

Sanati, Youssef

**Working Paper**

## Der Wirtschaftsstandort Iran zwischen Förderung und Sanktion: Eine ARDL-modellbasierte Analyse ausländischer Investitionen

Arbeitspapiere des Instituts für Genossenschaftswesen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, No. 186

**Provided in Cooperation with:**

Universität Münster, Institut für Genossenschaftswesen (IfG)

*Suggested Citation:* Sanati, Youssef (2019) : Der Wirtschaftsstandort Iran zwischen Förderung und Sanktion: Eine ARDL-modellbasierte Analyse ausländischer Investitionen, Arbeitspapiere des Instituts für Genossenschaftswesen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, No. 186, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Genossenschaftswesen (IfG), Münster

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/205144>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

**ARBEITSPAPIERE**  
**des Instituts für Genossenschaftswesen**  
**der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster**

---

**Der Wirtschaftsstandort Iran zwischen Förderung und Sanktion -  
Eine ARDL-modellbasierte Analyse ausländischer Investitionen**

von Youssef Sanati  
Nr. 186 ▪ August 2019

Westfälische Wilhelms-Universität Münster  
Institut für Genossenschaftswesen  
Am Stadtgraben 9 ▪ D-48143 Münster  
Tel. ++49 (0) 2 51/83-2 28 01 ▪ Fax ++49 (0) 2 51/83-2 28 04  
info@ifg-muenster.de ▪ www.ifg-muenster.de

## Vorwort

Auslandsinvestitionen sind sowohl für die Investoren als auch für die gewählten Investitionsstandorte wichtige und sehr relevante wirtschaftliche Entscheidungen und Entwicklungen. Sowohl einzelwirtschaftliche Investitionskalküle als auch entwicklungsrelevante Einflüsse in den Zielländern sind Gegenstand theoretischer und empirischer Analysen. Wirtschaftspolitischen Gehalt bekommen solche Themen, wenn es darum geht, Auslandsinvestitionen - meist durch institutionelle Maßnahmen - zu fördern oder zu behindern. Nicht selten stehen dahinter auch politische Überlegungen oder Ereignisse. Sie schlagen sich häufig in politisch geschaffenen Restriktionen im In- oder Ausland für Auslandsinvestitionen nieder. Auch internationale Abkommen, die explizit die Erleichterung von Auslandsinvestitionen beinhalten, sind ein wichtiges Instrument. Der Iran hat im Hinblick auf Auslandsinvestitionen eine wechselvolle Geschichte aufzuweisen.

IfG-Mitarbeiter Youssef Sanati untersucht in diesem Arbeitspapier den Zufluss der Auslandsinvestitionen in den Iran und zwar im Zeitraum von 1993 bis 2017. Dieser Zeitraum deckt unterschiedliche wirtschaftliche, politische und institutionelle Rahmenbedingungen im Iran ab und beinhaltet Phasen einer politischen Instabilität ebenso wie Embargos für Auslandsinvestitionen. Youssef Sanati zeigt in seiner empirischen Arbeit, dass es neben anderen Einflussfaktoren vor allem die politische Instabilität war, die sowohl kurzfristig als auch langfristig den Zufluss der Auslandsinvestitionen in den Iran negativ beeinflusst hat.

Die vorgelegten Ergebnisse sind Teil eines größeren Forschungsprojekts von Youssef Sanati, das das strategische Management deutsch-iranischer Unternehmenskooperationen thematisiert. Es stammt aus dem „IfG-Forschungscluster II: Kooperationen“. Kommentare und Anregungen sind herzlich willkommen.



Univ.-Prof. Dr. Theresia Theurl

## Zusammenfassung

Der Wirtschaftsstandort Iran bietet ausländischen Investoren gute Investitionsmöglichkeiten. Zudem sind die institutionellen Rahmenbedingungen für Auslandsinvestitionen in diesem Land seit der Implementierung des neuen Investitionsgesetzes in 2001 günstig. Der Zufluss der Auslandsinvestitionen in den Iran folgt zwischen 1993 und 2017 zwar einem Aufwärtstrend, ist jedoch in einigen Perioden ins Stocken geraten. Als mögliche Erklärung hierfür kann die politische Instabilität herangezogen werden. Vor diesem Hintergrund wurde im vorliegenden Arbeitspapier eine empirische Untersuchung bezüglich der Auswirkung der externen politischen Restriktionen (wie US- und EU-Embargos) auf Auslandsinvestitionszuflüsse in den Iran durchgeführt. Das Ergebnis der Regressionsanalyse mittels Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL) zeigt, dass die politische Instabilität unter Berücksichtigung anderer Einflussfaktoren sowohl kurzfristig als auch langfristig den Zufluss der Auslandsinvestitionen in den Iran negativ beeinflusst hat. Dieses Ergebnis verweist auf die entscheidende Rolle der multilateralen Abkommen wie JCPOA bei der Förderung der Auslandsinvestitionen im Iran.

## Abstract

Iran's economy provides good investment opportunities for foreign investors. Moreover, the quality of institutional arrangements for foreign investment has been improved since the implementation of the new foreign investment law in 2001. Overall, the foreign investment inflow in Iran shows an upward trend between 1993 and 2017. However, its growth rate was in some periods below the expectations. The reason for this may relate to the political instability in Iran. With this in mind, the aim of this working paper is to investigate the relationship between external political restrictions (e.g. US- and EU sanctions) on foreign investment inflow in Iran. Using Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL), the present study confirmed the negative long run and short run effect of political instability on foreign investment in Iran. This result highlights the important role of multilateral agreements like JCPOA by promotion for foreign investment in Iran.

**Keywords:** Auslandsinvestition, Iran, Politische Instabilität, Sanktionen  
Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL)

## **Inhaltsverzeichnis**

Vorwort .....	I
Zusammenfassung.....	II
Abstract.....	II
Inhaltsverzeichnis .....	III
Abbildungsverzeichnis .....	IV
Tabellenverzeichnis .....	IV
Formelverzeichnis.....	IV
Abkürzungsverzeichnis .....	V
1 Einleitung.....	1
2 Rahmenbedingungen der Auslandsinvestition im Iran.....	3
3 Politische Instabilität im Iran.....	5
3.1 Die Geschichte der externen politischen Restriktionen.....	5
3.2 Operationalisierung der politischen Instabilität .....	11
4 Literaturüberblick .....	14
5 Empirische Analyse .....	16
5.1 Variablen .....	16
5.2 Methodik und Ergebnisse.....	21
6 Diskussion .....	26
7 Fazit.....	28
Literaturverzeichnis .....	30

## **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1: Restriktionen und Ausmaß der Auslandsinvestitionen .....	12
Abb. 2: FDI-Zuflüsse in der Region (1993-2017) .....	13
Abb. 3: GDP im Iran (1993-2017) .....	18
Abb. 4: Oil Rents (%GDP) .....	19

## **Tabellenverzeichnis**

Tab. 1: Auslandsinvestitionsausschreibungen im Iran (2017-2018) .....	4
Tab. 2: Variablen .....	20
Tab. 3: Deskriptive Statistiken .....	20
Tab. 4: Korrelationsmatrix .....	21
Tab. 5: Unit Root Test .....	23
Tab. 6: Kointegrationstest .....	24
Tab. 7: Regressionsergebnisse - Längerfristige Effekte .....	25
Tab. 8: Regressionsergebnisse - Kurzfristige Effekte .....	26

## **Formelverzeichnis**

Formel 1: ARDL (p, q): .....	22
Formel 2: ARDL (1,1,2,0,0) .....	22
Formel 3: Null-Hypothese der Kointegration .....	23
Formel 4: ECM-Modell .....	25

## Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
ADF	Augmented Dicky-Fuller
ARDL	Autoregressive Distributed Lag Model
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BOT	Build, Operation und Transfer
CP	Civil Participation
ECM	Error Correction Model
ECT	Error Correction Term
EFDI	Economic and Financial Databank of Iran
EU	Europäische Union
FATF	Financial Action Task Force
FDI	Foreign Direct Investment
FI	Foreign Investment
FPI	Foreign Portfolio Investment
GDP	Gross Domestic Product
HDI	Human Development Index
ICRG	International Country Risk Guide
ISA	Iran Sanctions Act
JCPOA	Joint Comprehensive Plan of Action
OFAC	Office of Foreign Assets Control
OIETAI	Organization for Investment Economic and Technical Assistance Of Iran
OLS	Ordinary Least Squares
OPEN	Openness
PP	Phillips-Perron
PR	Political Restrictions
Prob.	Probability
Sq. Dev.	Squared Deviations
Std. Dev.	Standard Deviation
SWIFT	Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication
Tab.	Tabelle
UN	United Nations
UNSC	United Nations Security Council
US	United States
USA	United States of America
VAR	Vector Autoregressive Model

## 1 Einleitung

Mit einem geschätzten Bruttoinlandsprodukt von ca. 461 Milliarden US-Dollar in 2017 und einer im Durchschnitt mit gut 31 Jahren relativ jungen Bevölkerung von insgesamt ca. 81,2 Millionen Einwohnern gilt der Iran als zweitgrößte Volkswirtschaft im Nahen Osten.<sup>1</sup> Was den Anteil an Erdgas- und Erdölreserven angeht, belegt der Iran weltweit jeweils den zweiten und vierten Platz.<sup>2</sup> Laut den Angaben des Wirtschaftsministeriums Irans sind in den Jahren 2017 und 2018 insgesamt 98 und 114 Auslandsinvestitionsprojekte in Summe von 4,0 und 7,8 Milliarden Euro ausgeschrieben.<sup>3</sup> Insgesamt legen die Analysen nahe, dass die iranische Wirtschaft hohe Potenziale für Auslandsinvestitionen bietet.<sup>4</sup> Doch geht die Tätigkeit der ausländischen Investoren in einem Entwicklungsland wie Iran mit einigen Herausforderungen einher.<sup>5</sup>

Bisherige Studien zeigen, dass institutionelle Rahmenbedingungen wie Rechtssicherheit und Liberalisierung entscheidende Rollen bei der Zunahme der Auslandsinvestitionen in Entwicklungsländern spielen.<sup>6</sup> In diesem Sinne hat die iranische Regierung bereits einige Maßnahmen ergriffen, um den Weg für Auslandsinvestitionszuflüsse zu ebnen. Ein Beispiel hierfür ist die Implementierung des neuen Auslandsinvestitionsgesetzes im Jahr 2001.<sup>7</sup> Gleichwohl hat die iranische Wirtschaft seit der Revolution im Jahr 1978 bemerkenswerte politische Restriktionen für die Tätigkeit der ausländischen Unternehmen erlebt. Diese gehen hauptsächlich auf die Embargos der US-Regierung zurück, wurden jedoch im Zuge der Eskalationen bezüglich des Nuklearprogramms Irans zwischen 2006 bis 2014 auf internationaler Ebene erweitert.<sup>8</sup> Ende 2014 wurde der Großteil der politischen Restriktionen im Rahmen des Atomabkommens zwischen dem Iran, den USA, China, Russland, Großbritannien, Frankreich und Deutschland aufgehoben.<sup>9</sup> Die neue US-Administration ist jedoch am 8.

---

<sup>1</sup> Vgl. die Datenbank der UNITED NATIONS (o.D.) und FINANCIAL TRIBUNE (2017b).

<sup>2</sup> Vgl. WORLD BANK (2018).

<sup>3</sup> Vgl. OIETAI (2018).

<sup>4</sup> Vgl. PIRASTEH/KARIMI (2005); FINANCIAL TIMES (2016); FINANCIAL TRIBUNE (2017a).

<sup>5</sup> Vgl. GROENEWEGEN ET AL. (2010), S. 38.

<sup>6</sup> Vgl. KUMAR (1998); LECRAW (1998); BACKHAUS ET AL. (2018).

<sup>7</sup> Genannt als Foreign Investment Promotion and Protection Act (FIPPA).

<sup>8</sup> Für detaillierte Informationen zu Iran-Sanktionen vgl. KATZMAN (2018).

<sup>9</sup> Für detaillierte Informationen über den Inhalt des Abkommens vgl. EUROPEAN UNION EXTERNAL ACTION (2015).



Mai 2018 aus diesem Abkommen ausgetreten. Demzufolge sind die meisten US-Sanktionen wieder in Kraft getreten.<sup>10</sup>

Vor diesem Hintergrund wird im vorliegenden Arbeitspapier der Frage nachgegangen, ob es einen längerfristigen Zusammenhang zwischen den externen politischen Restriktionen und dem Ausmaß der Auslandsinvestitionszuflüsse im Iran besteht. Die Aktualität des Themas ergibt sich vor allem daraus, dass die Europäische Union, China und Russland sich entschieden haben, trotz des Austritts der USA, Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Atomabkommens zu ergreifen.<sup>11</sup> Außerdem ist die aktuell recht offene Außenpolitik des Staates Iran zu einem Politikum geworden. Vor allem seitens der konservativen Parteien wird häufig die Kritik geäußert, dass die Verhandlungen mit den einflussreichen Nationen keinen positiven Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung im Iran haben würden.<sup>12</sup>

Zur Beantwortung der aufgestellten Forschungsfrage wurde anhand der Angaben der Auslandsinvestitionen im Iran zwischen 1993 und 2017 eine Zeitreihenanalyse durchgeführt. Eine Herausforderung bei der Zeitreihenanalyse ist, dass die Zeitreihendaten meistens nicht stationär sind. Sollten die Daten im Untersuchungszeitraum beispielsweise einen Aufwärtstrend aufweisen, so sind die Ergebnisse einer einfachen OLS-Regressionsanalyse nicht zuverlässig. Aus diesem Grund wurde in der vorliegenden empirischen Analyse die oft verwendete Methode „Autoregressive Distributed Lag Modell (ARDL)“ angewendet.<sup>13</sup> Die im ARDL-Modell eingesetzten erklärenden Variablen sind dabei die Intensität der externen politischen Restriktionen, das Bruttoinlandsprodukt sowie die Weltbank-Indikatoren *Oil Rents* und *Openness* (der Offenheitsgrad einer Volkswirtschaft). Das Ergebnis der Analyse zeigt, dass die externen politischen Restriktionen sowohl kurzfristig als auch langfristig den Zufluss der Auslandsinvestitionen in den Iran negativ beeinflussen.

Das weitere Arbeitspapier gliedert sich wie folgt. Im Kapitel 2 werden die Rahmenbedingungen der Auslandsinvestition im Iran vorgestellt. Kapitel 3 widmet sich der Beleuchtung der Ursachen der politischen Instabilität im Iran. In diesem Kapitel wird zudem die Intensität der externen politischen Restriktionen in verschiedenen Perioden gemessen. Kapitel 4 bietet einen

---

<sup>10</sup> Vgl. WHITE HOUSE (2018).

<sup>11</sup> Vgl. BAYERISCHER RUNDFUNK (2018); EUROPEAN COMMISSION (2018); SPIEGEL ONLINE (2018b).

<sup>12</sup> Vgl. REUTERS (2018); SPIEGEL ONLINE (2018a).

<sup>13</sup> Vgl. Ausführungen im Kapitel 5.2.

