



universität
wien

Diplomarbeit

MultiFutureAnalysis

Szenariotechnik als methodischer Zugang
zu langfristigen Analysen und Trendprojektionen

Eine Analyse ausgewählter Dokumente

Verfasserin

Johanna Simonini

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Philosophie (Mag.^a phil.)

Wien, September 2009

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 300

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Politikwissenschaft

Betreuer:

Univ.-Prof. Dr. Heinz Gärtner

Meinen Eltern

An dieser Stelle einige Worte des Dankes:

Meine tiefe Dankbarkeit gilt **meiner Familie**, die mir immer wieder Halt gibt und mich in den letzten Jahren insbesondere mit ihrem Verständnis unterstützt hat.

Meinem Diplomarbeitsbetreuer **Univ. Prof. Dr. Heinz Gärtner** gebührt besonderer Dank, da er sich des Themas angenommen, mir wertvolle Denkansätze lieferte und mir äußerst hilfreiche Hinweise beim Aufbau der vorliegenden Arbeit gegeben hat.

Hervorheben möchte ich **Hon. Ass. Prof. Dr. Andrea K. Riemer, Ph.D.**, Leiter des Institutes für Strategie und Sicherheitspolitik an der Landesverteidigungsakademie, die mein Interesse für das Thema geweckt hat und mir wertvolle Literatur zur Verfügung gestellt hat.

Mein Dank gilt ebenso **Dr. Thomas Pankratz**, der mir hilfreiche Hinweise bei der Korrektur der vorliegenden Arbeit gegeben hat.

Abkürzungsverzeichnis	7
Abbildungsverzeichnis.....	9
Abstract zur Arbeit.....	11
English Abstract.....	12
1. Hinleitung zum Forschungsgegenstand und Zielsetzung der Arbeit.....	13
1.1. Grundsätzliche Überlegungen zum Thema	13
1.2. Orientierung im Forschungsfeld - Begründungszusammenhang	15
1.3. Erkenntnisinteresse und wissenschaftliche Relevanz.....	15
1.3.1. Präzisierung der Forschungsfragen	16
1.3.2. Forschungsziele.....	18
1.3.3. Neuigkeitsgrad der Arbeit	19
1.4. Methoden.....	20
1.4.1. Textanalyse	20
1.4.2. Literaturanalyse.....	20
1.4.3. Komparative Inhaltsanalyse	20
2. Begriffliche Grundlegung	21
2.1. Zukunft	21
2.2. Trend	24
2.3. Analyse.....	26
2.4. MultiFutureAnalysis.....	27
2.5. Szenario.....	28
2.6. Szenariotechnik	29
2.7. Diskussion zum Thema Szenariotechnik	30
3. Strategische Trendanalysen im Diskurs	37
3.1. Grundlegende Annahmen zu strategischen Trendanalysen.....	37
3.2. Die Rolle strategischer Trendanalysen im Rahmen der politischen Entscheidungsfindung ...	40
3.3. Perzeption von strategischen Trendanalysen in der Gesellschaft.....	42
4. Erläuterungen zu den ausgewählten Papieren.....	44
4.1. The DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036.....	44
4.2. Global Trends 2025: A Transformed World	47
4.3. Europäische Sicherheitsstrategie 2003: Ein sicheres Europa in einer besseren Welt und der Bericht über die Umsetzung der ESS 2003	50

5. Komparative Inhaltsanalyse der ausgewählten Papiere	53
5.1. Szenario I „Flüchtlings- und Migrationsströme in Richtung Europa“	54
5.1.1 Hypothese.....	54
5.1.2. Gegen-Hypothese	54
5.1.3. Vergleich der ausgewählten Papiere	55
5.1.4. Analyse von Sekundärliteratur	60
5.1.5. Feststellung und Beurteilung inkl. Matrix.....	65
5.1.6. Überprüfung der Hypothese	67
5.2. Szenario II „Die Endlichkeit von Ressourcen“	69
5.2.1. Hypothese.....	69
5.2.2. Gegen-Hypothese	69
5.2.3. Vergleich der ausgewählten Papiere	70
5.2.4. Analyse von Sekundärliteratur	76
5.2.5. Feststellung und Beurteilung inkl. Matrix.....	83
5.2.6. Überprüfung der Hypothese	84
5.3. Szenario III „Gefahr terroristischer Anschläge durch die Proliferation von Massenvernichtungswaffen“	86
5.3.1. Hypothese.....	86
5.3.2. Gegen-Hypothese	86
5.3.3. Vergleich der ausgewählten Papiere	87
5.3.4. Analyse von Sekundärliteratur	93
5.3.5. Feststellung und Beurteilung inkl. Matrix.....	98
5.3.6. Überprüfung der Hypothese	100
5.4. Szenario IV „Cyber-Angriffe“	102
5.4.1. Hypothese.....	102
5.4.2. Gegen-Hypothese	102
5.4.3. Vergleich der ausgewählten Papiere	103
5.4.4. Analyse von Sekundärliteratur	105
5.4.5. Feststellung und Beurteilung inkl. Matrix.....	110
5.4.6. Überprüfung der Hypothese	112
5.5. Szenario V „Klimawandel und seine Auswirkungen“	114
5.5.1. Hypothese.....	114
5.5.2. Gegen-Hypothese	114

5.5.3.	Vergleich ausgewählter Papiere	115
5.5.4.	Analyse von Sekundärliteratur	120
5.5.5.	Feststellung und Beurteilung inkl. Matrix.....	125
5.5.6.	Überprüfung der Hypothese	127
5.6.	Auswertung der Vergleichsergebnisse	129
5.6.1.	Kontextbeschreibung.....	129
5.6.2.	Gesamtbeurteilung	132
5.6.3.	Abschluss-Matrizen.....	136
6.	Zusammenfassung und Reflexion	139
6.1.	Reflexion in Bezug auf die analysierten Trendpapiere	139
6.2.	Reflexion zu den Forschungsfragen.....	140
6.2.1.	Wie sinnvoll sind langfristige Analysen und Trendprojektionen in hochvolatilen Ordnungen?	140
6.2.2.	Wie lassen sich MultiFutureAnalysis anhand methodischer Aspekte beschreiben?	141
6.2.3.	Wie geeignet ist ein möglicher methodisch-strukturierter Zugang für langfristige Analysen und Trendprojektionen in hochvolatilen Ordnungen?	141
7.	Anhang.....	143
7.1.	Literatur – und Quellenverzeichnis	143
7.2.	Beilagen.....	152
7.2.1.	Beilage 1: Presidential Diary Entry, October 1, 2020	152
7.2.2.	Beilage 2: Examples of planned adaptation by sector (IPCC)	154
7.2.3.	Beilage 3: Examples of technologies, policies, opportunities (IPCC)	155
7.2.4.	Beilage 4: NATO Multiple Futures Projekt – Maßnahmenkatalog.....	156
7.3.	Lebenslauf	157

Abkürzungsverzeichnis

APCIP	Austrian Programme for Critical Infrastructure Protection
BRIC	Brasilien, Russland, Indien und China
CA	Comprehensive Approach
CBRN	chemical, biological, radiological and nuclear
CSOC	Cyber Security Operations Centre
DCDC	Development, Concepts and Doctrine Centre
DNI	Director of National Intelligence
EG	Europäische Gemeinschaft
EK	Europäische Kommission
EPCIP	European Programme for Critical Infrastructure Protection
ER	Europäischer Rat
ESS	Europäische Sicherheitsstrategie
ESVP	Europäische Sicherheits- und Verteidigungspolitik
EU	Europäische Union
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
GASP	Gemeinsame Außen- und Sicherheitspolitik
GTRI	Global Threat Reduction Initiative
GTRI	Global Threat Reduction Initiative
IAEA	International Atomic Energy Agency
IC	Intelligence Community
IT	Informationstechnologie
IWMI	International Water Management Institute
JDCC	Joint Doctrine and Concepts Centre
JOE	Joint Operating Environment
KRITIS	Strategie der Bundesrepublik Deutschland zum Schutz Kritischer Infrastruktur
MDG	Millennium Development Goals
MNE5	Multinational Experiment 5
MoD	Ministry of Defence
NATO	North Atlantic Treaty Organization
NIC	National Intelligence Council
NIC	National Intelligence Council
NSSC	National Strategy to Secure Cyberspace
OCS	Office of Cyber Security
OSCE	Organization for Security and Co-operation in Europe

PSI	Proliferation Security Initiative
UN	United Nations
UNEP	United Nations Environment Programme
USJFCOM	United States Joint Forces Command
WMD	Weapon of mass destruction
WMO	World Meteorological Organization
WTO	World Trade Organization

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Denkmodell für Szenarios.....	30
Abbildung 2: Die acht Schritte der Szenariotechnik nach Geschka.....	32
Abbildung 3: The Trilemma Triangle	33
Abbildung 4: Strategic Trends Outcome Assessment	45
Abbildung 5: Assessment of Probability.....	46
Abbildung 6: Die ESS 2003 im Überblick.....	50
Abbildung 7: Bericht über die Umsetzung der ESS 2003 im Überblick.....	52
Abbildung 8: Projected Global Water Scarcity in 2025.....	74
Abbildung 9: Regional variation in evapotranspiration in rainfed and irrigated agriculture.....	77
Abbildung 10: IWMI Strategic Plan 2009-2013: Areas of physical and economic water scarcity.....	79
Abbildung 11: Top Environmental Concerns of the American Public: Selected Years, 1997–2008....	82
Abbildung 12: Securing the UK's advantage in cyber space	109
Abbildung 13: Nordwestpassage (Arktis)	118
Abbildung 14: Beispiele für mögliche Auswirkungen des Klimawandels im 21. Jahrhundert.....	123
Abbildung 15: Sicherheitsbedrohungen der vier möglichen Zukünfte	125

„Mehr als die Vergangenheit interessiert mich die Zukunft, denn in ihr gedenke ich zu leben.“

(Albert Einstein)

Abstract zur Arbeit

Neue globale Bedrohungen erfordern nicht nur zunehmend kollektives Handeln, sondern auch Konzepte und Strategien, um mögliche Handlungsmuster- und Orientierungsrahmen aufzuzeigen. Die Veränderungen im Bereich der Bedrohungs- und Konfliktmuster führten zu einem tief greifenden Strukturwandel in der internationalen Ordnung. Dies erklärt wiederum das zunehmende Interesse, aber auch den erhöhten Bedarf an langfristigen Analysen und Trendprojektionen. Diese sollen es ermöglichen, Entscheidungsträgern Entwicklungen unter Einbeziehungen von Eventualitäten aufzuzeigen und daraus denkbare Handlungsmuster und Orientierungsrahmen abzuleiten. Einen möglichen Ansatz, dem Bedarf an Vorausschau gerecht zu werden, stellen MultiFutureAnalysis dar. MultiFutureAnalysis befassen sich mit dem Aufzeigen unterschiedlicher Zukunftspfade und Entwicklungen und versuchen deren mögliche Auswirkungen aufzuzeigen. Der Fokus der vorliegenden Arbeit liegt auf den Fragen, wie sich MultiFutureAnalysis anhand methodischer Aspekte beschreiben lassen, ob MultiFutureAnalysis als möglicher methodischer Zugang zu langfristigen Analysen und Trendprojektionen in hochvolatilen Ordnungen sinnvoll sind und wie geeignet sich ein solcher methodischer Zugang darstellt. Anhand einer komparativen Inhaltsanalyse ausgewählter Dokumente werden die Sinnhaftigkeit, Eignung und methodischen Aspekte von MultiFutureAnalysis untersucht und analysiert, wobei der Schwerpunkt der Betrachtungen bei der Szenariotechnik liegt, da diese in den ausgewählten Papieren als methodischer Zugang herangezogen wurde.

English Abstract

The international order faces a transformation phase. The future is characterized by trends which are in increasing dynamic interactions, so new concepts and doctrines are required. Predictions are uncertain and thus political decision-makers are searching for alternatives. There is a demand for a set of alternative visions regarding a possible future. An analytical approach like MultiFutureAnalysis (specific scenario building) is able to identify major trends and highlights sets of alternative outcomes. By using a comparative analysis of selected documents the suitability and methodical aspects of MultiFutureAnalysis is analyzed.

1. Hinleitung zum Forschungsgegenstand und Zielsetzung der Arbeit

1.1. Grundsätzliche Überlegungen zum Thema

Neue globale Bedrohungen stellen zu Beginn des 21. Jahrhunderts außerordentliche Herausforderungen dar. Dies bedeutet vor allem, dass Ereignisse in einer Region der Erde sich auch auf andere Regionen auswirken. Neben Ideen, Wissen, Gütern, Dienstleistungen, Kapital bewegen sich auch Menschen, wie in der vorliegenden Arbeit im Szenario I angesprochen, leichter über scheinbar starre Grenzen hinweg. Daher ist nicht nur zunehmend kollektives Handeln gefordert, sondern es sind ebenso Konzepte und Strategien notwendig, um mögliche Handlungsmuster- und Orientierungsrahmen aufzuzeigen.

Die Veränderungen im Bereich der Bedrohungs- und Konfliktmuster führten auch zu einem tief greifenden Strukturwandel in der Internationalen Ordnung, welcher sich unter anderem durch die Änderung der weltpolitischen Machtkonstellationen, neuer Freund-Feind-Verhältnisse oder auch durch das Aufkommen neuer Akteure darstellt.¹ Dies führte zu einem zunehmenden Interesse, aber auch erhöhten Bedarf an langfristigen Analysen und Trendprojektionen. Diese sollen es ermöglichen, Entscheidungsträgern Entwicklungen unter Einbeziehungen von Eventualitäten aufzuzeigen und daraus denkbare Handlungsmuster und Orientierungsrahmen abzuleiten.

Trendprojektionen zeichnen sich vor allem durch ihre umfassende Herangehensweise aus. Sie reduzieren sich nicht auf eine Bedrohung, sondern befassen sich mit einer Palette von Herausforderungen. Diese kennzeichnen sich durch eine Vielzahl von Chancen, aber auch Bedrohungen. Langfristige Analysen und Trendprojektionen bedienen sich daher in ihrer Darstellung zumeist der Szenariotechnik, um möglichst viele Eventualitäten abzudecken. Aber nicht nur Eventualitäten können zu veränderten Rahmenbedingungen führen, oftmals sind es auch Einzelentscheidungen, von staatlichen oder auch nichtstaatlichen Akteuren, die den Handlungsrahmen für Entscheidungsträger zur Gänze verändern.

¹ Vgl. Höll, Othmar (2005): Internationale Politik. S. 62 f

Einen möglichen Ansatz, dem Bedarf an Vorausschau gerecht zu werden, stellen MultiFutureAnalysis dar. Diese befassen sich mit dem Aufzeigen unterschiedlicher Zukunftspfade und Entwicklungen und versuchen deren mögliche Auswirkungen aufzuzeigen. Der Fokus der vorliegenden Arbeit liegt auf den Fragen, ob MultiFutureAnalysis als möglicher methodischer Zugang zu langfristigen Analysen und Trendprojektionen in hochvolatilen Ordnungen² sinnvoll sind, wie sich MultiFutureAnalysis anhand methodischer Aspekte beschreiben lassen und als wie geeignet sich ein solcher methodischer Zugang darstellt.

Die Grundlage für die Beantwortung dieser Forschungsfragen stellt eine komparative Inhaltsanalyse nachstehend angeführter Dokumente dar:

- **The DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036³**
- **Global Trends 2025: A Transformed World⁴**
- **Europäische Sicherheitsstrategie 2003: Ein sicheres Europa in einer besseren Welt⁵ und der Bericht über die Umsetzung der ESS 2003 vom Dezember 2008**

Im Zuge der Inhaltsanalyse werden die Dokumente anhand der nachstehend angeführten Zukunftsszenarios komparativ analysiert. Diese Szenarios wurden insbesondere auf Grund ihrer Aktualität und der Schwerpunktsetzung der herangezogenen Dokumente gewählt:

- **Szenario I:** Flüchtlings- und Migrationsströme in Richtung Europa
- **Szenario II:** Die Endlichkeit von Ressourcen
- **Szenario III:** Gefahr terroristischer Anschläge durch Proliferation von Massenvernichtungswaffen
- **Szenario IV:** Cyber-Angriffe
- **Szenario V:** Klimawandel und seine Auswirkungen

² Hochvolatile Ordnungen kennzeichnen sich vor allem dadurch, dass (neben den regulären Veränderungen innerhalb der Ordnung) sie durch inner- sowie außerstaatliche Ereignisse, Prozesse, soziale Beziehungen und Aktionen/Interaktionen durch andere Staaten und/oder Akteure bzw. überstaatliche und/oder internationale Institutionen beeinflusst werden.

³ Siehe: <http://www.dcdc-strategictrends.org.uk/viewdoc.aspx?doc=1> (Abfrage 250509)

⁴ Siehe: http://www.dni.gov/nic/NIC_2025_project.html (Abfrage 250509)

⁵ Siehe: <http://ue.eu.int/uedocs/cmsUpload/031208ESSIIDE.pdf> (Abfrage 250509)

In Fortsetzung werden Antworten und Projektionen zu den Szenarios innerhalb der ausgewählten Dokumente gesucht und anhand eines **time/region/impact/probability/measure-Kontextes** ein Vergleich durchgeführt. Die Variablen dieses Kontextes wurden als Vergleichskriterien gewählt, da sich die ausgewählten Dokumente in ihren Ausführungen zu den unterschiedlichen Themenbereichen ebenfalls dieser bedienen und sie daher die Basis für den Vergleich darstellen. Die Vergleichsergebnisse werden im Anschluß durch die Ergebnisse der Literaturanalyse der Primär- und Sekundärquellen ergänzt und abschließend einer Feststellung und Beurteilung, sowie Skizzierung innerhalb einer Matrix unterzogen. Den Abschluß der komparativen Analyse bilden eine Gesamtbeurteilung der drei ausgewählten Dokumente sowie eine graphische Darstellung der Projektionen nach Themen-Sektoren, skizziert in insgesamt drei Matrizen.

1.2. Orientierung im Forschungsfeld - Begründungszusammenhang

Bei der Orientierung im Forschungsfeld nehmen vor allem die Inhaltsanalyse der Dokumente und die kontinuierliche Auseinandersetzung mit dem Thema eine besonders wichtige Rolle ein. Aufgrund der zunehmenden Nachfrage, aber auch Notwendigkeit von langfristigen Analysen und Trendprojektionen in hochvolatilen Ordnungen ist die Behandlung eines möglichen methodischen Zugangs mittels MultiFutureAnalysis daher erforderlich.

1.3. Erkenntnisinteresse und wissenschaftliche Relevanz

Im Fokus dieser Arbeit steht neben der Frage nach der Sinnhaftigkeit von langfristigen Analysen und Trendprojektionen auch die Frage nach der Eignung eines möglichen methodischen Zugangs, was auch eine Umschreibung möglicher methodischer Aspekte voraussetzt. Diese Frage ist wesentlich, vor allem im Hinblick darauf, ob eine strukturierte Herangehensweise an mögliche Herausforderungen das Aktionspotential insgesamt zu steigern vermag.

1.3.1. Präzisierung der Forschungsfragen

1.3.1.1. Wie sinnvoll sind langfristige Analysen und Trendprojektionen in hochvolatilen Ordnungen?

Die Frage nach der Sinnhaftigkeit von langfristigen Analysen wird in der Literatur, aber auch in der Praxis immer wieder kritisch diskutiert. Die Hauptkritik dabei besteht darin, ob langfristige Analysen und Trendprojektionen unter den zu Beginn des 21. Jahrhunderts derart volatilen Bedingungen überhaupt sinnvoll sind. Um deren Sinnhaftigkeit zu beurteilen, ist vor allem die Betrachtung einer umfassenden Herangehensweise an die jeweilige Analysen und Trendprojektionen erforderlich.

Der ersten Forschungsfrage wird folgende Hypothese zugeordnet:

Die Sinnhaftigkeit von langfristigen Analysen und Trendprojektionen kennzeichnet sich vor allem durch eine umfassende Herangehensweise. Durch einen möglichst breit gefächerten Zugang erfolgt gleichzeitig der Versuch, möglichst viele Eventualitäten abzudecken. Regelentwicklungen können durch Eventualitäten, wie etwa politische Einzelentscheidungen oder auch Naturkatastrophen, zur Gänze anders verlaufen als erwartet.

Zentral ist dabei die Frage, ob eine umfassende Herangehensweise langfristige Analysen und Trendprojektionen in ihrer Sinnhaftigkeit festigt.

1.3.1.2. Wie lassen sich MultiFutureAnalysis anhand methodischer Aspekte beschreiben?

MultiFutureAnalysis kennzeichnen sich methodisch vor allem dadurch, dass sie im Zuge von Forschungstätigkeiten im Zusammenhang mit langfristigen Analysen und Trendprojektionen angewandt werden. Durch das Identifizieren bedeutender Trends, signifikanter Implikationen und der Analyse, in welche Richtung sich Trends entwickeln und auswirken können, sollen MultiFutureAnalysis einen analytischen Zugang gewährleisten.

Der zweiten Forschungsfrage wird folgende Hypothese zugeordnet:

MultiFutureAnalysis unterscheiden eindeutig zwischen langfristigen signifikanten Veränderungen und möglichen kurzfristigen Turbulenzen und daraus resultierenden Konsequenzen, die sowohl lang anhaltender, aber auch kurzfristiger Natur sein können. Sie dienen somit nicht zur Skizzierung von Schreckensszenarios, sondern versuchen eine angemessene Beurteilung von Entwicklungen und möglichen Risiken aufzuzeigen.

Zentral erscheint hier die Frage, in wie weit sich die methodischen Aspekte von MultiFutureAnalysis anhand der angeführten Forschungswege beschreiben lassen.

1.3.1.3. Wie geeignet ist ein möglicher methodisch-strukturierter Zugang für langfristige Analysen und Trendprojektionen in hochvolatilen Ordnungen?

Die Frage nach der Eignung eines möglichen methodischen Zuganges zu langfristigen Analysen und Trendprojektionen in hochvolatilen Ordnungen erscheint als besonders interessant, da die Eignung des methodischen Zuganges als Möglichkeit des Aufzeigens etwaiger Entwicklungen und in Folge zur Ableitung möglicher Orientierungsrahmen und Handlungsmaßnahmen im Vordergrund steht.

Der dritten Forschungsfrage wird folgende Hypothese zugeordnet:

Ein methodischer Zugang zu langfristigen Analysen und Trendprojektionen ermöglicht nicht nur eine strukturierte und methodische Herangehensweise an geänderte Situationen und Rahmenbedingungen, sondern dient ebenfalls als Früherkennungsinstrumentarium, da in der Folge des Aufzeigens möglicher Entwicklungen auf Basis der gegenwärtigen Situation, Handlungsmuster abgeleitet werden können.

Zentral erscheint nun die Frage, in wie weit ein solcher methodischer Zugang die Eignung von langfristigen Analysen und Trendprojektionen zur Geltung bringt.

1.3.2. Forschungsziele

Die vorliegende Arbeit soll folgende Ziele erreichen:

- Komparative Analyse anhand drei ausgewählter Dokumente zur Feststellung der Sinnhaftigkeit und Brauchbarkeit von langfristigen Analysen und Trendprojektionen in hochvolatilen Ordnungen
- Beschreibung und Bewertung eines möglichen methodischen Zugangs für langfristige Analysen und Trendprojektionen in hochvolatilen Ordnungen

1.3.3. Neuigkeitsgrad der Arbeit

Die vorliegende Arbeit zeichnet sich vor allem durch folgende neue Aspekte aus:

- **Erstmaliger strukturierter Vergleich der drei ausgewählten Dokumente**

Im Zuge der vorliegenden Arbeit werden die drei ausgewählten Dokumente gegenübergestellt, verglichen, analysiert und dem Versuch einer Bewertung unterzogen. Dieser Vergleich erscheint daher als besonders interessant, da die Herkunft der ausgewählten Dokumente unterschiedlicher nicht sein könnte: Zum ersten das *DCDC Global Trends Programm 2007-2036* des Development, Concepts and Doctrine Centre, welches Teil des britischen Verteidigungsministeriums ist. Zum zweiten das *Global Trends 2025: A Transformed World* des National Intelligence Council, welcher als strategisches Zentrum der United States Intelligence Community (IC) fungiert. Und als drittens die *Europäische Sicherheitsstrategie 2003 (ESS 2003)*, sowie der Bericht zu deren Umsetzung, welche im Auftrag des Europäischen Rates erstellt wurden.

- **Feststellung der Sinnhaftigkeit und Brauchbarkeit von langfristigen Analysen und Trendprojektionen in hochvolatilen Ordnungen**

Die Frage nach der Sinnhaftigkeit und Brauchbarkeit ist wesentlich, da der Bedarf nach Orientierungsrahmen und Handlungsempfehlungen für Entscheidungsträger gegeben ist. Wie sinnhaft und brauchbar langfristige Analysen und Trendprojektionen sind, um diesen Bedarf auch entsprechend decken zu können, steht in weiterer Folge im Zentrum der vorliegenden Arbeit.

- **Vorschlag für einen möglichen methodischen Zugang für langfristige Analysen und Trendprojektionen in hochvolatilen Ordnungen**

Im Hinblick auf einen möglichen Zugang zu langfristigen Analysen und Trendprojektionen wird die Betrachtung auf einen entsprechenden methodischen Zugang gerichtet. Die Ausführungen in der vorliegenden Arbeiten bringen einen entsprechenden Vorschlag hervor.

1.4. Methoden

1.4.1. Textanalyse

Den ersten Schritt stellt eine Textanalyse der drei ausgewählten Dokumente dar. Im Zuge der Textanalyse werden die Art, Herkunft, zeitlicher Kontext, Aufbau, Schwerpunkte, sowie Auffälligkeiten der Dokumente analysiert. Im Anschluss werden fünf Szenarios aus den in den Dokumenten angeführten Themenbereichen skizziert. Diese bilden die Grundlage für die nachfolgende Literaturanalyse, sowie für die komparative Inhaltsanalyse.

1.4.2. Literaturanalyse

Im Zuge der Literaturanalyse werden weitere Papiere und Fachliteratur zum Thema herangezogen und als zusätzliches Beurteilungsinstrument der komparativen Analyse genützt. Die Primärquellen stellen in dieser Arbeit veröffentlichte, offiziell verfügbare strategische Trendanalysen beziehungsweise Trendprojektionen dar.

1.4.3. Komparative Inhaltsanalyse

Im Zuge der komparativen Inhaltsanalyse werden anhand von unterschiedlichen Themenbereichen, welche sich in allen drei Dokumenten widerspiegeln, fünf Szenarios skizziert. In Folge wird das vorliegende Textmaterial anhand ausgewählter Kriterien analysiert, um spezifische Aspekte besonders hervorzuheben. Als Kriterium zum Vergleich der Szenarios wurde der **time/region/impact/probability/measure-Kontext** innerhalb der ausgewählten Dokumente herangezogen. In Fortsetzung werden Antworten und Projektionen zu den Szenarios innerhalb der ausgewählten Dokumente gesucht und einem Vergleich unterzogen. Diese Vergleichsergebnisse werden im Anschluss durch die Ergebnisse der Literaturanalyse ergänzt und abschließend einer Feststellung und Beurteilung (inkl. Matrix) unterzogen.

2. Begriffliche Grundlegung

Die Begriffe *Zukunft*, *Trend*, *Analyse*, *MultiFutureAnalysis*, *Szenario* und *Szenariotechnik* sind grundlegend für diese Arbeit und werden nachfolgend laufend verwendet werden. Eine definitorische Klarlegung ist daher unabdingbar. Einen Schwerpunkt der Arbeit bildet die Szenariotechnik, daher folgt der definitorischen Klarlegung eine Diskussion zu diesem Thema.

2.1. Zukunft

„Ein wichtiger Punkt der Lebensweisheit besteht in dem richtigen Verhältnis, in welchem wir unsere Aufmerksamkeit teils der Gegenwart, teils der Zukunft widmen, damit nicht die eine uns die andere verderbe.“

(Arthur Schopenhauer)

Eine Definition des Begriffs „Zukunft“ darzulegen, erscheint als besondere Herausforderung, da sich die Definitionen von Zukunft zumeist unterschiedlich darstellen. Ob nun Zukunft lediglich die Zeit ist, die subjektiv gesehen der Gegenwart nachfolgt, oder doch, wie es der Zukunftsforscher Robert Jungk im Jahr 1952 beschrieb, sich die Zukunft als das Morgen hinter dem Gewohnten tarnt und entlarvt, ist für die vorliegende Arbeit interessant, weil es dabei ein Spektrum an möglichen Zugängen andeutet. *„Das Morgen ist schon im Heute vorhanden, aber es maskiert sich noch als harmlos, es tarnt und entlarvt sich hinter dem Gewohnten. Die Zukunft ist keine sauber von der jeweiligen Gegenwart abgelöste Utopie: die Zukunft hat schon begonnen. Aber noch kann sie, wenn rechtzeitig erkannt, verändert werden.“*⁶

Da Zukunft nur in unterschiedlichen Graden der Wahrscheinlichkeit analysiert werden kann, ist sie stets veränderbar und nicht exakt vorhersehbar und dennoch beflügelt das Streben nach Vorhersehbarkeit seit jeher den Geist des Menschen. Als wesentlich erscheint jedoch, dass das dynamische Potential gegenwärtiger Zustände, verbunden mit dem permanenten Streben nach Verbesserung, Entwicklung und Glückseligkeit, nicht nur Erwartung, Hoffnung und

⁶ Vgl. Jungk, Robert (1952) In: Die Zukunft hat schon begonnen. S. 17 u. 18

Motivation mit sich bringt, sondern auch Furcht und Sorge. Der Bedarf an Handlungskonzepten scheint somit zu Beginn des 21. Jahrhunderts gefragter denn je und verleiht der Zukunftsforschung einen außergewöhnlichen Aufschwung. Die Studien zur Zukunftsforschung scheinen alle Lebensbereiche und Lebensabschnitte abzudecken und reichen von scheinbar banaler Glückseligkeit bis hin zu Handlungskonzepten für politische Entscheidungsträger. Diese sehnen sich regelrecht danach, Möglichkeiten zur Zukunftsanalyse zu finden. Manche sehen der Zukunft optimistisch entgegen, andere wiederum sind von der Sorge nach dem Unvorhersehbarem getrieben. Der US-amerikanische Politiker William Allen White⁷ meinte, „*I am not afraid of tomorrow, for I have seen yesterday and I love today*“. Im Gegensatz dazu schrieb der irische Dramatiker George Bernard Shaw⁸ „*Alte Leute sind gefährlich; sie haben keine Angst vor der Zukunft*“.

Der deutsche Soziologe Ulrich Beck spricht in diesem Zusammenhang von einer Weltrisikogesellschaft. Er beschreibt die moderne Gesellschaft als Risikogesellschaft, da sie immer stärker über die von ihr selbst generierten Risiken debattiert, um diese zu bewältigen und somit die Zukunft lebenswert zu gestalten. Seine Theorie der Weltrisikogesellschaft unterscheidet zwischen alten und neuen Risiken und behauptet, dass die neuen Risikotypen, die eine globale Antizipation globaler Katastrophen in Gang setzen, die Grundlagen moderner Gesellschaften erschüttern.

Solche globalen Risiken weisen nach Beck drei wesentliche Merkmale auf:

- 1) **Delokalisation:** Ursachen und Wirkungen sind nicht auf einen geographischen Ort oder Raum begrenzt und prinzipiell allgegenwärtig.
- 2) **Unkalkulierbarkeit:** Die Folgen sind nicht kalkulierbar, da es sich um hypothetische Risiken handelt.
- 3) **Nicht-Kompensierbarkeit:** Wenn das Klima sich unumkehrbar geändert hat, wenn die Humangenetik irreversible Eingriffe in die menschliche Existenz erlaubt oder wenn terroristische Gruppen bereits über Massenvernichtungswaffen verfügen, dann ist es laut Beck zu spät.

⁷ William Allen White (1868-1944), US-amerikanischer Journalist, Politiker und Schriftsteller; wurde 1923 mit dem Pulitzer-Preis ausgezeichnet.

