

24.05.2016

Methodik als Beigabe zur Studie „Krisenregion Mena. Wie demografische Veränderungen die Entwicklung im Nahen Osten und Nordafrika beeinflussen und was das für Europa bedeutet“

1) Paneldatenanalyse

Um zu untersuchen, wie sich demografische und gesellschaftliche Veränderungen auf die politische Stabilität auswirken, wurde in der Studie „Krisenregion Mena. Wie demografische Veränderungen die Entwicklung im Nahen Osten und Nordafrika beeinflussen und was das für Europa bedeutet“ eine Paneldatenanalyse durchgeführt. Mithilfe dieses statistischen Verfahrens der Regression kann über eine definierte Zeitperiode hinweg untersucht werden, ob und wie stark Veränderungen eines Untersuchungsgegenstands mit Veränderungen anderer Faktoren in Zusammenhang stehen.

• Abhängige Variable

In Falle der Studie über die Mena-Region wollten wir in Erfahrung bringen, ob und wie stark politische Stabilität von unterschiedlichen demografischen und sozialen Faktoren beeinflusst wird. Als abhängige Variable wurde deshalb der Grad der politischen Stabilität gewählt. Um die abhängige Variable zu operationalisieren, haben wir einige Annahmen getroffen. Denen zufolge definiert sich der Grad der politischen Stabilität über drei Minimalkriterien:

- **Autorität** – die Fähigkeit von Staaten, ihr Machtmonopol durchzusetzen
- **Effektivität** – die Fähigkeit von Staaten, eine funktionierende Infrastruktur bereitzustellen
- **Legitimität** – die Anerkennung der Rechtmäßigkeit des staatlichen Machtmonopols durch die Bevölkerung

Zur Messung des Grads der politischen Stabilität haben wir die *Worldwide Governance Indicators* genutzt.¹ In dieser Datenbank bewertet die Weltbank über 200 Staaten und Gebiete weltweit auf einer Skala von -2,5 bis +2,5 in sechs Kategorien, für die sie mehr als dreißig Datenquellen heranzieht:

- 1) Partizipationsmöglichkeiten der Bürger
- 2) Qualität der Gesetzgebung
- 3) Rechtsstaatlichkeit
- 4) Korruptionskontrolle
- 5) politische Stabilität und Abwesenheit von Gewalt/Terrorismus
- 6) Effektivität von Regierungsmaßnahmen

Die ersten vier Kategorien bewerten vor allem das politische System und die gesetzlichen Rahmenbedingungen. Deshalb sind sie für die Bewertung von politischer Stabilität nach den genannten Minimalkategorien nicht von Relevanz. Die Studie bezieht sich nur auf die Indikatoren fünf und sechs.

Die fünfte Kategorie „politische Stabilität und Abwesenheit von Gewalt/Terrorismus“ misst, ob in den Ländern Proteste, Terroranschläge oder kriegerische Auseinandersetzungen wahrscheinlich sind. Damit zeigt sie, ob das Regime anerkannt ist (**Legitimität**) und außerdem, ob es dazu in der Lage ist, sein Machtmonopol durchzusetzen (**Autorität**).

Letztgenannte Fähigkeit zeigt sich auch in der sechsten Kategorie. Diese misst, ob die öffentliche Verwaltung und der Polizeiapparat funktionieren. Darüber hinaus zeigt der Indikator, ob der Staat dazu in der Lage ist, seine

¹ Eine umfangreiche methodische Darstellung des Zustandekommens der *Worldwide Governance Indicators* stellt die Weltbank unter <http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.aspx#doc> zur Verfügung.

Bevölkerung mit Elektrizität, Trink- und Abwasserleitungen, Straßen sowie Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen zu versorgen (**Effektivität**).

Um den Grad der politischen Stabilität zu messen, wurde in der Analyse der Durchschnittswert der Kategorien 5 und 6 genutzt. Die Werte für alle untersuchten Länder für unterschiedliche Jahre finden sich in Tabelle 1.

- **Unabhängige Variablen**

Mithilfe der Panelanalyse sollte nun analysiert werden, ob sich die abhängige Variable aufgrund des Einflusses anderer Faktoren verändert. Die Auswahl dieser unabhängigen Variablen begründete sich durch die zu überprüfende Theorie. Ziel der Studie was es unter anderem, zu überprüfen, ob Veränderungen der Alterszusammensetzung sowie des Bildungs- und Urbanisierungsgrads einer Gesellschaft über einen bestimmten Zeitraum hinweg Auswirkungen auf die politische Stabilität haben und, wenn ja, wie stark dieser ausfällt. Die theoretischen Annahmen sind in der Studie auf den Seiten 12 bis 17 beschrieben. Wir haben insgesamt 14 unabhängige Variablen in die Untersuchung einbezogen. Diese sind in Tabelle 1 dargestellt.

