

## 6.2 Bivariate Analyse der Veränderungsrate

In diesem Abschnitt werden die Veränderungsrate der gesamten Diffusionsphase 1971-1986 und der drei fünfjährigen Subperioden beleuchtet (siehe Tab. 6-1).

**Tabelle 6-1:** Korrelationen der Veränderungsrate innerhalb der Diffusionsphase

Variablen (und ihr Zusammenhang mit der TFR)	Datenbasis	V 1971-1986 Hauptperiode	V 1971-1976 Subperiode 1	V 1976-1981 Subperiode 2	V 1981-1986 Subperiode 3
1b Frauenerwerbspotenzial	24	-	0,102	-	-
2a Katholikenquote	alle	0,015	0,293	-0,185	-0,252
2b Protestantenquote	alle	0,162	-0,113	0,197	0,379(*)
4a BIPPC absolut	24	0,689**	0,369	0,565**	0,700**
4aa BIPPC prozentual	24	-0,647(**)	-	-	-
4b Dienstleistungsquote	25	-0,238	0,134	-0,132	-0,694**
4c Agrarwertschöpfungsq.	22/3	0,795*(*)	0,083	0,361	0,492(*)
7a Zugang mod. Verhütung	23	0,576*(*)	0,107	0,556*(*)	-
8b Kinderlosenquote	17/21	0,258	0,109	0,355	0,258
8c TFR 1970	alle	-0,912**	-0,669**	-	-
9a Frauenwahlrecht	alle	-0,200	-0,032	-0,103	-0,325
9c Politische Rechte FH	alle	0,219	-0,188	0,504(**)	0,364
11a Generationenkoeffiz.	22	-	-	-	-0,021
12a Familienausgabenq.	23	-	-	-	-0,012
12b Familientransferquote	23	-	-	-	-0,106
12c Elterngeld pro Kopf	22	-	-	-	0,334
13a Familiendienstleist.	23	-	-	-	0,111
13b KB-Ausgaben p. K.	21	-	-	-	0,474(*)
16a Pronat. Politikerbe	alle	0,119	-0,158	0,439(*)	0,156

Quelle: Eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Kapitel 5.

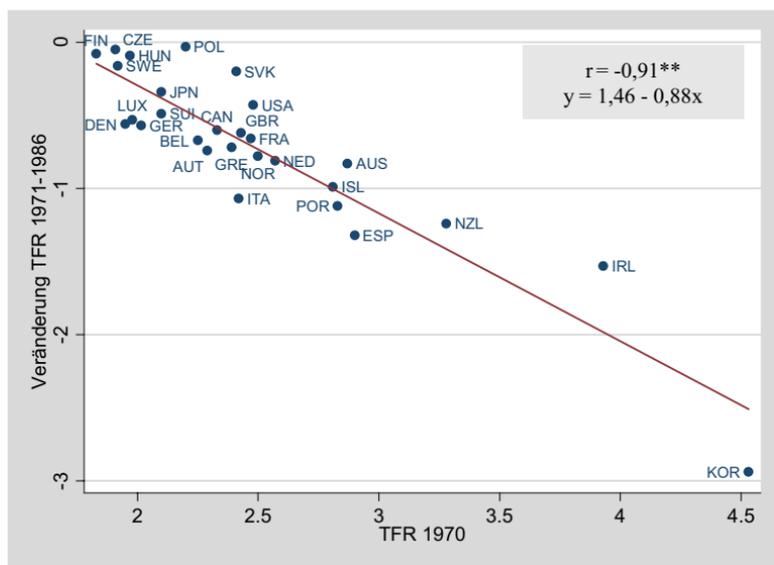
Anmerkungen: Die Signifikanzkennzeichnungen sind bei Signifikanzniveaus, die bei Jackknife-Analysen wegfallen, in Klammern gesetzt. Beim Verhütungsmittelzugang sind die Ergebnisse für die binäre Kodierung der mehrstufigen sehr ähnlich (0,567\*\* in der Hauptperiode und 0,174 und 0,493\* in den beiden Subperioden), das gleiche gilt für die politischen Rechte (0,200, -0,208 und 0,593\*\*).