⁸ George Bernard Shaw (1856-1950), irischer Dramatiker, Politiker, Satiriker und Musikkritiker; erhielt 1925 den Nobelpreis für Literatur.

Angesichts dieser neuen Qualität der „Bedrohung der Menschheit“⁹, wie es der französische Politologe und Risikoforscher François Ewald beschreibt, verliert die Logik der Kompensation ihre Gültigkeit und wird laut Beck durch das Prinzip der „Vorsorge durch Vorbeugung“ ersetzt. Zusätzlich ist man bestrebt, Risiken zu antizipieren und zu verhüten, deren Existenz noch nicht bewiesen ist.¹⁰

Karl Popper beschreibt die erforderliche Haltung der Gesellschaft gegenüber der Zukunft folgendermaßen: *„Die offene Zukunft enthält unabsehbare und moralisch gänzlich verschiedene Möglichkeiten. Deshalb darf unsere Grundeinstellung nicht von der Frage beherrscht sein „Was wird kommen?“, sondern von der Frage „Was sollen wir tun: Tun, um womöglich die Welt ein wenig besser zu machen.“ Und zwar auch dann, wenn wir wissen, dass, wenn wir wirklich etwas zu verbessern imstande waren, spätere Generationen vielleicht alles wieder verschlechtern können?“*¹¹ Popper bezeichnet sich selbst als Optimist, wobei er seinen Optimismus ausschließlich auf die Gegenwart und nicht auf die Zukunft bezieht. Er glaubt nicht daran, dass es so etwas wie ein Gesetz des Fortschritts für die Zukunft gibt. Popper zufolge gibt es eine Art „Gesetz des Fortschritts“ nicht einmal in der Technik; Fortschritt kann somit nicht als wahrscheinlich bezeichnet werden.

Im Hinblick auf Zukunft sieht Popper die Vergangenheit lediglich dazu von Nutzen, um zu beurteilen, was möglich und was ethisch richtig ist, nicht jedoch um Richtungen oder Tendenzen für die Zukunft abzuleiten. *„Das einzig richtige Verhalten ist, die Vergangenheit ganz anders anzusehen als die Zukunft. Die Tatsachen der Vergangenheit sollen wir historisch und moralisch beurteilen, um zu lernen, was möglich und was ethisch richtig ist. Und wir sollen überhaupt gar nicht versuchen, aus der Vergangenheit Richtungen und Tendenzen für die Voraussage der Zukunft zu sehen. Denn die Zukunft ist offen. Alles kann geschehen.“*¹²

Welche Wege der Fortschritt und die Entwicklung auch immer einschlagen, sie werden auf jeden Fall Veränderungen und Herausforderungen, welcher Art auch immer, mit sich bringen. Ob es in der Zukunft nun zu einer Verschiebung der Gewichte und somit zu einer neuen

⁹ Vgl. François Ewald (1993): Der Vorsorgestaat, Frankfurt/M.

¹⁰ Vgl. Beck, Ulrich (2007): Weltrisikogesellschaft.

¹¹ Popper, Karl R: Gegen den Zynismus. Vortrag, gehalten in der Universität Eichstätt, Mai 1991.

¹² Popper, Karl R: Gegen den Zynismus. Vortrag, gehalten in der Universität Eichstätt, Mai 1991.

globalen Ordnung nach Huntington¹³ kommt und das westliche Ideal der offenen, multikulturellen und demokratischen Gesellschaften in die Defensive gerät, oder die größte Herausforderung die Verteilung der noch verbliebenen Ressourcen darstellt, wird sich zeigen. Klar scheint jedoch, dass die Zukunft offen ist und die Entscheidungen der Gesellschaft diese wesentlich beeinflussen zu vermögen.

Für die vorliegende Arbeit werden die Ausführungen Poppers nicht geteilt. Die Vergangenheit erscheint als wesentlich, da sich erst durch sie die gegenwärtig verfügbaren Zahlen, Daten und Fakten ergeben, aus welchen sich Regelentwicklungen ableiten lassen. Die Vergangenheit also lediglich dazu zu nützen, um zu versuchen eine Beurteilung über ethisch richtiges Verhalten oder vorstellbare Möglichkeiten zu treffen, erscheint daher als zu einseitig und negativ betrachtet. In der vorliegenden Arbeit wird die Zukunft im umfassenden Kontext mit Vergangenheit und Gegenwart gesehen. Auch die Aspekte einer „Bedrohung der Menschheit“ nach François Ewald oder die Sorge nach dem Unvorhersehbaren werden nicht geteilt. Die Zukunft wird als gestaltbar und somit positiv erachtet, da die Entscheidungen in der Gegenwart die Wege für mögliche Zukunftspfade ebnen.

2.2. Trend

„Jeder Trend erzeugt einen Gegentrend, der oft viel interessanter ist als der Haupt-Trend, von dem sich ja alle schnell ein so großes Kuchenstück abschneiden wollen, dass ihnen zwangsläufig schlecht wird.“

(Matthias Horx)

Die Bezeichnung „Trend“ wird vor allem in der Zukunftsforschung (Futurologie) angewandt und bezeichnet im Allgemeinen eine neue Auffassung in Gesellschaft, Wirtschaft oder Technologie, die eine neue Bewegung auslöst beziehungsweise eine neue Richtung einschlägt.¹⁴ Nach Kahn und Wiener hängt die Entstehung von Trends von einmaligen Umständen ab oder ist von einer besonderen Folge von Ereignissen gesteuert. Sie kritisieren jedoch auch die Art und Weise der Entstehung von Trends und verweisen darauf, dass von komplexen Erscheinungen abhängige Entwicklungsrichtungen sich oft besser für

¹³ Vgl. Huntington, Samuel P. (1996): Kampf der Kulturen.

¹⁴ Bibliographisches Institut & F. A. Brockhaus AG (2008) (Abfrage 240509)

Planungsprojekte eignen als Trends, die von einmaligen Umständen oder einer besonderen Folge von Ereignissen gesteuert werden.¹⁵ Wesentlich erscheint allerdings, dass Projektionen jeglicher Art kurz-, mittel- und langfristige Trends und ihre permanente Veränderung in Betracht ziehen müssen. Neue Entwicklungsrichtungen und allfällige Ereignisse beziehungsweise Veränderungen dürfen nicht zugunsten detaillierter analytischer Voraussagen vernachlässigt werden. Dem laufenden Aktualisierungsprozess von Trends kommt daher eine besondere Bedeutung zu.¹⁶

Der Trend- und Zukunftsforscher Matthias Horx beschreibt die Gefahren, die von Trends ausgehen können: In seinem Buch *Anleitung zum Zukunftsoptimismus* beschreibt Horx ausführlich den gezielten Einsatz von „Alarmismus“, welcher von Lobbys unterschiedlichster Art ausgeht, um mittels so genannter „Trendanalysen“ deren Ziele zu verfolgen. Horx kritisiert in diesem Zusammenhang vor allem die sich zunehmend popularisierende Wissenschaft: *„Medial verstärkte Alarme bieten Wissenschaftlern mit Ambitionen und Eloquenz eine gute Chance, aus der akademischen Nische auszubrechen. Wo ein Lehrstuhl stand, winkt nun zusätzlich ein Talkshowsessel. Jeder Alarm, ob Nahrungsmittelskandal, Klimakatastrophe, Kriegskonflikt oder Sozialkrise, züchtet redegewandte Frontexperten, die nun seriell Bücher zu schreiben beginnen und sich zu Superexperten entwickeln.“*¹⁷

Für die vorliegende Arbeit wird die Definition von Trend nach Kahn und Wiener herangezogen, in welcher die beiden im Hinblick auf die Entstehung von Trends auf einmalige Umstände oder eine besondere Folge von Ereignissen verweisen. Als wesentlicher Aspekt erscheinen jedoch Trendbrüche: Diese lenken Entwicklungsverläufe in eine andere Richtung, treten plötzlich ein und sind nicht erkennbar, da sie sich nicht abzeichnen. Bei solchen Ereignissen kann es sich etwa um Katastrophen, politische Entscheidungen oder auch wissenschaftliche bzw. technologische Durchbrüche handeln. Mit der Implikation von Trendbruchereignissen wird das Unmögliche versucht: man versucht das Unerwartete zu berücksichtigen. Unerwartete Ereignisse gibt es prinzipiell unendlich viele, woraus die prinzipielle Unmöglichkeit folgt, alle Trendbruchereignisse vorauszusagen. Das Bewusstsein für mögliche Trendbrüche sowie deren Konsequenzen für Szenarios erhöht jedoch die

¹⁵ Kahn und Wiener sprechen hier konkret Projekte wie etwa der Schulbildung oder der Stadtplanung an und gehen davon aus, dass diese Projekte auf lange Sicht meist erfolversprechender entworfen werden als Pläne für internationale Beziehungen oder weitreichende Projekte nationaler Sicherheit.

¹⁶ Vgl. Kahn, Herman/Wiener, J. Anthony (1968): *The Year 2000*.

¹⁷ Vgl. Horx, Matthias (2009): *Anleitung zum Zukunftsoptimismus*, S. 34 f

Flexibilität der Szenarios und verbessert die Informationsbasis für Entscheidungsträger. Die Implikation von Trendbrüchen stellt daher einen integralen Bestandteil der Szenariotechnik dar, da anhand von unerwarteten Ereignissen mögliche Entwicklungen aufgezeigt werden, um in Folge daraus Handlungsoptionen für Entscheidungsträger abzuleiten.

2.3. Analyse

„Wer bei der Analyse nur darauf bedacht ist, seine eigenen Worte von gestern nicht in Misskredit zu bringen, der kann die Kraft zum radikalen Durchdenken nicht aufbringen.“

(Helmut Schmidt)

Das Wort Analyse stammt vom griechischen Wort „analysis“ und bedeutet so viel wie Auflösung beziehungsweise Zergliederung. Im Allgemeinen befassen sich Analysen mit ganzheitlichen, systematischen Untersuchungen, bei denen das untersuchte Objekt zergliedert und in seine Bestandteile zerlegt wird, die wiederum geordnet, untersucht und ausgewertet werden. Auch die Beziehungen der einzelnen Elemente und deren Integration werden berücksichtigt.¹⁸ Die Methodenlehre der Sozialwissenschaft bedient sich einer Vielzahl spezieller Weiterentwicklungen der Analyse, etwa als Ansatz, als Methode oder als Forschungstechnik. In der Politikwissenschaft wird mittels Analyse versucht, die unter der Oberfläche der Erscheinungsform eines Untersuchungsgegenstandes liegenden spezifischen Kausal-, Struktur- und Funktions- oder sonstigen Elemente und Relationen ausfindig zu machen. Durch zuordnende Bestimmungen sollen weiterführende Aussagen ermöglicht werden, d.h. solche Aussagen, die über das engere Untersuchungsfeld hinausweisen. Für die vorliegende Arbeit wird der Ansatz herangezogen, dass die Wahl der Analyseart eher vom Gegenstand der Analyse und seiner Zugänglichkeit für bestimmte analytische Fragestellungen abhängig ist. Insgesamt ist für die Politikwissenschaft jedoch die Pluralität der Analysearten kennzeichnend. Kombinationen unterschiedlicher analytischer Verfahren sind möglich und durchaus üblich und spiegeln sich zumeist in einem Methodenmix wider.¹⁹

Analysearten können unter anderem auch Modellanalysen sein, welche Einsichten in die Beziehungen von empirisch vorfindbaren Variablen, wie etwa Abhängigkeit, Zusammenwirkung oder Wandel, gewähren. Wirklichkeitsnähe ist dabei neben

¹⁸ Bibliographisches Institut & F. A. Brockhaus AG (2008) (Abfrage 240509)

¹⁹ Vgl. Nohlen (2007): Lexikon der Politikwissenschaft, S. 17 f

Formalisierung und Präzision eine wichtige Anforderung an Modelle; das Verhältnis von empirischer Realität und Abstraktion ist jedoch je nach Modellart verschieden. In qualitativen Modellen werden in formalisierter Form qualitative Aussagen über Interdependenzen mehrerer Variablen gemacht, wobei hier zwischen theoretischen und empirischen Modellen unterschieden wird.²⁰ Zur Auswertung dieser Daten steht eine Vielzahl unterschiedlicher Auswertungstechniken zur Verfügung, die in Abhängigkeit von der gewählten methodischen Ausrichtung zum Einsatz kommen. Wesentlich ist dabei, dass zur Analyse der Daten angemessene Modelle eingesetzt und alle für die Problemformulierung relevanten Daten ausgewertet werden. Kernziel der Prognosefähigkeit sind Interpretation und Übertragung der bislang erzielten empirischen Ergebnisse auf ein allgemein testbares Muster, welches in der Folge wieder weiteren Tests und Untersuchungen unterzogen werden kann. Nur auf diesem Wege ergibt sich überhaupt die Möglichkeit einer Prognose von Ereignissen. Grundlage für die Umsetzung dieses Analysezieles ist neben den erzielten Ergebnissen eine Einbindung alternativer Ergebnisse und insbesondere theoretischer Implikationen. Die Prognosefähigkeit des Ergebnisses hängt somit von der Tragfähigkeit und Stabilität der ermittelten Zusammenhangergebnisse sowie deren theoretischer Plausibilität ab.²¹

Die Trendanalyse bedient sich einer methodischen Vorgehensweise zur aktiven Beobachtung, Analyse und Interpretation von Trends im gesellschaftlichen, ökonomischen und technologischen Umfeld. Im Blickfeld steht die Untersuchung von Trends auf deren Treiber, Schlüsselfaktoren und den bisherigen, derzeitigen und zukünftigen Wirkungskontext.²²

2.4. MultiFutureAnalysis

“The benefit of strategic futures work is not that it predicts the future, which is unpredictable, or enables organizations to control it. It is about rehearsing possibilities, so one is better able to respond if they happen.”

Rear Admiral C J Parry CBE, Director DCDC

MultiFutureAnalysis sind unterschiedliche Methoden zur Generierung möglicher Zukunftsräume. Methoden der Trend- und Zukunftsforschung können unter anderem die

²⁰ Vgl. Nohlen (2007): Lexikon der Politikwissenschaft, S. 19 f

²¹ Vgl. Lauth/Pickel/Pickel (2009): Methoden der vergleichenden Politikwissenschaft, S. 240 ff

²² Vgl. dazu auch: http://noocleus.ch/fileadmin/data/1_de/4_Ressourcen/Methoden_der_Trend-und_Zukunftsforschung.pdf (Abfrage 150809)

qualitative Trendanalyse, die Szenariotechnik, die Delphi-Befragung oder mathematisch-statistische Methoden, wie sie etwa bei volkswirtschaftlichen Prognosen zum Einsatz kommen, sein. Der Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit liegt bei der Methode der Szenariotechnik, da diese als methodischer Zugang der ausgewählten Dokumente herangezogen wurde und somit im Mittelpunkt der Betrachtungen steht. Als wesentlich erscheint dabei, dass die Szenariotechnik (im Gegensatz zu vielen andere Methoden) vor allem die Beurteilung der eigenen Fähigkeiten als Basis für ein Aufzeigen von möglichen Entwicklungen innerhalb von Projektionen erfordert. Erst wenn die eigenen Fähigkeiten definiert sind, kann mit der Bewertung von Risiken, zum einen anhand der verfügbaren Fakten und Tatsachen, zum anderen anhand der Berücksichtigung möglicher Eventualitäten, sowie Trendbruchereignisse begonnen werden, sowie in Folge die Skizzierung möglicher Zukunftspfade angedacht werden.

2.5. Szenario

„Scenarios are stories about the future, but their purpose is to make better decisions in the present.“

Jeremy B. Bentham (Shell International)

Ein Szenario umfasst eine verbale, bildliche, multimediale, dramaturgische und/oder quantitative Darstellung einer zukünftigen Situation und ihres hypothetischen Entwicklungsverlaufes.²³ Im Allgemeinen versteht man unter dem Begriff Szenario sowohl die Beschreibung einer möglichen zukünftigen Situation, als auch den Pfad, der zu dieser Situation hinführt. Szenarios sind Analysen und Annahmen über ein relativ breites Feld ökologischer, technischer, wirtschaftlicher, sozialer oder politischer Entwicklungen und versuchen Abbilder der Zukunft zu erzeugen, liefern dabei aber keine eindeutigen Prognosen, sondern versuchen die Bandbreite der denkbaren möglichen Zukunftsentwicklungen abzustecken.²⁴

²³ Vgl. dazu auch: http://noocleus.ch/fileadmin/data/1_de/4_Ressourcen/Methoden_der_Trend-und_Zukunftsforschung.pdf (Abfrage 150809)

²⁴ Vgl. Brust, Klaus-Markus/Föhrenbach, Gerd/Kaestner, Roland: Strategische Zukunftsplanung am Beispiel der Bundeswehrplanung, in: Siedschlag, Alexander (Hrsg.) (2006): Methoden der sicherheitspolitischen Analyse. Eine Einführung, Wiesbaden.

Im Zuge der Anwendung von Szenarios sind jedoch gewisse Unterschiede zu beachten: So stellen sich **Trendszenarios** die Frage, wie sich die Situation entwickelt, wenn alles so verläuft wie bisher (Beispiel: Wie entwickelt sich die Verfügbarkeit von Wasser, wenn sich am derzeitigen Verbrauch der Industriestaaten nichts ändert?). **Alternativszenarios** hingegen befassen sich mit der Frage, wie Entwicklungen verlaufen würden, wenn eine andere Richtung eingeschlagen würde (Beispiel: Wie entwickelt sich die Verfügbarkeit von Wasser, wenn der Wasserverbrauch in den Industriestaaten klar geregelt werden würde?). Als Drittes ist noch das **Kontrastszenario** zu nennen. Es beschäftigt sich mit der Frage, welche Anforderungen zu erfüllen sind, um ein gewisses Ziel zu erreichen (Beispiel: Was ist zu tun, damit im Jahr 2020 der Wasserverbrauch der Industriestaaten das Niveau von 2010 nicht übersteigt?).²⁵ In der Umsetzung und Praxis können die Übergänge zwischen den Szenariotypen oftmals fließend sein. Die begriffliche Unterscheidung der Typen erscheint jedoch vor allem aus Verständnisgründen als zweckmäßig.

2.6. Szenariotechnik

“Scenario building encourages the involvement of a wide range of views, rather than seeking a single answer, so it is a process designed to accommodate multiple values and opinions. It allows people to explore their ideas about the future context without feeling threatened by the need to fix an immediate decision.”

Scenarios: An Explorer’s Guide (Shell International)

Die Szenariotechnik ist eine der vielen unterschiedlichen wissenschaftlichen Methoden zur Generierung von Zukunftsräumen. Ursprünglich stammt die Szenariotechnik aus dem militärischen Bereich, fand jedoch in den 1960er Jahren Einzug in der Unternehmenslehre, wo sie seither vor allem in den Bereichen Technologieentwicklung, Markt- und Branchenentwicklungen, Strategieentwicklung, Krisenmanagement, Projektmanagement, Risikomanagement und Unternehmensentwicklung genutzt wird.²⁶

Die Szenariotechnik bedient sich zumeist des Trichtermodells, welches als Denkmodell für Szenarios dient: Die Gegenwart ist durch bestehende Rahmenbedingungen wie Grenzen,

²⁵ Vgl. dazu auch: <http://www.laum.uni-hannover.de/ilr/lehre/Ptm/Ptm2.htm> (Abfrage 190809)

²⁶ Als Beispiel sei an dieser Stelle die Firma Shell angeführt, die in den 1970er Jahren während der Ölpreiskrise die Szenariotechnik einsetzte und seither im zivilen Bereich diesbezüglich als federführend gilt.

Infrastruktur, Gesetze, Normen, Kenntnisse und Verhaltensmuster geprägt und somit erscheint die Entwicklung der nahen Zukunft durch diese Strukturen weitgehend festgelegt. Wird nun versucht, aus dem Heute heraus die ferne Zukunft zu skizzieren, nimmt der Einfluss der Gegenwartsstrukturen ab und das Eventualitäten- und Möglichkeitsspektrum öffnet sich wie ein Trichter. Dieser weitet sich umso mehr, je weiter man versucht, in die Zukunft zu blicken (siehe Abbildung 1). Ein Entwicklungspfad (strichlierte Linie), der durch unterschiedliche Faktoren beeinflusst ist, führt zu einem bestimmten Szenario.²⁷

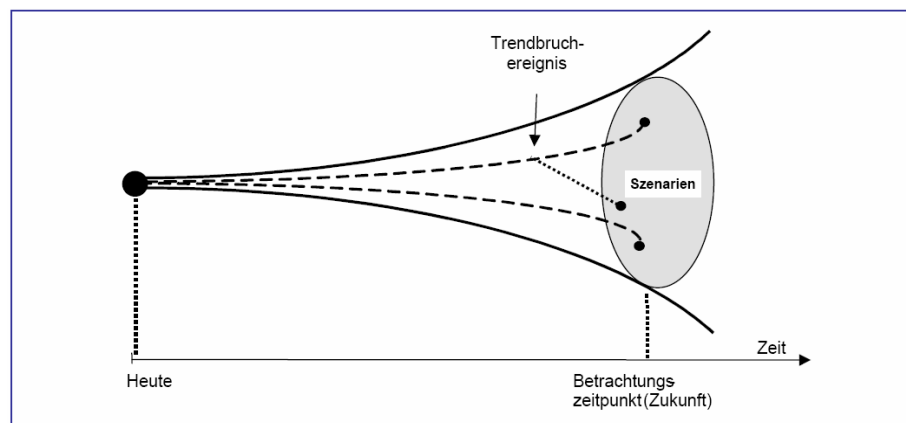


Abbildung 1: Denkmodell für Szenarios²⁸

Das Wahrnehmen dieser unterschiedlichen Faktoren und Signale, sowie das Erkennen von Veränderungen im Laufe des Entwicklungspfad, erscheinen als maßgeblich im Hinblick auf die Eignung von Szenarios und wirken sich stark auf die Qualität des Aktionspotentials von Entscheidungsträgern aus.

2.7. Diskussion zum Thema Szenariotechnik

“Scenarios are stories that give meaning to events.”

(Peter Schwartz; The art of the long view: Planning for the future in an uncertain world)

Mittels Szenariotechnik wird versucht, möglichst realistische Entwicklungsmöglichkeiten einer vergleichsweise fernen Zukunft und einem hohen Unsicherheitsgrad innerhalb bestimmter Rahmenbedingungen aufzuzeigen, wobei im Mittelpunkt der Betrachtungen die

²⁷ Geschka, 1992; vgl. <http://www.schaude.de/downloads/Download-HP/Szenariotechnik.pdf> (Abfrage 150609)

²⁸ Quelle: http://www.geschka.de/fileadmin/download/Szenario_Einfuehrung.pdf (Abfrage 090909)

Ermittlung und Beschreibung von bestimmten Faktoren und Wirkungszusammenhängen stehen.²⁹

Horst Geschka³⁰ gliedert die Szenariotechnik in acht Schritte (siehe Abbildung 2):

Schritt 1: Grundsätzlich gilt hier die Annahme, dass die unterschiedlichen Themenbereiche und deren Entwicklung sehr stark durch äußere Einflüsse geprägt sind. Will man nun ein Szenario skizzieren, ist als erstes das Themenfeld zu definieren und zu strukturieren.

Schritt 2: Danach sind die unterschiedlichen Einflussbereiche und –faktoren zu bestimmen, zu vernetzen und alternative Annahmen über deren Entwicklung aufzustellen.

Schritt 3: In Folge sind etwaige Deskriptoren zu formulieren, Projektionen zu zeichnen und Annahmen zu treffen.

Schritt 4: Im vierten Schritt sieht Geschka das Bilden und Auswählen alternativer, konsistenter Annahmekombinationen vor.

Schritt 5: Schritt fünf befasst sich mit der Entwicklung und Interpretation der ausgewählten Umfeldszenarios.

Schritt 6: Als nächstes folgt die Analyse der Auswirkungen signifikanter Trendbruchereignisse, die Entwicklungsverläufe in eine andere Richtung lenken, wie etwa politische Entscheidungen oder technische Durchbrüche.

Schritt 7: Schritt sieben kennzeichnet sich durch das Ausarbeiten der Themenfeldszenarios bzw. das Ableiten von Konsequenzen und Empfehlungen.

Schritt 8: Der achte und letzte Schritt liegt in der Konzeption von strategischen Leitlinien und konkreten Planungen sowie im Aufzeigen von möglichen Handlungsmaßnahmen für Entscheidungsträger.

²⁹ Vgl. dazu auch: <http://www.laum.uni-hannover.de/ilr/lehre/Ptm/Ptm2.htm> (Abfrage 190809)

³⁰ Prof. Dr. Horst Geschka beschäftigt sich seit Mitte der 60er Jahre mit F&E- und Innovationsmanagement. Er war 14 Jahre lang beim Battelle-Institut in Frankfurt tätig, wo er viele Studien sowie Strategie- und Innovationsberatungen für die Industrie durchführte. In dieser Zeit war er maßgeblich an grundlegenden Methodenentwicklungen des Innovationsmanagements (Kreativitätstechniken, Bewertungsmethodik, Szenariotechnik, usw.) beteiligt. Prof. Geschka ist Inhaber des Dr.-Otto-Röhm-Stiftungslehrstuhls für Unternehmensgründung an der TU Darmstadt.

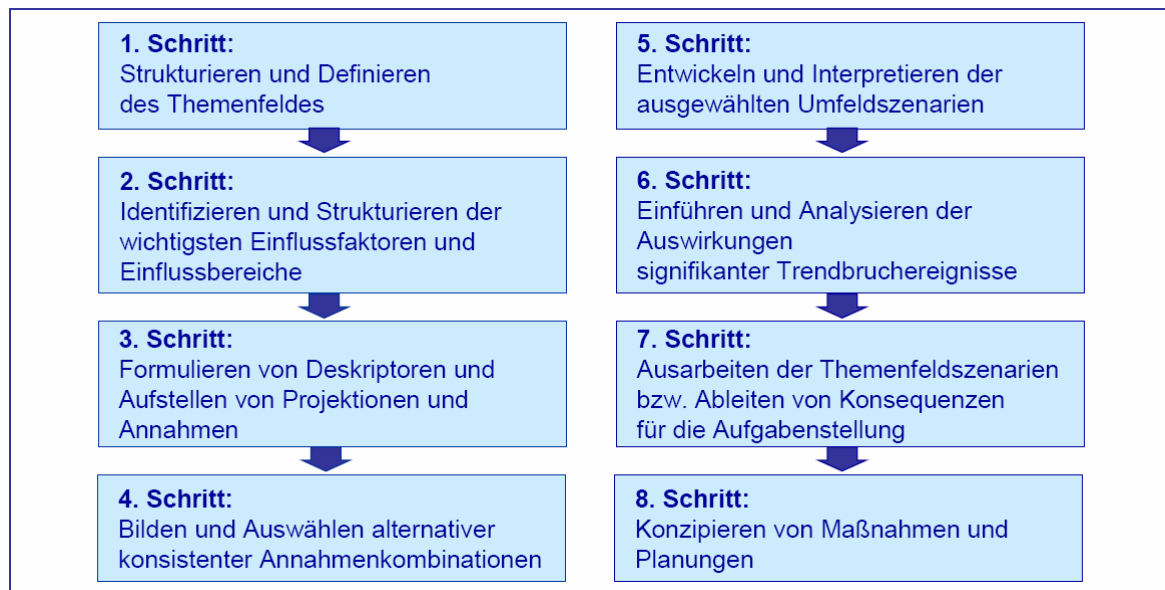


Abbildung 2: Die acht Schritte der Szenariotechnik nach Geschka³¹

Die Szenariotechnik nach Geschka wurde gewählt, da diese den Szenariotechniken in den ausgewählten Dokumenten am Ähnlichsten ist, vor allem das *DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036* bewegt sich innerhalb dieser Schritte.

Ebenso interessant erscheint die Skizzierung von Szenarios auf Grundlage des sogenannten *Trilemma Triangle*³², wie es etwa die Royal Dutch Shell anwendet. Karl Rose, Senior Strategy Advisor der Royal Dutch Shell in London, und sein Team skizzieren die Shell-Szenarios zur Entwicklung der Energieversorgung, die sich den verschiedensten nationalen und internationalen, wirtschaftlichen und politischen „Zukünften“ widmen. „Wir sehen nicht eine Zukunft! Wir sehen in der Szenario-Planung immer mehrere Zukünfte.“³³ Rose und sein Team erarbeiten deshalb nicht nur ein Szenario, sondern ein Set an Szenarios, die zwar alle dieselben wichtigen Fragen und prägnanten Aspekte enthalten, jedoch beschreibt jedes einzelne Szenario für sich einen, durch Eventualitäten ausgelösten, unterschiedlichen, aber möglichen Verlauf. Auf Grundlage des *Trilemma Triangle*, versucht Shell das Zusammenspiel zwischen Marktanreizen, den gesellschaftlichen Kräften und dem Zwang bzw. die Regulation durch den Staat abzubilden (siehe Abbildung 3). Diese drei Hauptbereiche bieten eine Vielzahl von möglichen Ausgangspunkten von Szenarios, vor

³¹ Quelle: http://www.geschka.de/fileadmin/download/Szenario_Einfuehrung.pdf (Abfrage 090909)

³² Dabei geht Shell insbesondere auf drei mögliche Entwicklungsperspektiven ein – das so genannte Trilemma; nicht nur auf Energieversorgung und Energiesicherheit im Speziellen, sondern auch auf Wirtschafts- und Gesellschaftsentwicklung im Allgemeinen.

³³ Karl Rose, Senior Strategy Advisor der Royal Dutch Shell

allem der Gegensatz von markt-, gesellschafts-, und staatlichzentrierter Welt erscheint als besonders verfolgenswert.

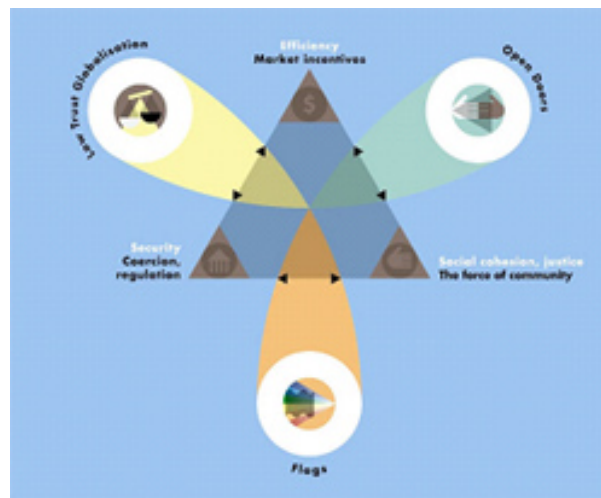


Abbildung 3: The Trilemma Triangle³⁴

Shell veröffentlichte im Jahr 2008 einen umfassenden *Scenario Explorer's Guide*³⁵, in welchem Shell sein Wissen und seine Erfahrungen mit Szenariotechnik und –anwendung präsentiert. Dieses Werk richtet sich im Speziellen an Personen, die sich der Szenariotechnik bedienen möchten und an jene, die ihre bereits vorhandenen Szenario-Kenntnisse vertiefen wollen. Shell betreibt hiermit gewissermaßen Basisarbeit zur Betrachtung einer möglichen Zukunft, aber auch eine Sensibilisierung der Einflüsse und Aspekte, die Weltgesellschaft betreffend.

Peter Schwartz³⁶ bezeichnet Szenarios als „vehicles for helping people learn“ und legt zugleich klar fest, dass das Denken in Szenarios für ihn eine Art Kunst darstellt und keine Wissenschaft. Szenarios sagen keine Zukunft voraus, sie nehmen lediglich mögliche Zukünfte in der Gegenwart wahr. In seinem Werk *The art of the long view* nimmt Schwartz ebenfalls zur Problematik der mythischen Wahrnehmung von Entscheidungsträgern zum Thema Szenariotechnik Stellung. Dabei betont er einmal mehr die Gradwanderung zwischen dem Verlangen auf mögliche unterschiedliche Zukunftspfade vorbereitet zu sein und dem

³⁴ Quelle:
http://www.shell.com/home/content/media/news_and_library/press_releases/2005/scenarios_release_06062005.html (Abfrage 090909)

³⁵ Vgl. Exploring the future. Scenarios: An Explorer's Guide.
http://www.shell.com/home/content/aboutshell/our_strategy/shell_global_scenarios/scenarios_explorers_guide/scenario_explorers_guide_30102006.html (Abfrage 160609)

³⁶ Peter Schwartz ist Mitbegründer von Global Business Network. Bekannt wurde Schwartz als Zukunftsforscher, als er am Stanford Research Institute (SRI) arbeitete und 1982 im Auftrag von Shell die Konsequenzen eines Falls der Ölpreise durchspielte. Mit diesem Wissen konnte Shell ein Firmendebakel verhindern, als 1986 die Preise tatsächlich fielen.