Unabhängige Variablen	
1	Veränderung der Bevölkerungszahl in Prozent
2 & 3	Anteil der gebildeten* Bevölkerung über 20 Jahre in Prozent der Altersgruppe (logarithmiert**) sowie dessen Veränderung binnen der vergangenen zehn Jahre in Prozent
4&5	Anteil der Erwerbsbevölkerung zwischen 30 und 64 Jahren in Prozent der Gesamtbevölkerung (logarithmiert**) sowie dessen Veränderung binnen der vergangenen zehn Jahre in Prozent
6&7	Anteil der jungen Erwerbsbevölkerung zwischen 20 und 29 Jahren in Prozent der Gesamtbevölkerung (logarithmiert) sowie dessen Veränderung binnen der vergangenen zehn Jahre (jeweils in Prozent)
8&9	Anteil der gebildeten* Bevölkerung zwischen 20 und 29 Jahren in Prozent der Gesamtbevölkerung (logarithmiert**) sowie dessen Veränderung binnen der vergangenen zehn Jahre (jeweils in Prozent)
10&11	Zahl der abhängigen Personen zwischen 0 und 19 Jahren pro 100 Personen im Erwerbsalter zwischen 20 und 64 Jahren sowie deren Veränderung binnen der vergangenen zehn Jahre in Prozent
12&13&14	Bevölkerungsanteil in Städten (in Prozent und quadriert) sowie dessen Veränderung in Prozent***

Als Datengrundlage der Variablen 1 bis 11 zur Bevölkerungszahl, Alterszusammensetzung sowie Angaben zu Bildung dienen die Angaben des Wittgenstein Centre for Demography and Human Capital.

Bei einigen Ländern lagen zwischen 1985 und 2005 keine spezifischen Länderdaten zum Bildungsgrad vor. In diesem Falle wurde die vom Wittgenstein Centre prognostizierte Veränderung des Bildungsgrads der Bevölkerungsgruppe zwischen den Jahren 2010 und 2030 angenommen und auf die fehlenden Jahrgänge zurückgerechnet. Dies geschah in den Fällen von Barbados, Botsuana, Brunei, Jemen, Nordkorea, Fidschi, Grenada, Israel, Libyen, Oman, Papua-Neuguinea und Usbekistan.

Als Datengrundlage für die Variablen 12 bis 13 dienen die World Urbanization Prospects der Vereinten Nationen.

** Als „gebildet“ sind Personen definiert, die mindestens eine höhere Sekundarschule besucht haben.*

*** Die Verwendung des Logarithmus erfolgt unter der Annahme, dass der Einfluss des Anteils prozentual linear erfolgt und nicht in absoluten Veränderungen.*

**** Die Quadrierung erfolgte unter der Annahme, dass die Auswirkungen der Urbanisierung nicht gleichmäßig verlaufen: Auf niedrigem Verstädterungsniveau dürfte ein Anstieg des Urbanisierungsgrads zunächst mit erhöhter Instabilität einhergehen. Dies liegt daran, dass das Wachstum die Städte überfordert und eine funktionierende Infrastruktur zunächst nicht bereitgestellt werden kann. Wenn jedoch ein kritischer Urbanisierungsgrad überschritten ist, dürfte dies mit einem Mehr an politischer Stabilität einhergehen. Dann trägt Verstädterung dazu bei, eine hohe Zahl von Menschen schnell und effizient mit der notwendigen Infrastruktur versorgen zu können.*

Tabelle 1

- **Kontrollvariablen**

Um zu vermeiden, dass wir andere mögliche Einflussgrößen zugunsten dieser möglichen Faktoren fälschlicherweise ausgeblendet haben, haben wir weitere Variablen in die Analyse einbezogen, welche ebenfalls mit hoher Wahrscheinlichkeit die politische Stabilität beeinflussen.

Kontrollvariablen

K1	Bruttoinlandsprodukt pro Kopf (kaufkraftbereinigt, in internationalen Dollar), logarithmiert*
K2	Anteil von Gasexporten am Bruttoinlandsprodukt in Prozent
K3	Anteil von Ölexporten am Bruttoinlandsprodukt in Prozent
K4&5	Anteil der Beschäftigten an der Bevölkerung in unterschiedlichen Altersgruppen in Prozent
K6&7	Demokratisierungsgrad (Wert sowie quadriert**)

Als Datengrundlage der Variablen K1 bis K5 dienten die World Development Indicators der Weltbank, Variable 11 wurde aus Daten der International Labor Organization bezogen. Fehlende Werte wurden mithilfe von Dummy-Variablen aus der Analyse ausgeschlossen.

