1–45.
- Lewis, Steff, und Mike Clarke. 2001. Forest plots: trying to see the wood and the trees. *British Medical Journal* 322, 1479–1480.
- Liefbroer, Aart 1991. The Choice between a Married and Unmarried First Union for Young Adults: A Competing Risk Analysis. *European Journal of Population* 7, 273–298.
- Lipsey, Mark W., und David B. Wilson. 2001. *Practical Meta-Analysis*. Thousand Oaks: Sage Publications, Inc.
- Liu, Guiping, und Andres Vikat. 2004. Does Divorce Risk Depend on Spouses' Relative Income? A Register-Based Study of First Marriages in Sweden in 1981–1998. *Arbeitspapier*. MPIDR. <http://www.demogr.mpg.de/papers/working/wp-2004-010.pdf> (Stand: 09.04.2010).
- Liu, Guiping, und Andres Vikat. 2007. Does Divorce Risk in Sweden depend on Spouses' Relative Income? A Study of Marriages from 1981 to 1998. *Canadian Studies in Population* 34, 217–240.
- Loeve, Anneke, und Dorien Manting. 2004. Economic Circumstances and union dissolution of couples in the 1990s in the Netherlands. Voorburg/Heerlen: Statistics Netherlands. <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/7A3AEC03-E217-4445-BF0B-36B1612C2A0B/0/economiccircumstancesuniondis-solution.pdf> (Stand: 09.04. 2010).
- Lois, Daniel. 2008. Arbeitsteilung, Berufsorientierung und Partnerschaftsstabilität – Ehen und nichteheliche Lebensgemeinschaften im Vergleich. *KZfSS* 60, 53–77.
- Lorant, Vincent, Denise Deliège, William Eaton, Annie Robert, Pierre Philippot, Marc Anseau. 2003. Socioeconomic Inequalities in Depression: A Meta-Analysis. *American Journal of Epidemiology* 157, 98–112.
- Lyngstad, Torkild Hovde. 2002. Cultural Capital and Divorce in Norwegian First Marriages 1980–1999. Division of Social and Demographic Research, Statistics Norway.
- Lyngstad, Torkild Hovde. 2003. The Impact of Both Spouses' Education and Parental Education on Divorce Risk in Norwegian First Marriages. *Arbeitspapier*. MPIDR. <http://www.demographic-research.org/volumes/vol10/5/10-5.pdf> (Stand: 09.04.2010).

- Lyngstad, Torkild Hovde. 2004. The Impact of Parents' and Spouses' Education on Divorce Rates in Norway. *Demographic Research* 10, 122–142.
- Macaskill, Petra, Stephen D. Walter, und Les Irwig. 2001. A comparison of methods to detect publication bias in meta-analysis. *Statistics in Medicine* 20, 641–654.
- Marín-Martínez, Fulgencio, und Julio Sánchez-Meca. 1999. Averaging dependent effect sizes in meta-analysis: A cautionary note about procedures. *The Spanish Journal of Psychology* 2, 32–38.
- McCarley, Robert W., Cynthia G. Wible, Melissa Frumin, Yoshio Hirayasu, James Levitt, und Martha E. Shenton. 2001. Reply. *Biological Psychiatry* 49, 162–163.
- McCloskey, Donald N. 1985. The Loss Function Has Been Misled: The Rhetoric of Significance Tests. *American Economic Review* 75, 201–205.
- Messori, Andrea, und Roberta Rampazzo. 1993. Meta-analysis of clinical trials based on censored end-points: simplified theory and implementation of the statistical algorithms on a microcomputer. *Computer Methods and Programs in Biomedicine* 40, 261–267.
- Microsoft. 2010. Microsoft Office Access. <http://office.microsoft.com/de-de/access/default.aspx> (Stand: 15.03.2010).
- Moodie, Patricia F., Norma A. Nelson, und Gary G. Koch. 2004. A non-parametric procedure for evaluating treatment effect in the meta-analysis of survival data. *Statistics in Medicine* 23, 1075–1093.
- Moore, Kristin A., und Linda J. Waite. 1981. Marital Dissolution, Early Motherhood and Early Marriage. *Social Forces* 60, 20–40.
- Morley, Stephen, Christopher Eccleston, und Amanda Williams. 1999. Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of cognitive behaviour therapy and behaviour therapy for chronic pain in adults, excluding headache. *Pain* 80, 1–13.
- Murie, John A. 2007. The Nature of Medical Evidence and Evidence-Based Practice. *Turkish Journal of Medical Sciences* 37: 191–193.
- Nock, Steven L. 2001. The Marriages of equally dependent spouses. *Journal of Family Issues* 22, 755–775.
- Normand, Sharon-Lise T. 1999. Tutorial in Biostatistics. Meta-Analysis: Formulating, Evaluating, Combining, and Reporting. *Statistics in Medicine* 18, 321–359.
- Olivo, Susan A., Luciana Gazzi Macedo, Inae Caroline Gadotti, Jorge Fuentes, Tasha Stanton, und David J. Magee. 2008. Scales to assess the quality of randomized controlled trials: A systematic review. *Physical Therapy* 88, 156–175.

- Ono, Hiromi. 1998. Husbands' and wives' resources and marital dissolution. *Journal of Marriage and the Family* 60, 674–689.
- Oppenheimer, Valerie Kincade. 1997a. Comment on "The Rise of Divorce and Separation in the United States, 1880–1990". *Demography* 34, 467–472.
- Oppenheimer, Valerie Kincade. 1997b. Woman's Employment and the Gain to Marriage: The Specialization and Trading Modell. *Annual Review of Sociology* 23, 431–453.
- Ott, Notburga. 1992. Verlaufsanalysen zum Ehescheidungsrisiko. In *Herausforderungen an den Wohlfahrtsstaat im strukturellen Wandel, Wirtschaftswissenschaften*, 227–253. Frankfurt, New York: Campus.
- Parsons, Talcott. 1971. The Social Structure of the Family. In *The Family: Its Function and Destiny*, 241–274. New York: Harper.
- Peters, Jaime L., Alex J. Sutton, David R. Jones, Keith R. Abrams, und Lesley Rushton. 2006. Comparison of Two Methods to Detect Publication Bias in Meta-analysis. *Journal of the American Medical Association* 295, 676–680.
- Pigott, Therese D. 1994. Methods for Handling Missing Data in Research Synthesis. In *The Handbook of Research Synthesis*, Hrsg. Harris Cooper und Larry V. Hedges, 163–175. New York: Russell Sage Foundation.
- Poortman, Anne-Rigt. 2002. Socioeconomic Causes and Consequences of Divorce. West Lafayette: Purdue University Press.
- Poortman, Anne-Rigt. 2005. How Work Affects Divorce: The Mediating Role of Financial and Time Pressures. *Journal of Family Issues* 26, 168–195.
- Poortman, Anne-Rigt, und Matthijs Kalmijn. 2002. Women's labour market position and divorce in the Netherlands: Evaluating economic interpretations of the work effect. *European Journal of Population* 18, 175–202.
- QUORUM Statement (,Quality of Reporting of Meta-Analyses'). 2009. <http://www.cochrane.de/de/statements.htm> (Stand: 09.04.2010).
- Reed, Justy. 2009. A novel application of the file drawer formula: rejected study bias in meta-analysis. *Psychological Reports* 105, 703–706.
- Ried, Karin. 2006. Interpreting and understanding meta-analysis graphs – A practical guide. *Australian Family Physician* 35, 561–656.
- Rosenthal, Robert. 1979. The file drawer problem and tolerance for null results. *Psychological Bulletin* 86: 638–641.
- Rosenthal, Robert 1991. *Meta-Analytic Procedures for Social Research*. Revised Edition. Newbury: SAGE Publications.
- Rosenthal, Robert. 1994. Parametric Measures of Effect Sizes. In *The Handbook of Research Synthesis*, Hrsg. Harris Cooper und Larry V. Hedges, 231–244. New York: Russell Sage Foundation.