Misstrauen gegenüber skizzierten Szenarios, welches nicht zuletzt auf die Problematik zurückzuführen ist, dass oftmals die abgeleiteten Handlungsmaßnahmen nicht mit den Plänen und Vorstellungen der Entscheidungsträger vereinbar sind.³⁷

Demgegenüber erscheint die Rolle der Anwendung der Szenariotechnik als mögliches Früherkennungsinstrumentarium als ein wesentlicher Aspekt. Das Aufzeigen von möglichen Zukunftspfaden, anhand unterschiedlichst skizzierter Szenarios, soll nicht ausschließlich eine strukturierte und methodische Herangehensweise an geänderte Situationen und Rahmenbedingungen bieten, sondern ebenfalls als Früherkennungsinstrument in der gegenwärtigen Situation dienen. An dieser Stelle sei auch erwähnt, dass die Gefahr besteht, Szenarios bewusst zu skizzieren um diese, anstatt sie als mögliches Früherkennungsinstrumentarium zu nützen und so ein möglichst hohes Aktionspotential zu gewährleisten, als Mittel zum Zweck für gezielte Handlungen der jeweiligen Entscheidungsträger zu missbrauchen.

Als **Vorteile der Szenariotechnik** erscheinen vor allem nachstehend angeführte Aspekte nennenswert:

- **Verbesserung des Systemverständnisses**

Die graphische Aufbereitung, als ein wesentliches Instrument der Szenariotechnik, dient vor allem der Verbesserung des Systemverständnisses im Allgemeinen, unterstützt das vernetzte Denken und ermöglicht das Aufzeigen von Interdependenzen innerhalb des skizzierten Systems.

- **Möglichkeit auch komplizierte Sachverhalte und Entwicklungen (Eventualitäten) anschaulich darzustellen**

Die anschauliche Darstellung von komplizierten Sachverhalten und Entwicklungen, anhand von Grafiken und Matrizen, ermöglicht nicht nur ein leichteres Erkennen und Erfassen von Wirkungszusammenhängen, sondern bietet unter anderem auch die Möglichkeit, Trendeinbrüche und Eventualitäten in der Gesamtentwicklung vorzusehen und daraus mögliche Entwicklungen graphisch zu denken. In weiterer Folge können auch mögliche Kausalketten abgeleitet werden.

³⁷ Vgl. Schwartz, Peter (1991): The Art of the long view. S. 106 f

- **Förderung des Denkens in Alternativen**

Die Möglichkeit, Trendeinbrüche und Eventualitäten in der Gesamtentwicklung vorzusehen und daraus mögliche Entwicklungen graphisch abzuleiten, ermöglicht und fordert im selben Zug auch ein Denken in Alternativen und zugleich eine Sensibilisierung in Bezug auf bisher undenkbbare Entwicklungen.

- ***Soft facts* können neben *hard facts* aufgezeigt werden**

Neben einem möglichen *Assessment of Probability*, das sich mit dem Grad der Wahrscheinlichkeit des Eintretens des Szenarios beschäftigt, können auch *hard facts*, wie zum Beispiel das Ausmaß der Aufwendungen in finanzieller oder zeitlicher Hinsicht, innerhalb des Szenarios skizziert werden.

- **Nicht eine Zukunft sondern mehrere Zukunftspfade**

Es wird nicht von einer einzigen Zukunft ausgegangen, sondern von einem Spektrum möglicher, zu wünschender oder zu vermeidender Zukunftspfade. Durch die systematische Variation von Umfeldbedingungen, können Trendbrüche und Eventualitäten berücksichtigt werden.

Als **Nachteile der Szenariotechnik** werden vor allem nachstehende Aspekte aufgezeigt:

- **Die Methode ist oftmals zeitaufwendig**

Da Experten aus den unterschiedlichsten Bereichen Sachverhalte und Entwicklungen, wie etwa ökologischer, technischer, wirtschaftlicher, sozialer oder politischer Art, skizzieren und daraus Strategiekonzepte ableiten, ist dies zumeist sehr zeitaufwendig; jedoch kann nur dieses Zusammenspiel einen möglichst breiten Zugang gewährleisten.

- **Gezieltes Einsetzen der Szenariotechnik zur Forcierung eigener Interessen**

Als Nachteil erscheint ebenfalls die Tatsache, dass die Methode durch ein mögliches Ausblenden von wesentlichen Aspekten, nicht nur subjektive Ausführungen und Betrachtungsweisen ermöglichen, sondern auch das gezielte Skizzieren von Szenarios zur Forcierung der eigenen Interessen des jeweiligen Verfassers als möglich erscheint. Ein denkbarer zusätzlicher „Alarmismus“³⁸ könnte somit zur Durchsetzung der eigenen

³⁸ Vgl. Horx, Matthias (2009): Anleitung zum Zukunftsoptimismus, S. 27 f

Interessen genutzt werden und die Szenariotechnik als Solches würde zur Maximierung des Eigennutzens instrumentalisiert. Andererseits muss dieser Nachteil auch relativiert werden, da die Möglichkeit oder Gefahr, dass Wissenschaft und ihre Ergebnisse missbraucht werden können permanent gegeben ist.

3. Strategische Trendanalysen im Diskurs

3.1. Grundlegende Annahmen zu strategischen Trendanalysen

Nachdem sich die jahrelange „Flucht in die Vergangenheit“ als möglicher Zugang zu aktuellen Problemen oder sogar als Analyseinstrument für zukünftige Orientierungsrahmen und Handlungsweisen nicht bewährte, sind zu Beginn des 21. Jahrhunderts Akteure und Meinungsbildner mehr denn je auf der Suche nach zweckmäßigen Methoden, welche ein Erkennen beziehungsweise Deuten von Trends und etwaigen Entwicklungen ermöglichen sollen. Das bedeutet nicht, dass strategische Trendanalysen vergangene handlungsleitende Prinzipien und grundlegende Werte oder auch das heute Machbare für die Zukunft ausblenden, ganz im Gegenteil: Vergangenheit und Gegenwart sind wesentlich für unterschiedliche Entwürfe möglicher Zukunftspfade, sie müssen jedoch als Chance und nicht als Gefährdung betrachtet werden. Die strategischen Ziele von langfristigen Analysen und Trendprojektionen liegen im Aufzeigen von Regelentwicklungen sowie möglichen Eventualitäten, was in Folge die Abwehr von Bedrohungen ermöglichen soll.

Um nun Orientierungsrahmen und Handlungsweisen aufzeigen zu können, bedient man sich in strategischen Trendanalysen zumeist der Szenariotechnik. Die beiden Wissenschaftler Herman Kahn und Anthony J. Wiener übertrugen die Szenariotechnik auch in den gesellschaftlichen Kontext, um eine ganzheitliche Erkundung zukünftiger Handlungs- und Wirkungsräume zu ermöglichen.³⁹ In ihrem Werk *The Year 2000*, welches 1968 erschien, versuchten sie sich an Voraussagen der Wissenschaft bis zum Jahr 2000. Kahn und Wiener stellten jedoch bereits im Vorwort ihres Werkes klar fest, dass ihr Werk lediglich einen möglichen Rahmen für weitere Spekulationen bieten soll. Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder gar den Status einer exakten Vorhersage. Wesentlich erscheint, dass Kahn und Wiener das Schwergewicht ihrer Betrachtungen und Ausführungen auf mögliche Problemstellungen und nicht auf Lösungen legten. Kahn und Wiener stellen auch klar, dass es nicht die einzige Aufgabe der Politikwissenschaft sei, zukünftige Ereignisse vorwegzunehmen, das Wünschenswerte wahrscheinlich und das Unerwünschte weniger wahrscheinlich zu machen. Dies wäre auch nicht möglich, da die Beziehungen zwischen den heute getroffenen politischen Entscheidungen und ihren Auswirkungen in ferner Zukunft nach

³⁹ Vgl. Kahn, Herman/Wiener, J. Anthony (1968): *The Year 2000*.

Kahn und Wiener nicht abschätzbar sind. Schien im 20. Jahrhundert traditionelles Wissen, oder auch oftmals intuitives Verhalten zur Lösung von Problemen und zumeist auch zur Erreichung von Zielen geeignet, sind diese Fähigkeiten beziehungsweise Handlungsweisen per se für die neuen Herausforderungen nicht mehr ausreichend. Waren die Herausforderungen in vergangenen Zeiten regional bewältigbar, sind es nun globale Herausforderungen und Bedrohungen: *„Wir leben in einer Welt, die bessere Zukunftschancen bietet, uns gleichzeitig aber auch größeren Bedrohungen aussetzt als dies in der Vergangenheit der Fall war. Die Zukunft hängt zum Teil auch von unserem Handeln ab. Wir müssen zugleich global denken und lokal handeln.“*⁴⁰

Globale Herausforderungen wie etwa der Wettstreit um Naturressourcen, Internationaler Terrorismus, die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen, regionale Konflikte, das Scheitern von Staaten, die Organisierte Kriminalität und die Privatisierung der Gewalt oder auch die Gefahren, die von neuen Medien (Internet) ausgehen, erfordern umfassende Konzepte und Strategien. Aber auch Einzelentscheidungen, von staatlichen oder auch nicht-staatlichen Akteuren, von Handlungsrahmen abweichen und zugleich auch vollkommen neue Vorgehensweisen auslösen.

Da strategische Trendanalysen aus einem Zusammenspiel unterschiedlichster Aspekte abgeleitet werden, ist auch die Mitarbeit von Personen aus verschiedensten Bereichen unerlässlich, da dies eine umfassende Betrachtungs- und Herangehensweise ermöglichen soll. Essentiell erscheint hier jedoch, dass diese Vielfalt unterschiedliche Zugänge ermöglicht. Dies kann jedoch nur zutreffen, wenn die institutionelle Herkunft nicht rein staatlich ist: eine Zusammenarbeit von Meinungsbildnern, Wissenschaftern und Experten, Personen sowohl aus staatlichen als auch nicht-staatlichen Organisationen, soll diesen umfassenden Zugang gewährleisten.

Die Annahme, dass strategische Trendanalysen ein „Allheilmittel“ für jegliche Bedrohungen der Weltgesellschaft aufzeigen würden, ist jedoch falsch. Trends sind veränderbar. Mit ein Grund für die zunehmende Bedeutung von strategischen Trendanalysen mag wohl auch sein, dass Experten die kommenden 15 bis 20 Jahre als historische Umbruchsjahre bezeichnen.⁴¹

⁴⁰ Vgl. ESS 2003, S. 6

⁴¹ Vgl. Global Trends 2025: A Transformed World, http://www.dni.gov/nic/NIC_2025_project.html (Abfrage 030509)

Vermeintlich ständige Veränderung verdrängt und verunmöglicht demnach vermeintliche Kontinuität. Angesichts einer sich rapide verändernden Weltordnung und damit verbundenen permanenten geopolitischen Herausforderungen, scheint zu Beginn des 21. Jahrhunderts, die Wahrscheinlichkeit von Diskontinuität und möglichen überraschenden Veränderungen, höher den je. *„Unter Diskontinuität wird eine Transformationsphase in der gesellschaftlichen Entwicklung auf globaler Ebene verstanden, wobei nicht alle Bereiche gleichzeitig und gleich stark betroffen sein müssen, die Intensitäten des Geschehens im Zuge der Transformation in ihrer Stärke variieren, die Perzeption der Geschehnisse objektiv und subjektiv erfolgt, und von der räumlichen Distanz beeinflusst wird. Dabei ist der Ausgang der Transformation ambivalent und wird durch das Verhalten der gesellschaftlichen Entscheidungsträger im Ausgang beeinflusst.“*⁴² In der vorliegenden Arbeit wird dem Begriff Diskontinuität ein Potential für positive als auch für negative Entwicklungsmöglichkeiten zugeordnet.

Ebenso wichtig erscheint der Aspekt des individuellen Erwartungs- und Erfahrungshorizonts, sowie die Frage nach der daraus möglicherweise resultierenden Distanz des Leser beziehungsweise Bedarfsträgers zu Projektionen. Auch die Wahl des Zeithorizonts ist ein wesentlicher Aspekt, was jedoch nichts daran ändert, dass Projektionen jeglicher Art, ob nun kurz-, mittel-, und langfristig, Trends und ihre permanente Veränderung in Betracht ziehen müssen.

⁴² Vgl. Riemer, Andrea K. (2006): Ein multithematischer Early-Warning-Ansatz zur Analyse und Evaluierung von „Big Patterns“ in komplexen sozialen Systemen: Regional virulente Konfliktpotenziale in der Türkei, in: Siedschlag, Alexander (Hg.): Methoden der sicherheitspolitischen Analyse, Wiesbaden, S. 265-292

3.2. Die Rolle strategischer Trendanalysen im Rahmen der politischen Entscheidungsfindung

„Want of foresight, unwillingness to act when action would be simple and effective, lack of clear thinking, confusion of counsel until the emergency comes, until self-preservation strikes its jarring gong these are the features which constitute the endless repetition of history.“

(Winston Churchill)

Das Wahrnehmen von Signalen und das Erkennen von Veränderungen erscheinen als maßgeblich für eine möglichst brauchbare Skizzierung von Szenarios und wirken in Folge stark auf die Qualität des Aktionspotentials von Entscheidungsträgern. *„Aufgabe der Wahrnehmung ist es, den sich ständig verändernden, oft chaotischen Input aus äußeren Energiequellen über die Sinnesorgane aufzunehmen und zu stabilen, geordneten Perzepten, die für den jeweiligen Betrachter relevant sind, zu organisieren. Ein Perzept ist das, was wahrgenommen wird. Es ist weder der physikalische Gegenstand noch sein Abbild in einem Rezeptor. Vielmehr handelt es sich um das erfahrene Ergebnis des gesamten Wahrnehmungsprozesses, der so unterschiedliche psychische Vorgänge wie Zusammenfügen, Urteilen, Schätzen, Erinnern, Vergleichen und Assoziieren umfaßt.“*⁴³ Um bestmögliche Aktion-Reaktion-Verhaltensweisen aufzuzeigen, bedarf es daher einer besonders umfassenden Betrachtungsweise.

Als weiterer Schritt dienen strategische Trendanalysen zum Aufzeigen von etwaigen, alternativen Gestaltungsmöglichkeiten, wobei dem gegenüber das Festhalten an klassischen, häufig politisch geprägten, Verhaltensweisen steht und dies somit oftmals zwangsläufig zu einer Verringerung bzw. Einschränkung des möglichen Bewegungsspielraumes führen kann. Denn auch die Tatsache, dass Experten aus den unterschiedlichsten Bereichen, wie etwa ökologischer, technischer, wirtschaftlicher, sozialer oder politischer Art, an strategischen Trendanalysen mitwirken, um bestmögliche Handlungsmuster auszuarbeiten, kann Entscheidungsträger oftmals nicht davon abhalten, Einzelentscheidungen außerhalb der empfohlenen Handlungsmuster zu treffen. Als wesentlich erscheint jedoch, dass strategische Trendanalysen im Rahmen der politischen Entscheidungsfindung die Möglichkeit bieten,

⁴³ Vgl. Zimbardo, Philip G. (1995): Psychologie. S. 159

Entscheidungsträgern Chancen und Bedrohungen aufzuzeigen und somit zumindest eine Situationssensibilisierung ermöglichen.

Der Klimaforscher Mojib Latif kritisierte im Jahr 2007 in diesem Kontext am Beispiel der Bush-Administration in den USA, den Drang politischer Entscheidungsträger nach Gewissheit und Belegbarkeit möglicher Entwicklungen. Doch die Zukunft sowie mögliche Entwicklungen sind nicht vorhersehbar. Entscheidungsträger müssten daher erkennen, dass ein Handeln auch trotz aller Unsicherheiten notwendig sei. *„Viele Politiker verweisen gerne darauf, dass man noch mehr forschen müsse, um wirklich präzise Vorhersagen zum globalen Klimawandel auf den Tisch legen zu können. Gerade in den USA herrscht im Moment diese politische Strategie vor: Es wird dort auf die forschungsbedingten Unsicherheiten abgezielt. Auf diese Weise ist es ein Leichtes, sich vor Entscheidungen zu drücken. Der Fall absoluter Sicherheit wird aber nie eintreten, Vorhersagen zum globalen Klimawandel bleiben immer auch unpräzise. Das darf aber nicht dazu führen, das Angehen des Klimaproblems weiter hinauszuzögern. Wir wissen heute schon genug über die klimatischen Schwierigkeiten, um dringenden Handlungsbedarf zu erkennen. Allein das Vorsorgeprinzip für nachfolgende Generationen gebietet es, zu reagieren.“*⁴⁴

Ein weiterer maßgeblicher Aspekt ist die Art und Weise der Überzeugung von politischen Entscheidungsträgern. Eine gezielte Vorgehensweise inklusive eines, an das jeweilige Szenario, angepassten Maßnahmenkataloges ist die Grundlage für jegliche Überzeugungsarbeit von Entscheidungsträgern, vor allem im Hinblick auf den politischen Rahmen, der als solcher oftmals eng erscheint. Auch die Problematik der unterschiedlichen Wahrnehmung von Herausforderungen, ob diese nun als Chance oder Bedrohung einzustufen sind, oder welchen Stellenwert sie einnehmen, stellt wohl eine der größten Hürden innerhalb der politischen Entscheidungsfindung dar. Da jedoch Kommunikation als Teilbereich innerhalb des politischen Prozesses maßgeblich ist, kann an dieser Stelle das Instrument des Issues Managements⁴⁵ zum Einsatz kommen. Ziel ist hierbei, Issues (kritische Themen oder auch Konfliktpotential) möglichst in einer frühen Phase ihres Lebenszyklus zu erkennen, um

⁴⁴ Vgl. Latif, Mojib (2007): Herausforderung Klimawandel. Was wir jetzt tun müssen, S. 134 ff

⁴⁵ Vgl. Johanssen, Klaus-Peter/Dujic, Ana (2007): Issues Management als Instrument politischer Kommunikation. (http://www.complus-muenster.de/data/downloads/Johanssen_Dujic_Issues%20Management.pdf) (Abfrage 170609)

einen Handlungsspielraum zu schaffen und damit mehr Einflussmöglichkeiten zu erreichen.⁴⁶
„Strategische Diskontinuitäten kündigen sich durch Vorläuferereignisse an und können bei entsprechendem Vorabwissen zur strategischen Systemgestaltung genutzt werden.“⁴⁷

Im Zuge von strategischen Trendanalysen werden aufgrund der Szenariotechnik nun diese so genannten Issues skizziert. Akteure innerhalb des politischen Entscheidungsfindungsprozesses haben nun die Möglichkeit, ausgewählte Issues im Zuge gezielten Agenda Settings⁴⁸ zum Bestandteil der Diskussion von bestimmten Teilöffentlichkeiten zu machen, womit sich gleichzeitig ein breites Entwicklungspotenzial bietet. Hiermit kann der Stellenwert eines Issues maßgeblich an Bedeutung gewinnen. Dieser Prozess ist als eine Art Konzeptionalisierung von Sprache als Handlung zu sehen. Die verbale Äußerung wird als Sprechakt oder Sprachhandlung verstanden. Wer spricht, tut etwas und beeinflusst dadurch die Realitäten. Sprechakttheorie lässt sich über das Verständnis von Sprache als Handlung als eine Handlungstheorie begreifen und ist stark an den handelnden Akteur gebunden.⁴⁹

3.3. Perzeption von strategischen Trendanalysen in der Gesellschaft

Das Interesse an der Zukunft ist innerhalb der Gesellschaft sehr wohl gegeben. Dieses ist jedoch eher von einer „Science-Fiction“ getriebenen Vorstellungskraft motiviert, was wohl das Interesse der breiten Masse an Darstellungen jeglicher Art bezeugt, welche sich mit Zukünften unterschiedlichster Art beschäftigen, ob nun Publikation oder Film. Werke wie etwa das kürzlich erschienene Buch von George Friedmann⁵⁰, *The next 100 years*, vermitteln dem Leser eher ein „Science-Fiction-Gefühl“, als dass es für Entscheidungsträger nützlich wäre oder gar Orientierungsrahmen und Handlungsweisen aufzeigen würde. So beschreibt Friedmann etwa, wie der Zusammenbruch der Russischen Föderation zu Beginn der 2020er Jahre ganz Eurasien in ein Chaos stürzt und Regionalfürsten die Macht an sich reißen werden:

⁴⁶ Vgl. dazu auch: Liebl, Franz: Erkennen, abschätzen, Maßnahmen ergreifen – Issues Management auf dem Weg zum integrierten Strategiekonzept <http://www.image-ev.com/downloads/Erkennen,%20absch%20tzen,%20Ma%20DFnahmen%20ergreifen.pdf> (Abfrage 040909)

⁴⁷ Vgl. Liebl, Franz (1991): Schwache Signale und Künstliche Intelligenz im strategischen Issue Management. Frankfurt. S. 6

⁴⁸ „Agenda Setting“ oder „wie ein Thema zur Nachricht wird“, Vgl. Brettschneider, F. (2002): Die Medienwahl 2002: Themenmanagement und Berichterstattung, Aus Politik und Zeitgeschichte (B 49-50/2002). <http://www.bpb.de/files/3YLKL4.pdf> (Abfrage 070909)

⁴⁹ Vgl. dazu: Fischer, Susanne (2004): Sicherheit als sprechakttheoretisches Konzept, oder: How to do thing with words; http://www.ihs.ac.at/powi04/papers/AG%20internationale%20beziehungen/Fischer_Susanne.pdf (Abfrage 310809)

⁵⁰ Vgl. Friedmann, Georg (2009): *The next 100 years*.

„Moskau verliert die Kontrolle, Tschetschenien und andere muslimische Gebiete werden unabhängig, Karelien mit seiner engen Bindung an Skandinavien löst sich aus der russischen Föderation. Selbst der dünn besiedelte Pazifikrand spaltet sich ab, da er mehr mit dem Pazifikraum gemeinsam hat als mit Moskau. Der Zerfall betrifft jedoch nicht nur Russland, sondern erfasst auch frühere Teilrepubliken der Sowjetunion. So wie nach deren Auflösung die Oligarchen ans Ruder kamen, so sind es nun die Regionalfürsten.“⁵¹ Friedman geht soweit, aus seinen Prophezeiungen ein neues Bündnis osteuropäischer Staaten unter polnischer Führung abzuleiten. Nichts desto trotz entpuppte sich das Werk als Bestseller im Buchhandel, was einmal mehr das Interesse der Gesellschaft an der Zukunft klar aufzeigt. Die Wahrnehmung von strategischen Trendanalysen in der Gesellschaft stellt sich jedoch als äußerst verhalten dar, was natürlich nicht zuletzt an den Medien und deren Agenda Setting liegt. Institutionen die langfristige Analysen und Trendprojektionen erstellen, veröffentlichen diese zumeist im Internet und stellen diese auch als Printausgabe zur Verfügung. Die Analysen werden jedoch zumeist nur von jenem Personenkreis in Anspruch genommen, welche sich unmittelbar damit befassen bzw. gezielt Informationen zu strategischen Trendanalysen abrufen.

Das mangelnde Interesse der Medien an einer umfassenden Berichterstattung zum Thema fußt wohl auch darauf, dass sich Medien oftmals gezielt einzelne Schlagworte herauspicken und zu ihrem Vorteil nutzen. Der Trend- und Zukunftsforscher Matthias Horx nennt diesen Vorgang den „Alarmismus innerhalb der Medienmaschine“ und beschreibt den Prozess anhand des Beispiels der globalen Erwärmung. Er spricht von unterschiedlichen Lobbys des Alarmismus, die sich neben der Sehnsucht nach Verschwörung und der Opferrolle auch den zumal egozentrischen Negativismus der Gesellschaft zu Nutzen machen und mittels der Macht der Bilder einzelne Schlagwort positionieren, ohne sie auch nur in die entfernte Nähe eines Kontextes zu stellen.⁵² Diese Art und Weise des Alarmismus schürt die durchaus realen Sorgen der Menschen zunehmend. Zukunftsängste haben sich zu einem gravierenden Problem innerhalb der Gesellschaft entwickelt und stellen die Grundlage des vorherrschenden egozentrischen Negativismus dar. Hinzu kommt, dass diese Art und Weise des Alarmismus von Beginn an jegliche Möglichkeit einer umfassenden Betrachtung- und Herangehensweise verbaut und eine vernünftige, kritische Betrachtung von langfristigen Analysen und Trendprojektionen innerhalb der Gesellschaft verunmöglicht.

⁵¹ Vgl. Friedmann, Georg (2009): The next 100 years, S. 164

⁵² Vgl. Horx, Matthias (2009): Anleitung zum Zukunftsoptimismus, S. 27 ff

4. Erläuterungen zu den ausgewählten Papieren

4.1. The DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036

„In our analysis, we have tried to steer a measured course between the rocks of simplistic extrapolation from contemporary, emerging features and floating vague, meaningless generalizations and banalities about the future.“

Rear Admiral C J Parry CBE, Director DCDC

Das *DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036* wurde vom Development, Concepts and Doctrine Centre (DCDC), welches als „*think tank*“ des britischen Verteidigungsministeriums fungiert, erstellt. Das DCDC stellt die intellektuelle Basis für Entscheidungsfindungsprozesse in den Bereichen Verteidigungspolitik, Fähigkeitsoptimierung und –entwicklung sowie militärischer Operationen dar.

Gegründet wurde das Zentrum 1998 in Folge der *Strategic Defence Review*, in welcher die Notwendigkeit eines solchen Zentrums klar definiert wurde: *"We need to have a clearer long-term vision of the way in which we expect our forces and their methods of operation to develop. It is also essential that this is a truly joint Service vision. We will therefore be creating a Joint Defence Centre as the focus for this work. In particular, it will be responsible for the development of Defence doctrine, providing the joint framework for more specific single-Service doctrine..."*⁵³

Es trug ursprünglich den Namen Joint Doctrine and Concepts Centre (JDCC), welches 2006 in Development, Concepts and Doctrine Centre (DCDC) umbenannt wurde, da diese Institution zunehmend Kompetenzen im Bereich der Lehr-, Konzept-, und Forschungstätigkeit erhielt und auch vermehrt außerhalb des Verteidigungsministeriums stehende Personen in die Tätigkeiten miteinbezogen wurden, um eine kritische Betrachtungsweise zu gewährleisten.

Die Absicht des *DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036* ist es, auf Basis von historischen und gegenstandsbezogenen Analysen und der Bedachtnahme auf Risiken und Eventualitäten, einen unabhängigen, überparteilichen Blick in die Zukunft darzustellen. Dies

⁵³ Vgl. <http://www.mod.uk/DefenceInternet/MicroSite/DCDC/WhatWeDo> (Abfrage 180609)

beinhaltet ebenfalls ein Definieren der Wahrscheinlichkeit des Eintretens der skizzierten Entwicklungen (im Rahmen eines *Assessment of Probability*) sowie deren Bedeutung. Es soll einen Orientierungsrahmen für Entscheidungsträger bieten und diese im Entscheidungsfindungsprozess unterstützen sowie erforderliche und mögliche Maßnahmen aufzeigen.

Das *DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036* gliedert sich wie folgt: Zu Beginn des Dokuments wird die eigene Absicht definiert und der methodische Zugang erläutert. Innerhalb des Arbeitsrahmens werden zunächst die fünf Dimensionen Ressourcen, Soziales, Politik, Wissenschaft/Technologie und Militär definiert. Anhand des Trichter-Denkmodells⁵⁴ werden den zuvor definierten Dimensionen signifikante Sicherheits- und Verteidigungsimplicationen gegenübergestellt (siehe Abbildung 4).

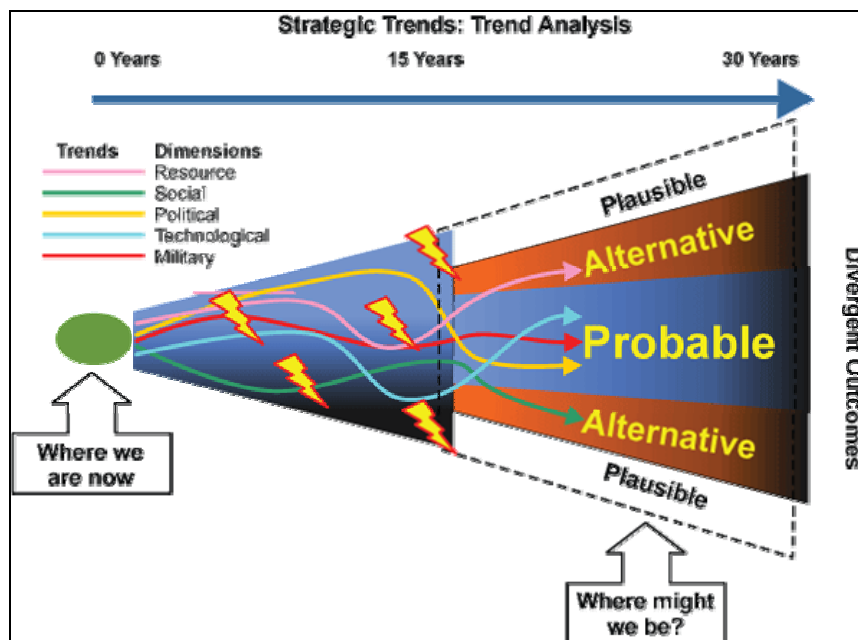


Abbildung 4: Strategic Trends Outcome Assessment⁵⁵

Als nächstes werden drei so genannte *Ring Road Issues* definiert, welche die menschlichen Bestrebungen der nächsten 30 Jahre maßgeblich beeinträchtigen zu vermögen: Klimawandel, Globalisierung und globale, sowohl politisch als auch soziale, Ungleichheit. Um nun einen kohärenten Arbeitsrahmen zu bieten und mögliche gesellschaftliche Reaktionen ableiten zu können, wurden vier Schlüsselthemen (*key themes*) definiert: Bevölkerung und Ressourcen, Identität und Interesse, Verwaltung und Ordnung sowie Wissenschaft und Innovation.

⁵⁴ Vgl. S 30 der vorliegenden Arbeit

⁵⁵ Quelle: DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036, S. xii

Diese Gruppierungen sollen

- eine systematische Herangehensweise gewährleisten,
- das Skizzieren von Auswirkungen ermöglichen,
- zum Verständnis von Interaktionen innerhalb von Trends beitragen,
- sowie eine klare Unterscheidung von langfristig signifikanten Veränderungen und kurzzeitigen Turbulenzen treffen und somit
- bedeutende Herausforderungen und Möglichkeiten identifizieren.

Im Anschluss werden die einzelnen Schlüsselbereiche analysiert, erläutert und anhand der festgelegten Begrifflichkeiten im Zuge eines *Assessment of Probability* in Grade der Wahrscheinlichkeit des Eintretens kategorisiert, um so eine begriffliche Kontinuität zu gewährleisten und Falschinterpretationen entgegenzuwirken (siehe Abbildung 5).

Assessment of Probability		
Description	Probability %	Confidence Level
Will	>95%	Near Certainty
Likely/Probably	>60%	High
May/Possibly	>10%	Low-Medium
Unlikely/Improbable	<10%	Low

Abbildung 5: Assessment of Probability⁵⁶

Als spezifisch erscheint, dass das *DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036* sich den langfristigen Analysen zuordnen lässt, da sich der Betrachtungszeitraum auf 30 Jahre erstreckt. Wesentlich ist hier der Aspekt, dass gerade solch langfristigen Analysen und Trendprojektionen (25 bis 30 Jahre) regelmäßig überarbeitet und adaptiert werden müssen, um deren Eignung und Brauchbarkeit, sofern diese gegeben sind, zu gewährleisten. Das *Development, Concepts and Doctrine Centre* (DCDC) weist in deren Erläuterungen auf diesen Aspekt ebenfalls dezidiert hin.

