# 7 Akkomodationsphase: Veränderungsratenanalyse und multivariate Erklärungsmodelle

## *7.1 Bivariate Analyse der Veränderungsraten*

Bei dieser Analyse werden die Veränderungsraten von 1986 bis 2006 und von den zwei jeweils zehnjährigen Subperioden untersucht (siehe Tab. 7-1).

**Tabelle 7-1:** Korrelationen der Veränderungsraten in der Akkomodationsphase

| Variablen (und ihr Zusammenhang mit der TFR) | Datenbasis | V 1986-2006 Hauptperiode | V 1986-1996 Subperiode 1 | V 1996-2006 Subperiode 2 |
|---|---|---|---|---|
| 1a Tert. Bildung Frauen | alle | -0,192 | -0,012 | -0,284 |
| 1b Frauenerwerbsquote | 20/28 | -0,273 | -0,199 | 0,362 |
| 2a Katholikenquote | alle | -0,326 | -0,425* | 0,056 |
| 2b Protestantenquote | alle | 0,495** | 0,544** | 0,109 |
| 4a BIPPC | 24/28 | 0,193 | 0,357 | 0,034 |
| 4aa BIPPC prozentual | 24 | -0,499(*) | - | - |
| 4b Dienstleistungsquote | 25/28 | -0,402* | -0,269 | -0,404* |
| 4c Agrarwertschöpfungsq. | 23/27 | 0,607*(*) | 0,288 | 0,273 |
| 5a Arbeitslosenquote | 20/27 | 0,387 | 0,231 | -0,421* |
| 8a Erstmütteralter | 27 | - | - | -0,600** |
| 8b Kinderlosenanteil | 16 | -0,016 | -0,064 | - |
| 8c TFR Phasenwechsel '86 | alle | -0,600** | -0,590** | - |
| 9a Frauenwahlrecht | alle | -0,169 | -0,157 | -0,092 |
| 9b Frauen im Parlament | alle | - | - | 0,187 |
| 9c Politische Rechte FH | alle | 0,804** | 0,707** | - |
| 9d Systembruchdummy | alle | -0,751** | -0,711** | -0,344 |
| 11a Generationenkoeffiz. | 23/28 | -0,320 | -0,039 | -0,123 |
| 12a Familienausgabenq. | 23/27 | -0,121 | 0,386 | -0,029 |
| 12b Familientransferquote | 23/27 | -0,168 | 0,318 | -0,165 |
| 12c Elterngeld pro Kopf | 23/26 | 0,512* | 0,666** | -0,010 |
| 13a Familiendienstleist. | 23/28 | 0,078 | 0,249 | 0,203 |
| 13b KB-Ausgaben p. K. | 23/26 | 0,727** | 0,558** | 0,517** |
| 14b Teilzeitarbeitsquote | 14/28 | -0,378 | -0,419 | -0,023 |
| 16a Pronat. Politikerbe | alle | 0,108 | 0,092 | 0,074 |

