

### Trennungsrisiko Pendelmobilität: welche Paarbeziehungen mobiler Frauen sind gefährdet? Eine Fuzzy-Set-Analyse

Kley, Stefanie

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

Verlag Barbara Budrich

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Kley, S. (2016). Trennungsrisiko Pendelmobilität: welche Paarbeziehungen mobiler Frauen sind gefährdet? Eine Fuzzy-Set-Analyse. *Zeitschrift für Familienforschung*, 28(3), 305-327. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-50815-9>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-SA Lizenz (Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>

#### Terms of use:

This document is made available under a CC BY-SA Licence (Attribution-ShareAlike). For more information see: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>

*Stefanie Kley*

# Trennungsrisiko Pendelmobilität. Welche Paarbeziehungen mobiler Frauen sind gefährdet? Eine Fuzzy-Set-Analyse

## **Commuting as a separation risk: Which couple relationships of female commuters are susceptible? A fuzzy set analysis**

### **Zusammenfassung**

Ausgehend von dem Befund in der Literatur, dass Pendelmobilität von Frauen die Stabilität von Paarbeziehungen gefährden kann, untersucht der Beitrag Zusammenhänge von Pendelbelastung, Unzufriedenheit mit der Paarbeziehung und sozio-ökonomischen Merkmalen mittels Fuzzy-Set-Analyse. Als heuristischer Rahmen dient die Theorie der Sozialen Produktionsfunktionen, um die Auswirkungen weiter Pendelwege auf verschiedene Lebensbereiche zu verdeutlichen. Datengrundlage ist die 2008/9 erhobene erste Welle des deutschen Beziehungs- und Familienpanels (pairfam). Es werden N = 267 Berufspendlerinnen in Partnerschaft untersucht. Im Ergebnis zeigen sich fünf Konfigurationen von Fernpendlerinnen, von denen zwei unzufrieden mit ihrer Paarbeziehung sind. Dass diese tatsächlich als trennungsgefährdet gelten können, wird mittels Außenkriterien verifiziert. Ein konstituierendes Merkmal beider gefährdeten Partnerschaftskonfigurationen ist die Anwesenheit von kleinen Kindern.

**Schlagwörter:** räumliche Mobilität, Trennung, Scheidung, Fuzzy-Set-Analyse, soziale Ungleichheit

### **Abstract**

Based on the findings in the literature that women's commuting can endanger the stability of couple relationships, this contribution examines correlations between commuting, dissatisfaction with the relationship, and socio-economic characteristics by means of fuzzy set analysis. The theory of social production functions serves as a heuristic framework to discuss the impact of long commutes on different areas of life. Data basis is the first wave of the German Family Panel (pairfam), conducted in 2008/2009. An N of 267 female commuters in partnerships is analyzed. The results show five configurations of female long commuters, two of them are dissatisfied with their relationship. That they are actually at risk of separation is verified by external criteria. A constituent part of both partnership configurations at risk is the presence of young children.

**Key words:** spatial mobility, separation, divorce, fuzzy set analysis, social inequality

## Einleitung

In der modernen Arbeitswelt sind Forderungen nach zeitlicher und räumlicher Flexibilität allgegenwärtig. Durch den Ausbau der Verkehrsinfrastruktur können immer weitere Strecken in kürzerer Zeit bewältigt werden, und dank moderner Kommunikationsmittel und portabler Schreibgeräte kann ein Teil der Arbeit auf die Wegestrecke selbst verlagert werden (Urry 2000; Canzler 2012). Räumliche Mobilität tritt deshalb in den modernen westlichen Gesellschaften zunehmend als zirkuläre oder Pendelmobilität in Erscheinung und weniger häufig als Wohnortwechsel (Schneider et al. 2008; Kley 2016). Das Positive an dieser Entwicklung ist zweifellos, dass räumliche Mobilität dazu eingesetzt werden kann, Erwerbchancen wahrzunehmen, die sich am Wohnort nicht ergeben hätten. Die Auswirkungen hoher Mobilitätsanforderungen an den Einzelnen werden in der Soziologie jedoch überwiegend kritisch gesehen. Richard Sennett (1998) brachte das Unbehagen als einer der Ersten auf den Punkt mit seiner Einschätzung, zu viel Mobilität untergrabe die Verbindlichkeit von sozialen Beziehungen und wirke somit gesellschaftlich desintegrativ. Mittlerweile liegen einige Forschungsergebnisse vor, die diese Einschätzung stützen (Limmer 2005; Meil 2010; Hofmeister/Schneider 2010). Dabei zeigen Studien auf der Grundlage deutscher Daten, dass sich das Fernpendeln hierzulande vor allem dann negativ auf Paarbeziehungen auswirkt, wenn Frauen pendeln (Kley 2012; Feldhaus/Schlegel 2013). In diesem Beitrag werden deshalb Paare mit Berufspendlerinnen genauer betrachtet. Im Einzelnen wird den folgenden Fragen nachgegangen: Sind in erster Linie Paarbeziehungen von Doppelverdienern aus dem akademischen Milieu durch weibliche Pendelmobilität gefährdet oder sind auch andere Gruppen betroffen? Sind Kinder involviert oder handelt es sich bei den trennungsgefährdeten Beziehungen um kinderlose Paare? Können Berufspendlerinnen den Pendelstress durch eine hohe Zufriedenheit im Beruf, im Familienleben oder in ihrer Freizeit kompensieren?

Datengrundlage bilden N = 267 Berufspendlerinnen mit Partner aus der ersten Welle der pairfam-Studie<sup>1</sup>. Sie werden auf eine mögliche Trennungsgefährdung untersucht, wofür die relative Unzufriedenheit mit der Paarbeziehung als Indikator herangezogen gezogen wird; das Ergebnis wird dann anhand von Fragen zu Schwierigkeiten in der Partnerschaft und konkreten Trennungsgedanken verifiziert. Mit der Fuzzy-Set-Analyse (Smithson/Verkuilen 2006; Ragin 2008) kommt eine in der Mikrosoziologie bislang selten angewandte Analysemethode zum Einsatz, die geeignet ist, auf der Grundlage kleiner Fallzahlen Gruppen mit distinkten Merkmalen zu unterscheiden. Die Fuzzy-Set-Analyse beruht auf der Booleschen Algebra und hat deshalb gegenüber herkömmlichen Methoden, wie der Cluster-Analyse, den Vorteil, dass ihre Anwendbarkeit nicht durch Anforderungen an Mindestfallzahlen und Verteilungsparameter eingeschränkt wird. Die theoretische Einbettung der Analysen beruht auf einem allgemeinen Modell zur Zielverwirklichung in interdependenten Lebensbereichen (Lindenberg 1996; Ormel et al. 1999).

---

1 Das Beziehungs- und Familienpanel (pairfam) wird koordiniert von Josef Brüderl, Johannes Huinink, Bernhard Nauck und Sabine Walper. Pairfam wird als Langzeitprojekt von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert.

## 1. Forschungsstand und theoretische Einbettung

Empirische Studien zeigen, dass Pendelmobilität häufig negative Auswirkungen auf die individuelle Gesundheit und das Wohlbefinden hat. Mobile Personen, die über weite Strecken zwischen Wohnung und Arbeitsplatz pendeln oder die häufig andernorts übernachten, berichten über Stress, Zeitdruck und Erschöpfung (Koslowsky et al. 1995; Stutzer/Frey 2008; Gottholmseder et al. 2009; Rüger/Ruppenthal 2010). Mit steigender Pendelstrecke sinkt die generelle Lebenszufriedenheit (Drobnič et al. 2010; Limmer/Rüger 2010). Pendler berichten oft, zu wenig Zeit für die eigene Regeneration und Freizeit sowie für ihre Paarbeziehung und die Kinder zu haben (Schneider et al. 2002; Limmer 2005; Rüger/Ruppenthal 2010; Bathmann et al. 2011).

Die Mehrzahl der Studien zeigt Geschlechterdifferenzen im Hinblick auf die Stressperzeption bei Pendelmobilität (mit Ausnahme der Studie von Gottholmseder et al. 2009). Räumlich hochmobile Frauen berichten zum Beispiel häufiger als Männer von negativen psychischen Konsequenzen wie Gefühlen von Zeitdruck, Erschöpfung, Müdigkeit und Depressivität (Collet/Dauber 2010; Roberts et al. 2011). Für Frauen erhöht der Zeitverlust, der mit weiten Pendelstrecken verbunden ist, oftmals die Bürde der Haushaltsarbeiten, wenn sie von ihren Partnern wenig Unterstützung erhalten (Turner/Niemeier 1997; Gustafson 2006; Meil 2010).

Dass eine *Dreifachbelastung* mit Erwerbsarbeit, Haushaltspflichten und Pendelmobilität negative Auswirkungen auf das Familienleben haben kann, ist leicht vorstellbar. Räumlich mobile Frauen mit kleinen Kindern sind besonders häufig unzufrieden mit ihrer Situation und würden ihre Wegstrecke gerne verkürzen (Rüger/Ruppenthal 2010). Für mobile Frauen wurde anhand deutscher Daten außerdem festgestellt, dass die subjektive Qualität der Paarbeziehung unter der Mobilität leidet (Feldhaus/Schlegel 2013) – nicht jedoch für mobile Männer. Darüber hinaus wurde gezeigt (Kley 2012), dass Pendelmobilität hierzulande das Trennungsrisiko von Paaren tatsächlich erhöht, wenn die Frau Fernpendlerin ist, nicht jedoch wenn der Mann pendelt. Eine schwedische Studie (Sandow 2014) kommt zu dem Ergebnis, dass die Pendelmobilität von Frauen und Männern negativ für die Beziehungsstabilität sein kann, wobei es räumliche Unterschiede gibt. Die negativen Auswirkungen waren in ländlichen Gebieten besonders stark, vermutlich weil die Wegestrecken dort am längsten sind und die Pendler auf das Auto angewiesen sind. Das Pendeln im Individualverkehr wird als deutlich stressiger erlebt als mit öffentlichen Transportmitteln (Gatersleben/Uzzell 2007; Martin et al. 2014). Dass die schwedische Studie nicht die besagten Geschlechterdifferenzen im Hinblick auf negative Auswirkungen von Pendelmobilität findet, mag mit der großen Verbreitung egalitärer Erwerbs- und Haushaltsarrangements in den nordischen Ländern zusammenhängen. Lange Pendelstrecken sind für Frauen vor allem in Verbindung mit traditionell-bürgerlichen Geschlechtsrollen problematisch, weil sie dann neben der Erwerbstätigkeit auch hauptverantwortlich für Haushalt und Kindererziehung sind (Cooke 2006; Drobnič 2010). Für große Teile Deutschlands kann man angesichts dieser Befunde somit erwarten, dass hohe Mobilitätsanforderungen im Alltag Frauen besonders belasten, was zu einer Beeinträchtigung ihrer Lebensqualität führt und möglicherweise negative Auswirkungen auf ihre Partnerschaften und das Familienleben hat.