⁵⁶ Quelle: DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036, S. xiv

4.2. Global Trends 2025: A Transformed World

„Nothing is more important to national security than the making and the conduct of good security policies and timely, accurate, objective and relevant intelligence.“

Dennis Blair, Director of National Intelligence

Global Trends 2025: A Transformed World ist das vierte Trendpapier der Global Trends Edition des National Intelligence Council (NIC), dessen Hauptaufgabe es ist, den Director of National Intelligence (DNI) in seiner Rolle als Vorsitzender der Intelligence Community (IC) zu beraten und zu unterstützen. Der NIC fungiert als Zentrum für mittel- und langfristiges strategisches Denken der IC und soll Entscheidungsträger mittels unvoreingenommenen, überparteilichen, analytischen Auswertungen beziehungsweise Informationen, bestmöglich in ihren Entscheidungsfindungsprozessen und Handlungsweisen unterstützen. Die Trendpapiere des NIC gelten als offizielle Einschätzungen in Bezug auf Bedrohungen und Probleme die nationale Sicherheit betreffend und beinhalten die allgemeinen Einschätzungen der IC in Bezug auf mögliche, zukünftige Entwicklungen.⁵⁷

Global Trends 2025: A Transformed World versucht nun Schlüsseltrends zu identifizieren und deren Entstehungsfaktoren aufzuzeigen. Des Weiteren wird der Frage nachgegangen, in welche Richtung sich diese Schlüsseltrends entwickeln könnten und welche Auswirkungen diese Trends möglicherweise mit sich bringen. Hier bedient sich das Dokument ebenso der Szenariotechnik, um einige der vielen Zukunftspfade zu skizzieren und mögliche handlungsleitende Rahmen aufzuzeigen. Das Papier als solches zeigt die derzeitige Situation auf und skizziert mögliche ausschlaggebende Faktoren, die unterschiedliche Ereignisse auslösen und verschiedenste Zukunftspfade als möglich erscheinen lassen. Im Vordergrund der Betrachtungen und Ausführungen steht jedoch, dass rechtzeitige und gezielte Interventionen die Wahrscheinlichkeit von negativen Entwicklungen vermindern können. Die Rolle der Information wird in diesem Zusammenhang als wesentlich betrachtet.

⁵⁷ Neben der Erstellung von Trendpapieren sind dem NIC eine Vielzahl von weiteren Aufgaben zugeordnet, vgl. dazu http://www.dni.gov/nic/NIC_about.html (Abfrage 200609)

Der Aufbau des *Global Trends 2025: A Transformed World* gliedert sich wie folgt: Zu Beginn des Dokuments wird die eigene Absicht definiert, der methodische Zugang wird jedoch nicht näher erläutert, was als Kritikpunkt zu sehen ist. Innerhalb des Arbeitsrahmens werden zunächst die nachstehend angeführten sieben Kapiteln definiert:

- The Globalizing Economy
- The Demographics of Discord
- The New Players
- Scarcity in the Midst of Plenty?
- Growing Potential for Conflict
- Will the International System Be Up to the Challenges?
- Power-Sharing in a Multipolar World

Innerhalb dieser Themenbereiche wird anhand von Zahlen, Daten und Fakten zunächst die gegenwärtige Situation beschrieben. Auf Grund dieser werden Regelentwicklungen abgeleitet, aber auch Bedacht auf mögliche Einflüsse genommen und denkbare Folgen skizziert. Interessant erscheint jedoch, dass innerhalb der oben angeführten Themenbereiche lediglich **vier globale Szenarien** gezeichnet werden.

Szenario I:

Das erste Szenario findet sich im Themenbereich „*The New Players*“ und trägt den Titel *A World Without the West*. Es beschäftigt sich in erster Linie mit den so genannten „*emerging powers*“ und deren zunehmender Bedeutung in Regionen, die ihre vorrangigen Interessen betreffen. Als Folge wird eine Art Konkurrenz-Koalition zur NATO skizziert, in der sich Kräfte bündeln, um deren Interessen als Alternative zu den westlichen Interessen vertreten zu wissen.⁵⁸

Szenario II:

Das zweite Szenario bezieht sich auf den Themenbereich „*Scarcity in the Midst of Plenty*“? und trägt den Titel *October Surprise*. Es geht davon aus, dass der zunehmende Klimawandel wesentliche unvorhersehbare Ereignisse auslösen wird. Innerhalb dieses Szenarios wird eine Unwetterkatastrophe skizziert, die auf dem Versagen von kurzsichtigen und inadäquaten

⁵⁸ Vgl. *Global Trends 2025: A Transformed World*, S. 37

Handlungsrahmen zur Lösung von Umweltproblemen und der Vernachlässigung dieses Problems fußt.⁵⁹

Szenario III:

Szenario Nummer drei ist dem Themenbereich „*Growing Potential for Conflict*“ zugeordnet und trägt den Titel *BRIC's Bust-Up*. Mit BRIC's sind Brasilien, Russland, Indien und China gemeint, die aufstrebenden Kräfte die von ihnen ausgehen. China ist um seine Energieversorgung besorgt; diese Sorge beruht auf einem möglichen Bruch mit Indien, da der Zugang zu Ressourcen zunehmendes Konfliktpotential bietet.⁶⁰

Szenario IV:

Das vierte Szenario findet sich im Themenbereich „*Will the International System Be Up to the Challenges*“? wieder und trägt den Titel *Politics Is Not Always Local*. Die Verteilung von Kräften und Autoritäten, weg von Nationalstaaten, fördern die Entwicklung von subnationalen und transnationalen Einheiten, sowie soziale und politische Bewegungen unterschiedlichster Form. Als Beispiel wird hier die Umweltverschmutzung herangezogen: Zunehmende Bedenken um die Verschlechterung der Umwelt und die offensichtliche Untätigkeit der Staaten stärken das Netzwerk von politischen Aktivisten und ermöglichen somit eine ungeahnte Stärkung dieser, welche zusätzlich durch moderne Kommunikationstechnologie über jegliche geographische Grenzen hinweg gestützt und gefördert wird.⁶¹

Als besonders erwähnenswert erscheinen auch die so genannten „textboxes“ die den Leser zusätzlich mit komprimierten Informationen und unterschiedlichen Aspekten versorgen und somit deren Zusammenhänge leichter verständlich erscheinen lassen.

⁵⁹ Vgl. Global Trends 2025: A Transformed World, S. 57

⁶⁰ Vgl. Global Trends 2025: A Transformed World, S. 76

⁶¹ Vgl. Global Trends 2025: A Transformed World, S. 89

4.3. Europäische Sicherheitsstrategie 2003: Ein sicheres Europa in einer besseren Welt und der Bericht über die Umsetzung der ESS 2003

Da die EU erkannt hat, dass eine kohärente Außen- und Sicherheitspolitik nur Aussicht auf Erfolg hat, wenn ihr ein gemeinsames strategisches Konzept zugrunde liegt, wurde im Dezember 2003 vom Europäischen Rat die Europäische Sicherheitsstrategie beschlossen. Die ESS 2003 beinhaltet im Wesentlichen drei große Themenbereiche:⁶²

- Das Sicherheitsumfeld: Globale Herausforderungen und Hauptbedrohungen
- Strategischen Ziele der Europäischen Union
- Auswirkungen auf die Europäische Politik

In schematischer Form lassen sich diese Themenbereiche wie folgt darstellen (siehe Abbildung 6):

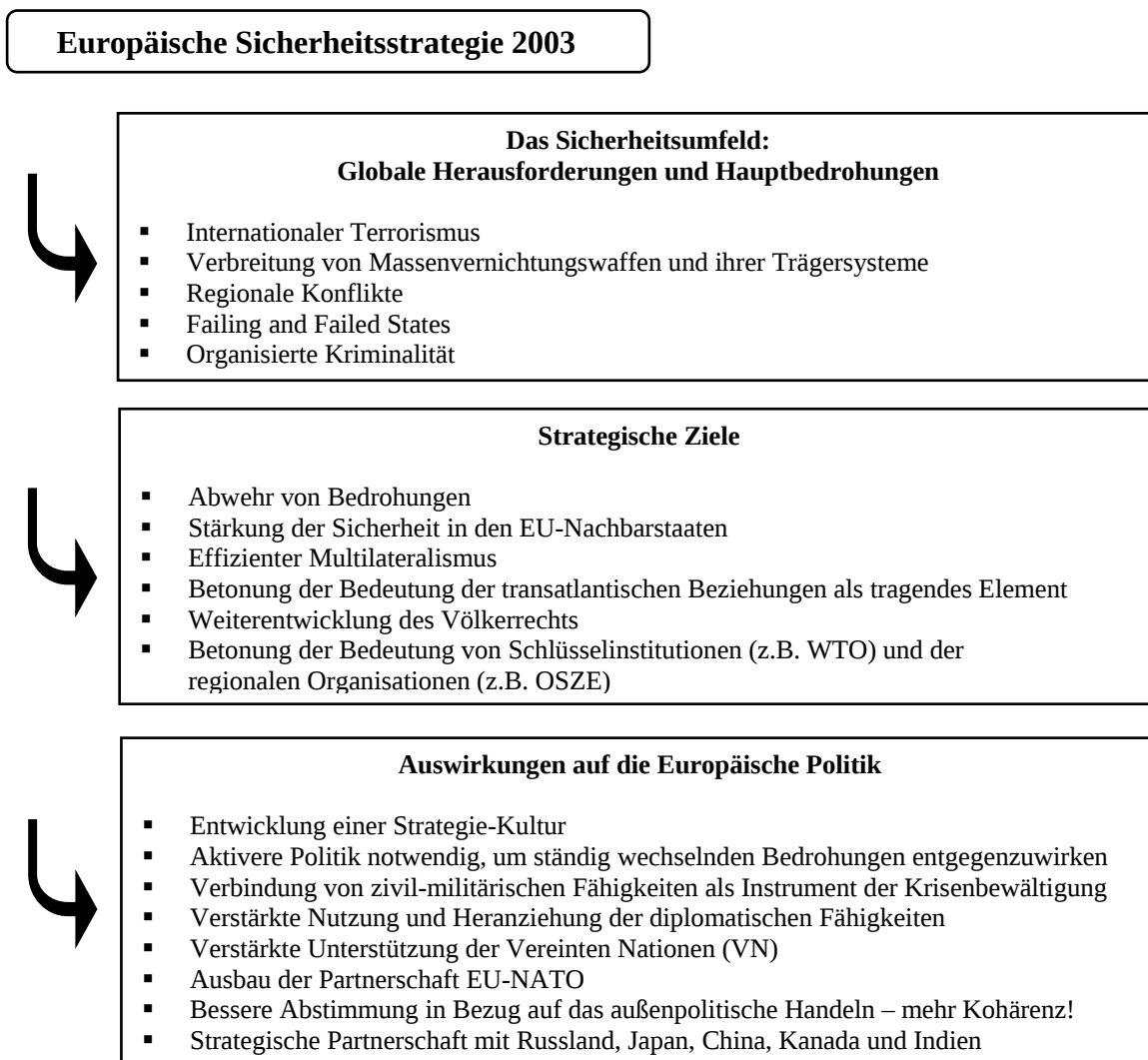


Abbildung 6: Die ESS 2003 im Überblick⁶³

⁶² Vgl. ESS 2003

⁶³ Quelle: ESS 2003, Grafik erstellt von Johanna Simonini

Die ESS 2003 unterscheidet sich von den beiden anderen ausgewählten Dokumenten insofern, da sie sich weder einer Extrapolation noch der Szenariotechnik bedient, sondern eher als Grundsatzpapier und somit als handlungsleitendes Strategiekonzept und politisches Dokument gesehen werden muss. Die ESS 2003 erkennt und definiert zwar, wie auch *Global Trends 2025: A Transformed World* und das *DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036*, Herausforderungen und daraus Chancen als auch Bedrohungen, skizziert jedoch keine langfristigen Trends.⁶⁴

Trotz allem muss der ESS 2003 besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden, da sie als solches das einzige gemeinsame europäische strategische Konzept ist, welches in diesem Themenbereichen den beiden anderen ausgewählten Dokumenten ähnelt, die Sichtweise der Europäischen Union widerspiegelt und somit die angestrebte komparative Analyse erst ermöglicht.

Als Ergänzung zur ESS 2003 wird in der vorliegenden Arbeit ebenfalls der Bericht über die Umsetzung der ESS 2003⁶⁵ vom Dezember 2008 herangezogen. Der Bericht ist das Ergebnis eines einjährigen Prozesses⁶⁶, bei dem versucht wurde, den Implementierungsgrad der ESS 2003 zu evaluieren und Überarbeitungsbedürfnisse festzustellen. Der Implementierungsbericht greift nicht inhaltlich in die ESS 2003 ein, sondern ist ein zusätzliches politisches Dokument, das mit den Hauptaussagen der ESS 2003 übereinstimmt, diese bestärkt und neue Aspekte lediglich zusätzlich aufzeigt (siehe Abbildung 7).

⁶⁴ An dieser Stelle ist erwähnenswert, dass die Aspekte der Europäischen Sicherheits- und Verteidigungspolitik (ESVP) ihren Niederschlag weniger in der ESS 2003, als viel mehr in der „*Initial Long-Term Vision for European Defense Capability and Capacity Needs*“ der Europäischen Verteidigungsagentur finden. In ihr werden die Herausforderungen der Verteidigungspolitik, die Implikationen für die Entwicklung der Fähigkeiten, aber auch die Schlüsselbereiche und Schwerpunkte für militärische Entscheidungsträger aufgezeigt und erörtert.

⁶⁵ Vgl. http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/de/reports/104634.pdf (Abfrage 230609)

⁶⁶ Der Auftrag zu diesem Bericht wurde Javier Solana beim Europäischen Rat (ER) im Dezember 2007 erteilt.

In schematischer Form lassen sich diese Aspekte wie folgt darstellen (siehe Abbildung 7):

Bericht über die Umsetzung der ESS 2003

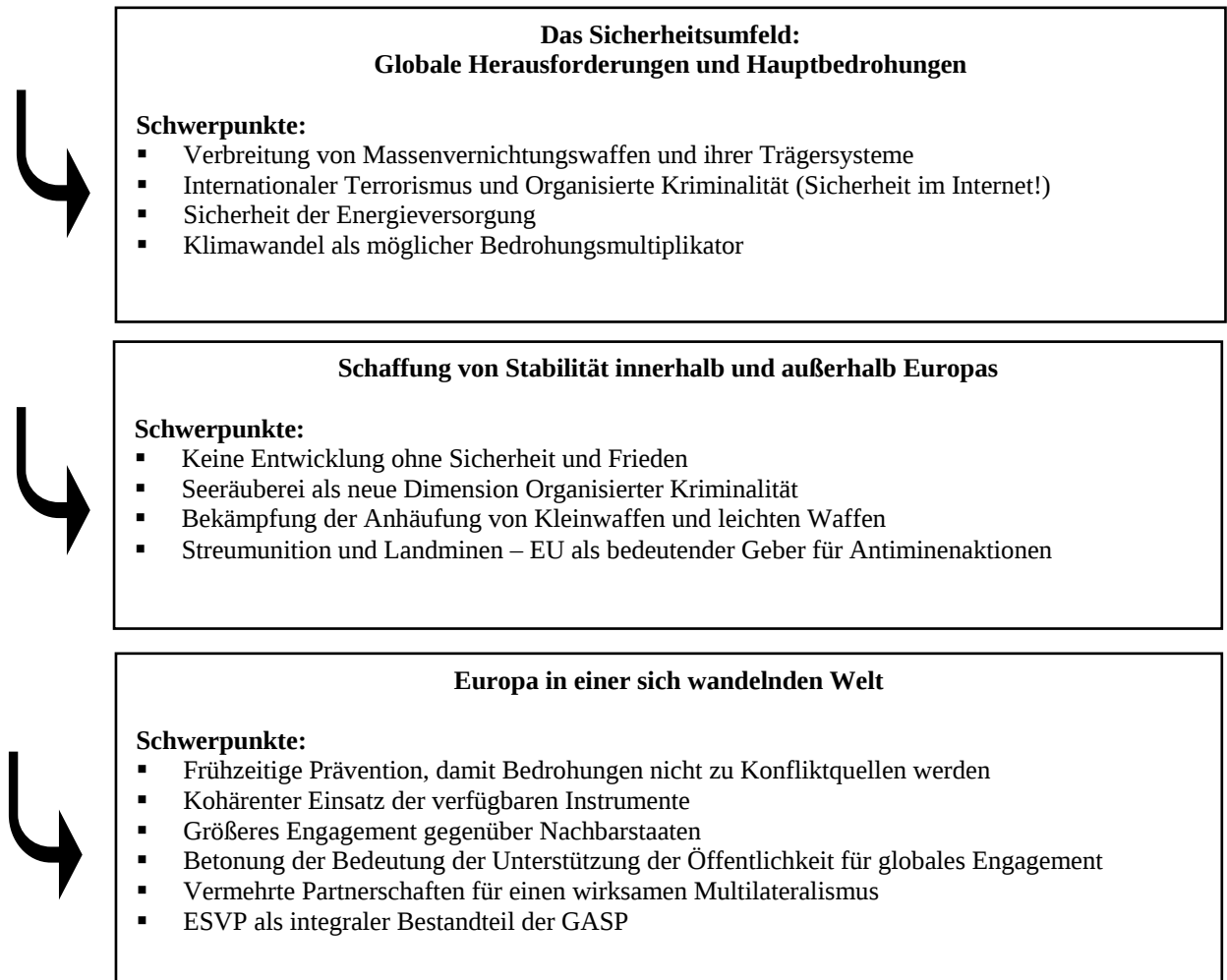


Abbildung 7: Bericht über die Umsetzung der ESS 2003 im Überblick⁶⁷

⁶⁷ Quelle: Bericht über Umsetzung der ESS 2003, Grafik erstellt von Johanna Simonini

5. Komparative Inhaltsanalyse der ausgewählten Papiere

Für die nachfolgende komparative Inhaltsanalyse werden insgesamt fünf Szenarios herangezogen:

- **Szenario I:** Flüchtlings- und Migrationsströme in Richtung Europa
- **Szenario II:** Die Endlichkeit von Ressourcen
- **Szenario III:** Gefahr terroristischer Anschläge durch Proliferation von Massenvernichtungswaffen
- **Szenario IV:** Cyber-Angriffe
- **Szenario V:** Klimawandel und seine Auswirkungen

Diese Szenarios wurden deshalb ausgewählt, da sie zum einen in ihrer Aktualität überzeugen und zum anderen Aspekte der Szenarios in allen drei ausgewählten Dokumenten angesprochen werden und somit eine gewisse Vergleichbarkeit gegeben ist.

Im Zuge der komparativen Inhaltsanalyse werden im ersten Schritt anhand jedes Szenarios eine Hypothese und Gegenhypothese formuliert und Verweise zum Thema in den ausgewählten Dokumenten aufgezeigt. Im zweiten Schritt erfolgt der Vergleich des Szenarios innerhalb der drei ausgewählten Dokumente. Als nächstes folgen mittels einer Literaturanalyse und einer Analyse der Sekundärliteratur weitere Betrachtungen und Ausführungen. Des Weiteren folgen eine Feststellung und Beurteilung zum jeweiligen Szenario, sowie die Überprüfung der Hypothese. Den Abschluss der Darstellung jedes Szenarios stellt die Abbildung der Vergleichsergebnisse der drei ausgewählten Dokumente in einer Matrix dar.

Der Zeitfaktor wird in den Matrizen zu den Szenarios bewusst nicht angeführt, da dieser nicht vergleichbar ist: Die ESS 2003 spricht zeitliche Dimensionen nicht konkret an, das *DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036* bewegt sich im Rahmen bis zum Jahr 2036 und *Global Trends 2025: A transformed world* begrenzt die Betrachtungen bis zum Jahr 2025.

5.1. Szenario I „Flüchtlings- und Migrationsströme in Richtung Europa“

DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036, Key Theme 1, Seite 6:

„...Migration and urbanization, with countries and across regions, will increase pressure on infrastructure and governance and may destabilize existing communities...“

Global Trends 2025: A Transformed World, Chapter 2, Seite 23

„...Europe will continue to attract migrants from younger, less developed, and faster growing African and Asian regions nearby...“

ESS 2003, Seite 2:

„...Die Armut im südlich der Sahara gelegenen Teil Afrikas ist heute größer als vor zehn Jahren. In vielen Fällen ist wirtschaftliches Versagen mit politischen Problemen und Gewaltkonflikten verknüpft...“

5.1.1 Hypothese

Mangelnde Förder- und Unterstützungsmaßnahmen führen am afrikanischen Kontinent zu wirtschaftlicher Stagnation. Dies öffnet politischer Instabilität Tür und Tor und ermöglicht den Aufstieg regionaler „warlords“. Diese üben Druck auf die Bevölkerung aus, was in Folge vermehrte Flüchtlings- und Migrationsströme in Richtung Europa, vor allem Spanien, Frankreich und Italien als Erstdestination, auslöst.

5.1.2. Gegen-Hypothese

Auf Grund der wirtschaftlich kritischen Lage erscheint Europa als Zielregion zunehmend unattraktiv. Mit dem Einsatz neuer Technologien (u.a. Solarenergie) in Afrika eröffnen sich zugleich neue Möglichkeiten. Es kommt zur Migration von Experten und Arbeitskräften aus Europa und den USA in Richtung Afrika. Die politische Lage stabilisiert sich und wirtschaftlicher Aufschwung stellt sich ein, die bisherigen Flüchtlings- und Migrationsströme reißen ab.

5.1.3. Vergleich der ausgewählten Papiere

a) *DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036*

Die anhaltende Instabilität Afrikas wird im *Strategic Trends Programme* ganz offen angesprochen und präsentiert sich im Rahmen der allgemeinen Migrationsproblematik als Topthema. Angesprochen werden in erster Linie Faktoren wie etwa weit verbreitete Hungersnöte, Armut und AIDS, die zunehmenden Druck ausüben und eine unerträgliche Belastung für die Bevölkerung und somit permanentes Konfliktpotential darstellen. Die meisten Konflikte werden im gesellschaftlichen Bereich, in Bürgerkriegen, übergreifender Gewalt und Unruhen sowie in Organisierter Kriminalität und weit verbreiteten chaotischen Zuständen gesehen. Diese Problematik erstickt nicht nur jegliche regionale Wirtschaft, sondern verunmöglicht zugleich auch jede Chance auf Entwicklung. Die Folgen werden klar prognostiziert: es kommt zu unkontrollierter Massen-Migration (vor allem nach Europa), Organisierter Kriminalität und einer steigenden Auslandsbevölkerung, was wiederum unmittelbar zu einer Übertragung der regionalen Konflikte auf Europäisches Territorium (vor allem dem Mittelmeerraum) zur Folge hat. Im Zuge der Ausführungen wird jedoch auch darauf hingewiesen, dass politische und wirtschaftliche Reformen im Mittleren Osten und Subsahara-Afrika die Entwicklung von wirtschaftlichem Wachstum ermöglichen, sowie Konflikte, Unruhen und Migration eindämmen könnten.

An dieser Stelle wird ebenfalls die generelle Schwäche im Entscheidungsfindungsprozess sowie die Inkohärenz der Europäischen Union angesprochen: Es wird davon ausgegangen, dass europäische Staaten durch diese Aspekte zunehmend geschwächt sind und den globalen Herausforderungen nicht standhalten werden können, da innerhalb der Europäischen Union kaum Kohärenz geben ist. Im Konkreten werden hier Herausforderungen wie etwa der wirtschaftliche Wettbewerb, die Massenmigration in Richtung Europa, Internationaler Terrorismus, Organisierte Kriminalität oder auch der Klimawandel und seine Auswirkungen angesprochen. Es wird klar darauf hingewiesen, dass keine Nation imstande ist, diese globalen Herausforderungen alleine zu bewältigen.

Im Hinblick auf diese Schwäche wird ebenfalls auf die Gefahr des steigenden Populismus, Nationalismus und wirtschaftlichen Protektionismus innerhalb der Mitgliedstaaten der Europäischen Union hingewiesen, vor allem in Bezug auf das gesellschaftsstrukturelle

Phänomen der sozialen Fragmentierung: Durch eine sich bedrängt führende Mittelklasse kann es zu wiederauflebenden Nationalismus innerhalb der Bevölkerung und dem Wunsch nach autoritären Systemen kommen.

Des Weiteren wird auch auf den Internationalen Migrations-Report der Vereinten Nationen (VN)⁶⁸ verwiesen und die wachsende Problematik der Auslandsgemeinden aufgezeigt. 3 % (175 Millionen) der Weltbevölkerung leben permanent außerhalb ihres Heimatlandes; bei gleichbleibender Entwicklung wird die Zahl auf 230 Millionen im Jahr 2050 geschätzt. Auch die sozialen Entwicklungen, unter Beeinflussung eines rapiden demographischen Wandels und den Auswirkungen der Globalisierung auf Kultur, Identität und Glauben, werden in diesem Zusammenhang angesprochen. Es wird betont, dass der Charakter der Gesellschaft sich durch die Migration junger Menschen verändern wird. Bezugnehmend auf die *UN Population Division*⁶⁹ wird auch angenommen, dass 87% der Menschen unter 25 Jahre in den Entwicklungsländern leben und diese sich zunehmend weg von ländlichen Gebieten in Richtung schnell wachsender Ballungszentren orientieren. Wirtschaftliche Stagnation und politische Instabilität werden ebenfalls als zusätzliche Faktoren für diese Migrationen angeführt. Konflikte und Krisen führen zunehmend zur Vertreibung einer Vielzahl von Menschen in zumeist nahe gelegene Regionen, die oftmals selbst äußerst instabile Strukturen aufweisen. Es wird ebenfalls auf bestehende Konflikte verwiesen, die gezeigt haben, welch enormes Potential Massenmigration entwickeln kann, auch im Hinblick darauf, dass die Bevölkerung zunehmend weitere Distanzen auf sich nimmt.

Das Dokument spricht jedoch nicht nur die Migrationsströme von Afrika in Richtung Europa an, sondern auch die Migration innerhalb des Afrikanischen Kontinents: Ohne stabilisierende Maßnahmen wird auch die Migration vom Süden in Richtung Norden des afrikanischen Kontinents stark zunehmen, was in Folge enorme Auswirkungen für die nordafrikanischen Länder haben kann.

⁶⁸ Vgl. <http://www.un.org/esa/population/publications/ittmig2002/ittmigrep2002.htm> (Abfrage 080709)

⁶⁹ Vgl. <http://www.un.org/esa/population/> (Abfrage 080709)

b) Global Trends 2025: A Transformed World

In diesem Dokument wird ausgeführt, dass Europa auch in Hinkunft Migranten aus weniger entwickelten Regionen, vor allem jedoch aus Afrika und Asien, anziehen wird. Des Weiteren wird auch auf China und Indien verwiesen: Im Hinblick auf steigende wirtschaftliche Entwicklung in beiden Ländern, aber möglicherweise auch in der Türkei und dem Iran, wird auf den erhöhten Bedarf an Arbeitskräften hingewiesen. Da die Bevölkerung im arbeitsfähigen Alter jedoch nicht ausreicht, um den Bedarf zu decken, werden Migranten in das Land geholt.⁷⁰ Das Dokument geht von der Annahme aus, dass die Migrationsströme vom ländlichen in den städtischen Raum kontinuierlich zunehmen werden und sich dadurch eine immer größere wirtschaftliche und soziale Kluft zwischen den oftmals nahe liegenden Regionen ergeben wird. Es wird davon ausgegangen, dass im Jahr 2025 knapp 57% der Weltbevölkerung in Ballungsräumen leben werden. Daraus leitet sich auch die Annahme ab, dass es im Jahr 2025 acht zusätzliche Mega-Cities zu den derzeit 19 bestehenden geben wird, von denen bis auf eine alle in Asien und Subsahara-Afrika entstehen werden. Auch der Faktor der *physical security*⁷¹ wird in diesem Zusammenhang angesprochen und als große Bedrohung gesehen.⁷² *“Vulnerable facilities can include local, state and federal government buildings and private offices, as well as schools, hospitals, places of worship, restaurants, malls, theaters and sports arenas – literally anyplace where Americans gather. One of the best tools we have to protect these vulnerable facilities is integrated physical security planning. Here is a straightforward and very “do-able” way to address the security threats and the vulnerabilities at the individual facility level by the individuals who know the facilities best, the facility managers.”*⁷³

Einen wesentlichen Fokus legt das Dokument auf die Herausforderungen, die durch ethnische und religiöse Differenzen innerhalb der Bevölkerung entstehen: Westeuropa hat sich zu einer Zieldestination für mehr als 1 Million Immigranten jährlich entwickelt. Diese stammen zumeist aus muslimischen Regionen wie etwa Nordafrika, dem Mittleren Osten und Südasien. Da jedoch innenpolitische Fragen aus wesentlichen Bereichen, wie etwa der Immigrations- und Integrationspolitik, Frauenrechten, die Beziehung des Staates zur Religion oder ähnliches,

⁷⁰ Vgl. Global Trends 2025: A Transformed World, S. 23

⁷¹ *physical security* beschreibt zum einen Maßnahmen die Angriffe verhindern bzw. Angreifer davon abhalten sich Zugang zu Einrichtungen, Ressourcen oder Informationen zu verschaffen und zum anderen die Erstellung von Leitlinien, um gegen feindliche Angriffe bestehen zu können. Vgl. dazu auch:

⁷² Vgl. Global Trends 2025: A Transformed World, S. 23

⁷³ John A. Gordon, General, U.S. Air Force (Retired), Formerly Homeland Security Advisor to the President

nicht angesprochen oder geklärt sind, kommen zunehmend innenpolitische Veränderungen zum Ausdruck. Dies zeichnet sich zunehmend in einem Aufschwung von Parteien rechts der Mitte ab.⁷⁴

Interessant erscheint an dieser Stelle auch die Tatsache, dass das Dokument in seinen Ausführungen davon ausgeht, dass, entgegen der bisherigen Entwicklungen, sich Flüchtlinge nicht mehr zumeist wieder innerhalb ihres Landes niederlassen, sondern sich in Hinkunft in Richtung privilegierten Ländern orientieren werden, da die Möglichkeiten im eigenen Land sich zunehmend schmälern. Bereits bisherige Migrationsströme wie etwa von Nordafrika und Westasien in Richtung Europa, von Lateinamerika in Richtung USA und von Südostasien in Richtung Australien, werden in Zukunft verstärkten Zufluss finden.⁷⁵

Ganz explizit wird ebenfalls die Region Subsahara-Afrika angesprochen: Für das Jahr 2025 wird festgestellt, dass Subsahara-Afrika, im Hinblick auf wirtschaftliche Herausforderungen, Bevölkerungsproblematik, Konflikten innerhalb der Zivilbevölkerung und politischer Instabilität, die wohl verwundbarste und schwächste Region der Welt sein wird, sollte es nicht rasch zu internationalen Bemühungen bzw. Interventionen kommen.⁷⁶

Besonders beachtenswert erscheint jedoch der Aspekt, dass sich das Dokument nicht ausschließlich mit der Migrationsproblematik von Süden nach Norden beschäftigt, sondern auch mit der Frage der zum Teil dringend benötigten Immigranten in gewissen Teilen der Welt; in diesem Fall wird Japan konkret angesprochen: Die sinkenden Bevölkerungszahlen Japans werden Entscheidungsträger dazu bewegen sich einer neuen Immigrationspolitik zu zuwenden. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Japaner wohl früher oder später ihre natürliche Ablehnung gegenüber Ausländern ablegen werden müssen. Auch die Aspekte der Auswirkungen der zunehmenden Überalterung der Japanischen Gesellschaft werden konkret angesprochen. Im Detail werden vor allem die Herausforderungen für das Sozialsystem, im Speziellen die Reorganisation des Gesundheitssystems sowie der Altenpflege und Altenwohnversorgung aufgezeigt.⁷⁷

⁷⁴ Vgl. Global Trends 2025: A Transformed World, S. 24

⁷⁵ Vgl. Global Trends 2025: A Transformed World, S. 53

⁷⁶ Vgl. Global Trends 2025: A Transformed World, S. 56

⁷⁷ Vgl. Global Trends 2025: A Transformed World, S. 33

c) Europäische Sicherheitsstrategie 2003 und der Bericht über die Umsetzung

Die ESS 2003 sowie der Umsetzungsbericht vom Dezember 2008 befassen sich mit dem Thema Migration, da es ein beinahe typisch europäisches Phänomen ist, welches sich sowohl tagespolitisch als auch in längerfristigen Überlegungen niederschlägt. Bereits in der ESS 2003 wird die Problematik der zunehmenden Armut im südlich der Sahara gelegenen Teil Afrikas angesprochen. Die Tatsache, dass in vielen Fällen wirtschaftliches Versagen mit politischen Problemen und Gewaltkonflikten verknüpft ist, steht dabei im Vordergrund. Im Wesentlichen steht über allen Betrachtungen der ESS 2003, als auch des Berichtes zur Umsetzung, das Motto, dass Sicherheit die Vorbedingung für jegliche Entwicklung und Entwicklung die Vorbedingung für Sicherheit darstellt. An dieser Stelle wird auch dezidiert auf die Menschenrechte als grundlegender Bestandteil dieser Gleichung hingewiesen, vor allem in Hinblick auf die Anwendung sexueller Gewalt als Waffe der Einschüchterung. Die permanenten Konflikte zerstören nicht nur Infrastrukturen, sondern fördern auch Kriminalität, was in Folge von Investitionen abschreckt und ein reguläres Wirtschaftswachstum von Anfang an verhindert. Diese Gegebenheiten werden klar als „Teufelskreis“ bezeichnet; ein Teufelskreis von Konflikten, Unsicherheit und Armut.⁷⁸

Auch der Aspekt, wieso es zunehmend zu Migration (vor allem aus dem afrikanischen Raum) kommt, wird in der ESS 2003 deutlich angesprochen: Das Scheitern von Staaten auf Grund schlechter Staatsführung, welche sich vor allem in Form von Korruption, Machtmissbrauch, schwachen Institutionen sowie unzureichender Rechenschaftspflicht innerhalb des Systems äußert, zersetzen und zerstören Staaten von innen heraus und vergrößern die regionale Instabilität und öffnen der organisierten Kriminalität somit Tür und Tor. In diesem Zusammenhang wird vor allem der zunehmend grenzüberschreitende Handel mit illegalen Einwanderern angesprochen, was wiederum auf die Schwäche und das Versagen des Staates zurückgeführt wird.⁷⁹ Dass sich staatliche Zusammenbrüche und organisierte Kriminalität zunehmend ausbreiten, sollte dem nicht entgegengewirkt werden, wird ebenfalls festgestellt. Es wird zwar die Problematik anhand des Beispiels Westafrika kurz angesprochen, aber es werden weder genauere Ausblicke oder gar Empfehlungen ausgesprochen.⁸⁰ Es wird jedoch klar festgehalten, dass Nachbarländer, die in gewaltsame Konflikte verstrickt sind, schwache

⁷⁸ Vgl. Europäische Sicherheitsstrategie 2003, S. 2

⁷⁹ Vgl. Europäische Sicherheitsstrategie 2003, S. 4

⁸⁰ An dieser Stelle sei jedoch auf die ausgesprochen allgemein gehaltenen Formulierungen und Ausblicke der ESS 2003 hingewiesen.