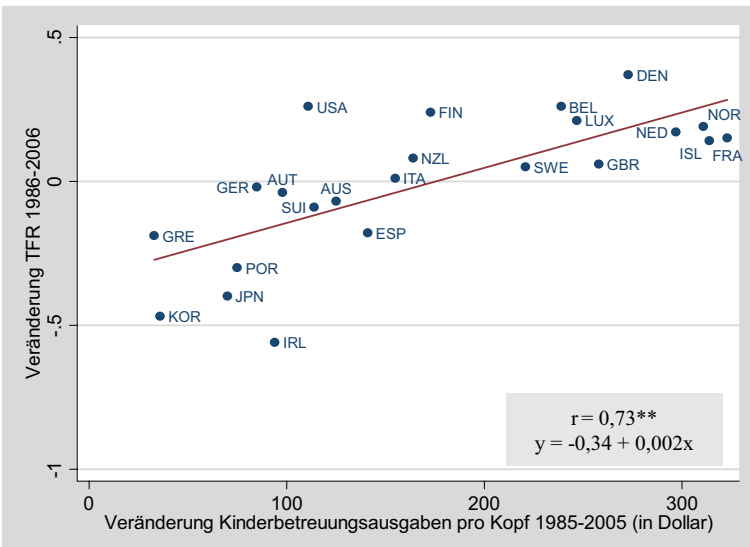
Quelle: Eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Kapitel 5.
Anmerkungen: Bei den Kinderbetreuungsausgaben wurden bei vier Ländern (ISL, SUI, KOR, USA) für 1985/1986 aufgrund fehlender Daten die Werte von 1990 verwendet. Analoges gilt für den Elterngeldwert Islands. Stehen in der Datenbasis-Spalte zwei Zahlen, bezieht sich die erste auf die Hauptperiode sowie Subperiode 1 und die zweite, die höhere Fallzahl, auf die Subperiode 2. Bei Signifikanzniveaus, die bei Jackknife-Analysen wegfallen, sind die Signifikanzsterne in Klammern gesetzt. Bei den politischen Rechten sind die Ergebnisse für die binäre Kodierung denen der mehrstufigen sehr ähnlich (0,779** in der Hauptperiode und 0,615** in der ersten Subperiode).



https://doi.org/10.5771/9783845231211-326 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

Als wirkungsstärkste Determinanten über die gesamte Akkomodationsphase bis 2006 erweisen sich die beiden politisch-institutionellen Variablen Systembruch und Freedom-House-Index sowie die Kinderbetreuungsausgaben pro Kopf mit exorbitant hohen Korrelationskoeffizienten zwischen 0,727 und 0,804. Ebenfalls hochsignifikant sind Protestantenquote, Agrarwertschöpfungsquote und das TFR-Niveau 1986 in der ersten Subperiode, hier liegen die Korrelationskoeffizienten zwischen 0,50 und 0,61. Die kleinere Signifikanzschwelle erreichen die Variablen Dienstleistungsquote und Elterngeld.

**Abbildung 7-1:** Zusammenhang Veränderung von Kinderbetreuungsausgaben und TFR 1986-2006




Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von OECD 2008a, 2009a, 2009c.

Die pro Kopf gerechneten Kinderbetreuungsausgaben kristallisieren sich als Schlüsselvariable heraus.[324] Der Effekt betrifft alle Länder und erweist sich auch innerhalb der beiden Subperioden als hochsignifikant. Das Streudiagramm (siehe Abb. 7-1) illustriert, dass die Anstiegshöhe der Kinderbetreuungsausgaben den Unterschied ausmacht, ob die Fertilitätsraten eines Landes steigen oder nicht: Alle zwölf Staaten mit einem Anstieg der Kinderbetreuungsausgaben von über 155 Dollar haben zwischen 1986 und 2006 steigende TFR-Werte verzeichnet, während mit Ausnahme der USA alle anderen elf Länder, deren Familienpolitik nur

324 Für Island und USA werden aufgrund der fehlenden Daten für 1985 die für 1990 verwendet. Da das Ausgangsniveau in den USA (0,9 $ 1990, Anstieg auf 112,3 $ 2005) noch 1990 sehr gering ist, sind Verzerrungen durch dieses Vorgehen nicht zu erwarten.