Zur Erklärung negativer Auswirkungen von Pendelmobilität auf Partnerschaft und Familie wird im Folgenden eine allgemeine, handlungstheoretisch fundierte Bedürfnis-

theorie (Lindenberg 1996) herangezogen. Diesem Ansatz zufolge wird unser Handeln letztlich vom Streben nach zwei universellen Zielen bestimmt, nach physischem Wohlbefinden und sozialer Anerkennung. Diese universellen Ziele können jedoch kaum direkt, sondern nur indirekt erreicht werden, vermittelt über fünf Oberziele: Komfort, Aktivierung, Zuneigung, Verhaltensbestätigung und Status (Ormel et al. 1999). Man kann diesen Oberzielen verschiedene Lebensbereiche zuordnen, in denen diese Ziele häufig verwirklicht werden (Abbildung 1). In diesen Lebensbereichen werden Etappenziele verfolgt, deren Verwirklichung instrumentell für das Erreichen der Oberziele ist. Beispielsweise ist ein gutes Einkommen nützlich zur Befriedigung des Oberzieles „Komfort“. Zum Teil sind einzelne Etappenziele durch andere substituierbar, aber nur bis zu einem gewissen Grad. Ein sehr gutes Einkommen mag die Erschöpfung durch weite Pendelstrecken eine Weile in den Hintergrund treten lassen; wenn die Gesundheit ernsthaft angegriffen ist, kann dies aber schlecht durch ein noch so gutes Einkommen kompensiert werden. Freilich sind die Etappenziele – anders als die grundlegenden übergeordneten Ziele – nicht universell, sondern gesellschaftlich geformt. Somit sind hier auch Normen und Institutionen, wie z.B. Geschlechtsrollen und Mobilitätsanforderungen, bedeutsam.

Abbildung 1: Allgemeines Bedürfnismodell – Pendelmobilität strahlt aus

Universelle Ziele	Physisches Wohlbefinden		Soziales Wohlbefinden		
	Instrumentelle Ziele	Komfort	Aktivierung	Zuneigung	Verhaltensbestätigung
Lebensbereiche	Beruf, Einkommen	Freizeit, Interessen	Paarbezieh., Familie	Soziale Kontakte	Beruf, Einkommen
	Gesundheit	Soziale Kontakte	Soziale Kontakte	Paarbezieh. Familie	Freizeit, Interessen

Eigene Darstellung nach Lindenberg (1996) und Ormel et al. (1999).

Das Berufspendeln strahlt vom beruflichen Bereich in andere Lebensbereiche aus, indem es den Zeitraum, den die Berufstätigkeit im Leben einnimmt, ausdehnt. Pendelmobilität geht zum Beispiel auf Kosten der verfügbaren Freizeit zur Verwirklichung persönlicher Interessen, auf Kosten der Pflege freundschaftlicher Kontakte, und/oder auf Kosten von Partnerschaft und Familie. Die Möglichkeiten, Ziele in einem Lebensbereich mit den Zielen eines anderen zu substituieren sind damit eingeschränkt. Beispielsweise könnte das Oberziel Status auch durch eine besondere Freizeitbeschäftigung, z.B. eine künstlerische Tätigkeit, befriedigt werden, wenn es im Beruf nicht so gut läuft. Dies erfordert aber zeitliche Freiräume, um die Hobb ytätigkeit auf ein gewisses Niveau zu heben; diese Freiräume sind mit hoher Mobilitätsbelastung nicht gegeben. Eine Hebung des sozialen Wohlbefindens über ein hohes Engagement in der Familie zur Kompensation einer unbefriedigenden Berufstätigkeit ist mit Pendelmobilität ebenfalls nicht zu machen. Weitere Beispiele sind vorstellbar. In diesem Rahmen stellen sich die Fragen, ob und gegebenenfalls für welche Berufspendlerinnen sich die Ausdehnung des beruflichen Lebensbereiches durch Pendelmobilität negativ auf

andere Lebensbereiche, insbesondere die Paarbeziehung, auswirkt, und ob die hohe Mobilitätsbelastung in anderen Lebensbereichen kompensiert werden kann.

## 2. Methodisches Vorgehen

Kritische Schwellenwerte für Pendelmobilität werden in der Literatur relativ einheitlich in einer Spanne zwischen 30 und 60 Minuten für den einfachen Weg zwischen Wohnung und Arbeitsplatz verortet. Ein Arbeitsweg von 30 bis 59 Minuten gilt Vielen als mittlere Pendeldistanz (Rüger et al. 2011; Feldhaus/Schlegel 2013), während ab 60 Minuten Wegezeit vom Fernpendeln gesprochen wird (Limmer et al. 2010; Rüger et al. 2011; Kley 2012; Feldhaus/Schlegel 2013). Sandow (2014) untersucht Pendler mit einem Arbeitsweg von mindestens 30 Kilometern euklidischer Distanz und führt aus, dass dies im Mittel etwa 45 Minuten Wegezeit entspricht. Auch wenn sich bestimmte Schwellenwerte für mittlere und große Pendeldistanzen mittlerweile etabliert haben (Rüger et al. 2011), handelt es sich dennoch um Setzungen, und mit der Kategorisierung der Wegestrecken geht immer ein Informationsverlust einher. Einerseits ist die Berücksichtigung weiterer Mobilitätsdimensionen zur Verfeinerung der Definitionen wünschenswert, z.B. der Pendelhäufigkeit oder außerhäuslicher Übernachtungen. Andererseits führt die Einteilung der Pendler in mehrere Gruppen zu einer Verschärfung des Problems geringer Fallzahlen, denn die Verbreitung langer Pendelstrecken ist nicht sehr groß. Nach Daten des Deutschen Mobilitätspanels (Karlsruher Institut für Technologie 2012) beträgt die Quote der Erwerbstätigen mit mindestens 60 Minuten einfacher Wegezeit im Jahr 2010 insgesamt sechs Prozent (eigene Berechnungen). Der Anteil der fernpendelnden Frauen liegt deutlich unter fünf Prozent. Dies stellt quantitative Forschung schnell vor ein Fallzahlenproblem, vor allem in Kombination mit Untersuchungsgegenständen, die ebenfalls selten vorkommen, wie z.B. die Trennung von Paarbeziehungen innerhalb eines Jahres. Schließlich legt der Forschungsstand nahe, dass es im Hinblick auf den Einfluss von Pendelmobilität auf die Trennungswahrscheinlichkeit von Paaren relevante Interaktionen mit weiteren Merkmalen gibt, insbesondere mit dem sozio-ökonomischen Status (Kley 2012; Feldhaus/Schlegel 2013); dies verschärft das Fallzahlenproblem weiter.

Analytisches Ziel dieser Untersuchung ist das Auffinden systematischer Gruppenzugehörigkeiten, weshalb strukturentdeckende Verfahren gefragt sind. Hier kommt Fuzzy-Set-Analyse (FSA) zum Einsatz, welche eine Erweiterung der Qualitative Comparative Analysis (QCA) – mit der ausschließlich dichotome Variablen untersucht werden können – auf metrische Variablen darstellt. Obgleich die QCA /FSA von Beginn an auch als eigenständiger, in der Tradition qualitativer Forschung verwurzelter Ansatz verstanden wurde (Ragin 1987), kann Fuzzy-Set-Analyse auch als eine Technik zur systematischen Datenbeschreibung eingesetzt werden (Rohwer 2011). Fuzzy-Set-Analyse beruht auf der booleschen Algebra und hat damit den Vorteil, dass keinerlei Anforderungen an die Verteilung der untersuchten Merkmale gestellt werden (Smithson/Verkuilen 2006; Ragin 2008). Auch die Verarbeitung von geringen Zellenbesetzungen und Nullzellen ist nicht problematisch.

Typische Anwendungen von QCA und FSA umfassen deshalb überwiegend Studien mit kleinen Fallzahlen. Nach Berechnungen von Rihoux et al. (2013) beruhten jedoch immerhin 17% der gut 300 Artikel mit QCA- und FSA-Anwendungen, die zwischen 1984 und

2011 in anerkannten, peer-reviewten Zeitschriften veröffentlicht wurden, auf Datensätzen mit 100 und mehr Fällen.<sup>2</sup> Da diese Methoden in der Soziologie und insbesondere auf mikrotheoretische Fragestellungen bislang noch selten angewandt wurden, wird die FSA im Folgenden etwas näher erläutert und die Ergebnisse der Analysen werden ausführlich kommentiert.

Ziel der Fuzzy Set-Analyse wie auch der QCA ist das Auffinden von typischen Konstellationen einiger weniger Merkmale, die Konfigurationen genannt werden (Smithson/Verkuilen 2006; Ragin 2008). Das Konzept der *Fuzzyness* erfordert die Standardisierung von metrischen Variablen auf den Wertebereich zwischen 0 und 1. Diese Standardisierung erfolgt entweder proportional zu den empirisch vorliegenden Werten oder anhand von Schwellenwerten auf der Basis von theoretischen Überlegungen. Letzteres ist grundsätzlich vorzuziehen, weil in der bewussten und im Idealfall durch theoretische Überlegungen geleiteten „Kalibrierung“ der zu untersuchenden Merkmale eine besondere Stärke der Methoden QCA und FSA gesehen werden kann (Ragin 2008: 71ff.; Schneider/Wagemann 2010). Die Re-Kodierung der zu untersuchenden Merkmale wird deshalb ausführlich beschrieben.

### 3. Daten und Merkmale

#### 3.1 Datensatz und Untersuchungsgruppe

Es werden Daten aus der ersten Welle des Beziehungs- und Familienpanels pairfam verwendet, die 2008/9 repräsentativ für drei Alterskohorten in Deutschland erhoben wurde (Nauck et al. 2013). In dieser Studie wird eine Reihe von Merkmalen der Alltagspraxis von Paaren detailliert erfragt. Zum Zeitpunkt der ersten Erhebung waren die drei Kohorten 15-17, 25-27 oder 35 bis 37 Jahre alt. Für die folgenden Analysen wurden Frauen der ältesten Kohorte ausgewählt (Geburtsjahrgänge 1971-73), weil diese die höchsten Anteile an Berufstätigen und Müttern aufweisen.<sup>3</sup> Da mit konfiguralen Analysemethoden wie der FSA nur eine begrenzte Anzahl von Merkmalen untersucht werden kann, ist die Beschränkung auf eine Alterskohorte sinnvoll, um die Heterogenität innerhalb der Untersuchungsgruppe möglichst gering zu halten. So zielt die folgende Analyse nicht auf die Vorhersage eines Merkmals, z.B. die Unzufriedenheit mit der Paarbeziehung, in Abhängigkeit anderer Merkmale, wie z.B. der Pendelmobilität, bei der die „Kontrolle“ möglichst aller relevanten Einflussfaktoren sichergestellt sein müsste. Vielmehr geht es darum, innerhalb einer Bevölkerungsgruppe mit bestimmten Merkmalen, d.h. Pendlerinnen

---

2 Die Zeitschriften, die die meisten Artikel mit QCA- und FSA-Anwendungen publizierten, sind die US-amerikanischen Top-Journale *American Journal of Sociology* und *American Sociological Review* (Rihoux et al. (2013).