Staaten, in denen organisierte Kriminalität gedeiht, zerrüttete Gesellschaften oder explosionsartig wachsende Bevölkerungen in Grenzregionen der Europäischen Union sehr wohl Probleme für Europa darstellen.⁸¹

Wesentliche Bedeutung findet in der ESS 2003 ebenfalls die zunehmende negative Entwicklung im Mittelmeerraum, die wiederum in den Migrationsströmen in Richtung Mitteleuropa ihren Niederschlag finden wird: Wirtschaftliche Stagnation, soziale Unruhen und ungelöste Konflikte erfordern von den EU-Mitgliedsstaaten und den Mittelmeerpartnern eine effizientere Gestaltung der wirtschafts-, sicherheits-, und kulturpolitischen Zusammenarbeit. In diesem Zusammenhang wird nicht nur auf eine notwendige stärkere Kohärenz in Bezug auf das außenpolitische Handeln der einzelnen EU-Mitgliedsstaaten hingewiesen, sondern auch auf eine kohärente Politik auf regionaler Ebene, besonders im Umgang mit Konflikten. Hier wird in der ESS 2003 ausdrücklich betont, dass sich Probleme selten für ein Land alleine und ohne regionale Unterstützung lösen lassen.⁸²

5.1.4. Analyse von Sekundärliteratur

Die Ursachen von Migration und Flüchtlingsbewegungen sind vielschichtig und komplex. In der Literatur werden die Migrationsströme vor allem mit der Push-Pull-Hypothese erklärt. Nach dieser Auffassung werden Wanderungsbewegungen in Gang gesetzt, wenn abstoßende (Push-Faktoren) und anziehende Effekte (Pull-Faktoren) auf die potenziellen Migranten einwirken. Während Abstoßungsfaktoren dabei im Herkunftsland zu verorten sind, tauchen Anziehungsfaktoren im aufnehmenden Land bzw. in der Zielregion auf. Was nun genau solche Push-Pull-Faktoren sind oder wie sie sich kennzeichnen, wird in der Literatur sehr unterschiedlich betrachtet. Besonders relevant und immer wieder angesprochen sind wirtschaftliche Gründe wie etwa Armut und Arbeitslosigkeit. Auf Grund politischer Instabilität kann sich keine reguläre Wirtschaft entwickeln. Der sozioökonomische Druck auf die Bevölkerung steigt zusehends. Diese wiederum versucht durch Migration der Armut zu entkommen. Aber auch soziale Ursachen wie zum Beispiel religiöse und ethnische Verfolgung, aber auch Unsicherheit und Kriminalität können Push-Faktoren darstellen. Pull-Faktoren können unter anderem Anreize wie etwa gut ausgebaute Sozialsysteme oder auch

⁸¹ Vgl. Europäische Sicherheitsstrategie 2003, S. 7

⁸² An dieser Stelle wird vor allem auf die Erfahrungen am Balkan und in Westafrika hingewiesen.

die Chance, den eigenen Kindern eine bessere Zukunft bieten zu können sein. Die Wirkung von Pull-Faktoren auf Migranten ist jedoch äußerst unterschiedlich und lässt sich kaum verallgemeinern; so ist zum Beispiel politische sowie soziale Stabilität bei religiös Verfolgten ein besonders wesentlicher Pull-Faktor.⁸³

Auf europäischer Ebene befasst sich federführend die Europäische Kommission mit den Fragen der Migrationspolitik. Zwar diskutierten die Staats- und Regierungschefs bereits im Jahr 2005 über die Migrationsthematik und bezeichneten sie als eine der größten Herausforderungen der Globalisierung, bis dato wurden jedoch nur erste Schritte hin zu einem umfassenden europäischen Migrationskonzept gesetzt.⁸⁴ Man einigte sich zwar darauf, dass das Konzept in drei wesentlichen Grundsätzen verankert werden müsse - der Solidarität zwischen den Mitgliedstaaten, der Partnerschaft mit Drittländern sowie dem Schutz der Migranten (insbesondere der Schutz von unbegleiteten Minderjährigen und Frauen) – es kam jedoch bisher nicht zur Fertigstellung dieses Konzepts. Im Zuge der vorrangigen Maßnahmen wurden Afrika und der Mittelmeerraum als Schwerpunkte definiert. Als Basis soll hier die Strategie der Europäischen Union für Afrika dienen, die der Europäische Rat im Dezember 2005 angenommen hat. Diese Strategie zielt vorrangig auf die Erfüllung der Millenniums-Entwicklungsziele und die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung von Sicherheit und verantwortungsvoller Staatsführung in Afrika ab und soll somit gegen die bisher wesentlichsten Push-Faktoren (Armut und Perspektivlosigkeit) vorgehen. Die Mitteilung der Kommission an den Rat⁸⁵ hält ebenfalls klar fest, dass sich die Europäische Union klar machen muss, dass der Migrationsdruck aus Afrika durch die Schaffung von Arbeitsplätzen in Entwicklungsländern wesentlich verringert werden könnte. In den Ausführungen nimmt besonders die Erleichterung der innerafrikanischen Migration und Mobilität von Arbeitskräften, sowie die Förderung von Investitionen in arbeitsintensiven Sektoren und in Regionen mit hoher Emigration eine Vorrangstellung ein. Aber auch die legale Migration wird im Zuge der Ausführungen angesprochen: Das Faktum, dass Migration auch dazu beitragen kann, den sich verändernden Bedarf des Arbeitsmarktes auszugleichen, eröffnet

⁸³ Waschgal, Uwe (2007). Die demographische Herausforderung – Problemlagen im globalen Vergleich, in: Weltprobleme, Bonn, S. 283-313.

⁸⁴ Vgl. dazu: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0735:FIN:DE:PDF> (Abfrage 180809)

⁸⁵ Vgl. Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament vom 30.11.2006: Der Gesamtansatz zur Migrationsfrage nach einem Jahr: Schritte zur Entwicklung eines umfassenden europäischen Migrationskonzepts.

eine Diskussion um die berücksichtigungswürdigen wirtschaftlichen Aspekte von legaler Migration.⁸⁶

Uwe Waschgal⁸⁷ sieht in diesem Zusammenhang vor allem auch Rückkoppelungen durch die globalen Migrationsströme entstehen: Während zum einen in den Ländern des Nordens Migration zum Teil notwendig sein wird (hier sei vor allem die steigende Nachfrage nach Pflegepersonal oder ein gewisses notwendiges Maß an Migration zur Erreichung des Wirtschaftswachstums, um die bestehenden Sozialsysteme finanzieren zu können, erwähnt), werden sich ebenfalls gesellschaftliche Probleme einstellen, da die wesentlichen Fragen der Integrationspolitik in den aufnehmenden Ländern zur Gänze ungeklärt sind. Waschgal spricht hier dezidiert das mögliche aufkommende Sicherheitsdilemma im Zusammenhang mit der inneren Sicherheit in den Industrieländern an; auch die Fragen nach politischer Steuerung, Anforderungen an das Humankapital oder die Maßnahmen zur Integration stehen im Mittelpunkt seiner Betrachtungen. Die Auswirkungen auf die innenpolitische Situation in den Industrieländern beurteilt er ebenfalls als äußerst sensibel und verweist auf mögliche Veränderungen im Wahlverhalten im Hinblick auf die Tragweite die die Umsetzung dieser Fragen haben können.⁸⁸

Trotz dieser skeptischen und ablehnenden öffentlichen Meinung spricht für den Demographen Rainer Münz fast alles für mehr Zuwanderung in den kommenden Jahrzehnten. Er begründet dies anhand drei wesentlicher Aspekte: Zum Ersten spricht er von einem alternden und schrumpfenden Europa. Ohne Zuwanderung würde sich die Zahl der Bevölkerung zwischen 15 und 65 Jahren in der Europäischen Union bis zum Jahr 2050 um 88 Millionen verringern, während die Zahl der Menschen im Alter über 65 Jahren um 54 Millionen wachsen wird. Diese würde vor allem gravierende Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt haben, da ein immenser Mangel an jungen, qualifizierten Arbeitskräften gegeben wäre. Sein Fazit lautet daher, dass alternde und schrumpfende Gesellschaften auf ein gewisses Maß an Zuwanderung angewiesen sind. Münz spricht daher von einer großen Wahrscheinlichkeit, dass die Länder West- und Mitteleuropas eher früher als später von einer defensiven zu einer proaktiven Migrationspolitik übergehen werden. Zum Zweiten spricht er von den Regionen in der

⁸⁶ Vgl. Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament vom 30.11.2006: Der Gesamtansatz zur Migrationsfrage nach einem Jahr: Schritte zur Entwicklung eines umfassenden europäischen Migrationskonzepts.

⁸⁷ Prof. Dr. Uwe Waschgal, Lehrstuhlinhaber an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Institut für Politische Wissenschaft

⁸⁸ Vgl. auch S. 55 der vorliegenden Arbeit

unmittelbaren Nachbarschaft Europas, in denen zwar die Einkommen niedrig sind, jedoch eine junge und rasch wachsende Bevölkerung vorhanden ist. In Nordafrika und dem Nahen Osten wird die Zahl der 15- bis 65-Jährigen von heute 195 Millionen bis zum Jahr 2050 auf 365 Millionen anwachsen. Auch in Subsahara-Afrika rechnet er mit ähnlichen Entwicklungen. Sein Fazit lautet, dass es sehr unwahrscheinlich ist, dass Europa dem in diesen Regionen vorhandenem Wunsch nach Auswanderung und besserem Leben ausschließlich durch technische und personelle Aufrüstung an seinen Grenzen begegnen kann. Zum Dritten spricht Münz von der wachsenden Zahl von „Umweltflüchtlings“. Als wesentlichsten Faktor sieht er die globale Erwärmung und der damit verbundene Anstieg des Meeresspiegels. Dies führt zu Versteppung, zur Versalzung bisher fruchtbaren Bodens und zur Überschwemmung von Siedlungsgebieten. Münz ist davon überzeugt, dass dies die Wanderungsströme nach Europa vergrößern wird, auch wenn es für „Umweltflüchtlinge“ derzeit noch keinen rechtlichen Rahmen und daher ebenso keine Entscheidungskriterien gibt.⁸⁹

Auch der Ausschuss der Regionen⁹⁰ fordert in seiner Stellungnahme („Ein umfassendes Migrationskonzept: Entwicklung einer europäischen Politik im Bereich Arbeitsmigration und ihre Bedeutung für die Beziehungen zu Drittländern“), dass die Europäische Union so rasch als möglich eine europäische Einwanderungspolitik entwickelt und dabei nicht nur die Befugnisse der verschiedenen Regierungsebenen achtet, sondern auch ihre eigenen wahrnehmen sollte. Interessant ist an diesem Dokument jedoch der Aspekt, dass konkrete politische Empfehlungen ausgesprochen werden. Diese Empfehlungen unterteilen sich in fünf Abschnitte, die sich wie folgt darstellen: Allgemeine Empfehlungen, Empfehlungen die zirkuläre Migration und die Beziehungen zu den Drittstaaten betreffend, Empfehlungen im Hinblick auf Schwarzarbeit, Empfehlungen im Bezug auf hochqualifizierte Arbeitnehmer und Empfehlungen in Fragen der kombinierten Aufenthalts- und Arbeitserlaubnis. Besonders interessant erscheint der Aspekt, dass auch der Ausschuss der Regionen klar auf eine mögliche Problematik in Zusammenhang mit *braindrain* hinweist. *Braindrain* bezeichnet im Wesentlichen die volkswirtschaftlichen Verluste durch die Emigration besonders

⁸⁹ Vgl. Münz, Rainer (2007): Wie schnell wächst die Zahl der Menschen? Weltbevölkerung und weltweite Migration. Frankfurt am Main.

⁹⁰ Der Ausschuss der Regionen (AdR), der 1994 durch den Vertrag über die Europäische Union errichtet wurde, ist ein beratendes Organ, das aus Vertretern der regionalen und kommunalen Gebietskörperschaften Europas besteht. Der AdR muss in Bereichen, die die kommunale und regionale Verwaltung betreffen angehört werden, bevor Maßnahmen auf EU-Ebene ergriffen werden. Dem Ausschuss gehören 344 Mitglieder an, wobei sich die Zahl der Vertreter je Mitgliedstaat in etwa nach dessen Einwohnerzahl richtet.

ausgebildeter oder talentierter Menschen aus einem Land. Der Ausschuss der Regionen fordert im Zuge seiner Empfehlungen die Europäische Union auf, den *braindrain* und seine Auswirkungen in den Herkunftsländern zu vermeiden. Es wird ersucht, alle geeigneten Maßnahmen zu ergreifen, die zirkuläre Migration zu fördern, damit Migranten in ihre Heimatländer zurückkehren, die Vorteile der in den Zielländern erworbenen Fähigkeiten anderen zugänglich machen und somit wiederum durch ihre Expertise den nationalen Arbeitsmarkt stärken.⁹¹ Auch der so genannte „Vater der Managementlehre“, Peter F. Drucker, beschrieb in seinem 1946 erschienenem Werk *„Concepts of the Corporation“* die große Bedeutung des Humanvermögens und dessen zumeist unterschätzten Stellenwert. Er weist auf die immense Bedeutung der Vielfalt und Offenheit der Kommunikation hin, da es im Wettbewerb vor allem auf die Fähigkeit zu permanenten Wandel ankommt, diese Fähigkeit jedoch Offenheit der Kommunikation im Hinblick auf Expertise voraussetzt.⁹²

Die Vereinten Nationen sprechen in diesem Zusammenhang im *Report of the Secretary-General: In larger freedom: towards development, security and human rights for all*⁹³ die notwendigen handlungsleitenden Maßnahmen klar aus: Als ersten Schritt müssen die Staaten bereit sein, ein gewisses Wagnis einzugehen und die grundsätzlichen Voraussetzungen für Investitionen in einem Ausmaß zu erreichen, um zumindest die Grundlage für die Umsetzung der quantitativen *Millennium Development Goals* zu schaffen. Jedes Entwicklungsland sollte eine nationale Entwicklungsstrategie implementieren, um die *Millennium Development Goals* bis 2015 zu erreichen. Die Umsetzung dieser Forderung, also die Implementierung solcher nationaler Entwicklungsstrategien, hätte jedoch bereits im Jahr 2006 starten sollen. Diese Strategien sollten ihren Niederschlag unter anderem auch in Bereichen des öffentlichen Investments und der innerstaatlichen Ressourcenverwaltung finden. Auch Konzepte zur Förderung von Fähigkeiten bzw. Stärken der jeweiligen Region sollte sich in diesen Strategien wieder finden. Besonders interessant erscheint der Aspekt, dass nicht nur kleinere Staaten wie beispielsweise Swasiland dem Aufruf zur Entwicklung einer nationalen Entwicklungsstrategie gefolgt sind,⁹⁴ sondern auch Staaten wie Afghanistan, deren

⁹¹ Vgl. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2008:257:0020:0025:DE:PDF> (Abfrage 140709)

⁹² Vgl. Drucker, Peter F. (1946): *Concepts of the Corporation*.

⁹³ Vgl. <http://daccessdds.un.org/doc/UNDOC/GEN/N05/270/78/PDF/N0527078.pdf?OpenElement> (Abfrage 140709)

⁹⁴ Vgl. http://www.ecs.co.sz/nds/nds_chapter4.htm (Abfrage 140709)

Entwicklungsstrategie sich zu einer umfassenden Strategie für Verwaltung, wirtschaftliches Wachstum und der Reduktion von Armut entwickelt hat.⁹⁵

Einen anderen Zugang sieht die *Joint Operating Environment Study 2008* des United States Joint Forces Command (USJFCOM)⁹⁶: In diesem Dokument wird davon ausgegangen, dass der Ressourcenreichtum bestimmter Regionen zunehmend das Interesse der Industrienationen erweckt und es (vor allem im Bereich Subsahara-Afrika) verstärkt zu Entwicklung, Investitionen und dem Einsatz von Expertise kommen wird, da die gegenseitige Notwendigkeit mehr als gegeben ist. Der Bedarf und das Verlangen der Industriestaaten nach den Ressourcen wird sie für Stabilität und Entwicklung in diesen Regionen Sorge tragen lassen. Im Dokument wird jedoch auch klar festgestellt, dass es nur zu wahren Investitionen kommen kann, wenn das *engagement* über die bisherige Hilfeleistung hinausgehen wird; nur so würden sich in Zukunft humanitäre Katastrophen und Genozide, zumeist verursacht durch regionale nicht-staatliche Akteure, verhindern lassen. Es wird im selben Zug jedoch auch auf die Problematik des Misstrauens vor Ort hingewiesen: Schwache afrikanische Staaten fühlen sich durch den permanenten Druck und die Einmischung von Industriestaaten, aber auch nicht-staatlichen Akteuren, wie etwa Firmen, bedrängt, was nicht zuletzt auf die Erfahrungen des späten 19. Jahrhunderts und die Erinnerungen an die damalige Jagd auf den Ressourcenreichtum zurück zu führen ist.

5.1.5. Feststellung und Beurteilung inkl. Matrix

Die Herausforderungen, die die Migrationsströme mit sich bringen, werden in allen Dokumenten klar aufgezeigt, lediglich die Schwerpunkte der Betrachtungen sind unterschiedlich: Widmet sich das *DCDC Global Strategic Trends Programme* in seinen Ausführungen verstärkt dem Mittelmeerraum, den Auswirkungen auf die innenpolitische Situation des Ziellandes, der Problematik der „Landflucht“ in Richtung Ballungszentren, sowie der Migration innerhalb Afrikas, liegt der Focus bei *Global Trends 2025* bei Subsahara-Afrika. Im Mittelpunkt der Ausführungen stehen in diesem Zusammenhang vor allem die ethnischen und religiösen Differenzen zwischen den Migranten und der Bevölkerung des

⁹⁵ Vgl. http://www.ands.gov.af/ands/final_ands/src/final/Afghanistan%20National%20Development%20Strategy_eng.pdf (Abfrage 140709)

⁹⁶ Vgl. <http://www.jfcom.mil/newslink/storyarchive/2008/JOE2008.pdf> (Abfrage 130709)

Ziellandes, vor allem im Hinblick auf die nicht vorhandene Immigrations- und Integrationspolitik. Besonders interessant ist die Tatsache, dass sich das *Global Trends 2025* als einziges Dokument im Zusammenhang mit Migration mit Japan auseinander setzt. Es wird explizit darauf hingewiesen, dass die sinkenden Bevölkerungszahlen Japans die Entscheidungsträger dazu bewegen werden, sich einer neuen Immigrationspolitik zu zuwenden. Ebenfalls erwähnenswert erscheint die Tatsache, dass sich *Global Trends 2025* nicht ausschließlich mit den Migrationsströmen von Afrika in Richtung Europa befasst, sondern ebenfalls die Diskussion zu den Migrationsströmen von Lateinamerika in Richtung USA und von Südostasien in Richtung Australien eröffnet.

Im Zentrum der Betrachtungen und Ausführungen der ESS 2003 steht der Grundsatz „*keine Sicherheit – keine Entwicklung*“. Das Dokument spricht in diesem Zusammenhang von einem Teufelskreis von Konflikten, Unsicherheit und Armut. Es werden keine Empfehlungen ausgesprochen, jedoch wird auf die Notwendigkeit einer wirtschafts-, sicherheits-, und kulturpolitischen Zusammenarbeit der Mitglieder der EU und der Mittelmeerpartner hingewiesen, um wirtschaftliche Stagnation, soziale Unruhen und Konflikte zu bewältigen bzw. einzudämmen. Im Zusammenhang mit Migration wird ebenfalls eine verstärkte Kohärenz in Bezug auf das außenpolitische Handeln der EU-Mitgliedsstaaten im Umgang mit Konflikten als wesentlich erachtet. Auch die Zugänge und Schwerpunkte der Sekundärliteratur sind sehr unterschiedlich, wobei der Gesichtspunkt in den EU-Papieren, dass Migration auch durchaus positive Aspekte aufweisen kann, an dieser Stelle als äußerst positiv erachtet wird, da zumeist die negativen Auswirkungen und Folgen von Migration im Mittelpunkt der Betrachtungen stehen. Das Faktum, dass Migration auch dazu beitragen kann, den Arbeitsmarkt auszugleichen, findet jedoch in den innenpolitischen Diskussionen der Zielländer oftmals keinen Platz. Ganz im Gegenteil, es werden auch in den Dokumenten vermehrt die Problematik des geänderten Wahlverhaltens und der Zuspruch zu Parteien rechts der Mitte angesprochen. In diesem Zusammenhang muss natürlich auch auf die Rolle der Medien hingewiesen werden, da bei der Frage nach der Bearbeitung der Themen nicht ausschließlich die Politik maßgebend ist, sondern die Medienlandschaft wesentlichen Einfluss auf die politischen Diskussionen nimmt. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass zwar alle Konzepte, Strategien und Analysen sich mit der Problematik der Migration auseinander setzen, der Schwerpunkt der Betrachtungen jedoch sehr unterschiedlich ist. Im nachfolgenden wird im Zuge einer Matrix versucht, einen möglichst umfassenden Überblick

der Schwerpunkte und Aspekte zum Thema Migration der ausgewählten Dokumente zu vermitteln.

5.1.6. Überprüfung der Hypothese

Da es an einer gemeinsamen, kohärenten europäischen Migrationspolitik, sowie an internationalen Bemühungen zur langfristigen Stabilisierung von Konfliktregionen mangelt, werden die Migrationsströme in Richtung Europa auch in Zukunft nicht abreißen. Dies führt zunehmend zu innenpolitischen Spannungen innerhalb der betroffenen Staaten (vor allem im Mittelmeer-Raum).

		DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036	Global Trend 2025: A transformed world	Europäische Sicherheitsstrategie 2003
Migration	region	- Subsahara-Afrika in Richtung EU - Vom Süden in Richtung Norden des Afrikanischen Kontinents	- Nordafrika/Westasien in Richtung EU - Lateinamerika in Richtung USA - Südostasien in Richtung Australien - Erforderliche Migration in Richtung Japan, China, Indien, Türkei und Iran	- Subsahara-Afrika in Richtung EU
	impact	<u>Im Fokus der Betrachtungen stehen die Auswirkungen für Europa:</u> - Unkontrollierte Massenmigration - Organisierte Kriminalität - Steigende Auslandsbevölkerung in Europa - Konflikte werden auf Europa übertragen (v.a. Mittelmeerraum) - Soziale Fragmentierung - Steigender Populismus in betroffenen Zielländern - Wachsende Zahl der Auslandsgemeinden - Auswirkungen auf Kultur, Identität und Glaube	<u>Fokus:</u> - Migration von ländlichen in städtische Gebiete - Neue Mega-Cities entstehen - Immer größere wirtschaftliche und soziale Kluft zwischen oftmals nahe liegenden Regionen - Rolle/Bedeutung der <i>physical security</i> - Herausforderungen durch ethnische und religiöse Differenzen - Auswirkungen auf innenpolitische Lage der Zielländer - Zunehmende Migration in Richtung privilegierter Länder - Abnahme von Migration im eigenen Land	<u>Im Fokus der Betrachtungen stehen die Auswirkungen für Europa:</u> Konflikte werden auf Europa übertragen
	probability	Es wird mit dem Begriff " <i>will</i> " von einer 95% Wahrscheinlichkeit des Eintretens ausgegangen	Von einer Zunahme der allgemeinen Migrationsströme wird ausgegangen	Von einer Zunahme der Migrationsströme in Richtung EU wird ausgegangen
	necessary measures	- Verstärkte Kohärenz innerhalb der Europäischen Gemeinschaft - Klarer Hinweis auf Zusammenarbeit	- Hinweis auf Notwendigkeit von "<i>effective global governance</i>" und "<i>alternative approaches</i>"	- Gezielte und einheitliche Herangehensweise der EU und der Mittelmeerpartner - Verstärkte Kohärenz (außenpolitisch, aber auch auf Ebene der regionalen Politik)

5.2. Szenario II „Die Endlichkeit von Ressourcen“

DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036, Key Theme 1, Seite 6:

„...consequently, the availability and flow of energy, food and water will be critical issues, with the potential for fluctuations and imbalances in both production and distribution, at global, regional and local levels...“

Global Trends 2025: A Transformed World, Chapter 4, Seite 54:

„...perceptions of a rapidly changing environment may cause nations to take unilateral actions to secure resources, territory, and other interests...“

ESS 2003, Seite 3:

„...der Wettstreit um Naturressourcen – insbesondere um Wasser-, der sich durch die globale Erwärmung in den nächsten Jahrzehnten noch steigern wird...“

5.2.1. Hypothese

Der Wettstreit um Ressourcen entwickelt sich zunehmend zum Top-Thema. Staaten bemühen sich vermehrt eine Art Ressourcenmanagement wahrzunehmen, dies gelingt jedoch nur bedingt. Die zunehmende Verknappung der Ressourcen, vor allem des Wassers, führt zu internationalen Spannungen und Konflikten.

5.2.2. Gegen-Hypothese

Die Verknappung der Ressourcen erfordert umfassendes Ressourcenmanagement. Es kommt zu zunehmender Kooperation auf internationaler Ebene, um die Herausforderungen gemeinsam zu bewältigen.

5.2.3. Vergleich der ausgewählten Papiere

a) *DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036*

Das Dokument spricht klar an, dass das Zusammenwirken der Folgen des Klimawandels, die ungleiche Verteilung von Reichtum, die Auswirkungen von Krankheiten, das Scheitern der öffentlichen Hand im Umgang mit dem Bevölkerungswachstum sowie die ansteigende Urbanisierung und die zunehmende Ressourcenknappheit ein gesteigertes Risiko für humanitäre Katastrophen in den meisten ohnehin schon instabilen Regionen darstellen. Das Dokument geht davon aus, dass die steigenden Bevölkerungszahlen, der aggressive wirtschaftliche Wettkampf, der gesteigerte Konsum in Kombination mit stetiger Modernisierung und Urbanisierung, sich in intensiver Ausbeutung und zunehmenden Druck auf Ressourcen aller Art auswirken werden. Es wird von künftigen gravierenden Problemen in Bezug auf die Verfügbarkeit und den Zugang zu Energie, Lebensmitteln und Wasser auf globaler, regionaler und lokaler Ebene gesprochen. Im Konkreten werden unterentwickelte Gebiete angesprochen, in welchen das rapide Bevölkerungswachstum die größte Problematik im Hinblick auf Ressourcen und wirtschaftliches Wachstum darstellt. Besonders interessant erscheint, dass im Dokument in diesem Zusammenhang die Rolle der Medienwelt und der Informationstechnologie angesprochen wird: Durch permanente Information wird Groll und das Gefühl der Ausgrenzung zwischen den „Habenden“ und den „Nicht-Habenden“ geschürt. Es wird angenommen, dass dies die Grundlage für zunehmenden Populismus und Konfrontationen von inter-kommunalen und inter-ethnischen Konflikten auf lokaler Ebene darstellt. Verbinden sich diese Konflikte in weiterer Folge jedoch mit der Frage nach dem Zugang zu strategisch relevanten Ressourcen, wird auf das hohe Risiko von internationalen Konfrontationen⁹⁷ hingewiesen.⁹⁸

Ebenfalls als ausschlaggebender Faktor für zunehmende Ressourcenknappheit, wird die ansteigende Migration und das Verabsäumen bzw. Verfehlen der dazu erforderlichen Begleitmaßnahmen gesehen. Als Risiko wird in diesem Zusammenhang neben politischem Extremismus, auch auf die Problematik des Versorgungs-, und Kostenfaktors im Hinblick auf rapide Urbanisierung hingewiesen. An dieser Stelle wird vor allem darauf verwiesen, dass

⁹⁷ Vgl. dazu auch: Pearce, Fred (2006): *When the River Runs Dry: Water – The Defining Crisis of the 21st Century*.