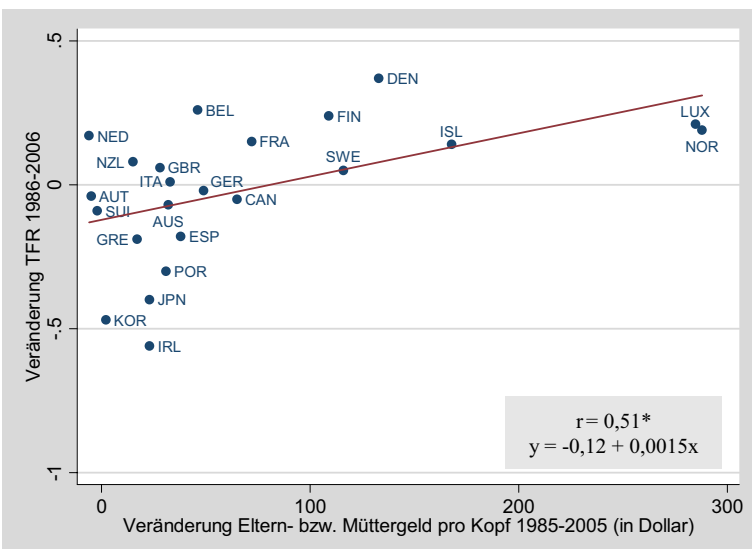


https://doi.org/10.5771/9783845231211-326 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

einen geringen Anstieg zwischen 33 und 140 Dollar ermöglicht hat, fallende Geburtenraten aufweisen. Der hochsignifikante Effekt ist robust und bleibt auch bei Ausklammerung einzelner Länder und Ländergruppen erhalten.

Dieser Befund bestätigt nicht nur Hypothese 13a, sondern auch zwei zentrale übergreifende Hypothesen dieser Untersuchung: Der Einfluss von Familienpolitik auf das generative Verhalten und die politisch-gesellschaftliche Anpassung an die Herausforderungen des Zweiten Geburtenrückgangs sind zentrale Elemente der Akkomodationsphase. Besonders interessant ist dieses Ergebnis, da positive und negative Veränderungsraten erklärt werden können. Der Grad der politischen Anpassung an veränderte Biografiemuster – explizit durch öffentliche Kinderbetreuung – determiniert in der Akkomodationsphase, ob die Geburtenraten weiter fallen oder wieder ansteigen. Dieser auf die Analyse der Veränderungsraten aufbauende Kausalschluss deckt sich mit der zentralen Prämisse des Erklärungsansatzes aus Kapitel 4 hinsichtlich der Akkomodationsphase. Auch entspricht er den bi- und multivariaten Querschnittsbefunden für die Niveaudaten, wonach Generosität und Instrumentenwahl der Familienpolitik maßgeblich die im OECD-Länder-Vergleich auftretenden Fertilitätsunterschiede seit Mitte der 1980er Jahre erklären.

**Abbildung 7-2:** Zusammenhang Veränderung Elterngeldausgaben und TFR 1986-2006




Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von OECD 2008a, 2009a, 2009c.

Das signifikante Ergebnis für die Variable Elterngeld pro Kopf ist signifikant, jedoch geringer als das der Kinderbetreuung (siehe Abb. 7-2). Zudem beruht der



https://doi.org/10.5771/9783845231211-326 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

