

Räumliche Unterschiede in der subnationalen Fertilitätsentwicklung in Österreich, Deutschland und der Schweiz

Stuart Basten, Johannes Huinink, Sebastian Klüsener

Zusammenfassung: Räumliche Unterschiede in der subnationalen Fertilitätsentwicklung sind für Politiker und Raumplaner von hoher Relevanz. Ziel dieses Artikels ist es, politischen Entscheidungsträgern ein theoretisches und empirisches Bezugssystem zu vermitteln. Dabei berücksichtigen wir sowohl historische und aktuelle Fertilitätstrends als auch theoretische Erklärungsansätze für die beobachteten Entwicklungen. Ein derartiges Bezugssystem ist unserer Ansicht nach wesentlich, um Aussagen über zukünftige Trends und politische Einflussmöglichkeiten geben zu können.

Der theoretische Teil des Artikels beschäftigt sich mit Faktoren, die einen Einfluss auf räumliche Fertilitätsunterschiede haben können. Dies umfasst sowohl Entscheidungen und Entwicklungen in Lebensverläufen auf individueller Ebene als auch kontextuell wirkende sozioökonomische Makrophänomene, die auf unterschiedlichen geografischen Maßstabsebenen operieren können (lokal, regional, national, global). Der anschließende empirische Teil nimmt Bezug auf Eurostat-Veröffentlichungen zu räumlichen Fertilitätsunterschieden in Europa. Die Aussagekraft dieser Eurostat-Analysen ist begrenzt, da es ihnen an geografischem Detail mangelt und nur eine kurze Zeitspanne betrachtet wird. Diese Beschränkungen versuchen wir zu überwinden, indem wir für Österreich, Deutschland und die Schweiz lange Zeitreihen mit möglichst hohem geografischen Detail untersuchen. Hierfür verwenden wir historische Daten aus dem Princeton European Fertility Project und anderen Quellen, die uns erlauben, komparative räumliche Fertilitätszeitreihen für die letzten 150 Jahre zu konstruieren. Darüber hinaus präsentieren wir eine Fallstudie zu lokalen Fertilitätsentwicklungen in den Städten und Samtgemeinden des deutschen Bundeslandes Niedersachsen und den Stadtteilen der deutschen Stadt Bremen.

In unserer Analyse kommen wir zu dem Ergebnis, dass die jüngst beobachtete Angleichung subnationaler Fertilitätsunterschiede – insbesondere auf makro-regionaler Ebene – sehr bemerkenswert ist. Allerdings können wir in der Langzeitbetrachtung über die letzten 150 Jahre einige Phasen identifizieren, in denen räumliche Fertilitätsunterschiede eine divergierende Entwicklung nahmen. Dies deutet darauf hin, dass das derzeitige Bild nicht notwendigerweise das Ende der Geschichte (Fukuyamas „end of history“) für die kommenden Jahrzehnte darstellt. Außerdem

zeigt die Analyse der Daten auf kleinräumiger Ebene, dass, im Gegensatz zu den in allen drei Staaten beobachteten makro-regionalen Konvergenztrends, innerhalb der Stadt Bremen auf der Ebene der Stadtteile ein divergierender Trend bei den räumlichen Fertilitätsunterschieden zu erkennen ist. Dies demonstriert, dass lokale Divergenztrends parallel zu makro-regionalen Konvergenztrends ablaufen können.

Schlagwörter: Fertilität · NUTS-2 · Räumliche Unterschiede · Subnationale Fertilitätsentwicklung

1 Einleitung

Die Beiträge *Sobotka et al.* (in CPoS 36,2-3) und *Philipov/Bernardi* (in CPoS 36,2-3) haben sich mit individuellen und sozialen Entscheidungsprozessen beschäftigt, welche die Fertilität in deutschsprachigen Ländern beeinflussen. In diesem Beitrag legen wir ein stärkeres Gewicht auf die *räumliche* Dynamik. Über die letzten Jahrhunderte konnten wir eine verstärkte Integration von Lokalitäten in Nationalstaaten, globale Netzwerke und Institutionen beobachten. Diese Entwicklung hat zur Folge, dass in der heutigen Zeit lokale Bedingungen stark durch Strukturen und Prozesse auf nationaler, supranationaler und globaler Ebene beeinflusst werden (*Giddens* 1990). Hieraus ergeben sich auch Auswirkungen auf räumliche Unterschiede im demografischen Verhalten. In ihrem Buch „From Provinces into Nations“ beobachtet *Susan Watkins* zum Beispiel, dass 1870 auf der demografischen Karte Westeuropas nationale Grenzen nur schwach zu erkennen waren, während sie 1960 klar hervorstachen (*Watkins* 1991: xiii). Allerdings prognostizierte *Watkins*, dass nationale Staatsgrenzen aufgrund des europäischen Integrationsprozesses und der zunehmenden Globalisierung als demografische Grenzen wieder an Relevanz verlieren werden (siehe dazu auch *Agnew* 2008).

Um zukünftige Trends besser vorhersehen zu können, ist es wichtig, sowohl einen Überblick über theoretische Erwägungen zu räumlichen Fertilitätsunterschieden zu haben, als auch die empirischen Analysen zu aktuellen Entwicklungen zu kennen. Daher bieten wir im zweiten Abschnitt einen Einblick in die Theoriediskussion und die existierende Literatur. Dies dient dazu, die Hauptfaktoren herausstellen, welche die Entwicklung regionaler und lokaler Fertilitätsunterschiede beeinflussen. Nachdem wir den theoretischen Rahmen zur Untersuchung räumlicher Fertilitätstrends entwickelt haben, wenden wir uns der empirischen Analyse zu. Diese nimmt Bezug auf die regionalen Jahrbücher von Eurostat (z.B.: *Eurostat* 2010a), welche Daten zur subnationalen räumlichen Fertilitätsentwicklung enthalten und diese ins Verhältnis

zu anderen demografischen Trends setzen. Dabei liegt der Fokus vor allem auf der NUTS-2-Ebene.¹

In diesem Artikel erweitern wir die in den Eurostat-Berichten durchgeführte empirische Untersuchung in verschiedenen Aspekten. In einem ersten Schritt integrieren wir Daten aus anderen Quellen, um langfristige räumliche Fertilitätsmuster zu untersuchen. Dies ermöglicht uns, die aktuellen Entwicklungen in einen sehr viel längeren zeitlichen Kontext einzuordnen. Fundamental für das Verständnis räumlicher Fertilitätsmuster ist auch, auf welcher geografischen Maßstabebene die Analyse durchgeführt wird. Um ein umfassendes europaweit komparatives Bezugssystem zu bieten, wird für die Eurostat-Berichte auf räumliche Fertilitätsdaten der NUTS-2-Ebene zurückgegriffen. Jedoch deckt sich die NUTS-2-Ebene selbst in den drei deutschsprachigen Staaten nicht einheitlich mit der Ebene, welche hinsichtlich existierender regionaler Identitäten bzw. politischer Entscheidungskompetenzen am wesentlichsten ist. Diese ist in jedem der drei Länder einer anderen NUTS-Ebene zugeordnet: Schweizer Kantone (NUTS-3), österreichische Bundesländer (NUTS-2), deutsche Bundesländer (NUTS-1). In Deutschland ist für die regionale Identifikation neben der Ebene der Bundesländer auch die NUTS-2-Ebene relevant. Diese setzt sich aus kleineren Bundesländern sowie den Regierungsbezirken größerer Bundesländer zusammen. Mit Rücksicht auf die länderspezifischen Besonderheiten präsentieren wir unsere Ergebnisse für die Ebene, welche für das jeweilige Land die höchste Aussagekraft besitzt.

Zweitens werden wir eine empirische Analyse unter der Verwendung kleinräumiger regionaler und lokaler Daten durchführen, um detailliertere Muster auf diesen räumlichen Gliederungsebenen zu erfassen. Dabei ist zu bedenken, dass NUTS-Regionen häufig künstlich konstruiert sind und nicht unbedingt etablierten kulturellen Grenzverläufen entsprechen. Für eine kleinräumigere Analyse haben wir daher Fertilitätsdaten für die Städte und Samtgemeinden des norddeutschen Bundeslandes Niedersachsen sowie für die Stadtteile der deutschen Stadt Bremen zusammengetragen. Die Stadt Bremen gehört zum gleichnamigen Stadtstaat und bildet eine Enklave innerhalb des Bundeslandes Niedersachsen. Unsere Analyse deckt die Zeitspanne von 1971 bis 2006 ab. Soweit uns bekannt ist, existiert kein anderer Datensatz, der Fertilitätsentwicklungen in mehrheitlich deutschsprachigen Gebieten auf dieser kleinräumigen Maßstabebene über eine derart lange Zeitspanne hinweg abdeckt. Solche mikro-regionalen Analysen der Fertilitätsentwicklung sind relativ selten, da Sozialwissenschaftler die Tendenz haben, unreflektiert auf leicht zugängliche Daten zurückzugreifen, welche für die Nationalstaatsebene repräsentativ sind, bzw. Nationalstaaten als Untersuchungseinheiten für vergleichende Analysen zu benutzen. Dieses Phänomen wird auch als „whole-nation bias“ bezeichnet (Snyder 2001).

¹ Alle Statistiken auf regionaler Ebene innerhalb der EU basieren auf der Systematik der Gebietseinheiten für die Statistik (NUTS). Die NUTS-Klassifizierung wird bereits seit mehreren Jahrzehnten verwendet, etwa bei Entscheidungen in der regionalen Förderpolitik. Allerdings erhielt die NUTS-Klassifizierung erst 2003 eine rechtliche Grundlage, als die NUTS-Bestimmung durch das Parlament und den Rat angenommen wurde (für eine umfassende Erklärung siehe Eurostat 2010b).

Politikrelevante sozialgeografische Studien zur räumlichen Fertilitätsentwicklung sind in der aktuellen Literatur relativ selten vertreten (Boyle 2003). Dies könnte an der weit verbreiteten Annahme liegen, dass sich räumliche Fertilitätsunterschiede in modernen und post-modernen Gesellschaften innerhalb der Länder und über Ländergrenzen hinweg annähern werden. Makro-regionale Analysen auf unterschiedlichen NUTS-Ebenen deuten darauf hin, dass eine Angleichung tatsächlich stattfindet. Aber wie bei anderen Erwartungen zu Konsequenzen der Modernisierung ist nicht ausgemacht, dass eine komplette Angleichung tatsächlich eintreten wird. In unserem Beitrag präsentieren wir neueste empirische Ergebnisse und theoretische Erwägungen zu räumlichen Unterschieden in der Fertilitätsentwicklung in den drei Ländern. Hierdurch hoffen wir, an die Beiträge *Sobotka et al.* (in CPoS 36,2-3) und *Philipov/Bernardi* (in CPoS 36,2-3) anzuknüpfen und zur Bildung eines soliden Fundaments von Erkenntnissen beizutragen, welches als Basis für Annahmen zur zukünftigen Fertilitätsentwicklung in den deutschsprachigen Ländern dienen kann.

2 Theoretische Ansätze in der sozialgeografischen Betrachtung der Fertilität

2.1 Was bedingt räumliche Fertilitätsunterschiede im heutigen Europa?

Regionale Auswirkungen auf das Fertilitätsverhalten zu identifizieren ist kein einfaches Unterfangen. Grundsätzlich kann man annehmen, dass sie von verschiedenen Faktoren der Lebensbedingungen von Menschen im regionalen oder lokalen Kontext abhängen. Wir bezeichnen sie als die „lokale Opportunitätsstruktur“. Diese beeinflussen die Anreizstrukturen von potenziellen Eltern und deren Kindern in unterschiedlicher Weise. Doch das ist eine zu einfache Sicht.

Ein angemessener Ansatz (z.B.: *Werlen* 1995) unterscheidet (mindestens) zwei verschiedene Ursachenmechanismen, auf denen räumliche Fertilitätsdifferenzen beruhen können. Gemeint sind *Kompositions- und Kontexteffekte*. Kompositionseffekte bedeuten, dass die Einwohner von Regionen (z.B. lokaler Verwaltungseinheiten) sich bezüglich individueller, fertilitätsrelevanter Eigenschaften, so beispielsweise hinsichtlich ihres Bildungsniveaus oder ihres sozioökonomischen Status, in unterschiedlicher Weise zusammensetzen. Die Kontexteffekte beruhen darauf, dass Faktoren der lokalen Opportunitätsstruktur in den Regionen, in welchen die Individuen leben, die Entscheidung für oder gegen Kinder beeinflussen. Die Komposition der Bevölkerung einer Region kann gleichzeitig auch ein relevanter Kontextfaktor sein. Wenn eine Region beispielsweise überwiegend von Personen mit einer konservativen Weltanschauung bewohnt wird, kann das zu einem konservativen sozialen Umfeld führen. Dieses kann auch die Entscheidungen von Personen ohne konservative Weltanschauung beeinflussen, sich für ein konservatives Verhalten zu entscheiden, um den Verlust ihres (örtlichen) Sozialkapitals zu vermeiden.

Die lokale Opportunitätsstruktur umfasst:

- (1) die *materielle und institutionelle (Infra-)Struktur*, einschließlich des Urbanisierungsgrades, das Niveau familienrelevanter Dienstleistungen, auf das Familienleben und die Wohnsituation bezogene weitere lokale Gegebenheiten sowie andere raumbezogene Aspekte wie zum Beispiel Umweltfaktoren;
- (2) *wirtschaftliche Bedingungen* und Aussichten auf dem lokalen *Arbeitsmarkt*, wie sie zum Beispiel durch den Arbeitslosenanteil, die Verfügbarkeit attraktiver Arbeitsplätze und das Niveau repräsentiert werden, mit welchem die lokale Wirtschaft die Vereinbarkeit von Familie und Beruf unterstützt;
- (3) *sozio-strukturelle Faktoren* innerhalb des Wohngebietes wie zum Beispiel der Grad an sozioökonomischer Segregation oder die sozialstrukturelle Zusammensetzung des Partnerschaftsmarktes;
- (4) *kulturelle Faktoren*, die zum lokalen *sozialen Klima* beitragen wie zum Beispiel fertilitäts- und familienbezogene Werte, Geschlechterrollen und soziale Normen und
- (5) die *Einbettung in lokale soziale Beziehungskontexte*, wie zum Beispiel in die Nachbarschaft, die Verwandtschaft und das Freundesnetzwerk.

Die lokale Opportunitätsstruktur von Regionen, aber vor allem auch deren sozialstrukturelle Komposition ist eng mit Prozessen der interregionalen Migration verknüpft. Diese Migrationsprozesse sind daher für die Analyse regionalspezifischer Fertilität ebenfalls von fundamentaler Bedeutung. Selektive Migration trägt dazu bei, dass die Gruppe derjenigen, die in einer Region bleiben, und die Gruppe derjenigen, die sie in Richtung einer anderen Region verlassen, bezogen auf relevante individuelle Merkmale selektiv sein können. In ihrer Typologie entschlüsseln *Huinink* und *Wagner* (1989: 673) das Zusammenspiel von regionalen Effekten und Wanderungsentscheidungen auf individuelles Verhalten, womit eine bessere Erklärung regional unterschiedlicher Fertilität ermöglicht wird. Bezogen auf Personen, die von einer Region A in eine Region B abwandern, kann man zwischen (mindestens) drei Unterfällen unterscheiden, die heute in der Literatur ebenfalls Berücksichtigung finden (*Kulu/Milewski* 2007):

Assimilative: Das sind Personen, die nach Verlassen der Region A ihr Verhalten aufgrund der unterschiedlichen lokalen Opportunitätsstruktur in den Regionen A und B ändern. Sie passen sich dem neuen regionalen Umfeld in der Region B an. In ihrer ursprünglichen Region A verhielten sie sich zuvor in Übereinstimmung mit den vorherrschenden Verhaltensmustern dieser Region. Dieses assimilative Verhaltensmuster verstärkt Unterschiede regionaler Fertilitätsgrößen. In der Literatur wird dieser Fall als *Adaptionshypothese* bezeichnet.

Kontextselektierende: Das sind aus Region A abwandernde Personen, die einen Umzug in eine Region B vorsehen, weil sie besser zu ihrem geplanten Fertilitätsverhalten passt. Sie dürften sich schon vor ihrem Umzug von der Bevölkerung der Region A unterscheiden. Da dieses erfordert, dass sich relevante Teile der lokalen Opportunitätsstruktur in der Zielregion B von denen in der Region A unterscheiden, beobachten wir, dass ein indirekt wirkender regionaler Effekt auf Migrationsentscheidungen die regionalen Unterschiede des Niveaus der Fertilitätsgrößen verstärkt. In der Literatur wird dieser Fall als *Selektionshypothese* bezeichnet.

Dauerhaft Sozialisierte: Abgewanderte Personen halten am Verhalten fest, das sie in der Ursprungsregion A erlernt haben, und unterscheiden sich diesbezüglich wahrscheinlich von der immobilen Bevölkerung in der Region B. Dieses Verhaltensmuster führt dazu, dass sich die Unterschiede im Niveau der Fertilität zwischen Regionen reduzieren. In der Literatur wird dieser Fall als *Sozialisationshypothese* bezeichnet.

Eine Reihe von Studien hat Evidenzen für die eine oder andere Hypothese erbracht (Kulu 2005; Kulu/Boyle 2009), doch ist weitere Forschung nötig. Langzeitdaten mit großen Stichproben würden erlauben, den Einfluss von Wanderungsprozessen auf die Fertilität von Migranten besser zu untersuchen. Grundsätzlich muss dabei aber nach unserem Verständnis davon ausgegangen werden, dass die unterschiedlichen Fertilitätsmuster von Migranten von den räumlichen und kompositionellen Kontextfaktoren sowohl in der entsendenden als auch in der aufnehmenden Region geprägt werden, wie nachfolgend dargelegt werden wird.

2.2 Materielle und institutionelle Infrastruktur

Der *Urbanisierungsgrad* ist ein wichtiger Faktor, mit dem sich viele Analysen zu regionalen Effekten auf die Fertilität befassen. Bei der Erklärung niedriger Geburtenraten in Städten können wir uns auf das alte Argument beziehen, dass das Leben in einem urbanen Umfeld die Motivation Kinder zu haben verringern sollte, da das Umfeld attraktive Alternativen zum Familienleben liefert (Hank 2002); zum Beispiel sind die Opportunitätskosten für Kinder in Städten höher. Eine weitere Reihe von Argumenten bezieht die Lebensverhältnisse für Familien mit ein. Das architektonische Umfeld soll danach weniger Raum für die Aktivitäten kleiner Kinder und großer Familien bieten und zu unsicher sein, um Kindern das Spielen und Draußensein ohne die Aufsicht der Eltern zu erlauben. Das soziale Umfeld ist durch Anonymität und einen Mangel an Beziehungen zu Vertrauenspersonen außerhalb der Familie gekennzeichnet. Deshalb werden Städte oft als weniger sicheres Umfeld für das Aufwachsen der Kinder gesehen, was die selektive Migration von Familien in Vororte und das Umland verstärken kann.

Dennoch ist die Quantität und Qualität der für das tägliche Leben notwendigen Einrichtungen in der Stadt tatsächlich besser als in ländlichen Gebieten. Das gleiche gilt für die Dichte des Angebots von Kindertageseinrichtungen. Dies ist positiv für Familien. Die günstige Infrastruktur, die es Familien ermöglicht ihren Alltag zu organisieren, kann das Leben in Städten zunehmend attraktiver machen. Städte können für Eltern ein besserer Platz sein, um familienbezogene Aufgaben mit ihren Interessen in anderen Lebensbereichen (z.B. Karrierechancen) zu kombinieren und um das Karrierestreben und persönliche Interessen mit Kindererziehung und Elternschaft in Einklang zu bringen. Diese Überlegungen werden zunehmend wichtiger, da mehr junge Paare ein breiteres Spektrum an nichtfamiliären Aktivitäten verfolgen. Angesichts des Trends zur Urbanisierung sowohl in Europa als auch weltweit, könnte dieser Effekt in Zukunft an Bedeutung gewinnen.