- Rosenthal, Robert, und Lois Hetland. 2000. Meta-analysis: Its use and value in arts education. In Proceedings from 'Beyond the Soundbite: What the Research Actually Shows About Arts Education and Academic Outcomes.', Hrsg. Ellen Winner and Lois Hetland, 1–16. Los Angeles: J. Paul Getty Trust.
- Ross, Heather L., und Isabel V. Sawhill. 1975. *Time of Transition: The Growth of Families Headed by Women*. Washington, D.C.: The Urban Institute.
- Rothstein, Hannah R., Herbert M. Turner, und Julia G. Lavenberg. 2004. Information Retrieval Policy Brief. http://www.campbellcollaboration.org/artman2/uploads/1/Information_Retrieval_Policy_Brief.pdf (Stand: 15. November 2009).
- Rusbult, Caryl E. 1980. Commitment and Satisfaction in Romantic Associations: A Test of the Investment Model. *Journal of Experimental Social Psychology* 16, 172–186.
- Sachs, Lothar, und Jürgen Hedderich. 2006. *Angewandte Statistik*. 12. Aufl. New York: Springer.
- Sayer, Liana C., und Suzanne M. Bianchi. 2000. Women's Economic Independence and the Probability of Divorce: A Review and Reexamination. *Journal of Family Issues* 21, 906–943.
- Schmid, Christopher H. 2001. Using Bayesian Inference to Perform Meta-Analysis. *Evaluation and the Health Professions* 24, 165–189.
- Schnell, Rainer, Paul B. Hill, und Elke Esser. 2008. *Methoden der empirischen Sozialforschung*. 8. Aufl. München, Wien: Oldenbourg Verlag.
- Shadish, William R., und C. Keith Haddock. (1994). Combining Estimates of Effect Size. In *The Handbook of Research Synthesis*, Hrsg. Harris Cooper und Larry V. Hedges, 261–284. New York: Russell Sage Foundation.
- Shore, Tsiporah, Brian Weiner, und Norma Nelson. 1990. A meta-analysis of stages I and II Hodgkin's disease. *Cancer* 65, 1155–1160.
- Sindhu, Fahera, Lucy Carpenter, und Kate Seers. 1997. Development of a tool to rate the quality assessment of randomized controlled trials using a Delphi technique. *Journal of Advanced Nursing* 25, 1262–1268.
- Sørensen, Annemette. 2003. 13. Economic Relations between Women and Men: New Realities and The Re-Interpretation of Dependence. In *Advances in Life Course Research*, Vol. 8, Changing Life Patterns in Western Industrial Societies, Hrsg. F. C. Billari, 281–297. Amsterdam: Elsevier.
- Sørensen, Annemette, und Sara McLanahan. 1987. Married Women's Economic Dependency, 1940–1980. *The American Journal of Sociology* 93, 659–687.
- South, Scott J. 2001. Time-Dependent Effects of Wives' Employment on Marital Dissolution *American Sociological Review* 66, 226–245

- South, Scott J., und Kim M. Lloyd. 1995. Spousal Alternatives and Marital Dissolution. *American Sociological Review* 60, 21–35.
- South, Scott J., und Glenna Spitze. 1986. Determinants of Divorce over the Marital Life Course. *American Sociological Review* 51, 583–590.
- Spitze, Glenna, und Scott J. South. 1985. Women's Employment, Time Expenditure, and Divorce. *Journal of Family Issues* 6, 307–329.
- Steinhage, Nikolei, und Hans-Peter Blossfeld. 1999. Zur Problematik von Querschnittsdaten. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-57590> (Stand: 04.April 2010).
- Sterne, Jonathan A.C. 2009. *Meta-Analysis in Stata: An Updated Collection from the Stata Journal*. College Station: Stata Press.
- Sterne, Jonathan A.C., und Roger M. Harbord. 2004. Funnel plots in meta-analysis. *The Stata Journal* 4, 127–141.
- Stewart Lesley A, und Jayne F. Tierney. 2002. To IPD or not to IPD? Advantages and disadvantages of systematic reviews using individual patient data. *Evaluation and the Health Professions* 25, 76–97.
- Sutton, Alex J., Denise Kendrick, und Carol A. C. Coupland. 2008. Meta-analysis of individual- and aggregate-level data. *Statistics in Medicine* 27, 651–669.
- Svarer, Michael. 2002. Determinants of Divorce in Denmark. *Arbeitspapier*. Aarhus Universiteit. <http://ideas.repec.org/p/aah/aarhec/2002-19.html> (Stand: 09.04.2010).
- Svarer, Michael. 2004. Is Your Love In Vain? Another Look at Premarital Cohabitation and Divorce. *The Journal of Human Resources* 19, 523–535.
- Thibaut, John W., und Harold H. Kelley. 1959. *The Social Psychology of Groups*. New York: John Wiley and Sons.
- Thomson, Elizabeth, und Ugo Colella. 1992. Cohabitation and Marital Stability: Quality or Commitment? *Journal of Marriage and Family* 54, 259–267.
- Thum Yeow Meng, und Soyeon Ahn. 2008. Challenges of Meta-Analysis from the Standpoint of a Latent Variable Framework: A New Approach for Synthesizing the Results from Several Multiple Regressions. *Arbeitspapier*. College of Education, Michigan State University.
- Tweedie, Richard L. 2001. Meta-analysis: Overview. In *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*, Hrsg. Neil J. Smelser and Paul B. Baltes, 9717–9724. Oxford: Pergamon.
- Tzeng, Jessie.M., und Robert D. Mare. 1995. Labor Market and Socioeconomic Effects on Marital Stability. *Social Science Research* 24, 329–351.

- Voest, Emile E., Jan C. van Houwelingen, und Jan P. Neijt. 1989. A meta-analysis of prognostic factors in advanced ovarian cancer with median survival and overall survival (measured with the log (relative risk)) as main objectives. *European Journal of Cancer and Clinical Oncology* 25, 711–720.
- Wagner, Michael, und Bernd Weiß. 2003. Bilanz der deutschen Scheidungsforschung. Versuch einer Meta-Analyse. *Zeitschrift für Soziologie* 32, 29–49.
- Wagner, Michael, und Bernd Weiß. 2004. Die Bilanz der Scheidungsforschung bleibt eine Bilanz. Eine Antwort auf Josef Brüderl. *Zeitschrift für Soziologie* 33, 87–89.
- Wagner, Michael, und Bernd Weiß. 2006a. Meta-Analyse als Methode der Sozialforschung. In *Methoden der Sozialforschung. Sonderheft 44 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, Hrsg. Andreas Diekmann, 479–504. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Wagner, Michael, und Bernd Weiß. 2006b. On The Variation of Divorce Risks in Europe: Findings from a Meta-Analysis of European Longitudinal Studies. *European Sociological Review* 22, 483 – 500.
- Waite, Linda J. 1995. Does Marriage Matter? *Demography* 32, 483–507.
- Weiß, Bernd. 2008. *Meta-Analyse als Forschungssynthese in der Soziologie. Dargestellt anhand zweier Fallbeispiele zum Schulabsentismus*. Inauguraldissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Wirtschafts und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln.
- Weiß, Bernd und Michael Wagner. 2008. Potentiale und Probleme von Meta-Analysen in der Soziologie. *Sozialer Fortschritt* 10–11, 250–256.
- Williamson, Paula R. Catrin Tudur Smith, Jane L. Hutton, und Anthony G. Marson. 2002. Aggregate data meta-analysis with time-to-event outcomes, *Statistics in Medicine* 21, 3337–3351.
- Wu, Zheng, und Michael S. Pollard. 2000. Economic Circumstances and the Stability of Nonmarital Cohabitation. *Journal of Family Issues* 21, 303–328.
- Yates, Shona L., Stephen Morley, Christopher Eccleston, und Amanda C. de C. Williams. 2005. A scale for rating the quality of psychological trials for pain. *Pain* 117: 314–325.