Die bivariate Analyse der Veränderungsrate für die gesamte Diffusionsphase 1971-1986 zeigt, dass mit  $r = -0,91$  ein exorbitant starker Effekt vom Geburtenniveau zu Beginn der Diffusionsphase auf die TFR-Veränderungsrate ausgeht (siehe Abb. 6-1). Deutlich geringer, jedoch noch hochsignifikant ist der Zusammenhang der Modernisierungsindikatoren BIPPC und Agrarquote sowie des Verhütungsmittelzugangs mit den Veränderungsrate der TFR. Dieses Ergebnis ist charakteristisch für einen Diffusions- und Nachzüglerbefund: Je höher die Geburtenrate 1970, desto höher der Rückgang der Geburtenraten in den Folgejahren.<sup>311</sup> Je stärker der Rückgang der Agrarquote bzw. je verzögerter der Zugang zu modernen Verhütungsmitteln, desto stärker ist der Geburtenrückgang zwischen 1971 und 1986. Auch das positive Vorzeichen des absoluten BIPPC

311 In diesem Zusammenhang sei noch einmal darauf verwiesen, dass es keinen statistischen Zusammenhang zwischen den Geburtenraten von 1970 und 2006 gibt (vgl. 5.8).

und das negative beim prozentualen Wert entsprechen den Erwartungen. Dieser Befund bestätigt den der Niveaudaten aus Kapitel 5, wonach die Modernisierungsindikatoren bereits 1971 einen hochsignifikanten Zusammenhang aufweisen, der sich in der ersten Hälfte der 1970er Jahre verstärkt, anschließend nachlässt und bis Ende der Diffusionsphase um 1986 verschwindet. Die Ergebnisse sind jedoch erheblich von der Wirkung des statistischen Ausreißerfalles Südkorea determiniert: Klammert man Südkorea aus, bleibt nur der exorbitant hohe Effekt der TFR 1970 und die absolute BIPPC-Veränderung hochsignifikant, während Agrarquote und Verhütungsmittelzugang nur noch das fünfprozentige Signifikanzniveau erreichen und die prozentuale BIPPC-Veränderung sogar insignifikant wird (siehe Tab. A-7).

**Abbildung 6-1:** Zusammenhang TFR-Niveau 1970 und TFR-Veränderung 1971-1986



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

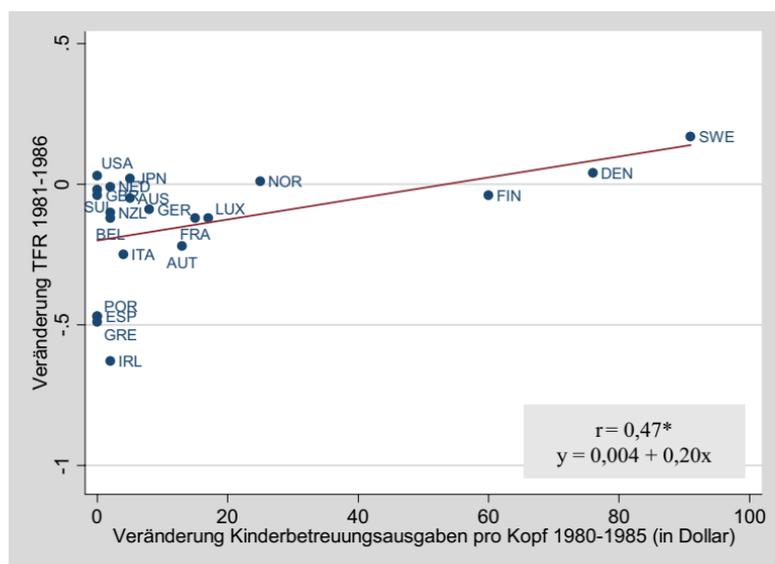
Interessant ist der Blick auf die einzelnen drei Subperioden: In der ersten Subperiode zeigt ausschließlich der TFR-Wert für 1970 ein (hoch-)signifikantes Niveau, alle anderen Determinanten bleiben insignifikant. Dabei weisen zwei Variablen ein Vorzeichen entgegen der Erwartung auf: Die Zunahme des Frauenerwerbspotenzials korreliert ebenso mit relativ hohen TFR-Veränderungsraten wie die nach Freedom House gemessene Zunahme politischer Freiheiten. Während letzteres schlicht auf die geringe Ausprägungsvariation der Variablen in der ersten Hälfte der 1970er Jahre zurückzuführen ist, ist das der Niveaudatenanalyse entgegengesetzte Vorzeichen bei der Frauenerwerbstätigkeit – ähnlich wie bei

den Modernisierungsindikatoren – ein Hinweis auf Nachholeffekte von beiden Variablen, Frauenerwerbstätigkeit und Fertilität.