3 Von den 15- bis 17-Jährigen sind 87% noch im Schulsystem; von den 25- bis 27-Jährigen hingegen sind 49% und von den 35-37-Jährigen 53% in Voll- oder Teilzeit erwerbstätig. Die Quote der Kinderlosen ist unter den 25- bis 27-Jährigen mit 62% noch recht hoch, von den 35- bis 37-Jährigen sind nur 19% noch kinderlos.

in Partnerschaft, das systematische Zusammenwirken bestimmter Merkmale aufzudecken (Ragin 2008: 109f.).

In die Analysestichprobe gehen nur Frauen mit Partner ein, die berufstätig sind und einen einfachen Arbeitsweg von mindestens 30 Minuten haben; dies entspricht der üblichen Definition für eine mittlere Pendeldistanz (Rüger et al. 2011). Es werden sieben Merkmale untersucht: die Belastung der Pendlerinnen in Form des zurückgelegten durchschnittlichen Arbeitsweges pro Woche, die relative Zufriedenheit mit der Paarbeziehung, die tatsächlichen Arbeitsstunden, das Nettoeinkommen der Pendlerin, der Beitrag ihres Partners zum Haushaltseinkommen, ob Kinder vorhanden sind und wenn ja, wie alt das jüngste ist, und ob das Paar im eigenen Wohneigentum lebt. Nach Bereinigung der Daten verbleiben  $N = 267$  Berufspendlerinnen mit vollständigen Angaben zu allen Untersuchungsmerkmalen.<sup>4</sup>

*Tabelle 1:* Faktoren zur Berechnung des Wochenarbeitsweges

<b>Pendelhäufigkeit (einfach)</b>	<b>Faktor</b>
Jeden Werktag	5,00
Mehrmals die Woche	2,50
Einmal die Woche	1,00
14-tägig	0,50
Einmal im Monat	0,25
Es gibt keine Regelmäßigkeit	0,70

*Quelle:* pairfam 3.1, eigene Festlegung.

Der Pendelweg zwischen Wohnung und Arbeitsort wurde anhand der benötigten Wegezeit und der Häufigkeit, mit der diese Strecke zurückgelegt wird, errechnet.<sup>5</sup> Hierzu wurde für jede Häufigkeitsangabe ein Faktor festgelegt, mit dem die Wegeminuten multipliziert wurden, z.B. für die Angabe „jeden Werktag“ der Faktor 5 (Tab. 1). Auf diese Weise wurden die durchschnittlichen, einfachen Wegezeiten zwischen Wohnung und Arbeitsplatz pro Woche errechnet (Wochenarbeitsweg). Der *durchschnittliche* Wochenarbeitsweg der Frauen in der Stichprobe reicht von 11 bis 900 Minuten (15 Stunden; Tabelle A1 im Anhang). Der mittlere Zeitaufwand für das Pendeln beträgt 2 Stunden und 42 Minuten pro Woche. Die Verteilungen der weiteren Untersuchungsmerkmale sowie die Umwandlung in Fuzzy-Variablen („Sets“) wird im folgenden Abschnitt erläutert.

- 
- 4 Dies entspricht 85% der Untersuchungsstichprobe von ursprünglich 310 Frauen. Da Merkmale in die Analyse einbezogen werden, die üblicherweise mit einem hohen Prozentsatz an fehlenden Angaben belastet sind, wie das persönliche Nettoeinkommen, scheint dieser Prozentsatz vertretbar. In neun Fällen wurden die Arbeitsstunden mit dem Medianwert der Arbeitsstunden in der entsprechenden Beschäftigungsgruppe imputiert.
- 5 Die Fragestellung lautete bezogen auf die Haupttätigkeit: Wenn Sie an den letzten Monat denken, wie oft legen Sie die Strecke von Ihrer Wohnung in [Wohnort] zu Ihrer Arbeits- bzw. Ausbildungsstätte zurück? Wie lange brauchen Sie für diesen Weg zu ihrer Arbeitsstätte durchschnittlich in Stunden und Minuten?



### 3.2 Untersuchte Merkmale und Re-Kodierung in Fuzzy-Sets

Die bewusste Re-Kodierung eines Merkmals in ein Fuzzy-Set erfordert die Angabe von drei Schwellenwerten (Ragin 2008: 85ff.). Der erste Wert markiert die Schwelle, bis zu der ein Fall vollständig *nicht* zugehörig ist; der zweite Wert markiert die Schwelle, ab der ein Fall mehr zugehörig als nicht zugehörig ist (Wendepunkt); der dritte Wert markiert die Schwelle, ab der ein Fall vollständig zugehörig ist. Die Schwelle für die Nicht-Zugehörigkeit in der Gruppe Fernpendler ( $P$ ) wird bei 50 Minuten einfachem Wochenarbeitsweg gesetzt (siehe Tabelle 2). Dies schließt z.B. Berufspendlerinnen aus, die einmal im Monat eine Wegstrecke von 90 Minuten zurücklegen. Der Wendepunkt, der die Fernpendlerinnen von den Frauen mit geringerem Arbeitsweg trennt, wird auf 99 Minuten durchschnittlichen Wochenarbeitsweg festgesetzt. Damit sind Pendlerinnen, die mehrmals in der Woche 45 Minuten zwischen Wohnung und Arbeitsplatz zurücklegen, in der Gruppe der Fernpendlerinnen enthalten. Die obere Schwelle schließlich, die die volle Zugehörigkeit zu den Fernpendlerinnen markiert, wird bei 150 Minuten gesetzt. Dies schließt zum Beispiel Frauen ein, die jeden Werktag mindestens 60 Minuten zur Arbeit pendeln. Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Re-Kodierung der Pendelmobilität ( $P$ ) und zeigt weitere Beispiele aus den Daten. Eine Übersichtstabelle mit Angaben zur ursprünglichen und Fuzzy-Set Verteilung aller untersuchten Merkmale findet sich im Anhang (Tab. A1).

Tabelle 2: Umwandlung des Wochenarbeitswegs in das Fuzzy-Set Pendelmobilität ( $P$ )

Bedeutung der Schwellenwerte	Schwellenwerte (Min.)	Grad der Mitgliedschaft	Beispiel, (Wochenarbeitsweg) <sup>1</sup>
Volle Zugehörigkeit		0,99	60 Min., jeden Werktag (300 Min.)
Schwelle zur vollen Zugehörigkeit	150	0,95	
Überwiegend zugehörig		0,88	50 Min., mehrmals die Woche (125 Min.)
Mehr zugehörig als nicht zugehörig		0,62	45 Min., mehrmals die Woche (112,5 Min.)
Wendepunkt	99	0,50	
Mehr nicht zugehörig als zugehörig		0,38	35 Min., mehrmals die Woche (87,5 Min.)
Überwiegend nicht zugehörig		0,12	30 Min., mehrmals die Woche (75 Min.)
Schwelle zur vollen Nicht-Zugehörigkeit	50	0,05	
Volle Nicht-Zugehörigkeit		0,01	90 Min., einmal pro Monat (22,5 Min.)

Tabelle adaptiert aus Ragin (2008: 88).

1) Einfache Wegezeit in Minuten x Faktor für die Häufigkeit, mit der dieser Weg zurückgelegt wird.

Quelle: pairfam 3.1, eigene Berechnungen.

Angaben zur relativen Unzufriedenheit mit der Paarbeziehung ( $U$ ) beruhen auf einer umgedrehten Zufriedenheitsskala. Die Endpunkte bedeuten „gar nicht unzufrieden“ (0) und „sehr unzufrieden“ (10).<sup>6</sup> Da gut die Hälfte der Befragten angegeben hat, sehr zufrieden mit ihrer Paarbeziehung zu sein (Werte 0 und 1 auf der Unzufriedenheitsskala), würde der Wendepunkt zur relativen Unzufriedenheit bei einer proportionalen Umwandlung in eine Fuzzy-Variable bereits beim Skalenwert 1 überschritten, und 50% der Befragten würden als relativ unzufrieden mit ihrer Beziehung eingestuft. Die Schwellenwerte werden des-

6 Die Fragestellung lautete: Wie zufrieden sind Sie insgesamt mit Ihrer Beziehung?

halb höher angesetzt (1,5; 4,5 und 7,5); damit gelten 91% der befragten Pendlerinnen als relativ zufrieden mit ihrer Paarbeziehung und 9% als relativ unzufrieden.

Die Auswahl der weiteren Merkmale (*A*) Arbeitsstunden pro Woche, (*E*) Einkommen der Pendlerin, (*B*) Beitrag des Partners zum Haushaltseinkommen, (*J*) Jüngstes Kind und (*W*) Wohneigentum wird im Anhang begründet und ihre Rekodierung dargestellt.

## 4. Ergebnisse

### 4.1 Zusammenhang von Pendelstrecke, Zufriedenheit mit der Paarbeziehung und Charakteristiken der Pendlerinnen-Paare

Die Koinzidenz zweier Merkmale ist ein Spezialfall der Korrelation (Longest/Vaisey 2008; Ragin 2008: 29ff.), den man sich anhand eines imaginären Streudiagramms zweier Fuzzy-Sets vorstellen kann. Perfekte Koinzidenz wäre dann gegeben, wenn alle Fälle exakt auf der Hauptdiagonalen lägen.<sup>7</sup> Die Analyse der bivariaten Koinzidenz eines jeden der untersuchten Merkmale mit dem Ausmaß der Pendelmobilität zeigt (nicht dargestellt), dass ausschließlich der Arbeitsumfang eine hohe Koinzidenz mit der Pendelmobilität aufweist (0,74). Dies deutet darauf hin, dass hohe Arbeitsstunden im Rahmen der Fuzzy-Theorie sowohl eine hinreichende als auch eine notwendige Bedingung für große Pendelstrecke sind (Ragin 2008: 124ff.). Eine Bedingung ist *hinreichend* (aber nicht notwendig) für ein Ergebnis, wenn Fälle mit dieser Bedingung eine Teilmenge des Ergebnisses bilden. Dem gegenüber ist eine Bedingung *notwendig* (aber nicht hinreichend) für ein Ergebnis, wenn Fälle mit diesem Ergebnis eine Teilmenge der fraglichen Bedingung bilden. Berechnet wird dies jeweils in Form von Anteilswerten. Man spricht im Hinblick auf das Vorliegen einer hinreichenden oder notwendigen Bedingung von einem konsistenten Ergebnis, wenn der jeweilige Anteilswert mindestens 75% beträgt (Ragin 2008: 144).

Hinreichende und notwendige Bedingungen können übersichtlich in einer Tabelle dargestellt werden, wobei entsprechend der Konvention die Werte für hinreichende Bedingungen oben links, die Werte für notwendige Bedingungen unten rechts von der Diagonale abgebildet werden (Longest/Vaisey 2008: 87). Tabelle 3 zeigt alle hinreichenden und notwendigen Bedingungen zwischen den untersuchten Merkmalen.

---

7 Eine exakte Korrelation würde hingegen jede gerade Linie ergeben, die weder eine Horizontale noch eine Vertikale ist.

Tabelle 3: Matrix der hinreichenden und *notwendigen* Bedingungen

	P	U	A	E	B	J	W
W	0,685	0,133	0,714	0,508	0,544	0,653	1,000
J	0,652	0,169	0,670	0,453	0,556	1,000	0,527
B	0,740	0,197	0,806	0,673	1,000	0,704	0,556
E	0,864	0,202	0,970	1,000	0,656	0,560	0,506
A	0,840	0,174	1,000	0,667	0,540	0,569	0,489
U	0,846	1,000	0,920	0,735	0,699	0,758	0,483
P	1,000	0,165	0,865	0,611	0,511	0,570	0,483

N = 267 Berufspendlerinnen mit Partner der Geburtskohorte 1971-73.