Unterschiedliche Regionen bieten ein unterschiedliches Ausmaß an *familienbezogenen Angeboten*, wie Kindertagesstätten – sowohl durch öffentliche Angebote

als auch informelle Aktivitäten. Das Ausmaß, in welchem diese Angebote verfügbar sind, ist für das individuelle Fertilitätsverhalten relevant, da sie es erleichtern, Familie und Arbeit in Einklang zu bringen. Diesbezüglich dürfte vor allem das Zusammenspiel von Kinderbetreuungsstätten mit anderen lokalen/regionalen familienpolitischen Maßnahmen (Neyer/Andersson 2008; Baizán 2009) eine wichtige Rolle dabei spielen, wie diese Faktoren Fertilität beeinflussen.

Ein anderer Aspekt, der starke Kompositionseffekte auf regionale Periodenfertilitätsmaße bedingt, ist die Existenz oder das Fehlen von postsekundären und tertiären (höheren) Bildungseinrichtungen, wie Universitäten. Die Mehrzahl dieser Institutionen ist in urbanen Zentren ansässig. Diese Regionen erfahren normalerweise eine beachtliche Zuwanderung junger Frauen und Männer, die diese Einrichtungen besuchen. Die meisten von ihnen haben nicht die Absicht, Kinder zu bekommen, solange sie noch studieren und verschieben die Familiengründung, bis sie ihr Studium beendet haben (Blossfeld/Huinink 1991; Kreyenfeld/Mika 2008). Vor der Familiengründung wird umgekehrt eine beachtliche Anzahl von Frauen das Gebiet, in dem sie studierten, wieder verlassen haben. Als Konsequenz verzeichnen Universitätsstädte heute die niedrigste Periodenfertilität, häufig mit einer zusammengefassten Geburtenziffer (TFR) von weniger als 1,0 (z.B. registrierte die deutsche Stadt Heidelberg eine TFR von 0,95 in 2006, Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 2007).

2.3 Lokale wirtschaftliche Bedingungen

Die lokalen *wirtschaftlichen Bedingungen* und die Aussichten auf dem *Arbeitsmarkt* sind ebenfalls bedeutsam. Allerdings ist der zu vermutende Einfluss auf das Fertilitätsverhalten wiederum nicht eindeutig bestimmbar. Er hängt bis zu einem gewissen Grad von der wohlfahrtsstaatlichen Politik und den lokal angebotenen familiennahen Dienstleistungen ab (z.B. Arbeitslosenunterstützung, Kinderbetreuungsangebote). Ein positiver Zusammenhang zwischen wirtschaftlichem Wohlstand und guten Arbeitsmarktbedingungen für Frauen auf der einen und Fertilität auf der anderen Seite könnte erwartet werden, wenn die Opportunitätskosten von Kindern ausreichend niedrig gehalten werden können. Dann findet man eine pro-zyklische Entwicklung der Kinderzahlen vor, wie sie in Schweden zu finden ist (Andersson 2000). Wenn die Opportunitätskosten hoch sind, können diese mit verbesserten Arbeitsmarktperspektiven sogar noch steigen. Die Folge sind niedrige Geburtenraten. Gleichzeitig kann eine Polarisierung in der Bevölkerung bezogen auf die Kinderzahl beobachtet werden (Huinink 2002).

Ein weiterer Faktor betrifft die Wohnsituation in einer Region, die sowohl *Wohnbedingungen* als auch den *Wohnungsmarkt* umfasst (Mulder 2006a/b). Wir können davon ausgehen, dass die Wohnsituation eher die selektive Migration und nicht direkt die Fertilitätspläne beeinflusst (Mulder/Wagner 2001; Kulu/Vikat 2008). Allerdings hat die Entstehung von relativ standortunabhängigen Industrien und Dienstleistungen, wie z.B. Telearbeit, in den letzten Jahren zumindest für einige Akteursgruppen Möglichkeiten eröffnet, in den ländlichen Raum mit seinem einfacheren Zugang zum Wohnungsmarkt zu ziehen, ohne dabei die Einkommensmöglichkeiten zu beeinträchtigen. Schließlich könnten wir noch *geografische Besonderheiten* oder

Faktoren der *natürlichen Umwelt* einer Region (Anderson 1986) mit einbeziehen. Diese Faktoren dürften in den europäischen Ländern heute allerdings von geringer Bedeutung sein.

2.4 Sozio-strukturelle Faktoren

Die lokalen Bedingungen und die sozio-ökonomische Zusammensetzung des lokalen *Partnerschafts- und Ehemarktes*, die es alleinstehenden Personen erlauben, hinreichend zufriedenstellende Beziehungen einzugehen, sind wichtige regionale Einflussfaktoren der Familienentwicklung (Lichter *et al.* 1991; Lloyd/South 1996). Die Wahrscheinlichkeit räumlicher Homogamie ist beachtlich (Haandrikman *et al.* 2008; Haandrikman *et al.* 2010).

Die *sozio-ökonomische Zusammensetzung* oder die räumliche Segregation der Bevölkerung einer Region oder eines Ortes spielt auch in vielerlei anderen Aspekten eine bedeutsame Rolle. Sie wirkt zwar neben relevanten individuellen Charakteristika weniger durch direkte Effekte auf die Fertilität ein. Doch hängt die sozio-ökonomische Zusammensetzung einer Region mit ihrer infrastrukturellen Ausstattung sowie (sub-)kulturellen Faktoren und dem gesellschaftlichen Klima zusammen. Befunde zeigen auch, dass es starke Zusammenhänge zwischen der Zusammensetzung einer Bevölkerung nach dem sozio-ökonomischen Status oder der Ethnizität und dem Fertilitätsniveau von Regionen gibt. Ein gutes Beispiel sind die Bezirke einer Stadt als regionale Einheiten (Strohmeier/Kersting 1996; Hank 2002).

2.5 Kulturelle Faktoren

Die Theorie des zweiten demografischen Übergangs (SDT) postuliert, dass Säkularisierung und Religiosität, das Individualisierungsniveau und die Bedeutung postmoderner Werte und Lebensziele, wie beispielsweise ideeller Wandel, wichtige Gründe für Veränderungen des Fertilitätsverhaltens sind (Lesthaeghe/Neels 2002; Lesthaeghe/Neidert 2006). Es wird davon ausgegangen, dass soziokulturelle Einflussfaktoren auf die Fertilität, abgesehen von den Effekten der selektiven Migration, zu den entscheidenden Faktoren zählen, die (stabile) räumliche Unterschiede sowohl des Fertilitätsniveaus als auch des Zeitpunkts beginnender Veränderungen erklären können (Lesthaeghe 1980). Die Relevanz kultureller Muster wurde – unter Kontrolle von sozio-ökonomischen Unterschieden – für eine Reihe von Ländern gezeigt (Knodel 1974; Anderson 1986; Nauck 1995). Das Princeton Projekt konnte zum Beispiel belegen, dass Unterschiede im Fertilitätsniveau zwischen kulturell heterogenen Regionen größer sind als Stadt-Land-Unterschiede (Sharlin 1986). Dabei könnte es sich allerdings um ein Artefakt handeln, das durch die Verwendung von Provinzen als regionale Analyseeinheiten zustande kommt. Basierend auf kleinräumigeren Daten zu preußischen Bezirken und einer Gegenüberstellung protestantischer und katholischer Gebiete anhand ihres Urbanisierungsgrades, können die Ergebnisse von Sharlin nur für die Zeit vor der ersten Phase des demografischen Übergangs bestätigt werden (Klüsener/Goldstein 2012).

Inglehart sieht den *Wertewandel* als eine Folge der Sukzession aufeinanderfolgender Kohorten, die in einem bestimmten (lokalen) sozio-kulturellen und ökonomischen Umfeld der Eltern aufwachsen und im Verlauf die einmal erworbenen Werteeinstellungen selbst nicht mehr verändern (*Inglehart* 1977). Obwohl diese Version einer „Sozialisationshypothese“ umstritten ist, unterstützen theoretische und empirische Befunde sie zumindest teilweise. Man kann davon ausgehen, dass stabile Sozialisationseffekte zumindest bei Personen vorzufinden sind, die in einer Region verbleiben, wo eine größere soziale Kontrolle durch Verwandtschaft die Wahrscheinlichkeit vergrößern kann, an intergenerativen Normen festzuhalten. In diesem Fall erfolgt der Wertewandel nicht nur langsam, sondern kulturelle Orientierungen sind durch Sozialisation und Transmissionsmechanismen auch an die Region gebunden. Es wurde erwartet, dass sich mit fortschreitender Modernität und zunehmender Universalität von Werten dieser räumliche Bezug abschwächen würde. Allerdings scheinen regionale Eigenarten stark zu bleiben. Warum sollten auch bewährte Praktiken zur Strukturierung des Lebens sich so schnell oder drastisch ändern, dass lokale Gemeinschaften diese Normen über Nacht plötzlich über Bord werfen? Aus diesem Grund scheinen vor allem Personen in ländlichen Gebieten eher geneigt zu sein, an traditionellen Werten festzuhalten, religiös zu sein und konventionelle Familiennormen aufrecht zu erhalten.

Bei der Untersuchung der Wirkung kultureller Faktoren erweist sich *Szreter's „communication community“* als ein hilfreiches Konzept. Es wurde auf Basis der Beobachtung entwickelt, dass große Fertilitätsunterschiede zwischen Personen mit dem gleichen sozialen Status in verschiedenen Regionen Englands am Anfang des 20. Jahrhunderts bestanden (*Szreter* 1996). In seiner Fertilitätsstudie zu Großbritannien zwischen 1860 und 1940 nimmt *Szreter* an, dass das Fertilitätsverhalten das Ergebnis eines komplexen Zusammenspiels von individuellen Charakteristika, strukturellen Rahmenbedingungen einer Region und spezifischen Mustern von Paarbildungsprozessen sowie Ehe- und Erziehungsverhalten ist. „*Communication communities*“ sind nicht notwendigerweise auf eine bestimmte Region beschränkt. Sie vereinen Personengruppen, „die ähnliche soziale und kulturelle Ziele verfolgen und ähnliche Geschlechter- und Arbeitsrollen annehmen sowie eine ähnliche Sprache teilen“ (*Szreter* 1996: 546). Diese umfassen komplexe Normen, die in der Familie und in der Nachbarschaft in jungen Jahren erlernt und internalisiert werden. Obwohl dieses Konzept als Teil einer historischen Studie entwickelt wurde, kann das Prinzip dennoch für das Verstehen der Bedeutung etablierter und durch sozialen Austausch und Interaktion gefestigter *lokaler sozialer Normen* nützlich sein (*Blaug* 1977).

Ein anderes Konzept, das sich mit der Bedeutung der Kultur befasst, ist das *soziale Klima* (*Adriaanse* 2007). Es verbindet kulturelle Aspekte mit der Interaktionsstruktur innerhalb von sozialen Gruppen. *Szreter's* Konzept einer „*communication community*“ betont die Bedeutung der Familie und der Nachbarschaft im Transmissionsprozess kultureller Werte und Normen. Er erwähnte ebenfalls die Existenz verstärkender Prozesse, die solche Kontexte stabilisieren (*Szreter* 1996). Diese Prozesse laufen innerhalb eines komplexen Netzes sozialer Beziehungen ab, in denen soziale Bestätigung und Wertschätzung eine wichtige Rolle für das Verhalten von

Individuen spielen. Der soziale Kontext, der das soziale Klima trägt, hat in der Regel einen lokalen Bezug, auch wenn die klassische Nachbarschaft heute nicht mehr existiert und regionale Bindungen kaum noch ersichtlich (aber nicht ganz verloren) sind.

2.6 Die Einbettung in soziale Beziehungen und Netzwerke

Soziale Interaktion in sozialen Netzwerken bildet eine spezifische Dimension lokaler Lebensbedingungen, welche die Fertilität und vor allem Migrationsentscheidungen beeinflussen. Ihre Bedeutung wird üblicherweise auf mögliche Effekte des sozialen Lernens, des sozialen Einflusses (Nachahmung) und der sozialen Unterstützung (Sozialkapital) zurückgeführt (*Montgomery/Casterline* 1996; *Kohler* 2001; *Keim et al.* 2009; *Rossier/Bernardi* 2009).

Allerdings sind die Effekte frei gewählter sozialer Netzwerkbeziehungen auf das Verhalten der Mitglieder dieser Netzwerke aufgrund von Selbstselektionsprozessen nur schwierig zu untersuchen. Soziale Netzwerke sind selektiv im Hinblick auf die Gruppe der für uns erreichbaren potenziellen Netzwerkpartner. Sie sind überdies (selbst)selektiv, weil Individuen es vorziehen, zu jenen Personen engeren Kontakt zu haben, die ihre Orientierungen sowie Vorstellungen vom Leben teilen. Effekte sozialer Netzwerke auf individuelles Verhalten können daher nur mit Hilfe von Längsschnittdaten einwandfrei identifiziert werden, das heißt unter der Bedingung, dass man die Dynamik sozialer Netzwerke genau verfolgen kann.

2.7 Eine konvergierende oder divergierende Zukunft?

Also wie *werden* sich in Zukunft subnationale räumliche Fertilitätsunterschiede entwickeln? Um diese Frage beantworten zu können, müssen wir uns zunächst mit aktuellen und historischen Mustern beschäftigen. *Watkins* (1991) hat argumentiert, dass mehrere Aspekte der Nationalstaatsbildung zur Konvergenz subnationaler räumlicher Unterschiede bei demografischen Indikatoren beigetragen haben. Ein Punkt ist die Etablierung von Bildungssystemen mit standardisierten Lehrplänen, die in der Regel die am weitesten verbreitete Sprache bevorzugen. Dies verstärkte die sprachliche Homogenität in den meisten westeuropäischen Staaten. Die Standardisierung von Lehrplänen hat vermutlich ebenfalls zur Annäherung sozialer Normen in Bezug auf das Familiengründungsverhalten beigetragen. Die zunehmende sprachliche Homogenität unterstützte die Etablierung von Massenmedien mit landesweiter Reichweite, die auch durch technische Verbesserungen in der Transportinfrastruktur und in der Kommunikationstechnologie (z.B. Radio und Fernsehen) gefördert wurde (*Basten* 2010).

Ein weiterer wichtiger Prozess war die Entwicklung nationaler Märkte und Transportnetzwerke, die eine Abnahme subnationaler räumlicher Ungleichheiten im ökonomischen Entwicklungsstand zur Folge hatte (*Watkins* 1991). Zusätzlich führten viele Staaten Programme zur Unterstützung jener Regionen ein, die in der wirtschaftlichen Entwicklung zurückblieben, womit aktiv das Ziel verfolgt wurde, wirtschaftliche Bedingungen anzugleichen. Da demografisches Verhalten durch wirt-

schaftliche Umstände beeinflusst wird (*Becker* 1991), trug dies vermutlich ebenfalls zur Konvergenz subnationaler räumlicher Unterschiede im demografischen Verhalten bei. Darüber hinaus führte die Einführung nationaler wohlfahrtsstaatlicher Institutionen, wie etwa des Rentensystems, der Arbeitslosenversicherung oder familienpolitischer Maßnahmen innerhalb der einzelnen Staaten zu einer Angleichung der lokalen Bedingungen für Individuen, die eine Familie gründen wollen.

Allerdings merkt *Watkins* in ihrem Schlusskapitel an, sie gehe davon aus, dass die Nationalstaaten Westeuropas hinsichtlich ihres Einflusses auf die demografische Karte Europas an Bedeutung verlieren werden. Als einen wesentlichen Faktor hierfür machte sie den europäischen Integrationsprozess einschließlich der Etablierung eines gemeinsamen Marktes der EU- und EFTA-Staaten aus, der wahrscheinlich zu einer Konvergenz der wirtschaftlichen Unterschiede zwischen den Staaten führen werde (z.B. *Cuadrado-Roura* 2001). Jedoch sollte an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass die Europäische Union, trotz ihres Status als eine der wichtigsten supranationalen Institutionen Europas, im Bereich der Familienpolitik und anderen wichtigen Institutionen des Wohlfahrtsstaates wie etwa dem Rentensystem immer noch wenig Einfluss hat. Die Verantwortung für diese Institutionen unterliegt in den meisten Fällen noch allein den nationalen Regierungen.

Neben *Watkins* Hypothese gibt es auch eine Reihe von Ökonomen und Soziologen, die für die kommenden Jahrzehnte eine zunehmende Divergenz und Fragmentierung erwarten (*Veltz* 1996; *Menzel* 1998; *Krätke* 1995). Basierend auf empirischen ökonomischen Befunden zu Frankreich entwickelte *Veltz* (1996) die Hypothese, dass der beschleunigte Globalisierungsprozess zu der Entwicklung einer „Archipel-Wirtschaft“ führen wird. In dieser Wirtschaft werden die „globalen Städte“ (*Sassen* 1991) die Zentren der Kapitalakkumulation sein. Diese Zentren sind durch Kommunikationsachsen verbunden, die ebenfalls von Wachstumseffekten profitieren. Hierdurch wird hinsichtlich der räumlichen ökonomischen Organisation von Gesellschaften die Herausbildung von Netzwerkstrukturen gefördert. Regionen, die nicht Teil dieses Netzwerkes sind, werden wahrscheinlich in ihrer Entwicklung zurückfallen. *Veltz* stellte auch die Vermutung auf, dass ein Einflussfaktor für diesen Trend ist, dass Nationalstaaten zunehmend die Fähigkeit verlieren, Ressourcen in Gebiete umzuverteilen, die in ihrer Entwicklung zurückbleiben. Eine ähnliche Theorie von *Menzel* (1998) postuliert, dass wir eine zunehmende gesellschaftliche Fragmentierung auf allen geografischen Maßstabsebenen erleben werden. *Menzel* argumentiert, dass Ungleichheit auf globaler Ebene ebenso zunimmt wie auf nationaler und lokaler Ebene. Diese Theorie wird durch Studien zu urbanen Räumen unterstützt, die Hinweise auf zunehmende räumliche Segregation nach sozialem Status liefern (vgl. *Maloutas* 2004). Es ist wahrscheinlich, dass die entstehende Differenzierung in Regionen mit Bevölkerungsrückgang und Regionen mit steigender oder stabiler Bevölkerung zu wirtschaftlichen Fragmentierungsprozessen führen wird, da eine rapide Alterung und Abnahme der Bevölkerung wahrscheinlich regionale Wohnungsmärkte und die Steuereinnahmen der lokalen und regionalen Körperschaften negativ beeinflussen wird.

Ein weiterer Prozess mit potenzieller Relevanz wird manchmal auch als das „Ende der Geografie“ bezeichnet (*Graham* 1998; *Cairncross* 2001). Bis ins frühe 19. Jh. war der Großteil der sozialen Interaktion noch von lokaler Natur. Dies hat sich über die

letzten 200 Jahre aufgrund von Verbesserungen der Transport- und Kommunikationstechnologie drastisch verändert (Harvey 1990). In den letzten 20 Jahren hat dieser Prozess durch die Verbreitung des Internets und mobiler Kommunikationstechnologien noch weiter an Dynamik gewonnen. Diese Kommunikationssysteme erlauben es Personen, in Kontakt zu bleiben und Ideen auszutauschen, auch wenn sie Tausende von Kilometern voneinander entfernt sind. Als Konsequenz ist es heute für Individuen möglich, ein soziales Netzwerk über mehrere Kontinente hinweg unter relativ geringen Kosten aufrechtzuerhalten. Dies hat auch Implikationen für Fertilitätsanalysen, da die Verhaltensrelevanz der lokalen Lebensbedingungen an Bedeutung verlieren könnte. Nichtsdestotrotz, auch wenn der Trend zu globalisierten Kommunikationsstrukturen wohl zu einer weiteren Konvergenz führen könnte, so ist doch unwahrscheinlich, dass es in der Zukunft zu einer kompletten Angleichung räumlicher Unterschiede kommen wird, da die meisten alltäglichen Routinen noch in der realen Welt ausgeführt werden, in der Individuen mit geografischen Distanzen zu Artefakten wie etwa der Infrastruktur konfrontiert sind.

Im Anschluss an die Diskussion der theoretischen Grundlagen hinsichtlich der Analyse der sozialen Geografie der Fertilität wenden wir uns nun der Auswertung der empirischen Ergebnisse zu.