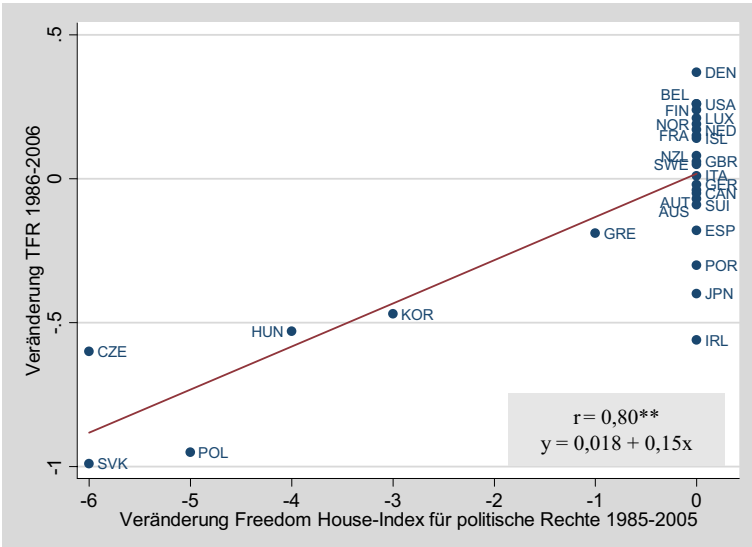
Zusammenhang weitestgehend auf der nordeuropäischen Ländergruppe. Den Hypothesen widerspricht dagegen der insignifikante Befund für die anderen familienpolitischen Variablen. Die Familiendienstleistungsquote hat zwar das erwartet positive Vorzeichen, der Korrelationskoeffizient ist mit 0,08 jedoch gering. Er erhöht sich bei Ausklammerung von Dänemark und Schweden auf 0,36 (und ist in der zweiten Subperiode signifikant), da beide Länder aufgrund der bereits hohen Dienstleistungsausgabenquote im Jahr 1986 als einzige Länder eine negative Veränderungsrate dieser Variablen aufweisen. Der Generationenkoeffizient hat bei den Veränderungsraten im Gegensatz zum Niveaudatenbefund sogar ein negatives Vorzeichen, das bei Ausklammerung Irlands jedoch positiv wird. Ähnliches gilt für die Familienausgaben- und die Familientransferquote. Wie lässt sich dieser Befund für diese Variablen erklären? Bereits im sechsten Kapitel hat der Vergleich des Effektes von Familientransfers und Familiendienstleistungen gezeigt, dass an Transferleistungen orientierte familienpolitische Instrumente bereits 1990 ihren Korrelationshöhepunkt mit der TFR hatten, während die Korrelation zwischen Familiendienstleistungsinstrumenten und der TFR bis 2006 zunimmt (vgl. Abb. 5-31). Niveaudaten- und Veränderungsratenbefunde weisen erstens darauf hin, dass die Transferinstrumente älter sind, d. h. ihr Ausbau zu Beginn der Akkomodationsphase bereits so fortgeschritten ist, dass der Befund der Veränderungsraten insignifikant ist. Zweitens zeigen sie, dass Kinderbetreuung eine für die Fertilitätsentwicklung besonders wirkungsstarke Variable ist. Ein weiterer Erklärungsfaktor ist der statistische Effekt des BIP im Nenner des Quotienten, wodurch die familienpolitische Expansion geringer angezeigt wird als bei den Pro-Kopf-Ausgaben.

Der in der Akkomodationsphase noch vorhandene, jedoch langsam auslaufende Diffusionsprozess der ost- und südeuropäischen Länder sowie Südkoreas ist bei einigen Variablen deutlich sichtbar. Die hohen Werte für die beiden institutionellen Determinanten Systembruch und Freedom-House-Index beruhen auf der Entwicklung der osteuropäischen Länder (siehe Abb. 7-3). Diese haben 1986 aufgrund der Bremskraft der kommunistischen Regime infolge geschützter Arbeitsmärkte, aber auch von familienpolitischen Anstrengungen, noch sehr hohe Geburtenraten. Der TFR-Rückgang dieser vier Länder hat die drei höchsten Werte innerhalb der Akkomodationsphase mit TFR-Veränderungsraten von -0,60 (Tschechien), -0,48 (Ungarn), -0,95 (Polen) und -0,99 (Slowakei). Während der Systembruchdummy nur diese vier Staaten von den anderen 24 abgrenzt, zeigt der Freedom-House-Index zusätzlich für den Fall Südkorea einen Index-Rückgang. Beide institutionellen Variablen zeigen den Diffusionseffekt dieser fünf generativen Nachzüglerstaaten, der durch ökonomische Effekte wie Arbeitslosigkeit noch verstärkt wird. Für den überwiegenden Teil der Fallauswahl spielen diese Variablen allerdings keine Rolle: Beim Systembruchdummy sind 24 und beim Freedom-House-Index 22 Staaten mit Null kodiert.