P=Pendelmobilität, U=Unzufriedenheit mit der Paarbeziehung, A=Arbeitsstunden, E=Einkommen der Pendlerin, B=Beitrag des Partners zum Haushaltseinkommen, J= Kleinkind, W=Wohnigentum.

Hinreichende Bedingungen im linken oberen Dreieck; notwendige Bedingungen im rechten unteren Dreieck.

Quelle: pairfam 3.1, eigene Berechnungen.

Zur Erklärung hoher Pendelmobilität von Frauen ist das Einkommen für sich allein genommen am stärksten hinreichend, unmittelbar gefolgt vom Umfang der Arbeitsstunden und der Unzufriedenheit mit der Paarbeziehung (Tab. 3). Über 80% der überdurchschnittlich gut verdienenden Frauen in der Untersuchungsgruppe legen große Pendelstrecken zurück; dasselbe gilt für über 80% der Berufspendlerinnen mit substanziellem Arbeitsumfang von mindestens 20 Wochenstunden. Und ebenfalls über 80% der Berufspendlerinnen, die mit ihrer Paarbeziehung unzufrieden sind, haben weite Pendelwege. Jede dieser drei Bedingungen erklärt hohe berufsbedingte Pendelmobilität in der Untersuchungsgruppe hinreichend, weil eine Vorhersage des Ergebnisses auf Grundlage einer jeden dieser Bedingungen in mehr als 80% der Fälle richtig ist. Das bedeutet jedoch nicht, dass (fast) alle Berufspendlerinnen weite Strecken auf sich nehmen, wenn sie ein hohes Einkommen erzielen, einen hohen Arbeitsumfang haben oder unzufrieden mit der Paarbeziehung sind. Die notwendigen Bedingungen erscheinen im rechten unteren Dreieck von Tabelle 3. So kann von den untersuchten Merkmalen ausschließlich ein hoher Arbeitsumfang auch als eine notwendige Bedingung gelten, um lange Pendelwege auf sich zu nehmen; 86% der Fernpendlerinnen arbeiten mindestens 20 Stunden pro Woche.

Wie die dritte Spalte (U) in Tabelle 3 zeigt, ist keines der untersuchten Merkmale auch nur annähernd hinreichend, die Unzufriedenheit mit der Paarbeziehung alleine zu erklären. Dies gilt auch für die Pendelmobilität (Konsistenz-Wert: 0,165). Ein hoher Arbeitsumfang und weite Pendelstrecken sind jedoch notwendige Bedingungen für die Unzufriedenheit mit der Paarbeziehung. Das heißt, wenn Berufspendlerinnen unzufrieden mit ihrer Beziehung sind, dann arbeiten sie i.d.R. viel (92% arbeiten mind. 20 Std./Woche) und/oder haben weite Arbeitswege (86%, nicht dargestellt). Ein weiterer, die Paarbeziehung eher belastender Faktor für berufstätige Pendlerinnen sind Kleinkinder im Haushalt, wenn auch in schwächerem Umfang (76% der Unzufriedenen haben Kleinkinder). Dieser Befund deckt sich mit dem Stand der Forschung (Feldhaus/Schlegel 2013; Pollmann-Schult 2013).

Das Zwischenfazit, das man aus den bivariaten Analysen ziehen kann, lautet somit: Ein gutes Einkommen, ein hoher Arbeitsstundenumfang und die Unzufriedenheit mit der

Paarbeziehung gehen mit hoher Pendelmobilität einher; umgekehrt ist jedoch nur der hohe Arbeitsstundenumfang ein relativ sicheres Kennzeichen der hochmobilen Frauen.

Da es zwischen der Pendelmobilität und dem Arbeitsstundenumfang große Überlappungen gibt und der Arbeitsstundenumfang durch das Einkommen hinreichend erklärt wird, werden die Arbeitsstunden im Folgenden nicht weiter betrachtet. Ein hoher Arbeitsstundenumfang wäre Teil jeder Konfiguration und würde somit wenig zur Ermittlung unterschiedlicher Merkmalskombinationen von Fernpendlerinnen beitragen.

#### 4.2 Konfigurationen von Pendlerinnen

Im nächsten Schritt werden die fünf (k) Merkmale (Unzufriedenheit mit der Paarbeziehung, Einkommen der Pendlerin, Beitrag ihres Partners zum Haushaltseinkommen, Kleinkind, Wohneigentum) im Hinblick auf ihren multivariaten Zusammenhang mit der Mobilitätsbelastung der berufstätigen Frauen in der Analysestichprobe geprüft. Tabelle A2 im Anhang zeigt das Ergebnis von Konsistenz-Tests für alle  $2^k$  Konfigurationen ( $2^5 = 32$ ). Die Zahl der vollständigen Konfigurationen ergibt sich daraus, dass jede Bedingung entweder (bis zu einem gewissen Grad) gegeben oder nicht gegeben sein kann. Die Erfüllung der Bedingungen wird mit einem Großbuchstaben symbolisiert, ihre Nicht-Erfüllung mit einem Kleinbuchstaben. Die Merkmale innerhalb einer Konfiguration sind jeweils mit einem logischen UND (•) verknüpft. Für jede Konfiguration wird geprüft, ob sie signifikant häufiger mit hohen Pendelstrecken einher geht als mit moderaten, und es wird das Ergebnis des Wald-F-Tests dieser Differenz, die exakte Signifikanz sowie die Zahl der am besten passenden Fälle wiedergegeben.<sup>8</sup> Da jeder Fall nur in *einer* vollständigen Konfiguration zugehörig sein kann, summiert sich die Zahl der am besten passenden Fälle auf  $N = 267$ , was dem Stichprobenumfang entspricht.

Die logische Reduzierung der vollständigen Konfigurationen ist die eigentliche Analyseleistung. Für die Reduzierung müssen die Konfigurationen zwei Kriterien erfüllen. Erstens: Die zugehörigen Fälle sind signifikant häufiger den hohen Pendelentfernungen zugehörig als den moderaten (mit  $\alpha \leq 0,05$ ). Zweitens: Der Konsistenz-Wert der zugehörigen Fälle überschreitet den Schwellenwert von 0,8 signifikant. Das bedeutet, dass signifikant mehr als 80% der Berufspendlerinnen mit der betreffenden Kombination an Charakteristiken eine hohe Pendelmobilität aufweisen müssen. 16 Konfigurationen erfüllen diese Kriterien (siehe Tabelle A2) und werden logisch vereinfacht. Die Lösung enthält die in Tabelle 4 aufgeführten fünf Konfigurationen<sup>9</sup>

$$u \bullet E \bullet j + E \bullet b \bullet W + B \bullet j \bullet w + U \bullet b \bullet J + U \bullet E \bullet J.$$

8 Dies sind die Fälle, welche den Wendepunkt der Zugehörigkeit zur betreffenden Konfiguration überschreiten. Alle Berechnungen wurden mit Stata 12.1 durchgeführt.

9 Im ersten Schritt wurden drei Konfigurationen ermittelt, in denen das Merkmal Unzufriedenheit mit der Paarbeziehung prominent war, die jedoch nur eine geringe Besetzung mit Fällen aufwiesen: Uej, UEW und UEbJ. Diese wurden weiter reduziert, um die Besetzungszahlen zu erhöhen; es resultierten die beiden Konfigurationen Uj und UEJ. Die Merkmale innerhalb der Konfigurationen sind über ein logisches UND (•) miteinander verknüpft, während die Konfigurationen nach außen mit einem logischen ODER (+) verbunden sind.

Ob bei der Ermittlung dieser Lösung diejenigen Konfigurationen, die theoretisch denkbar, aber empirisch nicht besetzt sind (sog. *counterfactuals*), in die logische Vereinfachung einbezogen werden oder nicht, verändert die Lösung nicht (zum Umgang mit *counterfactuals* vgl. Ragin 2008: 147ff.). Dies untermauert die Validität des Ergebnisses (Skaaning 2011).

Die oben genannten zwei Kriterien legen strenge Maßstäbe an die Zugehörigkeit zur Gruppe der Fernpendlerinnen an, was sich in einem hohen Konsistenz-Wert der Lösung niederschlägt: Insgesamt 91% der Berufspendlerinnen, die einer der reduzierten Konfigurationen angehören, sind Fernpendlerinnen im Sinne der gewählten Definition. Da die Fuzzy-Inklusion eine Überschneidung der Konfigurationen zulässt, ist der Anteil der insgesamt abgedeckten Fälle höher als der Anteil der ausschließlich durch die jeweilige Konfiguration abgedeckten Fälle (Ragin 2008: 57). Insgesamt beträgt die Abdeckung der Analysestichprobe durch die Konfigurationen 50%.<sup>10</sup>

*Tabelle 4:* Test der reduzierten Konfigurationen auf Fuzzy-Inklusion mit hoher Pendelmobilität

Konfiguration	Inklusion in ...		Differenz		Prozent der ...		Zahl der am besten passenden Fälle
	P Konsistenz	p Konsistenz	F	Sig.	insgesamt abgedeckten Fälle	ausschließlich abgedeckten Fälle	
(1) u•E•j	0,930	0,212	212,3	0,000	32,2	13,1	66
(2) E•b•W	0,939	0,311	134,8	0,000	20,7	8,3	26
(3) B•j•w	0,955	0,261	87,3	0,000	11,2	1,2	16
(4) U•b•J	0,891	0,503	25,8	0,000	10,5	1,4	9
(5) U•E•J	0,887	0,518	16,7	0,000	9,5	0,8	9

N = 267 Berufspendlerinnen mit Partner der Geburtskohorte 1971-73.

P=Pendelmobilität, U=Unzufriedenheit mit der Paarbeziehung, E=Einkommen der Pendlerin, B=Beitrag des Partners zum Haushaltseinkommen, J=Kleinkind, W=Wohneigentum; • = UND. Großbuchstaben: Merkmal ist gegeben bzw. erreicht hohe Werte; Kleinbuchstaben: Negation.

*Quelle:* pairfam 3.1, eigene Berechnungen.

Die fünf ermittelten Konfigurationen (Tab. 4) repräsentieren jeweils Teilmengen von Fernpendlerinnen innerhalb der Menge der Berufspendlerinnen. Die letzte Spalte gibt die Zahl der am besten passenden Fälle an; dies sind diejenigen Fernpendlerinnen, die im Hinblick auf die in der jeweiligen Konfiguration genannten Merkmale jeweils alle Schwellenwerte überschreiten. Die Fernpendlerinnen in Konfiguration 1 sind explizit *nicht* unzufrieden mit ihrer Paarbeziehung, für weitere zwei Konfigurationen ist die Zufriedenheit mit der Paarbeziehung kein konstituierendes Merkmal. Konfigurationen 4 und 5 sind unzufrieden mit ihrer Beziehung. Anhand der Übersicht über weitere Merkmale der ermittelten Konfigurationen von Fernpendlerinnen in Tabelle 5 werden diese im Folgenden genauer beschrieben.