**Die Verwendung des Logarithmus erfolgt unter der Annahme, dass der Einfluss prozentual linear erfolgt und nicht in absoluten Veränderungen.*

*** Die Verwendung des quadrierten Werts erfolgte unter der Annahme, dass es autokratischen Regimen gelingt, einen hohen Stabilisierungsgrad zu wagen, während hybride Regime als eher instabil gelten. Erst wenn es Ländern gelingt, ihre Demokratie zu konsolidieren, also einen hohen Demokratisierungsgrad erreichen, trägt diese Regimeform zu politischer Stabilität bei.*

Tabelle 2

- **Zeithorizont**

Da wir mithilfe der Paneldatenanalyse zeigen wollen, ob sich der Grad der politischen Stabilität über einen gewissen Zeitraum hinweg gewandelt hat und aus welchen Gründen dies geschieht, haben wir die Werte für unterschiedliche Jahre ermittelt. Dazu haben wir den 15-Jahres-Zeitraum zwischen 1995 und 2010 gewählt.

Der Zeithorizont wurde zum einen aus Gründen der Datenverfügbarkeit (die *Worldwide Governance Indicators* sind erst ab Mitte der 1990er Jahre verfügbar) definiert, zum anderen aus der Erwägung heraus, dass der Arabische Frühling des Jahres 2011 zunächst zu einer starken Verzerrung des Grads der politischen Stabilität geführt hat. Die Entwicklungen zu dieser Zeit könnten Extremausschläge bedeuten, welche die Staaten inzwischen wieder erfolgreich abgefangen haben.

Die demografischen Daten liegen zu Teilen nur in Fünf-Jahres-Schritten vor. Dadurch ergeben sich insgesamt vier Untersuchungsjahre: 1995, 2000, 2005 und 2010. Da für das Jahr 1995 keine Angaben zur politischen Stabilität vorliegen, flossen in diesem Untersuchungsjahr die Daten für das Jahr 1996 ein.

- **Länderauswahl**

Die notwendigen Daten für die Analyse lagen für insgesamt 134 Länder vor. Es wurden nur solche Länder berücksichtigt, die laut offizieller Klassifizierung der Vereinten Nationen nicht als *Least Developed Countries* eingeordnet werden. Letztgenannte Länder stehen vor besonders großen Herausforderungen, in deren Kontext es schwierig ist, einen sinnvollen Vergleich zu anderen Ökonomien zu ziehen. In die Analyse wurden damit ausschließlich Länder einbezogen, die einen ähnlich hohen oder höheren Entwicklungsstand wie die Staaten der Mena-Region aufweisen.

Mit dem Ziel, herauszufinden, ob die Mena-Region sich eventuell anders entwickelt als die restliche Welt, haben wir diese 19 Länder gesondert behandelt. Darüber hinaus haben wir eine weitere Untersuchungsgruppe gebildet, welche nicht nur alle Mena-Länder, sondern darüber hinaus auch noch alle Länder ausschließt, welche nach Klassifizierung der Vereinten Nationen als *Developed Countries* gelten. Damit ergaben sich drei Untersuchungsgruppen: 1) Die 19 Mena-Länder, 2) alle 115 Länder der Welt, die weder zu den Mena-Staaten, noch als *Least Developed Countries* gelten sowie 3) alle 71 Länder der Welt, die weder zu den Mena-Staaten, noch zu

den *Least Developed Countries*, noch zu den *Developed Countries* zählen. Alle Länder, ihre Zuordnung zu Untersuchungsgruppen sowie ihr jeweiliger Grad der politischen Stabilität in den Untersuchungsjahren sind in Tabelle 3 aufgelistet.

Untersuchungsgruppen und Grad der politischen Stabilität im Untersuchungszeitraum							
	Grad der politischen Stabilität				Alle Länder außer <i>Least Developed Countries</i> und Mena-Länder (115)	Alle Länder außer <i>Least Developed</i> und <i>Developed Countries</i> (71)	Mena-Länder (19)
	1995	2000	2005	2010			
Ägypten	-0.4	-0.1	-0.5	-0.6			x
Albanien	-0.6	-0.7	-0.6	-0.2	x		
Algerien	-1.4	-1.2	-0.7	-0.9			x
Argentinien	0.1	0.1	-0.1	-0.1	x	x	
Armenien	-0.5	-0.7	-0.1	-0.1	x	x	
Aserbaidshan	-0.9	-1.0	-0.9	-0.5	x	x	
Australien	1.5	1.5	1.3	1.3	x		
Bahamas	1.2	1.2	1.1	1.0	x	x	
Bahrain	0.1	0.3	0.2	0.0			x
Barbados	1.2	1.2	1.2	1.3	x	x	
Belarus	-0.2	-0.3	-0.4	-0.6	x		
Belgien	1.5	1.4	1.3	1.2	x		
Belize	0.4	0.0	0.0	-0.2	x	x	
Bolivien	-0.2	-0.3	-0.8	-0.5	x	x	
Bosnien und Herzegowina	-0.9	-0.7	-0.6	-0.7	x		
Botsuana	0.7	0.7	0.9	0.7	x	x	
Brasilien	-0.2	0.1	-0.2	0.0	x	x	
Brunei	1.1	1.1	0.9	1.1	x	x	
Bulgarien	-0.3	0.2	0.2	0.2	x		
Chile	0.9	0.8	1.0	1.0	x	x	
China	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	x	x	
Costa Rica	0.5	0.5	0.4	0.5	x	x	
Côte d'Ivoire	0.0	-1.1	-1.8	-1.4	x	x	
Dänemark	1.6	1.7	1.6	1.6	x		
Deutschland	1.5	1.6	1.2	1.2	x		
Dominikanische Republik	-0.3	-0.2	-0.4	-0.4	x	x	
Ecuador	-0.8	-0.7	-0.9	-0.7	x	x	
El Salvador	-0.5	-0.1	-0.2	0.0	x	x	
Estland	0.6	0.8	0.8	0.9	x		
Fidschi	0.3	-0.2	0.1	-0.4	x	x	
Finnland	1.6	1.9	1.9	1.8	x		
Frankreich	1.1	1.2	1.0	1.1	x		
Französisch Guayana	0.4	0.4	0.5	0.7	x	x	