3 Empirische Trends der räumlichen Fertilitätsmuster in Österreich, Deutschland und der Schweiz

Die Durchführung von Untersuchungen subnationaler regionaler Fertilitätsentwicklungen in den drei mehrheitlich deutschsprachigen Ländern Österreich, Deutschland und der Schweiz stellt eine Herausforderung dar, da wir mit starken Datenbeschränkungen konfrontiert sind. Im Vergleich zu den skandinavischen Ländern oder den Niederlanden und Belgien sind für Wissenschaftler keine detaillierten Melderegisterdaten verfügbar. Die meisten der existierenden Individualdatensätze mit relevanten Informationen zur Familiengründung in Österreich, Deutschland und der Schweiz sind zu klein, um die Untersuchung von Fertilitätstrends auf einer kleinräumigen Maßstabsebene zu ermöglichen. Deshalb werden wir die empirischen Analysen dieses Artikels auf aggregierte Fertilitätsdaten stützen.

3.1 Die Erweiterung des Eurostat-Datensatzes

Die Analysen, welche für die *Regionalen Berichte* von Eurostat (z.B. Eurostat 2010a) durchgeführt werden, sind zwangsläufig durch die Vorgabe beschränkt, einen harmonisierten europaweiten Datensatz verwenden zu müssen. Daraus ergeben sich Limitationen sowohl zeitlich, da nur kurze Zeitreihen abgedeckt werden, als auch räumlich durch die Beschränkung auf die NUTS-Regionen. In diesem Abschnitt erweitern wir die Eurostat-Analysen hinsichtlich beider Aspekte. So benutzen wir historische Daten, um das Ausmaß der Konvergenz über einen längeren Zeitraum hinweg abbilden zu können und die historische Bedeutung der Veränderungen auf regionaler Ebene aufzuzeigen. Zu diesem Zweck kombinieren wir die neues-

ten verfügbaren Daten mit Material aus dem Princeton European Fertility Project und nationalen statistischen Jahrbüchern. Wie bereits ausgeführt wurde, könnte eine Analyse auf Basis der NUTS-2-Ebene – oder entsprechend der NUTS-1- oder NUTS-3-Ebene – viele wichtige kulturelle, soziale und wirtschaftliche Faktoren, die eine Schlüsselrolle bei der sozialgeografischen Differenzierung von Fertilität spielen, nicht adäquat berücksichtigen. Deshalb erweitern (oder beschränken) wir den Eurostat-Bericht *räumlich* durch die Durchführung einer kleinräumigen Fallstudie.

3.2 Datenquellen

Die Erstellung langer historischer Zeitreihen zur Fertilitätsentwicklung in spezifischen Regionen ist mit Schwierigkeiten verbunden. Ein Problem bezieht sich auf die räumliche Ausdehnung der Regionen über die Zeit hinweg. Bei dem Versuch, eine möglichst lange Zeitreihe zu konstruieren, waren wir bestrebt, räumliche Fertilitätsunterschiede bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts zurück zu identifizieren. Hierbei besteht die Herausforderung, dass die deutschsprachigen Länder im Zeitraum von 1860 bis 2010 in erheblicher Weise Grenzveränderungen erfahren haben. Die Entstehung des deutschen Nationalstaates sowie die Entstehung und Auflösung von Österreich-Ungarn, der Nationalsozialismus und die DDR haben dazu beigetragen, dass es wiederholt zu Veränderungen bei den Grenzverläufen subnationaler Regionen gekommen ist. Glücklicherweise blieben die Bundesländer Österreichs und die Kantone der Schweiz aber über die Zeit hinweg relativ konstant. Die eher turbulenten Veränderungen der deutschen Grenzen werden kurz erläutert.

Jeder Versuch, differenzierte Fertilitätsdaten für subnationale Regionen über die letzten 150 Jahre zusammenzustellen, erfordert die Kombination sehr unterschiedlicher Datenquellen. Die Datenquellen und Definitionen werden in Tabelle 1 präsentiert und anschließend detailliert diskutiert. Soweit es möglich war, haben wir versucht, Daten für historische Regionen anzupassen, so dass sie den heute bestehenden NUTS-Grenzen entsprechen. Dies erfordert natürlich ein gewisses Maß an geografischen Kenntnissen und es gibt zwangsläufig einige sehr problematische Fälle. Beispielsweise können die Daten für Wien für den Zeitraum vor 1930 nicht gesondert von Niederösterreich dargestellt werden. Im Rahmen der Analyse streben wir allerdings die Identifizierung von zeitlichen Veränderungsmustern für subnationale Regionen an, die über die Zeit nur unwesentliche Grenzveränderungen erfahren. Insofern können wir keine kontinuierliche Zeitserie für den gesamten Untersuchungszeitraum darstellen, sondern unterscheiden mehrere Zeitperioden, für welche jeweils komparative Daten sowohl hinsichtlich der subnationalen Regionen als auch der verwendeten Datenquellen vorliegen (siehe Tab. 1 für Details). Diese Zeitperioden sind als diskrete Beobachtungsreihen zu verstehen, was zur Folge hat, dass es nur bedingt möglich ist, für den kompletten Untersuchungszeitraum Aussagen hinsichtlich des relativen Ausmaßes und der Stärke der Divergenz bzw. Konvergenz zu treffen.

Tab. 1: Indikatoren und Quellen subnationaler räumlicher Fertilitätsdaten, deutschsprachige Länder

Subnationale Ebene	Zeitintervall	Daten	Quelle
Österreich			
Länder (annähernd gleich der NUTS-1-Ebene)	γ (1880-1931)	Pseudo-TFR abgeleitet aus I_f	Princeton European Fertility Project
Bundesländer (NUTS-1)	β (1960-2008)	TFR	Statistik Austria
Deutschland			
Staaten/Regierungsbezirke (annähernd gleich der NUTS-2-Ebene)	γ (1880-1931)	Pseudo-TFR abgeleitet aus I_f	Princeton European Fertility Project
<i>Westdeutschland</i>			
Bundesländer (NUTS-1)	β (1950-1987)	TFR	Statistische Landesämter
<i>Ostdeutschland</i>			
Bezirke (annähernd gleich der NUTS-2-Ebene)	β (1962-1987)	TFR („Summe der altersspezifischen Fruchtbarkeitsziffern der Frauen von 14 bis unter 45 Jahren“)	Statistisches Jahrbuch der Deutschen Demokratischen Republik
<i>Deutschland (Insgesamt)</i>			
Bundesländer/Regierungsbezirke (NUTS-2) ¹	α (1991-2007)	TFR	Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, 2009
Schweiz			
Kantone (NUTS-3)	γ (1860-1960)	Pseudo-TFR abgeleitet aus I_f	Princeton European Fertility Project
Kantone (NUTS-3)	α (1981-2008)	TFR	Schweizer Bundesamt für Statistik

¹ Aufgrund fehlender Zeitreihendaten haben wir für Brandenburg nur Daten auf der Landesebene (NUTS-1) berücksichtigt und keine auf Basis der zwei NUTS-2-Regionen, die 2007 eingeführt wurden. Für Sachsen-Anhalt liefern wir ebenfalls nur NUTS-1-Daten für das Land insgesamt, und nicht für die Regierungsbezirke Dessau, Halle und Magdeburg, die bis 2004 eigene NUTS-2-Regionen bildeten.

Das Zeitintervall γ

Das Zeitintervall γ bezieht sich für alle drei Länder auf die Zeitperiode vor 1960 und wird mittels Daten untersucht, die im Rahmen des Princeton European Fertility Projects (PEFP) gesammelt wurden. Das PEFP war ein bahnbrechendes Forschungsprojekt, in welchem eine große Menge an demografischen Daten zur europäischen Fertilität auf regionaler Ebene für das 19. Jh. und das 20. Jh. bis 1960 zusammengetragen und analysiert wurde. Auch wenn das Projekt einige substantielle Kritik erfahren hat (z.B. *Galloway et al.* 1994; *Brown/Guinnane* 2007), ist der Princeton-Datensatz eine der wichtigsten Quellen über die historische Demografie Europas für den Zeitraum von 1850 bis 1960. Er diente als Grundlage für zwei sehr einflussreiche Bücher zur Geschichte der Fertilitätsentwicklung in Europa auf Basis von Daten für subnationale Regionen (*Coale/Watkins* 1986; *Watkins* 1991).

Das Projekt konnte für den Zeitraum Anfang des 19. Jh. bis 1960 aufzeigen, dass in Europa erhebliche räumliche Fertilitätsunterschiede bestanden, und diskutierte Gründe für diese Unterschiede (*Anderson* 1986; *Coale/Treadway* 1986). Ein wesentliches Forschungsergebnis war, dass räumliche Differenzen in Europa zwar im Zeitverlauf fortbestanden, sich aber während des ersten demografischen Übergangs etwas verringert hatten. Das Eheverhalten spielt dabei eine wichtige Rolle, kann die räumlichen Unterschiede aber nicht vollständig erklären. So gab es etwa vor allem in der frühen und mittleren Phase des ersten demografischen Übergangs (1900) in einigen Ländern räumlich zwischen den einzelnen Regionen große Unterschiede bei der ehelichen Geburtenrate, wozu in vielen Ländern auch Differenzen beim Anteil der Verheirateten beitrugen.

Obwohl Daten zu ehelichen Geburten für die Zeitspanne γ (als I_γ) verfügbar sind, haben wir den Fertilitätsindex (I_f) gewählt, da für dieses Maß weniger zusätzliche Annahmen erforderlich sind. Es war ein Ergebnis des PEFP, einen Quotienten zu kreieren, der die Anzahl von Geburten von Frauen in einer gegebenen Region und einem gegebenen Kalenderjahr im Verhältnis zu der Anzahl der Geburten nach dem Hutterer-Standard unkontrollierter Fertilität angibt. Um den Quotienten in eine zusammengefasste Geburtenziffer (TFR) zu konvertieren, kann eine einfache Methode verwendet werden, die von *Sardon* (1996) beschrieben wurde. Damit die Umwandlung sinnvoll ist, muss zunächst der folgende Zusammenhang angenommen werden:

$$\frac{B_{OBS}}{B_{HUT}} = \frac{TFR_{OBS}}{TFR_{HUT}}$$

B_{OBS} = Anzahl an Geburten, die in der untersuchten Bevölkerung beobachtet wurden

B_{HUT} = Anzahl an Geburten, die in der untersuchten Bevölkerung beobachtet würden, wenn das altersspezifische Fertilitätsverhalten mit dem der Hutterer identisch wäre

Also:

$$\frac{\sum_i F_i^n f_i^n}{\sum_i F_i^n h_i^n} = \frac{\sum_i f_i^n}{\sum_i h_i}$$

F_i^n = weibliche Bevölkerung im Alter i im Jahr n

f_i^n = Geburtenrate im Alter i im Jahr n

h_i = Hutterer-Geburtenrate im Alter i

Die Formel drückt aus, dass die Beziehung zwischen der beobachteten Zahl der Geburten und der Zahl der erwarteten Geburten in Bezug auf die Fertilitätsrate der Hutterer identisch ist zu der äquivalenten Relation zwischen der beobachteten Fertilitätsrate und jener der Hutterer (Sardon 1996: 253). Daraus ergibt sich:

$$TFR_{OBS} = \left(\frac{B_{OBS}}{B_{HUT}} \right) \times TFR_{HUT} = I_f \times TFR_{HUT}$$

Insofern kann man I_f mit der TFR der Hutterer von 12,44 multiplizieren, um die TFR der beobachteten Population zu erhalten. Sardon testete die Genauigkeit dieser Methode in seinem Artikel, in dem er beobachtete TFR-Werte mit Hilfe seiner Methode schätzte und bewertete die Befunde als „nicht schlecht“ (257).

Das Zeitintervall β

Für Ostdeutschland waren wir in der Lage, PEFP-Material und aktuelle Daten um Fertilitätsdaten aus den veröffentlichten Statistischen Jahrbüchern zu ergänzen. So konnten wir die TFR auf der Bezirksebene für die Zeitspanne von 1962 bis 1987 ermitteln. Für Westdeutschland kontaktierten wir einzelne Statistikämter, von denen viele in der Lage waren, lange TFR-Zeitreihen zur Verfügung zu stellen. Durch Unterstützung von Statistik Österreich und dem Vienna Institute of Demography waren wir in der Lage, für Österreich auf der Bundeslandebene TFR-Daten für die Zeitspanne von 1960 bis 2008 zu verwenden. Wir haben zusätzlich eine individuelle Punktschätzung eingefügt, die für Wien für das Jahr 1951 ermittelt wurde (Gisser 1975). Hinsichtlich der Schweiz waren wir für diese Zeitperiode leider nicht in der Lage, adäquate Daten für die Kantonebene zu ermitteln.

Das Zeitintervall α

Für diese jüngste Zeitperiode konnten wir auf TFR-Daten zugreifen, die von nationalen Statistikämtern und Eurostat veröffentlicht wurden. Obwohl die Perioden-TFR in letzter Zeit zu Recht als problematisches Maß kritisiert wurde (Sobotka/Lutz 2009), ist sie noch immer die Grundlage der modernen Fertilitätsmessung. Sie ist die Maßeinheit, auf deren Grundlage sowohl einzelne Statistikämter als auch Eurostat Informationen zur Fertilität auf regionaler Ebene bereitstellen. Auf allgemeinere Aspekte

zur Qualität von Fertilitätsdaten für die aktuelle Zeitperiode wird im Beitrag *Kreyenfeld et al.* eingegangen (*Kreyenfeld et al.* 2011, in CPoS 36,2-3).

Es ist ersichtlich, dass die Daten, die in den Zeitintervallen α , β und γ verwendet werden, sehr unterschiedlich in Bezug auf die räumliche Integrität, Natur und Form sind. Da das Ziel dieser Untersuchung die Überprüfung *relativer* Unterschiede in den räumlichen Fertilitätsniveaus zu einem gegebenen Zeitpunkt ist, haben wir uns entschieden, die drei disparaten Datensätze nicht in eine kontinuierliche Zeitreihe zu integrieren. Stattdessen werden wir jeden Datensatz als Repräsentation einer diskreten Zeitspanne untersuchen. Unter Berücksichtigung der verschiedenen Unzulänglichkeiten der Datensätze – vor allem der möglichen Schätzfehler im Zeitintervall γ und der Perioden-Quantum-Effekte (*Sobotka/Lutz* 2009), die vor allem im Zeitintervall α häufig auftreten – können wir uns nun der Analyse der historischen Muster im Zeitverlauf zuwenden, die unser Verständnis aktueller Unterschiede verbessern können.

3.3 Messung von Konvergenz über die Zeit

Konvergenz in der Variation eines Attributs über die Zeit kann auf unterschiedliche Weise ermittelt werden, wobei das gängigste Maß die Schätzung der σ -Konvergenz ist, d.h. der allgemeinen Konvergenz unter Berücksichtigung der schwankenden Mittelwerte. Um die σ -Konvergenz in diesem Artikel zu testen, haben wir den Variationskoeffizienten (C_v) verwendet, der auch in anderen Studien zur räumlichen Veränderung der Fertilität benutzt wurde (z.B. *Coleman* 1993). Dieser wird wie folgt berechnet:

$$C_v = \frac{\sigma}{\mu}$$

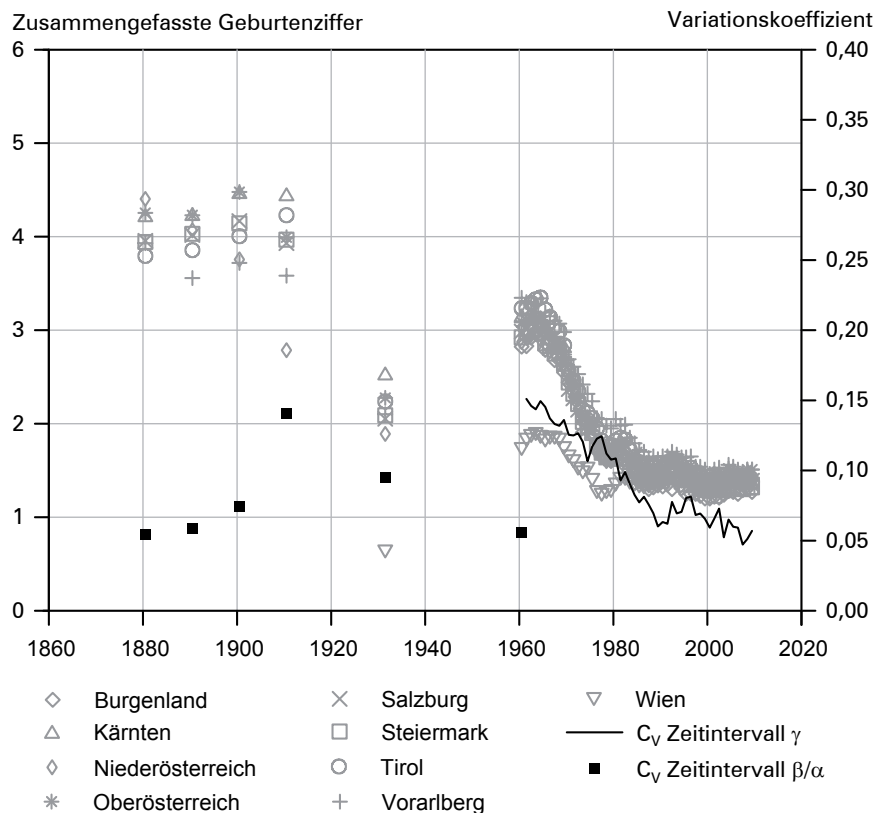
was der Standardabweichung geteilt durch den Mittelwert entspricht: Falls vollständige Homogenität vorliegt, dann ist $C_v=0$. Dieses Maß wird verwendet, weil es den einfachsten Weg darstellt, die Schwankung des Mittelwertes zu berücksichtigen.

Die Verwendung dieses Maßes hat sowohl Vor- als auch Nachteile. Positiv ist, dass das Maß schwankende Mittelwerte einbezieht, indem es jeden einzelnen Beobachtungszeitpunkt als völlig unabhängig behandelt. Allerdings ist es natürlich sehr wahrscheinlich, dass die während des Verlaufs des demografischen Überganges an verschiedenen Zeitpunkten ermittelten Daten für eine Region k abhängig voneinander sind, indem etwa der *Zeitpunkt* des Beginns des Fertilitätsrückgangs einen Einfluss auf den *Verlauf* hat. Unabhängig von diesem Problem glauben wir, dass der C_v geeignet ist, um eine deskriptive Darstellung der räumlichen Fertilitätsvariabilität über eine lange Zeitspanne hinweg durchzuführen.

3.4 Österreich

Der Datensatz für Österreich ist ungewöhnlich, da die räumliche Integrität der Bundesländer im Zeitverlauf im Großen und Ganzen erhalten bleibt. Allerdings sollte angemerkt werden, dass die Daten für die Zeit bis 1930 für Niederösterreich zusätzlich auch Wien enthalten, und dass Daten für das Burgenland erst ab 1960 verfügbar sind. In Bezug auf die Konvergenz könnte die Zuordnung Wiens zu Niederösterreich möglicherweise einen wichtigen Ausreißer im 19. Jh. verbergen. Grundsätzlich können wir drei Abschnitte bei der Entwicklung des C_V unterscheiden. Auf eine Periode mit geringem Wandel vor dem Beginn des ersten demografischen Übergangs folgt ein Zeitraum mit erheblicher Divergenz. Dieser erstreckt sich bis zu der Zeit um den ersten Weltkrieg. Seither hat es über die letzten fünf Jahrzehnte einen auffallend hohen Grad an Konvergenz gegeben. So scheint es klare Belege für Konvergenz auf das Fertilitätsniveau von Wien zu geben.

Abb. 1: Subnationale Fertilitätsunterschiede in Österreich 1880-2009, NUTS-2



Anmerkung: Für C_V -Werte siehe Anhang III.