Erklärung

„Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Schriften entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit ist in gleicher oder ähnlicher Form oder auszugsweise im Rahmen einer anderen Prüfung noch nicht vorgelegt worden.“

Köln, den 09.04.2010

Stipendien und Preise

03/07–Heute	Studienstiftung des deutschen Volkes: Stipendiatin
05/07	Oliver Wyman – Köln Alumni e.V.: Vordiplomspreis
09/00–11/00	„Experiment e.V.“: Vollstipendium Freiwilligendienst in Indien (Bombay/New Delhi/Jaipur)

Praktika/Arbeitserfahrung

09/09–Heute	„Forschungsinstitut für Soziologie“ Universität zu Köln: studentische Hilfskraft <i>Datenaufbereitung, Datenanalyse (STATA/ SPSS), Quantitative empirische Forschung u.a. Meta- Analyse, Übersetzung und Korrektur von wissenschaftlichen Arbeiten</i>
11/08–01/09	„Max-Planck-Institut für Bildungsforschung“ Berlin: Praktikum <i>Teilnahme am „Übergangs“-Projekt: Datenaufbereitung und -analyse (STATA/ SPSS), Präsentation und Bericht zum Thema „Der Effekt der Gesamtschulexistenz auf die Übergangsentscheidung“, Assistenz in STATA-Workshop zur multiplen Imputation</i>
08/07–10/07	„Institut für Sozialforschung und Gesellschaftspolitik“ Köln: Praktikum <i>Projektbericht zum Thema: „Innovative arbeitsmarktpolitische Schwerpunktförderung im Land Brandenburg (INNOPUNKT)“ Dateneingabe, -auswertung mit SPSS, -interpretation sowie theoretische Fundierung, Außendienstbegleitung und –unterstützung, Internetrecherchen</i>
10/05–04/06	„Mitschriften AG“ der Universität zu Köln: Freie Mitarbeit

- 08/01–10/01 „Experiment e.V.“: Betreuung des Bereichs
„Einreise“ Bonn: Studentische Hilfskraft
*Organisation von Vorträgen, Tagungen,
Gastfamilienaufenthalt und Reisen sowie
Durchführung von Reisen als Reiseleiterin*
- 07/99–08/99 „Bundessprachenamt“
Hürth: Praktikum
*Erstellung von Sprachkursmaterial in
Französisch und Englisch*
- 01/99–06/00 „Buhl Personal Service GmbH“
Bonn: Ausbildung mit Zertifikat
*Servicebereich der gehobenen Gastronomie
(u.a. Maritim, Dorint, Petersberg)*
- 06/98–08/98 „Gildebuchhandlung“
Bonn: geringfügige Beschäftigung
Bestellung, Beratung, Verkauf
- 10/95 „Rechtsanwälte Scheuer und Kloeve Korn“
Bonn: Praktikum
Kanzleigehilfin

Auslandserfahrung

- 09/00–11/00 „Experiment e.V.“: Vollstipendium
Indien (Bombay/New Delhi/Jaipur):
Freiwilligendienst
- 08/97-10/97 IJGD e.V. (Internationale
Jugendgemeinschaftsdienste)
Dänemark (Odense): Workcamp
- 01/96–04/96 Auslandsaufenthalt
Frankreich (Lannion): Lycée „Bossuet“
Abschluss: „Baccalauréat blanc“ im Fach
Französisch
- 09/94 Gastfamilienaufenthalt: Großbritannien (London)
- 08/93 Gastfamilienaufenthalt: Frankreich (Lyon)

Sonstige Aktivitäten

- 06/09-Heute „jungkunstfreunde“ Köln: Mitglied
- 10/07-Heute „Köln Alumni e.V.“: Fördermitglied

10/05–Heute	„TANDEM-Programm“: Sprachlicher Austausch: Französisch/Deutsch
10/07–05/09	„AEGEE Köln e.V.“: Mitglied
10/06–09/07	„Unicef“-Hochschulgruppe: Mitglied
04/04–10/04	Studentenwohnheim „Werner-Klett-Haus“ Bonn: Amt als „Seniorin“ <i>Verwaltung, Organisation des Gemeinschaftslebens, Betreuung der Bewohner</i>
01/03–11/03	„Hochschulradio Bonn/Sieg“ <i>Recherche, Moderation und Produktion von Sendungen sowie Livemoderation, Leitung der Themenredaktion</i>

Sprachkenntnisse

Englisch	Verhandlungssicher
Französisch	Verhandlungssicher
Spanisch	Grundkenntnisse
Latein	Grundkenntnisse

Statistikkenntnisse

Meta-Analyse
Analyse von Längsschnittdaten
Analyse von Querschnittdaten
Vignettenanalyse
Mehrebenenanalyse
Ereignisdatenanalyse

Softwarekenntnisse

HLM

STATA

SPSS

LaTeX

MS-Office Kenntnisse

OS X und Windows

„Unipark“

Barbara Fulda

Köln, den 09.04.2010

Anhang A Dokumentation der Recherche

A.1 Durch Prof. Dr. Wagner und Dr. Weiß bereitgestellte Dokumentation ihrer Recherche zu den Artikeln: Wagner und Weiß (2003; 2006b)

Beginn der Recherche: 06.04.2003

Ende der Recherche: 26.07.2003

Ausgangspunkt der Recherche waren alle Artikel der Konferenz „Divorce in a Cross-National Perspective: a European Network.“

Die dort genannten Referenzen wurden systematisch auf ihre Relevanz hin überprüft. Die Recherchekriterien wurden relativ weit gefasst, um sicher zu gehen, dass auch an sich relevante Literatur in die Datenbank aufgenommen wird.

Diese Kriterien lauten:

- Untersuchung von Ursachen der Scheidung
- Europäischer Raum (vgl. dazu Eingrenzung ‚Europa‘)
- Längsschnittdaten bzw. Event History Models

Da gerade der letzte Punkt anhand der Titelnamen bzw. Abstracts häufig nicht eindeutig geklärt werden kann, erschien es sinnvoll, diesbezüglich *alle* potentiell relevanten Artikel aufzunehmen und zu bestellen.

Außerdem wurden alle zitierten Artikel gesucht:

Da die Artikel der Konferenz meist für die Meta-Analyse relevant sind und sie wiederum Artikel aus dem relevanten Bereich zitieren, kann man davon ausgehen, dass die Suche nach zitierten Artikeln eine relativ hohe Präzisionsrate haben würde (d.h. Verhältnis relevanter Artikel zu den insgesamt recherchierten Artikeln).

Die Fußnotensuche wurde in den ersten drei Wochen durchgeführt (bis Ende April 2003). Allerdings gestaltete sich die Suche als zeitaufwendiger als erwartet.

Dies lag hauptsächlich an folgenden Problemen:

- Anhand der Titelnamen konnte meist die Relevanz des Artikels nicht geklärt werden, insbesondere, ob er einen europäischen oder nicht-europäischen (meist amerikanischen) Datensatz untersucht. Deswegen musste über eine der Datenbanken (meist *Sociological Abstracts* oder *Family & Society Studies Worldwide*) der jeweilige Abstract gesucht werden.
- Einige Titel, insbesondere die bei Poortman (2005) genannten, waren weder auf englisch, deutsch oder französisch verfasst. Um hier eine etwaige Relevanz festzustellen, musste erst überprüft werden, inwiefern der Titel Bezug nimmt zur Ehescheidung.

Da die zitierten Autoren meist noch weitere Artikel in einem Bereich publiziert haben, wurde parallel zur Zitationssuche in den Datenbanken der jeweilige Autor als Suchbegriff eingegeben. Somit wurde sichergestellt, dass alle von den jeweiligen Autoren geschriebene Artikel, die in der jeweiligen Datenbank enthalten sind, auch erfasst wurden. Hierbei sind aber drei Probleme zu beachten:

- Die Datenbanken, auch *Sociological Abstracts*, enthalten bei Weitem nicht alle vom jeweiligen Autor gemachten Studien.
- Verschiedene Datenbanken erfassen z.T. verschiedene Artikel; allerdings blieb die Namenssuche aufgrund zeitlicher Restriktionen auf eine Datenbank (*Sociological Abstracts* / *Family & Society Studies Worldwide*) beschränkt.
- Die Datenbanken enthalten zumeist nur englischsprachige Artikel.

Da die Zitationssuche immer aufwendiger wurde, erfolgte ab Mitte Mai der Übergang zu einer reinen Suche in den Datenbanken mithilfe einschlägiger Stichworte. Dabei wurden folgende zur Verfügung stehenden Datenbanken systematisch durchgegangen:

- *Wiso-Net*: Da hier kaum Abstracts enthalten sind, mussten relativ viele Artikel als potentiell relevant eingestuft und bestellt werden. Die Suchkriterien waren: Divorce ‚Marital dissolution‘ und ein Ländername
- *Sociological Abstracts*: In der Suchmaske wurde: Divorce AND (longitud* OR EventOR history) eingegeben.