Gabon	-0.2	-0.1	-0.3	-0.2	x	x	
Georgien	-1.2	-0.9	-0.6	-0.2	x	x	
Ghana	-0.2	-0.2	0.0	0.0	x	x	
Grenada	0.7	0.6	0.4	0.3	x	x	
Griechenland	0.6	0.7	0.6	0.2	x		
Guatemala	-0.8	-0.7	-0.8	-0.8	x	x	
Guyana	-0.4	-0.4	-0.5	-0.3	x	x	
Honduras	-0.7	-0.4	-0.6	-0.6	x	x	
Hongkong	0.8	1.1	1.5	1.3	x	x	
Indien	-0.5	-0.6	-0.5	-0.6	x	x	
Indonesien	-0.8	-1.2	-1.0	-0.5	x	x	
Irak	-1.9	-1.8	-2.2	-1.7			x
Iran	-0.5	-0.6	-0.7	-1.0			x
Irland	1.5	1.6	1.5	1.2	x		
Island	1.5	1.8	1.7	1.3	x		
Israel	-0.1	0.0	-0.1	0.0	x		x
Italien	0.9	0.8	0.5	0.5	x		
Jamaica	0.1	0.0	-0.2	-0.1	x	x	
Japan	1.0	1.2	1.2	1.2	x		
Jordanien	0.0	0.0	0.0	-0.1			x
Kamerun	-1.0	-0.6	-0.5	-0.8	x	x	
Kanada	1.5	1.5	1.3	1.3	x		
Kasachstan	-0.8	-0.4	-0.2	0.0	x	x	
Katar	0.3	0.8	0.7	1.0			x
Kenia	-0.5	-0.8	-1.0	-0.9	x	x	
Kirgisien	-0.4	-0.4	-1.0	-0.8	x	x	
Kolumbien	-0.9	-0.9	-1.1	-0.8	x	x	
Kongo	-1.3	-1.2	-1.2	-0.8	x	x	
Kroatien	-0.1	0.2	0.5	0.6	x		
Kuba	-0.4	0.0	-0.1	0.0	x	x	
Kuwait	0.1	0.3	0.2	0.3			x
Lettland	0.3	0.3	0.7	0.6	x		
Libanon	-0.4	-0.3	-0.6	-1.0			x
Libyen	-1.0	-0.7	-0.3	-0.6			x
Litauen	0.4	0.2	0.8	0.7	x		
Luxemburg	1.7	1.7	1.6	1.6	x		
Macao	0.3	0.5	1.3	0.9	x	x	
Malaysia	0.6	0.5	0.8	0.6	x	x	
Malediven	0.9	0.7	0.5	-0.2	x	x	
Malta	1.1	1.3	1.1	1.2	x		
Marokko	-0.2	-0.1	-0.4	-0.2			x
Martinique	0.5	0.6	1.0	0.6	x	x	
Mauritius	0.7	0.6	0.8	0.7	x	x	
Mazedonien	-0.6	-0.8	-0.7	-0.3	x		