<sup>10</sup> Die Abdeckung darf nicht überbewertet werden, da dieser Wert stark von der Kodierung des Hauptuntersuchungsgegenstandes, hier der Pendelmobilität, abhängt. Wären schon geringere Strecken zum Fernpendeln gerechnet worden, so wäre die Abdeckung der Analysestichprobe durch die ermittelten Konfigurationen höher.

Tabelle 5: Beschreibung der Konfigurationen von Fernpendlerinnen

Konfiguration	Tägliches Pendeln (%)	Vollzeit (%)	Akademiker (%)	Kinderlos (%)	Alter jüngstes Kind <sup>1</sup> (Median)	Wohneigentum (%)	Verheiratet zusammenlebend (%)
(1) u•E•j	70	79	42	80	12	48	59
(2) E•b•W	77	81	35	31	6	100	77
(3) B•j•w	69	69	44	75	16	0	31
(4) U•b•J	78	67	33	0	4	22	67
(5) U•E•J	67	78	44	0	3	44	78

N = 267 Berufspendlerinnen mit Partner der Geburtskohorte 1971-73.

<sup>1</sup> Basis sind ausschließlich die Fälle, auf die dieses Merkmal zutrifft.

U=Unzufriedenheit mit der Paarbeziehung, E=Einkommen der Pendlerin, B=Beitrag des Partners zum Haushaltseinkommen, J=Kleinkind, W=Wohneigentum; • = UND. Großbuchstaben: Merkmal ist gegeben bzw. erreicht hohe Werte; Kleinbuchstaben: Negation.

Quelle: pairfam 3.1, eigene Berechnungen.

Fernpendlerinnen in Konfiguration 1 weisen als konstituierende Merkmale die Zufriedenheit mit ihrer Paarbeziehung, ein hohes individuelles Einkommen und kein Kleinkind im Haushalt auf. 80% dieser Frauen sind kinderlos; wenn sie Kinder haben, ist das jüngste im Mittel 12 Jahre alt und damit der Grundschule entwachsen. In dieser Gruppe sind viele Architektinnen, Ärztinnen und andere medizinische Fachkräfte sowie Sekundarschullehrerinnen. Aufgrund ihrer hohen Zufriedenheit mit der Paarbeziehung werden sie als „die Paarbezogenen“ bezeichnet.

Fernpendlerinnen in Konfiguration 2 weisen als konstituierende Merkmale ein hohes individuelles Einkommen, jedoch einen relativ geringen Beitrag des Partners zum Haushaltseinkommen auf; alle leben im Wohneigentum. Der Anteil an Verheirateten ist höher als in Konfiguration 1 (77 zu 59%), und der Anteil an Kinderlosen geringer (31 zu 80%). Die Hälfte der Frauen dieser Konfiguration hat ein Kind bis zum Alter von sechs Jahren. An Berufen finden sich in dieser Gruppe vor allem Verwaltungsfachkräfte. Diese Gruppe wird als „die Verankerten“ bezeichnet.

Fernpendlerinnen in Konfiguration 3 weisen als konstituierende Merkmale ein hohes Partnereinkommen, kein Kleinkind und kein Wohneigentum auf. Ähnlich wie die Frauen in Konfiguration 1 sind sie häufig kinderlos (75%) und wenn sie Kinder haben, ist das jüngste i.d.R. bereits in der Sekundarschule. Frauen in Konfiguration 3 bewältigen im Durchschnitt die größten Pendelstrecken und leben selten verheiratet mit ihrem Partner zusammen (nur 31%). Die Berufe umfassen eine große Bandbreite von Angestellten in der Werbebranche, über Handelsvertreterinnen und Finanzfachkräfte bis hin zu Kosmetikerinnen. Aufgrund fehlender räumlicher Bindung durch Wohneigentum und hohe individueller Autonomie werden sie „die Flexiblen“ genannt.

Fernpendlerinnen in Konfiguration 4 weisen als konstituierende Merkmale eine relative Unzufriedenheit mit der Paarbeziehung, ein geringes Partnereinkommen und das Vorhandensein eines Kleinkinds auf. Es gibt ausschließlich Mütter in dieser Gruppe, wobei das jüngste Kind im Mittel erst vier Jahre alt ist. Obgleich zwei Drittel der Frauen in Konfiguration 4 verheiratet sind und mit ihrem Partner zusammen leben, haben sie nur eine relativ geringe finanzielle Sicherheit, da der Partner unterdurchschnittlich verdient und auch Wohneigentum nur in geringem Maße vorhanden ist (22%). Diese Gruppe wird des-

halb „die Prekären“ genannt. Auffällig ist, dass die Hälfte der Frauen in dieser Gruppe mindestens 40 Stunden arbeitet, wobei ein eher geringes Einkommen erzielt wird. Hier sind z.B. Leiterinnen kleiner Einzelhandelsgeschäfte, Autorinnen und Immobilienmaklerinnen, aber auch Angestellte im öffentlichen Dienst vertreten. Der hohe Erwerbsumfang der Frauen dieser Gruppe könnte mit dem relativ geringen Einkommen des Partners im Zusammenhang stehen.

Fernpendlerinnen in Konfiguration 5 weisen als konstituierende Merkmale ebenfalls eine relative Unzufriedenheit mit der Paarbeziehung auf und das Vorhandensein eines Kleinkinds im Haushalt, jedoch ein hohes persönliches Einkommen. Dies ist einem höheren Anteil an Angestellten mit Führungsaufgaben geschuldet als in Konfiguration 4. Frauen der letzten Konfiguration unterscheiden sich von jenen in Konfiguration 4 außerdem durch ein höheres Partnereinkommen und einen höheren Prozentsatz an Wohneigentum. Dafür haben sie jedoch im Mittel die höchsten Arbeitsstunden von allen Konfigurationen (trotz Kleinkind) und sehr weite Pendelwege; diese Gruppe wird deshalb „die Überlasteten“ genannt.

Gemeinsamkeiten zeigen die Konfigurationen im Hinblick auf die Verteilung der Formen von Pendelmobilität, auf die Verbreitung der Vollzeitbeschäftigung und im Hinblick auf die Anteile an Akademikerinnen, d.h. Frauen mit abgeschlossenem Studium. Mindestens zwei Drittel der Frauen in jeder Konfiguration pendeln jeden Werktag, und ebenfalls mindestens zwei Drittel sind jeweils in Vollzeit beschäftigt; dies gilt auch für die Frauen, die Kleinkinder betreuen. Dies spricht dafür, dass den ermittelten Konfigurationen tatsächliche Gruppenunterschiede zugrunde liegen und die Ergebnisse *nicht* durch die hier angewandte Definition der Pendelmobilität verzerrt wurden. Des Weiteren sind die Anteile an Akademikerinnen, d.h. an Personen mit abgeschlossenem Studium, relativ gleich über die Konfigurationen verteilt; sie schwanken zwischen 33 und 44 Prozent. Man kann daher die eingangs aufgeworfene Frage, ob es sich bei dem vermuteten negativen Einfluss der Pendelmobilität um ein exklusives Problem von Dual-Career- oder Akademikerpaaren handelt, mit einem klaren „Nein“ beantworten.

### 4.3 Zufriedenheiten in verschiedenen Lebensbereichen

Die mittels Fuzzy-Set-Analysen auf Basis der booleschen Algebra ermittelten Konfigurationen sind keine überschneidungsfreien Gruppen. Um die Konfigurationen vergleichen zu können, werden sie jeweils dichotomisiert. Alle Fälle mit einem Inklusionswert über 0,5 werden entsprechend der Methode des Mediansplit als der jeweiligen Konfiguration zugehörig definiert, solche bis zu einem Inklusionswert von 0,5 werden entsprechend als nicht zugehörig definiert. Die Pendlerinnen der verschiedenen Konfigurationen werden dann paarweise mit den restlichen Frauen in der Teilstichprobe der Berufspendlerinnen verglichen. Die Referenzgruppe zu den jeweiligen Fernpendlerinnen-Konfigurationen besteht somit aus ebenfalls berufstätigen Frauen der gleichen Alterskohorte, die substantielle oder sogar sehr weite Wege zwischen Wohnung und Arbeitsplatz zurücklegen. Es handelt sich somit um eher „konservative“ Tests, da signifikante Unterschiede eine inhaltlich gehaltvolle Differenz zwischen Frauen in ähnlichen Lebenssituationen anzeigen.

In Tabelle 6 werden die individuellen Zufriedenheiten mit der beruflichen und familiären Situation sowie mit der Freizeitgestaltung zwischen der jeweiligen Konfiguration

von Fernpendlerinnen und den restlichen Berufspendlerinnen verglichen.<sup>11</sup> Gemessen wurden die Zufriedenheiten jeweils auf einer Skala von 0 (sehr unzufrieden) bis 10 (sehr zufrieden); dargestellt sind signifikante Differenzen im arithmetischen Mittel. Positive Differenzen (+) bedeuten eine größere Zufriedenheit der Fernpendlerinnen der jeweiligen Konfiguration, negative Differenzen (-) bedeuten dem entsprechend eine geringere Zufriedenheit. Kein Eintrag bedeutet keine signifikante Differenz.

*Tabelle 6:* Zufriedenheiten der Fernpendlerinnen mit den Lebensbereichen Beruf, Familie und Freizeit im Vergleich mit anderen Berufspendlerinnen

Konfiguration		Beruf	Familie	Freizeit
(1) u•E•j	„die Paarbezogenen“	+	-	+
(2) E•b•W	„die Verankerten“	+		-
(3) B•j•w	„die Flexiblen“		(-)	
(4) U•b•J	„die Prekären“			-
(5) U•E•J	„die Überlasteten“		(-)	

N = 267 Berufspendlerinnen mit Partner der Geburtskohorte 1971-73.

U=Unzufriedenheit mit der Paarbeziehung, E=Einkommen der Pendlerin, B=Beitrag des Partners zum Haushaltseinkommen, J=Kleinkind, W=Wohneigentum; • = UND. Großbuchstaben: Merkmal ist gegeben bzw. erreicht hohe Werte; Kleinbuchstaben: Negation. Signifikante Differenzen im arithmetischen Mittel ( $\alpha \leq 0,05$ ; in Klammern  $\alpha \leq 0,1$ ; einseitige T-Tests)

*Quelle:* pairfam 3.1, eigene Berechnungen.

Betrachten wir zunächst die drei Gruppen an Hochmobilen, die mit ihrer Paarbeziehung zufrieden sind oder zumindest nicht unzufriedener als andere Pendlerinnen (oberer Abschnitt in Tabelle 6). Die „Paarbezogenen“ und die „Verankerten“ sind mit ihrem Berufsleben signifikant zufriedener als andere berufstätige Frauen. Für diese Frauen lohnen sich weite Pendelstrecken in gewisser Weise, weil sie sich dadurch beruflich verwirklichen können. Die „Paarbezogenen“ sind auch mit ihrer Freizeit zufriedener als andere, nicht jedoch mit dem Familienleben, im Gegenteil. Die hohe Unzufriedenheit mit dem Familienleben haben sie mit den Frauen der dritten Konfiguration gemeinsam, den „Flexiblen“. Es ist bemerkenswert, dass der Anteil der Kinderlosen mit jeweils 80% in diesen beiden Konfigurationen am höchsten ist. Die Theorie der Sozialen Produktionsfunktionen (Lindenberg 1996) legt nahe, dass die „Paarbezogenen“ ihre relative Unzufriedenheit mit dem Familienleben bis zu einem gewissen Grad durch beruflichen Erfolg und eine erfüllte Freizeit ausgleichen können, während sich die „Verankerten“ ausschließlich auf den beruflichen Bereich stützen können, während die weiten Arbeitswege der „Flexiblen“ in keinem Lebensbereich mit einer höheren Zufriedenheit kompensiert werden. Auch bei den beiden Konfigurationen, die mit der Paarbeziehung unzufrieden sind, zeigt sich keine Kompensation in anderen Lebensbereichen.