⁹⁸ Vgl. DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036, S. 6

diese Entwicklungen signifikante Gefahren, wie etwa die Verschmutzung von Wasser mit sich bringen: Vor allem in China versorgen sich täglich 300 bis 600 Millionen Menschen mit verschmutztem Wasser.⁹⁹ Besondere Aufmerksamkeit wird in den Betrachtungen zum Themenbereich Ressourcen dem Kampf um Energieressourcen gewidmet. Neben den Möglichkeiten, die die globalisierte Welt mit sich bringt, werden in diesem Zusammenhang auch die Herausforderungen, insbesondere neue Arten der Unsicherheit, Instabilität und Spannungen, angesprochen. Hier wird vor allem auf den Stern Report¹⁰⁰ hingewiesen, da angenommen wird, dass die Auswirkungen des Klimawandels den Druck auf die Wasserversorgung immens erhöhen werden.¹⁰¹

Als Tatsache wird das Faktum betrachtet, dass Differenzen und Spannungen in Fragen der Wasserversorgung bzw. des Zugriffs auf Wasser auftreten werden. Militärisches Einschreiten und Massenmigration wird ebenso nicht ausgeschlossen. Es wird zwar auf Erfahrungswerte hingewiesen, die belegen, dass die Fragen der Wasserversorgung durch die Staaten bisher stets im vernünftigen Rahmen gelöst wurden, im Hinblick auf die stetige Verknappung dieser kostbaren Ressource wird jedoch die Möglichkeit von künftigen Spannungen hervorgehoben. Im Mittelpunkt dieser Betrachtungen stehen vor allem Nordafrika, der Mittlere Osten und Asien. Auch China, dessen Probleme mit Wasserknappheit und -verschmutzung immer größere Auswirkungen zeigen, steht im Blickfeld der Ausführungen; besonders die Möglichkeit einer Umleitung von Flüssen, die in Richtung Indien fließen, wird näher betrachtet. Als Beispiel wird hier der Brahmaputra angeführt, der durch die Staaten China, Indien und Bangladesch fließt und mit einer Länge von 2.896 km einen der bedeutendsten Ströme in Asien darstellt.¹⁰²

Des Weiteren wird die Möglichkeit in Aussicht gestellt, dass einige betroffene Staaten die Wassernutzung rationalisieren und anstatt eine adäquate Bewässerungswirtschaft zu forcieren, in die Entwicklung von Produkten und Märkten investieren, in denen nur wenig Wasser

⁹⁹ Vgl. The Economist „A Great Wall of Waste“ vom 19.04.04

¹⁰⁰ Der Stern-Report (Stern Review on the Economics of Climate Change) ist ein Bericht des ehemaligen Weltbank-Chefökonom und jetzigen Leiters des volkswirtschaftlichen Dienstes der britischen Regierung Nicholas Stern. (Vgl. http://www.hm-treasury.gov.uk/stern_review_report.htm , Abfrage 200709)

¹⁰¹ Vgl. DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036, S. 24

¹⁰² Weltweit gibt es etwa 260 grenzüberschreitende Flüsse. 19 haben mehr als fünf Anrainerstaaten; der Amazonas, das Ganges-Brahmaputra-Meghna-Flusssystem, der Jordan, Euphrat, Tigris und Rhein haben zwischen fünf bis acht Anliegerstaaten; der Kongo, der Niger, der Nil und der Sambesi zwischen neun und elf. Sie stellen 60 Prozent der weltweiten Süßwasserressourcen und sind Siedlungsgebiet von 40 Prozent der Weltbevölkerung (Vgl. *Water for People Water for Life*, <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129556e.pdf> , Abfrage 220709)

aufgewandt wird. Dies hat zur Folge, dass dringend notwendige Lebensmittel nicht mehr produziert bzw. angebaut, sondern importiert werden und sich somit wiederum eine unmittelbare Preisabhängigkeit ergibt.¹⁰³

Klar hervorgehoben wird jedenfalls das Faktum, dass der Schutz der natürlichen Ressourcen in Zukunft eine wesentliche Herausforderung für die Verteidigungs-, und Sicherheitskonzepte der Staaten sein wird: Im Speziellen wird die strategische Bedeutung von Erdöl, Erdgas und sonstigen Bodenschätzen betont, da die Bezugsquellen zumeist in äußerst instabilen Regionen sind und hier nun auch die Notwendigkeit nach Stabilisierung der Gebiete im Hinblick auf die Verfügbarkeit der Ressourcen für den Bedarfsträger eine wesentliche Rolle spielt.¹⁰⁴ Auch die zunehmende Bedeutung Russlands für Europa wird diesbezüglich angesprochen: Der Reichtum Russlands an natürlichen Ressourcen, vor allem Erdöl und Erdgas, steht hier im Mittelpunkt der Ausführungen, aber auch der damit verbundene steigende Einfluss Russlands auf Europa. Abschließend wird zusammengefasst, dass die Herausforderungen rund um Ressourcen in den kommenden 30 Jahren substantiell, komplex und sehr unterschiedlich in deren Auswirkungen sein werden.

b) Global Trends 2025: A Transformed World

Das Dokument geht mit relativer Gewissheit von einem stetig steigendem wirtschaftlichem Wachstum und einem damit verbundenen Bevölkerungszuwachs von insgesamt 1,2 Milliarden Menschen bis zum Jahr 2025 aus. Diese Entwicklungen werden den Druck auf die Frage der Verfügbarkeit und des Zugangs zu Ressourcen wie etwa Energie, Nahrungsmittel und Wasser drastisch erhöhen. Im Blickfeld der Auswirkungen steht vor allem der Zeitpunkt, zu welchem technische Innovationen bereitstehen werden, um die bisherige traditionelle Energieversorgung zu ersetzen. Eine zunehmende Verknappung von Wasser wird ausdrücklich in Verbindung mit dem Klimawandel gebracht. Derzeit leiden in etwa 21 Staaten 600 Millionen Menschen entweder an Getreide- oder Wasserknappheit. Für das Jahr 2025 wird eine Verschlimmerung der Situation von derzeit 21 auf 36 Länder mit einer betroffenen Bevölkerung von insgesamt 1,4 Milliarden Menschen in Erwägung gezogen; darunter unter anderem Burundi, Kolumbien, Äthiopien, Malawi, Pakistan und Syrien. Der Mangel an stabilen Zugängen zu Wasser wird im Dokument als noch nie da

¹⁰³ Vgl. DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036, S. 27

¹⁰⁴ Vgl. DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036, S. 29

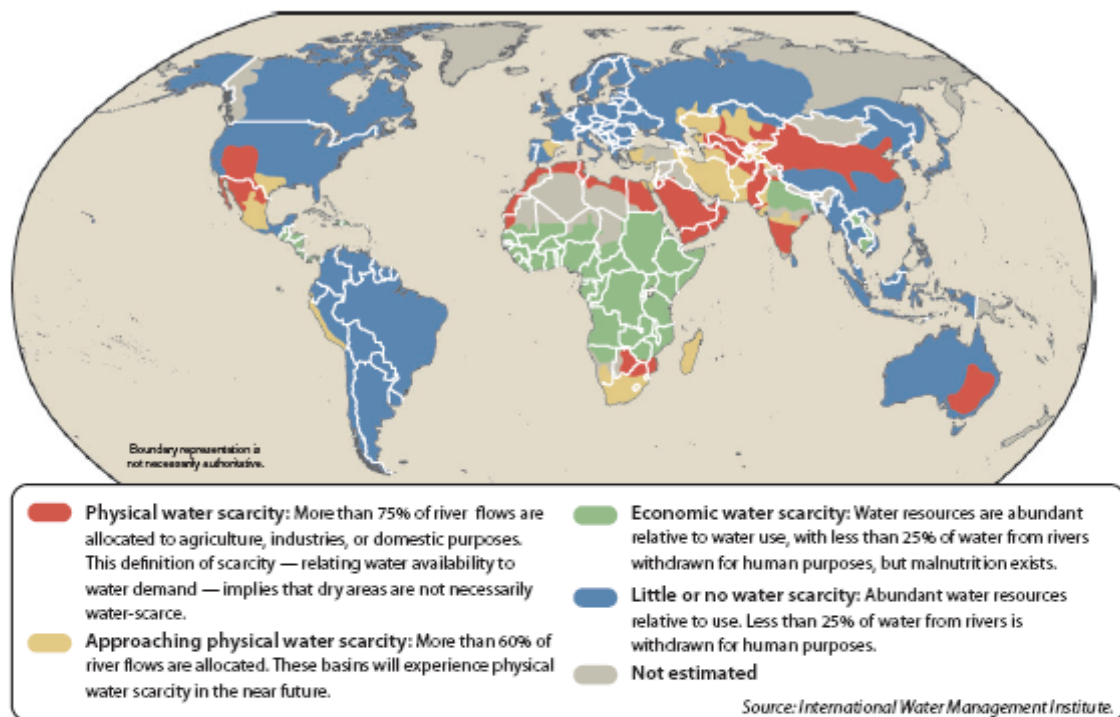
gewesenes Verhältnis zwischen den unterschiedlichen Regionen bezeichnet; vor allem im Hinblick auf die rapide Urbanisierung und das Bevölkerungswachstum.¹⁰⁵

Es wird jedoch nicht nur die Wasser-Problematik im Hinblick auf das Bevölkerungswachstum und die zunehmende Urbanisierung angesprochen, sondern auch der hohe Wasserverbrauch im landwirtschaftlichen Bereich, da bereits derzeit im Agrarbereich der Entwicklungsländer mehr als 70 Prozent des weltweit verfügbaren Wassers verbraucht wird. Auch auf den Aspekt der Wasserkraftwerke wird bedacht genommen: diese ermöglichen zwar neben der Energiegewinnung auch eine Flutenkontrolle, sie bereiten jedoch den Staaten flussabwärts beträchtliche Sorge, da diese um den permanenten Zugang zu Wasser bangen. Interessant erscheint, dass sich das Dokument in seinen Ausführungen ebenfalls – wie auch das *DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036* – auf den Stern-Report (*Stern Review on the Economics of Climate Change*) bezieht. Im Speziellen wird das Beispiel angeführt, dass Mitte des 21. Jahrhunderts in etwa 200 Millionen Menschen auf Grund von Wasser- und Getreideknappheit permanente „Klima-Migranten“ sein werden.

Abschließend wird unverblümt angesprochen, dass die unterschiedliche Wahrnehmung einer sich rapide verändernden Umwelt Nationen zu unilateralem Handeln veranlassen wird, um Ressourcen, Territorium und andere Interessen zu sichern. Die Notwendigkeit zur Bereitschaft zu verstärktem Engagement und multilateralen Kooperationen wird zwar deutlich betont, es wird jedoch auf eine Vielzahl von Faktoren, wie zum Beispiel auf das Verhalten der einzelnen Staaten oder den wirtschaftlichen Kontext hingewiesen. Das Dokument bedient sich zur Veranschaulichung der Thematik der nachstehenden Abbildung des *International Water Management Institutes*, in welcher die Problematik der Wasserknappheit klar aufgezeigt wird (siehe Abbildung 8).

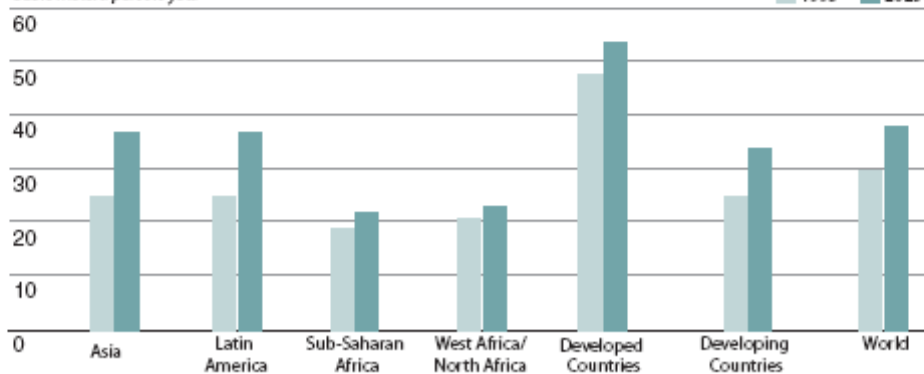
¹⁰⁵ Vgl. *Global Trends 2025: A Transformed World*, S. 51

Projected Global Water Scarcity, 2025



Per Capita Water Consumption, 1995 and 2025

Cubic meters/person/year



Source: International Food Policy Research Institute, Global Water Outlook to 2025.

782579AI (G00075)423588AI 11-08

Abbildung 8: Projected Global Water Scarcity in 2025¹⁰⁶¹⁰⁶ Quelle: International Water Management Institute

c) Europäische Sicherheitsstrategie 2003 und der Bericht über die Umsetzung

Dem „Wettstreit um Naturressourcen“, wie es die Europäische Sicherheitsstrategie bezeichnet, wird eine vergleichsmäßig geringe Aufmerksamkeit geschenkt. Hingegen wird dieses Thema im Bericht zur Umsetzung der ESS 2003 ausführlich behandelt: Es wird ausdrücklich betont, dass der Wettstreit um Naturressourcen, insbesondere um Wasser, sich durch die globale Erwärmung in den nächsten Jahrzehnten noch steigern wird und in den verschiedenen Regionen der Welt für weitere Turbulenzen und Migrationsbewegungen sorgen dürfte. Die Folgen des Klimawandels werden als „Bedrohungsmultiplikator“ bezeichnet; der Wettlauf um Ressourcen wird Konflikte verschärfen, insbesondere in Gebieten, wo Armut und Bevölkerungswachstum hinzukommen. Es wird davon ausgegangen, dass diese Konflikte zu gravierenden humanitären, gesundheitlichen, politischen und sicherheitspolitischen Folgen inklusive verstärkter Migration führen.¹⁰⁷

Ein besonderes Augenmerk wird der Energieabhängigkeit Europas gewidmet und zugleich auch betont, dass dieser Umstand - in Hinblick darauf, dass Europa der größte Erdöl- und Erdgasimporteur der Welt ist - in besonderem Maße Anlass zur Besorgnis bringt. Da bereits der derzeitige Energieverbrauch zu 50% durch Einfuhren¹⁰⁸ gedeckt wird, wird davon ausgegangen, dass dieser Anteil im Jahr 2030 70% erreicht haben wird.¹⁰⁹ In diesem Zusammenhang wird ebenfalls deutlich auf die Notwendigkeit einer gemeinsamen Entwicklungs-, Handels-, und Umweltpolitik der EU-Mitgliedsstaaten hingewiesen und ausdrücklich angemerkt, dass in einer Krise einheitliche Führung durch nichts zu ersetzen sei. Dieser Aspekt erscheint besonders interessant, da der Ruf nach einheitlicher Führung immer lauter wird, sie de facto jedoch bis dato nicht gegeben ist.

¹⁰⁷ Vgl. Bericht über die Umsetzung der ESS 2003, S. 5
(http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/de/reports/104634.pdf , Abfrage 210709)

¹⁰⁸ Diese Energieimporte stammen zum größten Teil aus der Golfregion, aus Russland und Nordafrika.

¹⁰⁹ Vgl. ESS 2003, S. 3

5.2.4. Analyse von Sekundärliteratur

Der Geograf Wolfram Mauser befasst sich in seinem Buch *„Wie lange reicht die Ressource Wasser? Vom Umgang mit dem blauen Gold“*¹¹⁰ im Wesentlichen mit den Fragen, welche Rolle Wasser im globalen Lebenserhaltungssystem spielt, wie viel Wasser verfügbar ist und welche Folgen Menge und Art der Wassernutzung haben. In seinen Ausführungen betont er deutlich, dass ein nachhaltiger und verantwortungsvoller Umgang mit Wasser die Grundvoraussetzung für Entwicklung, Wohlstand und in letzter Konsequenz Frieden ist. Der Schwerpunkt seiner Betrachtungen liegt jedoch nicht bei der Frage, ob und wie lange Trink-, Sanitär- und Industrierwasser vorhanden und verfügbar sein wird. Er sieht die Herausforderung, die Ressource Wasser zukünftig nachhaltig zu bewirtschaften vor allem im Hinblick auf die gesteigerte Nahrungsmittelproduktion und den dadurch erforderlichen Mehrbedarf an Wasser in diesem Bereich. Dies wirft in seinen Betrachtungen und Ausführungen zum zukünftigen Umgang mit Wasser drei entscheidende Fragen auf:

- I. Wie viel Wasser wird gebraucht, um die Nahrungsmittelversorgung in der Zukunft sicherzustellen?
- II. Welches Wasser wird zukünftig genutzt werden, um die zusätzlichen Nahrungsmittel zu produzieren? Wird es Bewässerungswasser oder natürlicher Niederschlag sein?
- III. Kann eine verbesserte Nutzung der Ressource Wasser den Konflikt entschärfen, der zwischen Landwirtschaft und Natur bei der Erbringung wichtiger Dienstleistungen für den Menschen und das Lebenserhaltungssystem der Erde besteht?

Die Grundlage seiner Betrachtungen zur ersten Fragestellung bilden zwei zwingende Bedingungen: Zum einen, dass das humanitäre Problem des Hungers beseitigt sein müsse, da man von Menschen die Hungern nicht erwarten kann, dass sie verantwortungsbewusst und nachhaltig mit ihrer Umwelt und den vorhandenen Wasserressourcen umgehen und ihr Handeln am Wohlergehen zukünftiger Generationen ausrichten. Und zum anderen, dass bis zum Jahr 2050, in welchem mit einer Weltbevölkerung von 9,5 Milliarden gerechnet wird, die neu hinzukommenden Menschen ebenfalls mit Nahrungsmitteln versorgt werden müssen.

¹¹⁰ Vgl. Mauser, Wolfram (2007): *Wie lange reicht die Ressource Wasser? Vom Umgang mit dem blauen Gold*.

Bei der zweiten Frage verweist er auf die FAO¹¹¹, die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen, die sich eingehend mit der Perspektive einer Ausweitung der Bewässerungsfläche in den nächsten 30 Jahren beschäftigt hat: Danach wird sich die Bewässerungswirtschaft vor allem in den Entwicklungsländern deutlich ausweiten (siehe Abbildung 9).¹¹²

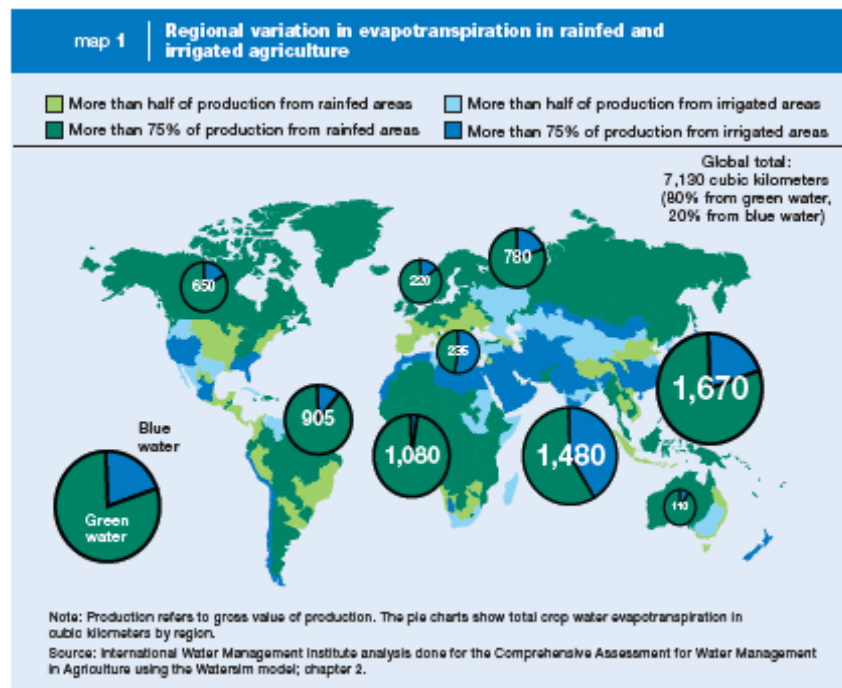


Abbildung 9: Regional variation in evapotranspiration in rainfed and irrigated agriculture¹¹³

Die Beantwortung der dritten Frage stellt sich sehr allgemein dar: Mauser sieht die einzige Möglichkeit zur Entschärfung von Konflikten in der Maßnahme, den Wasserverbrauch in der Landwirtschaft zu drosseln und dabei gleichzeitig die Produktion von Nahrungsmitteln auszuweiten. Er verweist dabei auf den ehemaligen Generalsekretär der Vereinten Nationen, Kofi Annan, der anlässlich der Millenniums-Konferenz im Jahr 2000 den Satz „*More Crop per Drop*“ prägte.¹¹⁴ Die Agrarwirtschaft ist derzeit der größte Wasserkonsument überhaupt; 70 % der verfügbaren Frischwasserressourcen werden im Bereich der Landwirtschaft aufgewandt. Es wird entschlossen darauf hingewiesen, dass durch die stetig zunehmenden Bevölkerungszahlen und dem sich daraus ergebenden höheren Wasserbedarf im häuslichen

¹¹¹ Food and Agriculture Organization of the United Nations

¹¹² Mehr als die Hälfte der heutigen Bewässerungsflächen liegen in Asien, vorwiegend in China und Indien. 80% der heutigen Getreideernte in China und die Hälfte der Getreideernte in Indien kommen bereits von Bewässerungsflächen.

¹¹³ Quelle: International Water Management Institute

¹¹⁴ Vgl. <http://www.fao.org/english/newsroom/focus/2003/water.htm> (Abfrage 210709)

Bereich, aber auch aus dem Industriesektor, sich der Druck auf die Agrarwirtschaft erhöhen wird und in Zukunft effizientes Wassermanagement unerlässlich sein wird.¹¹⁵

Besonders erwähnenswert erscheint an dieser Stelle die EU-Wasserrahmenrichtlinie, mit deren Inkrafttreten im Jahr 2000 der Startschuss für eine europaweit vereinheitlichte Wasserwirtschaft gegeben wurde: Mit dieser Rahmenrichtlinie regelt die Europäische Union die Bewirtschaftung der Binnenoberflächengewässer, des Grundwassers, der Übergangsgewässer und der Küstengewässer, um deren Verschmutzung zu verhindern bzw. zu reduzieren, deren nachhaltige Nutzung zu fördern, deren Umwelt zu schützen, den Zustand der aquatischen Ökosysteme zu verbessern und die Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren zu mindern.¹¹⁶ Bereits in Absatz 1 der Richtlinie wird die besondere Bedeutung von Wasser klar betont: *„Wasser ist keine übliche Handelsware, sondern ein ererbtes Gut, das geschützt, verteidigt und entsprechend behandelt werden muss.“* Eine derart deutliche Aussage unterstreicht die Bedeutung von Wasser, vor allem in Hinblick auf den wirtschaftlichen Kontext.

Besonders deutlich wird die Aktualität der Wasserproblematik im Hinblick auf die Entwicklungen die der IWMI¹¹⁷ *Strategic Plan 2009-2013*¹¹⁸ aufzeigt. Das Dokument befasst sich neben den Techniken von Wissenschaft und Technologie, die mögliche Lösungen aufzeigen sollen, um zukünftige Wasserknappheit und Nahrungsmittelkrisen zu verhindern, ebenfalls mit dem Faktum, dass die Weltbevölkerung im Jahr 2050 nicht versorgt werden kann, falls nicht auf schnellstem Wege ein Umdenken im Umgang mit Wasser einsetzt. Die nachfolgende Grafik des International Water Management Institute zeigt, wie ernst die Situation bereits zum jetzigen Zeitpunkt ist (siehe Abbildung 10).

¹¹⁵ Vgl. Water for food – Water for life, www.fao.org/nr/water/docs/Summary_SynthesisBook.pdf (Abfrage 220709)

¹¹⁶ Vgl. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0060:DE:HTML> (Abfrage 210709)

¹¹⁷ International Water Management Institute

¹¹⁸ Vgl. http://www.iwmi.cgiar.org/About_IWMI/PDF/Strategic_Plan_2009-2013.pdf (Abfrage 210709)

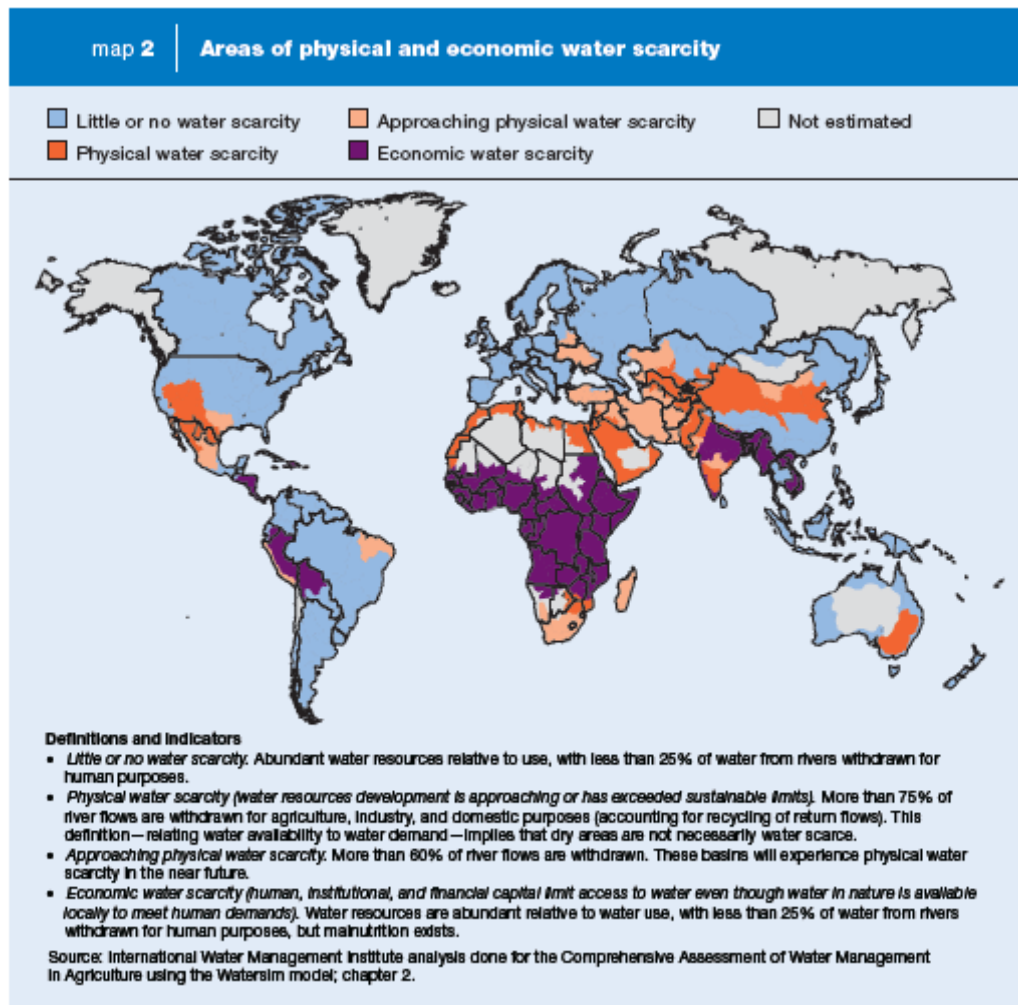


Abbildung 10: IWMI Strategic Plan 2009-2013: Areas of physical and economic water scarcity¹¹⁹

Besonders interessant erscheint der Blickwinkel in der *Joint Operating Environment Study 2008* des USJFCOM. Im Mittelpunkt der Betrachtungen steht das Konfliktpotential, das die Ressource Wasser mit sich bringt, vor allem im Hinblick auf Wasserkriege. „*Even though localized, conflicts sparked by water scarcity easily could destabilize whole regions.*“¹²⁰ Im Hinblick darauf wird auch auf die derzeitige Krise im Sudan, vor allem der Region Darfur, und dessen Auswirkungen auf den Tschad verwiesen, vor allem auf die potentielle Gefahr, die dabei von Wasserknappheit ausgeht. Es wird deutlich angesprochen, dass sich nicht nur politische Entscheidungsträger, sondern auch die Streitkräfte hinkünftig mit Konflikten solcher Art auseinander setzen werden müssen. Es wird nicht nur auf vergangene Krisen und Kriege um Wasser, wie etwa der Sechs-Tage-Krieg zwischen Israel und Ägypten, Jordanien und Syrien hingewiesen, dessen ausschlaggebender Grund die Konflikte um die Umleitung

¹¹⁹ Quelle: International Water Management Institute

¹²⁰ Vgl. *Joint Operating Environment Study 2008*; S. 21

der Jordan-Quellflüsse Hasbani im Libanon und Banias in Syrien waren,¹²¹ sondern auch auf aktuelle Krisen, wie zum Beispiel der gegenwärtigen Situation in der Türkei, in welcher die Dämme am Oberlauf des Euphrat und Tigris, welche zur Wasserversorgung von Mesopotanien dienen, für Syrien und den Irak ähnliche Probleme darstellen. Neben den Aspekten des Konfliktpotentials nehmen die Ausführungen zum Aspekt der zunehmenden Wasserverschmutzung vergleichsweise nur einen kleinen Teil ein: Es wird auf die Problematik der unkontrollierten Industrialisierung (vor allem in China) zwar hingewiesen, diese jedoch nicht näher erläutert. Stattdessen wird der „Entsorgung“ von Müll in Flüssen und Meeren besonderes Augenmerk geschenkt. Im Zuge der Ausführungen wird verdeutlicht, dass die Unmengen an Müll in den Flüssen und Meeren die Gesundheit und das Wohlergehen weiter Teile der Bevölkerung gefährden, gar nicht zu sprechen von der Belastung für das Ökosystem. Zusammenfassend wird darauf hingewiesen, dass sich Entscheidungsträger jeglicher Art nicht dem Umgang mit den Auswirkungen und Folgen von Wasserverschmutzung entziehen können.

Der Stockholmer Wasserwissenschaftler Anders Berntell bezeichnet die Tatsache, dass über eine Milliarde Menschen noch immer jeglicher Zugang zu sauberem Wasser fehlt und mindestens 6000 Menschen, meist kleine Kinder, täglich sterben, weil sie nicht genug oder nur verschmutztes Wasser zum Leben haben, als „wohl größten politischen und moralischen Skandal unserer Zeit“. Er verweist auf mangelndes Wassermanagement: Während sich die Weltbevölkerung in den vergangenen 100 Jahren verdreifacht hat, stieg der Süßwasserverbrauch gleich um das Siebenfache. Auf täglich 500 bis 800 Liter schätzen Experten den Verbrauch pro Kopf in reichen Industrieländern, während sich die Armen der Welt mit einem Bruchteil dessen begnügen müssen.¹²² Auch in den hoch entwickelten Gesellschaften der Industrieländer fehlt es weitgehend am Bewusstsein, dass Wasser für den menschlichen Organismus neben Sauerstoff der einzig unersetzbare anorganische Rohstoff ist.

¹²¹ Durch einen Kanal sollte Wasser von den Jordan-Quellflüssen Hasbani im Libanon und Banias in Syrien durch den Südwesten des syrischen Staatsgebietes in den Yarmuk abgeleitet werden und der jordanisch-syrischen Nutzung zukommen. Die Umsetzung wurde 1964 beschlossen. Bereits sechs Wochen nach Beginn der Bauarbeiten setzten militärische Konflikte in den syrisch-israelischen Grenzregionen ein. In der Zeit bis zum Sechs-Tage-Krieg im Juni 1967 kam es immer wieder zu Zwischenfällen. (Vgl. Thobaben, Henning (2005): Der Wasserkonflikt im Jordanbecken. Kooperatonspotentiale im Wassersektor als Beitrag zur Lösung des Nahost-Konflikts?)
<http://www-public.tu-bs.de:8080/~umenzel/inhalt/forschungsberichte/BlaueReihe63.PDF> (Abfrage 230709)

¹²² Vgl. Ertel, Manfred (2007): Wasser, in: Follath, Erich/Jung, Alexander (Hrsg.): Der neue Kalte Krieg. Kampf um die Rohstoffe, Bonn, S. 264-271.

Als bahnbrechend gilt in diesem Zusammenhang der Allgemeine Kommentar 15 zum Recht auf Wasser vom November 2002, da er als offizielle Bestätigung des Menschenrechts auf Wasser durch die VN gilt, in welchem es unter anderem heißt: *„Das Menschenrecht auf Wasser berechtigt jedermann zu ausreichendem, ungefährlichem, sicherem, annehmbarem, physisch zugänglichem und erschwinglichem Wasser für den persönlichen und den häuslichen Gebrauch. Eine angemessene Menge von sicherem Wasser ist erforderlich, um den Tod durch Austrocknung zu verhindern, um das Risiko von durch Wasser verursachten Krankheiten zu verhindern, und um Wasser für den täglichen Verbrauch zur Verfügung zu haben, für die Küche, für körperliche Hygiene sowie für Putzzwecke im Haushalt.“*¹²³ In weiterer Folge wurde im März 2008 im VN-Menschenrechtsrat eine Resolution zum Recht auf Zugang zu Trinkwasser und Sanitärversorgung angenommen, in welcher es heißt: *“Mindful that certain aspects of human rights obligations related to the access to safe drinking water and sanitation have yet to be further studied, as pointed out in the report of the United Nations High Commissioner for Human Rights on the scope and content of the relevant human rights obligations related to equitable access to safe drinking water and sanitation under international human rights instruments.”*¹²⁴

Besonders interessant ist der *The World's Water 2008-2009 Report* des Pacific Institute.¹²⁵ Der Report befasst sich in seinen Ausführungen neben grundsätzlichen Fragen der Wasserverfügbarkeit, Nutzung und Zugangsmöglichkeiten ebenso mit den Ängsten der Bevölkerung im Hinblick auf die Verschmutzung der Umwelt. Die nachfolgende Tabelle zeigt deutlich den Stellenwert von Wasser, da die größte Sorge der amerikanischen Bevölkerung in Zusammenhang mit Umweltverschmutzung die Verunreinigung von Trinkwasser darstellt (siehe Abbildung 11).