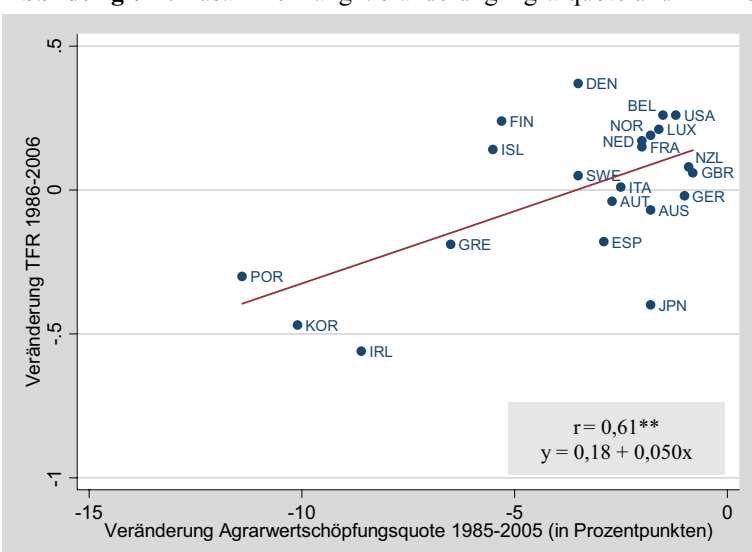
https://doi.org/10.5771/9783845231211-326 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

**Abbildung 7-3:** Zusammenhang Veränderung politische Rechte/TFR 1986-2006




Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Freedom House 2009, OECD 2008a, 2009a, SBA 2008c.

**Abbildung 7-4:** Zusammenhang Veränderung Agrarquote und TFR 1986-2006




Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von OECD 2008a, 2009a, SBA 2008c.

Der in der Akkomodationsphase noch vorhandene Diffusionsprozess ist auch anhand der Modernisierungsvariablen Agrarwertschöpfungsquote und Dienstleis-

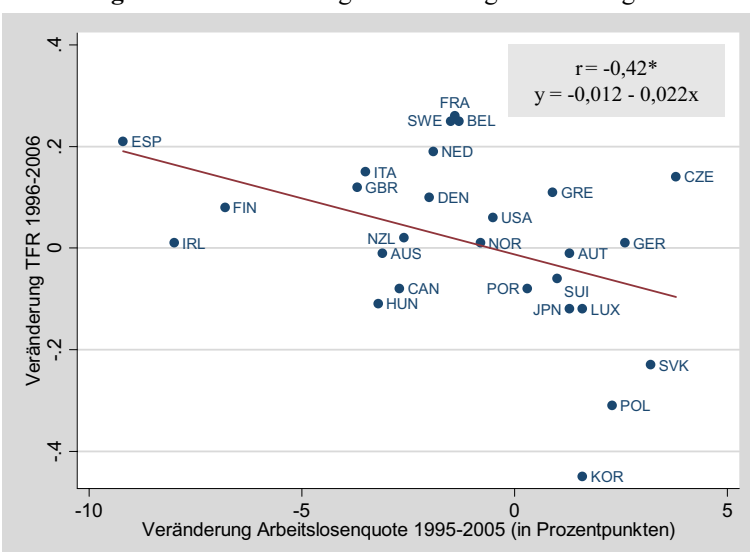


https://doi.org/10.5771/9783845231211-326 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

tungsquote nachweisbar. Je höher der Rückgang der Bedeutung des Agrarsektors und je stärker der Anstieg der Dienstleistungsquote, desto höher ist der Rückgang der TFR. Ein Blick auf Streudiagramm und Jackknife-Analysen zeigt, dass die Effekte nur auf wenigen Nachzüglerstaaten wie Portugal, Irland und Südkorea beruhen (siehe Abb. 7-4).[325] Das stetige Nachlassen der Diffusionseffekte im Zeitverlauf verdeutlicht die Analyse der beiden Subperioden: Beide institutionellen Variablen sind in der ersten Subperiode hochsignifikant und in der zweiten insignifikant.