11 Im Hinblick auf die Zufriedenheit mit Kontakten zu Freunden und Bekannten zeigten sich keine signifikanten Unterschiede.



## 5. Verifikation der Ergebnisse

Es wurden zwei Gruppen von Fernpendlerinnen ermittelt, die durch weite Arbeitswege besonders belastet und mit ihrer Paarbeziehung unzufrieden sind. Eingangs wurde argumentiert, dass die Unzufriedenheit mit der Beziehung ein guter Indikator für die Trennungsgefährdung dieser Paare ist. Dies soll im Folgenden für die Analysestichprobe der Berufspendlerinnen verifiziert werden. Dazu werden die Anteile der Pendlerinnen herangezogen, die die Fragen bejahten, ob sie gedacht haben, dass Ihre Partnerschaft bzw. Ehe in Schwierigkeiten sei, und ob sie ernsthaft an eine mögliche Trennung oder Scheidung gedacht haben.<sup>12</sup>

Die „Verankerten“ haben signifikant seltener als andere Berufspendlerinnen gedacht, ihre Partnerschaft sei in Schwierigkeiten. Dies zeigt deutlich, dass auch die Paarbeziehungen hochmobiler Frauen stabil sein können, wenn bestimmte Rahmenbedingungen stimmen. Die Fernpendlerinnen dieser Gruppe sind überwiegend Mütter, die mit ihrem Ehepartner im Wohneigentum leben und einer erfüllenden Berufstätigkeit nachgehen. Dass sie ihre Freizeitinteressen nicht optimal verwirklichen können (Tab. 6), stellt das Alltagsarrangement nicht in Frage.

Anders verhält es sich bei den Fernpendlerinnen, die unzufrieden mit ihrer Paarbeziehung sind. Sowohl die „Prekären“ als auch die „Überlasteten“ haben signifikant häufiger als andere Berufspendlerinnen gedacht, dass ihre Partnerschaft in Schwierigkeit ist. Die Gruppe der „Prekären“ hat auch signifikant häufiger an Trennung oder Scheidung gedacht, die „Überlasteten“ hingegen nicht. Über die Gründe dieser Differenz zwischen den beiden Gruppen lässt sich nur spekulieren. Eine Rolle mag dabei spielen, dass der Beitrag des Partners zum Haushaltseinkommen in der Gruppe der „Prekären“ relativ gering ist, außerdem ist der Anteil an verheiratet Zusammenlebenden niedriger als in der Vergleichsgruppe der „Überlasteten“. Da auch der Anteil an Wohneigentümern in dieser Gruppe gering ist, bestehen relativ wenige Trennungsbarrieren. Ausgerechnet die beiden Gruppen von Fernpendlerinnen, die Kleinkinder im Haushalt haben, erweisen sich somit als trennungsgefährdet, wobei die Trennungsgefährdung für die „Überlasteten“ eher latent besteht, während sie für die Gruppe der „Prekären“ schon als akut bezeichnet werden kann. Abbildung 2 gibt einen Überblick über die ermittelten Konfigurationen und ihre Zufriedenheit in verschiedenen Lebensbereichen.

---

12 Die Anteile derjenigen Fernpendlerinnen, die ein bis zwei Jahre später tatsächlich von ihrem Partner getrennt sind, sind zu gering, um auf dieser Basis Aussagen treffen zu können. Hier stellt auch die Panelmortalität ein Problem dar.

Abbildung 2: Konfigurationen von Berufspendlerinnen und ihre Zufriedenheiten in den Lebensbereichen Partnerschaft, Familie, Beruf und Freizeit

(1) u•E•j	„die Paarbezogenen“	Familie ↓	Beruf & Freizeit ↑
(2) E•b•W	„die Verankerten“		Beruf ↑
(3) B•j•w	„die Flexiblen“	Familie ↓	
(4) U•b•J	„die Prekären“	Freizeit ↓	➡ akut trennungsgefährdet
(5) U•E•J	„die Überlasteten“	Familie ↓	➡ latent trennungsgefährdet

N = 267 Berufspendlerinnen mit Partner der Geburtskohorte 1971-73.

U=Unzufriedenheit mit der Paarbeziehung, E=Einkommen der Pendlerin, B=Beitrag des Partners zum Haushaltseinkommen, J=Kleinkind, W=Wohneigentum; • = UND. Großbuchstaben: Merkmal ist gegeben bzw. erreicht hohe Werte; Kleinbuchstaben: Negation.

Quelle: pairfam 3.1, eigene Berechnungen.

## Fazit

Ausgehend von Befunden (Kley 2012; Feldhaus/Schlegel 2013), wonach berufliche Pendelmobilität in Deutschland die Trennungswahrscheinlichkeit von Paaren erhöht, wenn berufstätige Frauen über weite Strecken zwischen Wohnung und Arbeitsplatz pendeln, wurden solche „Risikopaare“ näher untersucht. Dabei standen die Fragen im Vordergrund: Sind in erster Linie Paarbeziehungen von Doppelverdienern aus dem akademischen Milieu durch weibliche Pendelmobilität gefährdet oder sind auch andere Schichten betroffen? Sind Kinder involviert oder handelt es sich bei den trennungsgefährdeten Beziehungen um kinderlose Paare? Können Berufspendlerinnen den Pendelstress durch eine hohe Zufriedenheit im Beruf, im Familienleben oder in ihrer Freizeit kompensieren?

Diese Fragen wurden anhand von repräsentativen Daten der *pairfam*-Studie für 35- bis 37-jährige berufstätige Frauen untersucht, die einen Partner hatten und einen einfachen Arbeitsweg von mindestens 30 Minuten zurücklegten (N = 267). Als Indikator für die Trennungsgefährdung wurde die relative Unzufriedenheit mit der Paarbeziehung herangezogen, und das Ergebnis wurde anschließend verifiziert.

Mittels Fuzzy-Set-Analysen wurden fünf Konfigurationen von Fernpendlerinnen ausgemacht, von denen zwei mit ihrer Paarbeziehung unzufrieden waren. Diese wurden auf Grundlage der sie konstituierenden Merkmale „die Prekären“ und „die Überlasteten“ genannt. Anhand weiterer Analysen wurde gezeigt, dass dieses Ergebnis theoretisch haltvoll ist. Die Pendelmobilität geht oft zulasten anderer Lebensbereiche, vor allem zulasten der Familie, aber auch zulasten der Freizeit. Nur die Fernpendlerinnen zweier Konfigurationen, „die Paarbezogenen“ und „die Verankerten“, können die Belastungen mit einer hohen Zufriedenheit im beruflichen oder Freizeitbereich „wettmachen“. Die Paarbezogenen sind außerdem überdurchschnittlich zufrieden mit ihrer Partnerschaft.

Unzufrieden mit ihrer Paarbeziehung sind vor allem Fernpendlerinnen, die Mütter eines Kleinkinds sind. Als latent trennungsgefährdet kann man die Gruppe der „Überlasteten“ ansehen, weil sie ihre Partnerschaft überdurchschnittlich häufig in Schwierigkeiten

wähnen. Die Trennungsgefahr wird noch verschärft, wenn die Familie nur ein relativ geringes Einkommen erzielt. So haben „die Prekären“ signifikant häufiger als andere Berufspendlerinnen ernsthaft an eine Trennung oder Scheidung gedacht. In dieser Gruppe sind außerdem die Anteile an Wohneigentum und an verheiratet zusammenlebenden Paaren relativ gering, so dass nur wenige Trennungsbarrieren vorhanden sind. Unter den Fernpendlerinnen mit stark belasteter Paarbeziehung finden sich somit nicht nur Doppelverdiener-Paare aus dem akademischen Milieu. Gerade bei moderaten Einkommen sind Fernpendlerinnen-Paare besonders trennungsgefährdet – vorausgesetzt, die entsprechenden Merkmale sind gegeben. Zu diesen Merkmalen gehört, leider, die Anwesenheit von Kindern bis zu 10 Jahren. Familien sind somit in stärkerem Ausmaß von den negativen Folgen einer hohen Mobilitätsbelastung von Frauen betroffen als Kinderlose.

Der Befund, dass vor allem Paare mit fernpendelnden Müttern kleiner Kinder trennungsgefährdet sind, widerspricht m.E. nur scheinbar dem Forschungsstand, wonach Kinder eine besondere Trennungsbarriere darstellen (Wagner/Weiß 2003). Denn neueste Forschungsergebnisse legen nahe, dass sich Eltern nur dann in signifikantem Ausmaß von einer Trennung abhalten lassen, wenn das jüngste Kind noch im Kleinkindalter ist (Kley 2012). Außerdem liegt die Stärke der hier gewählten Analyseverfahren gerade darin, die Verquickung verschiedener Merkmale aufzuzeigen. Das Zusammenwirken der Belastungen durch ein Kind, die Berufstätigkeit und weite Pendelstrecken im Hinblick auf die Partnerschaftsstabilität wurde nach meiner Kenntnis bislang noch nicht systematisch untersucht.

Zu den möglichen Einwänden gegen die Ergebnisse dieses Beitrags gehört, dass mit der Fuzzy-Set-Analyse lediglich Zusammenhänge beschrieben werden, anstatt die unabhängigen Einflüsse verschiedener Merkmale auf ein Ergebnis zu testen. Auf Basis dieser Studie kann somit nicht behauptet werden, alle relevanten Merkmale im Hinblick auf den Zusammenhang von Belastungen in der Paarbeziehung mit Pendelmobilität geprüft zu haben. Erst recht kann nicht behauptet werden, die Belastung durch Pendelmobilität sei ursächlich für die Schwierigkeiten in der Paarbeziehung der beiden Gruppen, die als trennungsgefährdet beschrieben werden. Diese Aussagen treffen zu können, war jedoch explizit nicht das Ziel dieses Beitrags. Das Ziel war, Berufspendlerinnen im Hinblick auf die systematische Verquickung verschiedener Merkmale hin zu untersuchen. Möglichst valide und hinreichend detaillierte Beschreibungen sind m.E. ebenso notwendig für das vertiefte Verständnis von sozialen Zusammenhängen wie die Analyse von verursachenden Prinzipien.

### *Danksagung*

Die Autorin dankt Betina Hollstein, Professorin für Qualitative Methoden und Mikrosoziologie an der Universität Bremen, für wertvolle Hinweise.