Die Suchmaske erbrachte 330 Treffer. Diese wurden auf ihre Relevanz hin überprüft. Relevant waren ca. 20 Treffer, wobei ca. 12 schon in der Datenbank enthalten waren. Fraglich ist, ob durch diese Suchmaske auch alle relevanten Artikel erfasst wurden. Problematisch war in diesem Zusammenhang die Tatsache, dass sich etwa zwei Drittel bis drei Viertel der 330 Treffer auf die USA/ Kanada bezogen; eine weitere Eingrenzung, z.B. durch ‚NOT USA‘ erschien aber nicht sinnvoll, da auch relevante Artikel einen Vergleich mit den Vereinigten Staaten im Abstract nennen können.

Da die Suchmaske in der Datenbank *Sociological Abstracts* nicht optimal erschien, wurde folgendes Vorgehen gewählt:

- (1) Es wurden Artikel herausgefiltert, die sich auf die Suchmaske ‚Datensätze‘ beziehen, d.h. die in ihren Studien auf die Längsschnittdatensätze Bezug nehmen.

Ergebnis: 318 Studien

- (2) Suchmaske ‚Divorce‘ OR ‚marital‘ OR ‚dissolution‘ OR ‚marital instability‘

Ergebnis: >10000 (also relativ weite Suchmaske)

- (3) (1) and (2): 43 Ergebnisse

Auswertung der gefundenen Publikationen:

(1) liefert 327 Resultate

(1) mit (2) [=Divorce or marital dissolution or marital instability or instability or marital disruption or marital] liefert 45 Resultate davon waren ca. 18 relevant, 8 bereits bekannt.

Anwendung der Suchmaske ‚Datensätze‘ auf *Family & Society Worldwide*:

89 Treffer, davon ca. 8 relevant, alle aber schon bekannt.

Anwendung der Suchmaske ‚Datensätze‘ auf *Women's Resources International*

31 Treffer, fünf relevant aber bereits bekannt.

Anwendung der Suchmaske ‚Datensätze‘ auf *Wiso-Net*:

- Die gesamte Suchmaske konnte nicht eingegeben werden, da sie zu viele Wörter enthielt.
- Außerdem verzeichnet die Abfrage regelmäßig keine Treffer, wenn englischsprachige Suchbegriffe eingegeben werden.

- Die Abfrage mit dem einzigen Suchbegriff ‚Divorce‘ verzeichnet 237 Treffer, von denen ca. 10 als potentiell relevant erachtet wurden.
- Abfrage mit den beiden Schlagwörtern ‚Ehescheidung‘ und ‚Längsschnitt‘ erbrachte 83 Treffer, wovon quasi alle sich auf Deutschland beziehen.

Suchmaske ‚Namen‘: Die Namen der bisher gefundenen Autoren wurde als Suchmaske eingegeben (OR-Verknüpfung). Wie bei der Suchmaske ‚Datensätze‘ erfolgte eine AND-Verknüpfung mit (Divorce OR marital dissolution OR marital disruption OR marital instability).

Anwendung auf *Family & Society Worldwide*:

Insgesamte Treffer: 245

davon ca. 35 relevante Literatur, ca.5 noch nicht in der Datenbank enthalten.

PsycInfo

- Abfrage mit Suchmaske ‚Datensätze‘ erbringt nur 12 Treffer, allesamt nicht relevant.

Abfrage mit Suchmaske: (Divorce and longitud*) NOT (America OR USA OR NSFH OR US OR American) bringt 143 Treffer, davon ca. 10 Treffer, vier noch nicht in der Datenbank enthalten. Bei den meisten Titeln handelt es sich um Untersuchungen über die Auswirkungen von Scheidungen, z.B. in Bezug auf die Entwicklung der Kinder.

Social Sciences Citation Index

- Abfrage mit Suchmaske ‚Datensätze‘ ergibt 42 Treffer, ca. 10 relevante, alle bereits erfasst.

Suchmaske ‚Datensätze‘:

‚Sozio-oekonomisches Panel‘ OR SOEP OR ‚British Household Panel Survey‘ OR BHPS OR NCDS OR BCS70 OR ‚National Child Development Study‘ OR ‚British Cohort Study‘ OR ‚Hungarian Household Panel‘ OR HHP OR ‚Hungarian Social Mobility and Life History Survey‘ OR ‚Hungarian Social Mobility Survey‘ OR ‚Hungarian Gender Databank‘ OR ‚Italian Household Longitudinal Sur-

vey“ OR ‚Indagine longitudinale sulle famiglie italiane‘ OR ILFI OR ‚Luxembourg Household Panel‘ OR PSELL OR ‚FNB‘ OR ‚Family Survey of the Dutch Population‘ OR ‚Utrecht Study of Adolescent Development‘ OR ‚Polish Household Panel‘ OR PHP OR ‚Sociodemographic Survey‘ OR ‚Swedish Panel Study Market and Nonmarket Activities‘ OR HUS OR ‚Swedish Panel Study“ OR ‚Swedish Level of Living Survey‘ OR LNU OR ‚Swedish Household Market and Nonmarket Activities‘ OR ‚Swiss Household Panel‘ OR ‚European Values Study‘ OR EVS OR ‚European Community Household Panel‘ OR ECHP OR ‚European Union Household Panel‘ OR EUHP OR ‚Fertility and Family Surveys‘ OR FFS OR ‚Panel study on Belgian households‘ OR PSBH OR ‚Belgian Socio-Economic Panel‘ OR ‚French Household Panel‘ OR ‚Enquête Socio-Economique auprès des Ménages LORrains‘ OR ‚ESEML-LORraine‘ OR ‚Passage a l’age adulte‘ OR ‚ConsORTium of Household Panels for European Economic Research‘ OR ‚CHER‘ OR ‚PACO‘ OR ‚Familiensurvey‘ OR ‚family survey‘ OR ‚Spanish Sociodemographic Survey‘

Achtung bei dieser Suche:

- Es ist eine Aufteilung notwendig, damit Datensatz nicht streikt.
- Vorsicht mit Sonderzeichen (ê und Ähnliches)

Die Recherche in der Datenbank wurde bis etwa Mitte Juni 2003 fortgesetzt. Bis dahin hatten sich ca. 170 Titel gefunden. Ab Mitte Juli 2003 wurde versucht, über die Homepages der einzelnen ForscherInnen weitere Artikel zu finden.

Stand am 01.07.2003:

- Aktueller Bestand der Datenbank: 196 Titel
- Davon liegen etwa 100 im Institut vor
- Von diesen 100 Artikeln wurden etwa 40 als relevant für die Meta-Analyse angesehen.
- Die Verteilung der Artikel ist höchst ungleichmäßig. Siehe dazu die nachfolgende Tabelle mit den vorhandenen Titeln, aufgeteilt nach den einzelnen Ländern.

Anhang A Dokumentation der Recherche

Land	Anzahl Titel	Land	Anzahl Titel
Cross national	27	Luxembourg	0
Austria	1	Malta	0
Belgium	3	Netherlands	42
Bulgaria	0	Norway	6
Cyprus	0	Poland	1
Czech Republic	0	Portugal	0
Denmark	0	Romania	0
Estonia	0	Slovakia	0
Finland	8	Slovenia	0
France	10	Spain	8
Germany	6	Sweden	26
Greece	1	Switzerland	7
Hungary	5	Turkey	0
Iceland	0	United Kingdom	21
Ireland	0	restliche Welt	1
Italy	12		
Latvia	0	keine Zuordnung	9
Liechtenstein	0		
Lithuania	0	Summe:	196

Zuletzt wurden Homepages von ForscherInnen nach relevanten Artikel abgesucht:

- Andersson, Gunnar
- Berrington, Anne
- Blossfeld, Hans-Peter
- Hoem, Jan M.
- Bodenmann, Guy
- Chan, Tak Wing
- Divorce in the Netherlands (de Graaf, Paul M.; Kalmijn, Matthijs; de Jong, A.; Dronkers, Jaap; Jansen, M.; Kiernan, K.E.; Kuijsten, Anton; Poortman, Anne-Rigit)
- Halpin, Brendan
- del Boca, Daniela
- Fu, Xuanning.
- Ghilagaber, Gebrenegus
- Guiping, Liu
- Jalovaara, Marika
- Kravdal, O.