In der zweiten Subperiode 1976-1981 zeigt der Zusammenhang der TFR mit Freedom-House-Index sowie Verhütungsmittelzugang hochsignifikante und mit Pronatalismuserbe signifikante Koeffizienten. Interessant ist, dass diese Variablen in den anderen Subperioden keine signifikanten Werte aufweisen. Die Bremswirkung durch fehlenden Zugang zu moderner Verhütung und unfreien politischen Regimen wird in dieser Phase deutlich sichtbar. Allerdings sind diese Ergebnisse durch den Fall Spanien überzeichnet, nach Ende des Franco-Regimes fällt die TFR dort von 2,79 auf 2,03 drastisch, während sie Anfang der 1970er Jahre fast konstant bleibt. Klammert man Spanien aus, erweist sich nur noch die technologische Variable als signifikant (siehe Tab. A-8). Der Wert des Pronatalismuserbes für diese Phase ist neben Spanien v. a. auf den Fall Frankreich zurückzuführen, hier steigt die TFR entgegen dem OECD-Länder-Trend von 1,83 auf 1,95 an.

In der dritten Subperiode zeigen sich bereits die ersten Akkomodationsanzeichen: Die Protestantenquote und die Kinderbetreuungsausgaben pro Kopf (siehe Abb. 6-2) weisen mit 0,38 und 0,47 signifikante Koeffizienten auf.

**Abbildung 6-2:** Zusammenhang Veränderung von Kinderbetreuungsausgaben und TFR 1981-1986

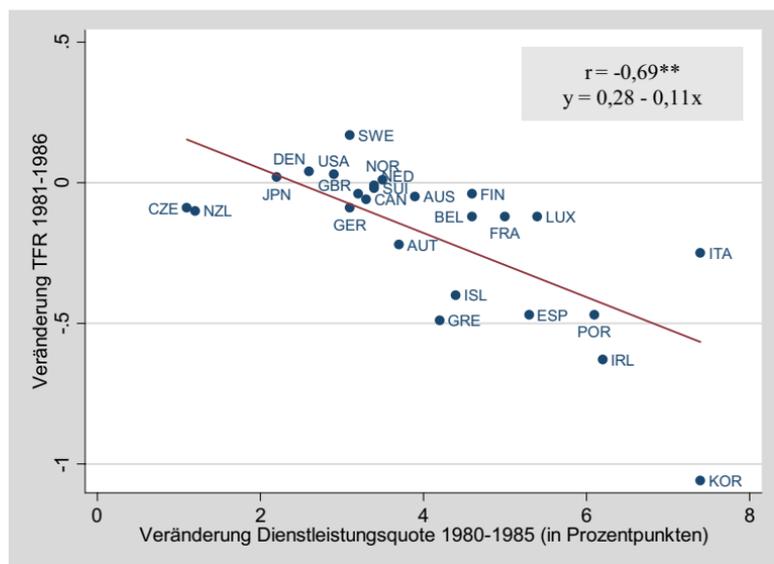


Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von OECD 2008a, 2008c, SBA 2008c.

Diese Signifikanz beruht allerdings überwiegend auf Effekten der familienpolitischen Pioniere Nordeuropas, bei Ausklammerung Schwedens ist der Befund in-

signifikant (siehe Tab. A-9). Bemerkenswert ist, dass Generationenkoeffizient, Familienausgaben- und Transferquote jeweils nicht nur insignifikant sind, sondern sogar ein negatives Vorzeichen aufweisen. Bei einem positiven Vorzeichen verpasst das Elterngeld nur knapp die Signifikanzschwelle. Die familienpolitischen Maßnahmen wirken in dieser Phase demnach höchst unterschiedlich: Finanzielle Transfers für Familien, insbesondere als BIP-Anteil operationalisiert, zeigen keinen Einfluss auf die Geburtenraten, während Familiendienstleistungen, insbesondere als Pro-Kopf-Ausgaben gemessen, einen positiven Effekt zeigen. Noch deutlicher sind die Indizien für die Diffusionswirkung: Der Anstieg der Dienstleistungsquote (siehe Abb. 6-3) korreliert hochsignifikant und der Rückgang der Agrarwertschöpfungsquote signifikant mit dem Rückgang der TFR. Interessant ist hier die Betrachtung des Koeffizienten, wonach ein Anstieg der Dienstleistungsquote um einen Prozentpunkt durchschnittlich mit einem Rückgang der TFR um 0,11 verbunden ist.