¹²³ Vgl. <http://www.fian.at/docs/UN%20RechtskommentarNr15.pdf> (Abfrage 260709)

¹²⁴ Vgl. <http://www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Aussenpolitik/Themen/Menschenrechte/Wasser.html> (Abfrage 260709)

¹²⁵ Vgl. dazu <http://www.worldwater.org/data.html> (Abfrage 060909)

DATA TABLE 20 Top Environmental Concerns of the American Public: Selected Years, 1997–2008
(Percentage of People Who Worry About Issue “a great deal.”)

Issue	1997	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2006	2007	2008
Pollution of drinking water	NA	68	72	64	57	54	53	54	58	53
Pollution of rivers, lakes, and reservoirs	NA	61	66	58	53	51	48	52	53	50
Contamination of soil and water by toxic waste	NA	63	64	58	53	51	48	51	52	50
Maintenance of nation's supply of fresh water for household needs	NA	NA	42	35	50	49	47	49	51	48
Loss of natural habitat for wildlife										44
Air pollution	42	52	59	48	45	42	39	44	46	43
Damage to Earth's ozone layer	33	44	49	47	38	35	33	40	43	39
Loss of tropical rain forests	NA	49	51	44	38	39	35	40	43	40
Extinction of plant and animal species	NA	NA	45	43	35	34	36	34	39	37
Urban sprawl and loss of open space										33
Greenhouse effect or global warming	24	34	40	33	29	28	26	36	41	37
Acid rain	NA	29	34	28	25	24	20	24	25	23

NA = not available

Abbildung 11: Top Environmental Concerns of the American Public: Selected Years, 1997–2008¹²⁶

Ebenso interessant erscheinen die Betrachtungen von Sandra Postel. Sie leitet das *Global Water Policy Project*,¹²⁷ welches sich zur Aufgabe gemacht hat, über die notwendige nachhaltige Wahrung und Nutzung der weltweiten Wasserressourcen durch Forschung und Veröffentlichungen zu informieren. *“Now for the million dollar questions: Why has so much of modern water management gone awry? Why is it that ever greater amounts of money and ever more sophisticated engineering have not solved the world’s water problems? Why, in so many places on this planet, are rivers drying up, lakes shrinking, and water tables falling? The answer, in part, is simple: We have been trying to meet insatiable demands by continuously expanding a finite water supply. In the long run, of course, that is a losing proposition: It is impossible to expand a finite supply indefinitely, and in many parts of the world the “long run” has arrived.*“¹²⁸ Postel betont in diesem Zusammenhang immer wieder, dass ihre Bemühungen nicht als idealistische Vorstellungen abgetan werden dürften, da Wasser die Grundlage für alles Leben sei, dieses Bewusstsein derzeit jedoch nach wie vor von einer Selbstverständlichkeit der permanenten Verfügbarkeit in den Industrieländern verdrängt werde.

¹²⁶ Quelle: <http://www.worldwater.org/data20082009/Table20.pdf> (Abfrage 060909)

¹²⁷ Vgl. Dazu: <http://www.globalwaterpolicy.org/index.htm> (Abfrage 060909)

¹²⁸ Vgl. Postel, Sandra (2008). *The Missing Piece: A Water Ethic*, The American Prospect, Special Report: The Global Freshwater Crisis. http://www.globalwaterpolicy.org/pubs/AmProspect_SP.pdf (Abfrage 060909)

5.2.5. Feststellung und Beurteilung inkl. Matrix

Die Herausforderungen, die eine mögliche Verknappung von Ressourcen (insbesondere Wasser) mit sich bringen sind enorm, vor allem weil es sich um längerfristige Entwicklungen handelt, die nicht auf den ersten Blick sichtbar sind. Wasser unterscheidet sich insofern von anderen Rohstoffen, da Trinkwasser nicht ersetzbar ist und im Gegensatz zu anderen Ressourcen auch die Wissenschaft hier keine „Ersatzressource“ entwickeln kann. Ein ebenfalls äußerst bedrohliches Faktum ist, im Gegensatz zu Erdöl oder Erdgas, dass durch stetig steigende Verschmutzung der Umwelt zugleich auch die Möglichkeit der Wassernutzung sinkt. Auch der rechtliche Zugang zu Wasser wirft viele Fragen auf, da das internationale Wasserrecht in seinen Ausführungen nur sehr vage ist: Hat zum Beispiel ein Oberlaufstaat das Recht einen Fluss umzuleiten oder ein Kraftwerk zu errichten und somit die Nutzung des Flusses vom Unterlaufstaat zu beeinflussen? Kann in diesem Zusammenhang von einer absoluten Souveränität des Oberlaufstaates gesprochen werden (*Harmon-Doktrin*¹²⁹) oder muss auf die absolute Integrität des Unterlaufstaates bedacht genommen werden. Entscheidet in einem solchen Fall die politische Machtstellung des Einzelstaates über den Zugang zu Wasser? Nur in einem wesentlichen Aspekt sind sich alle angeführten Dokumente einig: Wasser ist eine Ressource mit hohem geopolitischem und geoökonomischen Stellenwert. Auch die Frage nach möglichen zukünftigen Konflikten wird in diesem Zusammenhang angesprochen, vor allem im Hinblick darauf, dass der Zugang zu Ressourcen (insbesondere zu Wasser) Staaten zu unilateralem Handeln und unerwarteten Maßnahmen bringen kann, was einmal mehr das damit verbundene ausgesprochen hohe Konfliktpotential aufzeigt. Das *DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036* widmet sich in seinen Ausführungen einer sehr umfassenden Herangehensweise, in dem es sich unter anderem mit Faktoren wie etwa dem Bevölkerungswachstum, der zunehmenden Migration und den dazu nicht vorhandenen Begleitmaßnahmen, den Auswirkungen des Klimawandels, der Frage nach dem Zugang zu Wasser, aber auch mit Fragen der Sicherheits- und Verteidigungskonzepte im Hinblick auf ein möglicherweise erforderliches militärisches Einschreiten befasst. Der Schwerpunkt der Betrachtungen des *Global Trend 2025: A Transformed World* liegt deutlich im Bereich der Wassernutzung, vor allem beim Wasserverbrauch im landwirtschaftlichen Bereich und den daraus entstehenden

¹²⁹ Benannt nach dem ehemaligen US-Justizminister Judson Harmon, 1846-1927. Gemäß dieser Doktrin haben Nationen die ausschließliche Zuständigkeit und Kontrolle über die Nutzung der Wasservorräte innerhalb ihrer Grenzen. (Vgl.: Krakau, Knut (1966): Die Harmon Doktrin. Eine These der Vereinigten Staaten zum Internationalen Flussrecht. Hamburg.)

Konsequenzen für die Trinkwasserversorgung in den Entwicklungsländern. Abschließend wird auch in diesem Dokument verdeutlicht, dass von einem zunehmenden unilateralen Handeln von Staaten im Hinblick auf die Ressource Wasser auszugehen ist. Die ESS 2003 hingegen widmet sich eher dem allgemeinen „Wettstreit um Naturressourcen“.¹³⁰ Die Ressource Wasser wird zwar ausdrücklich angesprochen und es werden weitere Turbulenzen und Migrationsbewegungen damit in Verbindung gebracht, die Details zum europäischen Umgang mit der Ressource Wasser sind jedoch in der EU-Wasserrahmenrichtlinie¹³¹ geregelt. Im Gegensatz zu den zugänglichen Erdöl-Vorräten, kann im Hinblick auf die europäischen Wasserressourcen von einem Wasserreichtum Europas¹³² gesprochen werden.¹³³ Das Hauptaugenmerk der Betrachtungen der ESS liegt daher bei der Sorge um die Energieabhängigkeit Europas von der Russischen Föderation. In diesem Zusammenhang wird deutlich auf mögliche zukünftige Konflikte hingewiesen, insbesondere darauf, dass diese durch den Wettlauf um Ressourcen noch zusätzlich verschärft werden könnten. Zusammenfassend wird festgestellt, dass zwar alle Konzepte, Strategien und Analysen sich mit den Herausforderungen rund um die Ressource Wasser beschäftigen, die einzelnen Zugänge zu den Betrachtungen jedoch sehr unterschiedlich sind. Im nachfolgenden wird im Zuge einer Matrix versucht einen möglichst umfassenden Überblick über die Schwerpunkte und Aspekte zum Thema Wasser innerhalb der ausgewählten Papiere zu vermitteln.

5.2.6. Überprüfung der Hypothese

Der Wettstreit um Ressourcen nimmt bisher undenkbbare Dimensionen an. Insbesondere die Verfügbarkeit und der Zugang zu Wasser werden in Zukunft als Bedrohungsmultiplikator in den unterschiedlichsten Bereichen wirken (u.a. Migration, Wirtschaft, Sicherheits- und Verteidigungskonzepte) und vermehrt zu Konflikten führen.

¹³⁰ In diesem Zusammenhang wird nachdrücklich auf die Notwendigkeit einer gemeinsamen Entwicklungs-, Handels-, und Umweltpolitik der EU-Mitgliedsstaaten hingewiesen.

¹³¹ Vgl. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0060:DE:HTML> (Abfrage 230709)

¹³² In Österreich werden vom jährlich zur Verfügung stehenden Wasserdargebot von 84,3 Milliarden Kubikmetern nur 2,6 Milliarden Kubikmeter (rund 3%) für den jährlichen Wasserbedarf benötigt. Vgl. dazu: <http://www.generationblue.at/article/archive/1042/> (Abfrage 060909)

¹³³ Vgl. dazu auch: Gleick, Peter: The World's Water 2008-2009, The Biennial Report on Freshwater Resources.

		DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036	Global Trend 2025: A transformed world	Europäische Sicherheitsstrategie 2003
Ressource Wasser	region	- Nordafrika - Mittlerer Osten - Asien	<u>Entwicklungsländer:</u> Fokus liegt vor allem bei den „neuen“ Krisenregionen und Staaten wie etwa Burundi, Kolumbien, Äthiopien, Eritrea, Malawi, Pakistan und Syrien.	Fokus der Betrachtungen liegt bei Folgen der schwindenden Ressourcen für Europa
	impact	- Bevölkerungswachstum - Gesteigerter Wasserverbrauch in Haushalten - Gesteigerter Wasserverbrauch zur Nahrungsmittelproduktion - Vermehrte Migration - Groll der Bevölkerung „Habende vs. Nichthabende“ - Vermehrte Konflikte, auch mil. Einschreiten möglich - Konflikte vor allem zwischen China und Indien (Wasserzugang bei Flüssen) - Zunehmende Bedeutung der Russischen Föderation für Europa (Erdöl, Erdgas)	- Steigerung der Betroffenen von derzeit 600 Millionen in 21 Ländern auf 1,4 Milliarden in 36 Ländern - Aufgrund Wasser-, und Getreideknappheit wird mit rund 200 Millionen permanenten „Klima-Migranten“ gerechnet - Zunehmendes unilaterales Handeln der einzelnen Staaten	<u>Im Fokus Auswirkungen für Europa:</u> - Folgen des Klimawandels werden als „Bedrohungs-multiplikator“ gesehen - Vermehrte Konflikte mit humanitären, gesundheitlichen, politischen und sicherheitspolitischen Folgen - Verstärkte Migration
	probability	Es wird mit dem Begriffen „likely“ und „will“ von einer Wahrscheinlichkeit des Eintretens zwischen 60 und 95% ausgegangen	Von einer Verknappung des zugänglichen, verfügbaren Wassers wird ausgegangen	Von einer Verknappung der Naturressourcen wird ausgegangen („Wettstreit um Naturressourcen“)
	necessary measures	- Begleitmaßnahmen für Migration - Umdenken bei Sicherheits- und Verteidigungskonzepten - Effizientes Wassermanagement	- Verstärktes Engagement - Vermehrte multilaterale Kooperationen	- Erforderliche Begleitmaßnahmen im Hinblick auf verstärkter Migration in Richtung Europa - Umfassende Vorbereitung auf mögliche Ressourcen-Konflikte mit humanitären, gesundheitlichen, politischen und sicherheitspolitischen Folgen - Einheitliche Entwicklungs-, Handels-, und Umweltpolitik der EU27

5.3. Szenario III „Gefahr terroristischer Anschläge durch die Proliferation von Massenvernichtungswaffen“

DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036, Seite 17:

„...access to technology that enables the production and distribution of Chemical, Biological, Radiological and Nuclear (CBRN) weapons is likely to increase...“

Global Trends 2025: A Transformed World, Seite 93:

„...contingencies – such as the use of nuclear weapons or WMD terrorism – could convulse the entire international system and refocus the US role...“

ESS 2003, Seite 3:

„...die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen (MVW) stellt die potenziell größte Bedrohung für unsere Sicherheit dar...“

5.3.1. Hypothese

Massenvernichtungswaffen stellen eine der wohl größten Bedrohungen für die Menschheit dar. Diese in Händen von Staaten sind ein Risiko, in denen von nichtstaatlichen Akteuren, insbesondere Terroristen, mutieren sie zur unkontrollierbaren Bedrohung. Die wachsende Macht dieser Akteure zwingt Staaten vermehrt dazu, sich mit den Anliegen und Forderungen unterschiedlichster Akteure auseinander zu setzen.

5.3.2. Gegen-Hypothese

Nichtstaatliche Akteure haben keinen Zugang zu Nuklearwaffen und sind bis dato auch nicht in der Lage diese zu produzieren. Als Gefahr wird lediglich die Bedrohung durch chemische Massenvernichtungswaffen betrachtet. Staaten betrachten im Rahmen der Rüstungskontrolle den Aspekt von Nuklearwaffen in Händen von nichtstaatlichen Akteuren kaum. Sie richten den Fokus der Betrachtung auf rein staatliche Akteure.

5.3.3. Vergleich der ausgewählten Papiere

a) DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036

Das Dokument widmet sich dem Themenbereich der Massenvernichtungswaffen und der daraus resultierenden Bedrohungen sehr ausführlich: Der Zugang zur Betrachtungsweise stellt sich äußerst umfassend dar, da immer von CBRN Weapons und deren Bedrohungen, sowie Auswirkungen gesprochen wird. Es wird betont, dass der Zugang zu chemischen, biologischen, radiologischen (*dirty bomb*¹³⁴) und nuklearen Waffen permanent erleichtert wird. Auf die Risikostaat Nord Korea und Iran wird verwiesen, welche beide, unter Ausnutzung ihrer angeblichen Stärke, sich politische und wirtschaftliche Vorteile durch den Besitz von Nuklearwaffen versprechen. Es wird angenommen, dass sich Proliferation und Handel künftig vor allem im Spannungsfeld zwischen Legalität und Illegalität bewegen wird; gepaart mit den unterschiedlichen Möglichkeiten der Anschaffung von CBRN-Material von nichtstaatlichen oder nichtrational agierenden Elementen bzw. Akteuren.¹³⁵

Auch die unterschiedlichen Variationen von potentiellen CBRN-Systemen werden zunehmen. Hier wird vor allem auf neuartige Raketensysteme und unbemannten Luftfahrzeuge hingewiesen. Es wird angenommen, dass die Möglichkeit der Verfügbarkeit solcher Systeme für potentielle terroristische Gruppen sich zunehmend erhöht und diese von improvisierten Land-, oder auch Meeresplattformen eingesetzt werden könnten.¹³⁶

Die Anwendung von CBRN-Waffen (ob nun durch staatliche oder auch nichtstaatliche Akteure) wird nicht nur das strategische Weltbild, sondern auch die Organisation und Struktur von Streitkräften verändern. Besonders interessant erscheint der Aspekt, dass explizit auf die zukünftige militärische Entwicklung Chinas und Indiens in diesem Zusammenhang hingewiesen wird: Deren Militärausgaben steigen im Vergleich zu deren wirtschaftlichem Wachstum. Es wird angenommen, dass sie bis zum Jahr 2020 ihre Streitkräfte auf zwei Schwergewichte transformieren werden: zum einen im Bereich der CBRN-Waffen und einer

¹³⁴ Eine Radiologische Waffe, die nach neuem Verständnis aus einem konventionellen Sprengsatz besteht, der bei seiner Explosion radioaktives Material in der Umgebung verteilt. Vgl. auch Fact Sheet der US-Nuclear Regulatory Commission <http://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/fact-sheets/dirty-bombs.html> (Abfrage 050809)

¹³⁵ Vgl. DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036, S. 16

¹³⁶ Vgl. DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036, S. 72

umfangreichen, aber nicht hoch gerüsteten Streitkraft zu Zwecken der territorialen Verteidigung und zum anderen im Bereich der kleinen, aber rasch einsetzbaren und spezialisierten Eingreiftruppe.

Ein besonderes Augenmerk wird in den Ausführungen auch dem radikal-islamistisch motiviertem Terrorismus gewidmet: Hier wird insbesondere auf mögliche Akte extremer Gewalt verwiesen, die von unterschiedlichen Elementen innerhalb islamischer Staaten mit medialer Darstellung einen maximalen Eindruck des „*Theatre of Violence*“ und der „*Propaganda of the Deed*“ zu vermitteln versuchen. Auch auf jene nicht integrierten Muslime in Europa, die diese Einstellung teilen, wird aufmerksam gemacht. Es wird davon ausgegangen, dass diese bewaffnet und gewaltbereit sind, mit der Absicht, die Strukturen der „Gastgesellschaften“ zu stören und zu destabilisieren, was zu sozialer Unordnung und Gewalt führen kann. Die kulturellen Betrachtungsweisen, vor allem die selektive Auslegung und Interpretation der heiligen Schriften durch ihre Anhänger, wird die Kluft zwischen den Gesellschaften weiter aufbrechen lassen.¹³⁷ Die Bedrohungen, die von militantem politischen Islamismus ausgehen, zeigen vermehrt ihre Auswirkungen: Militanter politischer Islamismus verbindet¹³⁸, mittels globalisierter Kommunikation, die oftmals im Gastland nicht integrierte Auslandsbevölkerung und bietet somit den Rahmen einer Gemeinschaft bzw. eines vermeintlichen Gemeinschaftsgefühles. Es wird auch die Möglichkeit aufgezeigt, dass der politische Islamismus und der Druck der von diesen Gemeinschaften ausgeht, ein geeignetes Mittel sind, Forderungen an die globale Wirtschaft und nach sozialer Gerechtigkeit zu stellen.¹³⁹ Sowohl transnationaler als auch lokaler Terrorismus (vor allem radikal-islamistisch motivierter) wird sich fortsetzen und seine Energien weiterhin aus politischer Motivation, Enttäuschung und Unzufriedenheit beziehen. Auf Grund technischer Verfügbarkeit von Waffen aller Art und Beispielen aus der näheren Vergangenheit, entwickeln sich chemische, biologische und radiologische Grundstoffe zu durchaus machbaren Möglichkeiten für terroristische Anschläge, gerade in einer Periode der geringen Wahrscheinlichkeit des nuklearen Waffengebrauchs.¹⁴⁰

¹³⁷ Vgl. DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036, S. 52

¹³⁸ Vgl. dazu insbesondere: TIBI, Bassam (2000): Fundamentalismus im Islam. Eine Gefahr für den Weltfrieden?

¹³⁹ Vgl. DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036, S. 48

¹⁴⁰ Vgl. DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036, S. 16

Des Weiteren wird die Notwendigkeit verdeutlicht, auf Stabilisierungsoperationen in so genannten „*failing or failed states or cities*“ (die offenkundig über CBRN-Waffen und entsprechendes Fachwissen verfügen) vorbereitet zu sein. Es wird jedoch auch angesprochen, dass solche Operationen in Nuklearstaaten, die möglicherweise die persönliche Sicherheit oder die Sicherheit des Regimes von autokratischen Führungsfiguren in solchen Staaten bedrohen, ebenfalls ein potentiell Risiko für das Entsendeland darstellen.

All diese Veränderungen und die steigende Anzahl von Nuklearstaaten werden auf jeden Fall die militärischen Fähigkeiten und die Operationalität der führenden Mächte beeinflussen.¹⁴¹ Abhängig von Umfang und Auswirkungen dieser Veränderungen, wird auch eine Anpassung der Haltungen der Entscheidungsträger in Bezug auf Abschreckung, Eingrenzung und Zwang erforderlich sein, da zunehmend mit CBRN-Waffen in den Händen von nichtrational handelnden Akteuren zu rechnen ist.¹⁴²

Den grundsätzlichen Betrachtungen liegt die Annahme zu Grunde, dass Proliferation von Nuklearwaffen vor allem im Bereich der schwachen und instabilen Staaten zunehmen wird und ihnen somit verstärktes Selbstbewusstsein verleiht. Daher ist in Zukunft mit aggressiverem Handeln derjenigen Staaten zu rechnen, welche in den Besitz von Nuklearwaffen gelangen. Auch das Faktum, dass herkömmliche, konventionelle Methoden um einen Zugang zur Konfliktlösung zu finden nicht mehr zielführend sind, wird hingewiesen. Es wird ebenfalls nachdrücklich darauf verwiesen, dass die Anzahl derer Staaten, welche Nuklearwaffen besitzen, diese jedoch nicht ausreichend sichern und schützen können, zunehmen wird, was wiederum eine Möglichkeit für nicht-staatliche Akteure wie etwa Terroristen schafft, Nuklearwaffen in ihren Besitz zu nehmen. Dieser Aspekt erscheint als gravierende globale Sicherheitsbedrohung.¹⁴³

¹⁴¹ Vgl. DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036, S. 74

¹⁴² Vgl. DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036, S. 85

¹⁴³ Vgl. DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036, S. 48

b) Global Trends 2025: A Transformed World

Das Dokument verdeutlicht, dass Terrorismus, Proliferation und regionale Konflikte die internationale Tagesordnung wesentlich beeinflussen und somit einen besonderen Schwerpunkt einnehmen. Es ist nicht anzunehmen, dass der Internationale Terrorismus bis 2025 kein Thema mehr sein wird; es wird jedoch darauf hingewiesen, dass eine Reduktion der Jugendarbeitslosigkeit und wirtschaftliches Wachstum (vor allem im Mittleren Osten) zur Verbesserung der Situation wesentlich beitragen könnten. Es wird die Ansicht vertreten, dass bessere Arbeits- und Entwicklungsmöglichkeiten im wirtschaftlichen Bereich, aber auch eine breitere politische Vielfalt Jugendliche von der Zuwendung zu terroristischen Gruppierungen oder gar vom Eintreten in eine terroristische Gruppe abhalten könnten. Die Betrachtungen im Hinblick auf eine mögliche künftige Besserung schließen jedoch jene Jugendlichen aus, die (motiviert von unterschiedlichsten Einflüssen) getrieben vom Wunsch nach Rache sind oder voll der Sehnsucht den Status eines Märtyrers zu erreichen, da in solchen Fällen nicht von einer positiven Beeinflussung durch etwaige Entwicklungs- oder Wahlmöglichkeiten ausgegangen wird.¹⁴⁴ An dieser Stelle wird auch auf die zunehmende Ideologisierung in der muslimischen Welt hingewiesen: Im Blickfeld der Betrachtungen stehen in diesem Zusammenhang Pakistan, Afghanistan, Nigeria und der Jemen, da in diesen Ländern der als radikal eingestufte Salafi-Trend¹⁴⁵ starken Aufschwung erlebt.

Die Ausführungen zum Thema beschäftigen sich ebenfalls besonders intensiv mit dem Charakter, den terroristische Gruppen im Jahr 2025 aufweisen werden: Es wird eine Kombination von Nachkommen von traditionellen terroristischen Gruppen, welche deren Strukturen, Führungs- und Kontrollprozesse sowie Ausbildungsmaßnahmen übernommen haben, gemischt mit neuen aufstrebenden Gruppierungen, die sich aus jungen, enttäuschten, wütenden, selbst radikalisierten Menschen zusammensetzen, darstellen. Es wird angesprochen, dass die Verbreitung von einschlägiger Technologie und wissenschaftlichen Kenntnissen in Reichweite solcher terroristischer Gruppierungen eine der wohl größten

¹⁴⁴ Vgl. Global Trends: A Transformed World 2025, S. ix

¹⁴⁵ Der Begriff Salafiyya (arab.: Salaf, „Vorfahren“) bedeutet wörtlich die Orientierung an den frommen Vorgängern. Der Begriff hat eine Bedeutungserweiterung erfahren und wird bisweilen inflationär benutzt. Er reicht bis zu den neofundamentalistischen Strömungen des Islams und bezeichnet im Alltagsgebrauch die Rückwärtsgewandtheit von Muslimen, die versuchen, die Sitten und Gebräuche des 7. Jahrhunderts als erfundene Tradition in der modernen Welt zu leben. Vgl. http://www.seasite.niu.edu/Indonesian/Islam/83_indonesia_backgrounder_why_salafism_and_terrorism_do_n_t_mix_web.pdf (Abfrage 280709)

Bedrohungen darstellen. Eine der größten Sorgen in diesem Zusammenhang ist, dass terroristische Gruppierungen sich biologische oder nukleare Waffen aneignen und diese auch einsetzen könnten.¹⁴⁶

Das Risiko eines Nuklearwaffengebrauchs wird für die nächsten 20 Jahre jedenfalls als wesentlich höher eingestuft als heute, da das Zusammenwirken von unterschiedlichsten Trends und Entwicklungen das Risiko beträchtlich steigen lässt. In diesem Zusammenhang werden Indien und Pakistan angeführt: Deren andauernden Konflikte lassen die Kluft zwischen den beiden Staaten zusehend größer werden. Sollte die Situation in Folge eskalieren, könnte es zu einem Kräfteressen der beiden Nuklearstaaten kommen. Auch auf die Gefahr, dass instabile Staaten Nuklearwaffen besitzen wird mit Nachdruck hingewiesen, vor allem auf die Problematik der Kontrolle und Sicherung der Nuklearwaffen-Arsenale und der Möglichkeit für nichtstaatliche Akteure, sich daraus Nuklearwaffen anzueignen.¹⁴⁷

Der Schwerpunkt der Betrachtungen im Zusammenhang mit Massenvernichtungswaffen liegt bei der Rolle der USA im Umgang mit diesen neuen Herausforderungen. Es wird angenommen, dass andere Staaten die US-Führungsposition in Fragen der Bekämpfung von Proliferation von Massenvernichtungswaffen anstreben, indem sie Interesse an Proliferation zeigen, Präventivmaßnahmen im Hinblick auf die Beschaffung von Massenvernichtungswaffen und der damit verbundenen Expertise und Technologie setzen oder abschreckende Maßnahmen im Hinblick auf den möglichen Einsatz dieser Waffen verdeutlichen.¹⁴⁸

c) Europäische Sicherheitsstrategie 2003 und der Bericht über die Umsetzung

In der ESS 2003, als auch im Bericht zur Umsetzung der ESS 2003 vom Dezember 2008, erfahren die Bereiche Internationaler Terrorismus und Massenvernichtungswaffen besondere Aufmerksamkeit. In diesem Zusammenhang wird auf die geänderte Sicherheitslage verwiesen, insbesondere die Tatsache, dass größere konventionelle Angriffe gegen Mitgliedsstaaten der EU nunmehr unwahrscheinlich geworden sind, dafür jedoch vermehrt mit weniger vorhersehbaren und verschiedenartigen Bedrohungen zu rechnen sei. Vor allem

¹⁴⁶ Vgl. Global Trends: A Transformed World 2025, S. ix

¹⁴⁷ Vgl. Global Trends: A Transformed World 2025, S. x

¹⁴⁸ Vgl. Global Trends: A Transformed World 2025, S. 93

die Untergrabung der Offenheit und Toleranz der europäischen Gesellschaften durch terroristische Bewegungen stellt für Europa eine große Bedrohung dar. Interessant erscheint, dass die ESS 2003 (wie auch *Global Trends 2025: A Transformed World*) ebenfalls auf den Aspekt der Entfremdung von in fremden Gesellschaften lebenden jungen Menschen hinweist: Der Modernisierungsdruck, kulturelle, soziale und politische Ausgrenzung werden als Nährboden für gewalttätigen religiösen Extremismus gesehen. Des Weiteren wird angesprochen, dass Europa sowohl Anschlagziel, als auch Ausgangspunkt für terroristische Anschläge ist und auch weiterhin sein wird. In diesem Kontext wird auf die nicht zu unterschätzenden Eigenschaften von terroristischen Gruppen hingewiesen, da diese zunehmend besser ausgestattet, elektronisch vernetzt und bereit sind, unbegrenzt Gewalt auszuüben und zu töten.¹⁴⁹

Als potenziell größte Bedrohung für die europäische Sicherheit wird die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen gesehen. Es wird zwar betont, dass internationale Verträge und Ausfuhrkontrollregelungen die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen und ihrer Trägersysteme verlangsamt haben, nun jedoch aber mit der Gefahr eines Wettrüstens (vor allem im Nahen Osten) zu rechnen ist. Chemische Stoffe oder radiologisches Material in den Händen von terroristischen Gruppierungen stellen eine potenzielle Bedrohung dar.¹⁵⁰

Im Bericht zur Umsetzung der ESS 2003 vom Dezember 2008 wird der Verbreitung von Massenvernichtungswaffen und dem Internationalen Terrorismus besonderes Augenmerk gewidmet. Es wird betont, dass die Bedrohungen und Herausforderungen seit dem Jahr 2003 zugenommen haben und sich nun wesentlich komplexer darstellen. Es wird ebenfalls eine Neubelebung der zivilen Kernenergie in den kommenden Jahrzehnten angenommen, was wiederum Herausforderungen für das Nichtverbreitungssystem mit sich bringen wird. Im Speziellen wird auf die äußerst hohe Bedeutung des Erfolges der im Jahr 2010 stattfindenden Konferenz zur Überprüfung des Nichtverbreitungsvertrages verwiesen. Interessant erscheint ebenfalls, dass in diesem Zusammenhang auch Lob und Tadel klar ausgesprochen werden: Libyen wird für die Einstellung des Massenvernichtungswaffenprogramms gelobt, hingegen werden der Iran und Nordkorea als negative Beispiele angeführt.¹⁵¹

¹⁴⁹ Vgl. ESS 2003, S. 3

¹⁵⁰ Vgl. ESS 2003, S. 4

¹⁵¹ Vgl. ESS 2003, S. 3

Es werden in der ESS 2003, als auch im Bericht zur Umsetzung der ESS 2003, die Aspekte rund um Terrorismus und Massenvernichtungswaffen angesprochen, die Grundlage für zukünftige Handlungsrahmen in diesen Bereichen stellen jedoch vier wesentliche Dokumente dar: Der im Jahr 2003 verabschiedete gemeinsame Standpunkt des Rates betreffend die weltweite Anwendung und Stärkung von multilateralen Übereinkünften im Bereich der Nichtverbreitung von Massenvernichtungswaffen und Trägermitteln¹⁵² und der Entwurf einer Strategie der EU gegen die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen,¹⁵³ die im Dezember 2005 verabschiedete EU-Strategie zur Terrorismusbekämpfung,¹⁵⁴ sowie der im Juni 2009 verabschiedete CBRN-Aktionsplan der EU.¹⁵⁵

5.3.4. Analyse von Sekundärliteratur

Die EU-Strategie zur Terrorismusbekämpfung¹⁵⁶ strebt im Wesentlichen die Vernetzung der nationalen Außen- und Sicherheitspolitik der jeweiligen Mitgliedstaaten in Belangen der Terrorismusabwehr an. Dazu wurde ebenfalls ein Aktionsplan zur Terrorismusbekämpfung¹⁵⁷ mit Einzelmaßnahmen für die vier Arbeitsbereiche (Prävention, Schutz, Verfolgung und Reaktion) der EU-Strategie erstellt. Ziel der EU-Politik ist es, den Netzwerken des Terrors einen Verbund von Terrorismusabwehrnetzen gegenüberzustellen. Es werden jedoch auch die Kohärenzprobleme bei der Vernetzung der einzelnen Mitgliedsstaaten angesprochen.