- Simo, Carles
- Solsona, Montserrat
- Symeonidou, Haris
- Vuri, Daniela

Ab Anfang Juli 2003 ist allerdings die Literatursuche bis einschließlich dem 15.07. 2003 nicht vorangekommen, da es Probleme mit der Literaturbestellung gab.

15.07.2003

Besprechung wegen des weiteren Vorgehens: Bis Mitte August soll die Recherche abgeschlossen sein.

Es muss dazu noch Folgendes gemacht werden:

- Weiteren Homepages müssen gesucht werden.
- Fußnoten müssen durchsucht werden. Dabei soll der Fokus auf Artikel von Ländern liegen, die bis jetzt in der Stichprobe deutlich unterrepräsentiert sind (Spanien, Frankreich, Norwegen, Österreich).
- Es müssen Literaturanfragen an ForscherInnen gestellt werden.

22.07.2003

Klärung der bis dato unklaren Artikel (ca. 20). Es wurde überprüft, ob diese per Fernleihe ausleihbar sind oder nicht. War dies nicht der Fall, so wurde als ‚letztes Mittel‘ eine Anfrage an die Autoren gestartet. Bei folgenden Artikeln mussten die AutorInnen angefragt werden:

1. Clarke, L. and A. Berrington (1999). “Socio-demographic predictors of divorce. High divorce rates: the state of the evidence on reasons and remedies.” Lord Chancellor’s Department, Research Paper 2/99.
2. del Boca, D. (1985). “The Temporal Relationship between Labor Market Decisions and Marital Dissolution.” *Micros*.
3. Drovandi, S. (1998). “Analisi statistica di biografie correlate [Statistical Analysis of Correlated Event Histories].” PhD thesis in Applied Statistics, X Cycle, University of Florence, 1998.

4. Drovandi, S. (N.N.). "Sviluppi metodologici nell'analisi di biografie correlate [Methodological Progress In the Correlated Histories Analysis]." Publication following a PhD thesis in Applied Statistics (Univ. Of Florence), Il Mulino, Bologna, 1999.
5. Fu, X. (1995). "A Longitudinal and Cross-Cultural Analysis of Marriage and Divorce." American Sociological Association; Papers presented at the annual ASA meeting : a publication of the American Sociological Association. - New York, NY.
6. Ghilagaber, G. (1992). "Which Marriages End Up in Divorce? Socio-Demographic Correlates of Divorce in Sweden." Internal Memorandum 920331, Demography Unit, Stockholm University, Sweden.
7. Ghilagaber, G. (1995). "Similarities among some hazard-rate and duration models for grouped and continuous life-time data with covariates: an exploration and application to modeling correlates of marital dissolution." Research Report 1995-3, Department of Statistics, Uppsala University, Sweden.
8. Kravdal, O. (1987). "A demographic analysis of divorce in Norway, 1964-1984." Paper presented at the Nordic Seminar on Empirical Life History Analysis and Panel Studies, Stockholm, 25-27.11.1987.
9. Rampichini, C. (1998). "L'analisi delle biografie: gli studi in campo demografico-sociale" [Event History Analysis: Research in the Demographic and Social Domain]." Published in XXXIX Riunione Scientifica della SIS [Italian Statistics Society – Scientific Conference], Sorrento, 14-17 aprile 1998.
10. Solsona, M., C. Simó, et al. (1997). "Separation et divorce en Espagne." Papers de Demografia; ferneihe. Bezeichnung unklar; siehe homepage: <http://www.ced.uab.es/CASTELLANO/PUBLICACIONES.html>.
11. Weeda, I. (1986). "Van huwelijk tot echtscheiding. Een regenboog van ervaringen." Wageningen: Occasional papers of the departments of sociology, no 6.

12. Widmer, E. and R. Hammer (2001). "Stratification sociale, cohesion et conflit dans les familles contemporaines: phase d'approfondissement
13. (Soziale Schichtung, Kohäsion und Konflikt in den zeitgenössischen Familien: Vertiefungsphase)." ARBEITSPAPIER: Rapport final au FNS, „Cohesion, regulation et conflits dans les familles contemporaines“
14. van Hoorn, W. D. and A. deGraaf (1991). "The impact of parental divorce on young women's demographic behaviour." Netherlands Central Bureau of Statistics, Department of Population Statistics 8(8).
15. Damit sind alle Artikel entweder bestellt, kopierbar an der USB oder es wurden Anfragen gestellt.

29.07. 2003

Von den angefragten Personen haben sich bis jetzt Folgende gemeldet:

- Ghilagaber (6, 7) schickt Artikel zu.
- Rampichini (9) schickt Artikel zu.
- Weeda (11) schickt Artikel zu.

Weiterhin wurden angeschrieben:

- Österreichisches Institut für Familienforschung
- Doblhammer
- Vanhove, Tim.
- Symeonidou, Harris

A.2 Eigene Recherche

Recherche in elektronischen Fachdatenbanken als Grundlage der in dieser Arbeit verwendeten Daten.

Beginn der Recherche: 10.05.2009. Abschluss der Recherche: 30.09.2009

Erläuterung der folgenden Dokumentation:

Die durchsuchten Datenbanken sind in kursiv angegeben. Einzelne Suchanfragen, welche in eine Suchmaske einer Datenbank eingegeben wurden, sind als Aufzählungen im folgenden Dokument dargestellt. Die einzelnen Aufzählungen enthalten die verwendeten Suchwörter und die Angabe, in welchen Teil einer Suchmaske diese eingegeben wurden (Beispiel: In ‚Document Text‘). Bool’sche Operatoren, welche die Suchwörter miteinander verbinden, sind dagegen in Versalien angegeben. Im Anschluss an eine Suchanfrage wird in einigen Fällen kurz deren Ergebnis genannt (Beispiel: → ca. 9.000 Dokumente) und es werden evtl. Verbesserungsvorschläge zur weiteren Suche gemacht (Beispiel: → Verfeinerung nötig! → Quotation Marks setzen!).

Dissertation Abstracts

- ‚Event History Analysis‘ (in ‚Document Text‘) AND Divorce (in ‚Document Text‘) → ca. 9.000 Dokumente → Verfeinerung nötig! → Quotation Marks setzen!
- ‚Event history analysis‘ (in ‚Document Text‘) AND Divorce (in ‚Document Text‘) → kaum relevante Dokumente (von 83 Funden) →
- ‚Event history analysis‘ (In ‚Document Text‘) AND Divorce (in ‚Citation and Abstract‘) → 7 Dokumente
- ‚Event history analysis‘ (In ‚Document Text‘) AND Separation (in ‚Citation and Abstract‘)
- ‚Event history analysis‘ (In ‚Document Text‘) AND Dissolution (in ‚Citation and Abstract‘)

- ‚Survival analysis‘ (In ‚Document Text‘) AND Dissolution (in ‚Citation and Abstract‘)
- ‚Survival analysis‘ (In ‚Document Text‘) AND Divorce (in ‚Citation and Abstract‘)
- ‚Survival analysis‘ (In ‚Document Text‘) AND Separation (in ‚Citation and Abstract‘)
- ‚Hazard Rate‘ (In ‚Document Text‘) AND Divorce (in ‚Citation and Abstract‘)
- ‚Hazard Rate‘ (In ‚Document Text‘) AND Separation (in ‚Citation and Abstract‘)
- ‚Hazard Rate‘ (In ‚Document Text‘) AND Dissolution (in ‚Citation and Abstract‘)
- ‚Hazard Rate‘ (In ‚Document Text‘) AND Break-up (in ‚Citation and Abstract‘)
- Ereignisdatenanalyse AND Scheidung → keine Texte gefunden → anscheinend keine deutschen Texte enthalten.
- Divorce (in ‚Citation and Abstract‘) AND Income (in ‚Citation and Abstract‘) AND wom* (in ‚Citation and Abstract‘)
- Break-up (in ‚Citation and Abstract‘) AND income (in ‚Citation and Abstract‘) AND wom* (in ‚Citation and Abstract‘)
- Separation (in ‚Citation and Abstract‘) AND income (in ‚Citation and Abstract‘) AND wom* (in ‚Citation and Abstract‘)
- Dissolution (in ‚Citation and Abstract‘) AND income (in ‚Citation and Abstract‘) AND wom* (in ‚Citation and Abstract‘)
- ‚Independence effect‘ in ‚Document Text‘
- ‚Independence effect‘ in ‚Citation&Abstract‘

Suche in Kategorien, welche in dieser Datenbank mittels Deskriptoren vergeben wurden. Hier ist nur die Eingabe englischer Begriffe möglich.