### *Literatur*

Bathmann, N., Müller, D. & Cornelißen, W. (2011). Karriere, Kinder, Krisen. Warum Karrieren von Frauen in Paarbeziehungen scheitern oder gelingen. In: Cornelißen, W., Rusconi, A. & Becker, R. (Hrsg.), *Berufliche Karrieren von Frauen. Hürdenläufe in Partnerschaft und Arbeitswelt*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 105-149.

- Bielinski, H., Bosch, G. & Wagner, A. (2002). *Wie die Europäer arbeiten wollen. Erwerbs- und Arbeitszeitwünsche in 16 Ländern*. Frankfurt am Main & New York: Campus.
- Canzler, W. (2012). Verkehr und Mobilität. In: Mau, S. & Schöneck, N. M. (Hrsg.), *Handwörterbuch zur Gesellschaft Deutschlands*. Springer VS (3. Auflage), S. 922-935.
- Collet, B. & Dauber, A. (2010). Gender and Job Mobility. In: Schneider, N. F. & Collet, B. (Hrsg.), *Mobile living across Europe. II. Causes and consequences of job-related spatial mobility in cross-national comparison*. Opladen & Farmington Hills, MI: Barbara Budrich Publishers, S. 173-194.
- Cooke, L. P. (2006). "Doing" gender in context: Household bargaining and risk of divorce in Germany and the United States. *American Journal of Sociology*, 112, 2, S. 442-472.
- Drobníč, S. (2010). Concluding thoughts on the societal context of housework. In: Treas, J. & Drobníč, S. (Hrsg.), *Dividing the domestic. Men, women and household work in cross-national perspective*. Stanford: Stanford University Press, S. 241-251.
- Drobníč, S., Beham, B. & Präg, P. (2010). Good job, good life? Working conditions and quality of life in Europe. *Social Indicators Research*, 99, 2, S. 205-225.
- Feldhaus, M. & Schlegel, M. (2013). Berufsbezogene zirkuläre Mobilität und Partnerschaftszufriedenheit. *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft*, 38, 2, S. 315-340.
- Gatersleben, B. & Uzzell, D. (2007). Affective appraisals of the daily commute: Comparing perceptions of drivers, cyclists, walkers, and users of public transport. *Environment and Behavior*, 39, 3, S. 416-431.
- Gottholmseder, G., Nowotny, K., Pruckner, G. J. & Theurl, E. (2009). Stress perception and commuting. *Health Economics*, 18, 5, S. 559-576.
- Gustafson, P. (2006). Work-related travel, gender and family obligations. *Work, Employment & Society*, 20, 3, S. 513-530.
- Hofmeister, H. & Schneider, N. F. (2010). Job mobilities in Europe: Core findings, policy implications and future outlook. In: Schneider, N. F. & Collet, B. (Hrsg.), *Mobile living across Europe. II. Causes and consequences of job-related spatial mobility in cross-national comparison*. Opladen & Farmington Hills, MI: Barbara Budrich Publishers, S. 337-356.
- Kalter, F. (1994). Pendeln statt Migration? Die Wahl und Stabilität von Wohnort-Arbeitsort-Kombinationen. *Zeitschrift für Soziologie*, 6, S. 460-467.
- Karlsruher Institut für Technologie (2012). *Das Deutsche Mobilitätspanel*. <http://mobilitaetspanel.ifv.uni-karlsruhe.de/de/index.html>.
- Kley, S. (2012). Gefährdet Pendelmobilität die Stabilität von Partnerschaften? Einflüsse von Erwerbskonstellationen und Haushaltsarrangements in Ost- und Westdeutschland auf die Trennungswahrscheinlichkeit von Paaren. *Zeitschrift für Soziologie*, 41, 5, S. 356-374.
- Kley, S. (2016). Räumliche Mobilität in der Bevölkerungssoziologie. In: Niephaus, Y., Kreyenfeld, M. & Sackmann, R. (Hrsg.), *Handbuch Bevölkerungssoziologie*. Wiesbaden: Springer VS, S. 481-500.
- Koslowsky, M., Kluger, A. & Reich, M. (1995). *Commuting stress. Causes, effects, and methods of coping*. New York: Plenum Press.
- Limmer, R. (2005). Berufsmobilität und Familie in Deutschland. *Zeitschrift für Familienforschung*, 17, 2, S. 96-114.
- Limmer, R., Collet, B. & Ruppenthal, S. (2010). Introduction: Job-related spatial mobility in contemporary European societies. In: Schneider, N. F. & Collet, B. (Hrsg.), *Mobile living across Europe. II. Causes and consequences of job-related spatial mobility in cross-national comparison*. Opladen & Farmington Hills, MI: Barbara Budrich Publishers, S. 15-23.
- Limmer, R. & Rüger, H. (2010). Job mobilities and quality of life. In: Schneider, N. F. & Collet, B. (Hrsg.), *Mobile living across Europe. II. Causes and consequences of job-related spatial mobility in cross-national comparison*. Opladen & Farmington Hills, MI: Barbara Budrich Publishers, S. 263-288.
- Lindenberg, S. (1996). Continuities in the theory of social production functions. In: Ganzeboom, H. & Lindenberg, S. (Hrsg.), *Verklarende Sociologie. Opstellen voor Reinhard Wippler*. Amsterdam: Thesis Publishers, S. 167-184.
- Longest, K. C. & Vaisey, S. (2008). fuzzy: A program for performing qualitative comparative analyses (QCA) in Stata. *The Stata Journal*, 8, 1, S. 79-104.

- Martin, A., Goryakin, Y. & Suhrcke, M. (2014). Does active commuting improve psychological well-being? Longitudinal evidence from eighteen waves of the British Household Panel Survey. *Preventive Medicine*, 69, S. 296-303.
- Meil, G. (2010). Job mobility and family life. In: Schneider, N. F. & Collet, B. (Hrsg.), *Mobile living across Europe. II. Causes and consequences of job-related spatial mobility in cross-national comparison*. Opladen & Farmington Hills, MI: Barbara Budrich Publishers, S. 215-235.
- Nauck, B., Brüderl, J., Huinink, J. & Walper, S. (2013). Beziehungs- und Familienpanel (pairfam). GESIS Datenarchiv, Köln. ZA5678 Datenfile Version 3.1.0, doi: 10.4232/pairfam.5678.3.1.0.
- Ormel, J., Lindenberg, S., Steverink, N. & Verbrugge, L. (1999). Subjective well-being and social production functions. *Social Indicators Research*, 46, S. 61-90.
- Pollmann-Schult, M. (2013). Elternschaft und Lebenszufriedenheit in Deutschland. *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft*, 38, 1, S. 59-84.
- Ragin, C. C. (1987). *The comparative method. Moving beyond qualitative and quantitative strategies*. Berkeley: University of California Press.
- Ragin, C. C. (2008). *Redesigning social inquiry. Fuzzy sets and beyond*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Rihoux, B., Álamos-Concha, P., Bol, D., Marx, A. & Rezsöhazy, I. (2013). From niche to mainstream method? A comprehensive mapping of QCA applications in journal articles from 1984 to 2011. *Political Research Quarterly*, 66, 1, S. 175-184.
- Roberts, J., Hodgson, R. & Dolan, P. (2011). "It's driving her mad": Gender differences in the effects of commuting on psychological health. *Journal of Health Economics*, 30, 5, S. 1064-1076.
- Rohwer, G. (2011). Qualitative comparative analysis: A discussion of interpretations. *European Sociological Review*, 27, 6, S. 728-740.
- Rüger, H., Feldhaus, M., Becker, K. S. & Schlegel, M. (2011). Zirkuläre berufsbezogene Mobilität in Deutschland. Vergleichende Analysen mit zwei repräsentativen Surveys zu Formen, Verbreitung und Relevanz im Kontext der Partnerschafts- und Familienentwicklung. *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft*, 36, 1, S. 193-220.
- Rüger, H. & Ruppenthal, S. (2010). Advantages and disadvantages of job-related spatial mobility. In: Schneider, N. F. & Collet, B. (Hrsg.), *Mobile living across Europe. II. Causes and consequences of job-related spatial mobility in cross-national comparison*. Opladen & Farmington Hills, MI: Barbara Budrich Publishers, S. 69-93.
- Sandow, E. (2014). Till work do us part: The social fallacy of long-distance commuting. *Urban Studies*, 51, 3, S. 526-543.
- Schneider, C. Q. & Wagemann, C. (2010). Standards of good practice in Qualitative Comparative Analysis (QCA) and fuzzy sets. *Comparative Sociology*, 9, 3, S. 397-418.
- Schneider, N. F., Limmer, R. & Ruckdeschel, K. (2002). *Mobil, flexibel, gebunden. Familie und Beruf in der mobilen Gesellschaft*. Frankfurt am Main/New York: Campus.
- Schneider, N. F., Ruppenthal, S., Lück, D., Rüger, H. & Dauber, A. (2008). Germany – A country of locally attached but highly mobile people. In: Schneider, N. F. & Meil, G. (Hrsg.), *Mobile living across Europe. I. Relevance and diversity of job-related spatial mobility in six European countries*. Opladen & Farmington Hills, MI: Barbara Budrich Publishers, S. 105-147.
- Sennett, R. (1998). *The corrosion of character. The personal consequences of work in the new capitalism*. New York: W. W. Norton & Company.
- Skaaning, S.-E. (2011). Assessing the robustness of crisp-set and fuzzy-set QCA results. *Sociological Methods and Research*, 40, 2, S. 391-408.
- Smithson, M. & Verkuilen, J. (2006). *Fuzzy set theory. Applications in the social sciences*. Thousand Oaks: Sage.
- Stutzer, A. & Frey, B. S. (2008). Stress that doesn't pay: The commuting paradox. *Scandinavian Journal of Economics*, 110, 2, S. 339-366.
- Turner, T. & Niemeier, D. (1997). Travel to work and household responsibility: New evidence. *Transportation*, 24, S. 397-419.
- Urry, J. (2000). *Sociology beyond societies. Mobilities for the twenty-first century*. London: Routledge.

Wagner, M. & Weiß, B. (2003). Bilanz der deutschen Scheidungsforschung. Versuch einer Meta-Analyse. *Zeitschrift für Soziologie*, 32, 1, S. 29-49.

Eingereicht am/Submitted on: 16.06.2015

Angenommen am/Accepted on: 09.05.2016

Anschrift der Autorin/Address of the author:

Prof. Dr. Stefanie Kley  
Universität Hamburg  
Professur für Soziologie, insbesondere Ökologisierung  
und quantitative Methoden der Sozialforschung  
Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften  
Fachbereich Sozialwissenschaften  
Allende-Platz 1  
20146 Hamburg  
Deutschland/Germany

E-Mail/Email: stefanie.kley@uni-hamburg.de

## Anhang

### *Re-Kodierung der Merkmale A bis W in Fuzzy-Sets*

Die tatsächlichen Arbeitsstunden pro Woche (*A*) reichen von 4 bis 84 Stunden.<sup>13</sup> Entsprechend der üblichen Definition für eine Vollzeit-Erwerbstätigkeit wurde der Schwellenwert für die volle Zugehörigkeit bei 35 Stunden gesetzt, der Wendepunkt bei 20 Stunden, was einer substanziellen Teilzeittätigkeit entspricht; alle Tätigkeiten bis zu 19 Stunden werden gemäß der üblichen Definition als marginale Beschäftigung betrachtet (Bielinski et al. 2002). 19% der Berufspendlerinnen in der Stichprobe arbeiten weniger als 20 Stunden wöchentlich, 40% gehen einer substanziellen Teilzeitarbeit nach und 41% arbeiten in Vollzeit.