**Abbildung 6-3:** Zusammenhang Veränderung Dienstleistungsquote und TFR 1981-86



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

Die Bremskraft von politisch unfreien Systemen und rigide geregeltem Zugang zu modernen Verhütungsmitteln lässt sich räumlich und zeitlich verorten. Ein erschwerter Zugang zu modernen Verhütungsmitteln verschiebt die Diffusion des Geburtenrückgangs von Anfang der 1970er Jahre um mehrere Jahre nach hinten, gleichzeitig wird die Akkomodation in diesen Staaten erschwert. Bei unfreien politischen Regimen, seien es faschistische oder kommunistische, wird die

Bremswirkung auf die Diffusion des Zweiten Geburtenrückgangs empirisch deutlich sichtbar, sobald das politische System freier wird. Reduzierungen der Freedom-House-Kodierungen gehen mit erheblichem TFR-Rückgang in den fünf bis zehn Folgejahren einher, z. B. Mitte der 1970er Jahre in Griechenland, Spanien und Portugal, aber auch nach 1989 in den osteuropäischen Ländern.

Die bivariate Analyse der Veränderungsraten in der Diffusionsphase bestätigt grundsätzlich die Hypothesen und zeigt darüber hinaus, in welchen Subperioden welche Variablen besonders wirkungsstark sind. Zentrale Determinante der Veränderungsraten der TFR ist das Niveau 1970, unabhängig davon, ob hohe TFR-Werte 1970 auf Modernisierungsrückstand oder auf Babyboom-Ausläufer zurückzuführen sind. Der Zweite Geburtenrückgang bewirkte einen erheblichen Konvergenzeffekt hin zu niedrigen Geburtenraten (vgl. 1.1). Die Verknüpfung von ökonomischer Modernisierung und Geburtenrückgang bestätigt sich, hinsichtlich der Frauenemanzipation lässt sich der Nachweis mit Veränderungsraten aus Datengründen jedoch nicht führen. Die Bremswirkung fehlender politischer Freiheiten und Verhütungstechnologien lässt sich zeitlich exakt identifizieren. Am Ende der Diffusionsphase ist deutlich nachweisbar, dass Diffusions- und Akkomodationseffekte sich überlagern. Der Befund untermauert auch die forschungspragmatische Datierung des Phasenwechsels auf 1986. Wohlgermerkt: Dies bezieht sich auf den Durchschnitt der OECD-Länder, in den nordeuropäischen Ländern und den USA ist der Phasenwechsel auf frühere Jahre, bei den ost- und südeuropäischen Staaten auf spätere zu datieren.

### *6.3 Multivariate Erklärungsmodelle der Initiierung des Zweiten Geburtenrückgangs*

Aufgrund der theoretischen Annahmen nicht überraschend erweisen sich für 1971 die Variablen Frauenerwerbspotenzial, BIPPC und Verhütungsmittelzugang als unentbehrlich für die Modellgenerierung; zusammen kommen sie bereits auf eine erklärte Variation von über die Hälfte (siehe Tab. 6-2, A-10). Als vierte Variable erweisen sich mit Katholikenquote, Arbeitslosenquote und Pronatalismuserbe drei Variablen als jeweils zusätzlich erklärungskräftig, deren bivariater Zusammenhang mit der TFR nicht nur insignifikant, sondern auch nahe Null liegt. Dieser Befund bestärkt die nicht übereilte Verwerfung dieser Variablen infolge der bivariaten Nullbefunde, letztere sind auf die Konfundierung gegenteiliger Effekte zurückzuführen. Aufgrund mehrfach fehlenden Daten für die vier osteuropäischen Staaten und Griechenland reduziert sich die Fallzahl für