- Divorce Income Women
- diss* oder dissolution → kein Fund
- break* → kein Fund
- sep* → kein Fund

Es wurde außerdem eine weitere Dissertationsdatenbank mit der Suchmaschine ‚Google‘ gesucht. Allerdings wurde keine zuverlässige Datenbank gefunden.

EconLit

Hier wurde in der erweiterten Suche die generelle Einstellung ‚apply related words‘ vor der Recherche vorgenommen.

- ‚Event history analysis‘ (in ‚All Text‘) AND Divorce (in ‚All Text‘)
- ‚Event history analysis‘ (in ‚All Text‘) AND Separation (in ‚All Text‘) → zu unpräzise Suchanfrage.
- ‚Event history analysis‘ (in ‚Abstract‘) AND Separation (in ‚Abstract‘) → keine Funde.
- ‚Event history analysis‘ (in ‚Abstract‘) AND Divorce (in ‚Abstract‘) → keine Funde.
- ‚Event history analysis‘ (in ‚Abstract‘) AND Break-up (in ‚Abstract‘) → keine Funde.
- ‚Hazard Rate‘ (in ‚Abstract‘) AND Break-up (in Abstract) → keine Funde.
- ‚Hazard Rate‘ (in ‚All Text‘) AND Break-up (in Subjects) → keine Funde.
- ‚Hazard Rate‘ (in ‚All Text‘) AND Divorce (in Subjects).
- ‚Survival analysis‘ (in ‚All Text‘) AND Separation (in ‚Subjects‘).
- ‚Survival analysis‘ (in ‚All Text‘) AND Divorce (in ‚Subjects‘)
- ‚Survival analysis‘ (in ‚All Text‘) AND Divorce (in ‚Subjects‘)
- Income AND Wom* AND Divorce in ‚All Text‘ → zu viele!
- Income AND Wom* in ‚All Text‘ AND Divorce in ‚Subjects‘
- Income AND Wom* in ‚All Text‘ AND Separation in ‚Subjects‘
- Income AND Wom* in ‚All Text‘ AND Dissolution in ‚Subjects‘
- Wage AND Wom* in ‚All Text‘ AND Divorce in ‚Subjects‘
- Income AND WOM* AND Divorce. Alle diese Begriffe wurden in ‚Subjects‘ eingegeben.
- Income AND WOM* AND Separation alle in ‚Subjects‘/alle in ‚Abstracts‘.
- Earnings AND WOM* AND Separation alle in ‚Subjects‘/alle in ‚Abstracts‘.
- Independence effect in ‚Subjects‘.

- ‚Independence effect‘ in ‚all Text‘.
- ‚Independence effect‘ AND Wom* in ‚All Text‘.
- ‚Selbständigkeitseffekt‘ in ‚All Text‘.

ERIC

Suche in ‚All Fields‘ (ab dem Jahre 2004)

- ‚Event history analysis‘
- ‚Event history‘ AND Divorce
- ‚Event history analysis‘ AND ‚Separation‘
- ‚Event history‘ AND ‚Separation‘
- ‚Event history analysis‘ AND ‚Break-up‘
- ‚Event history‘ AND ‚Break-up‘
- ‚Hazard Rate‘ AND Divorce
- ‚Hazard Rate‘ AND ‚Separation‘
- ‚Hazard Rate‘ AND ‚Break-up‘
- ‚Survival Analysis‘ AND Divorce
- ‚Survival Analysis‘ AND Separation
- ‚Survival Analysis‘ AND Break-up
- ‚Survival Analysis‘ AND Break

Im Thesaurus dieser Datenbank: Eingabe ‚Independence effect‘ → kein Erfolg.

Im Index dieser Datenbank: Independence nachgeschlagen. Funde durchsucht → kein Erfolg

- In der ‚Multifield Search‘: Income AND Wom*AND*Divorce eingegeben.
Alle wurden im Suchfeld: ‚In Abstract‘ gesucht.
- In der ‚Multifield Search‘: Income AND Wom* AND Sep*. Alle wurden im Suchfeld: ‚In Abstract‘ gesucht.
- ‚Independence Effect‘. In Abstract/AllFields/Eric Subject Headings.
- Selbstaendigkeitseffekt. In Abstract/All Fields/Eric Subject Headings.

Foris

In der Rubrik Sozialwissenschaften wurde im Feld ‚Überall‘ gesucht.

Außerdem wurde nach jeder Suche die Option ‚Nach ähnlichen Wörtern suchen‘ verwendet.

- Ereignisdatenanalyse UND Scheidung
- Ereignisdaten UND Scheidung
- Ereignisdatenanalyse UND Trennung
- Ereignisdaten UND Trennung
- Rate UND Scheidung
- Rate UND Trennung
- Übergang UND Scheidung
- Übergang UND Trennung
- Scheidung UND Frau* UND Einkommen
- Scheidung UND Frau* UND Gehalt
- Scheidung UND Frau* UND Einkünfte
- Scheidung UND Frau* UND Verdienst
- Trennung UND Frau* UND Verdienst
- Ehescheidung UND Frau* UND Verdienst
- Ehescheidung UND Frau* UND Einkünfte
- Ehescheidung UND Frau* UND Gehalt
- Ehescheidung UND Frau* UND Einkommen
- Trennung UND Frau* UND Einkommen
- Trennung UND Frau* UND Gehalt
- Trennung UND Frau* UND Einkünfte

Nun wurde in der Rubrik: ‚Wirtschafts- und Sozialwissenschaften‘ gesucht.

- ‚Independence effect‘
- Selbständigkeitseffekt

Außerdem wurde der Thesaurus der Datenbank nach Synonymen für Frauenerwerbstätigkeit durchsucht (siehe: <http://www.genios.de/thesaurus/>; Stand: 02.01.2010). Ergebnisse dieser Suche waren:

- Women's labour force participation
- Frauenarbeit
- Phasenerwerbstätigkeit der Frau

Diese kamen jedoch für eine eigene Suche nicht in Frage.

Anschließend wurde nach Synonymen für Scheidung gesucht, welche in der eigenen Recherche in dieser Datenbank eingesetzt werden könnten. Ergebnisse dieser Suche waren:

- Divorce
- Ehescheidung

Diese Suchbegriffe wurden bereits in der eigenen Recherche verwendet.

Ingenta Connect (vormals CarlUncover)

in ‚Electronic Content‘ suchen:

- Independence Effect
- Income AND Wom* AND Divorce
- Selbstaendigkeitseffekt
- Income AND Wom* AND Separation
- Earnings AND Wom* AND Separation
- Earnings AND Wom* AND Dissolution
- Income AND Wom* AND Dissolution

In ‚Subscribed Titles‘ und ‚Book Title‘ wurde ebenfalls nach allen diesen Wörtern gesucht → kein Erfolg.

IHS

‚Sociology‘ wurde gesucht in der Rubrik: Publications.

Hier wurden kaum relevante Artikel gefunden. In dieser Datenbank ist keine Suchfunktion möglich, wie in den vorangegangenen Datenbanken. Deswegen ist keine umfassende Recherche durchführbar.

International Bibliography of the Social Sciences

Keinen Zugang zu dieser Datenbank bekommen. Weder über den VPN-Client, noch über den Webauftritt der Universität zu Köln mit dem VPN-Client.