Für die Veränderungsrate der Arbeitslosenquote ist erst im späten Verlauf des Geburtenrückgangs für die Phase 1996 bis 2006 ein signifikanter negativer Effekt auf die Fertilitätsraten zu konstatieren (siehe Abb. 7-5). Der Vorzeichen-Wechsel gegenüber der Vorperiode beruht nicht nur darauf, dass nur in der zweiten Subperiode die vier osteuropäischen Länder mit ihrer Kombination aus TFR-Rückgang und Arbeitslosigkeitsanstieg inkludiert sind, denn der signifikante Befund bleibt auch bei Ausklammerung der osteuropäischen Staaten erhalten. Dabei weist das Land mit dem größten Arbeitslosenrückgang, Spanien, eine erhebliche Erholung der TFR von 1,17 auf 1,38 auf.

**Abbildung 7-5:** Zusammenhang Veränderung Arbeitslosigkeit/TFR 1996-2006




Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von OECD 2008a, 2009a.

325 Der Korrelationskoeffizient von 0,61 beträgt ohne Portugal 0,58, ohne Südkorea 0,53 und ohne Irland 0,51. In den letzten zwei Fällen wird die hochsignifikante Hürde verfehlt und nur noch die Signifikanz mit der unter fünfprozentigen Irrtumswahrscheinlichkeit erreicht. Klammert man alle drei Staaten aus, beträgt der Koeffizient nur noch 0,07.



https://doi.org/10.5771/9783845231211-326 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

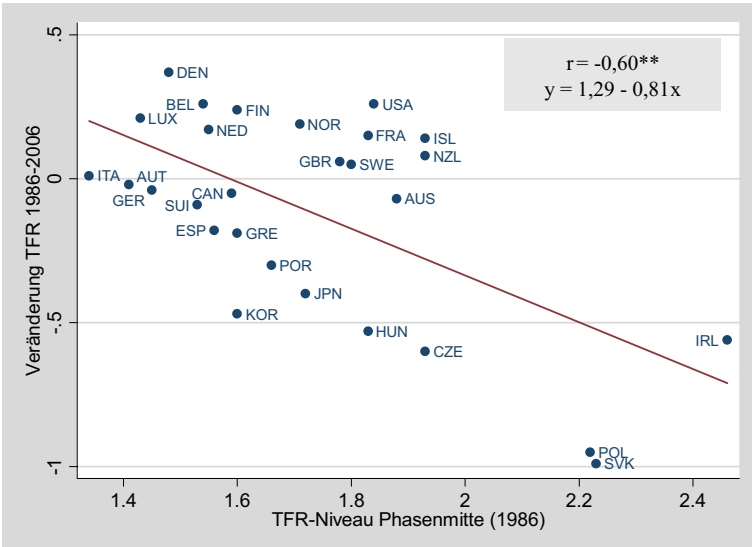
Die weiteren Ergebnisse der bivariaten Veränderungsratenanalyse seien hier kurz skizziert: Für die beiden Frauenemanzipationsvariablen lässt sich entgegen der Hypothese kein signifikanter Zusammenhang nachweisen. Der hochsignifikante positive Zusammenhang zwischen der protestantischen Prägung eines Landes und der TFR-Veränderungsrate bestätigt Hypothese H-2b, wonach der Protestantismus der Akkomodation zuträglich ist (siehe Abb. A-35). Die hohen Interkorrelationen der Protestantenquote mit Elterngeld und Kinderbetreuungsausgaben weisen darauf hin, dass der konfessionelle Effekt indirekt über die Familienpolitik wirkt. Der Effekt der Katholikenquote ist hinsichtlich des Vorzeichens spiegelbildlich zur Protestantenquote, jedoch mit geringerer Signifikanz, was auf die beiden nichtchristlichen ostasiatischen Fälle zurückzuführen ist. Ebenfalls insignifikant ist die Veränderungsrate des BIPPC. Der signifikante Wert des prozentualen BIPPC ($r = -0{,}50$) fällt ohne einen der beiden Nachzüglerstaaten Südkorea und Irland weg; klammert man beide aus, ist das Vorzeichen sogar positiv ($r = 0{,}04$). Die Veränderungsraten von Erstmütteralter und TFR stehen in hochsignifikant negativem Zusammenhang (siehe Abb. A-36), wodurch sich die – anhand der Niveaudaten nicht nachweisbare – Hypothese H-8a zumindest anhand der Veränderungsratenanalyse belegen lässt. Dieser Effekt kann nicht nur durch die Aufschubsthese, sondern auch durch die methodische Berechnung der TFR (vgl. 1.1) interpretiert werden. Die Determinanten Frauenwahlrecht und pronatalistisches Politikerbe stehen ebenso wie die Veränderung der Frauenquote im Parlament und der Teilzeitquote in insignifikantem Zusammenhang mit der Veränderung der Geburtenraten zwischen 1986 und 2006.