Mexiko	-0.4	0.0	-0.2	-0.3	x	x	
Mongolei	0.1	0.2	0.3	0.0	x	x	
Namibia	0.6	-0.1	0.3	0.5	x	x	
Neuseeland	1.6	1.5	1.5	1.5	x		
Niederlande	1.7	1.9	1.4	1.3	x		
Nigeria	-1.1	-1.2	-1.3	-1.7	x	x	
Nicaragua	-0.7	-0.4	-0.6	-0.7	x	x	
Nordkorea	-1.2	-0.9	-0.9	-1.1	x	x	
Norwegen	1.7	1.7	1.6	1.6	x		
Oman	0.7	0.7	0.6	0.5			x
Österreich	1.6	1.4	1.4	1.5	x		
Pakistan	-0.9	-0.9	-1.1	-1.7	x	x	
Palästinensische Gebiete	-1.4	-1.5	-1.2	-1.2			x
Panama	0.0	0.2	-0.1	0.0	x	x	
Papua Neuguinea	-0.5	-0.4	-0.9	-0.8	x	x	
Paraguay	-0.8	-1.1	-0.7	-0.9	x	x	
Peru	-0.6	-0.6	-0.8	-0.6	x	x	
Philippinen	-0.3	-0.8	-0.6	-0.8	x	x	
Polen	0.7	0.4	0.4	0.8	x		
Portugal	1.2	1.2	1.0	0.9	x		
Puerto Rico	0.7	0.7	0.7	0.4	x	x	
Republik Moldawien	-0.2	-0.6	-0.6	-0.5	x		
Rumänien	0.0	-0.5	-0.1	0.0	x		
Russland	-0.9	-1.1	-0.9	-0.7	x		
Saudi-Arabien	-0.3	-0.1	-0.3	-0.1			x
Schweden	1.7	1.6	1.6	1.5	x		
Schweiz	1.6	1.8	1.5	1.6	x		
Serbien	-1.0	-1.3	-0.5	-0.2	x		
Simbabwe	-0.4	-1.1	-1.3	-1.3	x	x	
Singapur	1.6	1.6	1.6	1.7	x	x	
Slowakei	0.7	0.6	0.9	0.9	x		
Slowenien	1.0	0.8	1.0	0.9	x		
Spanien	0.9	1.1	0.8	0.4	x		
Sri Lanka	-1.0	-1.1	-0.7	-0.6	x	x	
Südafrika	0.2	0.2	0.2	0.2	x	x	
Südkorea	0.6	0.5	0.7	0.8	x	x	
Suriname	-0.2	0.0	0.1	0.0	x	x	
Swasiland	-0.5	-0.4	-0.7	-0.3	x	x	
Syrien	-0.5	-0.6	-0.8	-0.7			x
Tadschikistan	-1.9	-1.5	-1.2	-0.9	x	x	
Thailand	0.3	0.3	-0.2	-0.6	x	x	
Trinidad und Tobago	0.1	0.2	0.0	0.1	x	x	

Tschechische Republik	0.8	0.4	0.9	0.9	x		
Tunesien	0.3	0.4	0.2	0.1			x
Türkei	-0.6	-0.4	-0.2	-0.3	x	x	
Turkmenistan	-0.4	-0.7	-0.8	-0.7	x	x	
Ukraine	-0.5	-0.6	-0.4	-0.4	x		
Ungarn	0.9	0.9	0.9	0.7	x		
Uruguay	0.5	0.6	0.6	0.7	x	x	
USA	1.3	1.4	0.7	1.0	x		
Usbekistan	-0.9	-1.2	-1.6	-0.7	x	x	
Venezuela	-0.7	-0.8	-1.1	-1.2	x	x	
Vereinigte Arabische Emirate	0.7	0.8	0.8	0.8			x
Vereinigtes Königreich	1.4	1.4	0.9	1.0	x		
Vietnam	0.0	-0.1	0.1	-0.1	x	x	
Zypern	0.8	0.7	0.8	1.0	x		

Tabelle 3

- **Analyseform und Ergebnisse**

Als Vorbereitung wurden alle Indikatoren mittels einer z-Transformation standardisiert. So konnten sie auf eine gemeinsame Skala gebracht werden, wodurch die Ergebnisse einfacher zu vergleichen sind.

Die Paneldatenanalyse erfolgte mithilfe einer *Fixed-Effects-Schätzung*. Sie berücksichtigt ausschließlich die Veränderungen von Variablen über einen bestimmten Zeitraum innerhalb einzelner Untersuchungseinheiten (in diesem Fall Länder). Die so geschätzten Korrelationen über die Untersuchungsgruppe hinweg liefern den angenommenen Zusammenhang zwischen abhängiger, unabhängigen und Kontrollvariablen im gewählten Zeitraum. Das Ergebnis der Paneldatenanalyse ist in den Tabellen 4-6 abgebildet.

Paneldatenanalyse 1990 - 2010

19 Mena-Staaten

abhängige Variable: Grad der politischen Stabilität

	Korrelations- koeffizient	p-Wert
01) Veränderung der Bevölkerungszahl*	0,043	0,359
02) Anteil der gebildeten Bevölkerung über 20 Jahre	-0,118	0,923
03) Veränderung des Anteils der gebildeten Bevölkerung über 20 Jahre	-0,466*	0,098
04) Anteil der Erwerbsbevölkerung zwischen 30 und 64 Jahren	-0,368	0,635
05) Veränderung des Anteils der Erwerbsbevölkerung zwischen 30 und 64 Jahren	0,118	0,323
06) Anteil der jungen Erwerbsbevölkerung zwischen 20 und 29 Jahren	-0,074	0,713
07) Veränderung des Anteils der jungen Erwerbsbevölkerung zwischen 20 und 29 Jahren	-0,060	0,595
08) Anteil der gebildeten Bevölkerung zwischen 20 und 29 Jahren	-0,138	0,847
09) Veränderung des Anteils der gebildeten Bevölkerung zwischen 20 und 29 Jahren	-0,027	0,853
10) Zahl der abhängigen Personen zwischen 0 und 19 Jahren pro 100 Personen im Erwerbsalter zwischen 20 und 64 Jahren sowie deren Veränderung binnen der vergangenen zehn Jahre in Prozent	0,089	0,915
11) Veränderung der Zahl der abhängigen Personen zwischen 0 und 19 Jahren pro 100 Personen im Erwerbsalter zwischen 20 und 64 Jahren sowie deren Veränderung binnen der vergangenen zehn Jahre in Prozent	0,120	0,463
12) Bevölkerungsanteil in Städten (in Prozent)	-1,191	0,511
13) Bevölkerungsanteil in Städten (in Prozent, quadriert)	1,828	0,259
14) Veränderung des Bevölkerungsanteil in Städten	0,040	0,837
K1) Bruttoinlandsprodukt pro Kopf	-0,006	0,977
K2) Anteil von Gasexporten am Bruttoinlandsprodukt	0,017	0,724
K3) Anteil von Ölexporten am Bruttoinlandsprodukt	0,172**	0,046
K4) Anteil der Beschäftigten an der Bevölkerung zwischen 15 und 24 Jahren	0,188	0,433
K5) Anteil der Beschäftigten an der Bevölkerung zwischen 25 und 64 Jahren	0,204	0,544
K6) Demokratisierungsgrad (quadriert)	-0,096	0,535
K7) Demokratisierungsgrad	-0,128	0,527
Dummy-Variablen		
Jahr 1995	-0,08	0,619
Jahr 2000	0,01	0,940
Jahr 2005	0 (omitted)	
Jahr 2010	0,038	0,741
_cons	-0,685	0,362
<i>F test that all $u_i=0$</i>	Prob > F	0

Signifikanzniveaus

*Die Wahrscheinlichkeit einer rein zufälligen Korrelation liegt bei unter 10 Prozent

**Die Wahrscheinlichkeit einer rein zufälligen Korrelation liegt bei unter 5 Prozent

***Die Wahrscheinlichkeit einer rein zufälligen Korrelation liegt bei unter 1 Prozent

Tabelle 4

Paneldatenanalyse 1990 - 2010 abhängige Variable: Grad der politischen Stabilität	115 Staaten ohne Least Developed Countries und ohne Mena-Staaten	
	Korrelationskoeffizient	p-Wert
01) Veränderung der Bevölkerungszahl*	0,014	0,819
02) Anteil der gebildeten Bevölkerung über 20 Jahre	-0,121	0,786
03) Veränderung des Anteils der gebildeten Bevölkerung über 20 Jahre	0,044	0,676
04) Anteil der Erwerbsbevölkerung zwischen 30 und 64 Jahren	-0,120	0,412
05) Veränderung des Anteils der Erwerbsbevölkerung zwischen 30 und 64 Jahren	-0,144***	0,006
06) Anteil der jungen Erwerbsbevölkerung zwischen 20 und 29 Jahren	0,005	0,933
07) Veränderung des Anteils der jungen Erwerbsbevölkerung zwischen 20 und 29 Jahren	-0,192***	0,001
08) Anteil der gebildeten Bevölkerung zwischen 20 und 29 Jahren	-0,115	0,737
09) Veränderung des Anteils der gebildeten Bevölkerung zwischen 20 und 29 Jahren	0,148**	0,024
10) Zahl der abhängigen Personen zwischen 0 und 19 Jahren pro 100 Personen im Erwerbsalter zwischen 20 und 64 Jahren sowie deren Veränderung binnen der vergangenen zehn Jahre in Prozent	-0,069	0,686
11) Veränderung der Zahl der abhängigen Personen zwischen 0 und 19 Jahren pro 100 Personen im Erwerbsalter zwischen 20 und 64 Jahren sowie deren Veränderung binnen der vergangenen zehn Jahre in Prozent	-0,154**	0,032
12) Bevölkerungsanteil in Städten (in Prozent)	-0,972**	0,035
13) Bevölkerungsanteil in Städten (in Prozent, quadriert)	0,666*	0,098
14) Veränderung des Bevölkerungsanteil in Städten	-0,049	0,178
K1) Bruttoinlandsprodukt pro Kopf	0,743***	0,000
K2) Anteil von Gasexporten am Bruttoinlandsprodukt	-0,022	0,141
K3) Anteil von Ölexporten am Bruttoinlandsprodukt	0,036	0,523
K4) Anteil der Beschäftigten an der Bevölkerung zwischen 15 und 24 Jahren	0,037	0,492
K5) Anteil der Beschäftigten an der Bevölkerung zwischen 25 und 64 Jahren	0,031	0,665
K6) Demokratisierungsgrad (quadriert)	0,099**	0,010
K7) Demokratisierungsgrad	-0,011	0,835
Dummy-Variablen		
Jahr 1995	0 (omitted)	
Jahr 2000	-0,023	0,652
Jahr 2005	-0,091	0,266
Jahr 2010	-0,108	0,340
_cons	0,448	0,000
<i>F test that all u_i=0</i>	Prob > F	0
Signifikanzniveaus		
*Die Wahrscheinlichkeit einer rein zufälligen Korrelation liegt bei unter 10 Prozent		
**Die Wahrscheinlichkeit einer rein zufälligen Korrelation liegt bei unter 5 Prozent		
***Die Wahrscheinlichkeit einer rein zufälligen Korrelation liegt bei unter 1 Prozent		

Die Variablen 12 und 13 berühren sich bei einem Wert von 70,1 Prozent. Bis zu diesem Punkt wirkt zunehmende Urbanisierung negativ, darüber hinausgehend positiv.

Tabelle 5

Paneldatenanalyse 1990 – 2010
abhängige Variable: Grad der politischen Stabilität

71 Schwellen- und
Entwicklungsländer ohne
Least Developed Countries
und ohne Mena-Staaten

	Korrelations- koeffizient	P-Wert
01) Bevölkerungswachstum (Prozent)	0,050	0,569
02) Anteil der gebildeten Bevölkerung über 20 Jahre in Prozent	0,211	0,712
03) Veränderung des Anteils der gebildeten Bevölkerung über 20 Jahre in Prozent	-0,088	0,490
04) Anteil der Bevölkerung zwischen 30 und 64 Jahren in Prozent	-0,362	0,202
05) Veränderung des Anteils der Erwerbsbevölkerung zwischen 30 und 64 Jahren in Prozent	0,029	0,781
06) Anteil der Bevölkerung zwischen 20 und 29 Jahren in Prozent	-0,092	0,243
07) Veränderung des Anteils der Bevölkerung zwischen 20 und 29 Jahren in Prozent	-0,016	0,888
08) Anteil der gebildeten Bevölkerung zwischen 20 und 29 Jahren in Prozent	-0,268	0,520
09) Veränderung des Anteils der gebildeten Bevölkerung zwischen 20 und 29 Jahren an der Gesamtbevölkerung in Prozent	0,172**	0,027
10) Anteil der abhängigen Bevölkerung zwischen 0 und 19 Jahren pro 100 Personen zwischen 20 und 64 Jahren	-0,243	0,437
11) Veränderung der Zahl der abhängigen Bevölkerung zwischen 0 und 19 Jahren pro 100 Personen zwischen 20 und 64 Jahren in Prozent	0,009	0,948
12) Bevölkerungsanteil in Städten (in Prozent)	-1,543***	0,009
13) Bevölkerungsanteil in Städten (in Prozent, quadriert)	1,313**	0,017
14) Veränderung des Bevölkerungsanteil in Städten	-0,060	0,156
K1) Bruttoinlandsprodukt pro Kopf	0,735***	0,001
K2) Anteil von Gasexporten am Bruttoinlandsprodukt	-0,025	0,176
K3) Anteil von Ölexporten am Bruttoinlandsprodukt	0,001	0,988
K4) Anteil der Beschäftigten an der Bevölkerung zwischen 15 und 24 Jahren	-0,022	0,801
K5) Anteil der Beschäftigten an der Bevölkerung zwischen 25 und 64 Jahren	-0,046	0,686
K6) Demokratisierungsgrad (quadriert)	0,162***	0,001
K7) Demokratisierungsgrad	-0,102*	0,099
Dummy-Variablen		
Jahr 1995	0,023	
Jahr 2000	0 (omitted)	
Jahr 2005	-0,060	0,334
Jahr 2010	-0,094	0,366
_cons	0,162	0,078
<i>F test that all $u_i=0$</i>	Prob > F	0

Signifikanzniveaus

*Die Wahrscheinlichkeit einer rein zufälligen Korrelation liegt bei unter 10 Prozent

**Die Wahrscheinlichkeit einer rein zufälligen Korrelation liegt bei unter 5 Prozent

***Die Wahrscheinlichkeit einer rein zufälligen Korrelation liegt bei unter 1 Prozent

Die Variablen 12 und 13 berühren sich bei einem Wert von 67 Prozent. Bis zu diesem Punkt wirkt zunehmende Urbanisierung negativ, darüber hinausgehend positiv.

Die Variablen K6 und K7 berühren sich bei einem Wert von 7,4. Bis zu diesem Punkt wirkt zunehmende Demokratisierung negativ, darüber hinausgehend positiv.

Tabelle 6

2) Clusteranalyse

Anhand der Ergebnisse aus der Panelanalyse wurde in der Studie zusätzlich eine Clusteranalyse vorgenommen. Die Clusteranalyse ermöglicht es, Länder systematisch nach gewählten Indikatoren in verschiedene Gruppen zu unterteilen. Für diese Studie soll diese Methode zu einer Einschätzung darüber beitragen, ob sich unter bestimmten Mena-Ländern Parallelen dabei abzeichnen, wie es um den Grad der politischen Stabilität bestellt ist und wie hoch die Chancen für eine Stabilisierung oder Risiken für eine Destabilisierung künftig sind. Dies kann bei der Entwicklung möglicher Handlungsoptionen unterstützend wirken, denn Länder mit ähnlichen Herausforderungen könnten Interessen und Ideen zur Problemlösung bündeln. Im Verlaufe der Analyse wurde die Zahl der Cluster auf zwei beschränkt. Damit sollte vermieden werden, dass durch die Clusterung besonders kleine Ländergruppen entstehen, wodurch kaum noch übergeordnete Probleme hätten identifiziert werden können.

- **Die Indikatoren der Clusterung**

Als Indikatoren flossen in die Clusteranalyse alle unabhängigen Variablen ein, welche sich in der Paneldatenanalyse in einer oder mehreren Untersuchungsgruppen signifikant auf die politische Stabilität ausgewirkt haben. Darüber hinaus wurden der derzeitige Grad der politischen Stabilität sowie das Wohlstandsniveau, also das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf, berücksichtigt. Das Wohlstandsniveau dient der Einordnung der finanziellen Möglichkeiten der Staaten, sich auf die anstehenden demografischen Veränderungen vorzubereiten. Vom Einbezug des derzeitigen Demokratisierungsniveaus zur Analyse wurde in der Studie abgesehen. Die Clusterung erfolgte unter der Zielsetzung, Handlungsbereiche zu identifizieren, welche sowohl in demokratischen wie auch in autokratischen Systemen zu einer politischen Stabilisierung beitragen sollen.

Als Zeithorizont zur Beschreibung dieser Veränderungen wurde der Zeitraum zwischen 2015 und 2030 gewählt. Wie bereits im Falle der Paneldatenanalyse wurden die verwendeten Indikatoren z-standardisiert.

Die Kontrollvariable K3 (Anteil der Öl-Exporte am BIP pro Kopf) wurde nicht in die statistische Analyse einbezogen, da deren Entwicklung sich nicht vorhersagen lässt. Gleiches gilt für die weitere Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts (K1) pro Kopf sowie den Demokratisierungsgrad (K6 und K7).

Eine Liste aller verwendeten Indikatoren sowie von deren Durchschnittswerten im Cluster findet sich in Tabelle 7. Die Zuordnung der Länder zu den jeweiligen Clustern findet sich in Tabelle 8.

Variablen der Clusterung	Durchschnittswert im Cluster	
	1	2
Grad der politischen Stabilität (2014)	-1	0.3
Bruttoinlandsprodukt pro Kopf, kaufkraftbereinigt in internationalen Dollar (2014)	1269	65508.8
Anteil der gebildeten über 20-Jährigen an der Gesamtbevölkerung in Prozent von 2015	124.1	115.4
Anteil der 30- bis 64-Jährigen an der Gesamtbevölkerung in Prozent von 2015	114.8	100.9
Anteil der 20- bis 29-Jährigen an der Gesamtbevölkerung in Prozent von 2015	80.6	79.3
Anteils der gebildeten 20- bis 29-Jährigen an der Altersgruppe in Prozent von 2015	118.5	93.6
Anteil der unter 20-Jährigen an der Erwerbsbevölkerung zwischen 20 und 64 Jahre in Prozent von 2015	81.1	91.1
Urbanisierungsgrad in Prozent von 2015	107.8	104.6

Die Datengrundlage wurde entsprechend der verwendeten Daten in der Panel-datenanalyse gewählt. Die Daten des Bruttoinlandsprodukts pro Kopf lagen für Jemen und Syrien nicht für das Jahr 2014 vor. Im Falle Jemens wurde deshalb der Wert für das Jahr 2013 verwendet, im Falle Syriens für das Jahr 2012, welche aus einer alternativen Datenquelle² hervor ging.

Tabelle 7

² Trading Economics (2016): Syria GDP per capita PPP. <http://www.tradingeconomics.com/syria/gdp-per-capita-ppp> (01.05.2016).

Land	Clusterzuordnung
Algerien	1
Palästinensische Gebiete	1
Iran	1
Irak	1
Jordanien	1
Libanon	1
Libyen	1
Marokko	1
Oman	1
Syrien	1
Tunesien	1
Ägypten	1
Jemen	1
Bahrain	2
Israel	2
Kuwait	2
Katar	2
Saudi-Arabien	2
Vereinigte Arabische Emirate	2

Tabelle 8