Überblick über die Literatur der Determinanten der Auslandsdirektinvestitionen. Im Anschluss folgt eine empirische Untersuchung des Zusammenhangs zwischen politischer Instabilität und Ausmaß der Auslandsinvestitionen im Kapitel 5. Im Kapitel 6 werden die Untersuchungsergebnisse diskutiert. Das schließende Kapitel 7 fasst die Ergebnisse zusammen und gibt einen Ausblick auf die weitere Forschung.

## 2 Rahmenbedingungen der Auslandsinvestition im Iran

Im März 2001 hat das iranische Parlament ein Gesetz zur Förderung und zum Schutz der Auslandsinvestitionen verabschiedet. Das neue Auslandsinvestitionsgesetz ist im September 2002 in Kraft getreten und erfuhr im Juni 2003 und Januar 2005 kleine Korrekturen. Gemäß dem aktuellen Gesetz ist der Begriff Auslandsinvestition wie folgt zu definieren: Der Einsatz des ausländischen Kapitals in einem neuen oder bereits bestehenden Betrieb nach Genehmigung des Wirtschaftsministeriums Irans. Dabei gelten als Auslandskapital nicht nur Geldmittel, sondern auch Sachanlagen wie Maschinen, Ausrüstungen oder immaterielle Vermögen wie Patentrechte sowie technisches Know-how.<sup>14</sup>

Im neuen Auslandsinvestitionsgesetz sind die folgenden wichtigen Merkmale erkennbar. Erstens ist der **Registrierungsprozess** eines Auslandsinvestitionsprojekts verkürzt worden.<sup>15</sup> Denn die Ausschreibung und Genehmigung der Auslandsinvestitionsprojekte erfolgt seit 2002 ausschließlich in der Organisation für Investitionen, ökonomische und technische Unterstützung Irans (OIETAI).<sup>16</sup> Laut den aktuellen Berichten dieser Organisation beläuft sich die Summe der Investitionsmöglichkeiten in den Jahren 2017 und 2018 jeweils auf 4,0 und 7,8 Milliarden Euro.<sup>17</sup> Wie in Tabelle 1 dargestellt, sind die meisten Ausschreibungen im Bereich Tourismus, Industrie, Bergbau und Technologie. Was die Höhe der Investitionsmöglichkeiten angeht, ist der Sektor Industrie und Bergbau mit 3,74 Milliarden Euro Spitzenreiter, gefolgt vom Energiesektor mit 2,66 Milliarden Euro und dem Dienstleistungssektor mit 2,01 Milliarden Euro. Die Ausschreibungen stammen darüber hinaus aus verschiedenen Provinzen Irans. Die Provinzen *Ost-Aserbaidschan*, *Hormozgan* und *Markazi* boten in Jahren 2017 und 2018 die meisten Investitionsmöglichkeiten.<sup>18</sup>

---

<sup>14</sup> Vgl. OIETAI (2002a), S. 2; OIETAI (2002b), S. 9.

<sup>15</sup> Vgl. OIETAI (2002a), S. 5.

<sup>16</sup> Organisation for Investment Economic and Technical Assistance, Ministry of Economic Affairs and Finance Iran.

<sup>17</sup> Vgl. OIETAI (2018).

<sup>18</sup> Vgl. ebenda.

Zweitens sind im Kapitel 4 des neuen Auslandsinvestitionsgesetzes rechtliche Grundlagen zur **Rechtssicherheit** der Auslandsinvestitionsprojekte geschaffen. So ist in diesem Kapitel beispielsweise erläutert worden, dass genehmigte Projekte die gleichen Rechte, Schutzmaßnahmen und Erleichterungen genießen, die den inländischen Investitionsprojekten zugebilligt werden.<sup>19</sup> Es ist zudem deutlich gemacht worden, dass die Auslandsinvestitionsprojekte gemäß dem neuen Gesetz vor einer Verstaatlichung und/oder Enteignung gesichert sind.<sup>20</sup>

Wirtschaftssektor	Anzahl der Ausschreibungen	Summe der Investitionsvolumen (Mio. Euro)
Tourismus	36	591,560
Industrie und Bergbau	35	<b>3743,690</b>
Technologie	34	41,787
Energie	31	<b>2665,168</b>
Landwirtschaft	25	1035,872
Nahrungsmittel	10	48,995
Infrastruktur und Transport	7	766,690
Öl, Gas und Petrochemie	5	336,770
Gesundheit	2	13,730
Construction	2	9,790
Services	1	<b>2016,330</b>
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>188</b>	<b>11270,382</b>

Tab. 1: Auslandsinvestitionsausschreibungen im Iran (2017-2018)

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an OIETAI (2018)

Drittens lassen sich aus dem neuen Auslandsinvestitionsgesetz fünf **Arten der Auslandsinvestition** herleiten.<sup>21</sup> Die Vielfältigkeit der Investitionsmethoden soll einen positiven Beitrag zum Faktor Flexibilität bei einem Auslandsmarkteintritt haben.<sup>22</sup> Zu den bekanntesten Investitionsformen gehören Direktinvestitionen (FDI) und Portfolio-Investitionen (FPI). Bei einer Portfolio-Investition (FPI) geht es um den Handel von Aktien in der Börse mit ausländischer Währung. Das Ziel bei einer Direktinvestition (FDI) ist hingegen die Übertragung des Kapitals im Ausland als Mittel zur Verwirklichung eines langfristigen Wirtschaftsprojekts.<sup>23</sup> Die genannten Investitionsformen sind allerdings in allen Gebieten möglich, in denen die Tätigkeit des Privatsektors erlaubt ist. Eine Investition im öffentlichen Sektor

<sup>19</sup> Vgl. OIETAI (2002b), Kapitel 4, Artikel 8.

<sup>20</sup> ebenda, Kapitel 4, Artikel 9.

<sup>21</sup> Vgl. hier und im Folgenden OIETAI (2002a), S. 14f.

<sup>22</sup> Theoretisch erklärbar ist dieser Zusammenhang u.a. durch die Real-Option-Theorie. Für weiterführende Informationen vgl. MYERS (1977).

<sup>23</sup> Zur Definition von FDI und FPI vgl. IMF (2005), S. 83ff; SORNARAJAH (2010), S. 8ff.

(wie z.B. in staatlichen Infrastrukturprojekten) ist nur im Rahmen vertraglicher Vereinbarungen möglich. Die drei Formen von vertraglichen Vereinbarungen sind dabei Rückkaufvertrag, Vertrag des *Build, Operation und Transfer (BOT)* und *Civil Participation (CP)*.<sup>24</sup> Der Rückkaufvertrag findet insbesondere in den Öl- und Gasexplorationsprojekten Anwendung. Dabei schließt das ausländische Unternehmen einen Vertrag mit der iranischen Regierung und investiert in einem oder mehreren Öl- oder Gasfeldern ohne, dass ihm das Eigentumsrecht des Feldes übertragen wird. Daher werden die Gewinne durch den Verkauf des produzierten Erdöls bzw. Erdgases zurückgezahlt. Der BOT-Vertrag kommt häufig in Infrastrukturprojekten wie beim Autobahnausbau zum Einsatz. Auch hier erwirtschaftet das investierende Unternehmen seine Gewinne durch die Erträge des Projekts. Beim BOT-Vertrag werden die Eigentumsrechte am Ende des Projektes auf die Dienststelle der Regierung übertragen.<sup>25</sup> Die Summe der Auslandsinvestitionen in der vorliegenden empirischen Analyse bezieht sich auf alle Investitionsmethoden.

### **3 Politische Instabilität im Iran**

Studien zeigen, dass politische Instabilität eine negative Auswirkung auf den Zufluss der Auslandsinvestitionen hat.<sup>26</sup> Ökonomisch ist dieser Sachverhalt mit der Transaktionskostentheorie zu erklären. Mit der Berücksichtigung der Annahme der begrenzten Rationalität ist die Absehbarkeit der zukünftigen Ereignisse unter hoher Unsicherheit schwieriger.<sup>27</sup> So werden die Investitionsvolumen unter hoher politischer Instabilität möglichst verringert, um die Exit-Kosten zu minimieren.<sup>28</sup> Im Folgenden wird gezeigt, dass die politische Instabilität im Iran insbesondere durch die externen politischen Restriktionen geprägt ist.

#### **3.1 Die Geschichte der externen politischen Restriktionen**

Die Geschichte der externen politischen Restriktionen für Handel und Investition im Iran geht auf die Nationalisierung der Ölindustrie zurück. Die iranische Ölindustrie war zu Beginn der neunziger Jahre ausschließlich

---

<sup>24</sup> Vgl. OIETAI (2002a), S. 14.

<sup>25</sup> Vgl. OIETAI (2002a), S. 14ff; OIETAI (2002b), S. 18ff; KARIMIAN ET AL. (2018), 12-22.

<sup>26</sup> Als Beispiel vgl. GATIGNON/ANDERSON (1988), S. 315; MORSCHETT ET AL. (2008), S. 530.

<sup>27</sup> Für Grundlagen zur Transaktionskostentheorie vgl. WILLIAMSON (1975)

<sup>28</sup> Vgl. TSANG (2005), S. 445.

unter Kontrolle eines britischen Unternehmens<sup>29</sup>. Nach massiven Protesten hat das iranische Parlament im März 1951 einen Plan für die Nationalisierung der Öl-Industrie beschlossen. Infolgedessen haben einige westliche Industrieländer Sanktionen gegen den Iran verhängt, um den Export iranischen Öls zu verhindern.<sup>30</sup> Danach erlebte die iranische Wirtschaft weitere restriktive Maßnahmen. Diese werden im Folgenden näher beschrieben.

### *Mai 1995: US-Handelsverbot für den Iran*

Nach der Revolution im Jahr 1978 kam es zu einem politischen Konflikt zwischen dem Iran und USA.<sup>31</sup> Infolgedessen hat der amtierende Präsident der USA am **9 Mai 1995** die **Executive Order 12959** erlassen. Diese Durchführungsverordnung verbietet den Bürgern, Unternehmen sowie Finanzinstituten der Vereinigten Staaten bis auf wenige Ausnahmen jegliche Geschäftsbeziehungen mit dem Iran. Executive Order 12959 wurde im Laufe der Zeit durch andere Verordnungen wie Executive Order 13059 ergänzt und ist bislang - auch nach dem Atomabkommen - bestehen geblieben.<sup>32</sup> Erwähnenswert ist zudem, dass die Restriktionen der US-Regierung für Handel und Investition im Iran unilateral sind. Die Europäische Union hat den Beitritt zum US-Handelsverbot abgelehnt.<sup>33</sup> Auch Japan und Korea haben bisher keine so umfassende Restriktion erlassen, durch die deren Geschäftsbeziehungen mit dem Iran im Allgemeinen verboten wird.<sup>34</sup>

### *Dezember 1996: Iran Sanctions Act (ISA)*

Der Kongress der Vereinigten Staaten verabschiedete am **15. Dezember 1996** ein Gesetz mit dem Titel „**Iran Sanctions Act (ISA)**“, vor allem um die Entwicklung des entscheidenden Energiesektors Irans zu beeinträchtigen. Das Kapitel 5 (a) des Iran-Sanktion-Aktes beinhaltet eine Reihe von Restriktionen für Investition im iranischen Energiesektor. Sollte eine juristische oder natürliche Person eine der im ISA aufgeführten Restriktionen missachten, darf diese nicht mehr mit US-amerikanischen Unternehmen

---

<sup>29</sup> Angelo-Iran Oil Company.

<sup>30</sup> Vgl. ESFAHANI/RASOULINEZHAD (2017), S. 553.

<sup>31</sup> Gründe dafür sind eine Reihe von politischen Ereignisse, deren Beleuchtung dem Rahmen dieser Arbeit springt.

<sup>32</sup> Vgl. EXECUTIVE ORDER 12959 (1995); KATZMAN (2018), S. 6f.

<sup>33</sup> Vgl. KATZMAN (2018), S. 44.

<sup>34</sup> ebenda, S. 51.

sowie Finanzinstituten zusammenarbeiten.<sup>35</sup> Die Sanktionen betreffen allerdings nur Unternehmen, die mehr als 20 Mio. US-Dollar im Jahr in der Entwicklung der Öl- und Gasfelder im Iran investieren.<sup>36</sup>

#### *Juli 2006: UN-Resolutionen für Atomprogramm Irans*

Infolge der Eskalation des iranischen Atomkonflikts hat der Sicherheitsrat der Vereinten Nationen (UNSC) am **31 Juli 2006** die **Resolution 1696** verabschiedet. Dementsprechend wurden alle Nationen dazu aufgefordert, Maßnahmen zu ergreifen, um den Transfer von Materialien, Gütern oder Technologien, die zu Anreicherungs- und Wiederaufbereitungsaktivitäten Irans beitragen oder im Zusammenhang mit dem Ausbau der ballistischen Raketen Irans stehen, zu vermeiden.<sup>37</sup> Diese Aufforderung wurde im Rahmen weiterer Resolutionen in den Jahren 2006, 2007 und 2010 wiederholt und ergänzt.<sup>38</sup>

#### *April 2007: EU-Restriktionen für Dual-use Güter*

Als Antwort auf die UN-Resolutionen kündigte der Rat der Europäischen Union am **19 April 2007** im Rahmen der **Verordnungen 423/2007** einige restriktive Maßnahmen gegen den Iran an. In dieser Verordnung steht die Liste der Güter und Technologien, die nicht in den Iran transportiert werden dürfen.<sup>39</sup> Diese Restriktionen sind im August 2008, Juli 2010 und März 2012 aktualisiert worden.<sup>40</sup> Als Konsequenz ergab sich ein erhöhter Aufwand für europäische Unternehmen, die Geschäfte im Iran abwickeln wollten.

#### *März 2008: UN-Resolution zum Zahlungsverkehr mit dem Iran*

Im **März 2008** forderte der Sicherheitsrat der Vereinten Nationen (UNSC) im Rahmen der **Resolution 1803** alle Nationen dazu auf, Wachsamkeit in Bezug auf die finanziellen Transaktionen ihrer Staatsangehörigen und Einrichtungen mit dem Iran auszuüben. Das Ziel sei dabei, die Finanzierung sensibler Nuklearaktivitäten Irans durch Drittländer zu verhindern.<sup>41</sup>

---

<sup>35</sup> Vgl. UNITED STATES CONGRESS (1996).

<sup>36</sup> Vgl. KATZMAN (2018), S. 11.

<sup>37</sup> Vgl. UNSC (2006), §5.

<sup>38</sup> Vgl. UNSC (2006); UNSC (2007); UNSC (2008); UNSC (2010).

<sup>39</sup> Vgl. EUROPEAN UNION (2007).

<sup>40</sup> Vgl. EUROPEAN UNION (2008); EUROPEAN UNION (2010); EUROPEAN UNION (2012).

<sup>41</sup> Vgl. UNSC (2008), Kapitel (b) Abschnitt 9.

Infolgedessen war das iranische Bankensystem mit ernsthaften Restriktionen seitens der USA und EU konfrontiert.

#### *August 2008: EU-Restriktionen für Zahlungsverkehr mit dem Iran*

Die Europäische Union hat im **August 2008** den **Gemeinsamen Standpunkt des Rates 2008/652/CFSP** veröffentlicht. Demzufolge wurden mehrere Restriktionen für den Zahlungsverkehr mit dem Iran gesetzt und die Tätigkeit der iranischen Banken im Ausland wurde eingeschränkt.<sup>42</sup> Dadurch erhöhten sich die Transaktionskosten des Geldtransfers zwischen den iranischen und europäischen Finanzinstituten. Der Geldtransfer durch nicht-europäische Korrespondenzbanken hat in diesem Zeitraum mehr Anwendung gefunden. Einige ausländische Unternehmen sollen in dieser Zeit ihre Transaktionen durch Banken der Drittländer wie Irak, Armenien oder Georgien abgewickelt haben. China als ein wichtiger Handelspartner Irans habe Waren anstatt Währung gegenüber Öl in den Iran geliefert.<sup>43</sup>

#### *Oktober 2008: US-Restriktionen für Korrespondenzbanken*

Um die Zusammenarbeit der iranischen Finanzinstitute mit den ausländischen Korrespondenzbanken zu verhindern, veröffentlichte das *Office of Foreign Assets Control (OFAC)* der USA im **Oktober 2008** eine Verordnung mit dem Titel **Iranian Transactions Regulations**. Dementsprechend dürfen Finanzinstitute, die bereits mit dem US-amerikanischen Finanzsystem vernetzt sind, keine Transaktionen mehr mit den iranischen Banken abwickeln.<sup>44</sup> Aufgrund der entscheidenden Rolle der USA im globalen Finanzsystem, hat diese Maßnahme zu einer starken Beeinträchtigung des Zahlungsverkehrs mit dem Iran geführt.<sup>45</sup>

#### *Juli 2010: US-Restriktionen für Geldtransfer in den Iran*

Der Kongress der Vereinigten Staaten hat im **Juli 2010** ein Gesetz mit dem Titel „**Comprehensive Iran Sanctions, Accountability, And Divestment Act Of 2010**“ beschlossen. Dabei handelt es sich u.a. um die Erweiterung der im Iran-Sanktion-Akt definierten Restriktionen in 1996. Im Fokus des neuen Aktes steht vor allem die Verhinderung der von den USA behaupteten Terrorismusfinanzierung durch den Iran. Dementsprechend ist das

---

<sup>42</sup> Vgl. EUROPEAN UNION (2008), Article 3a.

<sup>43</sup> Vgl. KATZMAN (2018), S. 45ff.

<sup>44</sup> Vgl. OFAC (2008).

<sup>45</sup> Vgl. IRANCONTACT (2017), S. 11ff.

Finanzministerium der Vereinigten Staaten dazu aufgefordert worden, strikte Bedingungen für die Eröffnung und Führung von Korrespondenz- oder Durchleitungskonten ausländischer Finanzinstitute in den USA zu setzen, sofern diese aus Sicht des Ministers auf irgendeine Weise zum Geldtransfer zum Iran verwendet werden.<sup>46</sup>

Die US-Administration hat im **Juli 2012** im Rahmen des **Executive Order 13622** erneut mehrere Sanktionen für Finanzinstitute, die mit dem Iran zusammenarbeiten, gesetzt.<sup>47</sup> Mehrere nicht US-amerikanische Banken mussten demzufolge Strafen in Millionenhöhe zahlen.<sup>48</sup> Die US-Regierung hat es geschafft, zwischen 2006 bis 2016 zumindest 80 Nicht-US-amerikanische Banken dazu zu zwingen, ihre finanziellen Beziehungen mit den iranischen Banken zu beenden.<sup>49</sup>

#### *Februar 2010: FATF-Anforderungen für Geldtransfer in den Iran*

Der Zahlungsverkehr mit dem Iran ist außerdem mit einigen Restriktionen durch die **Financial Action Task Force (FATF)** konfrontiert. FATF ist eine zwischenstaatliche Organisation, die regulatorische Maßnahmen zur Bekämpfung der Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung ergreift.<sup>50</sup> Diese Organisation hat in ihren Berichten im Zeitraum zwischen **Februar 2010** und **Juni 2016** die Finanzinstitute dazu aufgefordert, eine verstärkte Due Diligence für ihre finanziellen Transaktionen mit dem Iran durchzuführen. Die FATF-Anforderungen gelten als ein weiteres Hindernis für die Verbindung des iranischen Bankensystems mit ausländischen Finanzinstituten auch nach dem Eintritt des Atomabkommens.<sup>51</sup>

#### *Oktober 2010: EU-Restriktionen für den Energiesektor Irans*

Infolge der UN-Resolution 1929 hat die Europäische Union im **Oktober 2010** ihren Mitgliederstaaten durch die **Verordnung 961/2010** Restriktionen für Investition in der iranischen Öl- und Glasindustrie gesetzt.<sup>52</sup> Außerdem haben Japan und Korea die Beschaffung von iranischem Erdöl und Erdgas reduziert und deren Unternehmen keine neue Investitionen in der iranischen Öl- und Gasindustrie genehmigt. China und Indien haben

---

<sup>46</sup> Vgl. UNITED STATES CONGRESS (2010), Sec. 104.

<sup>47</sup> Vgl. EXECUTIVE ORDER 13622 (2012).

<sup>48</sup> Vgl. KATZMAN (2018), S. 29f.

<sup>49</sup> ebenda, S. 28.

<sup>50</sup> Weiterführende Informationen unter <https://www.fatf-gafi.org/about/>.

<sup>51</sup> Vgl. FATF (2010).

<sup>52</sup> Vgl. EUROPEAN UNION (2010), §2 und §8.



die Beschaffung des iranischen Erdöls zwischen 2012-2013 reduziert.<sup>53</sup> Aufgrund der Relevanz des Energiesektors haben diese Entwicklungen einen signifikanten Einfluss auf die wirtschaftliche Entwicklung im Iran ausgeübt.

#### *März 2012: SWIFT-Verbindungsabbruch*

Erwähnenswert ist zudem, dass im **März 2012** die Verbindung der iranischen Banken mit dem **SWIFT-Netzwerk** getrennt wurde.<sup>54</sup> SWIFT ist ein weltweit entscheidender Anbieter des Finanznachrichtendienstes mit über 11.000 Mitgliedern in 200 Ländern. Die Verbindung mit SWIFT ist keine Voraussetzung für die internationale Geldtransaktionsabwicklung, erleichtert jedoch die grenzüberschreitenden Kommunikation der Finanzinstitute erheblich.<sup>55</sup>

#### *August 2012: Restriktionen für US-Tochtergesellschaften*

Darüber hinaus verbietet die US-Regierung seit **August 2012** US-amerikanischen Auslandsniederlassungen, explizit direkte oder indirekte Transaktionen mit natürlichen oder juristischen Personen, die in der Gerichtsbarkeit der iranischen Regierung unterliegen, abzuwickeln. Diese Restriktion blieb auch nach dem Eintritt des Atomabkommens bestehen, soll allerdings nur geringen Einfluss auf die Summe der Auslandsinvestition im Iran haben, da davon nicht alle wirtschaftlichen Einheiten betroffen sind.<sup>56</sup>

#### *Januar 2013: US-Sekundärsanktionen*

Als eine weitere Barriere für Investition im Iran gelten die „**Secondary Sanctions**“ der USA. Sekundärsanktionen sind ökonomische Restriktionsmaßnahmen der US-Regierung, um Mitwirkende der Drittländer zur Befolgung der unilateralen Sanktionen der USA zu zwingen.<sup>57</sup> Die US-Regierung hat im **Januar 2013** ein breites Spektrum der Wirtschaftszweige Irans in die Liste ihrer Sekundärsanktionen gesetzt. Die Liste der Sekundärsanktionen der USA umfasste vor dem Atomabkommen sieben wichtige Sektoren. Diese sind Bankwesen, Versicherung, Energie und Petrochemie, Schifffahrt, Gold und sonstige Edelmetalle, Software, Metall

---

<sup>53</sup> Vgl. KATZMAN (2018), S. 45.

<sup>54</sup> Vgl. NEW YORK TIMES (2012).

<sup>55</sup> Vgl. SWIFT (2018).

<sup>56</sup> Vgl. UNITED STATES CONGRESS (2012), Section 218 ; KATZMAN (2018), S. 9f.

<sup>57</sup> Vgl. MEYER (2009), S. 906.

und Automobilindustrie.<sup>58</sup> Gemäß den US-Sekundärsanktionen dürfen US-amerikanische Unternehmer keine Wirtschaftsbeziehungen mit natürlichen oder juristischen Personen eingehen, die Handelsbeziehungen in den genannten Bereichen im Iran aufgenommen oder die bestehenden Zusammenarbeit nicht unterbrochen haben.<sup>59</sup>

### *Juli 2015: Atomabkommen (JCPOA)*

Am **14 Juli 2015** unterschrieben China, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, die Vereinigten Staaten und der Iran ein Abkommen bekannt als **Joint Comprehensive Plan of Action (JCPOA)**. Infolgedessen hat der Sicherheitsrat der Vereinten Nationen am 20 Juli 2015 den JCPOA bestätigt und die vorherigen Resolutionen rückgängig gemacht. Nach dem Eintritt des Abkommens am 16 Januar 2016 (sogenannter *Implementation Day*) wurde der Großteil der Sanktionen gegen den Iran gelockert.<sup>60</sup> Die Europäische Union hat mit der Veröffentlichung der Verordnung 2015/1327 des Rates am **31. Juli 2015** ihre restriktiven Maßnahmen gegen den Iran aufgehoben.<sup>61</sup> Zudem wurden die US-Sekundärsanktionen gegen den Iran auf wenige Tätigkeitsfeldern eingeschränkt.<sup>62</sup> Im **Juni 2016** begrüßte die FATF den neuen Aktionsplan der iranischen Regierung und hob vorübergehend die restriktive Aufforderungen bezüglich des Zahlungsverkehrs mit dem Iran auf.<sup>63</sup> Im Zuge des Atomabkommen wurde zudem im **Februar 2016** die Verbindung der iranischen Banken mit dem SWIFT-Netzwerk wiederhergestellt.<sup>64</sup>

## **3.2 Operationalisierung der politischen Instabilität**

Auf Grundlage der bereits aufgeführten Erkenntnisse wird im diesem Abschnitt die Intensität der externen politischen Restriktionen operationalisiert. Diese Vorgehensweise fand in der Literatur bereits Anwendung. Als Beispiel verwendet DELAWARI (2018) in seiner Zeitreihenanalyse über FDI-Determinanten in Afghanistan die Anzahl der Terroranschläge als Maßstab für politische Unsicherheit. Die Abbildung 1 bietet einen Überblick über die wichtigsten externen politischen Restriktionen für Handel

---

<sup>58</sup> Vgl. UNITED STATES CONGRESS (2013), Subtitle D - Iran Sanctions.

<sup>59</sup> Vgl. LOWENFELD (1996), S. 429f; MEYER (2009), S. 926.

<sup>60</sup> Vgl. EUROPEAN UNION (2015a); ESFAHANI/RASOULINEZHAD (2017), S. 553; HAIDAR (2017), S. 4ff.

<sup>61</sup> Vgl. EUROPEAN UNION (2015b).

<sup>62</sup> Vgl. US DEPARTMENT OF THE TREASURY (2016), Kapitel IV, Abschnitt A ; KATZMAN (2018), S. 10.

<sup>63</sup> Vgl. FATF (2016).

<sup>64</sup> Vgl. MRAZ ET AL. (2016), S. 24; HAIDAR (2017), S. 5f.

und Investitionen im Iran von 1993 bis 2017. Die Buchstaben A bis M veranschaulichen dabei die Art der Restriktionen.

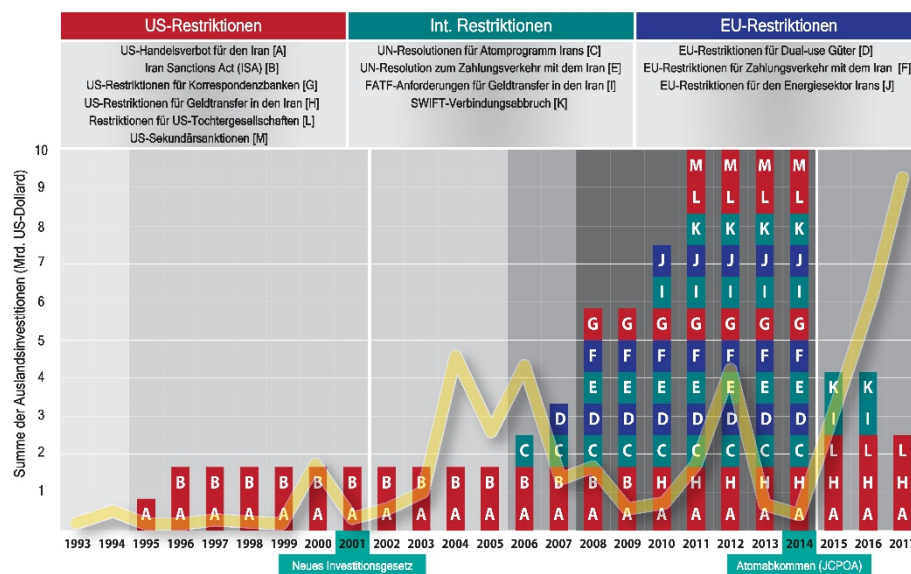


Abb. 1: Restriktionen und Ausmaß der Auslandsinvestitionen

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Erkenntnissen des Kapitels 3.1 und der OIETAI-Datenbank

Die Restriktionen lassen sich gemäß ihrer Intensität in vier Perioden unterteilen. In der ersten Periode (1993 - 1995) sind keine nennenswerten Restriktionen vorhanden. Die zweite Periode (1995 - 2006) umfasst die unilateralen Restriktionen der USA. In der dritten Periode (2006 - 2008) erweitern sich die Restriktionen mit der Veröffentlichung der UN-Resolutionen auf internationaler Ebene. In der vierten Periode (2008 - 2014) erreicht die Intensität der Restriktionen aufgrund der Einschränkungen für das iranische Bankensystem sowie des Energiesektors ihren Höhepunkt. Nach dem Eintritt des Atomabkommens wird ein Großteil der Restriktionen aufgehoben. Dadurch entsteht die vierte Periode (2014 - 2017), in der sich die Restriktionen auf US-Embargos sowie die bestehenden Einschränkungen für den Zahlungsverkehr beschränken

Die erste deskriptive Analyse zeigt Indizien für einen positiven Zusammenhang zwischen Auslandsinvestitionen und Intensität der Restriktionen. Wie in Abbildung 1 dargestellt, ist die Summe der Auslandsinvestitionen nach dem Eintritt des neuen Auslandsinvestitionsgesetzes in 2001 fast kontinuierlich gewachsen. Dieses Wachstum stagniert allerdings nach der Veröffentlichung der UN-Resolutionen in 2006. Das Volumen der Auslandsinvestitionen hat nach dem Eintritt des Atomabkommens in 2015

stark zugenommen. Auffällig ist das relativ hohe Volumen der Auslandsinvestitionen im Jahr 2012 trotz der höchsten Intensität der Restriktionen. Nach Überprüfung der Daten auf Projektebene wurde festgestellt, dass es sich dabei um ein Einzelprojekt handelt.<sup>65</sup>

Alleine aus der deskriptiven Analyse lässt sich allerdings nicht schließen, dass ein langfristiger Zusammenhang zwischen den Restriktionen und Auslandsinvestition besteht. Ferner sind andere entscheidende Einflussfaktoren zu berücksichtigen. Außerdem ist bei einer Zeitreihenanalyse vorstellbar, dass die steigende Entwicklung der Auslandsinvestitionszuflüsse einem regionalen Trend folgt.

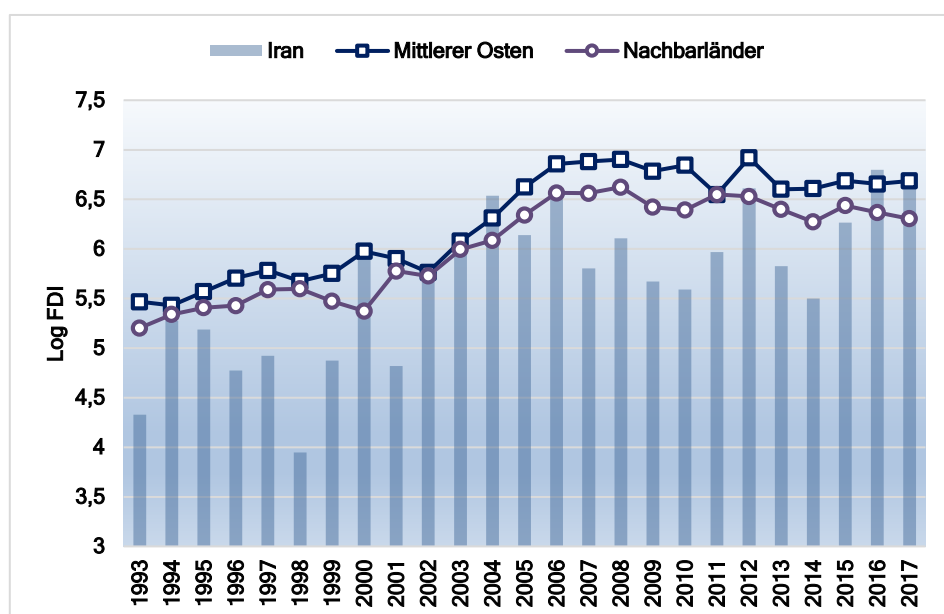


Abb. 2: FDI-Zuflüsse in der Region (1993-2017)

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an OIETAI- und UNCTA-Datenbank

Wie in Abbildung 2 veranschaulicht, weist die durchschnittliche Summe der Direktinvestitionen in Nachbarländer sowie Länder des Nahen Ostens ebenfalls eine steigende Entwicklung in den letzten 25 Jahren auf. Diese Problematik wird in Kapitel 5 ausführlich diskutiert. Zuvor wird im folgenden Kapitel ein Überblick über ähnliche Zeitreihenanalysen gegeben.

<sup>65</sup> Die Daten über die Auslandsinvestitionsprojekte sind von der Organisation für Investitionen, ökonomische und technische Unterstützung Irans (OIETAI) auf vertraulicher Basis zur Verfügung gestellt worden. Daher können keine Detailinformationen über Einzelprojekte offengelegt werden.

## 4 Literaturüberblick

Der Untersuchung der Determinanten der Auslandsdirektinvestitionen (FDI) wurde bereits in vielen Studien Aufmerksamkeit gewidmet. In diesem Kapitel wird eine Bestandsaufnahme dieser Studien vorgestellt. WIJEWEEERA/CLARK (2006) ermitteln in ihrer Zeitreihenanalyse den Zusammenhang zwischen dem Einkommensteuersatz und den ausländischen Direktinvestitionen (FDI) in den USA. Als Kontrollvariable berücksichtigen die Autoren reale Mindestlöhne, Importe, BIP und die effektive Wechselkursrate. Zu Untersuchungen der längerfristigen Effekte der Regressoren wird auf den Kointegrationstest von ENGLE/GRANGER (1987) und JOHANSEN (1991) zurückgegriffen. Die Ermittlung der kurzfristigen Auswirkung der Steuersatzreduzierung auf FDI erfolgt in ihrer Analyse durch das Fehlerkorrekturmodell (ECM).<sup>66</sup> Dabei wurde festgestellt, dass durch die Reduzierung des Einkommensteuersatzes der Zufluss der FDI in den USA gefördert wird.

MALIK/PENTECOST (2007) befassen sich mit den ökonomischen und soziopolitischen Bestimmungsfaktoren der FDI in Pakistan. Die Messung des soziopolitischen Faktors erfolgt in ihrer Analyse durch den *International Country Risk Guide Index (ICRG)*.<sup>67</sup> Die ökonomischen Variablen sind dabei reales BIP, Realzinsen und der Indikator *Openness*. Die empirische Analyse basiert auf dem *Autoregressive-Distributed Lag Model (ARDL)* von PESARAN/SHIN (1998). Dabei kommen die Autoren zum Ergebnis, dass die Variable FDI, BIP und ICRG-Index mit einem Signifikanzniveau von 5% kointegriert sind. Der ICRG-Index wies in ihrem Fehlerkorrekturmodell kein signifikantes Ergebnis auf. Dies bedeutet, dass dieser Index zwar einen langfristigen Zusammenhang mit FDI hat, dessen kurzfristiger Effekt jedoch nicht nachgewiesen werden.

KALYONCU ET AL. (2015) untersuchen die Bestimmungsfaktoren der FDI in der Türkei. Als erklärende Variablen verwenden die Autoren das BIP als Maßstab für die Marktgröße, den Indikator *Openness* für den Einfluss der wirtschaftspolitischen Maßnahmen, den Verbraucherpreisindex für die makroökonomische Stabilität, die Stromerzeugung für die Qualität der Infrastruktur und die Arbeitsproduktivität für die Arbeitskosten. Zur Untersuchung des Zusammenhangs zwischen diesen Variablen nutzen die Autoren das Vector Autoregressive Model (VAR) von JOHANSEN/JUSELIUS

---

<sup>66</sup> Die Erläuterung des ECM-Modells erfolgt im Kapitel 5.2.

<sup>67</sup> Vgl. PRS GROUP (o.D.).

(1990). Das Ergebnis ihres Kointegrationstests zeigt, dass sich die genannten Einflussfaktoren in einem längerfristigen Gleichgewicht befinden. Die Signifikanz der Koeffizienten sowie den kurzfristigen Zusammenhang sind in dieser Studie nicht diskutiert worden.

BEKHET/MUGABLEH (2016) untersuchen den Zusammenhang zwischen der Anzahl der Beschäftigten in verschiedenen Wirtschaftszweigen und dem Zufluss der FDI in Malaysia. Das Ergebnis ihres Uni-Root-Tests zeigt, dass die vorgesehenen Variablen nicht stationär sind. Daher greifen die Autoren auf das Autoregressive-Distributed Lag Model (ARDL) von PESARAN/SHIN (1998) zurück. Das Ergebnis des F-Bounds-Tests bestätigt mit einem Signifikanzniveau von 10% die Kointegration zwischen der Anzahl der Beschäftigten in fünf verschiedenen Branchen und die Summe der jährlichen FDI-Zuflüsse in Malaysia. In dieser Studie wird allerdings der Einfluss sonstiger Kontrollvariablen vernachlässigt.

In der Studie von BEKHET/AL-SMADI (2016) über die FDI-Determinanten in Jordanien wird ebenfalls aufgrund der Problematik der Stationarität das ARDL-Modell verwendet. Die eingesetzten Variablen in ihrem empirischen Modell lauten dabei FDI-Zuflüsse, BIP, Energieverbrauch, *Openness*, Geldmenge und der Weltbank-Indikator *Gross Fixed Capital Formation*. Das Ergebnis des F-Bounds-Tests weist auf einem Signifikanzniveau von 5% einen längerfristigen Zusammenhang zwischen FDI und den genannten Variablen nach.

SHAHID ET AL. (2017) fokussieren auf die Rolle der Regierung bei der Förderung der FDI-Zuflüsse in Pakistan. Diese wird in ihrer Studie anhand der Variable *ICRG-Index*, *Openness*, dem *Human Development Index (HDI)* sowie der Wachstumsrate der öffentlichen Investitionen gemessen. Als Kontrollvariable verwenden die Autoren die Variable GDP. Auch hier sind einige Variablen nicht stationär. Deshalb wird auf das ARDL-Modell zurückgegriffen. Das Ergebnis des F-Bounds-Tests zeigt, dass die genannten Variablen zu einem Signifikanzniveau von 5% kointegriert sind. Zur Untersuchung der kurzfristigen Effekte wird das Fehlerkorrekturmodell eingesetzt. Der Koeffizient vom Fehlerkorrekturterm ist dabei hochsignifikant und liegt bei -0,651. Dies bedeutet, dass ca. 65 Prozent der Abweichung der Zeitreihenprozesse vom längerfristigen Gleichgewicht innerhalb eines Jahres korrigiert werden.

DELAWARI (2018) geht der Frage nach, ob der Faktor Sicherheit eine wichtigere Rolle bei der Förderung der FDI-Zuflüsse in Afghanistan hat als der Faktor Marktgröße. Zur Messung der Sicherheitslage benutzt der Autor

die Anzahl der Terroranschläge in Afghanistan in jedem Jahr. Die Marktgröße wird anhand des BIP gemessen. Da die eingesetzten Variablen stationär sind, greift der Autor auf das ARDL-Modell zurück. Sein ARDL-Modell enthält eine Konstante und die Variablen *FDI*, *GDP* und die Anzahl der Terroranschläge mit jeweils zwei *Lags*. Die Null-Hypothese der Nicht-Kointegration wurde mit einem Signifikanzniveau von einem Prozent abgelehnt. Der geschätzte Koeffizient der Variable Sicherheit ist im längerfristigen Modell negativ und signifikant. Der Koeffizient vom BIP ist weder im ARDL-Modell noch im Fehlerkorrekturmodell (ECM) signifikant. Der Fehlerkorrekturterm liegt in ihrem ECM-Modell bei -0,65 und ist signifikant. Die Variable für Sicherheit zeigt mit zwei Lags einen negativen Einfluss auf FDI in Afghanistan.

## 5 Empirische Analyse

Zur Untersuchung der längerfristigen und kurzfristigen Auswirkung der externen politischen Restriktionen auf den Zufluss der Auslandsinvestitionen in den Iran wird in der Folge eine empirische Analyse nach dem Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL) von PESARAN/SHIN (1998) durchgeführt. Als Kontrollvariablen wurden in Anlehnung an ähnliche Studien die Faktoren Marktpotenzial, Qualität der institutionellen Rahmenbedingungen und makroökonomische Stabilität einbezogen. Im folgenden Unterkapitel werden die eingesetzten Variablen näher beschrieben. Danach folgt die Diskussion der Untersuchungsmethodik und der Ergebnisse.

### 5.1 Variablen

#### *Abhängige Variable*

Die **abhängige Variable** ist die Summe der jährlichen Auslandsinvestitionszuflüsse in den Iran und wird in der Folge als *FI* (*foreign investment*) bezeichnet. Die Angaben der Auslandsinvestitionen stammen aus der Datenbank der Organisation für Investitionen, ökonomische und technische Unterstützung Irans (OIETAI) und umfassen die Periode von 1993 bis 2017. Die Variable *F* wird in der Analyse in logarithmierter Form verwendet, so dass die Voraussetzung der Normalverteilung erfüllt wird.

#### *Intensität der externen politischen Restriktionen*

Die Intensität der externen politischen Restriktionen wird auf Grundlage der Erkenntnisse des Kapitels 3.1 gemessen. Dabei wurde die Geschichte

der Restriktionen für Handel und Investition im Iran in vier Perioden geteilt. An dieser Stelle wird jeder Periode hinsichtlich der Intensität deren Restriktionen eine Zahl zwischen null (geringere Intensität) und drei (höchste Intensität) zugewiesen. Die eingesetzte Variable hierfür wird als *PR* (*political restriction*) bezeichnet. Dementsprechend bekommt die Variable *PR* in der Periode zwischen 1993 und 1995, in der keine bemerkenswerten Restriktionen vorhanden sind, den Wert 0, in der Periode zwischen 1996 und 2005 mit unilateralen US-Restriktionen den Wert 1, in der Periode von 2006 bis 2008 mit Restriktionen für Dual-use Güter den Wert 2, in der Periode zwischen 2009 und 2014 mit Restriktionen für Zahlungsverkehr und Energiesektor den Wert 3 und in der Periode nach Aufhebung der UN- und EU-Restriktionen in 2015 den Wert 2. Es wird erwartet, dass die Intensität der politischen Restriktionen einen negativen Einfluss auf den Zufluss der Auslandsinvestitionen in den Iran aufweist.

### *Marktpotenzial*

Das Marktpotenzial wird in der vorliegenden Analyse wie in vielen anderen Studien durch das Bruttoinlandsprodukt gemessen.<sup>68</sup> Die vorgesehene Variable hierfür lautet *GDP* (*Gross Domestic Product*). Die Angaben des Bruttoinlandsproduktes für den Iran sind zum einen der Datenbank des Wirtschaftsministeriums Irans<sup>69</sup> und zum anderen der Datenbank der Weltbank<sup>70</sup> zu entnehmen. Die Abbildung 3 zeigt, dass es einen bemerkenswerten Unterschied zwischen diesen Datensätzen gibt.

Der Grund hierfür ist, dass in der Datenbank des Wirtschaftsministeriums die Angaben im iranischen Rial erfolgen (siehe Balkendiagramm auf der Abb. 3), während diese in der Datenbank der Weltbank in US-Dollar angegeben worden sind (siehe Liniendiagramm auf der Abb. 3). In der vorliegenden Analyse wird auf die Datenbank der Weltbank zurückgegriffen vor allem, weil die Angaben der abhängigen Variable auch in US-Dollar erfolgen. So ist die Interpretation der Ergebnisse sinnvoller. Außerdem ist

---

<sup>68</sup> Vgl. als Beispiel WIJEWEERA/CLARK (2006); MALIK/PENTECOST (2007); MORSCHETT ET AL. (2010); KALYONCU ET AL. (2015); BEKHET/AL-SMADI (2016); SHAHID ET AL. (2017).

<sup>69</sup> Der Link zur Datenbank des Wirtschaftsministeriums Irans: <https://data-bank.mefa.ir/?lang=en>.

<sup>70</sup> Der Link zur Datenbank der Weltbank: <https://databank.worldbank.org>.



die Anwendung des GDP in US-Dollar wichtig, weil dadurch die Schwankungen des Wechselkurses miteinbezogen werden. So wird der Faktor **makroökonomische Stabilität** auch im Modell berücksichtigt.

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an

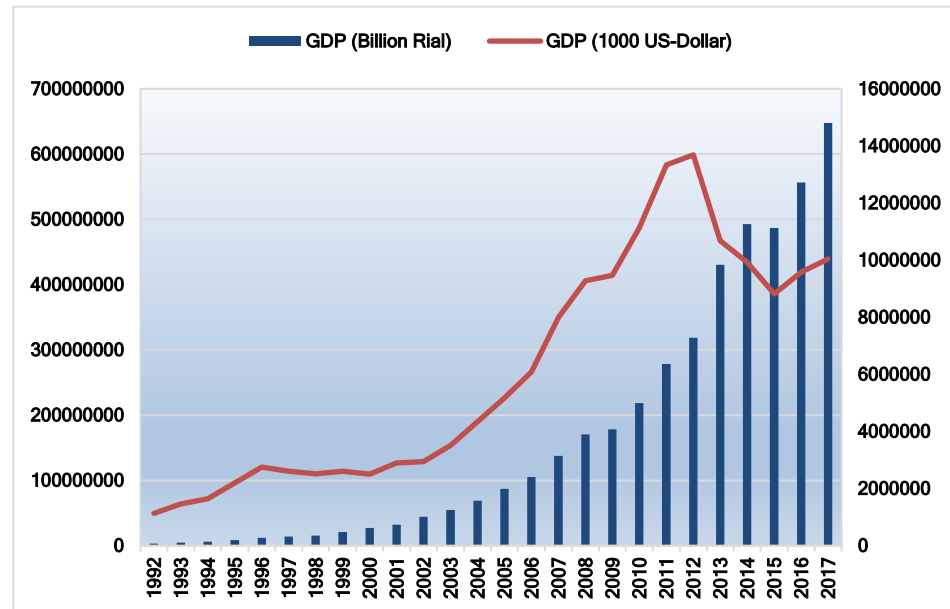


Abb. 3: GDP im Iran (1993-2017)

World Bank und EFDI<sup>71</sup>

Wie vorhin schon erwähnt ist die iranische Wirtschaft insbesondere durch den Energiesektor gekennzeichnet. Während die Wirtschaftszweige Landwirtschaft, verarbeitendes Gewerbe und Dienstleistung in den letzten 25 Jahren im Schnitt ca. 4 Prozent gewachsen sind, liegt die effektive Wachstumsrate der Einnahmen aus Erdgas- und Gasölexporten bei ca. 15 Prozent.<sup>72</sup> Aus diesem Grund sind an dieser Stelle die Entwicklungen des Energiesektors auch noch zu berücksichtigen. Hierzu wird der Indikator *Oil Rents* der Weltbank verwendet. *Oil Rents* ergibt sich aus der Differenz zwischen Umsatz und Gesamtkosten der Erdölproduktion auf regionalen Preisen.<sup>73</sup>

Wie in Abbildung 4 dargestellt, weisen die *Oil Rents* der vier unterschiedlichen Öl-Exporteure zwar ähnliche Schwankungen auf, aber die *Oil Rents* im Iran und Katar liegen generell höher als in Russland und Norwegen.

<sup>71</sup> Economic und Financial Databank of Iran.

<sup>72</sup> Eigene Kalkulation in Anlehnung an den Angaben der Economic und Financial Databank of Iran (EFDI).

<sup>73</sup> Für detaillierte Informationen zum Indikator *Oil Rents* vgl. WORLD BANK (o.D.).

Der Indikator *Oil Rents* wird in der vorliegenden Analyse zur Vereinfachung als *OIL* genannt. Durch die Einbeziehung der Variable *OIL* lassen sich die Entwicklungen des Ölmarkts auch noch im Modell berücksichtigen.

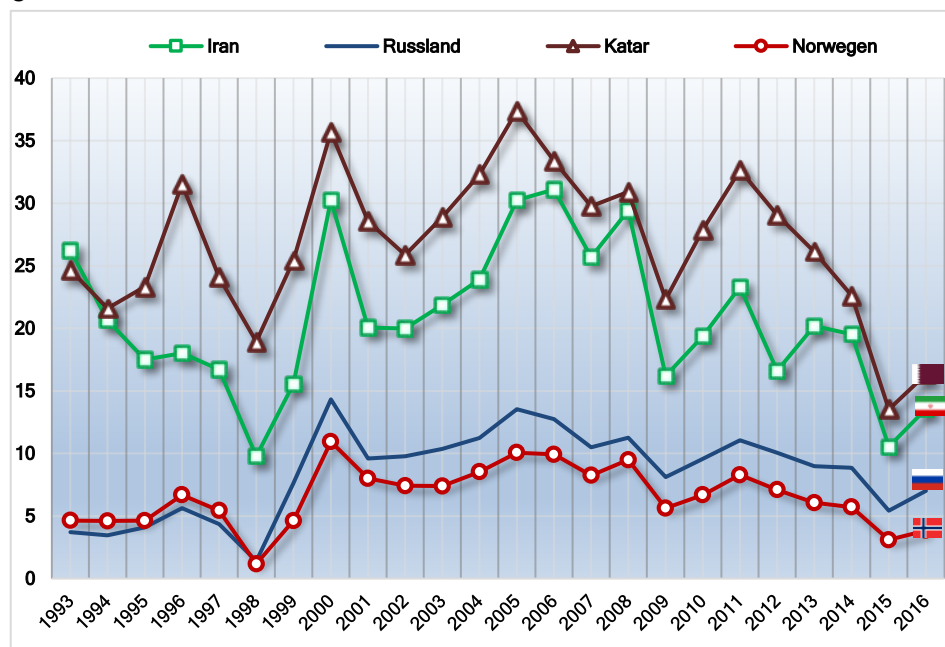


Abb. 4: Oil Rents (%GDP)

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an World Bank

### *Qualität der institutionellen Rahmenbedingungen*

Institutionen gestalten die Spielregeln der Unternehmenstätigkeit in einer Volkswirtschaft.<sup>74</sup> Laut *Enterprise Surveys* der Weltbank gibt es gerade in Entwicklungsländern einige Defizite bezüglich der Qualität der institutionellen Rahmenbedingungen. Unter institutionellen Rahmenbedingungen wird die Qualität der Infrastruktur, Regulierungsmaßnahmen, Korruptionskontrolle, Sicherheitslage und Rechtssicherheit verstanden.<sup>75</sup> Die Messung der Qualität der Institutionen könnte mit dem *Economic Freedom Index* erfolgen. Die Angaben dieses Indexes sind allerdings nur ab 1996 vorhanden. Außerdem ist die Gesamtbewertung des Indexes für den Iran mit über 16% fehlenden Angaben gerechnet worden.<sup>76</sup> Eine oft verwendete Alternative hierfür ist der Indikator *Openness*, welcher den Anteil des jährlichen Handels (Export + Import) am BIP wiedergibt.<sup>77</sup> Die Angaben

<sup>74</sup> Vgl. LAUFS/SCHWENS (2014), S. 1118.

<sup>75</sup> Weiterführende Informationen zum Enterprise Surveys unter <https://www.enterprisesurveys.org/>.

<sup>76</sup> Der Link zur Heritage-Datenbank: <https://www.heritage.org/index/>.

<sup>77</sup> Vgl. MALIK/PENTECOST (2007); KALYONCU ET AL. (2015); BEKHET/AL-SMADI (2016); SHAHID ET AL. (2017).

von *Openness* sind der Datenbank der Weltbank entnommen worden.<sup>78</sup> Die dafür vorgesehene Variable wird in der vorliegenden Arbeit als *OPEN* bezeichnet. Die aufgeführten Variablen sind in Tabelle 2 dargestellt.

Faktor	Beschreibung	Variable	Quelle
Abhängige Variable	Logarithmierte Summe der jährlichen Auslandsinvestitionszuflüsse	FI	OIETAI
Politische Restriktionen	Intensität der externen politischen Restriktionen (0-3)	PR	eigene Analyse
Marktpotenzial	Logarithmierte Summe des jährlichen GDP	GDP	EFDI
Marktpotenzial	Oil Rents (% GDP)	OIL	World Bank
Qualität der Institutionen	Openness: (Export + Import) / GDP	OPEN	World Bank

OIETAI: Organisation for Investment Economic and Technical Assistance, Ministry of Economic Affairs and Finance Iran  
EFDI: Economic and Financial Databank of Iran

Tab. 2: Variablen

Quelle: Eigene Darstellung

	FI	PR	GDP	OIL	OPEN
Mean	5,7817	1,600	8,223	20,6304	43,7494
Median	5,8299	1,000	8,343	19,9743	43,7706
Maximum	6,9712	3,000	8,673	31,0976	54,4405
Minimum	4,3278	0,0000	7,694	9,7747	29,2282
Std. Dev.	0,7335	0,9129	0,3603	5,8333	6,6361
Skewness	-0,2101	0,2012	-0,2856	0,1946	-0,4307
Kurtosis	1,9868	2,1200	1,4311	2,4502	2,4189
<b>Jarque-Bera</b>	1,2533	0,9754	2,9040	0,4726	1,1247
<b>Probability</b>	<b>0,5344</b>	<b>0,6140</b>	<b>0,2341</b>	<b>0,7896</b>	<b>0,5699</b>
Sum	144,54	40,00	205,6	515,760	1093,736
Sum Sq. Dev.	12,912	20,00	3,1	816,644	1056,912
Observations	25	25	25	25	25

Tab. 3: Deskriptive Statistiken

Quelle: Eigene Berechnung mit EViews 10

Die Tabelle 3 zeigt die deskriptiven Statistiken der ausgewählten Variablen. Gemäß dem **Jarque-Bera-Test** ist die Null-Hypothese der Nicht-Normalität bei allen Variablen mit hoher Wahrscheinlichkeit abzulehnen.<sup>79</sup> Auch die perfekte Multikollinearität ist laut der Korrelationsmatrix in Tabelle 4 auszuschließen. Somit sind zwei Annahmen der OLS-

<sup>78</sup> Für Weiterführende Informationen zum *Openness* suche den Indikator *Trade (%GDP)* in der Datenbank der Weltbank: <https://www.databank.worldbank.org>.

<sup>79</sup> Für detaillierte Informationen zum Jarque-Bera-Test vgl. OPETZ (2013); BEKHET/AL-SMADI (2016), S. 37.

Regressionsanalyse erfüllt.<sup>80</sup> In der Folge wird das ausgewählte empirische Modell näher beschrieben. Danach folgt die Darstellung der Ergebnisse der empirischen Analyse.

	LFI	PR	LGDP	OILRENT	OPENNESS
LFI	1,0000				
PR	0,4700	1,0000			
LGDP	0,7006	0,8305	1,0000		
OILRENT	0,2269	-0,0958	0,1332	1,0000	
OPENNESS	0,5978	0,2609	0,5872	0,6650	1,0000

Tab. 4: Korrelationsmatrix

Quelle: Eigene Berechnung mit EViews 10

## 5.2 Methodik und Ergebnisse

### *Empirisches Modell*

Die Regressionsanalyse mit Zeitreihendaten setzt neben den allgemeinen OLS-Annahmen eine weitere wichtige Bedingung voraus. Die Anwendung der OLS-Regression für Zeitreihendaten ist erst dann möglich, wenn die entsprechenden Zeitreihen **stationär** sind. Eine Zeitreihe mit einem steigenden/sinkenden Verlauf ist offensichtlich nicht-stationär, weil sich deren Mittelwert mit der Zeit ändert.<sup>81</sup> Sollte nachweisen werden, dass die Variablen nicht stationär sind, gelten die Ergebnisse einer „einfachen“ OLS-Regressionsanalyse sowohl aus empirischer Sicht als auch aus ökonomischer Sicht als „spurious“ (fragwürdig).<sup>82</sup>

Diese Problematik lässt sich im Kontext der vorliegenden Analyse folgendermaßen erklären. Die Zeitreihe der Auslandsinvestitionen im Iran hat im Untersuchungszeitraum insgesamt einen steigenden Verlauf. Daher soll eine einfache OLS-Regressionsanalyse zwischen der Zeitreihe der Auslandsinvestitionen und jeder steigenden Variable wie z.B. die Bevölkerungszahl vermutlich eine positive signifikante Korrelation nachweisen, auch wenn keine ökonomische Begründung dahintersteckt.

Eine oft verwendete Lösung für den Umgang mit nicht-stationären Daten ist das **Auto Regressive Distributed Lag Model (ARDL)** von PESARAN/SHIN

<sup>80</sup> Für detaillierte Informationen zu OLS-Annahmen vgl. WOOLDRIDGE (2016), S. 45ff.

<sup>81</sup> Für detaillierte Auskünfte über die Annahme der Stationarität vgl. ebenda, S. 381f.

<sup>82</sup> ebenda, S. 639ff.

(1998).<sup>83</sup> Das ARDL-Regressionsmodell mit der abhängigen Variable  $y$  und der unabhängigen Variable  $x$  hat die folgende allgemeine Form:<sup>84</sup>

$$\Delta y_t = C + \alpha TREN D + \sum_{i=1}^p \mu_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^q \delta_i \Delta x_{t-i} + \varphi_1 y_{t-1} + \varphi_2 x_{t-1}$$

Formel 1: ARDL (p, q):

Dabei indiziert  $t$  das Jahr der Auslandsinvestition.  $p$  und  $q$  stehen jeweils für die Anzahl der Verzögerungseffekte der abhängigen und erklärenden Variable.  $\Delta$  bezieht sich auf die erste Differenz der entsprechenden Variable. Die Einbeziehung der Konstante  $C$  und/oder die TREN D-Variable im ARDL-Modell ist optional. Für die vorliegende Analyse hat sich ein ARDL-Modell mit der folgenden Form ergeben:

$$\Delta FI_t = C + \alpha TREN D + \Delta \delta_{10} PR_t + \Delta \delta_{20} GDP_t + \Delta \delta_{21} GDP_{t-1} + \beta_1 FI_{t-1} + \beta_2 PRx_{t-1} + \beta_3 GDP_{t-1} + \beta_4 OIL_{t-1} + \beta_5 OPEN_{t-1} + u_t$$

Formel 2: ARDL (1,1,2,0,0)

Dabei wurde die Lag-Struktur durch *Akaike information criterion (AIC)* bestimmt.<sup>85</sup> In diesem Modell ist neben der Konstante  $C$  auch eine TREN D-Variable eingesetzt. Dies geschieht vor allem, weil die Summe der Auslandsinvestitionen, wie vorhin schon erwähnt, in den meisten Entwicklungsländern eine steigende Entwicklung hat.<sup>86</sup>

### *Unit-Root-Test*

Das ARDL-Modell ist erst dann anwendbar, wenn die eingesetzten Variablen entweder ohne Lag oder bei der ersten Differenz stationär sind.<sup>87</sup> Die Identifikation der Stationarität der Variablen wird in der Literatur als

<sup>83</sup> Für detaillierte Informationen über Vor- und Nachteile des ARDL-Modells vgl. ALSAMARA ET AL. (2018), S. 1675

<sup>84</sup> Für detaillierte Informationen über ARDL-Modell vgl. ZAMAN/AHMAD (2010), S. 123ff; GILES (2017a).

<sup>85</sup> Für detaillierte Informationen zum *Akaike information criterion (AIC)* vgl. AKAIKE (1973).

<sup>86</sup> Für detaillierte Informationen zur Anwendung des ARDL-Modells in EViews vgl. GILES (2017b).

<sup>87</sup> Vgl. PESARAN/SHIN (1998), S. 371.

**Unit-Root-Test** bezeichnet.<sup>88</sup> Der Unit-Root-Test kann mit unterschiedlichen Ansätzen durchgeführt werden.<sup>89</sup> Die vorliegende Arbeit verwendet die Ansätze *Augmented Dicky-Fuller (ADF)* und *Phillips-Perron (PP)*.<sup>90</sup>

Die Ergebnisse des Unit-Root-Tests bei beiden Ansätzen zeigen, dass die Variable *OIL* ohne Lag zu einem Signifikanzniveau von 5% stationär ist. Die Null-Hypothesen der Nicht-Stationarität der anderen Variablen sind nach der ersten Differenzierung der Variablen abzulehnen (siehe Tabelle 5). Somit ist die Anwendung der OLS-Regression nach dem ARDL-Modell für die vorgesehenen Variablen möglich.

Variable	Augmented Dicky-Fuller (ADF)		Phillips-Perron (PP)		stationary status
	level	1st difference	level	1st difference	
FI	-2,5886 (0,1090)	<b>-7,2992</b> (0,0000)	-2,5886 (0,1090)	<b>-9,3749</b> (0,0000)	I(1)
PR	-1,8283 (0,3586)	<b>-4,7958</b> (0,0009)	-1,8283 (0,3586)	<b>-4,7958</b> (0,0009)	I(1)
GDP	-0,8650 (0,7815)	<b>-3,7587</b> (0,0099)	0,8650 (0,7815)	<b>3,7194</b> (0,0108)	I(1)
OIL	-3,0805 (0,0417)	<b>-5,3365</b> (0,0003)	-3,1053 (0,0396)	<b>-11,5825</b> (0,0000)	I(0)
OPEN	-1,4771 (0,5277)	<b>-3,6111</b> (0,0137)	-1,6664 (0,4348)	<b>-3,5203</b> (0,0167)	I(1)

Die Werte in Klammern zeigen die Wahrscheinlichkeit der Ablehnung der Null-Hypothese.  
I(0) bedeutet, dass die entsprechende Variable auf Level stationär ist.  
I(1) bedeutet, dass die entsprechende Variable nach der ersten Differenzierung stationär ist.

Tab. 5: Unit Root Test

Quelle: Eigene Berechnung mit EViews10

### *Kointegrationstest*

Durch die Regressionsanalyse mit dem ARDL-Modell lässt sich feststellen, ob ein bedeutender längerfristiger Zusammenhang zwischen den Variablen besteht. Hierzu kommt der sog. **Kointegrationstest** zum Einsatz.<sup>91</sup> Dabei ist für das vorgesehene ARDL-Modell (1,1,2,0,0) in der Formel 2 die folgende Hypothese zu überprüfen:

$$\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$$

Formel 3: Null-Hypothese der Kointegration

<sup>88</sup> Für detaillierte Informationen über Unit-Root-Test vgl. WOOLDRIDGE (2016), 639-499.

<sup>89</sup> Vgl. zu diesem Vorgehen DICKEY/FULLER (1979); PHILLIPS/PERRON (1988); KWIATKOWSKI ET AL. (1992).

<sup>90</sup> Vgl. zu dieser Vorgehensweise auch MALIK/PENTECOST (2007); KALYONCU ET AL. (2015); KINUTHIA/MURSHED (2015); BEKHET/AL-SMADI (2016); PATTAYAT (2016); SHAHID ET AL. (2017); DELAWARI (2018).

<sup>91</sup> Vgl. WOOLDRIDGE (2016), S. 646ff.

Die Überprüfung der aufgestellten Hypothese erfolgt durch den F-Bounds-Test von PESARAN ET AL. (2001). Sollte der geschätzte F-Bounds-Test größer als der kritische Wert sein, so ist die Hypothese der Nicht-Kointegration abzulehnen.<sup>92</sup> Das Ergebnis des F-Bounds-Tests für die Kointegration zwischen den Variablen *FI*, *PR*, *GDP*, *OIL* und *OPEN* ist in Tabelle 6 dargestellt.

F-Bounds-Test $FI = F(PR, GDP, OIL, OPEN)$				
F-statistic (k=4)	10%	5%	2,5%	1%
12,96	2,68 - 3,53	3,05 - 3,97	3,40 - 4,36	3,81 - 4,92

Tab. 6: Kointegrationstest

Quelle: Eigene Berechnung mit EViews10

Die F-Statistik von 12,96 ist deutlich größer als der kritische Wert von PESARAN ET AL. (2001).<sup>93</sup> Somit kann die Null-Hypothese der Nicht-Kointegration zu einem Signifikanzniveau von einem Prozent abgelehnt werden. Daraus lässt sich schließen, dass die entsprechenden Zeitreihen (das Ausmaß der Auslandsinvestitionszuflüsse in den Iran, die Intensität der externen politischen Restriktionen, das Bruttoinlandsprodukt, Oil Rents und Grad der Offenheit der Wirtschaft) einen sinnvollen längerfristigen Zusammenhang nachweisen.

In Tabelle 7 sind die geschätzten Koeffizienten des längerfristigen Teils des ARDL-Modells ( $\beta_1$  bis  $\beta_5$ ) dargestellt. Dabei ist der längerfristige Einfluss der externen politischen Restriktionen (*PR*) wie erwartet negativ und hochsignifikant. Der Einfluss des Faktors *Oil Rents* (*OIL*) ist mit einem Signifikanzniveau von einem Prozent positiv. Die Vorzeichen der geschätzten Koeffizienten der Variable *GDP* und *OPEN* sind zwar wie erwartet positiv, aber nicht signifikant.

Das Ergebnis der diagnostischen Tests des geschätzten Modells ist unten in Tabelle 7 dargestellt. Dabei wurde für die Überprüfung der seriellen Korrelation der *Breusch-Godfrey LM Test* verwendet.<sup>94</sup> Das Ergebnis zeigt, dass die Null-Hypothese der seriellen Korrelation nicht zu bestätigen ist. Somit ist die Existenz der seriellen Korrelation im geschätzten ARDL-Modell (1,1,2,0,0) auszuschließen. Zudem ist gemäß dem

<sup>92</sup> Vgl. PESARAN ET AL. (2001).

<sup>93</sup> Vgl. Tabelle CI (iv) in ebenda, S. 300f.

<sup>94</sup> Vgl. zu diesem Vorgehen BREUSCH (1978); GODFREY (1978).

*Breusch-Pagan-Godfrey-Test* zu behaupten, dass die Koeffizienten dieses Modells gegenüber Heteroskedastizität robust sind.<sup>95</sup>

Levels Equation				
Variable	Coefficient	Std. error	t-Statistic	Prob.
PR	-0,7315***	0,1586	-4,6111	0,00
GDP	0,6124	0,5502	1,1130	0,29
OIL	0,0490**	0,0154	3,1813	0,01
OPEN	0,0117	0,0140	0,8383	0,42
TREND	0,1002***	0,0229	4,3798	0,00
Diagnostic Tests				
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test			2,1574 (0,1620)	
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			0,4367 (0,8916)	

\* Prob. <0,1 \*\* Prob. <0,05 \*\*\* Prob. <0,01

Tab. 7: Regressionsergebnisse - Längerfristige Effekte

Quelle: Eigene Berechnung mit Eviews10

### *Fehlerkorrekturmodell*

Dem ARDL-Verfahren zufolge wird nach der Überprüfung der Kointegration das **Fehlerkorrekturmodell (ECM)** geschätzt. Im ECM-Modell wird der längerfristige Effekt durch den Fehlerkorrekturterm (ECT) ersetzt. Dadurch lassen sich Erkenntnisse über die kurzfristigen Effekte der Regressoren auf die abhängigen Variablen gewinnen. Das ECM-Modell hat die folgende allgemeine Form:<sup>96</sup>

$$\Delta y_t = c + \sum_{i=1}^p \Delta y_{t-i} + \sum_{j=0}^q \Delta x_{t-j} - \gamma(ECT) + u_t$$

Formel 4: ECM-Modell

Der Koeffizient von ECT (hier:  $\gamma$ ) zeigt, wie schnell das Modell im Falle eines Strukturbruchs zum längerfristigen Gleichgewicht zurückkehrt. Sollte  $\hat{\gamma}$  signifikant und zwischen null und minus eins liegen, konvergieren die Zeitreihen mit einem periodischen Verlauf zum Gleichgewicht. Wenn  $\hat{\gamma}$  signifikant ist und zwischen minus eins und minus zwei liegt, konvergieren die Variablen mit einem nicht-periodischen Verlauf. Sollte  $\hat{\gamma}$  außerhalb dieses Kontinuums sein, divergieren die Variable vom Gleichgewicht.<sup>97</sup>

<sup>95</sup> Vgl. zu diesem Vorgehen BREUSCH/PAGAN (1979).

<sup>96</sup> Für Grundlagen zum ECM-Modell vgl. ENGLE/GRANGER (1987); ALOGOSKOUFIS/SMITH (1991); BANERJEE ET AL. (1993); WOOLDRIDGE (2016), S. 651f.

<sup>97</sup> Für eine vertiefte Betrachtung vgl. Quellen zur dynamischen Modellen. Beispiel: HUCKFELDT (1983).



Deshalb wird  $\gamma$  in empirischen Studien als **Anpassungsgeschwindigkeit (Speed of Adjustment)** bezeichnet.<sup>98</sup>

Das Ergebnis des geschätzten Fehlerkorrekturmodells für das ARDL-Modell (1,1,2,0,0) ist in Tabelle 8 dargestellt. Der Koeffizient von ECT ist hochsignifikant und liegt bei -1,39. Dies bedeutet, dass im Falle eines Strukturbruchs in der Kointegration die Zeitreihen über und unter dem Gleichgewicht schwanken, bis sie wieder zum Gleichgewicht kommen. Aus ökonomischer Sicht bedeutet dies, dass die positiven und negativen Maßnahmen bezüglich der politischen Stabilität im Iran relativ schnell auf den steigenden Verlauf der Auslandsinvestitionszuflüsse reagieren.

Genauere Erkenntnisse über die kurzfristigen Effekte der Faktoren liefern die Koeffizienten der Variablen im ECM-Modell. Die kurzfristige Auswirkung der Variable *PR* ist wie erwartet negativ und signifikant. Die geschätzten Koeffizienten der Variable  $\Delta GDP_t$  und  $\Delta GDP_{t-1}$  sind negativ und signifikant. Dies widerspricht allerdings der Vermutung, dass die positiven Änderungen der *GDP* mit der Erhöhung der Auslandsinvestitionszuflüsse einhergehen. Ferner kann das negative Vorzeichen von *GDP* ein Indiz für den Ausgleich der Defizite des Regierungsbudgets durch die Förderung der Auslandsinvestition in dem nachfolgenden Jahr sein.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,7341***	0,1012	-7,2541	0,0000
D(PR)	-0,7030***	0,1366	-5,1460	0,0002
D(GDP)	-3,3989***	0,7548	-4,5031	0,0006
D(GDP(-1))	-1,5761**	0,7187	-2,1929	0,0471
ECT	-1,3929***	0,1342	-10,3766	0,0000
R-squared	0,8635	Mean dependent var		0,0738
Adjusted R-squared	0,8332	S.D. dependent var		0,6194
S.E. of regression	0,2530	Akaike info criterion		0,2786
Sum squared resid	1,1519	Schwarz criterion		0,5254
Log likelihood	1,7963	Hannan-Quinn criter.		0,3407
F-statistic	2,8473	Durbin-Watson stat		2,5297
Prob(F-statistic)	0,0000			

\* Prob. <0,1 \*\* Prob. <0,05 \*\*\* Prob. <0,01  
 Die Buchstabe D bezieht sich auf die erste Differenz der entsprechenden Variable  
 Die Bezeichnung (-1) weist auf die Anzahl der Verzögerungseffekte  
 ECT: Error Correction Term

Tab. 8: Regressionsergebnisse - Kurzfristige Effekte

Quelle: Eigene Berechnung mit Eviews10

## 6 Diskussion

Die vorliegende empirische Analyse ist der Frage nachgegangen, ob ein längerfristiger Zusammenhang zwischen der politischen Instabilität und

<sup>98</sup> Vgl. GILES (2017a); GILES (2017b).

dem Zufluss der Auslandsinvestitionen in den Iran besteht. Als Einflussfaktoren der Auslandsinvestitionszuflüsse wurden neben der politischen Instabilität das Marktpotenzial und die Qualität der Institutionen miteinbezogen. Der Einfluss der makroökonomischen Stabilität wurde dabei indirekt durch den Faktor Marktpotenzial berücksichtigt. Es stellt sich hier die Frage, warum die reale Wechselkursrate nicht separat in das Modell miteinbezogen worden ist. Der Grund hierfür ist, dass die Null-Hypothese der seriellen Korrelation mit der Einbeziehung der realen Wechselkursrate im Modell nicht abgelehnt wurde.

Die politische Instabilität kann unterschiedliche Ursachen haben. Aufgrund der Relevanz der Embargos in der Geschichte Irans erfolgte die Messung der politischen Stabilität in dieser Arbeit durch eine präzise Analyse der wichtigsten externen politischen Restriktionen für Handel und Investition im Iran. Ebenfalls wurde bei der Messung des Marktpotenzials auf landespezifische Faktoren wie die Schwankungen des Devisenmarkts und die Rolle des Energiesektors Acht gegeben. Allerdings gilt die Messung der Qualität der Institutionen weiterhin als eine Herausforderung für empirische Studien im Bereich der Entwicklungsökonomie. Der Indikator *Openness* wurde zwar in vielen Studien berücksichtigt. Allerdings ist eine präzise Analyse einzelner Teilaspekte, wie bspw. die Korruptionskontrolle oder die Qualität der Infrastruktur, nicht möglich.<sup>99</sup>

Das ARDL-Modell ist in letzter Zeit häufig in Zeitreihenanalysen mit nicht-stationären Daten eingesetzt worden.<sup>100</sup> Eine Herausforderung bei der Anwendung dieser Methode ist allerdings die Modellspezifikation. Vor allem findet sich in der Literatur bisher noch keine klare Vorgehensweise, wann eine Trend-Variable in das Modell einbezogen werden muss.<sup>101</sup> Die zweite Herausforderung ist die Interpretation der geschätzten Koeffizienten. Im Zuge der Literaturrecherche wurde keine Quelle gefunden, die einen hilfreichen Vorschlag zur Interpretation der mit dem ARDL-Modell geschätzten Koeffizienten bietet. Deshalb fehlt in der vorliegenden empirischen Analyse - wie in vielen vergleichbaren Studien - eine detaillierte Interpretation der geschätzten Koeffizienten. Die Entwicklung einer anwendungsorientierten Grundlage für die Interpretation der kurzfristigen und langfristigen Effekte des ARDL-Modells kann von besonderem Interesse sein.

---

<sup>99</sup> Für weiterführende Informationen vgl. VOIGT (2013).

<sup>100</sup> Vgl. den Literaturüberblick im Kapitel 4.

<sup>101</sup> Für weiterführende Informationen Vgl. GILES (2017b).

Zum Schluss lässt sich auf die Untersuchungsimplicationen eingehen. Die vorliegende Analyse hat empirisch bewiesen, dass die politische Instabilität als eine wichtige Barriere für den Zufluss der Auslandsinvestitionen in den Iran gilt. Dieses Ergebnis unterstützt die entscheidende Rolle der multilateralen Verhandlungen, gibt allerdings keine eindeutigen Handlungsempfehlungen dafür, in welche Richtung die Vereinbarungen gehen sollten. Um diese Frage eindeutig beantworten zu können, bedarf es weiterer Untersuchungen.

## **7 Fazit**

Das Ziel des vorliegenden Arbeitspapiers bestand darin, die kurzfristigen und langfristigen Effekte der externen politischen Restriktionen für den Handel und vor allem die Auslandsinvestitionen im Iran zu untersuchen. Dabei wird von der Hypothese ausgegangen, dass politische Instabilität eine negative Auswirkung auf den Zufluss der Auslandsinvestitionen in Entwicklungsländern hat. Zur Überprüfung der Hypothese wurde anhand der Zeitreihendaten der Auslandsinvestitionen zwischen 1993 bis 2017 im Iran eine empirische Untersuchung durchgeführt.

Angesichts der Tatsache, dass das Ausmaß der Auslandsinvestitionszuflüsse in den meisten Entwicklungsländern insgesamt eine steigende Entwicklung aufweist, wurde die Regressionsanalyse auf Basis von Auto Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL) durchgeführt. Das ARDL-Modell ermöglicht die Anwendung der OLS-Regression für nicht-stationäre Daten. Als abhängige Variable wurde die Summe der jährlichen Auslandsinvestitionszuflüsse in den Iran verwendet. Die Intensität der politischen Restriktionen wurde auf Grundlage der Recherche über die Geschichte der Embargos gegen den Iran gemessen. Die eingesetzten Kontrollvariablen im Modell lauten Marktpotenzial (gemessen durch *GDP* und den Weltbank-Indikator *Oil Rents*) und der Grad der Offenheit der Volkswirtschaft (gemessen durch den Weltbank-Indikator *Openness*).

Zusammenfassend lassen sich die folgenden Ergebnisse anführen: Die Auslandsinvestitionen im Iran waren in den letzten 25 Jahren einerseits von Fördermaßnahmen wie der Aktualisierung des Auslandsinvestitionsgesetzes in 2001 oder der Erzielung des Atomabkommens (JCPOA) in 2015 betroffen. Andererseits erlebten sie im Zeitraum zwischen 2006 bis 2014 ernsthafte Einschränkungen seitens USA und EU. Die vorliegende empirische Untersuchung zeigt, dass die Intensität der externen politischen Restriktionen sowohl kurzfristig als auch längerfristig eine negative

signifikante Auswirkung auf das Ausmaß der Auslandsinvestitionszuflüsse in den Iran hat. Dieses Ergebnis gibt einen Impuls zur Betonung der entscheidenden Rolle der multilateralen Verhandlungen bei der Förderung der Auslandsinvestitionen im Iran.

Bei der Interpretation der Untersuchungsergebnisse sind einige Beschränkungen erkennbar. Erstens beziehen sich die Schlussfolgerungen auf die Angaben eines einzigen Landes. Um generalisierbare Ergebnisse bezüglich der Auswirkung der externen politischen Restriktionen auf Auslandsinvestitionszuflüsse erzielen zu können, bedarf es einer Zeitreihenanalyse mit den Angaben von weiteren Ländern, die ähnliche Restriktionen erlebt haben. Zweitens umfasst die vorliegende Analyse die Zeitperiode vor dem Ausstieg der USA aus dem Atomabkommen. Die Erweiterung des Untersuchungszeitraums könnte einen positiven Beitrag bei der Validität der Ergebnisse haben. Außerdem wurden in dieser Arbeit die Charakteristika der Herkunftsländer der Investitionen nicht berücksichtigt. Von weitergehendem Interesse ist hierbei die Frage, ob die negative Auswirkung der externen politischen Restriktionen für Länder mit höheren ökonomischen Interdependenzen mit der USA größer ist.

## Literaturverzeichnis

- AKAIKE, H. (1973): Information Theory And An Extension Of The Maximum Likelihood Principle, In: PETROVAND, B. N./ CASKI, S. (Hrsg.): Proceedings of the Second International Symposium on Information Theory, S. 267-281.
- ALOGOSKOUFIS, G./ SMITH, R. P. (1991): On Error Correction Models: Specification, Interpretation, Estimation, Journal of Economic Surveys, Vol. 5. (1), S. 97-128.
- ALSAMARA, M./ MRABET, Z./ BARKAT, K./ ELAFIF, M. (2018): The Impacts of Trade and Financial Developments on Economic Growth in Turkey: ARDL Approach with Structural Break, Emerging Markets Finance and Trade, Vol. 55. (8), S. 1671-1680.
- BACKHAUS, K./ ERICHSON, B./ PLINKE, W./ WEIBER, R. (2018): Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung, Berlin.
- BANERJEE, A./ DOLADO, J. J./ GALBRAITH, J. W./ HENDRY, D. (1993): Cointegration, Error Correction, and the Econometric Analysis of Non-Stationary Data.
- BAYERISCHER RUNDFUNK (2018): Trotz Trumps Entscheidung: EU will an Iran-Abkommen festhalten, URL: <https://www.br.de/nachricht/trotz-trumps-entscheidung-eu-will-an-iran-abkommen-festhalten-100.html> [Stand: 09.10.2018].
- BEKHET, H. A./ AL-SMADI, R. W. (2016): The dynamic causality between FDI inflow and its determinants in Jordan, International Journal of Economics and Business Research, Vol. 11. (1), S. 26-47.
- BEKHET, H. A./ MUGABLEH, M. I. (2016): Blueprinting The Equilibrium Relationships Between Inward FDI And Employment In The Malaysian Economic Sectors, Global Business and Economics Review, Vol. 18. (2), S. 136.
- BREUSCH, T. S. (1978): Testing For Autocorrelation In Dynamic Linear Models, Australian Economic Papers, Vol. 17. (31), S. 334-355.
- BREUSCH, T. S./ PAGAN, A. R. (1979): A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation, Econometrica, Vol. 47. (5), S. 1287.
- DELAWARI, A. F. (2018): A Time Series Analysis Of Determinants Of FDI In Afghanistan:, Journal of Emerging Economies and Islamic Research, Vol. 6. (2), S. 19-29.
- DICKEY, D. A./ FULLER, W. A. (1979): Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root, Journal of the American Statistical Association, Vol. 74. (366), S. 427-431.
- ENGLE, R. F./ GRANGER, C. W. J. (1987): Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing, Econometrica, Vol. 55. (2), S. 251.
- ESFAHANI, M. N./ RASOULINEZHAD, E. (2017): Iran's Trade Policy Of Asianization And De-europeanization Under Sanctions, Journal of Economic Studies, Vol. 44. (4), S. 552-567.

- EUROPEAN COMMISSION (2018): Mogherini: EU will Iran-Abkommen mit praktischen Lösungen erhalten, URL: [https://ec.europa.eu/germany/news/20180516-mogherini-iran\\_de](https://ec.europa.eu/germany/news/20180516-mogherini-iran_de) [Stand: 09.10.2018].
- EUROPEAN UNION (2007): Council Regulation (Ec) No 423/2007 of 19 April 2007: Concerning Restrictive Measures Against Iran. 19.04.2007, URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:103:0001:0023:en:PDF> [Stand: 28.03.2018].
- EUROPEAN UNION (2008): Council Common Position 2008/652/CFSP of 7 August 2008: Amending Common Position 2007/140/cfsp Concerning Restrictive Measures Against Iran. 07.08.2008, URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:213:0058:0070:EN:PDF> [Stand: 29.03.2018].
- EUROPEAN UNION (2010): Council Regulation (EU) No 961/2010 of 25 October 2010: On Restrictive Measures Against Iran And Repealing Regulation (Ec) No 423/2007. 25.10.2010, URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:281:0001:0077:EN:PDF> [Stand: 28.03.2018].
- EUROPEAN UNION (2012): Council Regulation (EU) No 267/2012 of 23 March 2012: Concerning Restrictive Measures Against Iran And Repealing Regulation (Eu) No 961/2010. 23.03.2012, URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:088:0001:0112:en:PDF> [Stand: 28.03.2018].
- EUROPEAN UNION (2015a): Joint Comprehensive Plan of Action, European Union External Action. 14.07.2015, URL: [http://eeas.europa.eu/statements-eeas/docs/iran\\_agreement/iran\\_joint-comprehensive-plan-of-action\\_en.pdf](http://eeas.europa.eu/statements-eeas/docs/iran_agreement/iran_joint-comprehensive-plan-of-action_en.pdf) [Stand: 22.03.2017].
- EUROPEAN UNION (2015b): Verordnung (EU) 2015/1327 des Rates vom 31. Juli 2015 zur Änderung der Verordnung (Eu) Nr. 267/2012 über restriktive Maßnahmen gegen Iran, European Union. 31.07.2015, URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R1327> [Stand: 24.08.2018].
- EUROPEAN UNION EXTERNAL ACTION (2015): Joint Comprehensive Plan of Action, URL: [http://eeas.europa.eu/archives/docs/statements-eeas/docs/iran\\_agreement/iran\\_joint-comprehensive-plan-of-action\\_en.pdf](http://eeas.europa.eu/archives/docs/statements-eeas/docs/iran_agreement/iran_joint-comprehensive-plan-of-action_en.pdf) [Stand: 12.01.2018].
- EXECUTIVE ORDER 12959 (1995): Prohibiting Certain Transactions With Respect to Iran. 09.05.1995, URL: <https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Documents/12959.pdf> [Stand: 27.03.2018].
- EXECUTIVE ORDER 13622 (2012): Authorizing Additional Sanctions With Respect to Iran. 30.07.2012 ].
- FATF (2010): FATF Public Statement - February 2010, Financial Action Task Force on Money Laundering. 18.02.2010, URL: <http://www.fatf-gafi.org/countries/d-i/ecuador/documents/fatfpublicstatement-february2010.html> [Stand: 29.03.2010].
- FATF (2016): Public Statement - 24 June 2016, Financial Action Task Force on Money Laundering. 24.06.2016, URL: <http://www.fatf-gafi.org/countries/d-i/iran/documents/public-statement-june-2016.html> [Stand: 29.03.2018].

- FINANCIAL TIMES (2016): Is Iran really one of the world's best investments?, URL: <https://www.ft.com/content/7349a988-e6f7-11e5-bc31-138df2ae9ee6> ].
- FINANCIAL TRIBUNE (2017a): Iran Investment Potential Over \$3.5 Trillion, URL: <https://financialtribune.com/articles/economy-business-and-markets/72980/iran-investment-potential-over-35-trillion> [Stand: 05.08.2019].
- FINANCIAL TRIBUNE (2017b): Iran Median Age Rises to 31.1 Years [Stand: 07.10.2019].
- GATIGNON, H./ ANDERSON, E. (1988): The Multinational Corporation's Degree of Control over Foreign Subsidiaries: An Empirical Test of a Transaction Cost Explanation, *Journal of Law, Economics, & Organization*, Vol. 4. (2), S. 305-336.
- GILES (2017a): AutoRegressive Distributed Lag (ARDL) Estimation. Part 1 - Theory, URL: <http://blog.eviews.com/2017/04/autoregressive-distributed-lag-ardl.html> [Stand: 07.08.2019].
- GILES (2017b): AutoRegressive Distributed Lag (ARDL) Estimation. Part 3 - Practice, URL: <http://blog.eviews.com/2017/05/autoregressive-distributed-lag-ardl.html> [Stand: 07.08.2019].
- GODFREY, L. G. (1978): Testing Against General Autoregressive And Moving Average Error Models When The Regressors Include Lagged Dependent Variable, *Econometrica*, Vol. 46. (6), S. 1293.
- GROENEWEGEN, J./ SPITHOVEN, A./ VAN DEN BERG, A. (2010): *Institutional Economics: An Introduction*, Basingstoke.
- Haidar, J. I. (2017): Sanctions and export deflection, *Economic Policy*, Vol. 32. (90), S. 1-11.
- HUCKFELDT, R. R. (1983): *Dynamic Modeling: An Introduction*, Beverly Hills, Calif.
- IMF (2005): *Balance of Payments Manual*.
- IRANCONTACT (2017): *Finanzierung und Zahlungsverkehr*, IranContact, Vol. 2. (3), S. 11-19.
- JOHANSEN, S. (1991): Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models, *Econometrica*, Vol. 59. (6), S. 1551.
- JOHANSEN, S./ JUSELIUS, K. (1990): Maximum Likelihood Estimation And Inference On Cointegration, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 52. (2), S. 169-210.
- KALYONCU, H./ TULUCE, N./ YAPRAK, Z. O. (2015): Determinants of Foreign Direct Investment, *Journal of Economic and Social Studies*, Vol. 5. (2), S. 41-56.
- KARIMIAN, E./ JABERI, M. S./ SOLTANI, S. (2018): *Investment im Iran*.
- KATZMAN (2018): *Iran Sanctions*, Congressional Research Service. 2018 ].
- KINUTHIA, B. K./ MURSHED, S. M. (2015): FDI determinants, *Journal of Policy Modeling*, Vol. 37. (2), S. 388-400.

- KUMAR, N. (1998): India: Industrialization, Liberalization and Inward and Outward Foreign Direct Investment, In: DUNNING, J. H. (Hrsg.): Foreign Direct Investment and Governments, London, S. 348-380.
- KWIATKOWSKI, D./ PHILLIPS, P. C. B./ SCHMIDT, P./ SHIN, Y. (1992): Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root: How sure are we that economic time series have a unit root?, *Journal of Econometrics*, Vol. 54. (1-3), S. 159-178.
- LAUFS, K./ SCHWENS, C. (2014): Foreign market entry mode choice of small and medium-sized enterprises, *International Business Review*, Vol. 23. (6), S. 1109-1126.
- LECRAW, D. J. (1998): Indonesia: The Critical Role of Government, In: DUNNING, J. H. (Hrsg.): Foreign Direct Investment and Governments, London, S. 316-348.
- LOWENFELD, A. F. (1996): Congress and Cuba: The Helms-Burton Act, *The American Journal of International Law*, Vol. 90. (3), S. 419.
- MALIK, S. H./ PENTECOST, E. J. (2007): A Time Series Econometric Model of the Determinants of the Level of Inward Foreign Direct Investment into Pakistan, *Indian Economic Review*, Vol. 42. (2), S. 177-190.
- MEYER, J. A. (2009): Second Thoughts on Secondary Sanctions, *University of Pennsylvania Journal of International Law*, Vol. 30. (3), S. 905-967.
- MORSCHETT, D./ SCHRAMM-KLEIN, H./ SWOBODA, B. (2008): Entry Modes for Manufacturers' International After-Sales Service, *Management International Review*, Vol. 48. (5), S. 525-550.
- MORSCHETT, D./ SCHRAMM-KLEIN, H./ SWOBODA, B. (2010): Decades of research on market entry modes, *Journal of International Management*, Vol. 16. (1), S. 60-77.
- MRAZ, S./ LIPKOVA, L./ BROCKOVA, K. (2016): Economic Sanctions against Iran and Their Effectiveness, *Actual Problems of Economics*, Vol. 182. (8), S. 22-28.
- MYERS, S. C. (1977): Determinants of corporate borrowing, *Journal of Financial Economics*, Vol. 5. (2), S. 147-175.
- NEW YORK TIMES (2012): Global Network Expels as Many as 30 of Iran's Banks in Move to Isolate Its Economy, URL: <https://www.nytimes.com/2012/03/16/world/middleeast/crucial-communication-network-expelling-iranian-banks.html> [Stand: 09.08.2019].
- OFAC (2008): Iranian Transactions Regulations, The Office of Foreign Assets Control of the U.S. Department of the Treasury ("OFAC"). 28.10.2008, URL: [https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Documents/fr73\\_66541.pdf](https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Documents/fr73_66541.pdf) [Stand: 29.03.2018].
- OIETAI (2002a): Foreign Investment Promotion and Protection Act, Organization for Investment, Economic and Technical Assistance of Iran. 2002, URL: <https://www.investiniran.ir/en/ebook/protectionact> [Stand: 2018.07.30].
- OIETAI (2002b): Gesetze und Exekutivbestimmungen zur Förderung und Unterstützung von Auslandsinvestitionen, Organization for Investment, Economic and Technical Assistance of Iran. 2002, URL:



- <https://www.investiniran.ir/en/ebook/protectionact> [Stand: 2018.07.30].
- OIETAI (2018): Information of Iran`s Investment Opportunities, URL: <https://www.investiniran.ir/en/investmentoppportunity> [Stand: 2018.07.30].
- OPETZ (2013): Testen auf Normalverteilung: Der Jarque-Bera-Test, URL: <https://www.uni-muenster.de/Stochastik/paulsen/Abschlussarbeiten/Diplomarbeiten/Opetz.pdf> [Stand: 07.08.2019].
- PATTAYAT, S. S. (2016): Examining the determinants of FDI inflows in India, *Theoretical and Applied Economics*, Vol. 2. (607), S. 225-238.
- PESARAN, M. H./ SHIN, Y. (1998): An Autoregressive Distributed-Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis, In: STRØM, S. (Hrsg.): *Econometrics and economic theory in the 20th century*, Cambridge, S. 371-413.
- PESARAN, M. H./ SHIN, Y./ SMITH, R. J. (2001): Bounds Testing Approaches To The Analysis Of Level Relationships, *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 16. (3), S. 289-326.
- PHILLIPS, P. C. B./ PERRON, P. (1988): Testing for a Unit Root in Time Series Regression, *Biometrika*, Vol. 75. (2), S. 335.
- PIRASTEH, H./ KARIMI, F. (2005): Investment Priorities in Iran's Economic Sectors: Application of Input-Output Table, *Iranian Economic Review*, Vol. 10. (14), S. 119-162.
- PRS GROUP (o.D.): The Political Risk Index of The International Country Risk Guide (ICRG), URL: <https://www.prsgroup.com/explore-our-products/international-country-risk-guide/> [Stand: 21.02.2019].
- REUTERS (2018): Iran Parliament Passes Measures Against Funding Terrorism, URL: <https://www.reuters.com/article/us-iran-money-laundering/iran-parliament-passes-measures-against-funding-terrorism-idUSKCN1MH09D> [Stand: 09.10.2018].
- SHAHID, M./ SHAH, M./ PARVEEN, F. (2017): Role of Governance and Foreign Direct Investment, *Pakistan Journal of Applied Economics*, Vol. 27. (2), S. 267-278.
- SORNARAJAH, M. (2010): *The International Law on Foreign Investment*, Cambridge.
- SPIEGEL ONLINE (2018a): Irans Parlament entlässt Finanzminister, URL: <http://www.spiegel.de/politik/ausland/irans-parlament-entlaesst-finanzenminister-massud-karbassian-a-1224992.html> [Stand: 09.10.2018].
- SPIEGEL ONLINE (2018b): Streit mit USA über Iran-Abkommen: EU-Kommission beschließt Sanktions-Abwehrgesetz, URL: <http://www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/eu-kommission-beschliesst-abwehrgesetz-gegen-iran-sanktionen-a-1211547.html> [Stand: 09.10.2018].
- SWIFT (2018): Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication, URL: <https://www.swift.com/about-us> [Stand: 14.08.2018].

- TSANG, E. W.K. (2005): Influences on foreign ownership level and entry mode choice in Vietnam, *International Business Review*, Vol. 14. (4), S. 441-463.
- UNITED NATIONS (o.D.): UNCTADstat, URL: <https://unctadstat.unctad.org/EN/Index.html> [Stand: 05.08.2018].
- UNITED STATES CONGRESS (1996): Iran Sanctions Act of 1996. 1996, URL: <https://legcounsel.house.gov/Comps/Iran%20Sanctions%20Act%20Of%201996.pdf> [Stand: 27.03.2017].
- UNITED STATES CONGRESS (2010): Comprehensive Iran Sanctions, Accountability, and Divestment Act of 2010. 01.07.2010, URL: <https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Documents/hr2194.pdf> [Stand: 29.03.2018].
- UNITED STATES CONGRESS (2012): Iran Threat Reduction and Syrian Human Rights Act of 2012. 2012, URL: [https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Documents/hr\\_1905\\_pl\\_112\\_158.pdf](https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Documents/hr_1905_pl_112_158.pdf) [Stand: 27.03.2018].
- UNITED STATES CONGRESS (2013): National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2013. 02.01.2013, URL: <https://www.congress.gov/112/plaws/publ239/PLAW-112publ239.pdf> [Stand: 27.03.2018].
- UNSC (2006): Resolution 1737 (2006): Adopted by the Security Council at its 5612th meeting, on 23 December 2006, United Nations Security Council. 27.12.2006, URL: [http://www.un.org/en/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=S/RES/1737\(2006\)](http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=S/RES/1737(2006)) ].
- UNSC (2007): Resolution 1747 (2007): Adopted by the Security Council at its 5647th meeting on 24 March 2007, United Nations Security Council. 24.03.2007, URL: [http://www.un.org/en/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=S/RES/1747\(2007\)](http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=S/RES/1747(2007)) [Stand: 23.03.2018].
- UNSC (2008): Resolution 1803 (2008): Adopted by the Security Council at its 5848th meeting, on 3 March 2008, United Nations Security Council. 03.03.2008, URL: [http://www.un.org/en/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=S/RES/1803\(2008\)](http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=S/RES/1803(2008)) [Stand: 23.03.2018].
- UNSC (2010): Resolution 1929 (2010): Adopted by the Security Council at its 6335th meeting, on 9 June 2010, United Nations Security Council. 09.06.2010, URL: [http://www.un.org/en/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=S/RES/1929\(2010\)](http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=S/RES/1929(2010)) [Stand: 23.03.2018].
- US DEPARTMENT OF THE TREASURY (2016): Guidance Relating To The Lifting Of Certain U.S. Sanctions Pursuant To The Joint Comprehensive Plan Of Action On Implementation Day. 16.01.2016, URL: [https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Programs/Documents/implement\\_guide\\_jcpoa.pdf](https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Programs/Documents/implement_guide_jcpoa.pdf) [Stand: 27.03.2017].
- VOIGT, S. (2013): How (Not) to Measure Institutions, *Journal of Institutional Economics*, Vol. 9. (1), S. 1-26.
- WHITE HOUSE (2018): Remarks by President Trump on the Joint Comprehensive Plan of Action, URL: <https://www.whitehouse.gov/briefings-statements/remarks-president-trump-joint-comprehensive-plan-action/> [Stand: 05.08.2019].

- WIJEWEERA, A./ CLARK, D. P. (2006): Taxation and Foreign Direct Investment Inflows, *Global Economic Review*, Vol. 35. (2), S. 135-143.
- WILLIAMSON, O. E. (1975): *Markets and hierarchies: Analysis and anti-trust implications ; a study in the economics of internal organization*, New York.
- WOOLDRIDGE, J. M. (2016): *Introductory Econometrics*, Boston, MA.
- WORLD BANK (o.D.): Oil rents (% of GDP), URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PETR.RT.ZS> [Stand: 06.08.2019].
- WORLD BANK (2018): Iran Overview, URL: <https://www.worldbank.org/en/country/iran/overview> [Stand: 01.10.2018].
- ZAMAN, K./ AHMAD, M. (2010): *Time Series Econometrics*, Saarbrücken, Germany.

**Arbeitspapiere des Instituts für Genossenschaftswesen  
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster**

---

- Nr. 154  
*Stephan Zumdick*  
Zukünftige Trends und ihre Auswirkungen auf Wohnungsgenossenschaften -Ausgewählte Ergebnisse einer modelltheoretischen Analyse auf Basis von Jahresabschlussdaten  
September 2015
- Nr. 155  
*Florian Klein*  
Die Nachhaltigkeit von Genossenschaftsbanken - Ergebnisse einer empirischen Erhebung  
Oktober 2015
- Nr. 156  
*Mike Schlaefke*  
Die Ausgestaltung der Problemerkreditbearbeitung von Genossenschaftsbanken - Erste Ergebnisse einer empirischen Erhebung  
Oktober 2015
- Nr. 157  
*Silvia Poppen*  
Energiegenossenschaften und deren Mitglieder - Erste Ergebnisse einer empirischen Untersuchung  
November 2015
- Nr. 158  
*Kai Hohnhold*  
Energieeffizienz im mittelständischen Einzelhandel - Kennzahlen und Einsparpotenziale in ausgewählten Einzelhandelsbranchen  
November 2015
- Nr. 159  
*Sandra Swoboda*  
Strukturelle Merkmale aufgedeckter Kartellfälle in der EU - Eine deskriptive Analyse  
Januar 2016
- Nr. 160  
*Christian Märkel*  
Der Konvergenzprozess auf den Kommunikationsmärkten - Eine Klassifikation wesentlicher Triebkräfte unter besonderer Berücksichtigung bestehender Interdependenzen  
März 2016
- Nr. 161  
*Christian Golnik*  
Kreditgenossenschaften und genossenschaftliche Zentralbanken in weltweiten Märkten - Quantitative Aspekte der Internationalisierung und Globalisierungsbetroffenheit  
März 2016
- Nr. 162  
*Carsten Elges*  
Die Preissetzung in Unternehmenskooperationen - Erste spieltheoretische Überlegungen  
März 2016
- Nr. 163  
*Vanessa Arts*  
Aktuelle Herausforderungen für Genossenschaftsbanken - Eine Analyse der Umwelt  
März 2016
- Nr. 164  
*Susanne Günther*  
Marktdisziplin in geschlossenen Girossystemen? Eine Analyse für den genossenschaftlichen Bankensektor in Deutschland  
März 2016
- Nr. 165  
*Katrin Schlesiger*  
Die Governance von Verbundgruppen - Problem- und Handlungsfelder  
April 2016
- Nr. 166  
*Katrin Schlesiger*  
Die Einführung von Systemmarken in Verbundgruppen - Ein mögliches Zukunftskonzept?  
April 2016
- Nr. 167  
*Susanne Günther*  
Peer Monitoring, Eigentümerstruktur und die Stabilität von Banken - Eine empirische Analyse für den deutschen genossenschaftlichen Bankensektor  
April 2016
- Nr. 168  
*Andreas Schenkel*  
Compliance-Regulierung aus ökonomischer Perspektive  
August 2016
- Nr. 169  
*Andreas Schenkel*  
Kosten der Compliance-Regulierung - Eine empirische Untersuchung am Beispiel der deutschen Genossenschaftsbanken  
September 2016
- Nr. 170  
*Susanne Noelle*  
Kooperationen zwischen Wohnungsgenossenschaften und Genossenschaftsbanken - Ergebnisse einer theoretischen und empirischen Untersuchung  
September 2016
- Nr. 171  
*Manuel Peter*  
Der Einfluss der Entschuldung auf die Aktienmärkte - Eine Analyse des Einflusses und der Herausforderungen für Investoren  
Oktober 2016

- Nr. 172  
*Florian Klein*  
Nachhaltigkeit in Volksbanken und Raiffeisenbanken - Eine interviewgestützte Analyse ausgewählter Lösungsansätze  
November 2016
- Nr. 173  
*Maria Friese, Ulrich Heimeshoff, Gordon Klein*  
Property rights and transaction costs - The role of ownership and organization in German public service provision  
Dezember 2016
- Nr. 174  
*Vanessa Arts*  
Literaturstudie zur Wirkung von Fusionen deutscher Genossenschaftsbanken auf ihren MemberValue (Teil I) - Literaturoauswahl und Unmittelbarer MemberValue  
Dezember 2016
- Nr. 175  
*Vanessa Arts*  
Literaturstudie zur Wirkung von Fusionen deutscher Genossenschaftsbanken auf ihren MemberValue (Teil II) - Mittelbarer und Nachhaltiger MemberValue  
Januar 2017
- Nr. 176  
*Sandra Swoboda*  
Einfluss ausgewählter Determinanten auf die Kartellbildung und -stabilität - Eine Literaturstudie  
April 2017
- Nr. 177  
*Jan Henrik Schröder*  
Eine empirische Analyse der aufbau- und ablauforganisatorischen Ausgestaltung der Vertriebssteuerung im Privatkundengeschäft deutscher Genossenschaftsbanken - Teil I: Datengrundlage  
Oktober 2017
- Nr. 178  
*Jan Henrik Schröder*  
Eine empirische Analyse der aufbau- und ablauforganisatorischen Ausgestaltung der Vertriebssteuerung im Privatkundengeschäft deutscher Genossenschaftsbanken - Teil II: Deskriptive und explorative Ergebnisse  
Oktober 2017
- Nr. 179  
*Robin Paul Wolf*  
IFRS 11 und 12 - Fluch oder Segen für die Finanzberichterstattung der Kooperationspartner? Erste Ergebnisse aus der Analyse der Eigenkapitalkostenentwicklung der Unternehmen des deutschen Prime Standards  
Mai 2018
- Nr. 180  
*Tobias Bollmann*  
Unternehmensgründungen und Hochschulen - Eine Analyse der Bedeutung von universitärer Entrepreneurship-Bildung und Clustermitgliedschaften auf regionale Unternehmensgründungen  
Mai 2018
- Nr. 181  
*Robin Paul Wolf*  
Wer kooperiert im DAX? Erkenntnisse aus der Buchhaltung - Eine Analyse des Status Quo der kooperationsbezogenen Rechnungslegung von Unternehmen des deutschen Prime Standards  
Juli 2018
- Nr. 182  
*Jan Henrik Schröder*  
Die Implementierung einheitlicher CRM-Prozesse und Beratungsstandards im Privatkundengeschäft deutscher Genossenschaftsbanken - Empirische Befunde zur Umsetzung des BVR-Projekts *Beratungsqualität* durch Einführung der *genossenschaftlichen Beratung*  
Juli 2018
- Nr. 183  
*Robin Paul Wolf*  
Ganz oder gar nicht - wer nutzte die Quotenkonsolidierung? - Eine Analyse der Ausübung des Bilanzierungswahlrechts unter IAS 31 im Prime Standard der deutschen Börse  
Juli 2018
- Nr. 184  
*Sandra Maria Swoboda*  
Market structure and cartel duration - Evidence from detected EU cartel cases  
November 2018
- Nr. 185  
*Benedikt Lenz*  
Corporate Governance von Genossenschaftsbanken - Ergebnisse einer empirischen Analyse zum Zusammenhang von Governanceelementen und der Bankperformance  
August 2019
- Nr. 186  
*Youssef Sanati*  
Der Wirtschaftsstandort Iran zwischen Förderung und Sanktion - Eine empirische Analyse ausländischer Investitionen nach dem ARDL-Modell  
Oktober 2019