ISI Citation Indexes

Suche in den Subdatenbanken:

- Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)--1945-present
- Social Sciences Citation Index (SSCI)--1956-present
- Arts & Humanities Citation Index (A&HCI)--1975-present
- Conference Proceedings Citation Index- Science (CPCI-S)--1990-present
- Conference Proceedings Citation Index
- Social Science & Humanities (CPCI-SSH)--1990-present

In ‚Topic‘ wurde eingegeben:

- ‚Event history‘ AND Divorce
- ‚Survival analysis‘ AND Divorce
- ‚Event history analysis AND Divorce
- ‚Hazard Rate‘ AND Divorce
- ‚Event history‘ AND Separation
- ‚Survival analysis‘ AND Separation
- ‚Event history analysis AND Separation
- ‚Hazard Rate‘ AND Separation
- ‚Eventhistory‘ AND Break-up
- ‚Survival analysis‘ AND Break-up
- ‚Event history analysis AND Break-up
- ‚Hazard Rate‘ AND Break-up
- Divorce AND Income AND wom*
- Divorce AND Earnings AND wom*.
- Sep* AND Earnings AND wom*.
- Dissolution AND Earnings AND wom*.
- Independence Effect
- Selbstaendigkeitseffekt→ keine Funde.

Popline

- Divorce AND wom* AND Income
- Separation AND wom* AND Income
- Dissolution AND wom* AND Income
- Break-up AND wom* AND Income
- Divorce AND wom* AND Earnings
- Divorce AND wom* AND Earnings
- Divorce AND wom* AND Remuneration
- Separation AND wom* AND Remuneration
- Dissolution AND wom* AND Remuneration
- Break-up AND wom* AND Remuneration
- Break-up AND wom* AND Earnings
- Break-up AND wom* AND Earnings
- Break-up AND wom* AND Income
- Dissolution AND wom* AND Income

Psycinfo

in All Fields:

- wom* AND Income AND Divorce in All Fields
- wom* AND Income AND Divorce in Key Concepts
- wom* AND Divorce AND Earnings in Key Concepts
- wom* AND Divorce AND Earnings in Subject Headings
- wom* AND Income AND Divorce in Subject Headings
- wom* AND Divorce AND Earnings in All Fields
→ narrow your results by: Subjects/Marriage
- wom* AND Income AND sep* in All Fields
→ narrow your results by: Subjects/Family Relations/Working Women
- wom* AND Remuneration AND Divorce in All Fields
- wom* AND Earnings AND sep* in All Fields
→ narrow your results by: Subjects/Family
- Independence Effect in All Fields
- Selbstaendigkeitseffekt in All Fields

Advanced OVID Search

- wom* AND Earnings AND sep*
- wom* AND Income AND sep* → zu unpräzise
Narrow your results by: Subject/Human Females
- wom* AND Income AND Dissolution
- wom* AND Remuneration AND Dissolution
- wom* AND Income AND Divorce

Im Feld ‚Find Similar‘ wurden ähnliche zu den folgenden relevanten Artikeln gesucht und auf Relevanz hin untersucht.

1. „Changes in Wives’ income: Effects on marital happiness, psychological well-being, and the risk of Divorce.“ [References].
Rogers, Stacy J; DeBoer, Danielle D.
Journal of Marriage & the Family. Vol 63(2) May 2001, 458-472.
[Journal; Peer Reviewed Journal]
Year of Publication: 2001
2. „Wives’ Employment and Spouses’ Marital Happiness: Assessing the Direction of Influence Using Longitudinal Couple Data.“ [References].
Schoen, Robert; Rogers, Stacy J; Amato, Paul R.
Journal of Family Issues. Vol 27(4) Apr 2006, 506-528.
[Journal; Peer Reviewed Journal]
Year of Publication 2006
3. „Economic circumstances and the stability of nonmarital cohabitation.“
Wu, Zheng; Pollard, Michael S.
Journal of Family Issues. Vol 21(3) Apr 2000, 303-328.
[Journal; Peer Reviewed Journal]
Year of Publication 2000
4. „Labor market and socioeconomic effects on marital stability.“
Tzeng, Jessie M; Mare, Robert D.
Social Science Research. Vol 24(4) Dec 1995, 329-351.
[Journal; Peer Reviewed Journal]

5. „Some economic determinants and consequences of marital dissolution.“ Winholtz, Gerald M.
Dissertation Abstracts International. Vol 42(4-A), Oct 1981, pp. 1820.
[Dissertation Abstract]
Year of Publication 1981
6. Starkey, James; 1991

Psyn dex

Im Feld ‚Stichwörter‘ wurde gesucht nach:

- Selbständigkeitseffekt
- independence effect
- wom* AND Income AND Divorce
- wom* AND Income AND sep*
- wom* AND Income AND dissolution
- wom* AND Income AND breakup
- wom* AND earnings AND sep*
- wom* AND earnings AND breakup
- wom* AND earnings AND dissolution
- wom* AND earnings AND Divorce
- wom* AND earning AND Divorce
- wom* AND earning AND dissolution
- wom* AND earning AND breakup
- wom* AND earning AND sep*
- wom* and remuneration and sep*
- wom* and remuneration and Divorce
- wom* and remuneration and breakup
- wom* and remuneration and dissolution

Social Sciences Research Network

- Independence AND wom* AND Divorce
- Income AND wom* AND Divorce
- Earnings AND wom* AND Divorce
- ‚Independence Effect‘

- Ind* AND wom* AND Dissolution → zu breit
- Income AND wom* AND Dissolution
- Selbstaendigkeitseffekt
- Separation AND wom* AND Income
- Employment AND wom* AND Divorce
- Employment AND wom* AND Separation

Sociological Abstracts (= infoconnex)

- Ereignisdatenanalyse UND Scheidung
- Übergangsrate UND Scheidung
- Ereignisdatenanalyse UND Trennung
- Übergangsrate UND Trennung
- ‚Event history‘ AND Divorce
- ‚Survival analysis‘ AND Divorce
- ‚Event history analysis AND Divorce
- ‚Hazard Rate‘ AND Divorce
- ‚Event history‘ AND Separation
- ‚Survival analysis‘ AND Separation
- ‚Event history analysis AND Separation
- ‚Hazard Rate‘ AND Separation
- ‚Event history‘ AND Break-up
- ‚Survival analysis‘ AND Break-up
- ‚Event history analysis AND Break-up
- ‚Hazard Rate‘ AND Break-up

Socindex (2004 - 2006)

- Employment AND Divorce AND wom* (unter ‚supplied keywords‘)
Von den dort gefundenen Artikeln, konnte der Folgende nicht beschafft werden:
„Divorce Law and Women’s Labor Supply.“ By: Stevenson, Betsey. Journal of Empirical Legal Studies, Dec 2008, Vol. 5 Issue 4, p853-873, 21p, 5 charts, 2 graphs; DOI: 10.1111/j.1740-1461.2008.00143.x; (AN 35538539)

SocINDEX with Full Text

- Women AND Income AND Divorce AND Employment
- Wom* AND Income AND Divorce AND Employ*

Solis

- Scheidung UND Frau* UND Einkommen
- Trennung UND Frau* UND Einkommen
- Ehescheidung UND Frau* UND Einkommen
- Ehescheidung UND Frau* UND Gehalt
- Ehescheidung UND Frau* UND Einkünfte
- Scheidung UND Frau* UND Einkünfte
- Scheidung UND Frau* UND Einkommen
- Trennung UND Frau* UND Einkommen
- Selbstaendigkeitseffekt

Sowiport

Nachschlagen des Wortes ‚Scheidung‘ im Thesaurus der Datenbank. Benutze statt ‚Scheidung‘ ‚Ehescheidung‘.

Eingabe in der Suchmaske:

- Frau* Einkommen Scheidung
- Frau* Einkommen Ehescheidung

Nachschlagen ‚Scheidung‘ im Thesaurus. Benutze statt Scheidung Ehescheidung.

- Frau* Einkommen Ehescheidung (alle Wörter)

Nachschlagen ‚Einkommen‘ im Thesaurus. Benutze statt Einkommen:

verfügbares Einkommen, Lohn, Lebenseinkommen, Gehalt, Haushaltseinkommen.

Nachschlagen ‚Selbstaendigkeitseffekt‘ im Thesaurus. Kein Ergebnis.

Alle genannten Vorschläge aus dem Thesaurus wurden in einer Recherche als Variationen eines Begriffs eingesetzt.