Der Einfluss des TFR-Niveaus von 1986 mit der Veränderung der Geburtenrate in den beiden Folgejahrzehnten ist wie erwartet hochsignifikant negativ (siehe Abb. 7-6). Der Effekt beschränkt sich weitestgehend auf die erste Subperiode und ist ein klassischer Nachholeffekt. Allerdings ist der Korrelationskoeffizient weitaus geringer als der zwischen dem Niveau 1970 und der Veränderung der Diffusionsphase. Die Regressionsgerade spaltet die Länder in zwei Gruppen, die jeweils derart von der Geraden entfernt liegen, als sei diese negativ magnetisch aufgeladen. Oberhalb der Geraden liegen die Länder mit hohen Fertilitätsraten und erfolgreicher Akkomodation sowie mit Irland auch ein Nachzüglerland. Unterhalb der Regressionsgeraden finden sich die LF- und LLF-Länder. Auffällig ist dabei, dass die überwiegende Zahl der ökonomischen und liberaldemokratischen Nachzüglerländer nicht nur eine verspätete Diffusion, sondern auch eine verzögerte Akkomodation aufweist. Akkomodationsschwierigkeiten haben offenkundig aber auch die an die Frauenemanzipation ungenügend adaptierten deutschsprachigen Länder sowie Italien und Japan. Konservatives Familienbild mit entsprechend fehlenden familienpolitischen Impulsen sowie ökonomischer Rückstand gepaart mit hoher Jugendarbeitslosigkeit kennzeichnen die Länder unterhalb der Regressionsgeraden.



https://doi.org/10.5771/9783845231211-326 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

**Abbildung 7-6:** Zusammenhang TFR 1986 und TFR-Veränderung 1986-2006




Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von OECD 2008a, 2009a.

Im Ergebnis hat die Analyse dieses Abschnitts gezeigt, dass die familienpolitischen Anpassungen – insbesondere durch den Ausbau der Kinderbetreuung, aber auch durch Elterngeldprogramme – zentrale Determinanten der TFR-Veränderungsraten für die Akkomodationsphase sind. Eine protestantische Prägung fördert offenbar diese familienpolitische Akkomodation. Der Systembruch der osteuropäischen Länder zeigt ebenso wie ökonomische Modernisierungsindikatoren noch einen Diffusionseffekt, der die ost- und südeuropäischen Staaten sowie Südkorea noch nach 1986 begleitet. Neben dieser Diffusion wirken sich in den osteuropäischen Ländern auch massiv ökonomische Effekte aus. In der zweiten Subperiode zwischen 1996 und 2006 sind Diffusionseffekte erheblich geringer, und die Effekte von Familienpolitik und Arbeitslosigkeit erweisen sich als maßgeblich.

### *7.2 1986 - Phasenwechsel von Diffusion zu Akkomodation*

In dem Jahr 1986, auf das der Phasenwechsel infolge des systematischen Vorzeichenwechsels verortet wird, wäre gemäß der Zwei-Phasen-These kein hoher Determinationskoeffizient zu erwarten. Die Untersuchung dieses Scheitelpunkts ist von besonderem Forschungsinteresse, da der Theorie nach in diesem Jahr Akkomodations- und Diffusionswirkung der Variablen in etwa gleich sind. Inwie-



https://doi.org/10.5771/9783845231211-326 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY