



INSTITUT  
FUTUR

Freie Universität



Berlin

## Demografischer Wandel - Japans Strategien

Maximilian Feifel

iF SCHRIFTENREIHE | 02/15

Sozialwissenschaftliche Zukunftsforschung

### Impressum

Institut Futur  
Freie Universität Berlin  
Fabeckstr. 37  
14195 Berlin  
© 2015

Herausgeber: Gerhard de Haan  
Redaktion Sascha Dannenberg  
Bernd Stegmann  
ISBN: 978-3-944843-07-0 (eBook)  
ISBN: 978-3-944843-15-5 (print)

## **Abstract**

Der demografische Wandel beschleunigt sich allmählich. Als eine der wichtigsten gesellschaftlichen Entwicklungen unseres Jahrhunderts charakterisieren ihn zunehmend deutliche Verschiebungen in vielen Bevölkerungsstrukturen. Dies stellt immer mehr Länder vor eine Reihe unterschiedlicher Herausforderungen. Nicht nur wirkungsstarke sozialpolitische Konsequenzen können mittlerweile abgesehen werden. Viele Fakten sprechen dafür, dass der demografische Wandel auch einen tief liegenden makroökonomischen Strukturwandel hervorrufen wird.

In Japan ist die Veränderung durch den demografischen Wandel besonders fortgeschritten und intensiv. Sie ist in weiten Teilen zudem charakteristisch für die Umwälzungen, die auf viele andere Industriestaaten in absehbarer Zeit zukommen werden.

In der vorliegenden Arbeit wird mit dem Ansatz der wissenschaftlichen Zukunftsforschung ein Bogen von der internationalen Dimension des demografischen Wandels über die extremen Ausprägungen in Japan bis hin zu einzelnen Strategien der japanischen Regierung gespannt. Es wird aufgezeigt, warum das Zusammenspiel der drei demografischen Variablen Geburtenrate, Lebenserwartung und Migration in Japan zu einem Ungleichgewicht führt, und befunden, dass die verfolgten strategischen Ansätze um dieses Ungleichgewicht auszugleichen bisher noch deutlich zu kurz greifen.

## Zur iF-Schriftenreihe

Das **Institut Futur** ist eine Einrichtung der Freien Universität Berlin. Das Institut konzentriert sich auf drei Kernbereiche: 1. die sozialwissenschaftliche Zukunftsforschung, 2. das Lern- und Handlungsfeld Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und 3. die Forschung zu Transfer von Wissen und Innovationen.

Darüberhinaus bietet das Institut Futur seit 2010 den ersten Studiengang zur Zukunftsforschung im deutschsprachigen Raum an. Der weiterbildende **Masterstudiengang Zukunftsforschung** vermittelt – anknüpfend an einen ersten Hochschulabschluss und die qualifizierten Berufserfahrungen der Studentinnen und Studenten – die Techniken wissenschaftlichen Arbeitens in der Zukunftsforschung und stellt gleichzeitig einen starken Bezug zur Praxis her.

Mit dieser Schriftenreihe veröffentlicht das Institut Futur Arbeitsergebnisse und Analysen, die im Kontext des Instituts entstanden sind. Die Palette der Themen ist entsprechend breit gehalten. Vieles hat explorativen Charakter. Das hat zwei Gründe: Erstens basiert die Zukunftsforschung bisher kaum auf einem konsolidierten wissenschaftlichen Fundament. Ihre Qualitäts- und Gütekriterien sind ebenso in der Diskussion wie ihre wissenschafts- und erkenntnistheoretischen Implikationen. Zweitens ist ihr Gegenstand so allumfassend, dass sich das Feld kaum sortieren, geschweige denn kategorisieren lässt. Technologische Vorausschau gehört ebenso dazu wie Forschungen zum sozialen Wandel, zur Veränderung von Wirtschaftsstrukturen, zur Veränderung der Umwelt, zur Geschichte der Zukunftsvorstellungen, zur Bedeutung von Design, zu Wünschen und Bedürfnissen, zu den Forschungsmethoden und zu Fragen der Kontingenz künftiger Entwicklungen wie deren Vorhersage – um nur einige prägnante aktuelle Themenfelder zu benennen. Entsprechend offen ist das Konzept dieser Schriftenreihe. Sie bietet Facetten der Reflexion zu speziellen Themen, Analysen und Impulse für weitere Forschungsfragen, aber auch Ergebnisse aus empirischen Studien – immer mit Blick auf mögliche künftige Entwicklungen, Gestaltungsoptionen und Erwartungen.

Bei aller Offenheit und Heterogenität existiert für die Publikationen dennoch eine Rahmung. Zunächst sind einige der üblichen Kriterien von Wissenschaftlichkeit selbstverständlich Grundlage für die Beiträge: Transparenz, Nachvollziehbarkeit von Argumentationen, Zitationsmodi etc. folgen den Gepflogenheiten. Darüber orientieren sich die Beiträge erstens erkenntnis- bzw. wissenschaftstheoretisch implizit oder explizit an konstruktivistischem Denken, ohne sich auf den radikalen Konstruktivismus, sozialen Konstruktivismus, kybernetische Ansätze, den methodischen Kulturalismus oder andere Konstruktivismen festzulegen. Es scheint der Auseinandersetzung mit Zukunft generell angemessen, sie als konstruiert zu betrachten, da über sie schwerlich als Tatsache oder gar als Wirklichkeit gesprochen werden kann. Mit konstruktivistischen Ansätzen wird erkennbar, dass Wirklichkeiten geschaffen werden – das gilt schon für jegliche Gegenwartsdiagnose und für den Entwurf von Zukünften allemal. Zweitens folgen die Beiträge sozialwissenschaftlich in der Regel einem Verständnis von Gesellschaft, wie es im Kontext der Theorien zur

zweiten oder reflexiven Moderne formuliert wird. Das bedeutet etwa, nicht mehr von eindeutigen Grenzen zwischen Natur und Gesellschaft auszugehen, sondern anzuerkennen, dass wir im Anthropozän leben. Wissen und Nichtwissen werden als eng mit einander verbunden angesehen. Auch sind eindeutige Trennungen zwischen sozialen Sphären immer weniger möglich. Vielmehr ist hier den Phänomenen der Pluralisierung Rechnung zu tragen. Das bedeutet auch, wissenschaftliche Begründungsmonopole – nicht aber Begründungspflichten – aufzugeben und vor allem Ungewissheiten und Widersprüchlichkeiten anzuerkennen. Ungewissheiten, Risiken und Wagnisse und das Unerwartete werden nicht als wegzuarbeitende Phänomene, sondern als Quellen für die Zukunftsforschung akzeptiert und genutzt, um Zukunft als gestaltbar darzustellen. Ob mit der erkenntnistheoretischen Orientierung am Konstruktivismus und gesellschaftstheoretischen Orientierung an der reflexiven Moderne ein haltbarer Rahmen gefunden wird, muss sich über die Beiträge und in anderen Kontexten erst erweisen.

Diese Schriftenreihe ist im größeren Kontext der Publikationen zu sehen, die vom Institut Futur mit herausgegeben werden. Das englischsprachige [European Journal of Futures Research \(EJFR\)](#) erscheint seit 2013 im Springer Verlag (Berlin, Heidelberg). Diese internationale Fachzeitschrift wurde auf Initiative vom Institut Futur an der Freien Universität Berlin und dem Zentrum für Zukunftsstudien an der Fachhochschule Salzburg in Zusammenarbeit mit renommierten Expertinnen der Technischen Universität Berlin, der RWTH Aachen University und der Stiftung für Zukunftsfragen, eine Initiative von British American Tobacco, gegründet. Mit speziellem Fokus auf Europa im globalen Kontext und dem Ziel, die europäischen Ausprägungsformen der Zukunftsforschung zu betonen, schließt diese wissenschaftliche Zeitschrift eine Lücke in der Forschungslandschaft. Das Journal ist interdisziplinär ausgerichtet und wird philosophische und wissenschaftstheoretische Fragestellungen, methodische Ansätze und empirische Ergebnisse aus der Zukunftsforschung publizieren. Daneben publizieren wir ein Supplement zu dem EJFR, in dem in allen europäischen Sprachen publiziert werden kann. Hier sind Beiträge versammelt, die primär einen sehr speziellen Adressatenkreis ansprechen.

Gerhard de Haan  
- Herausgeber -

## Inhalt

	<b>VORWORT</b>	<b>7</b>
<b>1.</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>8</b>
1.1	Relevanz der Arbeit	8
1.2	Zielsetzung der Arbeit	9
1.3	Aufbau der Arbeit	10
<b>2.</b>	<b>HAUPTTEIL</b>	<b>10</b>
2.1	Zur wissenschaftlichen Disziplin der Zukunftsforschung	10
2.2	Methodik	13
2.2.1	Trend-Impact-Analyse (TIA)	14
2.2.2	Systematische Analyse von Steuerungskonzeptionen nach Nicolai Dose	16
2.3	Demografischer Wandel	19
2.3.1	Begriffsdefinition, Stand der Forschung und Quellenlage	19
2.3.2	Problematiken im Umgang mit demografischer Modellrechnung	22
2.3.3	Internationaler demografischer Wandel	24
2.3.4	Sozialpolitische Dimensionen	28
2.3.5	Makroökonomische Dimensionen	29
2.3.6	Demografischer Wandel in Japan	31
2.4	Strategie Arbeitsimmigration	36
2.4.1	Kausalhypothese im Plausibilitätscheck	37
2.4.2	Interventionshypothese im Plausibilitätscheck	39
2.4.3	Untersuchung eines möglichen Widerstandes	42
2.5	Strategie Technologie	47
2.5.1	Kausalhypothese im Plausibilitätscheck	49
2.5.2	Interventionshypothese im Plausibilitätscheck	52
2.5.3	Untersuchung eines möglichen Widerstandes	53
<b>3.</b>	<b>SCHLUSS</b>	<b>55</b>
	<b>GLOSSAR: DEMOGRAFISCHE BEGRIFFE</b>	<b>57</b>
	<b>LITERATURVERZEICHNIS</b>	<b>60</b>
	<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS</b>	<b>65</b>



## VORWORT

*„Es ist dieses hier – und ist es nicht;  
und dieses Ding da ist es selbst und  
ist es wiederum nicht. Kurz: jedes  
Einzelne ist Ausdruck des Nichts –  
und ist es nicht.“<sup>1</sup>*

Ich bin ein Mensch mit ausgeprägtem Zukunftsoptimismus. Zukunftsforscher bin ich, um heute für das zu arbeiten, was ich mir für die Erde und ihre Bewohner wünsche. Es geht darum, immer wieder neue Entscheidungen zu treffen, alte zu revidieren oder ihre Konsequenzen zu tragen. Dabei ist es unumgänglich, sich an dem Wissen und an den Erfahrungen zu orientieren, die man als Individuum – geprägt von seinem Umfeld – über die Zeit innerlich zusammengetragen hat. Der Entscheidungsfindung förderlich ist es dabei, Wirkungszusammenhänge und Veränderungsprozesse zu verstehen, die grundlegende Parameter von ganzen Gesellschaften langfristig prägen und verändern. Zu einem solchen Veränderungsprozess ist auch der demografische Wandel zu zählen, der in dieser Arbeit Gegenstand der Untersuchung ist.

Ich bin auch Asienwissenschaftler mit besonderer Liebe zu Japan, und habe viele Stunden meines Lebens damit verbracht, möglichst viel über das Land, seine Menschen, seine Geschichte und Geschehnisse zu erfahren. Es ist mittlerweile ein Teil von mir geworden, und daher untrennbar mit dem verbunden, was mich als Menschen ausmacht. Der demografische Veränderungsprozess ist in Japan – verglichen mit anderen Ländern der Welt – besonders weit fortgeschritten, und findet unter besonderen Rahmenbedingungen statt. Daher ist es der demografische Wandel in Japan, auf den in dieser Arbeit ein besonderer Schwerpunkt gelegt wird.

Was mich also zu der vorliegenden Arbeit motiviert, ist eine Synthese aus dem Bestreben, einen grundlegenden Veränderungsprozess und seine Implikationen für Gesellschaften aufzeigen und verstehen zu wollen, und dem Willen, einen Beitrag zu zukünftigen Entscheidungsfindungen zu leisten. Ungeachtet der Ergebnisse und des Verfahrens der folgenden Untersuchung, hat sie alleine durch ihre Bearbeitung bereits eines bewirkt: sie hat mich bei meinen Entscheidungen dem Konzept der Nachhaltigkeit verpflichtet.

*Maximilian Feifel, Januar 2015*

---

1 Herrigel 2005, S. 143.

# 1. EINLEITUNG

## 1.1 Relevanz der Arbeit

Der demografische Wandel beschleunigt sich allmählich. Als eine der wichtigsten gesellschaftlichen Entwicklungen unseres Jahrhunderts charakterisieren ihn zunehmend deutliche Verschiebungen in vielen Bevölkerungsstrukturen. Dies stellt immer mehr Länder vor eine Reihe unterschiedlicher Herausforderungen. Nicht nur wirkungsstarke sozialpolitische Konsequenzen können mittlerweile abgesehen werden. Viele Fakten sprechen dafür, dass der demografische Wandel auch einen tief liegenden makroökonomischen Strukturwandel hervorrufen wird.<sup>2</sup> Angesichts solch tiefgreifender Auswirkungen in vielzähligen Bereichen des gesellschaftlichen Zusammenlebens wird deutlich, warum eine Analyse des demografischen Wandels von so großer Relevanz ist. Ihn zu untersuchen bedeutet nicht zuletzt das zu untersuchen, was unser zukünftiges Leben maßgeblich prägen wird.

In Japan ist die Veränderung durch den demografischen Wandel besonders fortgeschritten und intensiv. Sie ist in weiten Teilen zudem charakteristisch für die Umwälzungen, die auf viele andere Industriestaaten in absehbarer Zeit zukommen werden. Durch den Blick auf Japan werden insbesondere für Länder wie Deutschland Entwicklungen deutlich, die im eigenen Land kurz bevorstehen. Den Fokus dieser Arbeit auf Japan zu richten macht daher aus deutscher Perspektive (und der vieler anderer Industriestaaten) besonders Sinn.

Im Rahmen einer Abschlussarbeit aus dem Bereich der Zukunftsforschung hat das Thema des demografischen Veränderungsprozesses ganz besondere Relevanz. Jeder Zukunftsforscher hat sich bereits in irgendeiner Form mit dem Thema des demografischen Wandels und seinen Implikationen auseinandergesetzt, und wird dies wohl auch immer wieder tun. Denn als Veränderungsprozess mit enormen Auswirkungen in unterschiedlichen gesellschaftlichen Bereichen ist der demografische Wandel bei der Erarbeitung von Handlungsempfehlungen und nahezu jeder Form von strategischer (und zukunftsgerichteter) Überlegung ein Aspekt, der Beachtung finden muss. Prozesse wie der demografische Wandel sind es gar, die Zukunftsforschung überhaupt erst erfordern:

„Der steigende Bedarf an Zukunftsforschung begründet sich durch demographische, gesellschaftliche, politische, ökologische, technische und wirtschaftliche Veränderungsprozesse und die von ihnen ausgelöste Dynamik, die die Entwicklungsgeschwindigkeiten früherer Zeiten bei weitem übersteigt. Entscheidungsträger in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft, aber auch jede und jeder Einzelne werden durch diese Dynamik, die Ausweitung der Handlungsmöglichkeiten und durch das Bewusstsein, dass die künftigen Entwicklungen eine aktive Gestaltung erfordern, vor große Herausforderungen gestellt.“<sup>3</sup>

---

2 Vgl.: MEA 2014.

3 Master Zukunftsforschung 2014.

## 1.2 Zielsetzung der Arbeit

Ansatz dieser Arbeit ist es, den allgegenwärtigen Prozess des demografischen Wandels in seinen jüngsten Ausprägungen zu untersuchen. Als ein Veränderungsprozess der weder einfach noch schnell zu beeinflussen ist, dabei aber teils drastische Konsequenzen für Politik, Ökonomie, Gesellschaft und Wissenschaft haben kann, ist der demografische Wandel unbestreitbar ein vielschichtiger und breiter Untersuchungsgegenstand, dem aufgrund seiner Relevanz ganz besondere Aufmerksamkeit gebührt. Vor diesem Hintergrund sollen in der vorliegenden Arbeit drei Ziele verfolgt werden.

Erstens wird angestrebt den internationalen demografischen Wandel zu charakterisieren und mögliche Folgen bzw. Problemketten aus der Perspektive besonders stark betroffener Industriestaaten wie Deutschland aufzuzeigen. Forschungsleitende Frage ist in diesem Zusammenhang: Welche internationalen demografischen Tendenzen sind zu beobachten und was für eine Bedeutung kommt dem demografischen Wandel zu?

Zweitens sollen Eigenheiten und Spezifika des demografischen Wandels in Japan herausgearbeitet werden. Hier soll deutlich werden, dass gerade Japan ein lohnenswerter Untersuchungsgegenstand ist, da es bereits heute vor demografisch bedingten Herausforderungen steht, die womöglich auf viele andere Länder in ähnlicher Form bald zukommen werden.

Drittens sollen Strategien identifiziert werden, mit denen der japanische Staat auf die Herausforderungen des demografischen Wandels reagiert. Mit den Bereichen Arbeitsimmigration und Technologie werden zwei dieser Strategien in einem weiteren Schritt systematisch analysiert und eingeschätzt. Forschungsleitende Frage bei den beiden zuletzt genannten Zielen ist folgende: Wie ist der demografische Wandel in Japan zu charakterisieren, mit welchen Strategien wird ihm seitens der japanischen Regierung begegnet und wie sind diese zu bewerten?

Insgesamt soll durch die Untersuchung verdeutlicht werden, wie vielschichtig und vielfältig der demografische Wandel ist, wo er gegenwärtig aufgrund seiner Beschaffenheit zu Problemen führt, und wie wichtig es ist, diesen Problemen möglichst früh und aktiv zu begegnen. Zugrunde liegt dem Vorgehen dabei nicht der Anspruch einer möglichst umfassenden und detaillierten Analyse des demografischen Wandels – dies würde den Rahmen bei weitem sprengen – es geht vielmehr darum, wichtige Tendenzen aufzuzeigen und einen Eindruck der Reichweite und möglicher Konsequenzen des demografischen Wandels zu vermitteln. Die Analyse der Strategien dient dazu, mögliche Handlungsansätze aufzuzeigen und die Bedeutung nochmals beispielhaft zu verdeutlichen, die der demografische Wandel für die unterschiedlichsten gesellschaftlichen Bereiche haben kann.

Nicht zuletzt soll diese Untersuchung einen Beitrag zur wissenschaftlichen Debatte leisten und Bewusstsein für den demografischen Wandel als Herausforderung schaffen. Die Arbeit, die bewusst einen breiten Ansatz wählt und den Untersuchungsgegenstand in seinen Charakteristika zu erfassen versucht, bietet dabei unterschiedliche Ansatzmöglichkeiten für Folgeforschungsprojekte oder für stark auf einzelne Aspekte fokussierte Forschungsvorhaben zum Thema demografischer Wandel.

### **1.3 Aufbau der Arbeit**

Nachdem die Relevanz des Themas und die Zielsetzung der Arbeit herausgearbeitet werden konnte, soll nun der Aufbau und die Struktur der weiteren Argumentation dargelegt werden. Die vorliegende Arbeit lässt sich grob in drei thematische Blöcke gliedern. In einem ersten Block geht es darum, ein grundlegendes Verständnis für den Ansatz der Untersuchung zu schaffen. Ziel der Ausführungen ist es dabei, den Blickwinkel des Autors auf den gewählten Untersuchungsgegenstand zu verdeutlichen, und die Darlegungen hinsichtlich ihres strukturellen Aufbaus zu verstehen. Gelingen soll dies in zwei Teilschritten. Dabei wird zunächst auf die wissenschaftliche Disziplin der Zukunftsforschung eingegangen, deren Verständnis als notwendig erachtet wird, um den weiteren Gang der Untersuchung richtig einordnen zu können. Anschließend wird das methodische Vorgehen der Untersuchung dargelegt. Dabei wird auf die zwei zentralen Methoden dieser Arbeit eingegangen: Einerseits die Trend-Impact-Analyse (eine Methode die in der Zukunfts- und Trendforschung immer wieder bei Langzeitanalysen zum Einsatz kommt), und andererseits eine bestimmte Art der systematischen Analyse von Steuerungskonzeptionen aus den Politikwissenschaften nach Nicolai Dose.

Der zweite Block dient der Untersuchung des grundlegenden Themas dieser Arbeit (dem demografischen Wandel) aus einer internationalen Perspektive. Hier geht es darum, die konkreten weltweiten Veränderungsprozesse in ihren Tendenzen, ihren unterschiedlichen Ausprägungen, aber auch in ihren Gemeinsamkeiten zu betrachten. Der demografische Wandel soll als globales Phänomen charakterisiert und verstanden werden, um anschließend mögliche Konsequenzen des beschriebenen Wandels aus Sicht der entwickelten Länder zu thematisieren. Grund dieses Vorgehens ist es, einen Eindruck von möglichen Folgen des demografischen Wandels vermitteln zu wollen, und damit seine Bedeutung für viele Gesellschaften herauszuarbeiten. Es soll gezeigt werden, dass die demografischen Prozesse zunehmend als Herausforderung wahrgenommen werden müssen, der man nicht entgegenwirken, sondern vielmehr aktiv begegnen muss.

In einem dritten Block soll dann das Augenmerk gezielt auf Japan gerichtet werden. Nachdem zunächst der für Japan charakteristische demografische Wandel herausgearbeitet werden soll, sollen anschließend Strategien identifiziert, analysiert und bewertet werden, mit denen der japanische Staat den Herausforderungen des demografischen Wandels begegnet. Dabei stehen zwei Strategien besonders im Fokus: Die Arbeitsimmigration und die technologische Entwicklung. Abschließend soll das Vorgehen und die erzielten Ergebnisse in einem Schlusswort zusammengefasst werden.

## **2. HAUPTTEIL**

### **2.1 Zur wissenschaftlichen Disziplin der Zukunftsforschung**

Um verstehen zu können, warum das Thema des demografischen Wandels aus Sicht der Zukunftsforschung von so großer Bedeutung und Relevanz ist, muss zunächst Klarheit über den Ansatz und die Ziele der wissenschaftlichen Disziplin Zukunftsforschung geschaffen werden. Es soll hier kein umfassendes und analysierendes Bild der Zukunftsforschung gezeichnet werden – dies

ist nicht Ziel dieser Arbeit, und würde sicherlich den Rahmen sprengen – doch trägt das Folgende entscheidend zum besseren Verständnis und der besseren Einordnung der Ziele dieser Arbeit bei. Der Mensch hat sich schon immer im Streben nach Orientierungswissen und Planungssicherheit mit Zukunft auseinandergesetzt. Die Art und Weise dieser Auseinandersetzung hat sich sicherlich über die Jahrhunderte maßgeblich verändert.<sup>4</sup> Mitte des 20. Jahrhunderts wurden jedoch sechs Gedanken formuliert, die bis heute die Grundlage und das Fundament moderner Zukunftsforschung bilden und Ausgangspunkt jeder wissenschaftlichen Untersuchung sind:

1. „Die Welt ist dynamisch, sie ändert sich in ihren Grundstrukturen, sie produziert Neues.
2. Gewisse Grundstrukturen des Wandels sind zumindest teilweise erkennbar.
3. Richtung und Tempo der Änderungen können hier und da in groben Zügen vorhergesehen werden.
4. Auch antithetische Prognosen und Projektionen haben ihren Wert – sie können zur Klarlegung von Problemen und Krisen beitragen und sogar teilweise richtig sein (Spezifizierung bezüglich Zeit, Raum, Gruppe usw. oder Grad der Wahrscheinlichkeit).
5. Innerhalb des Rahmens besteht Freiheit der Wahl und der Gestaltungsmöglichkeit.
6. Durch das Erkennen des Notwendigen, Möglichen und Gewollten wird die Zukunft mitgestaltet.“<sup>5</sup>

Zukunftsforschung beschäftigt sich mit dem systematischen Blick in die Zukunft und betrachtet dabei mögliche, wahrscheinliche und wünschbare zukünftige Entwicklungen, um letztendlich Schlussfolgerungen für die Gegenwart ziehen zu können. Bei dem Versuch, (meist mittel- bis langfristige) Entwicklungstendenzen und deren Auswirkungen auf Mensch, Gesellschaft, Organisation oder Unternehmen aufzuzeigen, geht es in letzter Konsequenz immer um die bewusste Entscheidung oder das bewusste Handeln in der Gegenwart. In sich konsistente und plausible Zukunftsbilder die in der Zukunftsforschung generiert werden, sollen aufzeigen, welche Konsequenzen bestimmte Entscheidungen haben können. Dabei soll stets verdeutlicht werden, dass wir in der Gegenwart eine gewisse Wahl- und Entscheidungsfreiheit haben, und unsere Zukunft somit aktiv gestalten können. Es ist wichtig bereits heute die Weichen so zu stellen, dass die gewünschte Zukunft auch erreicht werden kann. Auf diesen gestalterischen Aspekt, der in der modernen Zukunftsforschung so zentral ist, spielt auch Kreibich an, indem er sagt: „Zukunftsforschung ist das wissenschaftliche Befassen mit möglichen, wünschbaren und wahrscheinlichen Zukunftsentwicklungen und Gestaltungsoptionen sowie deren Voraussetzungen in Vergangenheit und Gegenwart“.<sup>6</sup> Zwar arbeiten Zukunftsforscher stets mit dem Wissen, dass die Zukunft unbekannt und offen, also gestaltbar, ist, dennoch können bestimmte Wandlungsprozesse abgeschätzt, sowie konsequent und konsistent weitergedacht werden. Die gezielte Auseinandersetzung mit

---

4 Weiterführende Literatur zum historischen Kontext der Zukunftsforschung: Kreibich 2008 und Steinmüller 2010.

5 Flechtheim 1972, S. 13f.

6 Kreibich 2006, S.3.

verschiedenen möglichen und denkbaren Zukünften, kann Handlungsfähigkeit steigern und organisationales Lernen fördern. Vor dem Hintergrund der Globalisierung und der steigenden Komplexität nimmt die Nachfrage nach belastbaren Zukunftsanalysen und zukunftsbezogenem Wissen über alle gesellschaftlichen Bereiche hinweg zu. Dabei ist zu beobachten, wie Zukunftsforschung, indem sie sich innerhalb gegebenen Rahmenbedingungen und Erkenntnisinteressen bewegt, zu einem immer wichtigeren Instrument der strategischen Vorausschau wird.

Die Aufgabe guter Zukunftsforschung<sup>7</sup> ist es, im gesellschaftlichen Diskurs und durch wissenschaftliche Verfahren mit Blick auf die Zukunft die entscheidenden Faktoren und Triebkräfte des Möglichen, Wahrscheinlichen und Wünschenswerten zu bestimmen. Dabei wird angestrebt, die Offenheit und Vielfalt der Zukunft, kurz: ihre Kontingenz<sup>8</sup>, sichtbar zu machen und zur Diskussion zu stellen. So sollen stets Impulse gesetzt und Diskussionen angeregt werden. Zukunftsforschung bewegt sich dabei an der Nahtstelle zwischen Wissenschaft und Praxis, und stellt im Idealfall einen fließenden Übergang vom Einen ins Andere dar. Damit Unsicherheit und Komplexität reduziert und Orientierungswissen vermittelt werden können, werden – jeweils zugeschnitten auf bestimmte Interessensgruppen – anhand der erarbeiteten Zukunftsbilder konkrete Handlungsempfehlungen abgeleitet:

„Aus möglichen und wünschbaren Zukünften muss die Zukunftswissenschaft Handlungsoptionen für die Zukunft ableiten, Handlungsstrategien aufzeigen und fragen: Wenn wir in Zukunft „so“ leben wollen – welche Wege müssen wir dann heute gehen? Eine nachhaltige wissenschaftliche Zukunftsforschung ist Wegweiser und Weichensteller zugleich.“<sup>9</sup>

Da bei jeder Analyse ein möglichst umfassender Ansatz angestrebt wird, um in den verschiedensten Bereichen diejenigen Faktoren identifizieren zu können, die sich entscheidend auf die zukünftige Entwicklung des Untersuchungsgegenstandes auswirken, ist Zukunftsforschung inter- und transdisziplinär. Dies stellt auch Graf heraus, indem er die oftmals zu beobachtende Fokussierung auf rein ökonomische Sachverhalte kritisiert:

„Die Zukunftsforschung überspringt bewusst die Grenzen einer (akademischen) Disziplin, ja sie ist geradezu dazu gezwungen, geht es doch in quasi allen Fällen letztlich immer um den Menschen und seine Verhaltensweisen, welche ausreichend umfassend nie allein mit wirtschaftlichen Überlegungen beschrieben werden können.“<sup>10</sup>

Methodisch wird sowohl qualitativ als auch quantitativ vorgegangen, wobei oftmals ein Methodenmix als Ansatz gewählt wird.<sup>11</sup> Um dabei Zugang zu möglichst viel aktuellem Wissen zu haben,

---

7 Zu (wissenschaftlichen) Standards und Gütekriterien der Zukunftsforschung: Gerhold (Hrsg.) 2015.

8 Der Begriff der Kontingenz geht auf Luhmann zurück: „Kontingenz ist etwas, was weder notwendig ist noch unmöglich ist; was also so, wie es ist (war, sein wird), sein kann, aber auch anders möglich ist. Der Begriff bezeichnet mithin Gegebenes (zu Erfahrendes, Erwartetes, Gedachtes, Phantasiertes) im Hinblick auf mögliches Anderssein; er bezeichnet Gegenstände im Horizont möglicher Abwandlungen.“ Luhmann 1984, S. 152.

9 Opaschowski 2012, S. 207.

10 Graf 2003, S. 357.

11 Dieser Methodenmix bietet sich insbesondere – aber nicht nur – bei der Szenario-Methode an, die als das zentrale methodische Element in der Zukunftsforschung gilt. Weiterführende Literatur: Kosow & Gaßner 2008.

setzt die Zukunftsforschung in jüngster Zeit vermehrt auf partizipative und teamorientierte Prozesse und bindet unterschiedliche Experten in den Forschungsprozess ein. Nach Kreibich lassen sich in einer allgemeinen Näherung folgende Forschungsziele moderner Zukunftsforschung angeben:

- „Lösungsperspektiven ermitteln
- als Frühwarnsystem fungieren
- (sinnstiftendes) Zukunftswissen erarbeiten
- zentrale Funktionsbeziehungen aufzeigen
- Zukunftsbilder erstellen
- Zukunftsbilder operationalisieren
- Zukunftsoptionen und Alternativen herausarbeiten und bewerten
- Entscheidungs- und Handlungsstrategien erarbeiten
- Maßnahmen/Maßnahmenbündel angeben“<sup>12</sup>

Bei der Verfolgung dieser Forschungsziele wird stets danach gestrebt, die Dinge möglichst umfassend und ganzheitlich zu betrachten. Vor diesem Hintergrund ist die besondere Relevanz des demografischen Wandels, der als Entwicklung weltweit für unterschiedliche Veränderungsprozesse sorgt und teils bedeutende Konsequenzen in allen gesellschaftlichen Bereichen nach sich zieht, aus Sicht der Zukunftsforschung naheliegend. Die gesellschaftlichen Veränderungsprozesse die durch den demografischen Wandel hervorgerufen werden sind vielschichtig und lassen sich nicht auf einzelne Bereiche reduzieren. Wenn es darum geht, das Phänomen zu verstehen und seine möglichen Auswirkungen zu begreifen, kann die Zukunftsforschung mit ihrem breiten Ansatz sicherlich einen wichtigen Beitrag leisten.

In der vorliegenden Arbeit wird der demografische Wandel aus Sicht der Zukunftsforschung beschrieben, und Strategien um dem Wandel zu begegnen analysiert und bewertet, die dort existieren, wo sie derzeit aufgrund der Bevölkerungsstruktur und -entwicklung ganz besondere Relevanz haben: in Japan. Dabei soll beobachtet und eingeschätzt werden, denn: „Für die Zukunftswissenschaft gilt: Sie prophezeit gar nichts. Sie beobachtet nur, was geschieht, und wägt mögliche Folgen für die Zukunft ab. Zukunftswissenschaft nimmt Einfluss auf die künftige gesellschaftliche Entwicklung, indem sie Folgerungen aus dem zieht, was wir heute tun oder nicht tun.“<sup>13</sup>

## 2.2 Methodik

Für die langfristige Orientierung des modernen Menschen in einem globalen Umfeld steigt die Notwendigkeit einer globalen Betrachtung von Herausforderungen – seien diese aktuell oder zukünftig – und deren Lösungen. Dabei ist es immer wichtiger, die Relevanz grundlegender Zukunftstrends für zukünftige Entwicklungen frühzeitig zu erkennen und zu bewerten.<sup>14</sup> Das methodische Vorgehen dieser Arbeit lässt sich im Wesentlichen in zwei Bereiche einteilen. Aufbauend auf den vergleichsweise robusten quantitativen Daten zur Bevölkerungsentwicklung (diese Thematik wird

12 Kreibich 2008, S. 13.

13 Opaschowski 2012, S. 208.

14 Vgl. Kreibich 2008, S. 13.

unter Punkt 3.3.1. noch vertiefend aufgegriffen), soll eine qualitative Analyse möglicher Auswirkungen und Konsequenzen des demografischen Wandels im Sinne einer Trend-Impact-Analyse erfolgen. Die Strategien mit denen der japanische Staat dieser Herausforderung begegnet, sollen vor diesem Hintergrund gemäß der systematischen Analyse von Steuerungskonzeptionen in Anlehnung an Nicolai Dose eingeschätzt und bewertet werden

### 2.2.1 Trend-Impact-Analyse (TIA)

Der Begriff „Trend“ kommt mittlerweile in unserem Sprachgebrauch durchaus häufig vor. Was wir damit beschreiben kann ganz Unterschiedliches sein. Es existieren jedoch einige definierende Charakteristika, die einen Trend zu einem Trend machen. Zunächst ist ein Trend einmal nichts anderes als eine Veränderungsbewegung oder ein Wandlungsprozess. Steinmüller geht in seiner Definition jedoch weiter in die Tiefe und beschreibt einen Trend als eine „mess- und beobachtbare gleichsinnige Veränderung im Rahmen eines gegebenen Systems, die sich über einen bestimmten Zeitraum erstreckt und die die künftige Systemdynamik beeinflusst.“<sup>15</sup> Ein Trend ist dabei eine relativ konstante, rein phänomenologische Beobachtung die stets im Kontext zu sehen ist und über deren Kausalität nicht zwingend etwas bekannt sein muss.<sup>16</sup> Da er statistisch abgesichert ist und schon seit mehreren Jahren in eine bestimmte Richtung läuft, kann also nicht nur im Sinne der Zukunftsforschung festgestellt werden, dass der demografische Wandel ein Trend ist und sich als solcher dadurch von einer Prognose unterscheidet, dass er explizit auch Veränderungen berücksichtigt.<sup>17</sup> Als globaler, wirkungsstarker und lang anhaltender Trendkomplex der sich über Jahrzehnte erstreckt, ist der demografische Wandel sogar noch weit mehr als ein einfacher Trend. Seine Wirkung erstreckt sich in alle Teile der Gesellschaft und er ist von zahlreichen Teiltrends begleitet, womit er die Charakteristika eines Megatrends nach Naisbitt erfüllt.<sup>18</sup>

Durch ein hauptsächlich exploratives und empirisch-analytisches Vorgehen wird versucht, den Megatrend demografischer Wandel zu charakterisieren und seine möglichen Ausprägungen und Auswirkungen darzustellen. Indem – ausgehend von der Basis statistischer Daten – versucht wird, auf wichtige Aspekte des demografischen Wandels einzugehen, wird das Phänomen im Sinne einer im Folgenden beschriebenen Trend-Impact-Analyse untersucht.

Eine Sammlung möglichst langfristiger Informationen und Daten zur Trendbeobachtung ist stets der Ausgangspunkt einer Trendanalyse.<sup>19</sup> Während eine solche Analyse sowohl anhand quantitativer, als auch qualitativer Daten erfolgen kann, wird in beiden Fällen der zu beobachtende Trend in seiner Entwicklung bzw. Richtung veranschaulicht (verbreitet ist die Darstellung als Kurve in einem Koordinationssystem aus zwei Achsen) und als Trendextrapolation in die Zukunft projiziert. Größter Nachteil dieses Verfahrens ist die eindimensionale Betrachtung die durch die Konzentration auf ausschließlich eine mögliche Ausprägung des Trends (meist die wahrscheinlichste) entsteht. Indem sie verschiedene Entwicklungsvariablen eines Trends berücksichtigt, geht die TIA

---

15 Steinmüller 2012, F. 65.

16 Vgl. ebd. F. 65.

17 Vgl. Fink & Siebe 2006, S. 155.

18 Vgl. Naisbitt 1982.

19 Vgl. Kosow & Gaßner 2008, S. 33.

hier einen entscheidenden Schritt weiter (Vgl. Abb. 1).

„Trend Impact Analysis (TIA) is a prominent hybrid method used in futures studies that combines qualitative and quantitative aspects to forecast the future. It is used to examine the effect of possible interruptions to a trend, namely unprecedented future events, that if would occur could cause deviation (negative or positive) from the surprise-free forecast.“<sup>20</sup>

Die Methode der TIA entstand in den späten 70er-Jahren, und wurde als Reaktion auf die Schwäche von reinen Extrapolationen (keine Berücksichtigung von verschiedenen möglichen Trendentwicklungen) entwickelt.<sup>21</sup>

„TIA is a forecasting method that permits extrapolations of historical trends to be modified in view of expectations about future events. This method permits an analyst, interested in tracking a particular trend, to include and systematically examine the effects of possible future events that are believed important. The events can have a wide span to include technological, political, social, economic, and value-oriented changes.“<sup>22</sup>

Es ist somit also möglich, alternative Trendverläufe bewusst zu berücksichtigen, und somit den Eindruck einer determinierten Zukunft zu vermeiden. Eine stabile Datenlage bezüglich des demografischen Wandels macht ein Anwenden dieser Methode ebenso sinnvoll, wie der bei dieser Arbeit verfolgte Ansatz, verschiedene Aspekte und Möglichkeiten darstellen zu wollen. Abbildung 1 zeigt, wie sich ein statistisch belegter Trendverlauf mit der Methode der TIA in verschiedene zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten aufteilt:

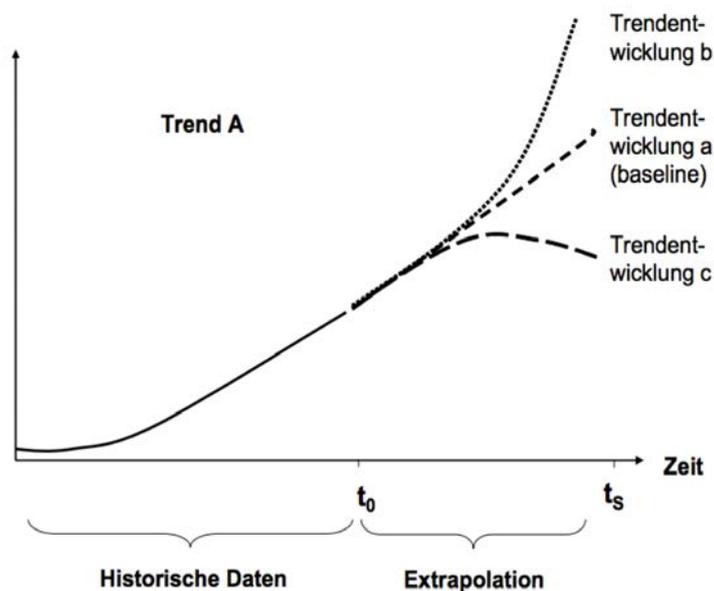


Abb. 1: Schematische Darstellung einer Trendvariation mittels TIA<sup>23</sup>

20 Agami; Saleh & El-Shishiny 2010, S. 1051.

21 Vgl. Gordon 2009, S. 1.

22 Ebd., S. 1.

23 Kosow & Gaßner 2008, S. 36.

Bei der Analyse des demografischen Wandels wird in der vorliegenden Arbeit mit einem erweiterten Verständnis der TIA operiert. Um den Einfluss und die Auswirkungen des Wandels entsprechend zu verdeutlichen, sollen verschiedene Bereiche und Themengebiete angesprochen und inhaltlich aufbereitet werden, um ein größtmögliches Verständnis über die Wirkungsintensität des demografischen Wandels zu erlangen. Die jeweiligen Ausführungen werden dann mit allen zugänglichen Informationen explorativ gestützt, damit letztendlich ein Bewusstsein für mögliche Zukünfte entstehen kann. Ziel ist es, durch eine möglichst umfassende Darstellung und Analyse des demografischen Wandels und seiner vielfältigen Auswirkungsmöglichkeiten für das Thema zu sensibilisieren.

### 2.2.2 Systematische Analyse von Steuerungskonzeptionen nach Nicolai Dose<sup>24</sup>

Die japanische Regierung begegnet den Herausforderungen des demografischen Wandels mit verschiedenen Strategien. Der zweite methodische Ansatz dieser Arbeit findet dann Anwendung, wenn diese Strategien analysiert werden. Dabei handelt es sich um eine – stark vereinfachte – Form der systematischen Analyse von Steuerungskonzepten bzw. politischen Maßnahmen nach Nicolai Dose (wobei der hier beschriebene Ansatz ursprünglich vielmehr aus der amerikanischen Implementations- und Evaluationsforschung stammt)<sup>25</sup>, die gezielt eine möglichst hohe praktische Relevanz anstrebt und an dieser Stelle kurz vorgestellt werden soll.<sup>26</sup> Der hier zunächst sehr theoretische Zugang zu der Methode wird durch praktische Anwendung an späterer Stelle noch einmal wesentlich deutlicher.

Das Modell wurde für die Untersuchung der japanischen Strategien gewählt, da es sich gut eignet, um eine Steuerungskonzeption relativ einfach und schnell zu analysieren. Dabei wird in drei Schritten vorgegangen:

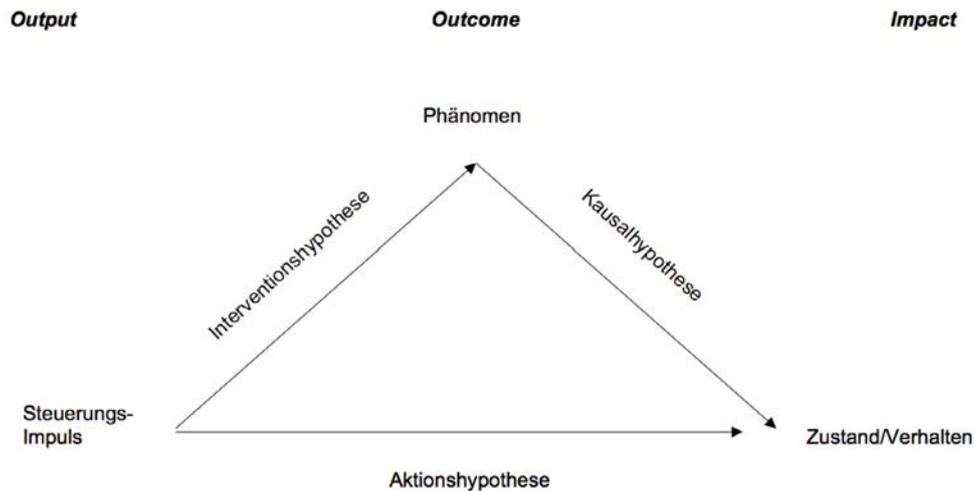
1. Zunächst geht es im Wesentlichen darum drei Hypothesen zu identifizieren die in einem Dreiecksverhältnis zueinander stehen und mit den drei Eckpunkten eine Wirkungskette darstellen (Abb. 2). Das eigentliche Ziel des jeweiligen Steuerungsimpulses ist dabei immer die Veränderung des Zustandes bzw. Verhaltens.
2. Diese Hypothesen werden in einem zweiten Schritt auf ihre Plausibilität überprüft.
3. Abschließend werden gesellschaftliche Widerstände gegen die Steuerungsmaßnahme prognostiziert.

---

24 Prof. Dr. Nicolai Dose ist gegenwärtig Inhaber des Lehrstuhls für Politikwissenschaft und Verwaltungswissenschaft an der Universität Duisburg-Essen und Geschäftsführender Direktor des Rhein-Ruhr-Instituts für Sozialforschung und Politikberatung e.V. (RISP).

25 Vgl. Dose 2008b, S. 176.

26 Eine umfassende Beschreibung der Methode findet sich in dem Werk, nach dem auch die folgenden Ausführungen erfolgen: Dose 2008a.



**Abb. 2:** Eckpunkte und Hypothesen einer Steuerungskonzeption<sup>27</sup>

Dose empfiehlt, bei der Analyse zunächst von der Kausalhypothese auszugehen, wobei für die praktische Relevanz immer wichtig ist, dass das Phänomen durch eine Intervention veränderbar ist.<sup>28</sup>

„Die Kausalhypothese enthält eine Annahme über einen kausalen Zusammenhang [Anm. des Autors: wobei eine strenge Kausalität nicht erforderlich ist, sondern ein einfacher Wirkungszusammenhang ausreicht] zwischen einem Phänomen und einem sozialen oder wirtschaftlichen Zustand bzw. Verhalten. Anders ausgedrückt: Es wird davon ausgegangen, dass eine Veränderung des Phänomens eine Veränderung eines sozialen oder wirtschaftlichen Zustandes bzw. Verhaltens bewirkt.“<sup>29</sup>

Ziel und analytischer Wert der Kausalhypothese ist es, eine Annahme auf ihre Plausibilität hin abzuschätzen. Als plausibel wird die Annahme dann eingeschätzt, wenn eine Pro- und Kontra-Argumentation auf Basis von Informationsrecherche positiv ausfällt. Während die Kausalhypothese also einen Zusammenhang zwischen Phänomen und Zustand herstellt, bezieht sich die Interventionshypothese auf den Zusammenhang zwischen Steuerungsimpuls und Phänomen. „Die Interventionshypothese enthält eine Annahme über einen Zusammenhang zwischen dem Steuerungsimpuls, der durch das Programm/Gesetz bewirkt wird, und dem Phänomen, das uns aus der Kausalhypothese bekannt ist.“<sup>30</sup> In den Wirkungszusammenhang zwischen Phänomen und Zustand wird durch einen Steuerungsimpuls hinein interveniert. Um den Wirkungszusammenhang analytisch zu durchdenken, muss sich die Wirkung der Intervention dabei auf das Phänomen beziehen. Wie auch die Kausalhypothese, ist die Interventionshypothese nicht zwingend und unter jeden Umständen gültig, sondern kann und muss gegebenenfalls relativiert werden.

27 Eigene Darstellung nach Dose 2008b, S. 177f.

28 Ebd., S. 177.

29 Dose 2008a, S. 125.

30 Ebd., S. 126.

Die dritte Hypothese die es zu differenzieren gilt ist die Aktionshypothese, sie

„[...] verbindet die Wirkungskette vom Steuerungsimpuls über die Beeinflussung des Phänomens bis zur Veränderung des sozialen oder wirtschaftlichen Zustandes bzw. Verhaltens auf einem direkten Weg: Steuerungsimpuls bewirkt anvisierten Zweck.“<sup>31</sup>

Somit verdeutlicht die Aktionshypothese den Wirkungszusammenhang zwischen Impuls und Zustand stark vereinfachend und wenig differenziert. Scheint sie auf den ersten Blick noch überflüssig zu sein, so ist sie doch für den Fall notwendig, bei dem es zu Unterbrechungen oder Verzerrungen (etwa durch künstlich herbeigeführte Veränderungen) innerhalb der Wirkungskette kommt.<sup>32</sup> Zwar verdeutlicht die Aktionshypothese wie eine Maßnahme von der Bevölkerung wahrgenommen wird, für eine systematische Analyse ist die Differenzierung in Kausal- und Interventionshypothese jedoch unerlässlich.

In einem weiteren Schritt gilt es nun, Kausal- und Interventionshypothese auf ihre grundsätzliche Plausibilität abzuschätzen, denn nur wenn diese gegeben ist, kann eine Steuerungskonzeption erfolgreich sein. Dies soll hier anhand reflektierter und nachvollziehbarer Argumente, durch fachliche Expertise des Autors und unter Zuhilfenahme weiteren Wissens aus öffentlich zugänglichen Quellen geschehen.<sup>33</sup> Es gilt hierbei auch signifikante und wirkungsmächtige Entwicklungen bzw. Variablen zu berücksichtigen, die vom Interventionsmodell unabhängig sind.<sup>34</sup>

Um abschließend mögliche gesellschaftliche Widerstände abzuschätzen, muss eine spezifische Perspektive eingenommen werden, die mit folgenden drei Punkten beschrieben werden kann:

- „Man muss sich in die Situation der jeweils Betroffenen versetzen, d. h. ihre oder seine Blickrichtung einnehmen
- Es muss an der einzelnen Maßnahme und *nicht* an einem Gesamtprogramm angesetzt werden
- Es muss auf die möglichen Auswirkungen und *nicht* auf die Steuerungsintentionen abgehoben werden“<sup>35</sup>

Gelingt dies, so können politische Maßnahmen in folgende Kategorien eingeteilt werden, die wiederum Aufschluss über den zu erwartenden Widerstand in der Bevölkerung geben:

- „Um *distributive Policies* handelt es sich, wenn Leistungen, Geld oder Rechtspositionen verteilt werden, *ohne* dass unmittelbar deutlich wird, dass hierfür an anderer Stelle Belastungen auferlegt werden müssen. [...]
- Bei *regulativen Policies* werden durchaus Belastungen zugemutet. Allerdings wird nicht in bestehende Besitzstände eingegriffen. Es kommt also nicht zu echten Umverteilungen. Vielmehr werden künftige, für das betroffene Individuum neuartige Handlungen belastet. [...]

---

31 Ebd., S. 126f.

32 Vgl. ebd., S. 127.

33 Vgl. Dose 2008b, S. 179.

34 Vgl. Dose 2008a, S. 129f.

35 Dose 2008b, S. 183.

- *Redistributive Policies* sind hingegen von Eingriffen in bisherige Besitzstände gekennzeichnet. [...]

Zahlreiche Beispiele legen den Schluss nahe, dass distributive Policies auf keinen bis geringen, regulative Policies auf mittleren und redistributive Policies auf hohen Widerstand treffen.<sup>36</sup>

Auch wenn diese systematische Analyse sicherlich ihre Schwächen hat<sup>37</sup>, garantiert sie dennoch ein transparentes Vorgehen unter klar definierten Rahmenbedingungen, und wird hier nicht zuletzt aufgrund ihres Praxisbezugs als geeignetes Analysemittel gesehen, um die Strategien der japanischen Regierung hinsichtlich ihrer Sinnhaftigkeit und Zielführung einschätzend bewerten und letztendlich auch vergleichen zu können.

## 2.3 Demografischer Wandel

### 2.3.1 Begriffsdefinition, Stand der Forschung und Quellenlage

Mit demografischem Wandel wird im Allgemeinen die Veränderung einer Bevölkerungsstruktur bezeichnet. Es ist ein Prozess, der die Bevölkerung in ihrer Größe, Verteilung und Struktur fortlaufend verändert. Solche Bevölkerungsprozesse werden nicht unerheblich durch viele individuelle Entscheidungen geprägt. Durch die Entscheidung ob eine Beziehung oder eine Ehe eingegangen wird und zu welchem Zeitpunkt, die Entscheidung für oder gegen Kinder, die Entscheidung für einen bestimmten Lebensstil (gesund oder ungesund), durch den Umgang mit Krankheiten oder auch durch die Entscheidung den Wohnsitz zu ändern. Eine indirekte Beeinflussung von Bevölkerungsprozessen üben dabei sicherlich auch die politischen Bedingungen oder die gesellschaftlichen Verhältnisse aus.<sup>38</sup> Um einen etwas differenzierteren Zugang zu dem Begriff zu erhalten, sollen hier drei demografische Variablen vorgestellt werden, deren Zusammenspiel es ist, was in dieser Arbeit unter dem Begriff des demografischen Wandels verstanden wird. Diese drei zentralen Variablen, die als Betrachtungsgrundlage und Ausgangspunkt der folgenden Untersuchung dienen, sind:

1. Fertilität (auch Geburtenrate oder Geburtenhäufigkeit)
2. (durchschnittliche) Lebenserwartung
3. Migrationsbewegungen

Die Geburtenrate einer Bevölkerung wird mit dem Begriff Fertilität beschrieben. Die Geburten von Frauen im Alter  $x$  wurden auf 1.000 Frauen dieser Altersstufe bezogen, um den Teil der Bevölkerung auszuschließen, der nicht an der Geburtenentwicklung beteiligt ist, sowie um Altersstruktureffekte vermeiden zu können. Wenn dies für jedes einzelne Altersjahr von fünfzehn

36 Ebd., S. 184.

37 Sie ist stark vereinfachend und bietet Angriffsfläche bei der Plausibilitätsbewertung, sowie bei der Einschätzung möglicher Widerstände aus der Bevölkerung.

38 Vgl. Schimany 2007, S. 16.

bis neunundvierzig durchgeführt wird, so erhält man fünfunddreißig altersspezifische Geburtenziffern. Indem man diese Zahlen addiert, erhält man die zusammengefasste Geburtenziffer.<sup>39</sup>

„Sie beruht auf den Ergebnissen zu den Geburten eines Jahres und gibt die hypothetische Zahl der Kinder an, die eine Frau im Laufe ihres Lebens bekommen würde, wenn ihr Geburtenverhalten so wäre wie das aller Frauen im Alter von 15 bis 49 Jahren im jeweils betrachteten Jahr.“<sup>40</sup>

Um die TFR etwas bildlicher zu verdeutlichen kann man sagen: 1.000 Frauen die im Jahr 2004 den genannten Altersabschnitt durchlebt hätten, hätten damals 1.355 Kindern das Leben geschenkt.<sup>41</sup> Zusammenfassend kann man sagen, dass zur reinen Bestandserhaltung der deutschen Bevölkerung eine Geburtenziffer von knapp 2,1 Kindern je Frau nötig wäre („Bestandserhaltungs-, oder „Reproduktionsniveau“). Noch vor über hundert Jahren lag dieser Wert aufgrund von hoher Säuglings- und Kindersterblichkeit deutlich höher.<sup>42</sup>

Für die zweite Variable, die der durchschnittlichen Lebenserwartung, werden die aktuellen Sterblichkeitsverhältnisse betrachtet. Dadurch können die Anzahl an Jahren ermittelt werden, die ein Mensch – entsprechend seines bestimmten Alters – voraussichtlich noch leben wird. Auch bei der Lebenserwartung handelt es sich um eine hypothetische Ziffer, die mit der sogenannten Sterbetafel ermittelt werden kann, in welche immer die aktuellen Sterbewahrscheinlichkeiten der unterschiedlichen Altersjahre eingehen. Hypothetisch ist die Zahl daher, da sich während des Lebens die Verhältnisse nach Geschlecht oder Altersgruppen immer wieder ändern. Häufig angegeben werden dabei Lebenserwartungen bei der Geburt, oder die von älteren Menschen. Dabei wird stets nach Geschlecht unterschieden, da Männer und Frauen ungeachtet ihrer Herkunft immer eine unterschiedliche durchschnittliche Lebenserwartung haben.<sup>43</sup>

Als dritte Variable können die Migrationsbewegungen einen durchaus großen Einfluss auf den demografischen Wandel haben.

„Der Begriff Migration bzw. Wanderung bezeichnet die geographische Ortsveränderung von Menschen. Man unterscheidet Binnenwanderungen über die Grenzen von Teilgebieten eines Landes und internationale Wanderungen bzw. Außenwanderungen über die Grenzen eines Landes.“<sup>44</sup>

Im Rahmen dieser Arbeit werden ausschließlich die grenzüberschreitenden internationalen Wanderungen betrachtet, da keine regionalen demografischen Veränderungsprozesse analysiert werden, sondern immer nationale. Wobei der Begriff der transnationalen Migration noch einmal gesondert beschrieben werden muss. Hierbei handelt es sich nicht um eine einmalige internationale Migrationsbewegung, sondern vielmehr um Pendelbewegungen oder Zirkulationsbewegungen, die immer häufiger aufgrund immer globaler werdenden Lebensentwürfen zu beobachten sind.<sup>45</sup>

---

39 TFR, Total Fertility Rate.

40 Schimany 2007, S. 22.

41 Vgl. Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung 2004, S. 89.

42 Vgl. ebd., S. 19.

43 Vgl. Schimany 2007, S. 20f.

44 Ebd., S. 23.

45 Vgl. Han 2006, S. 151.

Die bi- oder multilokalen Beziehungen die durch diese Transmigranten aufgebaut werden, führen zu der Entkoppelung von geographischem und sozialem Raum und der Entstehung neuer, transnationaler sozialer Räume.<sup>46</sup>

Statistiken zu Migrationsbewegungen entstehen meist auf Grundlage von An- oder Abmeldungen von Personen in den jeweiligen Melderegistern. Diese Tatsache führt zu einer Beeinträchtigung der Datengrundlage, die an Aussagekraft und Sicherheit verliert, sobald offizielle An- oder Abmeldungen (aus welchen Gründen auch immer) unterlassen werden. Die vorliegenden Daten und Statistiken zur Variablen der Migration haben daher einen höheren Unsicherheitsfaktor als diejenigen der beiden anderen Variablen deren statistische Grundlage zumindest in den Industrienationen als sehr solide gelten darf.

Bevölkerungsentwicklung war schon vor Jahrzehnten Forschungsgegenstand<sup>47</sup>, doch kam ihr noch nie so eine Bedeutung und öffentliche Aufmerksamkeit zu wie heute. Auch wenn vom Deutschen Bundestag bereits 1992 die Enquete-Kommission „Demographischer Wandel. Herausforderungen unserer älter werdenden Gesellschaft an den Einzelnen und die Politik“ eingesetzt wurde, im Jahr 1994 der erste und im Jahr 1998 der zweite Zwischenbericht vorgelegt wurde und im Jahr 2002 der Schlussbericht folgte, blieb das Thema des demografischen Wandels in der öffentlichen Wahrnehmung lange unberührt.<sup>48</sup> Das sich dies in den letzten Jahren drastisch geändert hat, hat mehrere Gründe:

- „Erstens ist eine anhaltend niedrige Geburtenhäufigkeit zu verzeichnen, wobei steigende Anteile Kinderloser einen weiteren Rückgang der Fertilitätsrate möglich erscheinen lassen.
- Zweitens vollzieht sich ein offensichtlich nicht aufzuhaltender Bedeutungswandel von Ehe und Familie, der u.a. mit der Zunahme an Ledigen, steigenden Scheidungsziffern und erhöhten Anteilen an unehelich geborenen Kindern einhergeht.
- Drittens ist vor dem Hintergrund der Verbesserung der Sterblichkeit der zunehmende Anteil an älteren und alten Menschen verstärkt in das öffentliche Bewusstsein gerückt.
- Viertens haben Migrationsprozesse eine heftige Diskussion um Fragen von Zuwanderung und Integration ausgelöst. Und schließlich erfährt im Zuge der Globalisierung das anhaltende Weltbevölkerungswachstum zunehmende Aufmerksamkeit“<sup>49</sup>

Vor diesem Hintergrund wurde das Thema auch in der Politik wieder intensiver verfolgt, und rückte zunehmend auf die Agenda. So beschloss die Bundesregierung 2009 die Entwicklung einer Demografiestrategie zu veranlassen. Es sollte die demografische Situation in Deutschland, sowie

---

46 Vgl. Kalter 2003, S. 327.

47 Siehe etwa Burgdörfer, Friedrich (1938): Volk ohne Jugend. Geburtenschwund und Überalterung des deutschen Volkskörpers. Berlin–Heidelberg.

48 Vgl. Schimany 2007, S. 16f.

49 Ebd., S. 17.

künftige daraus resultierende Entwicklungen analysiert werden. 2012 wurde die Strategie von der Bundesregierung schließlich vorgelegt und verdeutlicht, welche Wichtigkeit der Thematik gegenwärtig beigemessen wird.<sup>50</sup>

Trotz unvollständiger historischer Quellen und der oft fehlerbehafteten Bevölkerungsstatistiken hat die internationale Forschung inzwischen, neben den sehr gut dokumentierten Entwicklungen der letzten Jahrzehnte auch Schätzungen über die historische Entwicklung der Weltbevölkerung erarbeitet, die als fachlich gut gesichert gelten.<sup>51</sup> Der Stand der Forschung hinsichtlich Systematisierung der Bevölkerungsentwicklung und der Erhebung und Auswertung von statistischen Daten ist in einem sehr fortgeschrittenen Stadium. Es ist viel Material vorhanden, welches detailliert protokolliert und regelmäßig aktualisiert wird<sup>52</sup>. Was jedoch die Bedeutung eines demografischen Wandels angeht, wie ihn viele Industrienationen derzeit erleben, kann nur gemutmaßt werden. Viele Zahlen werden gesammelt und interpretiert. Nachdem in der Forschung zunächst Wege gesucht wurden, wie man einen solchen Wandel möglichst neutralisieren kann, setzt sich zunehmend die Ansicht durch, den demografischen Wandel nur bewusst begleiten bzw. geschehen lassen zu können und sich auf die großen Veränderungen vorzubereiten.<sup>53</sup>

Einschränkend muss gesagt werden, dass sich aufgrund von unterschiedlich ergiebiger Quellenlage Ungleichgewichte bei der Analyse der Strategien nicht vermeiden ließen.

### 2.3.2 Problematiken im Umgang mit demografischer Modellrechnung

Dass demografische Modellrechnungen durchaus ihre Aussagekraft haben ist unbestritten. Wenn es allerdings darum geht, diese Modelle zu interpretieren, zu analysieren und gegebenenfalls Aussagen und Bedeutung für zukünftige Entwicklungen von ihnen abzuleiten, dann muss mit großer Sorgfalt und sehr bewusst vorgegangen werden. In den Ländern die gegenwärtig eine ähnliche demografische Entwicklung teilen besteht die Gefahr, zu dramatische Rückschlüsse aus den statistischen Daten zu ziehen und wichtige Zusammenhänge auszuklammern. Dies wird durch die teils in Extreme gehende Prognosen oder Zukunftsszenarien katalysiert, die sich ergeben, wenn man einzelne mögliche Entwicklungspfade einer Trend-Impact-Analyse zum demografischen

---

50 Bundesministerium des Innern 2012.

51 Vgl. Bundeszentrale für politischen Bildung 2011a, S. 6f.

52 Verwiesen sei hier beispielhaft auf die Population Division der United Nations. Im deutschsprachigen Raum möchte ich besonders die Arbeit von Prof. Herwig Birg hervorheben, der von 1981 bis 2004 Leiter des Lehrstuhls für Bevölkerungswissenschaft und Geschäftsführender Direktor des Instituts für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik (IBS) an der Universität Bielefeld war. Seine Hauptforschungsgebiete sind Bevölkerungstheorie, Fertilitätstheorie, Migrationstheorie, Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik (IBS) an der Universität Bielefeld war. Seine Hauptforschungsgebiete sind Bevölkerungstheorie, Fertilitätstheorie, Migrationstheorie, Mortalitätsanalyse und Lebenserwartung, Bevölkerungsprognose- und Simulationsmodelle sowie Bevölkerungsprojektionen. Mit dem besonderen Fokus auf Japan ist zudem die Arbeit von Prof. Gabriele Vogt zu nennen. Prof. Vogt lehrt gegenwärtig an der Universität Hamburg mit den Forschungsschwerpunkten Demografischer Wandel in Japan und Deutschland, Arbeitsmarkt und Zuwanderung in Japan, sowie japanische Außen- und Sicherheitspolitik, Governance, politische Partizipation und soziale Bewegungen. Wissenschaftliche Institute wie das Deutsche Institut für Japanstudien leisten mit der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem Thema Demografie in Japan darüber hinaus einen großen Beitrag.

53 Vgl. Bundesministerium des Innern 2012.

Wandel herausnimmt und nicht als das betrachtet, was sie sind – eine theoretische Möglichkeit unter vielen – sondern als empirisch belegte Prognose behandelt, die das beschreibt, was unweigerlich kommen wird. Dies ist – wie unter Punkt 3. 3. I. angemerkt – auch in Deutschland (seriöse Wissenschaft und Forschung sind hiervon ausgenommen) teilweise zu beobachten. So etwa beim Umgang mit den Ergebnissen der 10. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes – einer Modellrechnung bis ins Jahr 2050.<sup>54</sup> Von den Verantwortlichen im Rahmen der Studie wurde der Möglichkeitscharakter der Vorausberechnungen zwar in aller Deutlichkeit hervorgehoben, doch bei der öffentlichen Präsentation der Ergebnisse wurde dies vom Vortragenden nicht so wiedergegeben, sondern „verwandelt sich die Ergebnisse in Prognosen mit wissenschaftlich abgesichertem Geltungsanspruch. Zugleich verknüpfte er sie mit sozialpolitischen Schlussfolgerungen, womit er seine Aufgabe, mögliche Bevölkerungsentwicklungen zu skizzieren, deutlich überschritt.

„Die Alterung wird also nicht erst in 50 Jahren zu Problemen führen, sondern bereits in den nächsten beiden Jahrzehnten eine große Herausforderung für Wirtschaft, Gesellschaft sowie vor allem für die sozialen Sicherungssysteme darstellen. Diese Entwicklung ist vorgegeben und unausweichlich [...]“<sup>55</sup>

Es muss immer wieder verdeutlicht werden, wie unsicher Vorausberechnungen die einen langen Zeitraum erfassen tatsächlich sind, auch wenn dies durch Angabe von konkreten Zahlen und Entwicklungskurven vermeintlich anders suggeriert wird oder zumindest auf den uninformierten Betrachter anders wirken kann. Das sich die Zukunft immer anders entwickelt als vorher angenommen mag plakativ klingen, lässt sich aber anhand zahlreicher Beispiele immer wieder feststellen.<sup>56</sup> Da die Grundlage jeden wissenschaftlichen Modells immer die gegenwärtig gegebenen Rahmenbedingungen sein müssen, ist es nicht verwunderlich, dass besonders abrupte und unvorhergesehene Veränderung die große Mehrheit aller Prognosen nicht Wirklichkeit werden lässt. Zumal man meist auch in der Wissenschaft dazu tendiert, gegenwärtig geltende Parameter in die Zukunft fortzuschreiben. Diese abrupten Veränderungen werden als Strukturbrüche bezeichnet.<sup>57</sup> Sie treten immer wieder unvorhergesehen auf, und verändern durch ihr Auftreten die Parameter eines Untersuchungsgegenstandes oftmals maßgeblich.

„Kaum jemand hätte den Zuzug von Millionen ausländischen Arbeitnehmern und ihrer Familien vorhersehen können sowie die Zuwanderung zahlreicher Aussiedler nach der Öffnung der Grenzen im Osten. Auch die Veränderungen in der Mentalität der Menschen, die mit Einführung der Anti-Baby-Pille in Verbindung standen und zu der Möglichkeit einer effizienteren Familienplanung führten, sowie der verstärkte Trend zur Kleinfamilie wären nicht einzuplanen gewesen. All diese Faktoren hätten auch mit Hilfe der besten Berechnungsprogramme nicht erfasst werden können. Wenn es aber in der Vergangenheit schon nicht möglich war, die Zukunft statistisch „in den Griff zu bekommen“, warum sollte dies

54 Siehe Statistisches Bundesamt 2003.

55 Bosbach & Bingler 2009, S. 528.

56 Vgl. ebd., S. 531.

57 Vgl. ebd., S. 531.

heute, in unserer angeblich so schnelllebigen Zeit auf einmal möglich sein?“<sup>58</sup>

Bevor also nun auf die Dimension und die facettenreiche Bedeutung des demografischen Wandels weiter eingegangen wird, soll das Bewusstsein dafür geschärft sein, dass es sich bei den Aussagen jeder Form von Langzeitstudie zukünftiger Entwicklungen um Annahmen und Möglichkeiten handelt. Zwar ist die Datenlage zu demografischen Entwicklungen unter den jeweils definierten Rahmenbedingungen<sup>59</sup> vergleichsweise sehr stabil, es sollte aber immer hinterfragt werden, ob darauf begründete Aussagen nicht durch bewusstes oder unbewusstes Ausblenden entscheidender Faktoren verfälscht, oder gar von bestimmten Interessensgruppen zu Selbstzwecken instrumentalisiert werden.

### 2.3.3 Internationaler demografischer Wandel

Der demografische Wandel in Japan, auf den an späterer Stelle detailliert eingegangen wird, ist in seiner Ausprägung nur dann aussagekräftig einzuschätzen, wenn er im Kontext der globalen Entwicklungen gesehen wird. Daher soll zunächst der internationale demografische Wandel charakterisierend beschrieben, und seine Bedeutung für die betroffenen Gesellschaften skizziert werden.

Als Megatrend unserer Zeit dominiert beim demografischen Veränderungsprozess weltweit eine Entwicklung: die Lebenserwartung steigt in der absoluten Mehrheit aller Staaten seit Jahrzehnten an, sodass sich die Altersstruktur der Menschen nachhaltig verändert. Betrachtet man die unterschiedlichen Varianten zukünftig möglicher Entwicklungen der Weltbevölkerung nach Berechnungen der United Nations (UN), so kann festgestellt werden, dass unter allen betrachteten Bedingungen ein Anstieg der Weltbevölkerung noch mindestens bis Mitte des Jahrhunderts zu erwarten ist – selbst unter der Annahme eines besonders raschen Geburtenrückgangs (Abb. 3). Den Berechnungen der UN liegt ein vielschichtiges und detailliertes Berechnungssystem zugrunde, das sich bei den Vorausberechnungen an Spezifika ganzer Ländergruppen aber auch einzelner Länder orientiert.<sup>60</sup> Während die Annahmen zur Fertilität im Vergleich zur mittleren Variante bei der hohen Variante um einen Wert von 0,5 höher liegen, so ist der Wert bei der niedrigen Variante verglichen mit der mittleren um 0,5 niedriger. Die „constant-fertility“-Variante geht davon aus, dass die Fertilitätswerte der Jahre 2005 bis 2010 auf einem gleichbleibenden Niveau in die Zukunft fortgeschrieben werden können.<sup>61</sup> Würde sich dies tatsächlich bewahrheiten, so müsste mit einem Anstieg der Weltbevölkerung auf bis nahezu 30 Millionen im Jahr 2100 gerechnet werden. Alleine die Annahmen einer hohen oder einer niedrigen Geburtenrate bis 2100 lässt die Entwicklungsmöglichkeiten der Bevölkerungszahl auf bis zu zehn Milliarden auseinandergehen (Abb. 3). Aus heutiger Sicht scheint jedoch die niedrige Variante wahrscheinlich zu sein, deuten doch die global immer niedriger werdenden Fertilitätswerte stark darauf hin, wie später noch gezeigt werden kann.

---

58 Ebd., S. 532.

59 Sicherlich werden hier auch viele Faktoren ausgeblendet und unter stark vereinfachenden Annahmen verwendet (etwa ein starrer Wert für die eigentlich sich wandelnde Arbeitsproduktivität).

60 Für eine detaillierte Beschreibung der Methodik siehe: UN 2014, S. 15ff.

61 Vgl. ebd., S. 27.

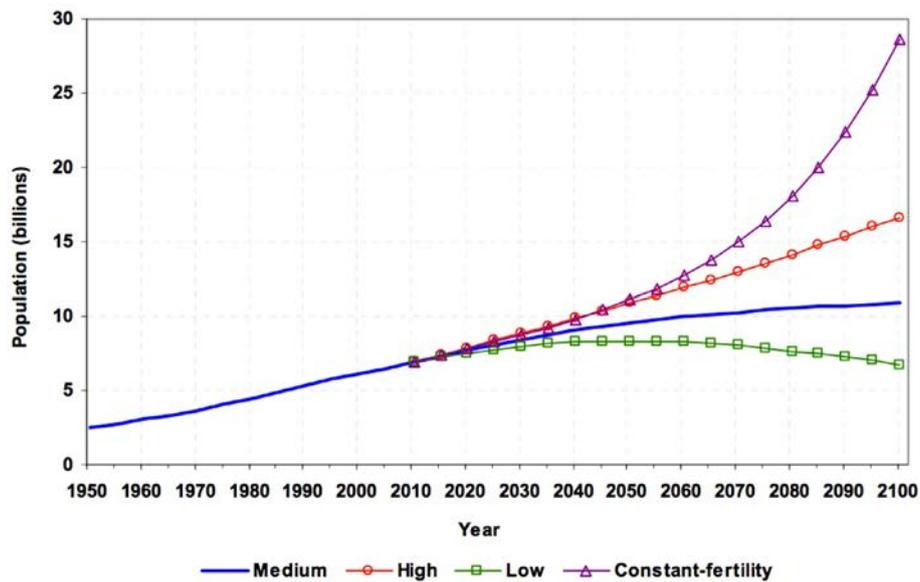


Abb. 3: Entwicklung der Weltbevölkerung nach verschiedenen Varianten<sup>62</sup>

Der anzunehmende weitere Anstieg der Weltbevölkerung in den nächsten Jahrzehnten ist, wie auch in den letzten Jahrzehnten, insbesondere auf afrikanische Länder zurückzuführen, in denen die Geburtenrate im internationalen Vergleich noch sehr hoch ist. Außerdem tragen auch Länder mit großer Bevölkerung, vornehmlich Indien, Pakistan, Indonesien, Brasilien oder die Philippinen zum weiteren Wachstum der Weltbevölkerung bei.<sup>63</sup> Es lassen sich zudem signifikant unterschiedliche Prozesse in den hoch entwickelten Ländern (Industrielländern) auf der einen, und den weniger entwickelten Ländern (Schwellen- und Entwicklungsländer) auf der anderen Seite feststellen.<sup>64</sup> Die Bevölkerungszahl der weniger entwickelten Länder nimmt deutlich schneller zu als in den Industriestaaten, sodass ihr Anteil an der Weltbevölkerung stetig und deutlich steigt. Zwar steigen auch die Bevölkerungszahlen in einigen Industrienationen nach wie vor leicht an (so etwa in Frankreich, Großbritannien, den USA oder Kanada), aber Deutschland, Italien oder Japan verzeichnen bereits heute rückläufige Bevölkerungszahlen.<sup>65</sup> Gerade im Fall Deutschlands kann diese Entwicklung durch Einwanderer zumindest abgefedert werden. Der Aspekt Migration soll aber erst dann genauer untersucht werden, wenn in die Diskussion um die demografische Entwicklung in Japan eingestiegen wird.

Der einem Großteil aller Staaten gemeinsame Prozess der demografischen Alterung resultiert in erster Linie aus einer abnehmenden Geburtenrate pro Frau (Abb. 4). Während die Bevölkerungszahlen weltweit zwar nach wie vor steigen, wird sich die niedrige Geburtenrate aber vielerorts, angeführt von den Industrieländern, in naher Zukunft bemerkbar machen. Wie bereits erwähnt, hat der Prozess der Bevölkerungsschrumpfung in einigen Ländern bereits begonnen. Während

62 UN 2013a, S. XV.

63 Vgl. UN 2013b, S. XVIII.

64 Für eine Definition der einzelnen Regionen siehe: UN 2015.

65 Vgl. ebd.

der weltweite Durchschnitt derzeit noch etwa bei 2,5 Kindern pro Frau liegt, so ist er in den Industriestaaten mit etwa 1,7 deutlich niedriger. Während hier zwar tendenziell ein leichter Anstieg des TFR-Wertes zu beobachten ist während der weltweite Durchschnitt weiter sinkt, geht aus den statistischen Berechnungen der UN ein Angleichen der Geburtenrate hervor (Abb. 4). Unter den getroffenen Annahmen werden sich die beiden heutigen Ländergruppen der entwickelten und weniger entwickelten Staaten bis zum Jahr 2100 bei einem TFR-Wert von durchschnittlich knapp 2,0 pro Frau treffen.

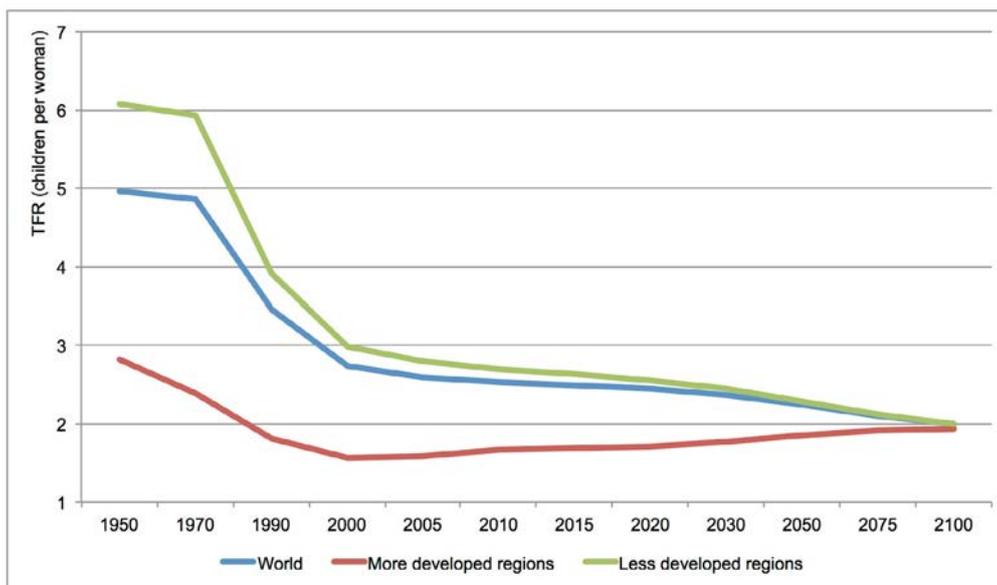


Abb. 4: Sinkende Fertilität (TFR)<sup>66</sup>

Angesichts gegenwärtiger gesellschaftlicher Rahmenbedingungen wie einer weltweit tendenziell festzustellenden immer besser werdenden medizinischen Versorgung, gegebener Sicherheit oder ausreichendem Zugang zu Nahrungs- und Lebensmitteln, lässt sich die demografische Alterung in zweiter Linie auf eine steigende Lebenserwartung bei der Geburt zurückführen (Abb. 5). Wie aus den Abbildungen 4 und 5 hervorgeht, ist die Intensität der demografischen Alterung in den Industrieländern ganz besonders stark. Während hier die Geburtenrate im weltweiten Vergleich am niedrigsten ist, liegt die Lebenserwartung bei Geburt deutlich höher als in den weniger entwickelten Regionen. Die demografische Alterung kann auch mit dem Altenquotienten angegeben werden, der das Verhältnis von Menschen zwischen 15 und 65 Jahren zu den über 65-jährigen durch einen Wert wiedergibt. Dieser liegt für die entwickelten Regionen derzeit bei 24, wohingegen er bei den weniger entwickelten Ländern deutlich niedriger ist und noch bei 9 liegt.<sup>67</sup> Betrachtet man die Berechnungen dieses Quotienten bis zum Jahr 2050, so schlägt sich auch hier die demografische Alterung deutlich nieder: in den entwickelten Regionen steigt er von 24 auf 45,

66 Eigene Darstellung nach Daten der UN 2013b, S. 3ff.

67 Vgl. Bundeszentrale für politische Bildung 2011a, S. 17.

und in den weniger entwickelten Regionen von 9 auf 23.<sup>68</sup>

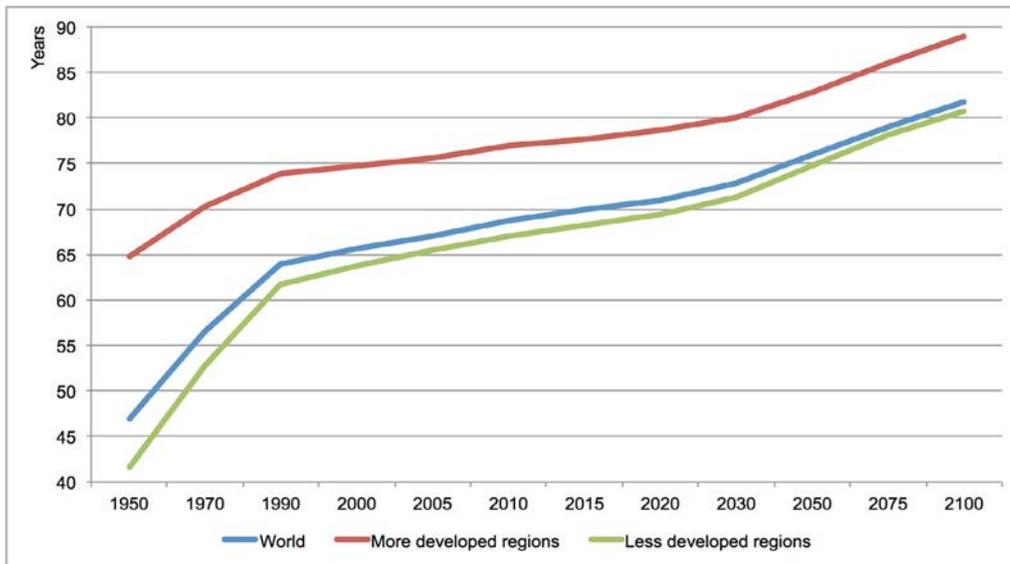


Abb. 5: Durchschnittliche Lebenserwartung bei der Geburt<sup>69</sup>

Angesichts dieser demografischen Prozesse ist ein Anstieg des weltweiten Medianalters nur konsequent. Das Medianalter teilt die Bevölkerung in einen jungen und in einen älteren Teil, und steigt den Berechnungen der UN zufolge kontinuierlich an (Abb. 6).

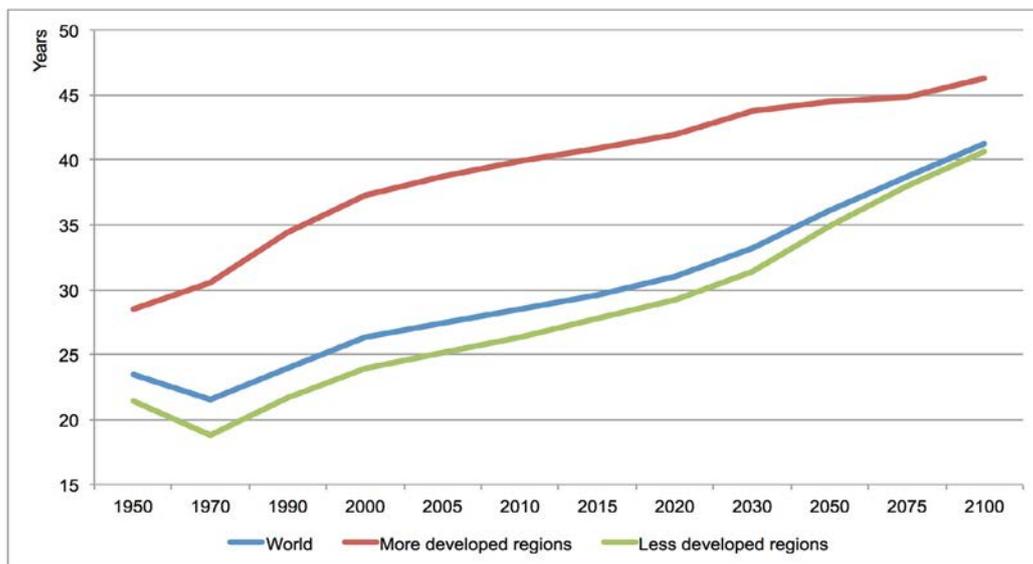


Abb. 6: Entwicklung des Medianalters<sup>70</sup>

68 Vgl. ebd., S. 17.

69 Eigene Darstellung nach Daten der UN 2013b, S. 3ff.

70 Eigene Darstellung nach Daten der UN 2013b, S. 3ff.

In den entwickelten Regionen wird eine Entwicklung des Medianalters von gegenwärtig etwa 41 auf etwa 46 im Jahr 2100 erwartet. In den weniger entwickelten Regionen steigt es in diesem Zeitraum voraussichtlich sogar mit höherer Intensität. Während es gegenwärtig bei etwa 26 liegt, wird es in 2100 – genau wie der weltweite Durchschnitt – die 40 überschritten haben. Bereits in den vergangenen 45 Jahren macht der durchschnittliche Anstieg des weltweiten Medianalters um etwa 8 Jahre die stattfindende Altersverschiebung in einem Großteil der Weltbevölkerung deutlich (Abb. 6).

Natürlich handelt es sich bei den getätigten Aussagen anhand der Betrachtung angeführter Berechnungen um sehr verallgemeinernde Aussagen. Dennoch zeigen sie grundlegende Tendenzen in der weltweiten demografischen Entwicklung auf, und haben daher ihre Berechtigung. Bereits an ihnen lassen sich Rückschlüsse für resultierende Entwicklungen und Herausforderungen ziehen, die im Folgenden betrachtet werden sollen. Es wird dabei nicht der Anspruch verfolgt, mögliche Herausforderungen die aus einem eben skizzierten demografischen Wandel entstehen können in ihrer Gesamtheit zu erfassen. Es geht vielmehr darum, einige markante Problemketten zu veranschaulichen um die anzunehmenden gesellschaftlichen Implikationen der betrachteten Zahlen zu verdeutlichen. Dies soll anhand zweier Bereiche geschehen: anhand der sozialpolitischen Dimensionen möglicher Konsequenzen (betrachtet werden der Generationenvertrag und die Sozialversicherungssysteme), sowie anhand der makroökonomischen Dimensionen abzusehender Konsequenzen. Dabei soll die Darstellung aus der Perspektive stark betroffener Industrienationen erfolgen, denn hier fordert der Megatrend zunehmend Lösungen. „Dieser Trend lässt sich vielleicht beeinflussen, aber ihn aufhalten zu wollen, hieße einer Illusion anzuhängen. Denn demografische Prozesse sind äußerst träge [...]. Es ist also notwendig, sich auf den Wandel, in dem wir uns längst befinden, realistisch einzustellen – anstatt Entwicklungen, die sich kurzfristig ohnehin nicht umkehren lassen, ausschließlich zu beklagen oder gar zu ignorieren.“<sup>71</sup>

### 2.3.4 Sozialpolitische Dimensionen

Sozialpolitische Konsequenzen die eine alternde Gesellschaft tragen muss sind immer wieder Gegenstand öffentlich geführter Debatten in Politik, Wissenschaft oder Gesellschaft. Dies ist angesichts zu erwartender Auswirkungen des demografischen Wandels nicht verwunderlich, und soll hier kurz umrissen werden.

Der Lebenslauf eines Menschen kann in drei Phasen eingeteilt werden: während Kinder und Jugendliche auf die Unterstützung der Eltern in finanzieller und erzieherischer Sicht angewiesen sind, so sehen sich Erwerbstätige später in der Unterstützerrolle, um als Rentner gegen Ende des Lebens wiederum auf finanzielle und gegebenenfalls auch pflegerische Unterstützung angewiesen zu sein. Jeder Mensch ist in seinem Leben also zunächst Empfänger, dann Leister und schließlich wieder Empfänger der Leistung von und an andere Menschen bzw. Generationen. „Die Verflechtung der Generationen durch Leistungen und Gegenleistungen wird in Deutschland als Generationenvertrag bezeichnet, wobei dieser Vertrag nicht in schriftlicher oder anderer Form verbindlich niedergelegt ist. Die wesentliche Voraussetzung für seine Wirksamkeit ist die freiwillige

---

71 Bundeszentrale für politische Bildung 2011b, S. 2.

Bereitschaft zur Anerkennung der gegenseitigen Verpflichtungen der beteiligten Generationen.<sup>72</sup> Hierbei ist eine direkte Beteiligung von drei Generationen besonders wichtig, denn dem zweimaligen Empfang von Unterstützung steht die Erbringung von Gegenleistungen an zwei Generationen gegenüber (sowohl die Unterstützung an die eigenen Nachkommen, als auch an die Generation der eigenen Eltern). Birg spricht vor diesem Hintergrund treffend von einem „Drei-Generationen-Vertrag“.<sup>73</sup> Aus politischer Sicht steht ein Staat hier vor dem Hintergrund des demografischen Wandels natürlich vor großen politischen Herausforderungen, die in Deutschland im Rahmen einer Debatte zur „finanziellen Umverteilung“ immer wieder von unterschiedlicher Seite thematisiert werden.<sup>74</sup> Es geht dabei um die zentrale Problematik, dass in absehbarer Zeit die Zahl der älteren Menschen deutlich steigt, und die Sozialversicherungssysteme (Renten-, Kranken- und Pflegeversicherung) dementsprechend belastet werden. Das Verhältnis derer, die Leistungen empfangen zu denen, die Leistungen erbringen (also durch Beitragszahlungen das Sozialversicherungssystem stützen), kann aus dem Gleichgewicht geraten. Denn bei immer mehr älteren Menschen auf der einen Seite sinkt gleichzeitig auf der anderen Seite aufgrund der niedrigen Geburtenrate die Zahl der Erwerbsbevölkerung, was wiederum die Steuereinnahmen des Staates verringert. Während also das soziale Sicherungssystem aufgestockt werden müsste um eine wachsende Zahl an Leistungsempfängern zu versorgen, wird es immer schwerer die nötigen Gelder dafür aufzubringen, da die steuerzahlende Erwerbsbevölkerung schrumpft.

„Eine der schwerwiegendsten Auswirkungen dieser Entwicklung ist die Verschärfung der sozialen Gegensätze, denn die Schließung der entstehenden Versorgungslücken durch private Zusatzversicherungen als Ergänzung zur kollektiven Renten-, Kranken- und Pflegeversicherung ist den Menschen um so weniger möglich bzw. verlangt ihnen um so größere Opfer und einen um so stärkeren Konsumverzicht ab, je geringer ihr Einkommen ist.“<sup>75</sup>

Klingholz stellt fest, dass bereits heute 40 Prozent des deutschen Sozialbudgets in Sozialleistungen für Ältere fließen, und sieht daher eine finanzielle Umverteilung zugunsten der Älteren.<sup>76</sup> Aufgrund der Berechnungen ist anzunehmen, dass sich in einigen Ländern durch eine sich verschiebende Altersstruktur ihrer Bevölkerung in naher Zukunft ähnliche Problemketten aufbauen werden. Es zeigt sich hier eindrücklich, dass der demografische Wandel an dieser Stelle massiven Einfluss auf das Leben jedes einzelnen Menschen eines solchen Staates hat. Unter den dargestellten Bedingungen führt demografischer Wandel umgehend zu einer zentralen Frage einer Gesellschaft: der Frage nach Verteilungsgerechtigkeit.<sup>77</sup>

### 2.3.5 Makroökonomische Dimensionen

Der Einfluss den der demografische Wandel auf makroökonomische Strukturen haben kann wird gegenwärtig vergleichsweise weniger diskutiert. Wie tiefgreifend die Auswirkungen des demo-

72 Bundeszentrale für politische Bildung 2011a, S. 36.

73 Ebd., S. 36.

74 Vgl. ebd., S. 10ff. Oder: Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung 2014, S. 2ff.

75 Bundeszentrale für politische Bildung 2011a, S. 11.

76 Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung 2014, S. 2.

77 Vgl. ebd. Hier werden auch Alternativen und Lösungsansätze diskutiert.

grafischen Wandels hier aber sein können, soll an dieser Stelle aus deutscher Sicht angedeutet werden.<sup>78</sup>

Angesichts heutiger Berechnungen ist davon auszugehen, dass die deutsche Erwerbsbevölkerung im Jahr 2030 um etwa 20 Prozent geschrumpft ist, gleichzeitig das Produktionsniveau von heute aufgrund eines nach wie vor hohen Konsumniveaus aber in etwa halten muss. Die Ermöglichung dessen könnte zur Konsequenz haben, dass die deutsche Abhängigkeit von Güterimporten ansteigt. Wenn dies vermieden werden soll, wäre es notwendig, die Produktivität zu erhöhen. Dies könnte entweder durch den Einsatz neuartiger Technologien geschehen, oder aber durch erhöhten Einsatz von Arbeitskräften. Auf der Suche nach mehr Arbeitskraft wäre Deutschland dann vermehrt auf Immigration angewiesen. Eine weitere denkbare Alternative wäre vor diesem Hintergrund eine längere Beschäftigung der Erwerbsbevölkerung. Ehrentraut und Fetzer gehen in einem solchen Fall von folgendem Szenario aus:

„Die Anzahl der beschäftigten Arbeitnehmer über 55 Jahre muss sich im Zuge des bevorstehenden demografischen Wandels mehr als verdoppeln, um auch zukünftig ein ausreichendes Maß gesellschaftlichen Wohlstandes garantieren zu können.“<sup>79</sup>

Mit einer alternden Bevölkerung verändert sich natürlich auch die Konsumstruktur. Zwangsläufig wird es zu einer Nachfrageverschiebung zugunsten von Dienstleistungen oder Produkten für ältere Menschen kommen. Dies hätte Folgen angefangen bei der Produktion über das Marketing bis hin zur Forschung und Entwicklung in Unternehmen.<sup>80</sup>

Selbst Auswirkungen des demografischen Wandels auf die internationalen Wirtschaftsbeziehungen sind denkbar und können nachvollziehbar argumentiert werden. So kann davon ausgegangen werden, dass es aufgrund besserer Renditen zu einem erhöhten Kapitalfluss in Länder mit vergleichsweise jüngerer Bevölkerung kommt. Inwieweit solche Verschiebungen der Kapitalflüsse tatsächlich stattfinden, hängt natürlich auch stark davon ab, wie sich der Kapital- und Gütermarkt entwickelt und inwieweit Investitionshemmnisse in den Ländern mit vergleichsweise jüngerer Bevölkerung (meist heutige Schwellen- und Entwicklungsländer) abgebaut werden können. Angesichts des demografischen Wandels ist es auch denkbar, dass es vermehrt zu Kapitalinvestitionen im Ausland kommt, die als Altersvorsorge getätigt werden und, sobald der Zeitpunkt gekommen ist, wieder zum Verbrauch reimportiert werden.

Während die Tendenzen für die angeführten Aspekte möglicher Entwicklungen qualitativ unbestritten sind, bleibt ihr mögliches quantitatives Ausmaß unklar. Dennoch verdeutlichen diese denkbaren Entwicklungsaspekte Problemketten und Wirkungszusammenhänge die aus dem demografischen Wandel resultieren können und zum Teil schon resultieren. Zu beobachten sind ähnliche Auswirkungen des demografischen Wandels bereits heute schon in Japan, das vor diesem Hintergrund Gegenstand der weiteren Betrachtung sein soll.

---

78 Grundlage der folgenden Ausführungen sind die Erkenntnisse des MEA 2014.

79 Ehrentraut & Fetzer 2007, S. 34.

80 Vgl. für Japan Gudorf, Kohlbacher & Herstatt 2009.

### 2.3.6 Demografischer Wandel in Japan

In Japan spielte Demografie im akademischen Kontext erst nach dem Zweiten Weltkrieg eine Rolle:

„The construction of demographic theory, demographic methodology, and demographic institutions was well under way in the first half of the twentieth century, but demography was not developed and established as an academic discipline in its own right until World War II.“<sup>81</sup>

Doch setzt man sich heute mit demografischem Wandel auseinander, so lohnt sich ein Blick auf Japan. Dies aus dem einfachen Grund, da hier der Wandel, wie er zumindest in ähnlicher Form auf viele Industriestaaten zukommt, bereits sehr weit fortgeschritten ist. Japan hat als eines der ersten Länder weltweit mit Herausforderungen und Problemen zu kämpfen, die in einem Zeitraum von wenigen Jahrzehnten auch von vielen anderen Ländern – ganz besonders auch von Deutschland – gelöst werden wollen. Japan erlebt gegenwärtig den schnellsten demografischen Veränderungsprozess im Kreise der Industrienationen. Bereits im Jahr 2005 erlebte das Land erstmals mehr Sterbefälle als Neugeburten oder Immigranten, und sieht sich daher mit einer tendenziell schrumpfenden Bevölkerung konfrontiert. Selbst unter Annahme einer hohen Geburtenrate – von der Angesichts der gegenwärtigen Entwicklungen nicht auszugehen ist – wird sich die Gesamtbevölkerung Japans bis 2100 nur mühsam auf dem heutigen Niveau halten können. Mit einer Geburtenrate die seit den letzten Jahren zwar wieder leicht ansteigt, sich aber den Berechnungen nach auch in den nächsten Jahrzehnten deutlich unter dem Bestandserhaltungsniveau halten wird, ist klar von einer weiteren Schrumpfung der japanischen Bevölkerung auszugehen (Abb. 8). Viele Fakten lassen davon ausgehen, dass die Bevölkerung in ihrer Anzahl derzeit den Höhepunkt erreicht hat und sich in eine längere Phase der Schrumpfung begibt (Abb. 7).<sup>82</sup>

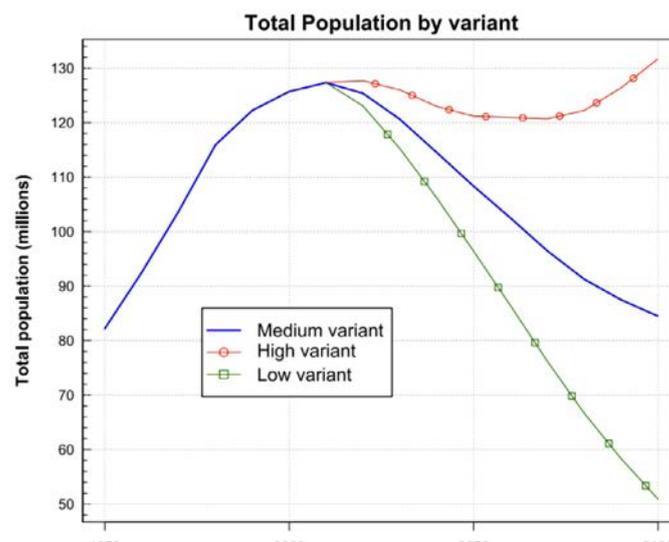


Abb. 7: Entwicklung der Gesamtbevölkerung Japans nach unterschiedlichen Varianten<sup>83</sup>

81 Koch 2008, S. 99.

82 Vgl. Vogt 2008a, S. 3; Gudorf, Kohlbacher & Herstatt 2009, S. 6.

83 UN 2013b, S. 408.

Während die Weltbevölkerung also weiterhin wächst, hat Japan zunehmend mit den Herausforderungen zu kämpfen, die eine schrumpfende Bevölkerung mit sich bringt.

Den weltweiten Trend sinkender Fertilitätswerte teilt Japan hingegen. Dabei zeigen sich die japanischen Werte allerdings auf einem vergleichsweise niedrigen Niveau und liegen trotz einiger politischer Maßnahmen der japanischen Regierung zur familienfreundlichen Reformierung des Arbeitsmarktes deutlich unter dem Bestandserhaltungsniveau (Abb. 8). Als wirtschaftlichen Faktor für die niedrige Geburtenrate sieht Yashiro dabei die hohen Kosten der Kindererziehung.<sup>84</sup> Nachdem die TFR im Jahr 2001 mit etwa 1,6 ihren vorläufigen Tiefpunkt der letzten Jahre erreicht hatte, ist in den letzten Jahren ein leichter Anstieg zu beobachten, der sich laut UN in den kommenden Jahrzehnten fortsetzt, und sich bis 2100 einem Wert von 1,8 annähert (Abb. 8) – auch dann liegt er also nach wie vor unter dem Bestandserhaltungsniveau. Kono beschreibt die Bedeutung der Geburtenrate ganz einfach und treffend: „If migration is ruled out, the replacement level of fertility is a watershed at which populations will either continue to grow or decline.“<sup>85</sup> Langfristig ist davon auszugehen, dass etwa ab 2040 in ganz Asien das Bestandserhaltungsniveau unterschritten wird. Japan wird sich aber noch einige Jahre als Extrem am unteren Ende dieser Werteskala finden. Tsuno und Homma zeigen dabei die Konsequenzen einer niedrigen Geburtenrate für Asien auf, denn sie stellen fest „[...] the majority of the elderly in the world will be living in Asia by 2035. Several Asian countries will experience a rapid change from young to old in their demographic structure.“<sup>86</sup>

Die japanische Regierung ist sich den Problematiken, die aus einer so niedrigen Geburtenrate resultieren durchaus bewusst. Seit Mitte der 90er Jahre wurden eine Reihe familienfreundlicher politischer Maßnahmen initiiert, die sich positiv auf den Geburtenrückgang auswirken sollten. Begleitet wurden diese von drei aufeinanderfolgenden Fünfjahresplänen (den sogenannten „Angel Plans“ von 1995 bis 2009), dem „Plus One“ Gesetz in 2002, dem „Next Generation“ Gesetz in 2003, den „Basic Measures to Cope with a Declining Fertility Society“ in 2003, sowie einigen Erweiterungen des „Child Care and Family Care Leave Acts“.<sup>87</sup> Versucht wurde dabei an verschiedenen Hebeln gleichzeitig anzusetzen. So wurden (unter anderem) kinderbedingte Erwerbsunterbrechungen ebenso stärker finanziell bezuschusst wie Familienzulagen. Außerdem zielten die Programme sowohl auf eine Flexibilisierung der verschiedenen Einrichtungen zur Kinderbetreuung, als auch auf flexiblere Arbeitsbedingungen speziell für Mütter (aber auch für Väter) ab. Sicherlich liegen in diesen Maßnahmen die Ursachen für den bereits beschriebenen langsamen Anstieg der Geburtenrate in den letzten Jahren. Ihren eigentlichen Zweck erfüllen Bemühungen dieser Art aber erst dann, wenn das Bestandserhaltungsniveau erreicht werden kann (was aus heutiger Sicht in den nächsten Jahrzehnten nicht möglich sein wird, Abb. 8). Yashiro sieht den für Frauen attraktiver werdenden Arbeitsmarkt als Hauptursache für eine niedrige Geburtenrate, erkennt aber auch den dringenden Bedarf an einem flexibleren und familienfreundlicheren Arbeitsmarkt:

---

84 Yashiro 2008, S. 945.

85 Kono 2011, S. 37.

86 Tsuno & Homma 2009, S. 2.

87 Für eine detaillierte Darstellung der Maßnahmen siehe Retherford & Ogawa 2006 oder Vogt 2008b.

„[...] the direct cause of the fertility decline is the increasing labour force participation of women, reflecting good job opportunities for them. But what is more important as an underlying factor is the inflexibility of labour markets based on a traditional division of labour between men and women.“<sup>88</sup>

Die japanische Bevölkerung schrumpft also aufgrund eines TFR-Wertes der sich auch in Zukunft wohl unter dem Bestandserhaltungsniveau halten wird. Gleichzeitig haben Japaner aber eine der höchsten Lebenserwartungen weltweit. Diejenige der Frauen ist dabei durchschnittlich höher als die der männlichen Bevölkerung. Lag sie 1950 für Frauen noch bei 64 Jahren, so stieg sie bis heute kontinuierlich auf etwa 86 Jahre an – die Lebenserwartung der Männer liegt gegenwärtig bei etwa 82 Jahren. Wie aus den UN Berechnungen in Abbildung 9 hervorgeht, setzt sich diese Tendenz auch weiterhin fort. Dies ist in erster Linie auf die sich stetig verbessernde medizinische Versorgung zurückzuführen und auf die medizinischen Möglichkeiten, die sich nach wie vor rasant verbessern. Es soll nicht bestritten werden, dass sicherlich auch andere Variablen zu einer steigenden Lebenserwartung beitragen, dies soll aber hier nicht vertiefend diskutiert werden.

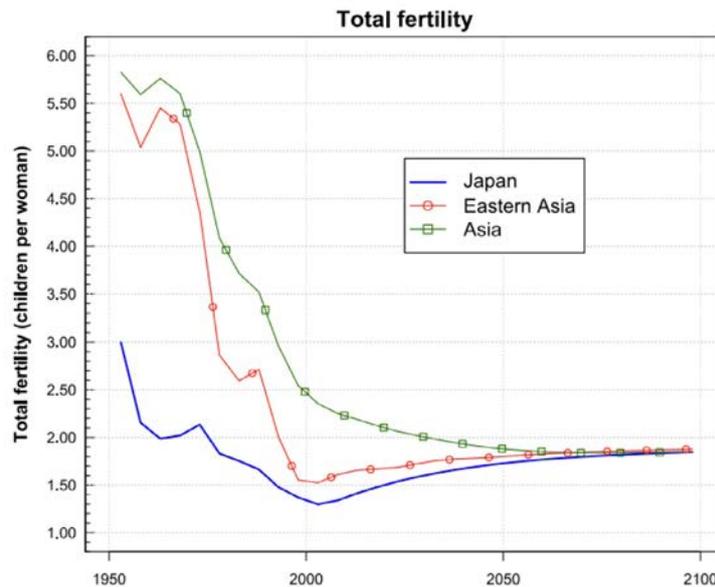


Abb. 8: Fertilität in Japan und Asien<sup>89</sup>

Migration wurde als eine der drei demografischen Variablen während der internationalen Betrachtung des demografischen Wandels bewusst vernachlässigt. Der Blick auf die Entwicklung in diesem Bereich lohnt sich erst, wenn man konkrete Länder oder Regionen analysiert. Japan ist ein Land mit traditionell wenig Einwanderung, was historisch gesehen zunächst einmal der Tatsache geschuldet ist, dass Japan als Inselstaat keine direkte Verbindung zu seinen Nachbarn hat. Die Mobilität der Bevölkerung hatte also damit schon immer seine natürlichen Grenzen. Das dass Thema Immigration in Japan aber einen höchst brisanten Charakter hat, soll an späterer Stelle noch

88 Yashiro 2008, S. 939.

89 UN 2013b, S. 408.

argumentiert werden. Betrachtet man die quantitativen Tatsachen, so muss festgestellt werden, dass der Anteil der dauerhaft in Japan lebenden Ausländer an der japanischen Gesamtbevölkerung verschwindend gering ist (Abb. 10). Zwar ist seit 1990 ein leichter Anstieg an Ausländern in Japan zu verzeichnen, doch wurde der Höchstwert ihres Anteils an der Gesamtbevölkerung (1,74 Prozent in 2008 und 2009) bereits schon wieder überschritten. In Zahlen ausgedrückt handelt es sich dabei um etwa 2 Millionen Ausländer die in Japan mit festem Wohnsitz gemeldet sind.<sup>90</sup> Verglichen zu anderen Industriestaaten ist dies ein sehr geringer Wert. So waren in Deutschland im Jahr 2013 7,6 Millionen Ausländer gemeldet – anteilig an der deutschen Gesamtbevölkerung sind dies etwa 9,4 Prozent.<sup>91</sup>

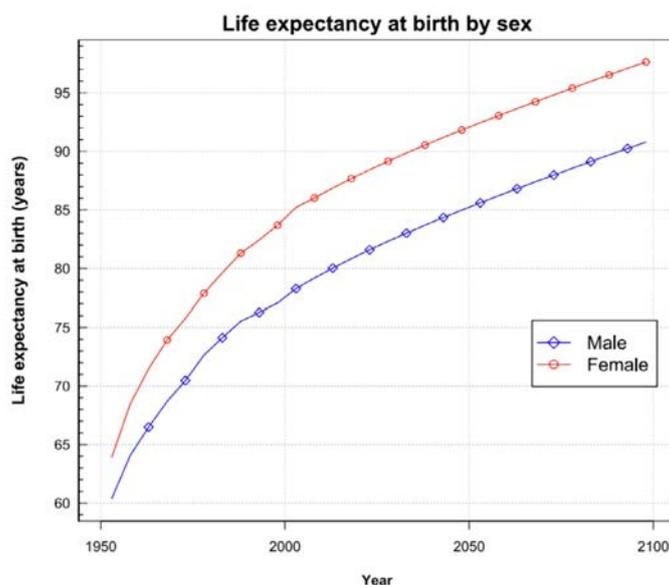


Abb. 9: Lebenserwartung bei Geburt in Japan nach Geschlechtern<sup>92</sup>

Inoguchi liefert einen Erklärungsansatz für gegenwärtige und zukünftige Voraussetzungen in Japan für Immigration:

„The relatively tight regulation of and high linguistic requirements for migrants going to Japan, South Korea, and Taiwan may mean that migration may not come en masse to those countries. Potential migrants can choose more friendly and linguistically less stringent countries in North America and the Middle East. Many societies in East and South-East Asia are neither so migrant-friendly nor so diversity-tolerant.“<sup>93</sup>

Indem alle drei Variablen des demografischen Wandels für Japan betrachtet wurden, konnte ein aktuelles Bild der demografischen Situation des Landes gezeichnet werden. Die Fakten sind der

90 Vgl. MOJ 2015.

91 Vgl. Eigene Berechnung nach Daten von Destatis 2014.

92 UN 2013b, S. 408.

93 Inoguchi 2009, S. 152f.

japanischen Regierung auch bekannt, und wie bereits angedeutet, werden seit einigen Jahren auch Maßnahmen umgesetzt um dem Wandel zu begegnen. Auch Vogt sieht den steigenden Bedarf an geeigneten Maßnahmen:

„Japan, however, only hesitantly takes upon issues of family and replacement policy. Historical and ideological taboos prove to be too persistent to allow for radical policy changes. These, however, are necessary in order to comprehensively deal with the future challenges of demographic change.“<sup>94</sup>

Der aufmerksame Beobachter Japans kann insbesondere vier strategische Ansatzpunkte ausmachen, die seitens der Regierung als Reaktion auf die demografischen Veränderungsprozesse mit unterschiedlicher Vehemenz adressiert werden. Während familienpolitische Maßnahmen in erster Linie darauf abzielen, Familie und Beruf besser vereinen zu können, sollen sie in zweiter Linie Frauen verstärkt zur Berufstätigkeit motivieren. Im Hintergrund dieser Debatte steht die Absicht, durch mehr berufstätige Frauen das Niveau der Erwerbsbevölkerung möglichst zu stabilisieren.<sup>95</sup>

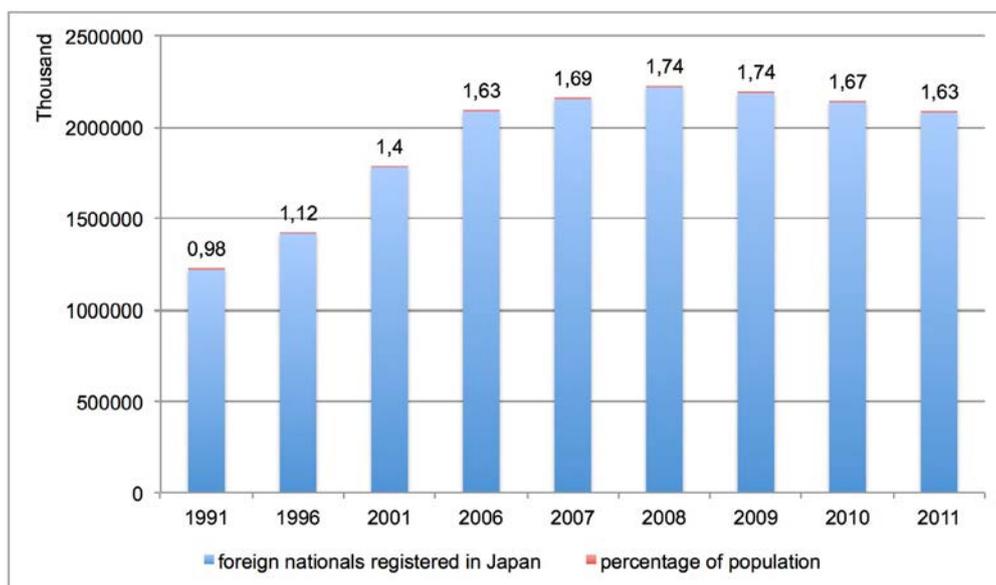


Abb. 10: Offiziell registrierte Ausländer in Japan<sup>96</sup>

Zwar wird sich also aktiv um berufstätige Frauen bemüht, bis diese Bemühungen aber spürbare Erfolge liefern wird es dauern, zumal dies unweigerlich mit einem langsamen Wandel des in Japan nach wie vor stark traditionell geprägten Familienbildes einhergeht. Jedenfalls strebt Premierminister Abe offenbar an, diesen Ansatz strategisch fortzuführen. Inagaki, Juji und Sevastopulo bemerken in ihrem Artikel in der Financial Times:

„Mr Abe has made “womenomics” a core part of his “Abenomics” policies, in the hope that bringing more women into the workforce will raise Japan’s growth potential. His

94 Vogt 2008b, S. 17.

95 Vgl. ebd., S. 18ff. und VDI 2013, S. 1f.

96 Eigene Darstellung nach Daten des MOJ 2015.

supporters say he is giving women the kind of public support that has long been missing in Japan.“<sup>97</sup>

Seit Abes Amtsantritt Ende 2012 ist die weibliche Beteiligung am Arbeitsmarkt immerhin um 3 Prozent auf nun 64 Prozent gestiegen, was durchaus als Erfolg zu werten sei.<sup>98</sup>

Der zweite Ansatz besteht darin, ältere Berufstätige länger zu beschäftigen. Vor diesem Hintergrund trat 2006 das „Gesetzes zur Stabilisierung der Beschäftigung älterer Personen“ in Kraft, das eine stufenweise Anpassung des Renteneintrittsalters bis 2013 vorsah, indem es Unternehmen mit einem internen Ruhestandsalter von unter 65 drei Verfahrensweisen zur Wahl stellte, wobei eine davon verpflichtend war: eine Anhebung der Altersgrenze, die Einführung eines Weiterbeschäftigungssystems oder die Abschaffung der Altersgrenze.<sup>99</sup> Als direkte Folge dieser Maßnahme „hat sich die Anzahl der regulären Arbeitnehmer im Alter von 60 bis 64 Jahren um 64,3 Prozent, und die derjenigen 65 und älter um 83,8 Prozent erhöht“<sup>100</sup> wie Gudorf, Kohlbacher & Herstatt feststellen. Odrich beobachtet zudem:

„Wie eine Studie des Japanischen Instituts für Arbeitsmarktpolitik zeigt, sind 52 % der Männer zwischen 65 und 69 in Japan auch als Rentner voll erwerbstätig. Bei Frauen liegt der Anteil bei 34,7 %. Viele Japaner gehen sogar so weit und sagen, dass die Altersgrenze für die Rente gänzlich abgeschafft werden soll. Hinzu kommt ein bis heute in den Menschen stark verankertes konfuzianisches Denken, das den Menschen vorgibt, so lange zu arbeiten, wie sie es gesundheitlich können.“<sup>101</sup>

Die zwei verbleibenden strategischen Ansatzpunkte sollen im Folgenden einer eingehenden systematischen Analyse unterzogen werden. Es handelt sich dabei um die Strategie, mehr Einwanderung zuzulassen um die Erwerbsbevölkerung zu stärken, sowie um den Ansatz des verstärkten Einsatzes von Technologie als Ersatz und Unterstützung von Arbeitskräften (insbesondere im Pflegesektor).

## 2.4 Strategie Arbeitsimmigration

Politische Maßnahmen im Bereich der Immigrationspolitik haben in Japan besonderen Charakter, und was Campbell für altenfreundliche Politik in Japan beschreibt, gilt auch hier:

„This process cannot be described either as a smooth and rational policy development or as a series of political clashes – in fact, it cannot be described in general at all. Periods of expansion alternated with periods of reform, and some policy changes were dominated by bureaucrats largely working behind the scenes, while others were much more open and political.“<sup>102</sup>

Um in die systematische Analyse der Strategie der Arbeitsimmigration einsteigen zu können, gilt

---

97 Inagaki, Juji & Sevastopulo 2014, S. 4.

98 Vgl. ebd., S. 4.

99 Gudorf, Kohlbacher & Herstatt 2009, S. 8f, VDI 2013, S. 2 und Vogt 2009, S. 24ff.

100 Gudorf, Kohlbacher & Herstatt 2009, S. 8.

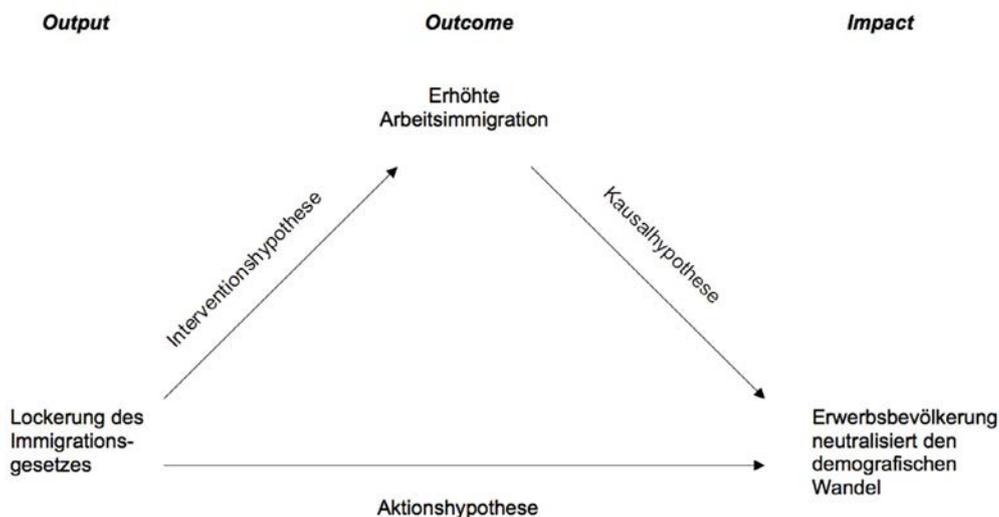
101 VDI 2013, S. 2.

102 Campbell 2008, S. 653.

es zunächst als Grundlage des weiteren Vorgehens die drei Hypothesen nach Dose zu formulieren. Diese werden hier auf Grundlage von Annahmen des Autors wie folgt definiert:

- **Interventionshypothese:** Eine Lockerung des Immigrationsgesetzes führt zu mehr Arbeitsimmigration in Japan.
- **Kausalhypothese:** Durch eine erhöhte Anzahl an Arbeitsimmigranten kann die Erwerbsbevölkerung in Japan auf einem solchen Niveau bleiben, dass die Verschiebungen durch den demografischen Wandel nicht ins Gewicht fallen.
- **Aktionshypothese:** Durch eine Lockerung des Immigrationsgesetzes kann über mehr Arbeitsimmigranten das Niveau der Erwerbsbevölkerung in Japan so gehalten werden, dass die Verschiebungen durch den demografischen Wandel nicht ins Gewicht fallen.

Graphisch lässt sich dies gut mit der folgenden Abbildung verdeutlichen:



**Abb. 11:** Differenzierte Analyse der Strategie Arbeitsimmigration<sup>103</sup>

Nachdem die Hypothesen also definiert und ihr Dreiecksverhältnis dargestellt werden konnte, gilt es nun Kausal- und Interventionshypothese hinsichtlich ihrer Plausibilität zu untersuchen.

#### 2.4.1 Kausalhypothese im Plausibilitätscheck

Zunächst sollen Argumente für die Plausibilität der Kausalhypothese gesammelt werden. Dabei bietet es sich an, eine Analyse der UN aus dem Jahr 2000 eingehender zu betrachten, die sich genau mit der Thematik befasst, ob eine erhöhte Einwandererzahl eine Lösung für schrumpfende und alternde Bevölkerungen sein kann.<sup>104</sup> Ziel dieses Berichtes war es also, herauszufinden, ob

<sup>103</sup> Eigene Darstellung nach Dose 2008a, S. 128f.

<sup>104</sup> Vgl. UN 2000.

Migration eine Lösung für das Problem sinkender Erwerbsbevölkerung und alternder Gesellschaften sein kann, und wenn ja, inwiefern. Der titelgebenden Begriff „replacement migration“ wird dabei als internationale Migration definiert, die nötig wäre, um die zahlenmäßigen Engpässe im Bereich der Erwerbsbevölkerung auszugleichen.<sup>105</sup>

Für diese Studie wurde die Lage von acht Ländern und zwei Regionen analysiert: Frankreich, Deutschland, Italien, Japan, Südkorea, Russland, Großbritannien, Nordirland, der Vereinigten Staaten von Amerika, Europa und der europäischen Union. Für jedes Land bzw. jede Region wurden jeweils sechs Szenarien erstellt, um die notwendige Anzahl an Immigranten für die Erfüllung von bestimmten Zielen zu berechnen. Der Zeithorizont der Betrachtung erstreckt sich dabei von 1995 bis 2050. Hier soll nun spezifisch auf die Ergebnisse für Japan eingegangen werden, wobei lediglich Szenarien eins, drei und sechs Berücksichtigung finden, ragen selbige doch als besonders markant heraus.

In Szenario eins wurde angenommen, dass Japan ohne Nettomigration bleibt. Dies würde dazu führen, dass die japanische Bevölkerung ihre Höchstanzahl 2005 mit 127,5 Millionen Einwohnern erreicht. Danach würde sie nur noch sinken, bis sie 2050 auf 104,9 Millionen Einwohner geschrumpft wäre.<sup>106</sup> Weiterhin würde die Bevölkerung im arbeitsfähigen Alter (hier ist die Spanne von 15 bis 64 Jahren gemeint) von 87,2 Millionen im Jahr 1995 auf 57,1 Millionen in 2050 schrumpfen. Parallel dazu würde die Bevölkerung der über 65-Jährigen von 18,3 Millionen auf 33,3 Millionen steigen und sich damit also fast verdoppeln. Das Verhältnis von Menschen im arbeitsfähigen Alter zu den Pensionierten würde unter diesen Voraussetzungen von 4,7 in 1995 auf 1,7 in 2050 sinken.<sup>107</sup> Szenario drei wurde erstellt, um herauszufinden, welche Anzahl von Immigranten Japan brauchen würde, um dessen Bevölkerungszahl auf dem Niveau von 2005 (also den angenommenen 127,5 Mio.) zu halten. Dafür müsste Japan bis 2050 ganze 17 Millionen Zuwanderer, also ungefähr 609 Tausend pro Jahr aufnehmen. Die Anzahl dieser Immigranten die ab 1995 ins Land gekommen sind und ihrer Nachfahren würde dann im Jahr 2050 46 Millionen betragen.<sup>108</sup> Szenario sechs treibt die Überlegungen auf die Spitze: Japan würde hier bis 2050 10 Millionen Zuwanderer pro Jahr aufnehmen müssen, um das Verhältnis der Erwerbstätigen zu den Rentner auf dem Niveau von 1995 (4,7) halten zu können. Dies würde dazu führen, dass die japanische Bevölkerung im Jahr 2050 auf 818 Millionen Menschen anwachsen würde. 87% davon wären dabei Immigranten oder deren Nachfahren.<sup>109</sup>

Diese Ergebnisse, die die UN als unwahrscheinlich (unlikely results)<sup>110</sup> ansieht, machen eines deutlich: Neben der Verdeutlichung der Problematik, die durch eine schrumpfende Erwerbsbevölkerung entsteht, legen sie nahe, dass Arbeitsmigration nicht unbedingt eine realistische und ideale Lösung für dieses Problem ist. Angesichts der Überprüfung der Kausalhypothese bleibt

---

105 Ebd., S. 7.

106 Diese Studie wurde im Jahr 2000 durchgeführt – alle Zahlen nach 2000 beruhen also auf Prognosen. Wie sich die Zahlen bis heute tatsächlich entwickelt haben vgl. Abb. 7.

107 UN 2000, S. 53.

108 Vgl. ebd., S. 53.

109 Vgl. ebd., S. 53.

110 Vgl. ebd., S. 54.

also festzuhalten, dass sie zwar effektiv ist, jedoch massive demografische Probleme ganz anderer Art auslösen würde. Wenn sie aber in ihrer Formulierung geringfügig angepasst wird, kann sie für den weiteren Gang der Untersuchung als plausibel befunden werden und Bestand haben: „Durch eine geringfügig erhöhte Anzahl an Arbeitsimmigranten kann die Erwerbsbevölkerung in Japan auf einem solchen Niveau bleiben, dass die Verschiebungen durch den demografischen Wandel abgemildert werden können.“

#### 2.4.2 Interventionshypothese im Plausibilitätscheck

Geht es nun in einem nächsten Schritt darum, die Interventionshypothese hinsichtlich ihrer Plausibilität zu überprüfen, so muss der Blick zunächst auf das japanische Immigrationsgesetz gerichtet werden. In einer knappen Übersicht dessen historische Entstehung darzulegen ist dabei wichtig, um die heutigen Richtlinien in ihrer Dimension erfassen zu können.<sup>111</sup>

Mit dem Vertrag von San Francisco im Jahr 1951 gewann Japan das Recht auf Kontrolle der eigenen Grenzen zurück.<sup>112</sup> Dies führte zum Erlass der „Einreisekontroll-Verordnung“<sup>113</sup>, die den Aufenthalt von Ausländern in Japan regelte. Zu diesem Zweck wurden sechzehn Visumskategorien eingerichtet, in die sich Ausländer, die für eine bestimmte Zeit in Japan bleiben wollten, eintragen mussten. Ein Jahr später wurde das „Gesetz zur Registrierung der Ausländer“<sup>114</sup> promulgiert, durch das alle Menschen aus den ehemaligen Kolonien Japans ihre japanische Staatsangehörigkeit verloren.<sup>115</sup> Noch dazu wurden alle Ausländer über vierzehn Jahre dazu verpflichtet, alle drei Jahre ihre Fingerabdrücke registrieren zu lassen. Durch diese Umstände befanden sich insbesondere die in Japan verbliebenen Koreaner, die zu der Zeit die größte ausländische Minderheit in Japan bildeten<sup>116</sup>, in einer delikaten Situation. Ihnen war die Daueraufenthaltserlaubnis nicht garantiert, sodass sie permanent mit einer möglichen Ausweisung konfrontiert waren. Erst nach Verbesserung der diplomatischen Beziehungen zwischen Japan und Südkorea im Jahr 1965 wurde den Betroffenen und deren Nachfahren, die sich als Südkoreaner angemeldet hatten, die Daueraufenthaltserlaubnis als „Special Permanent Resident“<sup>117</sup> gestattet.<sup>118</sup>

Die nächste wichtige Entwicklung in der Genese des heutigen japanischen Immigrationsgesetzes ist das im Jahr 1981 verabschiedete Gesetz über die Ein- und Ausreisekontrolle sowie die Aner-

111 Für eine detailliertere und vertiefende Darstellung des Themas siehe Roberts 2008.

112 Diese Grenzen waren gemäß der Potsdamer Erklärung nach der Kapitulation Japans am 02.09.1945 auf die vier Hauptinseln Japans beschränkt.

113 Jap.: 出入国管理令, *shūtsunyūkoku kanrirei*.

114 Jap.: 外国人登録法, *gaikokujin tōrokuhō*.

115 Dies geschah alleine auf die Initiative der japanischen Regierung. Es wurde argumentiert, dass, da die ehemaligen Kolonien nicht mehr zu Japan gehören würden, die Menschen aus diesen Gebieten auch kein Recht auf die japanische Staatsangehörigkeit, die durch das Abstammungsprinzip verliehen wird, hätten. Takao 2003, S. 535.

116 Die genaue Anzahl der Koreaner die sich entschied nach der Niederlage in Japan zu bleiben ist nicht genau bekannt, sie wird jedoch auf 500 bis 600 Tausend Menschen geschätzt. Vgl. ebd. S. 535.

117 Jap.: 特別永住者, *tokubetsu eijūsha*.

118 Das Gleiche geschah 1982 für diejenigen, die sich als Nordkoreaner in Japan angemeldet hatten. Motani 2002, S. 228.

kennung von Flüchtlingen.<sup>119</sup> Das Gesetz entstand vor dem Hintergrund einer Flüchtlingswelle aus Vietnam, wobei die Flüchtlinge auch Japan als Zufluchtsort anstrebten. Zwar verweigerte Japan zunächst eine Einreise dieser Menschen, aufgrund massiver internationaler Kritik sah man sich aber schließlich gezwungen, den Flüchtlingsstatus doch anzuerkennen.<sup>120</sup> Mittlerweile wurden die Aufenthaltsmöglichkeiten für Ausländer in über zwanzig Kategorien aufgeteilt.<sup>121</sup> Die wenigsten davon ermöglichen eine freie Erwerbstätigkeit und einen unbegrenzten Aufenthalt in Japan (nur Daueransässigen, Ehegatten oder Kindern von Daueransässigen und Ehegatten oder Kindern von Japanern ist dies gestattet). Ein Großteil der Kategorien ermöglicht eine Erwerbstätigkeit innerhalb festgelegter Grenzen, und weitere Aufenthaltstitel verbieten gar jegliche Erwerbstätigkeit. Dabei wurde die gestattete Aufenthaltsdauer mit wenigen Ausnahmen (Beamte, Diplomaten, Daueransässige) zeitlich begrenzt.

Es können also zwei Tendenzen des japanischen Zuwanderungsgesetzes ausgemacht werden. Erstens werden nur bzw. bevorzugt beruflich qualifizierte Ausländer aufgenommen, und zweitens geschieht dies nur für einen begrenzten Zeitraum. Diese Richtlinien sind vor dem Hintergrund einer schrumpfenden Erwerbsbevölkerung und der daraus resultierenden Probleme am Arbeitsmarkt aber zunehmend fragwürdig. Gerade in Bereichen wie der Industrie werden schließlich auch weniger qualifizierte Arbeitskräfte gebraucht. In Japan selbst zeigen sich aufgrund einer steigenden Bildungsrate und einem großen Angebot an anspruchsvollen bzw. attraktiven Arbeitsplätzen immer weniger Menschen bereit, in den sogenannten „3K-Berufen“<sup>122</sup> zu arbeiten.<sup>123</sup> Es besteht also eine steigende Diskrepanz zwischen den demografisch bedingten Bedürfnissen des Landes und den offiziellen Richtlinien hinsichtlich Immigration. Dabei ist allerdings festzuhalten, dass seitens der Regierung bereits durchaus gehandelt wurde. So wurde im Jahr 1990 das Gesetz der Ein- und Ausreisekontrolle revidiert. Seither besteht eine rechtlich legale Hintertür, die es de-facto unqualifizierten Arbeitskräften ermöglicht, in Japan tätig zu sein.

Viel Aufmerksamkeit findet in den letzten Jahren der japanische Pflegesektor. Hier ist der Bedarf an Arbeitskräften sehr hoch, und seitens der Regierung wird sich um mehr ausländische Unterstützung in Form von Arbeitskräften bemüht. Die zu beobachtenden Entwicklungen könnten also beispielhaft sein für eine zukünftige mögliche Lockerung des Immigrationsgesetzes generell oder zumindest in weiteren Sektoren. Der Pflegebedarf in Japan wächst stark: Im Jahr 2004 waren 19,48% der japanischen Bevölkerung über 65, bis 2025 werden es voraussichtlich 28,7 und in 2050 35,7% sein.<sup>124</sup> Dabei ist es wahrscheinlich, dass mit erhöhtem Alter auch die Wahrscheinlichkeit der Pflegebedürftigkeit ansteigt. Das japanische Ministerium für Gesundheit, Arbeit und Wohlfahrt hat berechnet, dass die Wahrscheinlichkeit pflegebedürftig zu werden von 3,8%

---

119 Jap.: 出入国管理及び難民法, shutsunyūkoku kanri oyobi nanmin teihō..

120 Tsutsui & Shin 2008, S. 405.

121 Vgl. MOFA 2014. Dies dient auch als Quelle der folgenden Ausführungen zu den Aufenthaltstiteln.

122 Der Begriff leitet sich ab von den drei japanischen Adjektiven kikken (gefährlich), kitsui (schwierig) und kitanai (dreckig). Es geht dabei in der Regel um physisch intensive und anstrengende Arbeit.

123 Shimada 1991, S. 120.

124 Vogt 2009, S. 13.

für einen 65-Jährigen auf 24,1% für einen 75-Jährigen steigt.<sup>125</sup> Zusätzlich zum demographischen Veränderungsprozess spielen auch noch andere Faktoren eine Rolle. So fühlen sich immer weniger japanische Kinder verpflichtet, sich um ihre Eltern zu kümmern.<sup>126</sup> Das Verschwinden dieser Tradition führt zwangsläufig zu einem erhöhten Bedarf an beruflichen Pflegern. Im eigenen Land sind die Voraussetzung auf eine solche Entwicklung zu reagieren nicht gegeben. Nur 6,4 Pfleger kommen auf 1.000 Personen, und laut Ministerium für Gesundheit, Arbeit und Wohlfahrt wird sich dieser Wert möglichst umgehend um durchschnittlich etwa 1,4 bis 1,6 zusätzliche Pfleger erhöhen müssen, um die wachsende Anzahl an älteren Menschen betreuen zu können.<sup>127</sup> Natürlich liegt der Ansatz also nahe, im Ausland die nötigen Fachkräfte zu suchen.

Eine konkrete Maßnahme dafür war die Unterzeichnung von zwei Partnerschaftsverträgen – den sogenannten Economic Partnership Agreements (EPA) – mit den Philippinen im Jahr 2006 und mit Indonesien im Jahr 2007. Japan erklärt sich darin bereit, dass „Eintritt und vorläufiger Aufenthalt natürlicher Personen, die eine Aktivität als Krankenschwester oder geprüften Krankenpflegern ausüben gewährleistet werden soll.“<sup>128</sup> Definiert sind Krankenschwestern dabei als Personen mit Berufserfahrung im Pflegesektor und geprüfte Krankenpfleger als Personen mit einem Hochschulabschluss im Bereich der Krankenpflege. Pro Jahr werden aus den beiden Ländern jeweils 400 Krankenschwestern und 600 geprüfte Krankenpfleger aufgenommen. Jedoch bedeutet eine Aufnahme in dieses Programm keinen sofortigen und endgültigen Erhalt einer Arbeitserlaubnis für eine japanische Institution. Im Gegenteil ist das Programm sogar streng regulierend. Nach Ankunft müssen die Kandidaten einen sechsmonatigen Intensivkurs in der japanischen Sprache absolvieren. Danach bekommen die Krankenschwestern eine dreimonatige Arbeitserlaubnis und werden in Krankenhäusern mit vielen älteren Besuchern eingesetzt. Geprüfte Krankenpfleger dagegen bekommen eine vierjährige Arbeitserlaubnis und werden in sogenannten Nursing Homes für alte Menschen beschäftigt. Nach Ende dieser Periode, die man als eine Art Probezeit bezeichnen könnte, sind die Kandidaten verpflichtet, die offizielle nationale Krankenpfleger-Prüfung (in japanischer Sprache) zu bestehen.<sup>129</sup> Wenn die Prüfung bestanden wurde, dürfen Kandidaten aus den Philippinen bis zu drei Mal ihr Visum erneuern, diejenigen aus Indonesien dürfen zeitlich unbegrenzt in Japan bleiben. Im Falle einer nicht bestandenen Prüfung müssen die Kandidaten wieder zurück in ihr Heimatland. Die EPAs sind damit die ersten offiziellen Verträge, die es weniger qualifizierten Arbeitskräften ermöglichen, nach Japan zu kommen und dort ansässig zu werden. Als eine konkrete Maßnahme auf den demographischen Wandel haben sie hier natürlich ganz besondere Relevanz. Die Frage nach der Effektivität der Maßnahmen bleibt aber noch zu klären. Betrachtet man die Erfolgsquote bei der japanischen Prüfung, so kann nur eine negative Antwort gegeben werden. Im Jahr 2010 haben gerade einmal drei Kandidaten von 254 die Prüfung be-

125 Vogt 2009, S. 13.

126 Ebd., S. 13.

127 Ebd., S. 14f.

128 Im Original: „Entry and temporary stay [...] shall be granted to [...] natural persons who engage in supplying services as nurses or certified care-workers“: Japan Philippine Economic Partnership Agreement (JPEPA): Article 110/1/f. Vgl. MOFA 2009.

129 Vgl. MOFA 2009. JPEPA: Chapter 9 / Annex 8 / Section 6.

standen, in 2011 waren es immerhin sechzehn. Die Erfolgsquote lag auch da aber immer noch unter 4%, was verschwindend gering ist.<sup>130</sup> Die meisten Kandidaten klagen über Schwierigkeiten mit den japanischen Fachbegriffen und immer mehr brechen das Programm wieder ab, weil die Wahrscheinlichkeit die Prüfung zu bestehen einfach sehr gering ist.<sup>131</sup>

Die Effizienz sowie die Absichten, die hinter der Unterzeichnung dieser Partnerschaftsverträge stecken, sind somit als zumindest fragwürdig zu beurteilen. Erstens kann nicht gesagt werden, dass die geringe Anzahl der Kandidaten die nach Japan kommt irgendeinen Effekt auf den demographischen Wandel haben könnte. Selbst wenn jedes Jahr die maximal möglich Zahl (1.000 Arbeitskräfte pro Jahr und pro Nation) erfüllt würde – was aber nicht der Fall ist – hätte das wenig Einfluss auf die Alterung der Bevölkerung. Zweitens scheint das Programm zudem auch eher so ausgerichtet zu sein, dass es zwar theoretisch eine Ansässigkeit in Japan ermöglicht, die Prüfung als eine maßgebende Hürde auf dem Weg dorthin aber kaum zu überwinden ist. Die Kandidaten werden somit drei oder vier Jahre lang eingesetzt und anschließend wieder ausgewiesen, was sich zwar in den Rahmen der bisherigen japanischen Immigrationspolitik einfügt (die Realisierung einer befürchteten kulturellen Entfremdung kann vermieden werden), jedoch als Maßnahme gegen die Probleme des demografischen Wandels deutlich zu kurz greift. Der Plan, zusätzliche Pfleger unter anderem aus Vietnam aufzunehmen<sup>132</sup> anstatt das jetzige Programm grundsätzlich zu verbessern (auch wenn es Pläne gibt, die Prüfung zu vereinfachen) zeigt, dass die japanische Regierung nach wie vor stark zögert wenn es darum geht, mehr Immigration zuzulassen.

Die Interventionshypothese „Eine Lockerung des Immigrationsgesetzes führt zu mehr Arbeitsmigration in Japan“ ist als plausibel zu bewerten, doch gibt die vorangegangene Diskussion wenig Anlass davon auszugehen, dass sich der japanische Staat konsequent und entschieden auf eine weitere Lockerung einlässt. Auch Roberts sieht dafür wenig Spielraum:

„Indeed, as the Basic Stance document illustrates, there is a strong current toward revising the existing framework, and toward more strict control of immigration. Perhaps they are waiting for the labour market to tighten.“<sup>133</sup>

### 2.4.3 Untersuchung eines möglichen Widerstandes

Um einen möglichen Widerstand aus der Gesellschaft gegen mehr Immigration einzuschätzen, gilt es insbesondere das spezielle Verhältnis der Japaner zu Ausländern zu beschreiben. Schon DeStefano und Kabaklarli geben mit dem Fazit ihrer Untersuchung einen ersten Hinweis: „Increasing the rate of immigration could help alleviate the declining fertility rate, but would be difficult to achieve and likely to be met with domestic opposition.“<sup>134</sup>

Viele Japaner bezeichnen sich gerne als homogene Nation, und Aussagen über die angebliche Reinheit des japanischen Volkes sind – auch von politischer Seite – nicht selten. 1986 äußerte sich der damalige Premierminister Nakasone Yasuhiro in diesem Kontext. Er behauptete, dass

---

130 The Asahi Shinbun, Asia and Japan Watch 2011a.

131 The Daily Yomiuri 2010.

132 The Asahi Shinbun, Asia and Japan Watch 2011b.

133 Roberts 2008, S. 776.

134 DeStefano & Kabaklarli 2011, S. 68.

Japan eine homogenes Volk sei<sup>135</sup>, im Gegensatz zu der Bevölkerung der Vereinigten Staaten, die gemischt sei mit Afro-Amerikanern, Puerto-Ricanern und Mexikanern. Dies begründe, weshalb Japan eine intelligente Nation sei.<sup>136</sup> 2007 sagte der damalige Erziehungsminister Ibuki Bunmei während einer Rede, dass Japan eine extrem homogene Nation sei.<sup>137</sup> Wie bereits gezeigt werden konnte, leben in Japan tatsächlich sehr wenige Ausländer (Vgl. Abb. 10). In Frankreich leben mit 11 Prozent verhältnismäßig wesentlich mehr Ausländer, genau wie in den Vereinigten Staaten, wo es 13,7 Prozent sind.<sup>138</sup> Während sich die Zahl der Ausländer in Japan also auf einem sehr niedrigen Niveau bewegt, trägt noch ein weiterer Faktor dazu bei, Japan als homogene Nation erscheinen zu lassen. Die meisten Ausländer die in Japan leben, kommen aus dem asiatischen Raum: gut drei Viertel der Ausländer kommen aus Asien – davon über 1,2 Mio. nur aus China und Korea.<sup>139</sup> Diese Menschen sind vom Aussehen her von den Japanern kaum zu unterscheiden, und werden aufgrund ihrer physischen Ähnlichkeit mit der einheimischen Bevölkerung im Alltag größtenteils kaum wahrgenommen. Es wird angesichts dieser Tatsachen verständlich, dass ein möglicher massiver Immigrationsstrom durchaus bedrohlich auf die japanische Bevölkerung (deren Erfahrung im Umgang mit Ausländern gering ist) wirken könnte. Trotz niedriger Ausländerzahl herrscht bereits jetzt schon eine Angst vor ausländischer Kriminalität.<sup>140</sup> Zudem hat Japan noch kein Antidiskriminierungsgesetz und zeigt sich wenig bereit, denen, die eine Daueraufenthaltserlaubnis haben, das Wahlrecht zu erteilen. Diese Faktoren bilden zusammen äußerst ungünstige Voraussetzung für deutlich steigende Immigration in Japan und eine dadurch entstehende multikulturelle Gesellschaft.

Noch deutlicher wird dies, wenn man die Situation um die sogenannten Nikkei-jin<sup>141</sup> eingehender betrachtet. Wie bereits angedeutet, ist die kulturelle Entfremdung eine der größten Befürchtungen in der japanischen Politik. Ist man aufgrund entsprechender Entwicklungen wie dem demografischen Wandel dennoch dazu gezwungen über Einwanderung nachzudenken, so liegt es unter den skizzierten Gegebenheiten nahe, zunächst kulturell möglichst nahestehende Menschen bei diesen Überlegungen zu berücksichtigen. Leute, die eine enge Verbindung mit Japan haben und die sich deshalb möglichst ohne größere Komplikationen in die japanische Gesellschaft integrieren könnten. Ein Denkansatz der in diese Richtung geht war es wohl, der die japanische Regierung zu der Revidierung des Gesetzes über die Ein- und Ausreisekontrolle bewegt hat. Durch diese Revidierung wurde der Status des „Long-term Resident“<sup>142</sup> geschaffen, der es ge-

135 単一民族国家 tanitsu minzoku kokka

136 Denoon; Hudson; McCormack & Morris-Suzuki 2001, S. 1.

137 極めて同質の国 kiwamete dōshitsu no kuni. Japan Times Online 2007.

138 TF1 News 2010

139 Statistics Bureau 2015

140 Beispiele dafür sind unter anderem die Herausgabe des Magazins *kyōgaku no gaijin hanzai ura fairu* (furchterregende Akte über die ausländische Kriminalität), oder die Rede des Tōkyō-Gouverneurs Ishihara Shintarō, in der er die japanischen Selbstverteidigungskräfte vor einem Aufstand aller Ausländer im Falle eines schlimmen Erdbebens gewarnt hat. Für mehr Details über das Magazin, siehe: Arudou 2007. Für die Aussage Ishiharas, siehe: New York Times 2000.

141 Jap.: 日系人, nikkeijin

142 Jap.: 定住者, teijūsha.

zielt den Nachfahren japanischer Staatsbürger (hauptsächlich ansässig in Brasilien oder Peru) bis zur dritten Generation ermöglichte, für einen begrenzten Zeitraum nach Japan zu kommen um dort unbeschränkt nach Arbeit zu suchen. Diese Nikkei-jin aus der ersten Generation sind von einer zeitlichen Beschränkung was den Japan-Aufenthalt angeht meistens nicht betroffen, da sie offiziell japanische Staatsbürger sind. Es sind Nikkei-jin der zweiten Generation, die als Ehegatte oder Kind eines japanischen Staatsbürgers einreisen, die eine begrenzte dreijährige Aufenthaltserlaubnis erhalten. Diejenigen aus der dritten Generation und die nicht Ehegatten oder Kinder von Japanern sind, bekommen eine einjährige Aufenthaltserlaubnis. Jedoch ist für alle Nikkei-jin eine Verlängerung der Aufenthaltserlaubnis relativ einfach zu erhalten, sodass sie oft viel länger bleiben als ursprünglich vorgesehen, und auch einen privilegierten Status unter den Ausländern in Japan genießen.<sup>143</sup> Die Revidierung des Gesetzes hatte jedenfalls einen deutlichen Effekt, und eine enorme Anzahl von Nikkei-jin reagierte auf die gelockerten Regularien. Im Jahr 1988 waren 4.077 Immigranten aus Brasilien als „Non-permanent Resident“ in Japan gemeldet, 1990 waren es schon über 56 Tausend, und zwei weitere Jahre später über 147 Tausend. Diese Tendenz setzte sich fort, so dass im Jahr 2001 über 245 Tausend Nikkei-jin gemeldet waren.<sup>144</sup> Das Bemerkenswerte an der Revidierung des Gesetzes ist die Tatsache, dass Nikkei-jin einzig aufgrund ihrer japanischen Abstammung aufgenommen worden sind. Trotz Einwanderung wurde also vehement versucht, eine kulturellen Entfremdung zu vermeiden. Es waren keine Ausländer die man aufnahm, sondern vielmehr Menschen, die schon seit langem weit entfernt von ihrem Mutterland leben, denen man die Möglichkeit bot zu ihren Wurzeln zurückzukehren und ihre Familiengeschichte zu erforschen. Erklärt wurde die Erlaubnis zur Sektor übergreifenden und freien Arbeitssuche für diese Menschen recht trivial. Es wurde argumentiert, dass der Besuch von Verwandten sehr kostspielig sei und dass es aus diesem Grund normal sei, dass die Nikkei-jin zur Finanzierung solcher Besuche eine Arbeit aufnehmen dürften.<sup>145</sup> Es liegt jedoch nahe und ist zu vermuten, dass die Aufnahme der Nikkei-jin in Japan keinesfalls von Selbstlosigkeit geprägt war oder gar aus Uneigennützigkeit geschah. Sie wurden als weniger qualifizierte Arbeitskräfte aufgenommen, um den bestehenden Binnenbedarf an Humankapital zu decken. Die absolute Mehrheit der Nikkei-jin arbeitet in Fabriken, in der Bauindustrie oder geht den bereits angesprochenen „3K-Berufen“ nach. So arbeiteten etwa 86 Prozent aller japanischstämmiger Lateinamerikaner im Jahr 2003 als unqualifizierte Arbeiter in der herstellenden Industrie.<sup>146</sup> Die geographische Verteilung der Nikkei liefert auch Hinweise auf ihre Erwerbstätigkeit. Die meisten leben in fünfzehn Städten, die für ihre Fabriken bekannt sind. In der Stadt Oizumi (Gunma-Präfektur) sind 11,4 Prozent der Gesamtbevölkerung Nikkei-jin. In der Stadt Toyota gibt es Wohnviertel, in denen über 40 Prozent der Leute brasilianischen Ursprungs sind.<sup>147</sup> Diese Zahlen lassen also keine Zweifel daran, dass die japanischstämmigen Lateinamerikaner als unqualifizierte Arbeiter nach Japan kommen um

---

143 Behagel & Vogt 2006, S. 130.

144 MOJ Japan: Registered Aliens by Nationality and Status of Residence (Permanent Residents, Non-permanent Residents) (1948-2009).

145 Behagel & Vogt 2006, S. 130.

146 Goto 2006, S. 48.

147 Vgl. ebd., S. 25.

Arbeitskräftemangel in diesen Bereichen ausgleichen zu können.

Es muss jedoch klar betont werden, dass sich die Situation um die Nikkei-jin nicht nur gemäß den Intentionen der japanischen Regierung entwickelt hat. Was den Aspekt der kulturellen Entfremdung angeht, hat die Entwicklung sogar einen negativen Verlauf genommen. Nikkei-jin haben mit schweren Vorurteilen zu kämpfen. Erstens findet eine soziale Stigmatisierung aufgrund ihrer Tätigkeit in den „3K-Bereichen“ statt.<sup>148</sup> Zweitens, und das wahrscheinlich größte Problem, ist die Ethnizität der Nikkei-jin, die trotz ihres japanischen Ursprungs nicht als Japaner wahrgenommen werden. Die meisten nach Japan eingereisten Nikkei-jin stammen aus der zweiten oder dritten Generation und haben keine Beziehung mehr mit ihrem angeblichen Heimatland. Außerdem verfügen sie über keine, oder nur noch sehr mangelhafte Kenntnis der japanischen Sprache, was natürlich eine enorme Hürde für die Integration in Japan darstellt.<sup>149</sup> Dass das „Nikkei- Experiment“ fehlgeschlagen ist, spiegelt sich auch in der Meinung der Regierung wieder. Der damalige japanische Vizejustizminister Kono sagte, wie Vogt festhält, dass in Zukunft „in Hinblick auf die Immigrationsrichtlinien für Nikkei-jin Reformen angestrebt werden“<sup>150</sup>, da die

„[...] bisherigen Richtlinien nicht zukunftsfähig seien. Es habe sich gezeigt, dass die Annahme, die Integration von Japanischstämmigen in die japanische Gesellschaft sei aufgrund gemeinsamer ethnischer Wurzeln einfacher als die Integration von Ausländer ohne japanischen Wurzeln, falsch gewesen ist.“<sup>151</sup>

Im Jahr 2009 veröffentlichte das Nachrichtenmagazin Time in seiner Onlineausgabe einen Artikel über das Angebot der japanischen Regierung, den Nikkei-jin aus der Stadt Hamamatsu Geld für ein Ticket nach Brasilien zu geben. Es wurden 3.000 USD für jeden arbeitslosen Nikkei-jin und 2.000 USD für jedes Familienmitglied angeboten. Allerdings gab es eine Bedingung: solange die japanische Wirtschaft sich nicht erholt hätte, müssten sie in Brasilien bleiben.<sup>152</sup>

Es kann also gesagt werden, dass die japanische Regierung durchaus versucht hat, mit Arbeitsmigration das Problem des demographischen Wandels in den Griff zu bekommen. Allerdings waren die bis jetzt ergriffenen Maßnahmen nicht allzu effektiv und hatten teilweise unerwartete negative Auswirkungen. Die bereits angesprochene Furcht vor kultureller Entfremdung hat dazu geführt, dass zwar immer wieder Maßnahmen gegen den demographischen Wandel ergriffen wurden, diese sich aber als nicht geeignet erwiesen haben um tatsächlich als wirkungsstarkes Instrument auch in der Zukunft genutzt werden zu können. Das beste Beispiel dafür bleibt die Aufnahme von japanischstämmigen Brasilianern, die aufgrund ihrer angeblichen kulturellen Nähe zu Japan aufgenommen wurden.

Zudem lässt die Uneinigkeit der relevanten Akteure (Politiker bzw. Ministerien) in diesem Bereich stark daran zweifeln, ob auf dem Gebiet der Migration die Fortschritte zu erzielen sind, die angesichts des demografischen Wandels möglichst zeitnah nötig wären. So vertreten Ministerien

148 TSUDA 1998, S. 329.

149 Vgl. ebd., S. 331.

150 Behagel & Vogt 2006, S. 132.

151 Ebd., S. 132

152 Time 2009.

hinsichtlich der Problematik oft gegensätzliche Meinungen, was einer effektiven und fortschrittlichen Immigrationspolitik hinderlich ist. Betreffende Akteure sind in diesem Zusammenhang das Justizministerium (MOJ), das Außenministerium (MOFA), sowie das Wirtschaftsministerium (METI) und das Ministerium für Gesundheit, Arbeit und Wohlfahrt (MHLW). Das Justizministerium ist durch seine Rolle als Leiter der Immigrationsbehörde das wichtigste leitende Organ in Sachen Immigration. Gleichzeitig aber auch einer der größten Kritiker eines weiteren öffnenden Ausbaus der Immigrationspolitik. So sollen laut dem MOJ die aktuellen Richtlinien der japanischen Immigrationspolitik (die zeitweilige Aufnahme von qualifizierten Ausländern) beibehalten werden.<sup>153</sup> Der damalige Vize-Justizminister fasste 2006 gegenüber Vogt die zukünftigen Ziele des Justizministeriums wie folgt zusammen: Erstens werden keine grundsätzlichen Reformen in der Immigrationspolitik stattfinden. Die Lösung zum demographischen Wandel liege eher in dem großen Reservoir an unbeschäftigten Frauen und den unbeschäftigten NEET (gemeint ist damit die Bevölkerungsgruppe, die sich nicht in Ausbildung, Arbeit oder Schulung befindet).<sup>154</sup> Ziel sei es zunächst, die nach wie vor bestehenden Inlandsressourcen auszuschöpfen und zu aktivieren. Zweitens sollen, wie bereits angemerkt, Reformen bezüglich der Nikkei-jin durchgeführt werden, und drittens sollen Strafen ausgesprochen werden, um die Anzahl an illegalen Immigranten zu senken.<sup>155</sup> Der Politiker betonte weiterhin, dass das MOJ nichts mit dem Zustandekommen der EPAs zu tun hätte. Im Gegenteil würden solche Verträge vom MOJ als unnützlich und nicht wünschenswert angesehen, da sie zu erhöhter Unsicherheit in der japanischen Gesellschaft führen würden.<sup>156</sup>

Das MHLW sprach sich anfangs auch gegen die EPA aus. So sollten zuerst die Arbeitsbedingungen im Pflegesektor verbessert werden um den Sektor wieder für Japaner attraktiv zu machen. Erst dann kann an eine mögliche verstärkte Integration von Ausländern zu denken sein. Die Meinung des MHLW gegenüber den EPA hat sich letztendlich zwar abgemildert, aber nur unter der Bedingung, dass die Kandidaten die nationale Krankenpfleger-Prüfung bestehen müssen, um in Japan bleiben und arbeiten zu dürfen.<sup>157</sup> Gerade diese Bedingung verurteilt das Programm aber zum Scheitern und verursacht die hohe Durchfallquote bei den Kandidaten.

Das Außenministerium vertritt eine eher immigrationsfreundliche Position. Es war der Hauptakteur in den Verhandlung um die EPA und spricht sich auch außerhalb dieser Verträge positiv über (kontrollierte) Immigration aus.<sup>158</sup> Das MOFA spricht aber nicht nur von Immigration, sondern auch von einer notwendigen und erfolgreichen Integration von Ausländern in der japanischen Gesellschaft. Die Notwendigkeit der Immigration in gewissen Bereichen sieht auch das METI, das ähnlich wie das MOFA immer wieder auf den Arbeitskräftemangel im Pflegesektor aufmerksam macht.

Es sind also das Justizministerium und das Ministerium für Gesundheit, Arbeit und Wohlfahrt, die

---

153 Vogt 2009, S. 17.

154 Behagel & Vogt 2006, S. 132.

155 Vgl. ebd., S. 133.

156 Vogt 2009, S. 18.

157 Vgl. ebd., S. 19.

158 Behagel & Vogt 2006, S. 136.

das Problem der Unsicherheit und der kulturellen Entfremdung sehen, und daher eine Lösung der Probleme des demographischen Wandels in Japan selbst und nicht außerhalb sehen. Das Außenministerium und das Wirtschaftsministerium vertreten dem gegenüber einen pragmatischeren Standpunkt und sehen Arbeitsmigration als eine Möglichkeit, dem demographischen Wandel zu begegnen. Die gegensätzlichen Ansichten und unterschiedlichen Interessen der japanischen Ministerien erschweren es ungemein, ein geeignetes immigrationspolitisches Modell für Japan durchzusetzen. So bleibt es vorerst dabei, dass man bei der Immigrationspolitik über Ansätze nicht hinauskommt. Roberts identifiziert in ihrem Fazit zur Situation der japanischen Immigrationspolitik ein Grundproblem, dass es nicht nur für Japan zu lösen gilt, wenn es um zukünftige Immigrationsfragen geht:

„The main challenge to Japan in the years ahead, as with all rich, ageing countries of migration, lies in recognizing the necessity of migration at some level, and in setting out a framework to deal justly with the peoples in its midst.“<sup>159</sup>

Abschließend bleibt festzuhalten, dass das Verhältnis Japans zu Ausländern ein eher negativ belastetes ist. Würde das Immigrationsgesetz weiter gelockert und kämen mehr Einwanderer nach Japan, wäre zwar nicht unbedingt mit Widerstand aus der Bevölkerung zu rechnen, doch wie die beiden diskutierten Beispiele verdeutlichen, wäre von zunehmenden gesellschaftlichen Problemen auszugehen. Die Strategie der Immigration ist von ihrem Ansatz her distributiv bis regulativ, da der Bevölkerung keine direkten Extralasten auferlegt werden, sondern sich diese ggf. lediglich an ein neues kulturelles Miteinander gewöhnen muss. Auch diese Tatsache legt nahe, dass Widerstand nicht durch die Maßnahme an sich entstehen würde, sondern eher mittelfristig durch die aus ihr erwachsenden sozialen und gesellschaftlichen Folgen, die nicht zuletzt auf die Uneinigkeit der relevanten Akteure in Japan zurückzuführen sind.

## 2.5 Strategie Technologie

„The type of care giving that represented the ideal of the past continues to exist. But along side of it are a new variety of acceptable and even ideal approaches.“<sup>160</sup> Einer der jüngsten Ansätze ist stark mit dem Bereich der Technologie verbunden. Eine Strategie, die derzeit immer wieder im Zusammenhang mit demografischen Fragen diskutiert wird.

Gegenstand der Untersuchung soll hier vornehmlich die Robotik sein, die in Form von Industrierobotern oder im Pflegesektor zum Einsatz kommen kann. In beiden Bereichen ist sie ein Lösungsansatz, um dem Arbeitskräftemangel bei gleichzeitig steigendem Pflegebedarf (beides Resultate des demografischen Wandels) in Japan zu begegnen. „Vor allem „soziale Roboter“ als Service-Dienstleister in der überalterten japanischen Gesellschaft der Zukunft werden geradezu als „Retter Japans“ (japanischer Buchtitel aus dem Jahr 2006) gepriesen und in staatlichen Strategiepapieren zu einer der wichtigsten Zukunftsindustrien des Landes erklärt.“<sup>161</sup> Zwar mag

159 Roberts 2008, S. 776.

160 Long 2008, S. 212.

161 Wagner 2008, S. 1.

diese Bemerkung Wagners euphorisch und etwas emotional überladen erscheinen, doch gibt sie Aufschluss über die hohe Relevanz und strategische Bedeutung der japanischen Robotik, auch aus internationaler Sicht. Dennoch ist die Nutzung von Robotern in der Altenpflege ein gesellschaftlicher und politischer Bereich, der weit weniger erforscht und mit politischen Maßnahmen belegt ist, als etwa die betrachtete Arbeitsimmigration. Während sich bei der Immigrationsfrage schon viel verändert hat, steht der Bereich der Robotik im Einsatz mit und für den (alternden) Menschen noch ganz am Anfang seiner Entwicklung.

Als Ausgangslage für das weitere Vorgehen gilt es jedoch zunächst das Dreiecksverhältnis von Output, Outcome und Impact darzustellen und die drei Hypothesen nach Dose zu definieren, wie es an früherer Stelle bereits zur Strategie der Immigration getan wurde. Es soll zunächst von folgenden Definitionen ausgegangen werden:

- *Kausalhypothese: Durch verstärkten Einsatz von Robotik kann der durch demografischen Wandel hervorgerufene Arbeitskräftemangel ausgeglichen werden.*
- *Interventionshypothese: Höhere staatliche Investitionen in Forschung und Entwicklung machen Roboter einsatztauglich.*
- *Aktionshypothese: Durch höhere staatliche Investitionen in Forschung und Entwicklung können Roboter einsatztauglich gemacht werden, und den durch demografischen Wandel hervorgerufenen Arbeitskräftemangel ausgleichen.*

Eine grafische Darstellung der zu untersuchenden Konstellation sieht dabei wie folgt aus:

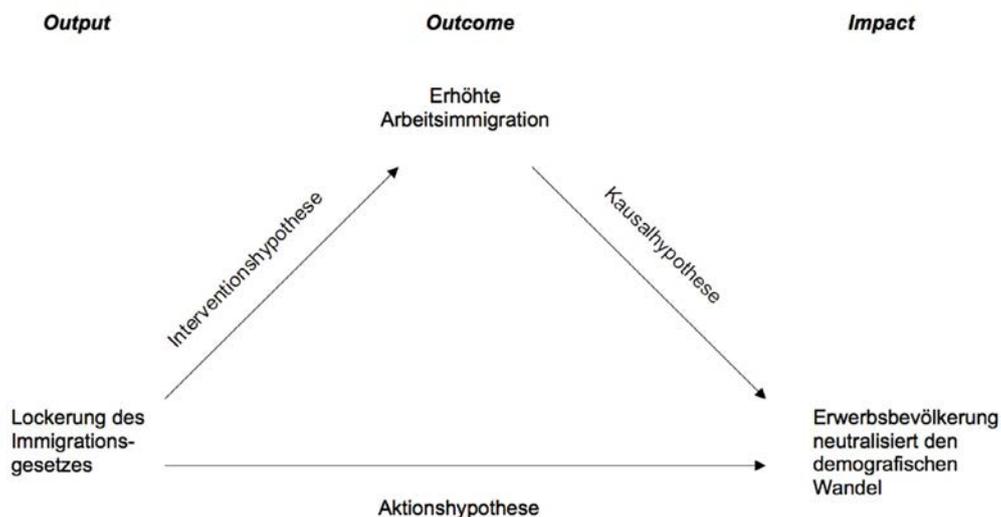


Abb. 12: Differenzierte Analyse der Strategie Technologie<sup>162</sup>

Avento fasst die gegenwärtige Diskussion um die Rolle von Technologie bei der Altenpflege treffend zusammen:

162 Eigene Darstellung nach Dose 2008a, S. 128f.

„Lately, there is a lively international debate about the needs of the ageing population and, in particular, about possible solutions that come from technology. To allow elderly people to live independently avoiding hospitalisation when it is not strictly necessary, can have positive effects not only on the national welfare but on the quality of life of the people and their personal expectancy. Most importantly, technological advancement could give to older people the instruments to continue living their life in dignity taking into consideration their feelings and according to their physical/mental condition. Japan is at the forefront of technological development and its commercialisation, and robotics is one field with growing devices and applications.“<sup>163</sup>

Bei der folgenden Argumentation sollen unterschiedliche Aspekte zur Einschätzung des verstärkten Einsatzes von Technologie gesammelt werden, um letztendlich mit Blick auf den demografischen Wandel ein Fazit ziehen zu können. Zunächst soll dabei die Kausalhypothese auf Plausibilität geprüft werden.

### 2.5.1 Kausalhypothese im Plausibilitätscheck

Japan ist in der Robotik weltweit zwar zu den führenden Nationen zu zählen (in der Militärrobotik ist die USA voraus), doch so weit die einzelnen Ansätze auch sein mögen, sind vor einem Einsatz humanoider Roboter (beispielsweise in der Altenpflege) nach wie vor einige Probleme zu lösen. Auf diese Problematiken sprechen auch Sparrow und Sparrow an:

„We also believe that there is likely to be a big difference between laboratory tests and commercial use of robots in this context, with the conditions that would need to be met for the real-world application of robots, in terms of the robustness, reliability and cost of robot carers, being much more demanding than laboratory tests reveal. An important barrier to the ethical use of robots in aged care is the possibility that their introduction will result in a significant reduction of the number and quality of the social relationships experienced by the recipient of the service.“<sup>164</sup>

Japan ist eines der Länder, die einen ungezwungenen und offenen Umgang mit Robotern pflegen. In der japanischen Industrie wurden Industrieroboter bereits während des starken Wirtschaftswachstums vor einigen Jahrzehnten in großem Umfang adaptiert. Da damals die wenigsten um ihren Arbeitsplatz bangen mussten, wurden Roboter positiv aufgenommen und nicht als Konkurrenten um den eigenen Arbeitsplatz gesehen wie etwa in anderen Ländern.<sup>165</sup> Die verschiedenen japanischen Ministerien stehen bei ihrer Politik im Bereich der Technologie im Spannungsfeld von verschiedenen Parteien mit eigenen unterschiedlichen Interessen. Nicht zuletzt versuchen Unternehmen mit entsprechenden Produkten immer wieder Druck auszuüben. Um dem Vorgehen Struktur zu geben, sollen nach Dethlefs und Martin drei Optionen identifiziert und genauer betrachtet werden.<sup>166</sup>

- Option I: Adaption oder Nutzung internationaler Standardtechnologien

<sup>163</sup> Avento 2014, S. 8.

<sup>164</sup> Sparrow & Sparrow 2006, S. 156.

<sup>165</sup> Vgl. Dethlefs & Martin 2006, S. 49.

<sup>166</sup> Vgl. ebd., S. 50.

- Option 2: Investition in und Förderung von barrierefreier Technologie
- Option 3: Investition in und Förderung von Robotik

In diesen drei Bereichen kann die Regierung durch Finanzierung von Forschung, anderweitigem Investment oder politischen Maßnahmen direkten Einfluss nehmen.

Option 1 erfordert nur einen geringen japanischen Forschungsaufwand im Bereich der Altenpflegetechnologie. Hier wird vielmehr der internationale Markt beobachtet, um ausgewählte Standardtechnologien die sich bereits bewährt haben zu adaptieren. Historisch gesehen ist dies der anfänglich beschrittene Weg Japans, der auch nach wie vor beibehalten wird:

„Historically, the health-care market in Japan has been import-driven, since foreign manufacturers, particularly American companies, have invested a great deal of energy in developing new health-care technologies and are expected to continue doing so. European companies have accumulated a vast amount of expertise in matters relating to care of the elderly. These companies remain the model on which Japanese enterprises base their efforts. In short, foreign products for the health-care market in Japan should continue to sell well.“<sup>167</sup>

Dabei umfassen importierte Produkte die Bereiche der häuslichen Pflege, der Rehabilitation oder der medizinischen Instrumente (auch Zahnpflege) – typische Importprodukte sind insbesondere auch Rollstühle und Hörgeräte.<sup>168</sup> Die Vorteile eines solchen Vorgehens liegen auf der Hand. So bedeutet ein Import von Technologie meist eine Ersparnis an Zeit (die für die Forschung benötigt worden wäre), von Arbeitskraft und von finanziellen Ressourcen. Man wählt ein fertiges Produkt gemäß dem Prinzip von Angebot und Nachfrage, das direkt zum Einsatz kommen kann. Option 1 wird aus ersichtlichen Gründen immer eine Maßnahme sein, die Japan bei seiner fortschreitenden Technologisierung begleitet. Angesichts der Auswirkungen des demografischen Wandels wird der Staat aber zunehmend dazu gedrängt, selbst Innovationen im Bereich der Altenpflege voranzutreiben und zu agieren anstatt zu reagieren.

Auch im Bereich der barrierefreien Technologie ist Japan aktiv, und es ergeben sich verschiedene Ansatzmöglichkeiten bei Option 2, die eine erhöhte Nutzung technologischer Möglichkeiten im Pflegebereich bedeuten. Gemeint sind hier einfache Technologien, die aber durch ihre Funktionalität und Beherrschbarkeit direkte Vorteile bei ihrer Nutzung mit sich bringen, und das Alltagsleben eines pflegebedürftigen Menschen erleichtern können. Auch wenn die Entwicklung um solche unscheinbaren Technologien in der Öffentlichkeit nahezu keine Plattform hat, kann solche Technologie dennoch entscheidend zu einer Verbesserung der Altenpflege beitragen.<sup>169</sup> Diese sogenannten *Kyoyohin*-Produkte (Produkte/Objekte die gemeinsam von allen genutzt werden können) sind in ihrer Beschaffenheit so ausgerichtet, dass sie sowohl von einem Nutzer ohne jegliche Einschränkungen, als auch von Behinderten oder Senioren mit eventuell bestehenden Einschränkungen problemlos genutzt werden können.<sup>170</sup> Gerade für ältere Menschen gibt es immer mehr Alltagsprodukte dieser Art, die von angepassten Küchenutensilien bis hin zu speziellen

---

167 JETRO 2000, S. 1.

168 Vgl. Dethlefs & Martin 2006, S. 52ff.

169 Vgl. ebd., S. 58f.

170 Jap.: 共用品, *kyōyōhin*. Kyoyohin 2015.

Smartphones reichen.<sup>171</sup>

Beide Optionen sollen verdeutlichen, dass Japan bereits über verschiedene Technologien versucht, den Herausforderungen einer alternden Gesellschaft zu begegnen. Aktivitäten in diesen Bereichen tragen sicherlich dazu bei, die japanische Bevölkerung an den Umgang mit Technologie zu gewöhnen, was wiederum den Einsatz von Robotern (Option 3) durchaus denkbar macht.

Wie bereits angeführt, wurden Roboter zunächst in japanischen Fabriken eingeführt. Mit den neuen gesellschaftlichen Herausforderungen durch den demografischen Wandel stieg das Interesse an der Entwicklung von Robotern, die möglichst auch mit dem Menschen interagieren können, in den vergangenen Jahren stark an. Option 2 tritt zunehmend in den Fokus der japanischen Regierung, die in der Entwicklung von Servicerobotern, Pflegerobotern, Rehabilitationsrobotern, Personalrobotern und humanoiden Robotern ein strategisches Ziel ausgemacht hat. Durch gezielte finanzielle Bezuschussung von ausgewählten Unternehmen und Projekten die an kostengünstigen Lösungen arbeiten, sollen immer mehr Roboter einsatzbereit werden:

„The central government is planning to give financial assistance to companies producing low-cost nursing care robots, in particular: - lifting and moving robots; - robots that can help patients to walk; - portable robot toilet; - movements monitoring robots especially for patients suffering from dementia. The government expects that from 2016 these robots can be sold for about 100,000 yen and, according to the plan, it will be possible for companies to rent the machines at 10% of their selling price. In this way, robots would become affordable and their use widespread.“<sup>172</sup>

Beispiele für bereits entwickelte humanoide Roboter gibt es mittlerweile viele – noch mehr dieser Roboter sind derzeit in Entwicklung. Der von Panasonic entwickelte Roboter HOSPI-Rimo wird schon heute in japanischen Krankenhäusern eingesetzt. Er kann sich selbstständig bewegen und soll die Kommunikation von Patienten, die in ihrer Mobilität stark eingeschränkt sind, mit anderen Personen erleichtern (z. B. mit ihrem Arzt).<sup>173</sup> Ein weiteres Beispiel ist der Roboter TWENDY-ONE, der einfache Sprachbefehle verstehen kann und in der Lage ist, mit Objekten umzugehen.<sup>174</sup> Es bleibt nach wie vor abzuwarten, wie erfolgreich solche Technologien von den Patienten aufgenommen werden. Eine der Grundvoraussetzungen für eine erfolgreiche Aufnahme ist sicherlich die Funktionalität, die in einer ausgereiften Form gegeben sein muss. Die andere wichtige Voraussetzung ist die Emotionalität. Für einen Erfolg des Robotereinsatzes ist es wichtig, dass Patienten die Technologie auch emotional annehmen. Ein aktuelles Beispiel bei dem getestet werden soll, ob ein Patient so etwas wie Zuneigung gegenüber einem Roboter entwickeln kann, ist der therapeutische Roboter Paro.<sup>175</sup> Paro sieht aus wie eine kleine Robbe, ist ausgestattet mit vielen Sensoren, verfügt über eine gewisse künstliche Intelligenz (im Sinne der Entwicklungsstufe von künstlicher Intelligenz) und kann durch eine Veränderung des Gesichtsausdrucks bei entsprechenden Berührungen oder Worten interagieren. Nicht nur in Japan kann Paro mittlerweile für

171 Weiterführende Literatur zu diesem Thema: Satofuka 2008.

172 Avento 2014, S. 9.

173 Vgl. Panasonic 2011

174 Vgl. Twendyone 2015

175 Vgl. Parorobots 2015

etwa 5.000 USD erstanden werden. Jüngstes Beispiel ist ein Haushaltsroboter in Menschengestalt von Softbank. Pepper, der ab 2015 auch in den USA zum Preis von knapp 2.000 USD verkauft werden soll, ist in der Lage emotional mit dem Menschen zu interagieren.<sup>176</sup>

Gemeinsam ist diesen Beispielen aus dem Pflegebereich eines: sie sind unter einem kommerziellen Gesichtspunkt noch lange nicht erfolgreich, da ihre Funktionalität noch nicht ausgereift genug ist, um bei der Interaktion mit Menschen alltäglich und hilfreich eingesetzt werden zu können.<sup>177</sup> Dennoch zeigen sie mit Blick auf die Kausalhypothese, dass einsatztaugliche und ausgereifte Roboter tatsächlich zwar zum Einsatz kommen, derzeit aber noch nicht das Niveau erreicht haben um eine große Zahl fehlender Pflegekräfte zu ersetzen.

„In addition to the assistance given by licensed and experienced personnel, elderly assistance will be definitely benefit from the use of invisible devices such as sensors. Technological homecare solutions for elderly already exist but robots seem to be a more fashionable topic in Japan. No matter how much they can give relief to care workers, current robots do not possess some of the qualities, such as discernment and compassion, necessary in human relations.“<sup>178</sup>

Die Kausalhypothese ist theoretisch zwar plausibel, praktisch zeigt sich aber ein anderes Bild. Aufgrund unzureichender Ausgereiftheit betreffender Produkte aus der Robotik sind diese auch mittelfristig nicht in der Lage, Arbeitskräfte im Pflegebereich tatsächlich zu ersetzen. Die Kausalhypothese „Durch verstärkten Einsatz von Robotik kann der durch demografischen Wandel hervorgerufene Arbeitskräftemangel ausgeglichen werden“ ist also aufgrund des aktuellen Entwicklungsstandes der Roboter nicht als plausibel zu beurteilen. Um den Einsatz von Robotern als Strategie gegenüber dem demografischen Wandel aber einschätzen zu können macht es dennoch Sinn, mit der Untersuchung der Interventionshypothese fortzufahren.

### 2.5.2 Interventionshypothese im Plausibilitätscheck

Die japanische Regierung hat im Haushaltsjahr 2013/14 umgerechnet rund 17 Millionen Euro für die Entwicklung von Robotern speziell für die Altenpflege bereitgestellt.<sup>179</sup> Verschiedenen Schätzungen zufolge soll der Markt für Pflegeroboter in Japan auf 260 Milliarden (in 2030) bis 400 Milliarden Yen (in 2035) wachsen (etwa 2 bis 3 Milliarden Euro).<sup>180</sup> Bereits erwähnt wurde, dass „soziale Roboter“ in strategischen Überlegungen seitens der japanischen Regierung eine zentrale Rolle spielen, und als eine japanische Zukunftsindustrie gesehen werden. Es deutet vieles darauf hin, dass fest mit einem verstärkten Einsatz von Robotern im japanischen Alltag gerechnet wird. Daher sind auch steigende Investitionen zu erwarten. Da die Robotik aber noch auf einer sehr frühen Entwicklungsstufe steht, gibt es auch zahlreiche kritische Stimmen.

„Given the substantial practical barriers to robots operating in households and natural environments and the existence of these alternative technologies, which can also be ex-

---

176 Vgl. Softbank 2014.

177 Vgl. BBC News 2011.

178 Avento 2014, S. 14.

179 Odrich 2013.

180 Vgl. MHLW 2013 und Toyoshoken 2012.

pected to improve over the coming years, we believe that it is exceedingly unlikely that robots will play any significant role in aged care in these capacities in the near-to-medium future at least.<sup>181</sup>

Es zeigt sich vor allem eines: höhere Investitionen seitens der Regierung in die Robotik hätten zwar den Effekt, dass der Branche mehr Ressourcen zur Verfügung stünden, aber ob dies die Einsatzfähigkeit und Verbesserung der Roboter signifikant beschleunigen könnte bleibt fraglich oder zumindest unklar. Dies wird insbesondere dann deutlich, wenn man sich vergegenwärtigt, dass ein Großteil der Forschungsgelder über lange Zeit aus der Wirtschaft kamen, und von den einzelnen Unternehmen selbst zur Verfügung gestellt wurden. Seit 2013 wird seitens der Regierung jedoch wieder intensiver darüber nachgedacht, zusätzliche Gelder für die Grundlagenforschung in der Robotik bereitzustellen.<sup>182</sup> Diese Überlegungen tragen auch schon Früchte. Mit Investitionen von über 20 Millionen USD in 2014 will die Regierung auch in Zukunft durch Subventionen die Hälfte oder sogar zwei Drittel der jährlichen Forschungs- und Entwicklungskosten für kostengünstige Pflegeroboter selbst tragen.<sup>183</sup> Die beiden Ministerien METI und MHLW haben 2013 eine Roadmap vorgelegt, die die angestrebten Milestones in der Entwicklung der Roboter in Japan bis 2030 veranschaulicht.<sup>184</sup> Dabei soll in mehreren parallelen Schritten vorgegangen werden. Zum einen soll der Wettbewerb in Japan durch Subventionen angeheizt werden. Die besten Resultate die aus einem verstärkten Wettbewerb hervorgehen, sollen dann Gegenstand weiterer Unternehmungen sein und werden gezielt gefördert. Zweitens soll parallel dazu stets die Sicherheitsfrage solcher Technologien untersucht werden (in erster Linie im Bezug auf Gefahren für den Menschen). Für einen gesellschaftlichen Einsatz von Robotern muss ihre Sicherheit gewährleistet werden können. Drittens soll auch der internationale Austausch in Forschung und Entwicklung ausgebaut werden. Außerdem findet auch hier Weiterentwicklung barrierefreier Technologien gesondert Bemerkung.<sup>185</sup>

Die Interventionshypothese „Höhere staatliche Investitionen in Forschung und Entwicklung machen Roboter einsatztauglich“ ist vor dem Hintergrund der angeführten Argumente als plausibel zu bewerten. Es konnte gezeigt werden, dass tatsächlich bereits verstärkte Investitionen seitens der japanischen Regierung stattfinden. Roboter haben auch schon Einsatzbereitschaftsniveau erreicht und werden dies zunehmend tun, doch sind gegenwärtig eingesetzte Exemplare nur als Unterstützung der Pflegekräfte zu sehen, nicht aber als ebenbürtige Arbeitskräfte.

### 2.5.3 Untersuchung eines möglichen Widerstandes

Der japanischen Bevölkerung eine grundsätzliche „Robophilie“ zuzuschreiben, wie es tendenziell oftmals getan wird, ist als invented tradition und (Techno-) Orientalismus zurückzuweisen.<sup>186</sup> Dennoch kann immer wieder festgestellt werden, dass Japan ein sehr technologieaffines Land ist

181 Sparrow & Sparrow 2006, S. 146.

182 Vgl. Netmoney 2013.

183 Vgl. The Speaker 2014

184 MHLW 2013.

185 Für die gesamte Roadmap siehe ebd. S. 2.

186 Vgl. Wagner 2008.

und in vielen technologischen Bereichen auch sehr fortschrittlich ist. Auch der Einsatz von Robotern ist in der Form wie er in Japan derzeit stattfindet kein zweites Mal zu finden. Natürlich stellt sich die Frage nach den Ursachen, wobei gesagt werden kann, dass

„[...] ein wesentlicher Grund für die Popularität von mit dem Menschen interagierenden Robotern der große Einfluss der positiven Roboter-Narration auf die Entwickler und Konsumenten von Robotertechnologie in Japan [sein kann].“<sup>187</sup>

Diese findet nicht zuletzt in der japanischen Manga-Kultur seit Jahrzehnten eine Plattform. Japanern fällt es zudem nicht schwer,

„[...] auch Maschinen wie dem Roboter eine „Seele“ zuzuweisen, da in der religiösen Vorstellungswelt des Shintō-Glaubens Bäume, Steine, Berge und Werkzeuge etc. als „beseelte“ Objekte angesehen [werden].“<sup>188</sup>

Angesichts dieser Beobachtungen kann begründet festgehalten werden, dass Japan Technologien wie dem Roboter eher positiv und aufgeschlossen gegenübersteht. Roboter die bei vergleichsweise einfachen Abläufen assistieren, kommen bereits in der Altenpflege oder der Land- und Forstwirtschaft (als Geh- und Tragehilfen) zum Einsatz. Pflegebedürftige die bereit und in der finanziellen Lage dazu waren jährlich mehrere Tausend Euro für Roboter zu bezahlen die ihnen beim Laufen, Essen, Baden, oder auf dem Weg hin zum Rollstuhl halfen, konnten solch eine Unterstützung auch tatsächlich in Anspruch nehmen. Ab 2015 sollen bis zu 90 Prozent dieser Kosten von den Krankenkassen getragen werden, was es einem wesentlich größeren Teil der Bevölkerung ermöglichen würde, von diesen technischen Errungenschaften zu profitieren.<sup>189</sup>

Widerstand gegen den verstärkten Einsatz von Robotern oder deren gezielte finanzielle Förderung ist also nicht zu erwarten, zumal ähnliche Technologien schon fest im Alltagsleben vieler Menschen verankert sind. Die politische Maßnahme der verstärkten finanziellen Investition in Forschung und Entwicklung in der Robotik ist eine distributive, da mit ihr keine Zusatzbelastungen oder spürbare Einbußen für die Bevölkerung einhergehen. Auch diese Einordnung legt nahe, dass die Maßnahme eher von der Bevölkerung getragen wird, als gegen sie zu protestieren.

Es konnte also gezeigt werden, dass die Strategie der Technologie funktionieren kann und derzeit auch aktiv umgesetzt wird. Dennoch hat sie hinsichtlich der Verschiebungsprozesse in der Altersstruktur Japans entscheidende Nachteile, die es verhindern, dass Technologie eine wirkungsvolle und schnelle Lösung demografischer Probleme sein kann. Diese Nachteile sind in erster Linie im aktuellen Stand der Technologie auszumachen. So sind die Roboter gegenwärtig noch keine Alternative zu Pflegekräften in der Altenpflege, sondern können diese allenfalls in ihrer Arbeit unterstützen. Es bedarf wohl noch vieler Jahre der Forschung und Entwicklung um die Funktionalität der Roboter auszubauen. Derzeit ist es nicht ersichtlich, wann und ob entscheidende Fortschritte erzielt werden können. Ein weiteres großes Problem das dem Einsatz von Robotern in der Altenpflege noch entgegensteht, ist der emotionale Aspekt. Es ist noch nicht absehbar, ob

---

187 Ebd. S. 1.

188 Ebd. S. 1.

189 Toyoshoken 2012.

und wie sich der Einsatz von Robotern langfristig emotional auf betroffene Patienten auswirken könnte. Doch neue Lösungen im Pflegebereich sind gefordert, denn der soziale Wandel der letzten Jahrzehnte fordert alternative Ansätze. Long bemerkt vor diesem Hintergrund

„[...] the most significant change is that care giving is no longer the responsibility of one person in the family, but rather is a balancing of responsibilities among government, paid care providers, family, and self.“<sup>190</sup>

### 3. SCHLUSS

Vor dem Hintergrund der großen Relevanz des demografischen Wandels, der als eine der wichtigsten gesellschaftlichen Entwicklungen unseres Jahrhunderts soziale und ökonomische Strukturwandel bewirkt, wurde in dieser Arbeit ein Bogen von der internationalen Dimension des Wandels bis hin zu einzelnen Strategien in Japan gespannt. Grundlegend für das gesamte Vorgehen wurde zunächst die Perspektive und der Ansatz der wissenschaftlichen Zukunftsforschung erläutert. Der hier verfolgte breite Ansatz, der möglichst viele Perspektiven berücksichtigt und den Blick dabei immer auf mögliche zukünftige Entwicklungen richtet, ohne dabei den geschichtlichen Entstehungsprozess oder die gegenwärtigen Rahmenbedingungen zu vernachlässigen, war auch der Ansatz dieser Arbeit.

Durch den Blick auf internationale Tendenzen des demografischen Wandels konnten zunächst einige wichtige Erkenntnisse erarbeitet werden. So wurde durch die Betrachtung von demografischen Variablen deutlich, dass die Weltbevölkerung nach der mittleren Variante der UN bis Ende des Jahrhunderts auf über zehn Milliarden Menschen anwächst, während die durchschnittliche Geburtenrate (TFR) auf etwa zwei Kinder pro Frau sinkt. Gleichzeitig steigt die durchschnittliche Lebenserwartung bei Geburt deutlich an, und wird im Jahr 2100 wohl die achtzig überschritten haben. Das sich aus solch einer Verschiebung der Bevölkerungsstruktur (die in vielen Industriestaaten wesentlich schneller verläuft als in den Schwellen- und Entwicklungsländern) große Herausforderungen für betroffene Gesellschaften ergeben, konnte anhand der Diskussion ausgewählter möglicher sozialpolitischer und makroökonomischer Konsequenzen ansatzweise verdeutlicht werden.

Japan sieht sich mit einem demografischen Wandel konfrontiert, der seit Jahren extreme Tendenzen aufweist. Es konnte gezeigt werden, wie das Zusammenspiel der drei demografischen Variablen Geburtenrate, Lebenserwartung und Migration Japan zunehmend vor unterschiedliche Probleme stellt. Die Bevölkerung schrumpft und wird älter, was auf der einen Seite zu erhöhtem Pflegebedarf und einer größeren Belastung der Sozialsysteme führt, auf der anderen Seite aber auch zu einem Rückgang der Erwerbsbevölkerung. Durch diese Konstellation entsteht ein Ungleichgewicht, das es durch strategische Maßnahmen auszugleichen gilt. Vor diesem Hintergrund konnten vier Strategien identifiziert werden, mit denen die japanische Regierung den demografischen Herausforderungen begegnet:

---

190 Long 2008, S. 213.

1. Die verstärkte Integration von Frauen in den Arbeitsmarkt.
2. Die längere Einbindung von älteren Menschen in das Berufsleben.
3. Die Stabilisierung der Erwerbsbevölkerung durch Arbeitsimmigration.
4. Die Stabilisierung der Erwerbsbevölkerung durch Technologie.

Während Maßnahmen zur verstärkten Integration von Frauen in den Arbeitsmarkt und zur längeren Einbindung älterer Menschen in das Berufsleben kurz skizziert werden konnten, waren die beiden Strategien zur Arbeitsimmigration und der Technologie schließlich Gegenstand einer eingehenderen systematischen Analyse.

Bei der Analyse zur Arbeitsimmigration konnte anhand des Economic Partnership Agreements und der Situation um die Nikkei-jin aufgezeigt werden, dass es zwar Bemühungen um mehr Immigration gab, diese aber jeweils als gescheitert bezeichnet werden müssen. Die Ursache für das Scheitern konnte zum einen in dem belasteten Verhältnis der Japaner zu Ausländern ausgemacht werden, zum anderen aber auch in der Uneinigkeit der japanischen Ministerien, die bei der Immigrationspolitik jeweils andere Interessen verfolgen. Zusammenfassend wurde der Strategie der Stabilisierung der Erwerbsbevölkerung durch Arbeitsimmigration die Fähigkeit abgesprochen, eine ausreichend wirksame Maßnahme gegen die Probleme des demografischen Wandels zu sein. Dies liegt erstens daran, dass Arbeitsmigration generell keine geeignete Lösung für einen demografisch bedingten Mangel an Arbeitskräften ist, und zweitens an der fehlenden Konsequenz der japanischen Regierung bei den Entscheidungen in der Immigrationspolitik.

Ganz andere Voraussetzungen wurden bei der Analyse der Strategie der Stabilisierung der Erwerbsbevölkerung durch Technologie deutlich. Hier wurde untersucht, ob im Pflegesektor eingesetzte Roboter den Mangel an Pflegepersonal ausgleichen können. Zwar ist die Voraussetzungen dafür in der japanischen Bevölkerung positiv bewertet worden, und auch die Regierung ist von dem Konzept überzeugt, doch aufgrund des Entwicklungsstandes der Technologie wird sie kurz- bis mittelfristig keine wirkungsstarke Lösung sein können. Darüber hinaus wurde die nicht abzuschätzende emotionale Langzeitwirkung auf die Patienten durch den Umgang mit Pflegerobotern als problematisch befunden.

Die Arbeit verdeutlicht insgesamt die Bedeutung und Vielschichtigkeit des demografischen Wandels, sowie das enorme soziale und ökonomische Ausmaß an Folgen die er mit sich bringt. Am Beispiel Japans wurde deutlich wie tiefgreifend der Veränderungsprozess für die ganze Gesellschaft ist, und wie bei der Bewältigung der Herausforderungen einer alternden und schrumpfenden Gesellschaft über Ansätze nicht hinausgekommen wird. Der demografische Wandel ist ein Prozess, den man als Gesellschaft nicht neutralisieren, sondern aktiv begleiten muss. Durch den Blick auf mögliche Zukünfte lassen sich bereits heute Maßnahmen ergreifen, die einer Gesellschaft tiefgreifende Veränderung erlauben.

## GLOSSAR: DEMOGRAFISCHE BEGRIFFE<sup>191</sup>

**Altenquotient:** Zahl der Menschen im Alter von 65 und mehr Jahren auf 100 Menschen im Alter von 15 bis unter 65. Statt der Altersschwellen 15/65 werden gelegentlich auch andere Schwellen wie 20/60 oder 20/65 verwendet.

**Bestandserhaltungsniveau der Geburtenrate:** Diejenige Geburtenrate, die bei einem bestimmten Niveau der Mortalität langfristig die gleiche Zahl von Geburten und Sterbefällen zur Folge hat, sodass die Bevölkerungszahl (ohne Wanderungen) konstant ist.

**Bevölkerungsbilanz:** Beispiel für eine Bevölkerungsbilanz: Bevölkerungszahl am 31. Dezember 2010 = Bevölkerungszahl am 31. Dezember 2009 plus Zahl der Lebendgeborenen abzüglich Zahl der Sterbefälle plus Zahl der Zuwanderungen aus dem Ausland abzüglich Zahl der Abwanderungen ins Ausland (jeweils im Verlauf des Jahres 2010).

**Demografische Alterung:** Anstieg des Durchschnittsalters einer Bevölkerung, gemessen durch den Altenquotienten oder das Medianalter.

**Eigendynamik der Bevölkerungsentwicklung:** Hat eine Bevölkerung eine junge Altersstruktur, dann kann dies zu einem jahrzehntelangen (wenn auch nicht dauernden) Bevölkerungswachstum durch Geburtenüberschüsse führen, obwohl die Fertilität bereits unter das Bestandserhaltungsniveau gefallen ist. Umgekehrt kann die Bevölkerung vorübergehend weiter schrumpfen, selbst wenn die Geburtenrate von einem niedrigen Wert aus bis über das Bestandserhaltungsniveau ansteigt. Der Einfluss der Altersstruktur auf Wachstum bzw. Schrumpfung der Bevölkerung wird auch mit den Begriffen „Schwung“ und „Trägheit“ der Bevölkerung bezeichnet.

**Fertilität:** Fortpflanzungsverhalten einer Bevölkerung. Zur Messung der Fertilität dienen die Fertilitätsraten wie die Zusammengefasste Geburtenrate und die jahrgangs- oder generations-spezifische Geburtenrate.

**Geburten:** Der Begriff „Geburten“ wird meist als Kürzel für „Zahl der Lebendgeborenen“ verwendet. Infolge der Mehrlingsgeburten ist die Zahl der Lebendgeborenen größer als die Zahl der Geburtsvorgänge.

**Geburtenbilanz:** Differenz zwischen der Zahl der Lebendgeborenen und der Zahl der Sterbefälle in einem bestimmten Zeitraum (meist Kalenderjahr). Ist die Differenz positiv (negativ), wird von Geburtenüberschuss (-defizit) gesprochen.

**(rohe) Geburtenrate (-ziffer) und altersspezifische Geburtenrate:** Im Deutschen wird

---

191 Für das Glossar und weitere Begriffe siehe Bundeszentrale für politische Bildung 2011, S. 57.

der Quotient „Lebendgeborene auf 1000 Einwohner“ als „rohe Geburtenrate“ oder als „rohe Geburtenziffer“ bezeichnet. Wird diese nach den einzelnen Altersjahren des gebärfähigen Alters (15-45) untergliedert, ergeben sich die 31 „altersspezifischen Geburtenziffern“ (Lebendgeborene pro Frau in einem bestimmten Alter auf 1000 Frauen dieses Alters).

**generatives Verhalten:** Gesamtheit aller ökonomischen, sozialen, kulturellen, psychologischen und rechtlichen Handlungs- und Verhaltensbedingungen, einschließlich der Ziele und Wertvorstellungen der Menschen, von denen die Fertilität, gemessen durch die Zahl der Lebendgeborenen pro Frau/Mann, beeinflusst wird.

**Jugendquotient:** Zahl der unter 20-Jährigen auf 100 Menschen im Alter von 20 bis unter 60. Statt der Altersschwellen 20/60 werden auch andere Schwellen wie 15/65 oder 20/65 verwendet.

**Lebenserwartung:** Durchschnittliche Lebensdauer in Jahren, dabei wird die „Lebenserwartung eines Neugeborenen“ von der „ferneren Lebenserwartung“ für Menschen in einem bestimmten Alter unterschieden.

**Medianalter:** Jede Bevölkerung lässt sich nach dem Alter in eine jüngere und eine ältere Hälfte teilen, das entsprechende Teilungsalter wird als „Medianalter“ bezeichnet.

**Migration:** Veränderung der Zahl und Zusammensetzung einer Bevölkerung eines bestimmten Gebietes durch Zu- und Abwanderungen gegenüber dem Ausland (Außenwanderungen) oder gegenüber anderen Regionen des gleichen Landes (Binnenwanderungen).

**Mortalität:** Niveau der Sterblichkeit in einer Bevölkerung. Die Mortalität wird durch verschiedene demografische Kennziffern gemessen, zum Beispiel durch die (rohe) Sterberate (-ziffer), die alters- und geschlechtsspezifischen Sterberaten (bzw. -ziffern) und die Lebenserwartung.

**Nettoreproduktionsrate (NRR):** Die Nettoreproduktionsrate misst, in welchem Maße eine Frauen- bzw. Elterngeneration durch ihre Nachkommen (ohne Wanderungen) ersetzt wird. Sie lässt sich berechnen durch die Zahl der Mädchen, die bei einem bestimmten Niveau der Mortalität pro Frau geboren werden. Ist die NRR größer als 1, wächst die Bevölkerung, ist sie kleiner als 1, sinkt sie, bei einem Wert von 1 ist die Bevölkerung konstant. Bei der Bruttoreproduktionsrate (BRR) bleibt der Einfluss der Mortalität auf die Zahl der Geburten unberücksichtigt. Bei hoher Mortalität ist die Differenz zwischen der BRR und der NRR groß.

**Sexualproportion:** Zahl der Einwohner männlichen Geschlechts auf 100 Einwohner weiblichen Geschlechts.

**Unterstützungsquotient:** Summe aus Alten- und Jugendquotient.

**(rohe) Sterbeziffer (-rate):** Die Sterberate oder -ziffer ist analog zur (rohen) Geburtenrate

(bzw. -ziffer) als Zahl der Sterbefälle auf 1000 Einwohner definiert. Bei Untergliederung des Zählers und Nenners der Sterberate nach Alter und Geschlecht ergeben sich die „alters- und geschlechtsspezifischen Sterberaten (bzw. -ziffern)“.

**Wachstumsrate der Bevölkerung:** Veränderung der Bevölkerungszahl in einem Jahr in Prozent der Bevölkerungszahl am Anfang des Jahres. Bei konstanter Wachstumsrate ist das Bevölkerungswachstum „geometrisch“ oder „exponentiell“, bei steigender Wachstumsrate „hypergeometrisch“.

**Wanderungsbilanz (oder -saldo):** Differenz zwischen der Zahl der Zuwanderungen und der Abwanderungen in einem bestimmten Zeitraum (meist Kalenderjahr).

**Wanderungsrate:** Die Zuzugsrate (-ziffer) ist analog zur Geburtenrate als Zahl der Zuwanderungen auf 1000 Einwohner definiert. Entsprechend ist unter Fortzugsrate die Zahl der Abwanderungen auf 1000 Einwohner zu verstehen.

**Zusammengefasste Geburtenziffer (-rate):** (englisch: *Total Fertility Rate* – TFR) misst die Zahl der Lebendgeborenen je Frau oder je 1000 Frauen, wobei der Einfluss der Altersstruktur auf die Geburtenzahl ausgeschaltet wird, indem in jedem Alter von 15 bis 45 („gebärfähiges Alter“) eine gleich große Gruppe von 1000 Frauen zugrunde gelegt wird. Die TFR lässt sich als Summe der altersspezifischen Geburtenziffern von 15 bis 45 berechnen. Sie gibt an, wie viele Geburten pro Frau entfallen, wenn eine gleich große Gruppe von je 1000 Frauen das gebärfähige Alter von 15 bis 45 in einem einzigen Kalenderjahr durchlief und dabei die altersspezifischen Geburtenziffern dieses Jahres gelten würden.

## LITERATURVERZEICHNIS

- Agami, Nedaa; Saleh, Mohamed & El-Shishiny, Hisham (2010): A Fuzzy Logic based Trend Impact Analysis method. In: *Technological Forecasting & Social Change*, No. 77/2010. Elsevier, S. 1051-1060.
- Arudou, Debito (2007): Gaijin Hanzai Magazine and Hate Speech in Japan: The newfound power of Japan's international residents. *The Asia-Pacific Journal*: <http://japanfocus.org/-Arudou-Debito/2386> (zuletzt aufgerufen am 10.10.2014).
- Avento, Nami (2014): Ageing Societies: Japan. Technology in Response to Demographic Changes. CEUR-WWS, Vol. 1122.
- BBC News (2011): <http://www.bbc.co.uk/news/business-12347219> (zuletzt aufgerufen am 20.01.2015).
- Behagel, Jeannette & Vogt, Gabriele (2006): Arbeitsmigration nach Japan: Rechtliche Rahmenbedingungen, Politischer Diskurs. In: *Japanstudien 18: Arbeitswelten in Japan*. München, Ludicum, S. 111-148.
- Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung (Hrsg.) (2014): Die Zukunft des Generationenvertrags – Wie sich die Lasten des demografischen Wandels gerechter verteilen lassen. Berlin.
- Boling, Patricia (2008): Demography, Culture, and Policy: Understanding Japan's Low Fertility. In: *Population and Development Review*, Vol. 34, No. 2, S. 307-326.
- Bosbach, Gerd & Bingler, Klaus (2009): Demografische Modellrechnung – Fakten und Interpretationsspielräume. In: Popp, Reinhold (Hrsg.): *Zukunft und Wissenschaft – Wege und Irrwege der Zukunftsforschung*. Wissenschaftliche Schriftenreihe „Zukunft und Forschung“ des Zentrums für Zukunftsstudien Salzburg (Band 2), Springer, S. 523-527.
- Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (2004): Bevölkerung. Fakten – Trends – Ursachen – Erwartungen. Die wichtigsten Fragen. Sonderheft der Schriftenreihe des BiB. Wiesbaden.
- Bundesministerium des Innern (2012): Jedes Alter zählt – Demografiestrategie der Bundesregierung.
- Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.) (2011a): Bevölkerungsentwicklung – überarbeitete Neuauflage. Informationen zur politischen Bildung Nr. 282/2011. Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.) (2011b): Demografischer Wandel. *Aus Politik und Zeitgeschichte* 10-11/2011.
- Campbell, John Creighton (2008): Politics of Old-Age Policy-Making. In: Coulmas, Florian; Conrad, Harald; Schad-Seifert, Annette & Vogt, Gabriele (Hrsg.): *The Demographic Challenge: A Handbook about Japan*. Leiden/Boston, Brill, S. 653-665.
- Castro, Maria Caldas de (2007): Spatial Demography: An Opportunity to Improve Policy Making at Diverse Decision Levels. In: *Population Research and Policy Review*, Vol. 26, No. 5/6, Spatial Demography. Part 1, S. 477-509.
- Denoon, Donald; Hudson, Mark; McCormack, Gavan & Morris-Suzuki, Teresa (2001): *Multicultural Japan. Palaeolithic to Postmodern*. Cambridge University Press: New York.
- Destatis, Statistisches Bundesamt (2014): [https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2014/03/PD14\\_081\\_12521.html](https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2014/03/PD14_081_12521.html) (zuletzt aufgerufen am 15.01.2015).
- DeStefano, Timothy & Kabaklarli, Esra (2011): Economic Determinants of Japan's Fertility Rate: Cointegration Analysis. In: *Population Review*, Vol. 50, No. 2, S. 67-89.
- Dethlefs, Noriko & Martin, Brian (2006): Japanese technology policy for aged care. In: *Science and Public Policy*, Vol. 33, No. 1, S. 47-57.
- Dose, Nicolai (2008a): Problemorientierte staatliche Steuerung – Ansatz für ein reflektiertes Policy-Design. *Staatslehre und politische Verwaltung*, Band 13. Baden-Baden, Nomos.
- Dose, Nicolai (2008b): Wiederbelebung der Policy-Forschung durch konzeptionelle Erneuerung. In: Janning, Frank & Toens, Katrin (Hrsg.) (2008): *Die Zukunft der Policy-Forschung Theo-*

- rien, Methoden, Anwendungen. Wiesbaden, VS Verlag, S. 175-188.
- Ehrentraut, Oliver & Fetzter, Stefan (2007): Die Bedeutung älterer Arbeitnehmer im Zuge der demografischen Entwicklung. In: Holz, Melanie & Da-Cruz, Patrick (Hrsg.): Demografischer Wandel in Unternehmen – Herausforderungen für die strategische Personalplanung. Wiesbaden, Gabler, S. 23-36.
- Fink, Alexander & Siebe, Andreas (2006): Handbuch Zukunftsmanagement – Werkzeuge der strategischen Planung und Früherkennung. Frankfurt/M., Campus.
- Flechtheim, Ossip K. (1972): Futurologie – Der Kampf um die Zukunft. Frankfurt/M., Fischer.
- Gerhold, Lars (Hrsg.) (2015): Standards und Gütekriterien der Zukunftsforschung – ein Handbuch für Wissenschaft und Praxis. Wiesbaden, Springer.
- Gordon, Theodore J. (2009): Trend Impact Analysis. In: Glenn, Jerome C. & Gordon, Theodore J. (Hrsg.) (2009): Futures Research Methodology Version 3.0. The Millennium Project.
- Goto, Junichi (2006): Latin Americans of the Japanese Origin (Nikkeijin), Working in Japan, a Survey. Research Institute for Economics and Business Administration, Kobe University.
- Graf, Hans G. (2003): Was ist eigentlich Zukunftsforschung? In: Sozialwissenschaften Und Berufspraxis. Herausgegeben vom Berufsverband Deutscher SoziologInnen und Soziologen e.V. JG 26/2003, S. 355-365.
- Grunwald, Armin (2012): Wovon ist Zukunftsforschung eine Wissenschaft? In: Popp, Reinhold (Hrsg.): Zukunft und Wissenschaft – Wege und Irrwege der Zukunftsforschung. Wissenschaftliche Schriftenreihe „Zukunft und Forschung“ des Zentrums für Zukunftsstudien Salzburg (Band 2), Springer, S. 25-35.
- Gudorf, Pascal; Kohlbacher, Florian & Herstatt, Cornelius (2009): Silver Business in Japan – Auswirkungen des demografischen Wandels auf Personalpolitik und Marketing. Deutsche Industrie- und Handelskammer in Japan (DIHKJ); Deutsches Institut für Japanstudien (DIJ) & Institut für Technologie- und Innovationsmanagement (TIM) an der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH) (Hrsg.).
- Han, Petrus (2006): Theorien zur internationalen Migration. Stuttgart, Lucius & Lucius.
- Herrigel, Eugen (2005): Zen in der Kunst des Bogenschießens. Der Zen Weg. Frankfurt/M., Fischer.
- Inagaki, Kana; Juji, Nobuko & Sevastopulo, Demetri (2014): Hope is that more women in the workforce will raise growth. In: The Financial Times.
- Inoguchi, Takashi (2009): Demographic Change and Asian Dynamics: Social and Political Implications. In: Asian Economic Policy Review 4/2009, S. 142-157.
- Japan Times Online (2007): <http://www.japantimes.co.jp/news/2007/02/26/national/ibuki-japan-extremely-homogenous/> (zuletzt aufgerufen am 20.10.2014).
- JETRO, Japan External Trade Organization (2000): The Health-care Market in Japan: Health-care Market Trends. Tokyo, JETRO.
- Kalter, Frank (2003): Stand und Perspektiven der Migrationssoziologie. In: Orth, Barbara (Hrsg.): Soziologische Forschung. Stand und Perspektiven. Ein Handbuch. Opladen, Leske & Budrich, S. 324-337.
- Klingholz, Reiner & Vogt, Gabriele (2013): Demografisches Neuland. Schneller noch als Deutschland muss Japan Antworten auf eine schrumpfende und alternde Gesellschaft finden. Berlin, Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung.
- Koch, Matthias (2008): History of Demography in Japan. In: Coulmas, Florian; Conrad, Harald; Schad-Seifert, Annette & Vogt, Gabriele (Hrsg.): The Demographic Challenge: A Handbook about Japan. Leiden/Boston, Brill, S. 97-117.
- Kollosche, Ingo & Minx, Eckhard (2012): Kontingenz und zyklische Zukunftsbetrachtung – Klimawandel, Umweltmentalitäten und die Geschichte einer Erregung. In: Popp, Reinhold (Hrsg.): Zukunft und Wissenschaft – Wege und Irrwege der Zukunftsforschung. Wissenschaftliche Schriftenreihe „Zukunft und Forschung“ des Zentrums für Zukunftsstudien Salzburg (Band 2), Springer, S. 161-173.

- Kono, Shigemi (2011): Confronting the Demographic Trilemma of Low Fertility, Ageing and Depopulation. In: Coulmas, Florian & Lützel, Ralph (Hrsg.): Imploding Populations in Japan and Germany – A Comparison. Leiden/Boston, Brill, S. 35-54.
- Kosow, Hannah & Gaßner, Robert unter Mitarbeit von Erdmann, Lorenz und Luber, Beate-Josephine (2008): Methoden der Zukunfts- und Szenarioanalyse – Überblick, Bewertung und Auswahlkriterien. IZT – Institut für Zukunftsforschung und Technologiebewertung: Werkstattbericht Nr. 103, Berlin.
- Kreibich, Rolf (2006): Zukunftsforschung. IZT – Institut für Zukunftsforschung und Technologiebewertung: Arbeitsbericht Nr. 23/2006, Berlin.
- Kreibich, Rolf (2008): Zukunftsforschung für die gesellschaftliche Praxis. IZT – Institut für Zukunftsforschung und Technologiebewertung: Arbeitsbericht Nr. 29/2008, Berlin.
- Kyoyohin (2015): <http://kyoyohin.org/de/index.php> (zuletzt aufgerufen am 10.01.2015).
- Long, Susan Orpett (2008): Social Change and Caregiving of the Elderly. In: Coulmas, Florian; Conrad, Harald; Schad-Seifert, Annette & Vogt, Gabriele (Hrsg.): The Demographic Challenge: A Handbook about Japan. Leiden/Boston, Brill, S. 201-215.
- Luhmann, Niklas (1984): Soziale Systeme. Frankfurt/M., Suhrkamp.
- Manton, Kenneth G. (1991): The Dynamics of Population Aging: Demography and Policy Analysis. In: The Milbank Quarterly, Vol. 69, No. 2, Health, Society, and the Milbank Quarterly: Essays in Honor of David P. Willis's Editorship, S. 309-338.
- Master Zukunftsforschung (2014): <http://www.ewi-psy.fu-berlin.de/v/master-zukunftsforschung/zukunftsforschung/index.html> (zuletzt aufgerufen am 12.10.2014).
- MEA, Munich Center for the Economics of Aging (2014): <http://mea.mpisoc.mpg.de/index.php?id=220> (zuletzt aufgerufen am 10.11.2014).
- MHLW, Ministry of Health, Labour and Welfare Japan (2013): <http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12301000-Roukenkyoku-Soumuka/0000034903.pdf> (zuletzt aufgerufen am 14.01.2015).
- MOFA, Ministry of Foreign Affairs Japan (2009): <http://www.mofa.go.jp/policy/economy/fta/philippines.html> (zuletzt aufgerufen am 22.12.2014).
- MOFA, Ministry of Foreign Affairs Japan (2014): <http://www.mofa.go.jp/mofaj/toko/visa/chouki/> (zuletzt aufgerufen am 11.01.2015).
- MOJ, Ministry of Justice Japan (2015): <http://www.moj.go.jp/ENGLISH/IB/ib-01.html> (zuletzt aufgerufen am 09.01.2015).
- Motani, Yoko (2002): Towards a more Just Educational Policy for Minorities in Japan: The Case of Korean Ethnic Schools. In: Comparative Education, Vol. 38, No. 2 (May 2002), S. 225-237.
- Naisbitt, John (1982): Megatrends – Ten new directions transforming our lives. Heyne/Netmoney (2013): <http://netmoney-web.com/2013/11/05/%E3%80%9D%E3%82%A2%E3%83%99%E3%83%8E%E3%83%9F%E3%82%AF%E3%82%B9%E6%9E%A0%E3%80%9E%E3%81%AE%E6%9D%A5%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E4%BA%88%E7%AE%97%E3%80%81%E5%A4%A7%E7%A9%B4%E3%81%AF%E4%BB%8B%E8%AD%B7%E3%83%AD/> (zuletzt aufgerufen am 09.01.2015).
- New York Times (2000): <http://www.nytimes.com/2000/04/11/world/tokyo-chief-starts-new-furor-on-immigrants.html> (zuletzt aufgerufen am 22.10.2014).
- Odrich, Peter (2013): Japan entwickelt zunehmend mehr Roboter für alte Menschen. Ingenieur.de: <http://www.ingenieur.de/Fachbereiche/Robotik/Japan-entwickelt-zunehmend-Roboter-fuer-alte-Menschen> (zuletzt aufgerufen am 12.01.2015).
- Ogawa, Naohiro (2011): Population Aging and Immigration in Japan. In: Asian and Pacific Migration Journal, Vol. 20, No. 2, S. 133-167.
- Opaschowski, Horst W. (2012): Zukunftsforschung und Prognosen – Möglichkeiten und Grenzen der Zukunftswissenschaft. In: Koschnick, Wolfgang J. (Hrsg.): FOCUS-Jahrbuch 2012 – Prognosen, Trend- und Zukunftsforschung. München, BurdaNews, S. 197-214.
- Panasonic (2011): <http://news.panasonic.com/press/news/official.data/data.dir/en/10926-2/>

- en110926-2.html (zuletzt aufgerufen am 15.01.2015).
- Parorobots (2015): <http://www.parorobots.com/> (zuletzt aufgerufen am 15.01.2015).
- Popp, Reinhold (Hrsg.) (2012): Zukunft und Wissenschaft – Wege und Irrwege der Zukunftsforschung. Wissenschaftliche Schriftenreihe „Zukunft und Forschung“ des Zentrums für Zukunftsstudien Salzburg (Band 2), Springer.
- Retherford, R. D. & Ogawa, N. (2006): Japan's baby bust. In: Harris, F. R. (Hrsg.): The Baby Bust: Who Will Do the Work? Who Will Pay the Taxes? Lanham MD, Rowman & Littlefield, S. 5-47.
- Roberts, Glenda S. (2008): Immigration Policy: Framework and Challenges. In: Coulmas, Florian; Conrad, Harald; Schad-Seifert, Annette & Vogt, Gabriele (Hrsg.): The Demographic Challenge: A Handbook about Japan. Leiden/Boston, Brill, S. 765-779.
- Satofuka, Fumihiko (2008): Age-specific Technology: A Demographic Challenge for Design. In: Coulmas, Florian; Conrad, Harald; Schad-Seifert, Annette & Vogt, Gabriele (Hrsg.): The Demographic Challenge: A Handbook about Japan. Leiden/Boston, Brill, S. 571-578.
- Schimany, Peter (2007): Migration und demographischer Wandel. Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (Hrsg.), Forschungsbericht 5, Nürnberg.
- Shimada, Haruo (1991): The Employment of Foreign Labor in Japan. In: Annals of the American Academy of Political and Social Science, Vol. 513, Japan's External Economic Relations: Japanese Perspectives (January 1991), S. 117-129.
- Softbank (2014): [http://www.softbank.jp/en/corp/group/sbm/news/press/2014/20140605\\_01/](http://www.softbank.jp/en/corp/group/sbm/news/press/2014/20140605_01/) (zuletzt aufgerufen am 20.01.2015).
- Sparrow, Linda & Sparrow, Robert (2006): In the hands of machines? The future of aged care. Springer.
- Statistics Bureau, Ministry of Internal Affairs and Communication Japan (2015): <http://www.stat.go.jp/english/data/chouki/02.htm> (zuletzt aufgerufen: 10.01.2015).
- Statistisches Bundesamt (2003): Bevölkerung Deutschlands bis 2050. 10. Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung. Presseexemplar, Wiesbaden.
- Steinmüller, Karlheinz (Hrsg.) (1997): Grundlagen und Methoden der Zukunftsforschung – Szenarien, Delphi, Technikvorausschau. Sekretariat für Zukunftsforschung: Werkstattbericht 21/2003, Gelsenkirchen.
- Steinmüller, Karlheinz (2010): Zukunftsforschung: Hundert Jahre Geschichte. In: swissfuture, Magazin für Zukunftsmonitoring: 03/2010.
- Steinmüller, Karlheinz (2012): Foliensatz zur Vorlesung Methoden und methodologische Grundlagen der Zukunftsforschung. FU Berlin.
- Takao, Yasuo (2003): Foreigners Rights in Japan: Beneficiaries to Participants. In: Asian Survey, Vol. 43, No. 3 (May/June 2003), S. 527-552.
- Termote, Marc (2011): The Efficiency of Immigration and Integration Policies. In: Population Review, Volume 50, Number 2, S. 90-108.
- TFI News (2010): <http://lci.tfi.fr/france/societe/2010-11/les-immigres-constituent-11-de-la-population-francaise-6161732.html> (zuletzt aufgerufen am 17.11.2014).
- The Asahi Shinbun, Asia and Japan Watch (2011a): <http://ajw.asahi.com/article/views/editorial/AJ201109069269> (zuletzt aufgerufen am 17.11.2014).
- The Asahi Shinbun, Asia and Japan Watch (2011b): [http://ajw.asahi.com/article/behind\\_news/politics/AJ2011101915157](http://ajw.asahi.com/article/behind_news/politics/AJ2011101915157) (zuletzt aufgerufen am 20.11.2014).
- The Daily Yomiuri (2010): <http://news.asiaone.com/News/Latest%2BNews/Asia/Story/A1Story20100711-226341.html> (zuletzt aufgerufen am 20.11.2014).
- The Speaker (2014): <http://thespeaker.co/japan-invest-robots-immigrants-provide-healthcare-aging-population/> (zuletzt aufgerufen am 20.01.2015).
- Time (2009): <http://content.time.com/time/world/article/0,8599,1892469,00.html> (zuletzt aufgerufen am 20.11.2014).

- Toyoshoken (2012): [http://www.toyo-sec.co.jp/domestic/report/feature/120803\\_3397.html](http://www.toyo-sec.co.jp/domestic/report/feature/120803_3397.html) (zuletzt aufgerufen am 20.01.2015).
- Tsuda, Takeyuki Gaku (1998): The Stigma of Ethnic Difference: The Structure of Prejudice and „Discrimination“ toward Japans New Immigrant Minority. In: *Journal of Japanese Studies*, Vol.24, N°2 (Summer 1998), s. 317-359.
- Tsuno, Norifumi & Homma, Akira (2009): *Ageing in Asia – The Japan Experience*. Springer.
- Tsutsui, Kiyoteru & Shin, Hwa Ji (2008): Global Norms, Local Activism and Social Movement Outcomes: Global Human Rights and Resident Koreans in Korea. In: *Social Problems*, Vol. 55, No. 3 (August 2008), S. 391-418.
- Twendyone (2015): <http://www.twendyone.com/> (zuletzt aufgerufen am 15.01.2015).
- UN, United Nations (2000): *Replacement Migration: Is it a Solution to Declining and Ageing Populations?* New York.
- UN, United Nations (2013a): *World Population Prospect – The 2012 Revision. Volume I: Comprehensive Tables*. New York.
- UN, United Nations (2013b): *World Population Prospect – The 2012 Revision. Volume II: Demographic Profiles*. New York.
- UN, United Nations (2014): *World Population Prospect – The 2012 Revision. Methodology of the United Nations Population Estimates and Projections*. New York.
- UN, United Nations (2015): <http://unstats.un.org/unsd/methods/m49/m49regin.htm> (zuletzt aufgerufen am 12.01.2015).
- VDI Nachrichten (2013): Japan setzt im Arbeitsmarkt auf die Senioren. VDI No.1/2013, Genios.
- Vogt, Gabriele (2008a): *Bevölkerungsentwicklung in Japan: Fokus Migration*. Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung.
- Vogt, Gabriele (2008b): *Talking Politics: Demographic Variables and Policy Measures in Japan*. In: Kohlbacher, Florian; Herstatt, Cornelius (Hg.): *The Silver Market Phenomenon. Business Opportunities in an Era of Demographic Change*. Heidelberg: Springer, S. 17-29.
- Vogt, Gabriele (2009): *An Invisible Policy Shift: International Health-Care Migration to Japan*. Paper prepared for the American political Science Association, Annual Meeting Toronto, Ontario, September 3-6.
- Vogt, Gabriele (2014): *Destination Japan: Population Aging and International Labor Migration*. Berlin, De Gruyter.
- Wagner, Cosima (2008): *Exposé, Robotopia Nipponica – Recherchen zur Akzeptanz von Robotern in Japan*: [http://www.japanologie.uni-frankfurt.de/japlehre/Expos\\_\\_\\_Diss.pdf](http://www.japanologie.uni-frankfurt.de/japlehre/Expos___Diss.pdf) (zuletzt aufgerufen am 17.01.2015).
- Yashiro, Naohiro (2008): *Economic Factors in the Declining Birth Rate*. In: Coulmas, Florian; Conrad, Harald; Schad-Seifert, Annette & Vogt, Gabriele (Hrsg.): *The Demographic Challenge: A Handbook about Japan*. Leiden/Boston, Brill, S. 933-945.

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Schematische Darstellung einer Trendvariation mittels TIA	15
Abb. 2:	Eckpunkte und Hypothesen einer Steuerungskonzeption	17
Abb. 3:	Entwicklung der Weltbevölkerung nach verschiedenen Varianten	25
Abb. 4:	Sinkende Fertilität (TFR)	26
Abb. 5:	Durchschnittliche Lebenserwartung bei der Geburt	27
Abb. 6:	Entwicklung des Medianalters	27
Abb. 7:	Entwicklung der Gesamtbevölkerung Japans nach unterschiedlichen Varianten	31
Abb. 8:	Fertilität in Japan und Asien	33
Abb. 9:	Lebenserwartung bei Geburt in Japan nach Geschlechtern	34
Abb. 10:	Offiziell registrierte Ausländer in Japan	35
Abb. 11:	Differenzierte Analyse der Strategie Arbeitsimmigration	37
Abb. 12:	Differenzierte Analyse der Strategie Technologie	48

Die deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

iF-Schriftenreihe Sozialwissenschaftliche Zukunftsforschung 02/15

ISBN 978-3-944843-07-0 (eBook)

ISBN: 978-3-944843-15-5 (print)

© 2015 by Institut Futur

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.