Quelle: Princeton European Fertility Project; Vienna Institute of Demography/Statistik Austria

Die Geschichte der räumlichen Charakteristik der Fertilität in Österreich unter Verwendung der PEFP-Daten wurde bereits von *Paul Demeny* wie auch im Rahmen des Graz Austrian Fertility Project (*Demeny 1968; GAFP 2010*), sowie jüngst in einer Dissertation (*Gude 2010*) beschrieben. In historischer Perspektive ist es natürlich schwierig, Österreich losgelöst von seinem imperialen Kontext zu betrachten. Das österreich-ungarische Kaiserreich erstreckte sich sowohl westlich als auch östlich der so genannten „Hajnal-Linie“, die eine wichtige Demarkationslinie hinsichtlich der Verbreitung des „europäischen“ Eheschließungsmusters darstellt (*Hajnal 1965*). Bezogen auf diese Abgrenzung ist es wichtig zu erwähnen, dass Wien und Niederösterreich im späten 19. und frühen 20. Jh. vor allem aus den östlichen Gebieten des österreich-ungarischen Reiches Zuwanderung erfuhren. Das heutige Österreich ist hingegen deutlich kleiner und sehr viel homogener. Darüber hinaus werden die wesentlichen Elemente der Sozialpolitik Österreichs in der Regel in Wien bestimmt und nicht auf der subnationalen Ebene der Bundesländer.

Ungeachtet dessen ergeben sich eine Reihe bedeutender und klarer Muster. Besonders die außergewöhnlich niedrige Fertilität in der Stadt Wien in den 1930er Jahren ist bemerkenswert. In Wien war die Anzahl der Frauen im Alter von 25 bis 30 dreimal so groß wie die Anzahl der Mädchen im Alter von 0 bis 5 Jahren. Die TFR lag 1934 in Wien tatsächlich nur bei 0,606 (*Lutz/Hanika 1989*), und stieg bis 1951 nur auf 1,11 an (*Gisser 1975*).

Der Verlauf der Wiener Fertilitätsentwicklung nach dem 2. Weltkrieg ist allerdings besonders interessant. Während in den 1960er Jahren die Fertilität in Wien noch ein sehr viel niedrigeres Niveau als im restlichen Österreich aufwies, näherten sich die anderen Bundesländer ab Mitte der 1980er Jahre bis heute dem Niveau der Hauptstadt an. An dieser Stelle bietet es sich an, die Beziehung zwischen der Fertilität in Wien und anderen Regionen in den letzten Jahrzehnten zu betrachten. Im Jahr 1987 war das Burgenland das erste Bundesland, das eine niedrigere TFR als Wien meldete. Wenn wir uns auf die Zeit danach konzentrieren, sehen wir, dass das Burgenland seither beständig die niedrigste Fertilität des Landes meldet und dass das Wiener Fertilitätsniveau vor allem in der Zeit nach 2000 von weiteren Bundesländern, insbesondere von der Steiermark und Kärnten, unterschritten wurde. Wien meldete 2003 die zweithöchste Fertilität aller Bundesländer. Allerdings ermöglicht eine detailliertere Analyse der Besonderheiten der Fertilität in Wien durch das Geburtenbarometer der Stadt, den wichtigen Effekt internationaler Migration aufzuzeigen. So hat *Zeman* errechnet, dass Migrantinnen in Wien zwischen 2002 und 2008 absolut gesehen etwa 0,3 zur TFR der Stadt beigetragen haben. Für den Rest des Landes betrug der Nettobeitrag von Migranten im Jahr 2008 nur 0,12 (*Zeman 2010*). Unter Berücksichtigung unserer vorangegangenen theoretischen Diskussion könnten wir allerdings auch annehmen, dass die verbesserte materielle Infrastruktur für Familien in Wien einen Einfluss auf die Fertilität haben könnte.

3.5 Deutschland

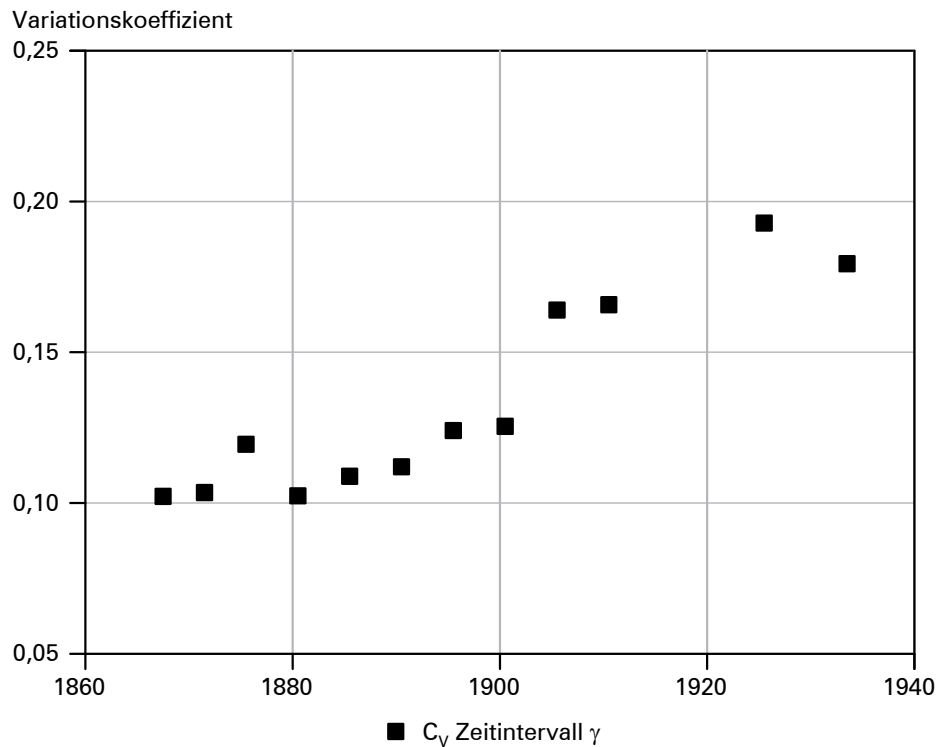
Im Fall von Deutschland waren wir mit besonders starken Einschränkungen hinsichtlich der verfügbaren Daten konfrontiert. Während für die Zeit vor 1945 Daten auf Teilstaatsebene und auf der Ebene der Regierungsbezirke (=NUTS-2-Ebene) vom Princeton European Fertility Project bezogen werden können, ist die Datenlage für Westdeutschland für die Zeit zwischen dem Zweiten Weltkrieg und 1989 besonders problematisch. Für Ostdeutschland verfügen wir über Daten für die Bezirke (=NUTS-2-Ebene), während wir für Westdeutschland nur Daten auf der NUTS-1-Ebene ermitteln konnten. Hinsichtlich der Zeit ab 1991 waren wir wieder in der Lage, detaillierte Daten auf der NUTS-2-Ebene und damit auf der Ebene von Regierungsbezirken und kleineren Bundesländern zu benutzen. Bezogen auf die letzten 60 Jahre wird sich dieser Abschnitt vor allem auf Unterschiede zwischen Ost- und Westdeutschland konzentrieren, während in der Fallstudie zu Niedersachsen und Bremen ein detaillierterer Einblick in regionale und lokale Fertilitätsunterschiede sowie mögliche Einflussfaktoren gegeben wird.

Ebenso wie Österreich registrierte Deutschland in der frühen Phase des ersten demografischen Übergangs einen bedeutenden Divergenztrend in räumlichen Fertilitätsdifferenzen (siehe Abb. 2). Da ländliche, und vor allem ländliche katholische Regionen dazu tendierten, den Geburtenrückgang mit zeitlicher Verzögerung zu erfahren, vergrößerten sich die Unterschiede entlang der Achsen Grad der Urbanisierung und Anteil der Katholiken (siehe *Klüsener/Goldstein 2012*). Dies wird auch anhand des Anhangs II deutlich, der aufzeigt, dass die Städte Berlin, Hamburg und Bremen sowie der hoch urbanisierte und säkularisierte Staat Sachsen als erste den Rückgang registrierten; mit zeitlicher Verzögerung erfolgte er dagegen in überwiegend ländlichen Gebieten, wie beispielsweise Bayern und dem westlichen Teil von Niedersachsen (Oldenburg/Osnabrück). Dieser Prozess kulminierte in den 1930er Jahren, als die großen Städte, ebenso wie Wien, TFR-Werte deutlich unterhalb des Reproduktionsniveaus meldeten.

In den folgenden Jahrzehnten war die Entwicklung der Perioden-Fertilität durch eine Art Achterbahn-Muster gekennzeichnet (vor allem in Ostdeutschland). Dagegen blieb die Kohorten-Fertilität mit etwa 1,8 für zwischen 1945 und 1960 geborene ostdeutsche Kohorten eher stabil, während Westdeutschland eine Abnahme auf etwa 1,6 erfuhr (*MPIDR/VID 2010*). In den 1930er Jahren erfolgte der Anstieg parallel zur Einführung pronatalistischer Politiken durch das Nazi-Regime (*Pine 1997*). Nach einem starken Rückgang infolge des Krieges nahm die Perioden-TFR in den 1950ern wieder zu, so dass sogar Berlin Werte von etwa 2,0 meldete. Unglücklicherweise sind wir aufgrund fehlender Daten nicht in der Lage, den C_v für diese Zeit zu berechnen.

Die späten 1960er und frühen 1970er Jahre waren in beiden Teilen Deutschlands durch einen erneuten starken Fertilitätsrückgang gekennzeichnet. Allerdings ist bemerkenswert, welche geringen Unterschiede hinsichtlich der zeitlichen Verlaufspfade in west- und ostdeutschen Regionen festzustellen sind. Der Rückgang erfolgte innerhalb von zehn Jahren, während im späten 19. Jh. der Beginn des Fertilitätsrückgangs in einigen Regionen mit mehr als zwei Jahrzehnten Verzögerung erfolgte.

Abb. 2: C_V – Subnationale Fertilitätsunterschiede in Deutschland 1867-1933, PÉFT-Provinzen (unter Ausschluss der Territorien östlich der Oder-Neiße-Grenze)



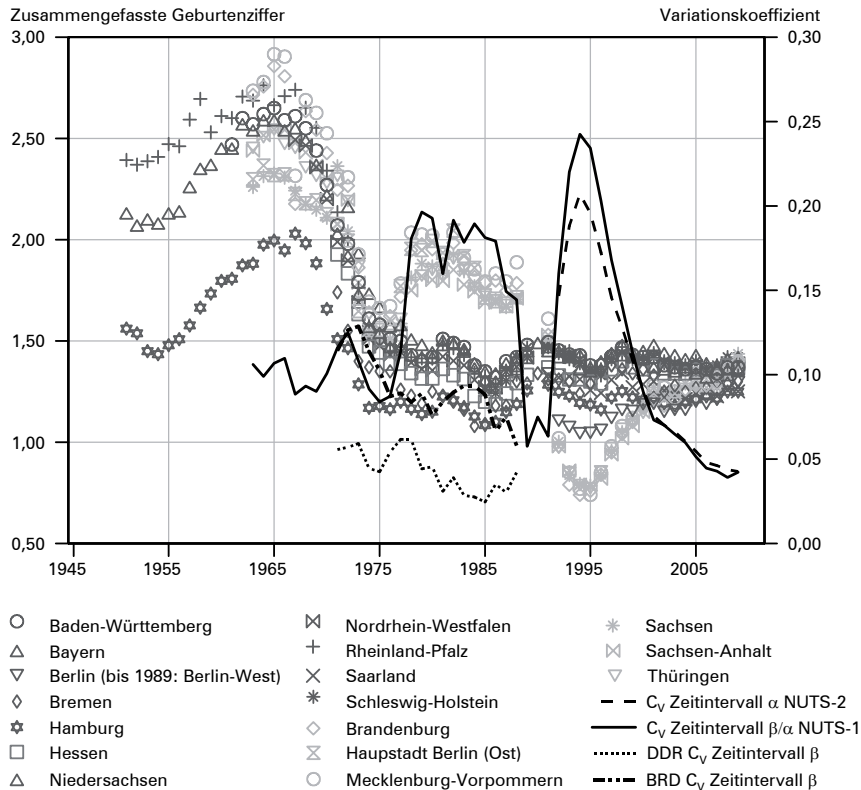
Anmerkung: Für C_V -Werte siehe Anhang III.

Quelle: Princeton European Fertility Project

Von 1970 an stabilisierte sich die Perioden-Fertilität in Westdeutschland, während Ostdeutschland hingegen eine weitere Phase mit stark ansteigenden Geburtenraten erfuhr. *Buttner* und *Lutz* (1990) lieferten empirische Belege, dass dieser Trend überwiegend auf pronatalistische Familienpolitiken zurückzuführen ist, die in den späten 1970ern in der DDR in Kraft gesetzt wurden. Dies hatte eine substantielle Divergenzentwicklung in der TFR zwischen West- und Ostdeutschland zur Folge, während sich innerhalb der beiden Staaten die regionalen Unterschiede annähernten. Allerdings war der Anstieg in Ostdeutschland nur von kurzer Dauer. Es folgte ein starker Rückgang im Zuge der Transformationskrise in den 1990er Jahren, der auch die Kohorten-Fertilität beeinflusste. Dies führte erneut zu einer Divergenz zwischen West- und Ostdeutschland.

Aufgrund fehlender Daten im Zeitintervall β waren wir nur für die Zeit von 1970 bis 1987 in der Lage, ein aussagekräftiges Maß für C_V jeweils für Ost- und Westdeutschland zu berechnen. Abbildung 3 zeigt auf, dass der C_V in Westdeutschland

Abb. 3: Subnationale Fertilitätsunterschiede in Deutschland 1950-2008, NUTS-1 (Westdeutschland in grau, Ostdeutschland in hell grau)



Anmerkungen: Ostdeutsche Bezirke wurden zu äquivalenten NUTS-1-Regionen aggregiert. Für C_v -Werte siehe Anhang III.

Quelle: Westdeutschland – Statistische Landesämter; Ostdeutschland – Statistisches Jahrbuch der DDR; Deutschland ab 1991 – Statistisches Bundesamt

höher war, womit dieser Landesteil subnational eine höhere Heterogenität aufwies als Ostdeutschland.

In den letzten Jahren hat sich das periodische Fertilitätsniveau zwischen West- und Ostdeutschland wieder angenähert. Einige Forscher (*Goldstein/Kreyenfeld 2011*) glauben aber, dass wir in Zukunft einen erneuten Divergenztrend erleben werden. Dies basiert auf der Erwartung, dass die TFR-Werte für Ostdeutschland mittelfristig stärker ansteigen werden als jene für Westdeutschland. Diese Annahme beruht auf zwei Beobachtungen. Die erste bezieht sich darauf, dass die Einstellungen zur Familiengründung in Ostdeutschland weniger traditionellen Mustern folgen als in Westdeutschland; dies zeigt sich zum Beispiel anhand der hohen Zahlen an Geburten außerhalb der Ehe (*Klüsener/Kreyenfeld 2009*). Darüber hinaus ist der Zugang zu Kinderbetreuungseinrichtungen in Ostdeutschland deutlich besser als in Westdeutschland.

3.6 Schweiz

Im Gegensatz zu Deutschland und Österreich sind regionale Identitäten in der Schweiz eher auf der NUTS-3-Ebene verankert, welche die Schweizer Kantone umfasst. Die Kantone sind auch deshalb von Bedeutung, weil sie die wichtigste subnationale politische Entscheidungsebene darstellen.

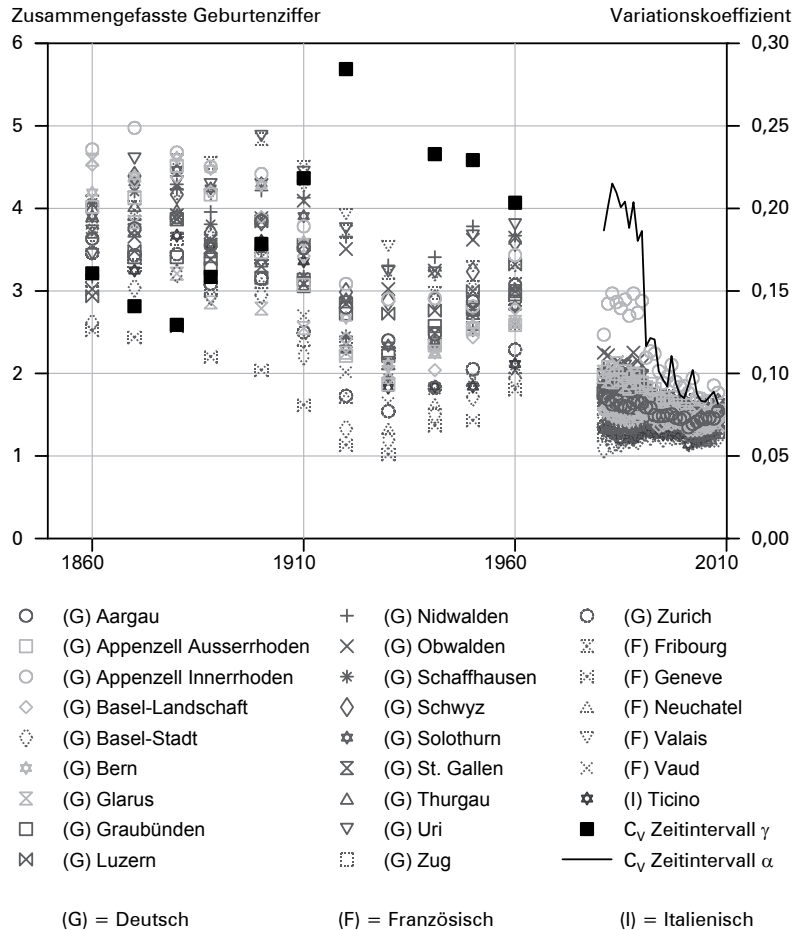
Abbildung 4 zeigt räumliche Fertilitätsmuster der Schweiz auf der NUTS-3-Ebene von der Mitte des 19. Jh. bis heute. Im Zeitintervall γ ist die niedrigste Fertilität in den überwiegend urbanen Kantonen Genf, Basel, Neuchâtel und Zürich zu finden. Im Jahr 1920 hatte zum Beispiel Basel-Stadt eine nominale TFR von 1,3, dagegen hatte der umliegende Kanton Basel-Landschaft eine Rate, die fast zweimal so hoch war. Eine Konzentration hoher Fertilitätsraten scheint in Appenzell-Ausserrhododen, Appenzell-Innerrhododen, Nidwalden, Uri und Obwalden aufzutreten; einem Gebiet, das sich im Zentrum und im Osten des Landes erstreckt. *Lesthaeghe* und *Wilson* (1986) beobachteten, dass der Rückgang der ehelichen Fertilität in der Schweiz in der Zeit zwischen 1860 und 1920, wie auch in vielen anderen europäischen Ländern, zumindest teilweise mit den wirtschaftlichen Bedingungen der Haushalte und der Säkularisierung in Verbindung gebracht werden kann.

In Bezug auf Divergenz und Konvergenz ist der Schweizer Datensatz besonders interessant, da er die längste Zeitreihe darstellt, die uns zur Verfügung steht. Die Daten reichen bis ins Jahr 1860 zurück. Abbildung 4 zeigt, dass in der Zeit vor dem ersten demografischen Übergang innerhalb des Landes ein Konvergenzprozess stattgefunden hat. Mit dem Beginn des Rückgangs divergieren die Werte, da urbane Gegenden den Rückgang zuerst verzeichneten, wobei dieser Prozess in den 1920er und 1930er Jahren seinen Höhepunkt erreichte. Seit dieser Zeit haben sich die Werte wieder angenähert, wobei die Konvergenz insbesondere in den letzten Jahrzehnten erheblich war. Neben σ -Konvergenz können wir auch β -Konvergenz identifizieren. So haben Gebiete mit hoher Fertilität im Jahr 1980 den stärksten Rückgang verzeichnet, während Kantone mit niedriger Fertilität im Jahr 1980 entweder relativ stabil blieben oder einen leichten Fertilitätsanstieg registrierten.

Um die Fertilitätsdifferenzen besser verstehen zu können, müssen wir die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Kantonen untersuchen. Die Kantone verfügen ungefähr über die gleichen Lebensbedingungen; zwischen ihnen gibt es keine Arbeitsmarktbeschränkungen, außerdem regulieren Bundesgesetze viele Aspekte des täglichen Lebens. Es wurde zwar argumentiert, dass die kulturelle und religiöse Vielfalt des Landes keinen starken Einfluss mehr auf die Fertilität hat (*Wanner* 2004). Allerdings lassen sich beachtliche Unterschiede etwa in Bezug auf die Beschäftigung, vor allem die in der Landwirtschaft, feststellen. In Appenzell-Innerrhododen arbeiteten im Jahr 2001 zum Beispiel 20 % der Bevölkerung in der Landwirtschaft, im Vergleich dazu fast niemand der in Basel-Stadt und Zürich lebenden Einwohner. Wie *Wanner* feststellte, hat in einigen, vor allem urbanen, Kantonen die unterschiedliche Fertilität der einheimischen und zugewanderten Bevölkerung einen erheblichen Einfluss auf das Fertilitätsniveau (*Wanner* 2002).

Darüber hinaus hat eine Reihe von Studien auf bedeutende Unterschiede zwischen der Familienpolitik der einzelnen Kantone hingewiesen (*Vatter* 2002; *Armin-*

Abb. 4: Subnationale Fertilitätsunterschiede in der Schweiz 1850-2008, NUTS-3



Anmerkung: Für C_V-Werte siehe Anhang III.

Quelle: Schweizer Bundesamt für Statistik, Princeton European Fertility Project

geon et al. 2004) und untersucht, wie diese als Erklärung für die unterschiedlichen Fertilitätsraten dienen könnten (Bonoli 2008). Tatsächlich variiert der monatliche Betrag des üblichen Kindergeldes abhängig vom Wohnkanton zwischen 150 und 300 Schweizer Franken, ähnliche Unterschiede bestehen beim Angebot an Kinderbetreuungseinrichtungen. Vor allem katholische Kantone tendieren dazu, die großzügigsten Familienzuschüsse zu geben, während sie weniger Ressourcen für die Kinderbetreuung zur Verfügung stellen. Außerdem konnten Armingeon et al. (2004) darlegen, dass die Stärke von Parteien aus dem linken Spektrum in der kantonalen Politik positiv sowohl mit großzügigeren Familienhilfen als auch mit besserem Kinderbetreuungsangebot assoziiert war.

Auf Basis einer Regressionsanalyse konnte *Bonoli* zeigen, dass in verschiedenen Kantonen Wechselwirkungen zwischen einer Reihe unterschiedlicher Faktoren bestehen. Zunächst ist der Prozess der Deagrarisierung sehr bedeutend. Zweitens vermutet *Bonoli*, dass die Präsenz von Kindertageseinrichtungen, die überwiegend in urbanen Kantonen zu finden sind, dazu beigetragen hat, die Fertilität zwischen 1980 und 2000 in diesen Regionen stabil zu halten – wenn auch auf niedrigem Niveau. Außerdem belegt die Studie einen moderaten, aber dennoch statistisch signifikanten Effekt der Höhe von Familienbeihilfen auf das Fertilitätsniveau der Kantone. Dies spiegelt nicht nur den vorangegangenen theoretischen Abschnitt wider, sondern auch andere Studien, vor allem aus Spanien (*Baizán* 2009) und Norwegen (*Kravdal* 1996).

Bonoli (2008: 74) folgert, „dass sowohl alte als auch neue Determinanten simultan eine Rolle bei der Erklärung des Wandels der Fertilität spielen. Einerseits ist gesellschaftliche Modernisierung, gemessen am Rückgang der Beschäftigung in der Landwirtschaft, ein statistisch signifikanter Erklärungsfaktor in allen Modellen. Auf der anderen Seite bleiben die neuen Determinanten wie Angebot an Kinderbetreuung und die Generosität von Kinderbeihilfen signifikante Faktoren, selbst nachdem für den Effekt der gesellschaftlichen Modernisierung kontrolliert wurde.“ Natürlich hat *Bonoli* Recht, wenn er betont, dass „es sehr unwahrscheinlich ist, dass Reproduktionsentscheidungen das Resultat rationaler Berechnungen sind, in welchen eine Variation von wenigen Schweizer Franken bei den Familienbeihilfen von hohem Einfluss ist“; sondern dass die Familienpolitik zusammen mit „einem generellen politischen Klima, das die Vereinbarkeit von Arbeit und Familie begünstigt“, ihre Wirkung entfaltet (*Bonoli* 2008: 74).

3.7 Konvergenz?

Die in den obigen Abschnitten angeführten Befunde deuten stark darauf hin, dass Konvergenz über die letzten Jahrzehnte hinweg der dominierende Trend bei landesinternen räumlichen Fertilitätsmustern war, vor allem wenn diese auf den unterschiedlichen NUTS-Ebenen untersucht werden. Tabelle 2 zeigt Trendentwicklungen für 18 europäische Länder, welche über mindestens fünf NUTS-2-Regionen verfügen und für welche Daten ermittelt werden konnten, um den C_v in den frühen 1990er Jahren mit aktuellen Daten (2004-2008) zu vergleichen. Über diesen Zeitraum haben sich die Fertilitätsunterschiede zwischen den NUTS-2-Regionen in 15 von 18 Ländern zumindest auf Basis des C_v verringert.

Wie wir allerdings bereits dargelegt haben, ist keine der existierenden NUTS-Ebenen einheitlich in allen drei Ländern die am besten geeignete geografische Maßstabsebene, um die Effekte kultureller und politischer Unterschiede auf die Fertilität zu untersuchen. Signifikante Differenzen bestehen nach wie vor, und wenn wir über das hinausgehen wollen, was *Sobotka* (2002: 208) „substantiell leere mechanistische Sichtweisen auf Fertilitätstrends“ bezeichnet, um stattdessen zu versuchen, interdisziplinäre und theoriegeleitete Erklärungen zu erhalten, ist es notwendig einen stärker nuancierten und weniger universellen Ansatz zu entwickeln. Dies könnte beinhalten, wie wir gesehen haben, unterschiedliche Datenquellen in differenzierter Weise zu untersuchen.

Tab. 2: Vergleich des C_v für subnationale TFR in 18 europäischen Ländern, NUTS-2

C_v 1991-1995		C_v 2004-2008	
18 Länder (ungewichtet)	0,199	Spanien	0,124
<i>Deutschland</i>	0,183	Portugal	0,118
Italien	0,167	Bulgarien	0,111
Spanien	0,162	Griechenland	0,104
Portugal	0,138	Finnland	0,098
Tschechische Republik	0,136	Italien	0,097
Bulgarien	0,135	18 Länder (ungewichtet)	0,088
Polen	0,126	Tschechische Republik	0,086
Ungarn	0,101	Belgien	0,085
<i>Schweiz</i>	0,093	Polen	0,081
Schweden	0,088	Niederlande	0,078
Niederlande	0,085	Ungarn	0,075
Frankreich	0,078	Frankreich	0,067
Belgien	0,075	Dänemark	0,062
Norwegen	0,074	<i>Schweiz</i>	0,058
Griechenland	0,074	Norwegen	0,057
Finnland	0,073	<i>Österreich</i>	0,056
<i>Österreich</i>	0,072	<i>Deutschland</i>	0,049
Dänemark	0,057	Schweden	0,042

Anmerkung: Nur Länder mit mindestens 5 NUTS-2 Regionen werden berücksichtigt.

Quelle: Eurostat, Statistische Ämter, MPIDR Rostock

3.8 Divergenz innerhalb von Konvergenz – Ein Vergleich der Stadt Bremen und des Bundeslandes Niedersachsen

Der vorhergehende Abschnitt hat gezeigt, dass die subnationale Fertilitätsentwicklung auf der makro-regionalen Ebene in Österreich, (Ost- und West-)Deutschland und der Schweiz in den letzten Jahrzehnten durch einen Prozess der Konvergenz gekennzeichnet ist. Im Folgenden werden wir uns exemplarisch einer Analyse detaillierterer geografischer Daten zuwenden, die zeigen wird, dass die Beobachtung der Konvergenz sich nicht notwendigerweise auch auf kleinräumigeren Maßstabsebenen widerspiegelt.

Das Untersuchungsgebiet Niedersachsen und Bremen umfasst 8,5 Millionen Menschen, etwa ein Zehntel der deutschen Bevölkerung. Dies ist vergleichbar mit der Gesamtbevölkerung Österreichs (8,4 Millionen) und der Schweiz (7,8 Millionen). Sowohl für Niedersachsen als auch für Bremen stehen uns TFR-Daten für den Zeitraum von 1971 bis 2006 auf kleinräumiger Maßstabsebene zur Verfügung. Dieses

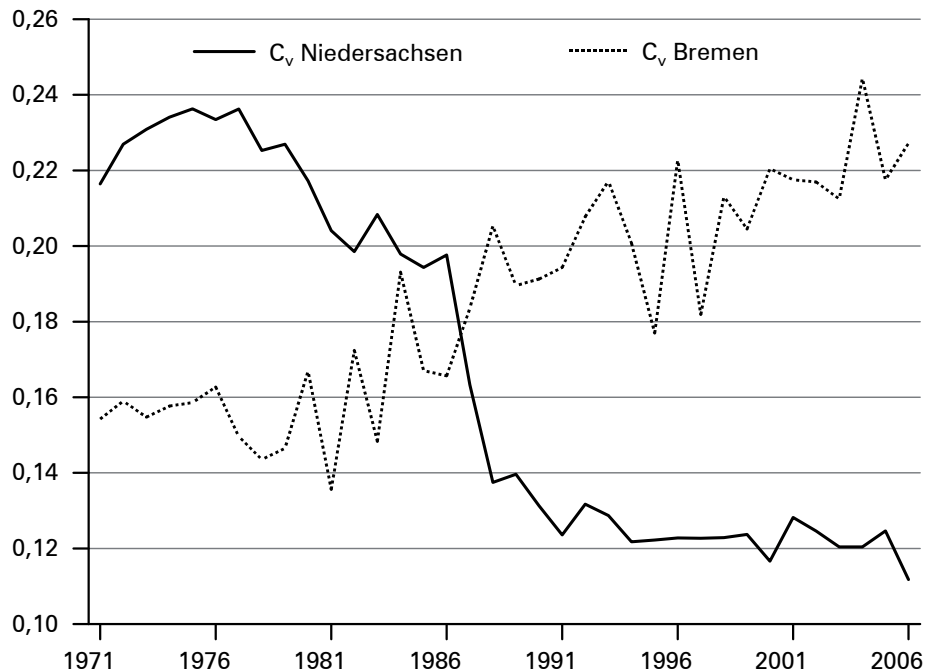
Teilgebiet von Deutschland ist von besonderem Interesse, da es zumindest in Westdeutschland die höchste räumliche Variation an Fertilitätsniveaus aufweist. Der westliche Teil von Niedersachsen (die Gebiete rund um Oldenburg und Osnabrück), welcher an die Niederlande angrenzt, konnte über Jahrzehnte hinweg die höchsten Perioden-TFR in ganz Deutschland vermelden (siehe dazu auch Anhang I). Anfang der 1970er Jahre hatten viele Kommunen Werte über 3,0, während sie heute bei 1,6-1,8 liegen – weit über dem deutschen Durchschnitt. Diese Region ist eher ländlich und überwiegend katholisch geprägt. Der östliche Teil des Landes (z.B. Gebiete um Hannover und Braunschweig) verzeichnete dagegen bereits in den 1920er Jahren Fertilitätsraten weit unter dem Reproduktionsniveau (siehe Anhang II). Heute gehört diese Region zu den westdeutschen Gebieten mit den niedrigsten Fertilitätsniveaus und den höchsten Altenquotienten.

In Bremen sind die Stadtteile die primäre Untersuchungseinheit, während es in Niedersachsen die Städte und Samtgemeinden sind. Um über den gesamten Untersuchungszeitraum in jeder Raumeinheit jeweils mindestens 1.500 Frauen im gebärfähigen Alter zu haben, wurden einige kleinere Raumeinheiten miteinander verbunden, während größere Raumeinheiten nach vorgegebenen Kriterien aufgeteilt wurden (siehe für Details *Klüsener* 2009). Darüber hinaus wurden einige problematische Raumeinheiten von der Analyse ausgeschlossen. Insgesamt haben wir für Bremen Daten für 28 Raumeinheiten zur Verfügung, während Niedersachsen in 255 Raumeinheiten unterteilt ist. Alle in der Analyse verwendeten Raumeinheiten sind hinsichtlich ihrer geografischen Grenzen über die Untersuchungsperiode keinen Veränderungen unterworfen.

Wir vergleichen zunächst die C_v -Entwicklung der lokalen TFR in Niedersachsen und Bremen, die in Abbildung 5 dargestellt ist. Die Abbildung für Niedersachsen zeigt ein sehr ähnliches Muster, wie wir es bereits für die NUTS-Regionen von Österreich, der Schweiz und sowohl West- als auch Ostdeutschland beobachten konnten. Seit Mitte der 1970er Jahre haben sich die Unterschiede stark verringert, wobei die Kurve insbesondere in der Zeitspanne von 1986 bis 1988 steil nach unten verlief. Dies ist ein Zeitraum, in dem die Perioden-TFR vieler großer städtischer Gebiete beachtlich anstiegen, während die Werte für ländliche Gebiete hingegen weiter fielen. Die Familienpolitikreform des Jahres 1986 könnte bei dieser Entwicklung eine Rolle gespielt haben (*Klüsener* 2009).

Auf der anderen Seite können wir innerhalb der Stadt Bremen seit Mitte der 1970er Jahre einen Trend zur Divergenz erkennen. *Klüsener* (2009) sieht hauptsächlich drei Faktoren, die diese Entwicklung begünstigten. Diese gehen alle zumindest teilweise sowohl auf selektive Migrations- als auch auf räumliche Segregationsprozesse zurück. So ist ein Aspekt, dass sich die Stadt in einer langanhaltenden strukturellen ökonomischen Krise befindet, die in den 1970er Jahren begann und bis heute nicht überwunden werden konnte. Dies hat dazu geführt, dass heute eine Ballung von wirtschaftlich benachteiligten Akteuren in den Arbeitervierteln der Stadt anzutreffen ist. Der zweite Faktor betrifft die starke Ausweitung höherer Bildungseinrichtungen, die dazu führte, dass die Anzahl der in der Stadt lernenden Studierenden von 3.000 im Jahr 1970 auf fast 30.000 im Jahr 2006 gestiegen ist. Der Zuzug an Studierenden hatte erhebliche soziale Veränderungen zur Folge; vor allem in jenen

Abb. 5: Divergenz innerhalb von Konvergenz: C_v in Niedersachsen und Bremen
Variationskoeffizient



Quelle: Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen und Statistisches Landesamt Bremen, eigene Berechnungen

Gebieten, die in der Nähe der Bildungseinrichtungen liegen. Ein drittes Element ist ein Paradigmenwechsel hinsichtlich der Wohnpräferenzen, der in einem Gentrifizierungsprozess in den Bezirken um das Stadtzentrum resultierte. Heute melden einige gentrifizierte, von Akademikern geprägte Gebiete der Stadt Bremen eine TFR von unter 1,0, in anderen Gebieten beobachten wir hingegen Werte über 1,6. Es wäre interessant zu untersuchen, ob diese lokalen „Hot Spots“ mit sehr niedriger Periodenfertilität einen kontextuellen Einfluss auf die Fertilitätsentscheidungen von Akteuren haben, die zumindest einen Teil ihres Lebens in diesen Gebieten verbracht haben.

Im Fall von Niedersachsen verfügen wir über eine Reihe von strukturellen Variablen, die das Fertilitätsniveau beeinflussen könnten.² Dies ermöglicht uns, potentielle Verbindungen zwischen Fertilitätstrends und diesen strukturellen Variablen zu untersuchen. Um ökologische Fehlschlüsse zu vermeiden, interpretieren wir beob-

² Eine detailliertere Diskussion der Fallstudie über Bremen findet sich in Klüsener (2009).

achtete Zusammenhänge nicht als Assoziationen auf der Individualebene.³ Darüber hinaus werden wir wegen der begrenzten Verfügbarkeit von Zeitreihendaten darauf verzichten, anspruchsvolle Modelle zu entwickeln. Eine Einführung in räumliche Panelmodellierungstechniken würde auch den Rahmen dieses Beitrags sprengen. Wir werden uns deshalb auf deskriptive Ergebnisse konzentrieren und potentielle Herausforderungen diskutieren, die hinsichtlich des Versuchs einer kausalen Modellierung der beobachteten Prozesse bestehen.

Zunächst werden wir untersuchen, ob das bei der Fertilitätsentwicklung aufgezeigte Konvergenzmuster auch bei den zur Verfügung stehenden strukturellen Faktoren festzustellen ist (siehe Abb. 6). Bei diesen Indikatoren sind „Kinderbetreuung“ und eine längere Zeitreihe mit Daten zur Arbeitslosigkeit nur für die Ebene der Kreise verfügbar. Die Kinderbetreuungsdaten wurden nur 1986, 1994, 1998 und 2002 erhoben, so dass die Zeitreihen interpoliert wurden.

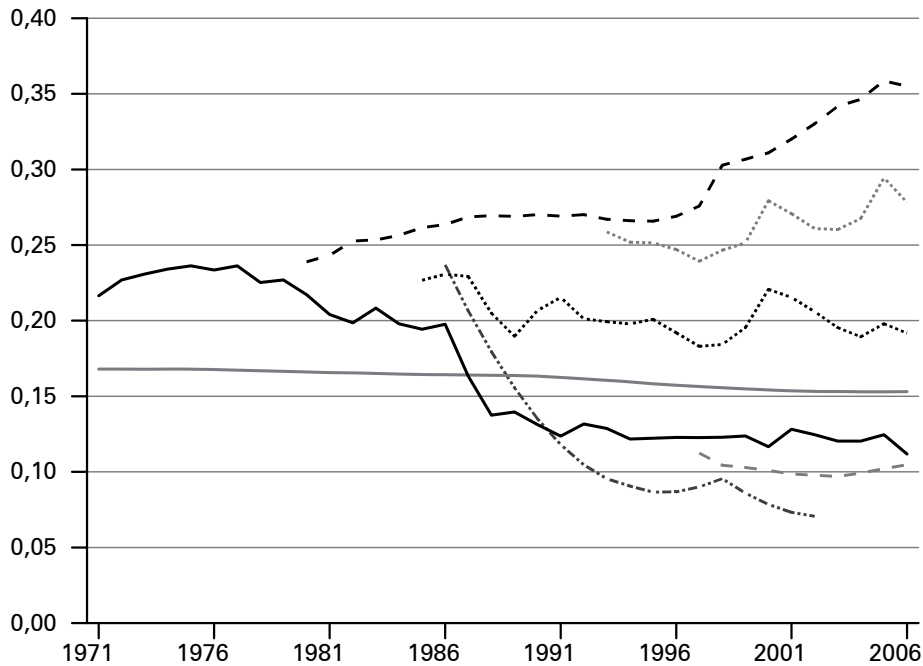
Die wirtschaftlichen Indikatoren scheinen über die Zeit hinweg eher stabil geblieben zu sein, einzige Ausnahme sind die Anteile der Industriearbeiter und die lokalen Arbeitslosenquoten, die seit Mitte der 1990er Jahre eine divergierende Entwicklung aufweisen. Insofern geben die Graphen keinen Hinweis darauf, dass zwischen den wirtschaftlichen Divergenz- bzw. Konvergenzentwicklungen und dem Konvergenztrend der TFR ein starker Zusammenhang besteht. Ähnliches trifft auch auf die Bevölkerungsdichte zu (diese Variable wurde logarithmiert, da ihre Verteilung stark linksschief ist).

Ein erheblicher Konvergenztrend kann bei der Variable Kinderbetreuung beobachtet werden. Es ist allerdings fraglich, ob eine kausale Verbindung zwischen der Konvergenz der Kinderbetreuung und der Konvergenz der Fertilitätsniveaus einfach hergeleitet werden könnte. Eine größere Herausforderung, die dabei zu überwinden ist, wird in Abbildung 7 dargestellt, welche die eher ungewöhnliche positive ökologische Assoziation zwischen dem TFR-Niveau und der Kinderbetreuung für das Jahr 1986 aufzeigt. Dieses Muster hielt allerdings nicht sehr lange an. Bis 2001 hatte es sich zu dem eher üblichen, stark negativen ökologischen Korrelationsmuster umgekehrt. Wir gehen davon aus, dass das Muster von 1986 vor allem ein Artefakt ist, das durch lokale Planungsinstitutionen kreiert wurde. In den letzten Jahrzehnten folgte die Ausweitung der Kinderbetreuung normalerweise nicht dem Grundsatz, dass die Kinderbetreuung in den Gebieten mit der höchsten Nachfrage ausgebaut werden sollte. Die Planung lag in der Verantwortung der lokalen Verwaltungsbehörden, welche zumindest bis in die frühen 1990er Jahre wenig strategisch vorgehen (*Jaich* 2003). Die Planung basierte in der Regel entweder auf der Anzahl der Kinder

³ Ein ökologischer Fehlschluss ist ein potentieller Fehler bei der Interpretation statistischer Analyseergebnisse in einer Studie mit Aggregatdaten, bei welchem Rückschlüsse über die Natur bestimmter Individuen alleine auf gemittelten Aggregatdaten für die Gruppe basieren, zu der diese Individuen gehören. Falls diese Gruppen eine hohe interne Heterogenität hinsichtlich der Variation der analysierten Attribute aufweisen, kann es passieren, dass auf der Gruppenebene ermittelte Zusammenhänge sich nicht auf der Individualebene widerspiegeln. Allerdings ist bei räumlichen Analysen das Risiko, einen ökologischen Fehlschluss zu begehen, von der Größe der Region abhängig, da die Bevölkerung normalerweise homogener wird, je kleiner die Untersuchungseinheiten werden (*Carstairs* 1981).