Suche in ‚Überall‘:

- Selbstaendigkeitseffekt
- ‚independence effect‘
- Wom* Income sep* → zu unpräzise

Nachschlagen ‚Income‘ in Thesaurus. Benutze stattdessen: salary, wage, disposable Income, family Income, household Income

- Wom* Income sep* ODER wom* sep* salary, wage, disposable Income, family Income, household Income → zu unpräzise
- 3) und 4) in Schlagwörter
- Wom* Income Divorce in ‚Überall‘ → zu unpräzise

Einengen auf Schlagwort ‚Divorce‘

- Wom* Income sep* in ‚Überall‘

Einengen auf Schlagwort: Income

- Wom* Income Break-up in ‚Überall‘
- Wom* Income dissolution in ‚Überall‘
- Wom* Salary dissolution in ‚Überall‘
- Wom* Wage dissolution in ‚Überall‘
- Wom* Wage Break-up in ‚Überall‘
- Wom* Salary Break-up in ‚Überall‘
- Wom* Income Break-up in ‚Überall‘
- Wom* Wage Divorce in ‚Überall‘ → zu unpräzise → Suche einengen: Working Women
- Wom* Salary Divorce in ‚Überall‘ → zu unpräzise → Suche einengen: Working Women
- Wom* Salary dissolution in ‚Überall‘
- Wom* Wage dissolution in ‚Überall‘
- Wom* Income dissolution in ‚Überall‘

SSCI

- ‚Independence effect‘ in ‚Topic‘
- Selbstaendigkeitseffekt in ‚Topic‘

- Wom* AND Divorce AND Income in ,Topic‘
- Independ* AND wom* AND Divorce in ,Topic‘
- Independ* AND wom* AND sep* in ,Topic‘
- Independ* AND wom* AND dissolution in ,Topic‘
- Earning AND wom* AND dissolution in ,Topic‘
- Earnings AND wom* AND dissolution in ,Topic‘
- Income AND wom* AND dissolution in ,Topic‘
- Remuneration AND wom* AND dissolution in ,Topic‘
- Income AND wom* AND breakup in ,Topic‘
- Earning AND wom* AND breakup in ,Topic‘
- Earnings AND wom* AND breakup in ,Topic‘
- Remuneration AND wom* AND breakup in ,Topic‘
- sep* AND wom* AND Income in ,Topic‘

Anschließend wurden folgende Schritte durchgeführt:

- Von ,independence effect‘ wurde eine Citation Map angefertigt, in der vorwärts und rückwärts mit dem Schneeballverfahren gesucht wurde. Außerdem wurde eine ,Results analysis‘ durchgeführt.

Es wurden folgende relevante Artikel gefunden:

- Sayer, Liana C., und Suzanne M. Bianchi. 2000. Women’s Economic Independence and the Probability of Divorce: A Review and Reexamination. *Journal of Family Issues* 21: 906 -943. Author(s): Sayer LC, Bianchi SM.

In diesem Artikel wurden die zitierenden und zitierten Quellen durchsucht.

- Ono, Hiromi. 1998. Husbands’ and Wives’ Resources and Marital Dissolution. *Journal of Marriage and the Family* 60: 674 - 689.

In diesem Artikel: Durchsuchen der zitierenden und zitierten Quellen.

- Starkey, James L. 1991. Wives’ Earnings and Marital Instability: Another Look at the Independence Effect. *The Social Science Journal* 28: 501-521.

In diesem Artikel: Durchsuchen der zitierenden und zitierten Quellen.

Wiso Sozialwissenschaften

Im Feld ,Überall‘ der Suchmaske:

- Ereignisdatenanalyse UND Trennung

- Übergangsrate UND Trennung
- Ereignisdatenanalyse UND Scheidung
- Übergangsrate UND Scheidung
- ‚Event history‘ AND Divorce
- ‚Survival analysis‘ AND Divorce
- ‚Event history analysis AND divorce
- ‚Hazard Rate‘ AND divorce
- ‚Event history‘ AND Separation
- ‚Survival analysis‘ AND Separation
- ‚Event history analysis AND Separation
- ‚Hazard Rate‘ AND Separation
- ‚Event history‘ AND Break-up
- ‚Survival analysis‘ AND Break-up
- ‚Event history analysis AND Break-up
- ‚Hazard Rate‘ AND Break-up
- Erwerbstätigkeit NEAR Scheidung NEAR Frau*
- Erwerbstätigkeit NEAR Trennung NEAR Frau*
- Erwerbstätigkeit WITH Trennung WITH Frau*
- Frauenerwerbstätigkeit UND Scheidung
- Frauenerwerbstätigkeit UND Trennung
- Erwerbstätigkeit UND Trennung
- Erwerbstätigkeit UND Trennung UND Ehe
- Erwerbstätigkeit UND Scheidung UND Ehe

Anhang B Bibliographie der in die Meta-Analyse aufgenommenen Publikationen

- Aaberge, Rolf, Oystein Kravdal, und Tom Wennemo. 1989. Unobserved Heterogeneity in Models of Marriage Dissolution. *Statistisk Sentralbyrå Discussion Paper 42*, Oslo-Kongsvinger, Norway.
- Chan, Tak Wing, und Brendan Halpin. 2002. Children and Marital Instability in the UK. *Arbeitspapier*. University of Oxford. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.25.4583&rep=rep1&type=pdf> (Stand: 09.04.2010).
- Henz, Ursula, und Jan O. Jonsson. 2003. Union Disruption in Sweden. Does Economic Dependency Inhibit Separation? *International Journal of Sociology* 33, 3–39.
- Kalmijn, Matthijs, Anneke Loeve, und Dorien Manting. 2007. Income Dynamics in Couples and the Dissolution of Marriage and Cohabitation. *Demography* 44, 168–179.
- Liu, Guiping, und Andres Vikat. 2007. Does Divorce Risk in Sweden depend on Spouses' Relative Income? A Study of Marriages from 1981 to 1998. *Canadian Studies in Population* 34, 217–240.
- Loeve, Anneke, und Dorien Manting. 2004. Economic Circumstances and union dissolution of couples in the 1990s in the Netherlands. Voorburg/Heerlen: Statistics Netherlands. <http://www.cbs.nl/NR/ronlyres/7A3AEC03-E217-4445-BF0B-36B1612C2A0B/0/economiccircumstancesuniondis-solution.pdf> (Stand: 09.04. 2010).
- Lois, Daniel. 2008. Arbeitsteilung, Berufsorientierung und Partnerschaftsstabilität – Ehen und nichteheliche Lebensgemeinschaften im Vergleich. *KZfSS* 60, 53–77.
- Lyngstad, Torkild Hovde. 2003. The Impact of Both Spouses' Education and Parental Education on Divorce Risk in Norwegian First Marriages. *Arbeitspapier*. MPIDR. <http://www.demographic-research.org/volumes/vol10/5/10-5.pdf> (Stand: 09.04.2010).
- Lyngstad, Torkild Hovde. 2004. The Impact of Parents' and Spouses' Education on Divorce Rates in Norway. *Demographic Research* 10, 122–142.
- Poortman, Anne-Rigt. 2002. Socioeconomic Causes and Consequences of Divorce. West Lafayette: Purdue University Press.
- Poortman, Anne-Rigt. 2005. How Work Affects Divorce: The Mediating Role of Financial and Time Pressures. *Journal of Family Issues* 26, 168–195.

- Poortman, Anne-Rigt, und Matthijs Kalmijn. 2002. Women's labour market position and divorce in the Netherlands: Evaluating economic interpretations of the work effect. *European Journal of Population* 18, 175–202.
- Raeymaeckers, Peter, Laurent Snoeckx, Dimitri Mortelmans, und Sarah Van Ourti. 2006. Marriage and Divorce in Belgium: The Influence of Professional, Financial and Educational Resources on the Risk for Marriage Dissolution. *Journal of Divorce and Remarriage* 46: 151-174.
- Svarer, Michael. 2002. Determinants of Divorce in Denmark. *Arbeitspapier*. Aarhus Universiteit. <http://ideas.repec.org/p/aah/aarhec/2002-19.html> (Stand: 09.04.2010).
- Svarer, Michael. 2004. Is Your Love In Vain? Another Look at Premarital Cohabitation and Divorce. *The Journal of Human Resources* 19, 523–535.