Das persönliche Nettoeinkommen der Pendlerinnen (*E*) reicht von 99 bis 6.000 Euro im Monat. Die Einkommenswerte wurden proportional in eine Fuzzy-Variable umgewandelt, um die tatsächliche Einkommensverteilung in der Stichprobe widerzuspiegeln. Aus der bisherigen Forschung existieren praktisch keine Anhaltspunkte, welches Einkommensniveau Pendlerinnen und Pendler als Voraussetzung für die Inkaufnahme weiter Pendelwege betrachten. In der Stichprobe liegt der Wendepunkt zu einem guten Einkommen bei 1.090 Euro monatlichem Nettoeinkommen, die volle Zugehörigkeit in der Gruppe der Gutverdienenden ist bei 2.700 Euro erreicht.

Der Beitrag des Partners zum Haushaltseinkommen (*B*) reflektiert den Betrag des Netto-Haushaltseinkommens, der von der Pendlerin nicht selbst erwirtschaftet wird. Dieser wurde aus den Angaben zum Haushaltsnettoeinkommen abzüglich des persönlichen Nettoeinkommens der Pendlerin generiert. Darin können somit auch die Beiträge anderer erwachsener Haushaltsmitglieder enthalten sein (in 3% der Fälle). Andererseits wird das persönliche Nettoeinkommen des Partners nicht berücksichtigt, wenn das Paar getrennte Haushalte hat und der Mann nichts zum Haushaltseinkommen der Pendlerin beiträgt (7% der Fälle). Der Beitrag des Partners zum Haushaltseinkommen spiegelt somit die verfügbaren monetären

---

13 Die Fragestellung lautete: Wie viel beträgt im Durchschnitt Ihre tatsächliche Arbeitszeit pro Woche einschließlich eventueller Überstunden? Bitte berücksichtigen Sie dabei hier alle Ihre Erwerbstätigkeiten.

Ressourcen der Pendlerinnen, die aus anderen Quellen beigesteuert werden, in ganz überwiegenden Fällen vom Partner; dieser Betrag reicht von 0 bis 10.000 Euro. Die Einkommenswerte wurden wiederum proportional in eine Fuzzy-Variable umgewandelt. Der Wendepunkt zu einem hohen Beitrag des Partners liegt bei 2.000 Euro netto im Monat.

Mit Kindern im Haushalt (*J*) leben 73% der Pendlerinnen. Eine umfassende Berufstätigkeit mit langen Arbeitstagen und Arbeitswegen ist vermutlich umso schwieriger, je jünger die Kinder sind, da der Betreuungsaufwand für Kleinkinder am höchsten ist. Dabei ist es weniger wichtig, wie viele Kinder im Haushalt leben und ob die Kinder leibliche sind; das Alter des jüngsten Kindes ist entscheidend. Die Altersverteilung des jüngsten Kindes im Haushalt reicht von 0 bis 26 Jahren, wobei alle Altersjahre bis zum 18. Lebensjahr besetzt sind, dann aber eine Lücke klafft bis zum einzigen Fall des 26-jährigen Kindes. Die obere Altersgrenze wird deshalb bei 18 Jahren gesetzt. Anschließend wird die Altersverteilung „umgedreht“, so dass höhere Werte ein niedrigeres Alter des jüngsten Kindes widerspiegeln. Kinderlose erhalten den Wert 0. Der Wendepunkt für die Zugehörigkeit in der Gruppe der Mütter mit Kleinkind liegt beim Kindesalter von 10 Jahren, was in etwa dem Eintrittsalter in die weiterführende Schule entspricht. Die volle Zugehörigkeit erhalten Mütter mit Kindern bis zu 6 Jahren, was in etwa dem Einschulungsalter entspricht.

*Tabelle A1: Ursprüngliche und Fuzzy-Set-Verteilung der untersuchten Merkmale*

	Arithm. Mittel	Std. Abw.	Min.	Max.
<b>Ursprüngliche Merkmale</b>				
Pendelmobilität (Wochenarbeitsweg in Minuten) <sup>1)</sup>	162	108	11	900
Unzufriedenheit Paarbeziehung <sup>2)</sup>	1,8	1,9	0	10
Arbeitsstunden (tatsächlich, pro Woche) <sup>3)</sup>	30,6	13,5	4	84
Nettoeinkommen der Pendlerin, €	1.262	833	99	6.000
Beitrag Partner Haushaltseinkommen, €	2.037	1.267	0	10.000
Alter des jüngsten Kindes	14,7	9,6	0	26
Wohneigentum	0,50	0,50	0	1
<b>Fuzzy-Sets</b>				
<i>P</i>	0,71	0,36	0	1
<i>U</i>	0,14	0,23	0	1
<i>A</i>	0,73	0,30	0	1
<i>E</i>	0,50	0,29	0	1
<i>B</i>	0,49	0,30	0	1
<i>J</i> <sup>4)</sup>	0,62	0,44	0	1
<i>W</i>	0,50	0,50	0	1

N = 267 Berufspendlerinnen mit Partner der Geburtskohorte 1971-73; Std.Abw. = Standard-Abweichung.

- 1) „Wenn Sie an den letzten Monat denken, wie oft legen Sie die Strecke von Ihrer Wohnung in [Wohnort Lebensmittelpunkt] zu Ihrer Arbeits- bzw. Ausbildungsstätte zurück?“ Kategorien: Jeden Werktag / Mehrmals die Woche / Einmal die Woche / 14-tägig / Einmal im Monat / Es gibt keine Regelmäßigkeit / Selten bzw. nie / Anders. „Wie lange brauchen Sie für diesen Weg zu ihrer Arbeitsstätte durchschnittlich in Stunden und Minuten?“ Angegeben ist der einfache Wochenarbeitsweg, errechnet aus benötigter Zeit und einem Faktor für die Häufigkeit (Faktor: siehe Tabelle 2).
- 2) „Wie zufrieden sind Sie insgesamt mit Ihrer Beziehung?“ Die Skala von 0 (sehr unzufrieden) bis 10 (sehr zufrieden) wurde umgedreht.
- 3) „Wie viel beträgt im Durchschnitt Ihre tatsächliche Arbeitszeit pro Woche einschließlich eventueller Überstunden? Bitte berücksichtigen Sie dabei hier alle Ihre Erwerbstätigkeiten.“
- 4) Die Skala wurde umgedreht, da das Vorhandensein des Merkmals durch hohe Werte angezeigt wird.

P=Pendelmobilität, U=Unzufriedenheit mit der Paarbeziehung, E=Einkommen der Pendlerin, B=Beitrag des Partners zum Haushaltseinkommen, J=Kleinkind, W=Wohneigentum.

*Quelle:* pairfam 3.1, eigene Berechnungen.

Wohneigentum (*W*) gehört zu den wichtigsten Haltefaktoren am Wohnort und damit zu den wichtigsten Prädiktoren für die Bevorzugung des Pendelns über den Wohnortwechsel (Kalter 1994). Selbstgenutztes

Wohneigentum, das entweder der Ankerperson, ihrem Partner, oder beiden gehört, wird mit „1“ kodiert, alle anderen Miet- und Eigentumsverhältnisse mit „0“. Es passt ins Bild, dass die Wohneigentumsquote mit 50% in der Teilstichprobe der Berufspendlerinnen recht hoch ist.

Ein Überblick über die verwendeten Symbole für die rekodierten Merkmale in den Fuzzy-Set-Analysen und deren Verteilung zeigt Tabelle A1. Großbuchstaben werden entsprechend der Konvention verwendet um auszudrücken, dass ein Merkmal gegeben ist (dichotom) bzw. hohe Werte annimmt (metrisch); Kleinbuchstaben bedeuten, dass das Merkmal nicht gegeben ist bzw. niedrige Werte annimmt.

*Tabelle A2: Test aller vollständigen Konfigurationen auf Fuzzy-Inklusion mit hoher Pendelmobilität*

Konfiguration	Inklusion in ...		Differenz		N best fit	Konsistente Konfigurationen (x) <sup>1)</sup> Counterfactuals (c)
	P Konsistenz	p Konsistenz	F	Sig.		
Uebjw	0.875	0.344	28.25	0.000	18	
uebjW	0.840	0.453	10.44	0.001	6	
uebJw	0.804	0.440	15.20	0.000	21	
uebJW	0.792	0.538	8.56	0.004	16	
ueBjw	0.967	0.330	84.05	0.000	3 x	
ueBjW	0.868	0.465	15.20	0.000	3	
ueBJw	0.709	0.556	1.98	0.160	20	
ueBJW	0.652	0.620	0.11	0.742	35	
uEbjw	0.919	0.278	65.81	0.000	21 x	
uEbjW	0.986	0.249	221.60	0.000	11 x	
uEbJw	0.848	0.452	20.52	0.000	10	
uEbJW	0.907	0.423	40.02	0.000	12 x	
uEBjw	0.954	0.278	66.13	0.000	13 x	
uEBjW	0.938	0.250	82.86	0.000	21 x	
uEBJw	0.807	0.494	8.73	0.003	15	
uEBJW	0.820	0.497	12.90	0.000	17	
Uebjw	0.981	0.421	38.48	0.000	1 x	
UebjW	0.931	0.514	14.88	0.000	1 x	
UebJw	0.864	0.499	11.76	0.001	4	
UebJW	0.887	0.674	4.70	0.031	0	
UeBjw	0.976	0.519	24.43	0.000	0 x, c	
UeBjW	0.932	0.484	17.77	0.000	0 x, c	
UeBJw	0.765	0.641	0.95	0.330	2	
UeBJW	0.857	0.662	3.13	0.078	3	
UEbjw	0.915	0.557	8.19	0.005	1	
UEbjW	0.973	0.413	46.07	0.000	1 x	
UEbJw	0.894	0.526	12.35	0.001	3 x	
UEbJW	0.955	0.532	23.74	0.000	2 x	
UEBjw	0.986	0.665	19.92	0.000	0 x, c	
UEBJw	0.974	0.393	38.75	0.000	3 x	
UEBJW	0.788	0.659	0.72	0.397	2	
UEBJW	0.932	0.541	15.60	0.000	2 x	
N					267	

N = 267 Berufspendlerinnen mit Partner der Geburtskohorte 1971-73.

U=Unzufriedenheit mit der Paarbeziehung, E=Einkommen der Pendlerin, B=Beitrag des Partners zum Haushaltseinkommen, J=Kleinkind, W=Wohneigentum; UND-Operator weggelassen. Großbuchstaben: Merkmal ist gegeben bzw. erreicht hohe Werte; Kleinbuchstaben: Negation.

1) Differenz der Konsistenzwerte der Inklusion in P bzw. p signifikant und Konsistenzwert der Inklusion in P signifikant größer 0,8 (Test von Letzterem nicht dargestellt;  $\alpha$  jeweils  $\leq 0,05$ ).

Quelle: pairfam 3.1, eigene Berechnungen.