Abb. 6: Niedersachsen: C_V der Entwicklung struktureller Faktoren

Variationskoeffizient

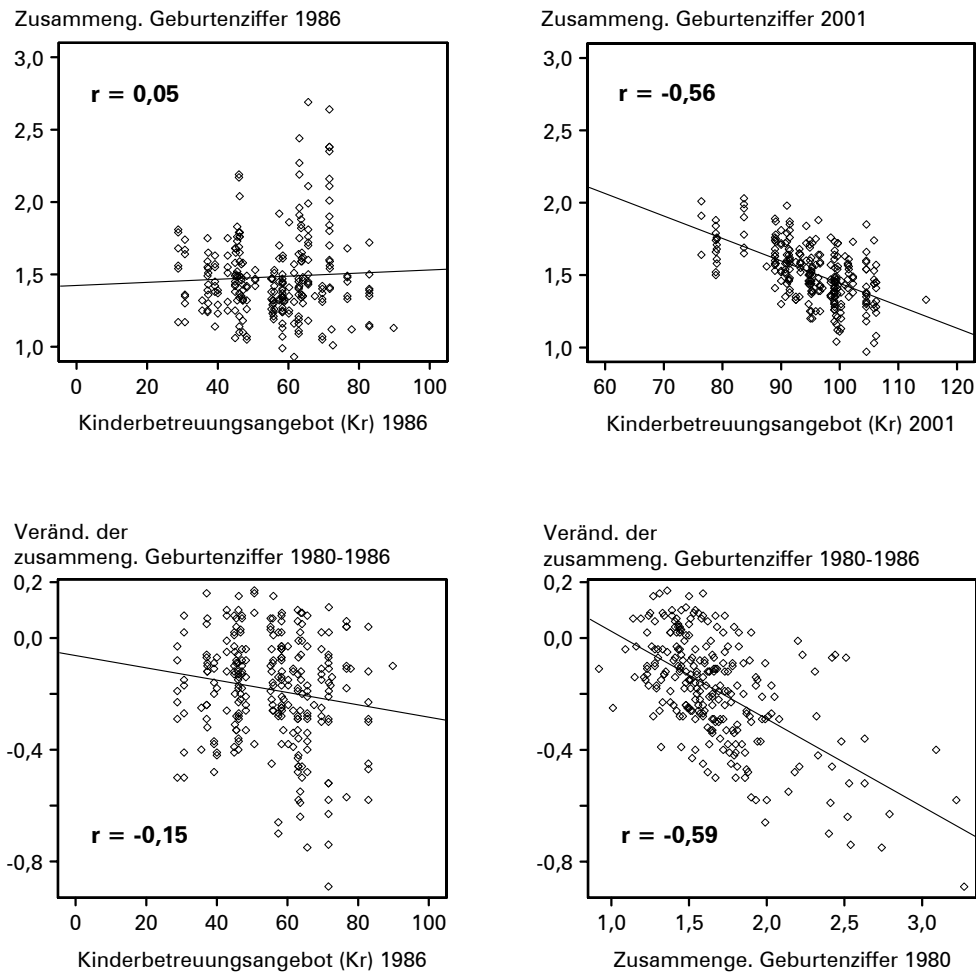


- TFR
- L_n Bevölkerungsdichte
- Arbeitslosenquote (Kreise)
- Arbeitslosenquote
- - - Teilzeitbeschäftigung in der Industrie
- - - Weibliche Beschäftigungsrate
- Kinderbetreuungsangebot (3-6 J.) (Kreise)

Quelle: Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen und Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

in den entsprechenden Altersgruppen oder der Anzahl der beobachteten Geburten, die eine ungefähre Schätzung der kurzfristigen künftigen Nachfrage erlaubte. Da zwischen den lokalen Planungsaktivitäten und der Errichtung sowie Eröffnung von Kinderbetreuungseinrichtungen normalerweise eine Verzögerung von mehreren Jahren besteht, ist das Platzangebot pro Kind zu einem gewissen Teil von Fertilitätsniveaus beeinflusst, die einige Jahre zuvor bestanden. Als Konsequenz ist es wahrscheinlich, dass das Angebot in Zeiten schneller Ausbautätigkeit wie etwa in den 1970er und 1980er Jahren in den Gebieten, die den Fertilitätsrückgang mit zeitlicher Verzögerung erlebten, höher war, als in den Regionen, die bereits früh ein sehr niedriges Fertilitätsniveau erreicht hatten. Im Ergebnis ist das Kinderbetreuungsangebot mit Fertilitätsveränderungen in den vorhergehenden Zeitabschnitten assozii-

Abb. 7: Deckung des Bedarfs an Kinderbetreuung und TFR (Niedersachsen)

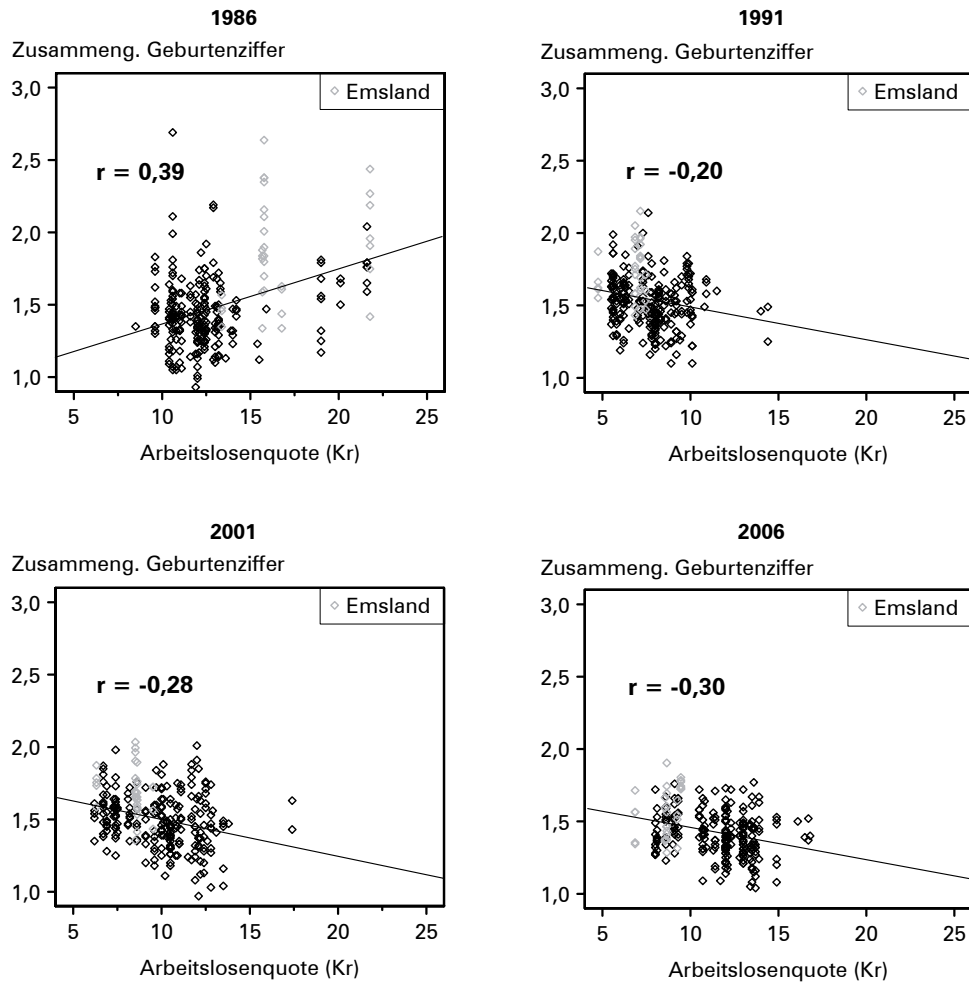


Anmerkung: Kr steht für Kreis, da diese Daten nur auf der Kreisebene zur Verfügung stehen.
 Quelle: Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen und Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

iert (siehe zweites unteres Schaubild in der linken Spalte in Abb. 7), was in jedweder Kausalanalyse wahrscheinlich zu Endogenitätsproblemen führen wird.

Um die Beziehung zwischen wirtschaftlichen Entwicklungstrends und dem Fertilitätsniveau (siehe Abschnitt 2.2) zu untersuchen, werden wir die ökologische Korrelation zwischen der Arbeitslosigkeit und dem Fertilitätsniveau betrachten (siehe Abb. 8). Die Gebiete mit hoher Fertilität im westlichen Teil von Niedersachsen (siehe Anhang I) scheinen hinsichtlich der in den letzten 30 Jahren beobachteten wirtschaftlichen Entwicklung eher ungewöhnlich zu sein. In den 1970er und den frühen 1980er Jahren war dieses Gebiet, das auch „Emsland“ genannt wird, durch hohe

Abb. 8: TFR und Arbeitslosenquote (Niedersachsen)



Anmerkung: Kr steht für Kreis, da diese Daten nur auf der Kreisebene zur Verfügung stehen.
 Quelle: Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen und Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

Arbeitslosenquoten zwischen 15 % und mehr als 20 % gekennzeichnet. Allerdings änderte sich dies in den 1980er Jahren innerhalb eines kurzen Zeitraums u.a. aufgrund einiger größerer Investitionsmaßnahmen (Schrader et al. 2001), die dieses Gebiet von einer wirtschaftlich eher benachteiligten in eine sehr florierende Region umwandeln. Derartige rapide wirtschaftliche Veränderungen werden selten beobachtet. Insofern ist interessant zu untersuchen, ob dieser Trend sich auch in der Fertilitätsentwicklung widerspiegelt.

Die Abbildung von 1986 zeigt, dass Gebiete mit hoher Fertilität eher hohe Arbeitslosenraten hatten, was zu einem positiven ökologischen Zusammenhang zwi-

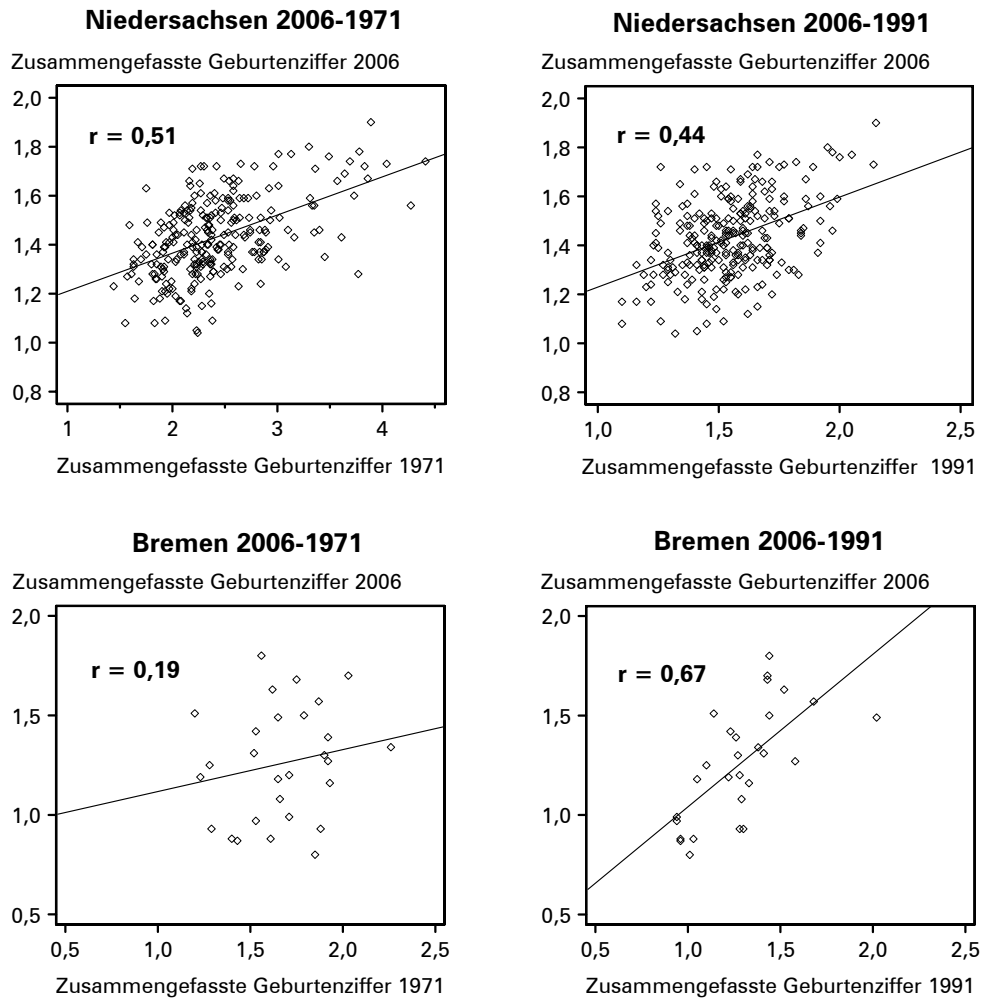
schen Fertilität und Arbeitslosigkeit beitrug. Als sich die westniedersächsischen Gebiete mit hoher Arbeitslosigkeit in Regionen mit moderaten Arbeitslosenquoten wandelten, meldeten sie weiterhin höhere Fertilitätsniveaus als andere Gebiete Niedersachsens. Als Konsequenz ergab sich nun eine negative ökologische Korrelation zwischen Arbeitslosenquoten und den Fertilitätsraten. Der Befund deutet an, dass in diesem Fall das Fertilitätsniveau im westlichen Teil von Niedersachsen von den beobachteten Arbeitslosenzahlen größtenteils unabhängig ist. Allerdings würden weitere Untersuchungen im Rahmen von Mehrebenenanalysen, die Individualdaten einbeziehen, benötigt, um ein besseres Verständnis dieser bemerkenswerten Entwicklung zu erhalten.

Im Abschnitt 2.5 haben wir aufgeführt, dass Kinder normalerweise im (lokalen) sozialen und wirtschaftlichen Umfeld ihrer Eltern aufwachsen, wodurch es wahrscheinlich ist, dass sie ähnliche Normen in Bezug auf Fertilitätsentscheidungen übernehmen werden. Diese intergenerative Übertragung von Normen macht kulturelle Persistenz vor allem in Regionen mit wenig Zu- und Abwanderung wahrscheinlich. In diesen Regionen sollte die Fertilitätsentwicklung deshalb eine starke Pfadabhängigkeit aufweisen. Die Verfügbarkeit langer Fertilitätszeitreihen ermöglicht es uns zu testen, ob bei der räumlichen Fertilitätsvariation in Niedersachsen und Bremen Pfadabhängigkeiten bestehen. In Abbildung 9 präsentieren wir grafische Darstellungen für Niedersachsen und Bremen, die das Fertilitätsniveau von 2006 mit dem von 1971 und 1991 vergleichen.⁴ In Niedersachsen finden wir Beweise für eine erhebliche Pfadabhängigkeit. Wir erhalten sogar das überraschende Ergebnis, dass die für 1971 beobachteten Werte etwas stärker mit den Daten für 2006 assoziiert sind als mit den Werten für 1991. Auf der anderen Seite haben bei den Stadtvierteln von Bremen die Daten für 1971 wenig mit den Werten für 2006 zu tun. Die Prozesse, die diese Veränderung des räumlichen Musters beeinflussten (Ausweitung akademischer Institutionen, Gentrifikation), wurden oben bereits umrissen. Aber bis 1991 hatte sich in Bremen bereits ein neues räumliches Fertilitätsmuster etabliert, das sich seither relativ wenig verändert hat. Die Ergebnisse zeigen, dass innerstädtische Polarisierungs- und Gentrifizierungsprozesse das lokale Fertilitätsregime verändern können. Es ist wahrscheinlich, dass dies überwiegend durch selektive Migrationsprozesse ausgelöst wird, bei denen Gentrifizierer mit hohem sozio-ökonomischen Status zuziehen, während ein Großteil der früheren Bevölkerung mit niedrigem sozio-ökonomischen Status aufgrund steigender Immobilienpreise dazu gezwungen wird, die gentrifizierten Stadtteile zu verlassen.

Allgemein verdeutlicht die Studie zu Niedersachsen und Bremen, dass eine Konvergenz der Fertilität auf makro-regionaler geografischer Maßstabsebene mit einer Fertilitätsdivergenz auf einer kleineren Maßstabsebene einhergehen kann. Da viele Städte in Deutschland (*Friedrichs/Triemer* 2009), Österreich (*Fassmann/Hatz* 2006) und der Schweiz (*Rérat/Lees* 2011) in den letzten Jahrzehnten Gentrifizierungs- und Segregationstrends erfahren haben (*Krätke* 1995), könnten interne Divergenztrends

⁴ Es sollte angemerkt werden, dass wir im Fall von Niedersachsen bei der Skalierung der X-Achse bei den beiden oberen Grafiken unterschiedliche Skalen verwendet haben.

Abb. 9: Pfadabhängigkeit lokaler TFR in Niedersachsen und Bremen



Quelle: Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen, Statistisches Landesamt Bremen und Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

bei der räumlichen Fertilitätsvariabilität auch in anderen Metropolregionen dieser drei Länder zu finden sein.

Die Ergebnisse werfen auch Zweifel auf, ob die räumliche Konvergenz der Fertilität stark mit wirtschaftlichen Konvergenztrends zusammenhängt. Um diese Beziehung in angemessener Weise untersuchen zu können, würden wir allerdings Individualdaten benötigen. Basierend auf den Befunden vermuten wir, dass das Muster der Konvergenz der TFR in Niedersachsen überwiegend durch zeitliche Verzögerungen

gen beim Einsetzen starker Fertilitätsrückgänge verursacht wurde. Im Fall des Fertilitätsrückgangs in den 1960er und 1970er Jahren erlebte die Bevölkerung urbaner Gebiete den Rückgang früher als ländliche bzw. katholisch geprägte Gebiete. Dies bedeutet nicht, dass wirtschaftliche Veränderungen das Bild nicht beeinflussen würden, sondern dass räumliche Unterschiede in der wirtschaftlichen Entwicklung und existierende räumliche ökonomische Divergenz- und Konvergenztrends nicht direkt mit den räumlichen Divergenz- und Konvergenztrends bei den Fertilitätsniveaus in Verbindung gebracht werden können. Wir benötigen allerdings bessere Daten und quantitative Modelle, um diese Aspekte detaillierter untersuchen zu können.

4 Diskussion und Zusammenfassung

In diesem Artikel haben wir zunächst einige theoretische Überlegungen vorgestellt, die für die Erklärung regionaler Unterschiede von Fertilität relevant sind. Durch eine mehrdimensionale empirische Analyse von in dieser Form bisher nicht existierenden Datensätzen (vergleichender Langzeit-Datensatz und zwei kleinräumige Datensätze), haben wir dann versucht zu zeigen, dass subnationale räumliche Unterschiede im Fertilitätsniveau in Österreich, Deutschland und der Schweiz durch bestehende kulturelle, soziale und wirtschaftliche Faktoren bedingt sein dürften, dass sie sich aber auch in neuen Entwicklungen äußern und von diesen beeinflusst werden.

Im europäischen Kontext haben die europäische Integration und die Globalisierung wichtige Rollen bei der Homogenisierung der Kulturen, Volkswirtschaften, Gesellschaften, Sprachen, Währungen und Normen gespielt; die Freiheit und Möglichkeit des Reisens, Arbeitens und Lebens innerhalb Europas haben der Zu- und Abwanderung neue Chancen eröffnet. Da es für subnationale Regionen angesichts dieser Entwicklungen schwieriger wird, ihre eigene historische Identität und Integrität sowohl innerhalb ihres Landes als auch innerhalb Europas zu erhalten, ist es kaum verwunderlich, dass sich diese Konvergenz auch in der Fertilitätsentwicklung auf der NUTS-1- und -2- (und sogar auf der NUTS-3-)Ebene widerspiegelt.

Durch die Gegenüberstellung einer historischen Perspektive mit einer kleinräumigen Fallstudie deuten wir jedoch darauf hin, dass Entwicklungsprozesse innerhalb von Städten in den letzten Jahrzehnten ein gewisses Ausmaß an innerstädtischer Divergenz gefördert haben. Dieser Trend wird sich in der Zukunft wahrscheinlich fortsetzen.

Insofern scheint „Divergenz innerhalb der Konvergenz“, abgesehen von der Widersprüchlichkeit der Begriffe, die aktuelle Entwicklung und mögliche Zukunftsläufe der räumlichen Fertilität am besten zu charakterisieren. Dies wird auch durch die Beobachtung gestützt, dass sich das Familiengründungs- und Fertilitätsverhalten auf der individuellen Ebene über die letzten Jahrzehnte diversifiziert hat (siehe etwa *Brückner/Mayer 2005*).

Die Frage nach räumlichen Fertilitätsunterschieden bleibt aber trotz der makro-regionalen Angleichungstendenzen weiterhin auf der Agenda. Bei der Untersuchung der Unterschiede zwischen und innerhalb der deutschsprachigen Länder können wir erkennen, dass uns die Beschäftigung mit räumlichen Fertilitätsdispa-

ritäten dazu zwingt, über bessere theoretische Modelle nachzudenken, um unser Verständnis des komplexen Zusammenspiels unterschiedlicher Dimensionen des Lebensverlaufs im gesellschaftlichen Kontext zu vertiefen.

Durch die Verwendung immer kleinräumigerer Datensätze sind wir zudem verstärkt in der Lage, einen tieferen Einblick in den Zusammenhang zwischen regionalen und lokalen Lebensbedingungen und der Fertilität von Menschen zu gewinnen. Wie bereits diskutiert wurde, beinhalten diese Lebensbedingungen die materielle und institutionelle (Infra-)Struktur, wirtschaftliche und sozio-strukturelle Faktoren, kulturelle Faktoren und die Einbettung in den sozialen Kontext. Die lokalen Bedingungen für die Organisation des Lebensverlaufes werden als Teil der Opportunitätsstruktur für die individuelle Wohlfahrtsproduktion betrachtet. Individuen sind bis zu einem gewissen Grad in der Lage, diese Bedingungen zu modifizieren oder sich ihnen zu entziehen, indem sie ihren Wohnort zugunsten einer anderen Region verlassen.

Letztendlich würde eine Untersuchung der komplexen Wechselbeziehungen zwischen regionalen Bedingungen, dem Fertilitätsverhalten der Bevölkerung und den Wanderungsprozessen ein Längsschnittdesign erfordern. Im Idealfall sollten entsprechende Studien auf einer Kombination von Individual- und Kontextdaten im Zeitverlauf basieren. In Österreich könnten solche Forschungsvorhaben zum Beispiel künftige Wellen des Generations and Gender Survey (GGG) nutzen, während die Forschung in Deutschland auf zukünftige Wellen der PAIRFAM-Studie zurückgreifen könnte.

Danksagung

Diese Veröffentlichung entstand im Rahmen der interdisziplinären Arbeitsgruppe *Zukunft mit Kindern – Fertilität und gesellschaftliche Entwicklung*, die gemeinsam von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina getragen und von der Jacobs Foundation gefördert wird.

Literatur

- Adriaanse, Carlinde* 2007: Measuring Residential Satisfaction: A Residential Environmental Satisfaction Scale (RESS). In: *Journal of Housing and the Built Environment* 22,3: 287-304 [doi: 10.1007/s10901-007-9082-9].
- Agnew, John* 2008: Borders on the Mind: Re-framing Border Thinking. In: *Ethics and Global Politics* 1,4: 175-191.
- Anderson, Barbara* 1986: Regional and Cultural Factors in the Decline of Marital Fertility in Western Europe. In: *Coale, Ansley J.; Watkins, Susan C.* (Hrsg.): *The Decline of Fertility in Europe*. Princeton, NJ: Princeton University Press: 293-314.
- Andersson, Gunnar* 2000: The Impact of Labour-force Participation on Childbearing Behaviour: Pro-cyclical Fertility in Sweden during the 1980s and the 1990s. In: *European Journal of Population/Revue européenne de Démographie* 16,4: 293-333 [doi: 10.1023/A:1006454909642].

- Armingeon, Klaus; Bertozzi, Fabio; Bonoli, Giuliano* 2004: Swiss Worlds of Welfare. In: *West European Politics* 27: 20-44 [doi: 10.1080/01402380412331280793].
- Baizán, Pau* 2009: Regional Child Care Availability and Fertility Decisions in Spain. In: *Demographic Research* 21,27: 803-842 [doi: 10.4054/DemRes.2009.21.27].
- Basten, Stuart A.* 2010: Television and Fertility. In: *Finnish Yearbook of Population Research XLV*: 67-82.
- Becker, Gary S.* 1991: *A Treatise on the Family*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Blau, Peter M.* 1977: *Inequality and Heterogeneity: A primitive Theory of Social Structure*. New York, NY: Free Press.
- Blossfeld, Hans-Peter; Huinink, Johannes* 1991: Human Capital Investments or Norms of Role Transition? How Women's Schooling and Career Affect the Process of Family Formation. In: *The American Journal of Sociology* 97,1: 143-168.
- Bonoli, Giuliano* 2008: The Impact of Social Policy on Fertility: Evidence from Switzerland. In: *Journal of European Social Policy* 18,1: 64-77 [doi: 10.1177/0958928707081074].
- Boyle, Paul* 2003: Population Geography: Does Geography Matter in Fertility Research? In: *Progress in Human Geography* 27: 615-626 [doi: 10.1191/0309132503ph452pr].
- Brown, John; Guinnane, Timothy* 2007: Regions and Time in the European Fertility Transition: Problems in the Princeton Project's Statistical Methodology. In: *The Economic History Review* 60,3: 574-595 [doi: 10.1111/j.1468-0289.2006.00371.x].
- Brückner, Hannah; Mayer, Karl Ulrich* 2005: De-standardization of the Life-course: What it Might Mean? And if it Means Anything, Whether it Actually Took Place. In: *Macmillan, Ross* (Hrsg.): *The Structure of the Life Course: Standardized? Individualized? Differentiated?* Amsterdam: Elsevier: 27-53.
- Buettner, Thomas; Lutz, Wolfgang* 1990: Estimating Fertility Responses to Policy Measures in the German Democratic Republic. In: *Population and Development Review* 16,3: 539-555.
- Bundesamt für Kartographie und Geodäsie* 2007: VG 250 – Verwaltungsgebiete (Ebenen) 1:250000. Frankfurt am Main: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie.
- Cairncross, Frances* 2001: *The Death of Distance: How the Communications Revolution is Changing our Lives*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Carstairs, Vera* 1981: Small Area Analysis and Health Service Research. In: *Journal of Public Health* 3,2: 131-139.
- Coale, Ansley J.; Treadway, Roy* 1986: A Summary of the Changing Distribution of Overall Fertility, Marital Fertility, and the Proportion Married in the Provinces of Europe. In: *Coale Ansley J.; Watkins, Susan C.* (Hrsg.): *The Decline of Fertility in Europe. The Revised Proceedings of a Conference on the Princeton European Fertility Project*. Princeton, NJ: Princeton University Press: 31-181.
- Coale, Ansley J.; Watkins, Susan C.* (Hrsg.) 1986: *The Decline of Fertility in Europe: The Revised Proceedings of a Conference on the Princeton European Fertility Project*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Coleman, David* 1993: Britain in Europe: International and Regional Comparisons of Fertility Levels and Trends. In: *Ni Bhrolchain, Maire* (Hrsg.): *New Perspectives on Fertility in Britain*. London: HMSO: 67-92.
- Cuadrado-Roura, Juan R.* 2001: Regional Convergence in the European Union: From Hypothesis to the Actual Trends. In: *The Annals of Regional Science* 35,3: 333-356.

- Demeny, Paul* 1968: Early Fertility Decline in Austria-Hungary: A Lesson in Demographic Transition. In: *Daedalus* 97,2: 502-522.
- Eurostat* 2010a: Regional Yearbook. Luxembourg: Eurostat.
- Eurostat* 2010b: NUTS – Nomenclature of Territorial Units for Statistics: Introduction. In: ec.europa.eu/eurostat, 2010. [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/nuts_nomenclature/introduction, 5.1.2011].
- Fassmann, Heinz; Hatz, Gerhard* 2006: Urban Renewal in Vienna. In: *Enyedi, György; Kovács, Zoltán* (Hrsg.): Social Change and Social Sustainability in Historical Urban Centres: The Case of Central Europe. Pecs: Centre for Regional Studies of Hungarian Academy of Sciences: 218-236.
- Friedrichs, Jürgen; Triemer, Sascha* 2009: Gespaltene Städte? Soziale und ethnische Segregation in deutschen Großstädten. Wiesbaden: VS-Verlag.
- GAFP* 2010: GAFP: The First Demographic Transition in Austria 1869-1937. In: [uni-graz.at](http://www.uni-graz.at) 2010. [http://www.uni-graz.at/en/wsgwww/wsgwww-gafp/wsgwww-gafp_home-2.htm. 1.11.2010].
- Galloway, Patrick et al.* 1994: Fertility Decline in Prussia, 1875-1910: A Pooled Cross-section Time Series Analysis. In: *Population Studies* 48,1: 135-158.
- Giddens, Anthony* 1990: The Consequences of Modernity. Cambridge, UK: Polity Press.
- Gisser, Richard* 1975: Die persönliche Situation der Frau. Vienna: Bundeskanzleramt.
- Goldstein, Joshua R.; Kreyenfeld, Michaela* 2011: Has East Germany Overtaken West Germany?: Recent Trends in Order-specific Fertility. In: *Population and Development Review* 37,3: 453-472 [doi:10.1111/j.1728-4457.2011.00430.x].
- Graham, Stephan* 1998: The End of Geography or the Explosion of Place? Conceptualizing Space, Place and Information Technology. In: *Progress in Human Geography* 22,2: 165-185.
- Gude, Stefanie* 2010: Regionale Fertilitätsunterschiede in Österreich. Eine Mehrebenenanalyse zu den Einflüssen auf das generative Verhalten unter Berücksichtigung von räumlichen Abhängigkeiten. PhD. Diss. Thesis. Vienna: Vienna University of Economics and Business.
- Haandrikman, Karen; Harmsen, Carel N.; Van Wissen, Leo J.G.; Hutter, Inge* 2008: Geography Matters: Patterns of Spatial Homogamy in the Netherlands. In: *Population, Space and Place* 14,5: 387-405 [doi: 10.1002/psp.487].
- Haandrikman, Karen; van Wissen, Leo; Harmsen, Carel N.* 2010: Explaining Spatial Homogamy. Compositional, Spatial and Regional Cultural Determinants of Regional Patterns of Spatial Homogamy in the Netherlands. In: *Applied Spatial Analysis and Policy* 3: 1-19 [doi: 10.1007/s12061-009-9044-6].
- Hajnal, John* 1965: European Marriage Pattern in Historical Perspective. In: *Glass, David V.; Eversley, David E.C.* (Hrsg.): *Population in History*. London: 101-143.
- Hank, Karsten* 2002: Regional Social Contexts and Individual Fertility Decisions: A Multilevel Analysis of First and Second Births in Western Germany. In: *European Journal of Population/Revue européenne de Démographie* 18,3: 281-299. [doi: 10.1023/A:1019765026537].
- Harvey, David* 1990: The Condition of Postmodernity: An Enquire into the Origins of Cultural Change. Oxford: Oxford University Press.

- Huinink, Johannes* 2002: Polarisierung der Familienentwicklung in europäischen Ländern im Vergleich. In: *Schneider, Norbert F.; Matthias-Bleck, Heike* (Hrsg.): Elternschaft heute. Gesellschaftliche Rahmenbedingungen und individuelle Gestaltungsaufgaben. Zeitschrift für Familienforschung, Special Issue 2. Opladen: 49-74.
- Huinink, Johannes; Wagner, Michael* 1989: Regionale Lebensbedingungen, Migration und Familienbildung. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 41,4: 669-689.
- Inglehart, Ron* 1977: *The Silent Revolution: Changing Values and Political Styles Among Western Publics*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Jaich, Roman* 2003: Finanzierung der Kindertagesbetreuung in Deutschland: Gutachten im Rahmen des Projektes „Familien unterstützende Kinderbetreuungsangebote des DJI. Munich.
- Keim, Sylvia; Klärner, Andreas; Bernardi, Laura* 2009: Fertility-relevant Social Networks: Composition, Structure, and Meaning of Personal Relationships for Fertility Intentions. In: *Current Sociology* 57,6: 1-20.
- Klüsener, Sebastian* 2009: An Alternative Framework for Studying the Effects of Family Policies on Fertility in the Absence of Individual-level Data: A Spatial Analysis with Small-scale Macro-data on Germany. MPIDR Working Paper. Rostock: MPIDR. 2009-027.
- Klüsener, Sebastian; Kreyenfeld, Michaela* 2009: Nichteeliche Geburten im regionalen Vergleich. In: *nationalatlas aktuell*. Leipzig: Leibniz-Instituts für Länderkunde.
- Klüsener, Sebastian; Goldstein, Joshua R.* 2012: Der Einsatz räumlicher GIS-basierter Modelle in der Historischen Demografie. In: *Busch, Michael; Kroll, Stefan; Scholz, Rembrand* (Hrsg.): *Geschichte – Kartographie – Demographie*. Historisch-geographische Informationssysteme im methodischen Vergleich. Münster: LIT Verlag.
- Knodel, John E.* 1974: *The Decline of Fertility in Germany, 1871-1939*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Kohler, Hans-Peter* 2001: *Fertility and Social Interaction: An Economic Perspective*. New York: Oxford University Press.
- Krätke, Stefan* 1995: *Stadt, Raum, Ökonomie: Einführung in aktuelle Problemfelder der Stadtökonomie und Wirtschaftsgeographie*. Basel.
- Kravdal, Østein* 1996: How the Local Supply of Day-care Centers Influences Fertility in Norway: A Parity-specific Approach. In: *Population Research and Policy Review* 15,3: 201-218.
- Kreyenfeld, Michaela; Mika, Tatjana* 2008: Erwerbstätigkeit und Fertilität: Analysen mit der Versicherungskontenstichprobe der deutschen Rentenversicherung. In: *Workshop des Forschungsdatenzentrums der Rentenversicherung FDZ-RV: Deutsche Rentenversicherung Bund*. Würzburg: 71-95.
- Kreyenfeld, Michaela; Zeman, Kryštof; Burkimsher, Marion; Jaschinski, Ina* 2011: Fertility Data for German-speaking Countries. What is the Potential? Where are the Pitfalls? In: *Comparative Population Studies – Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft* 36,2-3 [doi: 10.4232/10.CPoS-2011-06en]
- Kulu, Hill* 2005: Migration and Fertility: Competing Hypotheses Re-examined. In: *European Journal of Population/Revue européenne de Démographie* 21,1: 51-87 [doi: 10.1007/s10680-005-3581-8].
- Kulu, Hill; Boyle, Paul J.* 2009: High Fertility in City Suburbs: Compositional or Contextual Effects? In: *European Journal of Population/Revue européenne de Démographie* 25,2: 157-174. [doi: 10.1007/s10680-008-9163-9].

- Kulu, Hill; Milewski, Nadja* 2007: Family Change and Migration in the Life Course: An Introduction. In: *Demographic Research* 17,19: 567-590. [doi: 10.4054/Dem-Res.2007.17.19]:
- Kulu, Hill; Vikat, Andres* 2008: Fertility Differences by Housing Type: An Effect of Housing Conditions or of Selective Moves? In: *Demographic Research*, 17,26: 775-802 [doi: 10.4054/DemRes.2007.17.26].
- Lesthaeghe, Ron* 1980: On the Social Control of Human Reproduction. In: *Population and Development Review* 6,4: 527-548.
- Lesthaeghe, Ron; Neels, Karel* 2002: From the First to the Second Demographic Transition: An Interpretation of the Spatial Continuity of Demographic Innovation in France, Belgium and Switzerland. [De la première à la deuxième transition démographique: Une interprétation de la continuité spatiale de l'innovation démographique en France, Belgique et Suisse] In: *European Journal of Population/Revue européenne de Démographie* 18,4: 325-360.
- Lesthaeghe, Ron; Neidert, Lisa* 2006: The Second Demographic Transition in the United States: Exception or Textbook Example? In: *Population and Development Review* 32,4: 669-698 [doi: 10.1111/j.1728-4457.2006.00146.x].
- Lesthaeghe, Ron; Wilson, Chris* 1986: Modes of Production, Secularization, and the Pace of the Fertility Decline in Western Europe, 1870-1930. In: *Coale, Ansley J.; Watkins, Susan C.* (Hrsg.): *The Decline of Fertility in Europe. The Revised Proceedings of a Conference on the Princeton European Fertility Project.* Princeton, NJ: Princeton University Press: 260-293.
- Lichter, Daniel; LeClere, Felicia; McLaughlin, Diane K.* 1991: Local Marriage Markets and the Marital Behavior of Black and White Women. In: *American Journal of Sociology* 96,4: 843-867.
- Lloyd, Kim M.; South, Scott J.* 1996: Contextual Influences on Young Men's Transition to First Marriage. In: *Social Forces* 74,3: 1097-1119.
- Lutz, Wolfgang; Hanika, Alexander* 1989: Vienna: A City beyond Aging. In: *Bulletin of the American Academy of Arts and Sciences* 42,4: 14-21.
- Maloutas, Thomas* 2004: Editorial: Urban Segregation and the European Context. In: *The Greek Review of Social Research* 113: 3-24.
- Menzel, Ulrich* 1998: *Globalisierung versus Fragmentierung.* Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Montgomery, Mark; Casterline, John* 1996: Social Learning, Social Influence, and New Models of Fertility. In: *Population and Development Review* 22, supplement: 151-175.
- MPIDR and VID* 2010: Human Fertility Database. In: *Human Fertility Database* 12.11.2010. URL: www.humanfertility.org, 2.2.2011.
- Mulder, Clara* 2006a: Home-ownership and Family Formation. In: *Journal of Housing and the Built Environment* 21,3: 281-298 [doi: 10.1007/s10901-006-9050-9].
- Mulder, Clara* 2006b: Population and Housing: A Two-sided Relationship. In: *Demographic Research* 15,13: 401-412.
- Mulder, Clara; Wagner, Michael* 2001: The Connections between Family Formation and First-time Home Ownership in the Context of West Germany and the Netherlands. In: *European Journal of Population/Revue européenne de Démographie* 17,2: 137-164 [doi: 10.1023/A:1010706308868].
- Nauck, Bernhard* 1995: Regionale Milieus von Familien in Deutschland nach der politischen Vereinigung. In: *Nauck, Bernhard; Onnen-Isemann, Corinna* (Hrsg.): *Familie im Brennpunkt von Wissenschaft und Forschung.* Neuwied: Luchterhand: 91-121.

- Neyer, Gerda; Andersson, Gunnar* 2008: Consequences of Family Policies on Child-bearing Behavior: Effects or Artifacts? In: *Population and Development Review* 34,4: 699-724 [doi: 10.1111/j.1728-4457.2008.00246.x].
- Pine, Lisa* 1997: *Nazi Family Policy, 1933-1945*. Oxford & New York: Berg.
- Rérat, Patrick; Lees, Loretta* 2011: Spatial Capital, Gentrification and Mobility: Evidence from Swiss Core Cities. In: *Transactions of the Institute of British Geographers* 36,1: 126-142 [doi: 10.1111/j.1475-5661.2010.00404.x].
- Rossier, Clémentine; Bernardi, Laura* 2009: Social Interaction Effects on Fertility: Intentions and Behaviors. In: *European Journal of Population/Revue européenne de Démographie* 25,4: 467-485 [doi: 10.1007/s10680-009-9203-0].
- Sardon, Jean-Paul* 1996: Coale's Indices, Comparative Indices, Mean Generation, Total Fertility Rate and Components. In: *Population: An English Selection* 8: 252-257.
- Sassen, Saskia* 1991: *The Global City: New York, London, Tokyo*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Schrader, Helmut; Hachmöller, Gerd; Koch, Birgit; Masurek, Lars* 2001: *Dynamic of Rural Areas (DORA): National Report, Germany*. Braunschweig.
- Sharlin, Allan* 1986: Urban-Rural Differences in Fertility in Europe during the Demographic Transition. In: *Coale, Ansley J.; Watkins, Susan C.* (Hrsg.): *The Decline of Fertility in Europe*. Princeton, NJ: Princeton University Press: 234-261.
- Snyder, Richard* 2001: Scaling Down: The Subnational Comparative Method. In: *Studies in Comparative International Development (SCID)* 36,1: 93-110.
- Sobotka, Tomáš* 2002: Comments on The Empirical Analysis of East German Fertility after Unification: An Update. In: *European Journal of Population/Revue européenne de Démographie* 18,3: 203-208.
- Sobotka, Tomáš; Lutz, Wolfgang* 2009: *Misleading Policy Messages from the TFR. Should we Stop Using it?* *European Demographic Research Papers*. Vienna: Vienna Institute of Demography
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg* 2007: *Der demografische Wandel in Baden-Württemberg*. Stuttgart.
- Strohmeier, Klaus P.; Kersting, Volker* 1996: Sozialraum Ruhrgebiet – Stadträumliche Differenzierungen von Lebenslagen, Armut und informelle Solidarpotentiale. In: *Das Ruhrgebiet – ein starkes Stück Nordrhein-Westfalen*. Essen: Klartext: 451-475.
- Szreter, Simon* 1996: *Fertility, Class, and Gender in Britain, 1860-1940*. Cambridge/New York: Cambridge University Press.
- Vatter, Adrian* 2002: *Kantonale Demokratien im Vergleich: Entstehungsgründe, Interaktionen und Wirkungen politischer Institutionen in den Schweizer Kantonen*. Opladen: Leske & Budrich.
- Veltz, Pierre* 1996: *Mondialisation, villes et territoires*. Paris: Presse Universitaires de France
- Wanner, Philippe* 2002: The Demographic Characteristics of Immigrant Populations in Switzerland. In: *Haug, Werner; Compton, Paul; Courbage, Youssef* (Hrsg.): *The Demographic Characteristics of Immigrant Populations*. Strasbourg: Council of Europe Publishing.
- Wanner, Philippe; Fei, Peng* 2004: *La fécondité en Suisse. Facteurs influençant le comportement reproductif des Suissesses et des Suisses*. Neuchâtel: Office fédéral de la statistique.

Watkins, Susan C. 1991: From Provinces into Nations: Demographic Integration in Western Europe, 1870-1960. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Werlen, Benno 1995: Sozialgeographie alltäglicher Regionalisierungen. Band 1: Zur Ontologie von Gesellschaft und Raum. Stuttgart: Steiner.

Zeman, Kryštof 2010: Geburtenbarometer Vienna: An Overview Report. Vienna, Austria.

Übersetzung des Originaltextes durch das Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, nur zur Information. Der begutachtete und von den Autoren autorisierte englische Originalbeitrag ist unter dem Titel „Spatial Variation of Sub-national Fertility Trends in Austria, Germany and Switzerland“, DOI 10.4232/10.CPoS-2011-08en bzw. URN urn:nbn:de:bib-cpos-2011-08en5, auf <http://www.comparativepopulationstudies.de> verfügbar.

Eingegangen am: 07.02.2011

Angenommen am: 19.05.2011

Dr. Stuart Basten (✉). Department of Social Policy and Intervention, University of Oxford, 32 Wellington Square, Oxford OX1 2ER, Vereinigtes Königreich.

E-Mail: stuart.basten@spi.ox.ac.uk

URL: www.spi.ox.ac.uk

Prof. Dr. Johannes Huinink. Universität Bremen, Institut für angewandte und empirische Soziologie (EMPAS), 28359 Bremen, Deutschland.

E-Mail: huinink@empas.uni-bremen.de

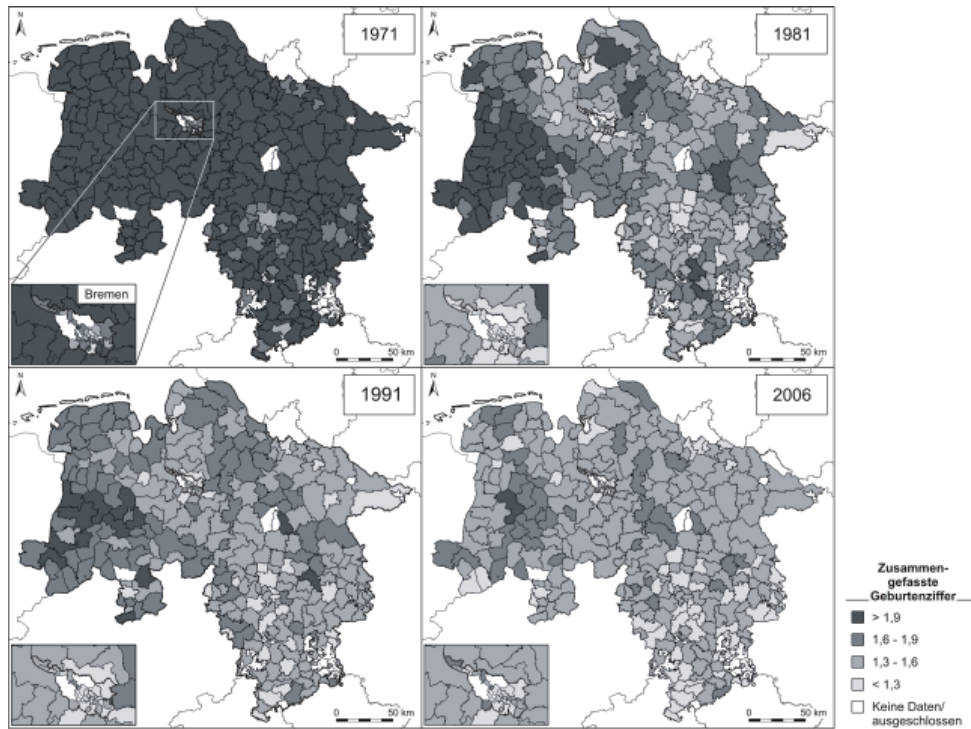
URL: <http://www.soziologie.uni-bremen.de>

Dr. Sebastian Klüsener. Max Planck Institute for Demographic Research, 18057 Rostock, Deutschland. E-Mail: kluesener@demogr.mpg.de

URL: <http://www.demogr.mpg.de>

Autorennamen in alphabetischer Reihenfolge.

Anhang I: Das raum-zeitliche Auftreten periodischer TFR unterhalb des Reproduktionsniveaus in Niedersachsen und Bremen



Quelle: Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen, Statistisches Landesamt Bremen, eigene Berechnungen; Basiskarte: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2007), verändert

Anhang II: Geschätzte TFR für deutsche PEFT Provinzen 1867-1933, sortiert nach den Werten für 1933 (unter Ausschluss der Territorien östlich der Oder-Neiße-Grenze)

PEFT Gebiet	Entsprechende Bezeichnung der NUTS-1-Ebene	1867	1871	1875	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1925	1933
Berlin	BE	4,08	3,91	4,42	3,98	3,52	3,21	2,96	2,70	2,54	2,28	1,06	1,12
Hamburg	HH	3,63	3,92	4,34	4,23	4,01	3,99	3,89	3,36	2,96	2,61	1,47	1,42
Dresden	SN	4,50	4,59		4,79	4,69	4,55		4,34		3,07	1,80	1,48
Leipzig	SN	4,90	5,01		5,26	5,21	5,05		4,39		3,18	1,79	1,48
Zwickau	SN	5,91	6,00		6,03	6,05	5,81		5,16		3,68	1,97	1,48
Wiesbaden	HE	4,23	4,27		4,09	3,82	3,63	3,61	3,60	3,41	2,95	1,85	1,53
Bremen	HB	3,97	4,15	4,55	4,23	3,79	3,61	3,55	3,52	3,47	3,00	1,79	1,60
Hannover	NI	4,47	4,43		4,48	4,38	4,25	4,24	4,07	3,58	3,09	1,78	1,60
Lübeck	SH	3,82	3,92	4,29	4,23	4,13	4,03		3,84	3,64	3,13	1,92	1,63
Köln	NW	4,58	4,73		4,99	4,85	4,85	4,67	4,65	4,35	3,71	2,15	1,68
Neckarkreis	BW		5,22	5,81	5,29	4,78	4,42		4,23		3,55	1,94	1,72
Schaumburg-Lippe	NW		4,49		4,44	4,40	4,08		3,99		3,36	2,00	1,73
Düsseldorf	NW	5,05	5,22		5,35	5,22	5,06	4,96	4,98	4,74	4,04	2,11	1,74
Braunschweig	NI		4,48	4,91	4,63	4,59	4,55	4,43	4,23	3,74	3,27	2,10	1,77
Mittelfranken	BY	4,79	4,99	5,44	5,08	4,85	4,62		4,50		3,63	2,08	1,79
Oberbayern	BY	5,05	5,20	5,73	5,40	5,09	4,83		4,58		3,63	2,11	1,79
Rheinessen	RP		4,57		4,55	4,29	4,09	3,92	3,98	3,76	3,28	2,18	1,82
Starkenburger	HE		5,08		4,88	4,54	4,39	4,40	4,54	4,37	3,81	2,25	1,84
Arnsberg	NW	5,54	5,86		6,06	6,00	5,93	5,90	5,93	5,73	5,03	2,55	1,87
Magdeburg	ST	4,78	4,76		4,98	5,03	4,85	4,67	4,37	3,86	3,52	2,19	1,88
Thüringen	TH		4,73	5,13	4,85	4,88	4,78		4,65		3,82	2,40	1,88
Mannheim	BW		5,14		5,15	4,93	4,79		4,83		4,11	2,44	1,90
Karlsruhe	BW		5,25		5,04	4,69	4,43		4,49		3,83	2,38	1,92
Erfurt	TH	4,93	5,10		5,10	5,00	4,81	4,59	4,43	4,13	3,71	2,33	1,93
Potsdam	BB	4,73	4,71		4,98	4,85	4,73	4,35	3,76	3,20	2,60	2,03	1,94
Anhalt	ST		4,76	5,16	5,00	5,04	4,95		4,47		3,42	2,39	2,00
Lippe	NW		4,73		4,94	4,89	4,89		4,65		4,09	2,46	2,00
Minden	NW	4,78	4,80		4,99	4,94	4,84	4,80	4,71	4,43	3,97	2,46	2,00
Oberhessen	HE		4,43		4,30	4,06	3,86	3,86	3,82	3,69	3,42	2,45	2,02
Frankfurt/ Oder	BB	4,76	4,85		4,95	4,90	4,86	4,65	4,45	4,07	3,63	2,34	2,03
Hildesheim	NI	4,50	4,53		4,65	4,57	4,55	4,49	4,37	4,01	3,63	2,36	2,03
Kassel	HE	4,52	4,65		4,74	4,49	4,43	4,28	4,22	4,06	3,66	2,45	2,04
Schleswig	SH	4,40	4,33		4,65	4,63	4,63	4,64	4,43	4,18	3,79	2,16	2,05
Schwaben	BY	4,96	5,27	5,83	5,65	5,32	5,00		4,75		4,22	2,49	2,05
Lüneburg	NI	3,97	3,97		4,09	4,13	4,11	4,22	4,15	3,93	3,69	2,30	2,08
Schwarzwaldkreis	BW		5,65	6,01	5,57	5,16	4,90		4,86		4,35	2,40	2,08
Merseburg	ST	5,19	5,24		5,59	5,67	5,57	5,30	5,10	4,62	4,17	2,64	2,09
Donaukreis	BW		5,49	5,97	5,66	5,25	4,81		4,74		4,25	2,49	2,10
Fürstentum Lübeck	SH	4,57	4,54	4,85	4,79	5,03	4,91	4,85	4,79	4,67	4,35	2,46	2,13
Pfalz	RP	4,65	5,09	5,65	5,27	5,05	4,83		4,91		4,29	2,61	2,13
Aachen	RP	4,64	4,80		4,91	4,83	4,84	4,79	4,74	4,50	4,12	2,67	2,14
Birkenfeld	RP	4,54	4,68	5,03	4,84	4,80	4,76	4,67	4,79	4,69	4,38	2,87	2,15
Koblenz	RP	4,49	4,63		4,81	4,63	4,55	4,52	4,48	4,29	3,91	2,65	2,15
Freiburg	BW		4,37		4,33	4,08	3,92		3,96		3,56	2,48	2,16
Konstanz	BW		4,94		4,91	4,50	4,27		4,22		3,86	2,59	2,20
Sigmaringen	BW	4,80	5,11		5,25	4,73	4,38	4,32	4,48	4,42	4,15	2,51	2,20
Stade	NI	4,64	4,71		4,88	4,93	4,85	4,90	4,84	4,71	4,33	2,53	2,20
Oberfranken	BY	4,54	4,71	5,13	4,78	4,65	4,44		4,52		4,04	2,66	2,21
Jagstkreis	BW		5,62	6,05	5,65	5,27	4,90		4,64		4,29	2,70	2,30
Mecklenburg	MV	3,82	4,04	4,34	4,19	4,20	4,22		4,06		3,57	2,64	2,33
Unterfranken	BY	4,57	4,69	5,11	4,68	4,38	4,22		4,34		4,07	2,85	2,35
Münster	NW	3,98	4,09		4,62	4,78	4,91	5,15	5,50	5,71	5,56	3,33	2,44
Trier	RP	4,99	5,03		5,26	5,13	5,15	5,26	5,39	5,26	4,80	3,26	2,45
Oldenburg	NI	4,13	4,09	4,50	4,39	4,35	4,42	4,63	4,74	4,64	4,34	2,91	2,56
Osnabrück	NI	4,28	4,45		4,59	4,63	4,50	4,57	4,60	4,55	4,40	3,05	2,60
Köslin	MV	5,10	5,16		5,25	5,29	5,24	5,21	5,24	4,91	4,55	2,94	2,61
Aurich	NI	4,08	4,19		4,53	4,64	4,71	4,71	4,62	4,52	4,35	3,06	2,72
Oberpfalz	BY	5,15	5,46	6,02	5,87	5,77	5,52		5,59		5,15	3,50	2,91
Niederbayern	BY	5,16	5,46	5,96	5,93	5,82	5,64		5,66		5,29	3,52	2,99

Quelle: Princeton European Fertility Project. Details zur Berechnung, siehe Abschnitt 3.2

Anhang III: C_v -Werte aus den jeweiligen oben aufgeführten Abbildungen

	Abbildung 1: Österreich	Abbildung 2: Deutschland vor 1940	Abbildung 3: DDR	Abbildung 3: BRD	Abbildung 3: Periode β/α NUTS-1 Deutschland insgesamt	Abbildung 3: C_v Periode α NUTS-2	Abbildung 4: Schweiz
1860							0,16
1867		0,10					
1870							0,14
1871		0,10					
1875		0,12					
1880	0,05	0,10					0,13
1885		0,11					
1888							0,16
1890	0,06	0,11					
1895		0,12					
1900	0,07	0,13					0,18
1905		0,16					
1910	0,14	0,17					0,22
1920							0,28
1925		0,19					
1930							0,30
1931	0,09						
1933		0,18					
1941							0,23
1950							0,23
1960	0,06						0,20
1961	0,15						
1962	0,15				0,11		
1963	0,14				0,10		
1964	0,15				0,11		
1965	0,15				0,11		
1966	0,14				0,09		
1967	0,13				0,09		
1968	0,13				0,09		
1969	0,14				0,10		
1970	0,13		0,06	0,11	0,12		
1971	0,12		0,06	0,13	0,13		
1972	0,13		0,06	0,13	0,11		
1973	0,12		0,04	0,11	0,09		
1974	0,11		0,04	0,10	0,08		
1975	0,12		0,05	0,09	0,09		
1976	0,12		0,06	0,09	0,11		
1977	0,12		0,06	0,08	0,18		
1978	0,11		0,04	0,09	0,20		
1979	0,11		0,05	0,08	0,19		
1980	0,11		0,03	0,08	0,16		
1981	0,09		0,04	0,09	0,19		0,19
1982	0,10		0,03	0,09	0,18		0,20
1983	0,09		0,03	0,09	0,19		0,22
1984	0,08		0,02	0,09	0,18		0,21
1985	0,08		0,04	0,07	0,18		0,20
1986	0,08		0,03	0,08	0,15		0,20
1987	0,08		0,04	0,06	0,14		0,19
1988	0,07				0,06		0,20
1989	0,06				0,07		0,18
1990	0,06				0,06		0,19
1991	0,06				0,16	0,15	0,12
1992	0,08				0,22	0,19	0,12
1993	0,07				0,24	0,21	0,12
1994	0,07				0,23	0,20	0,10

	Abbildung 1: Österreich	Abbildung 2: Deutschland vor 1940	Abbildung 3: DDR	Abbildung 3: BRD	Abbildung 3: Periode β/α NUTS-1 Deutschland insgesamt	Abbildung 3: C_v Periode α NUTS-2	Abbildung 4: Schweiz
1995	0,08				0,20	0,17	0,10
1996	0,08				0,17	0,15	0,09
1997	0,07				0,14	0,13	0,11
1998	0,07				0,11	0,11	0,09
1999	0,07				0,09	0,09	0,09
2000	0,06				0,07	0,08	0,09
2001	0,07				0,07	0,07	0,09
2002	0,07				0,06	0,07	0,10
2003	0,05				0,06	0,06	0,09
2004	0,06				0,05	0,05	0,08
2005	0,06				0,04	0,05	0,08
2006	0,06				0,04	0,05	0,09
2007	0,05				0,04	0,04	0,09
2008	0,05				0,04	0,04	0,08
2009	0,06					0,15	

Comparative Population Studies – Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft

www.comparativepopulationstudies.de

ISSN: 1869-8980 (Print) – 1869-8999 (Internet)

Published by / Herausgegeben von

Prof. Dr. Norbert F. Schneider

Federal Institute for Population Research
D-65180 Wiesbaden / Germany

Managing Editor /

Verantwortlicher Redakteur

Frank Swiaczny

Editorial Assistant /

Redaktionsassistent

Katrin Schiefer

**Language & Copy Editor (English) /
Lektorat & Übersetzungen (englisch)**

Amelie Franke

Copy Editor (German) /

Lektorat (deutsch)

Dr. Evelyn Grünheid

Layout / Satz

Beatriz Feiler-Fuchs

E-mail: cpos@destatis.de

Scientific Advisory Board /

Wissenschaftlicher Beirat

Jürgen Dorbritz (Wiesbaden)

Paul Gans (Mannheim)

Johannes Huinink (Bremen)

Marc Luy (Wien)

Clara H. Mulder (Groningen)

Notburga Ott (Bochum)

Peter Preisendörfer (Mainz)

Board of Reviewers / Gutachterbeirat

Martin Abraham (Erlangen)

Laura Bernardi (Lausanne)

Hansjörg Bucher (Bonn)

Claudia Diehl (Göttingen)

Andreas Diekmann (Zürich)

Gabriele Doblhammer-Reiter (Rostock)

Henriette Engelhardt-Wölfler (Bamberg)

E.-Jürgen Flöthmann (Bielefeld)

Alexia Fürnkranz-Prskawetz (Wien)

Beat Fux (Zürich)

Joshua Goldstein (Rostock)

Karsten Hank (Köln)

Sonja Haug (Regensburg)

Franz-Josef Kemper (Berlin)

Michaela Kreyenfeld (Rostock)

Aart C. Liefbroer (Den Haag)

Kurt Lüscher (Konstanz)

Dimiter Philipov (Wien)

Tomáš Sobotka (Wien)

Heike Trappe (Rostock)