Der CBRN-Aktionsplan der EU befasst sich mit der Erhöhung der Sicherheit im Hinblick auf chemischen, biologischen, radiologischen und nuklearen Substanzen in der Europäischen Union. Als Arbeitsschwerpunkte innerhalb des CBRN-Aktionsplans wurden die drei Bereiche Prävention, Detektion sowie Vorsorge und Reaktion festgelegt. Es wird angenommen, dass Terroristen in der Handhabung mit chemischen, biologischen, radiologischen und nuklearen Stoffen bzw. Materialien Schwierigkeiten haben und die Wahrscheinlichkeit solcher

¹⁵² Vgl. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:302:0034:0036:DE:PDF> (Abfrage 250809)

¹⁵³ Vgl. <http://register.consilium.eu.int/pdf/de/03/st15/st15656.de03.pdf> (Abfrage 250809)

¹⁵⁴ Vgl. <http://www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Aussenpolitik/Themen/TerrorismusOK/LinksDownloads/EUStrategieTerrorismusbekaempfung.pdf> (Abfrage 290709)

¹⁵⁵ Vgl. http://www.parlament.gv.at/cgi-bin/eukp.pdf?P_EU=XXIV.pdf/EU/01/49/014931.pdf (Abfrage 290709)

¹⁵⁶ Vgl. <http://register.consilium.eu.int/pdf/en/05/st14/st14469-re04.en05.pdf> (Abfrage 290709)

¹⁵⁷ Vgl. <http://register.consilium.eu.int/pdf/en/04/st16/st16090.en04.pdf> (Abfrage 290709)

Anschläge daher als eher gering zu betrachten ist. Da der Einsatz solcher Stoffe verheerende Folgen hätte, bekennt sich die EU klar dazu, die Zeichen der Zeit nicht zu ignorieren und sich umfassend auf solche Bedrohungen und Herausforderungen vorzubereiten. Derzeit werden vordergründig Maßnahmen erarbeitet und gesetzt, die verhindern sollen, dass sich Terroristen CBRN-Stoffe aneignen.¹⁵⁸

Die *National Security Strategy of the United States of America 2006* (NSS 2006) widmet sich dem Bereich der Massenvernichtungswaffen¹⁵⁹ sehr ausführlich.¹⁶⁰ Zum einen werden die bisherigen Erfolge verschiedener Institutionen und Organisationen wie etwa der *International Atomic Energy Agency* (IAEA) angesprochen, zum anderen die Herausforderungen, denen sich die USA zu stellen haben werden. Insbesondere werden hier die Aktivitäten des Iran angesprochen. „*We are committed to keeping the world’s most dangerous weapons out of the hands of the world’s most dangerous people.*“¹⁶¹

Das Dokument beschäftigt sich ausführlich mit nuklearer Proliferation,¹⁶² wobei der Fokus dieser Betrachtungen vor allem auf zwei Aspekten ruht: Zum einen die Verhinderung des Aneignens der Fähigkeiten, um spaltbares Material zum Bau von Nuklearwaffen zu nutzen und zum anderen die Weitergabe bzw. Aneignung dieses Materials an bzw. durch die so genannten Schurkenstaaten oder Terroristen.¹⁶³ „*The best way to block aspiring nuclear states or nuclear terrorists is to deny them access to the essential ingredient of fissile material. It is much harder to deny states or terrorists other key components, for nuclear weapons represent a 60-year old technology and the knowledge is widespread. Therefore, our strategy focuses on controlling fissile material with two priority objectives: first, to keep states from acquiring the capability to produce fissile material suitable for making nuclear weapons; and second, to deter, interdict, or prevent any transfer of that material from states that have this capability to rogue states or to terrorists.*“¹⁶⁴ Besonders interessant erscheint in diesem Zusammenhang

¹⁵⁸ Vlg. KOM(2004) 698 vom 20.10.2004, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2004:0698:FIN:DE:PDF> (Abfrage 290709)

¹⁵⁹ Vgl. dazu auch: US-National Strategy to Combat Weapons of Mass Destruction (2002).

¹⁶⁰ Obwohl in kürze eine neue NSS veröffentlicht wird, wurde die NSS 2006 als Vergleich herangezogen, da sie im selben Zeitraum wie die ausgewählten Papiere erstellt wurde und somit der zeitlichen Kontext des Vergleichs gegeben ist.

¹⁶¹ Vgl. NSS 2006; S. 19

¹⁶² Vgl. dazu ausführlich: GÄRTNER, Heinz (2008): Obama/McCain. Weltmacht was nun? Hoffnung auf Veränderung? Wien. S. 115-125.

¹⁶³ Vgl. dazu auch: US-National Strategy for Combating Terrorism (2006).

¹⁶⁴ Vgl. NSS 2006; S. 20

auch der Aspekt, dass im Dokument der Iran vor allem wegen seiner Haltung gegenüber Israel verurteilt wird: „*The Iranian regime’s true intentions are clearly revealed by the regime’s refusal to negotiate in good faith; its refusal to come into compliance with its international obligations by providing the IAEA access to nuclear sites and resolving troubling questions; and the aggressive statements of its President calling for Israel to “be wiped off the face of the earth.”*“¹⁶⁵ Auch die Förderung des Internationalen Terrorismus wird in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Iran gebracht: „*The Iranian regime sponsors terrorism; threatens Israel; seeks to thwart Middle East peace; disrupts democracy in Iraq; and denies the aspirations of its people for freedom.*“¹⁶⁶

Wie bereits erwähnt, wird dem Umstand der Weiterverbreitung von spaltbarem Material besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Im Hinblick darauf wird vor allem die Problematik der Mengen an leicht zugänglichen, nicht entsprechend geschützten bzw. gesicherten nuklearen und radiologischen Material aufgezeigt. Die Initiativen der *Global Threat Reduction Initiative* (GTRI) sollen daher mögliche Lagerstätten lokalisieren, beobachten und die bestehenden Vorräte reduzieren. „*We will do this by the securing, removing, relocating or disposing of these materials and equipment-whatever the most appropriate circumstance may be-as quickly and expeditiously as possible.*“¹⁶⁷ In diesem Zusammenhang wird ebenfalls das Unterbrechen der Verbreitungswege und der finanziellen Unterstützung als wesentliche Maßnahme angesprochen. Mit der Unterbrechung der Verbreitungswege befasst sich insbesondere die *Proliferation Security Initiative* (PSI): „*Building on the success of the PSI*“¹⁶⁸, *the United States is also leading international efforts to shut down WMD trafficking by targeting key maritime and air transportation and transshipment routes, and by cutting off proliferators from financial resources that support their activities.*“¹⁶⁹

¹⁶⁵ Vgl. NSS 2006; S. 20

¹⁶⁶ Vgl. NSS 2006; S. 20

¹⁶⁷ Statement des ehemaligen Secretary of Energy (2001-2005), Spencer Abraham, am 26. Mai 2004 beim Treffen mit dem Direktor der IAEA, Mohamend ElBaradei in Wien. Vgl. http://www.iaea.org/NewsCenter/News/2004/GTRI_Initiative.html (Abfrage 030809)

¹⁶⁸ Seit Juni 2003 kooperieren im Rahmen der *Proliferation Security Initiative* (PSI) 20 Staaten aktiv bei der Verhinderung der Lieferung und Weiterverbreitung von Massenvernichtungswaffen. 95 Staaten hatten bis Mai 2009 ihre politische Unterstützung für die Ziele der PSI erklärt. Diese Sicherheitsinitiative soll zu den existierenden Nichtverbreitungsverträgen und Exportkontrollinstrumenten eine Ergänzung darstellen. Im Konkreten soll durch die Bildung von Netzwerken und die Abhaltung praktischer Übungen die Zusammenarbeit beim Abfangen kritischer Transporte zu Land, See oder in der Luft verbessert werden. Vgl. dazu auch: <http://www.state.gov/t/isn/c10390.htm> (Abfrage 270809)

¹⁶⁹ Vgl. NSS 2006; S. 21

Es scheint, als würde dem Bereich der chemischen und biologischen Waffen zwar erst in zweiter Linie Aufmerksamkeit geschenkt; diese Ausführungen sind jedoch von besonderer Bedeutung, da mit Nachdruck darauf hingewiesen wird, dass es bei chemischen und biologischen Waffen (im Gegensatz zu Nuklearwaffen) keiner schwer zu erwerbenden Infrastruktur oder Materials bedarf und somit die Kontrolle der Verbreitung eine noch viel größere Herausforderung darstellt. In Bezug auf biologische Waffen wird, im Hinblick auf die Gefahr einer möglichen Pandemie, auf die Notwendigkeit des Ausbaus und der Modernisierung der öffentlichen Gesundheitsversorgung verwiesen. In Bezug auf chemische Waffen stehen die Aktivitäten von terroristischen Gruppierungen (im Speziellen Al-Qaida) im Blickfeld der Ausführungen. Interessant an dieser Stelle erscheint vor allem der Aspekt, dass klar auf den Ausbau und die Entwicklung der Fähigkeiten der US-Streitkräfte hingewiesen wird, um einerseits überhaupt in Aktion zu treten und andererseits die Folgen eines Angriffes mittels chemischer Massenvernichtungswaffen bewältigen zu können. *„Taking action need not involve military force. Our strong preference and common practice is to address proliferation concerns through international diplomacy, in concert with key allies and regional partners. If necessary, however, under long-standing principles of self defense, we do not rule out the use of force before attacks occur, even if uncertainty remains as to the time and place of the enemy’s attack. When the consequences of an attack with WMD are potentially so devastating, we cannot afford to stand idly by as grave dangers materialize. This is the principle and logic of preemption.“*¹⁷⁰

Die *Joint Operating Environment Study 2008* des USJFCOM befasst sich ebenfalls mit den Herausforderungen rund um das Thema Massenvernichtungswaffen. Der Schwerpunkt der Betrachtungen liegt bei der Proliferation von Massenvernichtungswaffen, im Speziellen bei Nuklearwaffen, jedoch wird ebenfalls auf die besondere Gefahr von chemischen und biologischen Waffen hingewiesen, da diese sich zum einen leicht transportieren lassen und zum anderen es zur Herstellung dieser keiner besonderen Infrastruktur oder Materialien bedarf und somit auch die Verbreitung solcher Waffen leichter von statten geht, als von Nuklearwaffen. Auch die Frage der Finanzierung wird angesprochen: Solange die Akteure, ob nun staatliche oder nichtstaatliche, die finanziellen Mittel bereitstellen können, werden diese hoch entwickelte Waffen beziehen können. Hier wird die Bedrohung vor allem in der Tatsache des Aufkeimens von diversen „Super-Guerillas“ gesehen, da hier wiederum die

¹⁷⁰ Vgl. NSS 2006; S. 23

Finanzierung zumeist durch diverse Netzwerke gesichert ist. Besonders interessant erscheint auch der Aspekt der Aneignung der zu Massenvernichtungswaffen dazugehörenden Expertise: In der Studie wird gefordert, dass das Ausbildungssystem an den Universitäten in den USA überdacht werden sollte, da eine auffallend hohe Zahl an Studenten nach Abschluss des Studiums in ihre Heimatländer zurück kehren. „*However, although many foreign students remain in the United States, significant numbers are now returning home. Without substantive changes to improve its educational system, the United States will pay a heavy price in the future.*“¹⁷¹

Noch deutlicher Worte findet der *Multiple Futures Project: Final Report April 2009* der NATO, welcher in seinen Empfehlungen auf vier Schwerpunkte bedacht nimmt:

- Zum Ersten auf die Streitkräfte, die aufgefordert werden, verstärkt Bereitschaft zur Zusammenarbeit mit zivilen Behörden aufzubringen, um die Verwundbarkeit gegenüber Herausforderungen und Bedrohungen von terroristischen Anschlägen mittels Massenvernichtungswaffen für die Bevölkerung, aber auch für die kritische Infrastruktur zu senken.
- Zum Zweiten wird auf eine verbesserte Zusammenarbeit der Streitkräfte mit den nationalen und internationalen Organisationen hingewiesen, um verbotene, jedoch denkbare und mögliche Entwicklungen, Verlegungen, Lagerungen oder Transporte von Massenvernichtungswaffen zu verhindern.
- Als dritter Aspekt wird die Ausarbeitung eines so genannten *consequence-management*¹⁷² gefordert.
- Zum Vierten wird für die NATO eine Verbesserung der Fähigkeiten (Ausstattung und Ausbildung) eingefordert, um erste Reaktions-, und Wiederherstellungsmaßnahmen zu setzen und bei möglichen Kampfhandlungen mit Massenvernichtungswaffen das Überleben sichern zu können.¹⁷³

Der VN-Sicherheitsrat zeigt sich in seiner Resolution 1540 vom 28. April 2004 ebenfalls sehr besorgt und weist auf die Bedrohungen durch den Internationalen Terrorismus und seine

¹⁷¹ Vgl. Joint Operating Environment Study 2008; S. 39

¹⁷² Die Maßnahmen innerhalb des *consequence-management* dienen zum Schutz der Bevölkerung, stellen die wesentlichen Verwaltungsrahmen wieder her und ermöglichen Soforthilfe für die öffentliche Verwaltung, Wirtschaft und Individuen die von den Auswirkungen eines Anschlages durch chemische, biologische oder nukleare Waffen betroffen sind. Vgl. http://www.dtic.mil/doctrine/jel/jfq_pubs/1422.pdf (Abfrage 040809)

¹⁷³ Vgl. NATO Multiple Futures Project: Navigating towards 2030 – Final Report April 2009, S. 60 ff

Gefahren hin, dass nichtstaatliche Akteure nukleare, chemische und biologische Waffen und ihre Trägersysteme erwerben, entwickeln, mit ihnen handeln oder sie auch einsetzen könnten und somit die internationale Sicherheit bedrohen. Die Resolution fordert von den Staaten ein entsprechendes Maß an Kontrolle und Sicherheit bei der Herstellung, Verwendung, Lagerung und dem Transport solcher Waffen, um somit jegliche Form der Verbreitung zu verhindern.¹⁷⁴

5.3.5 Feststellung und Beurteilung inkl. Matrix

Es steht außer Frage, dass die Bedrohungen und Herausforderungen rund um das Thema Massenvernichtungswaffen einen zunehmend höheren Stellenwert in den internationalen Beziehungen einnehmen. Abgesehen von Nuklearwaffen, deren Abrüstung und Kontrolle zwar große Aufmerksamkeit und Anstrengung gewidmet wird, erweisen sich chemische, biologische und radiologische Waffen zunehmend als Bedrohung, da diese im Hinblick auf terroristische Anschläge zum Einsatz kommen können. Die Herstellung von chemischen, biologischen und radiologischen Waffen stellt sich im Gegensatz zu Nuklearwaffen viel einfacher dar (Infrastruktur, Expertise usw.); auch zur Lagerung und zum Transport bedarf es keiner außergewöhnlichen Infrastruktur. All diese Aspekte lassen chemische, biologische und radiologische Waffen zum Zwecke terroristischer Anschläge als „attraktiv“ erscheinen. Die zunehmende Verbreitung radikaler Ideologien mit einer parallel verlaufenden kulturellen Polarisierung, gepaart mit einer zunehmenden Emotionalisierung und Politisierung, unterstützt durch die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen, ermöglichen die Entwicklung des Internationalen Terrorismus hin zu einer Art Gestaltungsmodell.¹⁷⁵

Die Betrachtungen rund um chemische, biologische, radiologische und nukleare Massenvernichtungswaffen sind sehr unterschiedlich. Das zeigt sich vor allem in der Schwerpunktsetzung der jeweiligen Dokumente. Ein gemeinsamer Kontext der Dokumente lässt sich nur insofern ableiten, als dass sich alle der möglichen Bedrohung solcher Waffen bewusst sind, vor allem, wenn diese für nichtstaatliche Akteure, wie etwa terroristische Gruppen, zugänglich sind. Legt das *DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036*

¹⁷⁴ UN-Sicherheitsrat, Resolution 1540 vom 28. April 2004, Vgl. http://www.un.org/depts/german/sr/sr_03-04/sr1540.pdf (Abfrage 040809)

¹⁷⁵ Vgl. dazu: Riemer, Andrea K. (2009): Die USA: Politische Intentionen und Strategien im Zusammenhang von Missile Defense, in: Schriftenreihe der Landesverteidigungsakademie: Raketenabwehr aus technischer, strategischer und geopolitischer Sicht, Wien, S. 36-82

im Hinblick auf CBRN-Waffen in den Händen von Terroristen seinen Fokus eher auf eine geänderte strategische Weltkarte, vor allem auf die zu ändernden Haltungen der Entscheidungsträger, so setzt *Global Trends 2025: A Transformed World* den Schwerpunkt im Besonderen auf die zunehmende Ideologisierung der islamischen Welt und den daraus keimenden radikal-islamistischen Gruppierungen, die sich jeglichen rationalen Handelns entziehen und dem Wunsch nach Rache oder der Sehnsucht des Märtyrertums verfallen sind. In der ESS 2003, als auch im Bericht zu deren Umsetzung, nehmen die Bereiche Massenvernichtungswaffen und Internationalen Terrorismus einen ausgesprochen hohen Stellenwert ein: Im Mittelpunkt der Betrachtungen steht neben der Ansicht, dass die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen die potenziell größte Bedrohung für die europäische Sicherheit darstellt, der Aspekt der Untergrabung der Offenheit und Toleranz der europäischen Gesellschaft durch terroristische Bewegungen. Besonders interessant erscheint auch der Aspekt der Neubelebung der zivilen Kernenergie, welcher lediglich im Bericht zur Umsetzung der ESS 2003 angesprochen wird und von den anderen ausgewählten Dokumenten nicht aufgegriffen und behandelt wird. Die Frage lautet wohl eher, ob der Atomwaffensperrvertrag nicht grundlegend überdacht werden sollte, da auf der einen Seite das Verbot der Verbreitung und die Verpflichtung zur Abrüstung von Kernwaffen ausgesprochen wird, andererseits jedoch das Recht auf die friedliche Nutzung von Kernenergie eingeräumt wird. Ob nun, wie bereits von mehreren Seiten vorgeschlagen, die Einrichtung einer internationalen Anreicherungsanlage unter Kontrolle der Atomenergiebehörde, mit dem Ziel, allen Staaten einen Zugang zur zivilen Nutzung von spaltbarem Material zu ermöglichen und somit zu verhindern, dass das Recht auf zivile Nutzung der Kernenergie als Deckmantel für atomare Bewaffnung ausgenutzt wird, die Problematik lösen wird können, bleibt fraglich und sei dahin gestellt.¹⁷⁶ Ein weiterer Aspekt ist, dass sich zwar alle Dokumente mit der Problematik von CBRN-Waffen in den Händen von schwachen Staaten beschäftigen, das Augenmerk liegt hier jedoch größtenteils auf Staaten wie etwa Pakistan, die sich nun zu den „neuen“ Mächten zählen. Keines der Dokumente spricht jedoch den Aspekt an, dass in den Waffenarsenalen der ehemaligen Sowjetunion inadäquate Sicherheitsmaßnahmen vorherrschen, was wiederum eine leichtere Zugänglichkeit zu radiologischen Material bedeutet. Das Risiko eines solchen Angriffes terroristischer Gruppierungen steigt somit durch den leichten Zugang zu Technologien und die

¹⁷⁶ Vgl. dazu: Deutscher Bundestag, Drucksache 16/9834: Zur Zukunft der nuklearen Abrüstung, Nichtverbreitung und Rüstungskontrolle, <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/16/098/1609834.pdf> (Abfrage 050809)

Verfügbarkeit von radiologischen Material rapide an.¹⁷⁷ Zusammenfassend kann an dieser Stelle festgestellt werden, dass sich alle im Zuge der Arbeit aufgegriffenen Dokumente mit den Herausforderungen und Bedrohungen rund um das Thema CBRN-Waffen befassen, der Fokus der Ausführungen auf den ersten Blick zumeist bei Nuklearwaffen liegt, die Angst vor einem terroristischen Anschlag mittels biologischen oder chemischen Massenvernichtungswaffen jedoch zunimmt und somit zunehmend in das Blickfeld der Betrachtungen rückt.

5.3.6. Überprüfung der Hypothese

Die Proliferation von Massenvernichtungswaffen, vor allem zu nichtstaatlichen Akteuren, wird weiterhin zunehmen und die internationale Ordnung zunehmend verändern. Nicht-staatliche Akteure werden sich vermehrt chemischer und biologischer Waffen bedienen.

¹⁷⁷ Vgl. dazu: Bericht der Europäischen Kommission: Instrument für Stabilität – Mehrjahresrichtprogramm 2009-2011, C(2009)2641

		DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036	Global Trend 2025: A transformed world	Europäische Sicherheitsstrategie 2003
WMD	region	<u>Nuklearwaffen:</u> Nordkorea und Iran <u>CBRN-Waffen:</u> Keine regionale Festlegung ableitbar, jedoch Verweis auf China und Indien (CBRN-Implementierung der Streitkräfte)	<u>Nuklearwaffen:</u> Indien und Pakistan Zunehmende Ideologisierung der islamischen Welt, v.a. Pakistan, Afghanistan, Nigeria und der Jemen	<u>Nuklearwaffen:</u> Kritik am Iran und Nordkorea <u>CBRN-Waffen:</u> Europa als Anschlagziel klar angesprochen
	impact	- Allgemeine Zunahme von CBRN-Waffen - Proliferation und Handel zwischen Legalität und Illegalität - Zunehmend unterschiedliche Variationen von CBRN-Systemen - Veränderung der strategischen Landkarte - Geänderte Organisation und Struktur von Streitkräften - Radikal-islamistisch motivierter Terrorismus lässt Kluft zwischen Gesellschaften weiter aufbrechen - Zunehmend aggressives Verhalten der „neuen“ Nuklearmächte - „Neue“ Nuklearmächte können Material nicht entsprechend schützen - Erleichterung der Anschaffung für nichtstaatliche Akteure - Terroristische Anschläge mittel CBRN-Waffen; v.a. radikal-islamistisch motivierter Terrorismus	- Zunehmende Ideologisierung der islamischen Welt (Salafi-Trend) - Einsatz von CBRN-Waffen in Folge nicht rationalen Handelns von nichtstaatlichen Akteuren - Nuklearwaffen im Besitz von instabilen Staaten (mangelnde Kontrolle, Sicherheit – Aneignung für nichtstaatliche Akteure einfach) - Im Fokus ebenfalls: Ein mögliches nukleares Kräftemessen zwischen Indien und Pakistan <u>Schwerpunkt der Betrachtungen:</u> US-Führungsposition bei Proliferation von CBRN-Waffen	- Untergrabung der Offenheit und Toleranz der europäischen Gesellschaften durch terroristische Bewegungen - Zunehmend gute Ausstattung terroristischer Gruppen - Gefahr des Wettrüstens, vor allem im Nahen Osten - Besondere Bedrohung: chemische Stoffe und radiologisches Material <u>Besondere Gefahr:</u> Neubelegung der zivilen Kernenergie als Herausforderung für das Nichtverbreitungssystem
	probability	Fortsetzung und Zunahme vor allem im Bereich des radikal-islamistisch motivierten Terrorismus	Von einer Zunahme der Bedrohungen wird ausgegangen, vor allem im Hinblick auf terroristische Anschläge	Europa als Anschlagziel klar angesprochen
	necessary measures	- Stabilisierungsoperationen in <i>failing or failed states</i> die über CBRN-Waffen verfügen - Anpassung der Haltung der Entscheidungsträger - Es ist mit dem Entstehen neuer globaler und regionaler Sicherheitsherausforderungen zu rechnen	- Reduktion der Jugendarbeitslosigkeit - Ermöglichen einer breiteren politischen Vielfalt Zugleich jedoch Einnahme der deutlichen Position, dass diese Maßnahmen auch so genannte „Martyrer“ nicht abhalten kann	- EU-Strategie zur Terrorismus-bekämpfung - CBRN-Aktionsplan der EU - Strategie der EU gegen die Verbreitung von MVW - Standpunkt des Rates: Anwendung/ Stärkung von Übereinkünften (Nichtverbreitung MVW + Trägermitteln)

5.4. Szenario IV „Cyber-Angriffe“

DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036, Seite 60:

„...sophisticated societies are likely to be more vulnerable to such disruption as they increasingly exist in a virtual environment in contrast to less technologically advanced societies...“

Global Trends 2025: A Transformed World, Seite 71:

„...non-military means of warfare, such as cyber, economic, resource, psychological, and information-based forms of conflict will become more prevalent in conflicts over the next two decades...“

Bericht über die Umsetzung der ESS, Seite 5:

„...durch Angriffe auf private oder staatliche IT-Systeme in den EU-Mitgliedsstaaten hat diese Form der Kriminalität jedoch eine neue Dimension als potentielle neue wirtschaftliche, politische und militärische Waffe erhalten...“

5.4.1. Hypothese

Staaten erkennen die Notwendigkeit des Schutzes des *cyberspace*, vor allem auch im Hinblick auf *cyberattacks* als militärische Waffe. Die Gefahr einer *cyberattack* und deren Auswirkungen und Folgen für die Gesamtbevölkerung, sowie auch die Handlungsfähigkeit eines Staates werden erkannt und Gegenmaßnahmen gesetzt.

5.4.2. Gegen-Hypothese

Politisch motivierte *cyberattacks* werden immer häufiger. Da vor allem in hoch entwickelten Staaten jegliche Steuerung der Infrastruktur oder auch der Kommunikation über Netzwerke erfolgt und die Gefahren des *cyberspace* oftmals verkannt werden, macht dies die Staaten zunehmend verwundbar. Die Staaten verkennen die Gefahren des *cyberspace* auch in Zukunft und bieten somit gegnerischen Akteuren eine ideale Angriffsfläche.

5.4.3. Vergleich der ausgewählten Papiere

a) DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036

Das Dokument befasst sich mit der Tatsache, dass sich sowohl kriminelle als auch terroristische Gruppierungen vermehrt den Möglichkeiten des *cyberspace* bedienen. Sie organisieren, leiten und verstecken ihre Aktivitäten im Schutzmantel des *cyberspace* und nützen die globale Vernetztheit. Den Betrachtungen liegt die Annahme zugrunde, dass der scheinbar unkontrollierbare *cyberspace* zunehmend dazu genutzt werden wird, die Kommunikation und das Zusammenarbeiten von paramilitärischen, terroristischen oder aufständischen Gruppierungen, aber auch schwachen und korrupten Staaten zu ermöglichen. Daher erscheint es bemerkenswert, dass sich das Dokument nur marginal mit den möglichen Herausforderungen, welche durch den *cyberspace* zur Bedrohungen werden können, widmet.¹⁷⁸ Es wird zwar auf die Tatsache hingewiesen, dass sich Konflikte neue Umgebungen suchen, der *cyberspace* wird aber nur beiläufig angesprochen.

b) Global Trends 2025: A Transformed World

Im *Global Trends 2025: A Transformed World* werden mögliche *cyberattacks* wesentlich umfangreicher behandelt, als im *DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036*. Es wird klar angesprochen, dass die vermehrte Nutzung und Anwendung von *cyberwarfare attacks* die Handlungsfreiheit der USA zunehmend einschränkt.¹⁷⁹ Im Mittelpunkt der Betrachtungen steht jedoch nicht *cyberwarfare* per se, sondern der geänderte Charakter von Konflikten im Allgemeinen.

Hiezu werden vier strategische Trends identifiziert:¹⁸⁰

- Die zunehmende Bedeutung von Information

Es wird angenommen, dass im Jahr 2025 die Fortschritte im Bereich der Informationstechnologie, durch die Kombination von unterschiedlichen Zugängen (hoch

¹⁷⁸ In einer äußerst umfassenden Betrachtungsweise stellt die kürzlich veröffentlichte *Cyber Security Strategy of the United Kingdom* die Chancen und Risiken rund um *cyberspace* dar. Diese wird nachfolgend noch näher behandelt.

¹⁷⁹ Vgl. *Global Trends: A Transformed World 2025*, S. xi

¹⁸⁰ Vgl. *Global Trends: A Transformed World 2025*, S. 71

entwickelte Präzisionswaffen, verbesserte Überwachungsmöglichkeiten, oder auch der Ausbau und vermehrte Einsatz von künstlicher Intelligenz in der Robotik) neue Kriegsführungssynergien ermöglichen. Die zunehmende Bedeutung von Information und Informationstechnologie innerhalb der modernen Kriegsführung macht diese als solche innerhalb von Konflikten selbst zum Ziel. Für das Jahr 2025 wird angenommen, dass der Einsatz von eigens entwickelten Waffen, um die Informationsverbindung, Kommunikationsnetzwerke und ähnliches zu zerstören oder zumindest für bestimmte Zeiträume zu deaktivieren, als reguläres Einsatzmittel dient.

- **Die Entwicklung von irregulären Fähigkeiten der Kriegsführung**

Im Jahr 2025 wird sich die Aneignung und Anwendung von irregulären Kriegsführungstaktiken von sowohl staatlichen als auch nicht staatlichen Akteuren, zu einem wesentlichen Kriegsführungsansatz entwickeln. Hier wird vor allem auf die neuen Möglichkeiten der Informationssysteme hingewiesen, welche zum einen den Zugriff auf eine Unmenge von Texten, Landkarten, Fotos und Videos ermöglichen, zum anderen auch die Möglichkeit zur Organisation, Koordination und Durchführung von denkbaren Operationen bieten.

- **Die steigende Bedeutung von nicht-militärischen Aspekten in der Kriegsführung**

Nicht-militärische Möglichkeiten und Bereiche der Kriegsführung wie etwa Cyber, Wirtschaft, Ressourcen und Information werden in den künftigen Konflikten eine bedeutende Rolle spielen. In diesem Zusammenhang wird angenommen, dass sowohl staatliche als auch nicht-staatliche Akteure sich zunehmend der Informationstechnologie bedienen. Somit steigt die Bedeutung der „medialen Kriegsführung“. Einerseits besteht die Möglichkeit 24 Stunden täglich informiert zu werden, andererseits steigt damit auch das Risiko, die öffentliche Meinung zu beeinflussen, um die eigenen Absichten voranzutreiben und Unterstützung für die eigene Position zu erhalten.

- **Die Expansion und Eskalation von Konflikten jenseits der traditionellen Schlachtfelder**

Die Anwendung neuer Kriegsführungsformen wie etwa *cyberwar* ermöglichen sowohl staatlichen als auch nichtstaatlichen Akteuren zukünftige Konflikte weit über die traditionellen Ebenen der Kriegsführung hinaus zu dehnen und erfordern eine umfassendere Herangehensweise zur Konfliktbewältigung.

Es wird deutlich angesprochen, dass zukünftig vermehrt mit *cyberattacks* zu rechnen ist und dies für die USA eine große Bedrohung, im Speziellen für Wirtschaft, Energieversorgung und Infrastruktur, darstellt. All diese Aspekte ermöglichen ein Umgehen der traditionellen Kriegsführung. Als gravierendes Problem wird auch festgehalten, dass vor allem der Angriff der USA auf eigenem Territorium wohl zur Normalität werden wird.

c) Europäische Sicherheitsstrategie 2003 und der Bericht über die Umsetzung

Die ESS 2003 befasst sich ausführlich mit den neuen Herausforderungen und Bedrohungen, welchen sich nicht nur Europa, sondern die gesamte globalisierte Welt zu stellen hat. Vor allem die Abhängigkeit, und somit auch Anfälligkeit, Europas von vernetzten Infrastrukturen in den Bereichen Verkehr, Energie und Information stellt eine besondere Herausforderung dar. Diese Arten der Bedrohungen sind wesentlich verschiedenartiger als bisher, weniger sichtbar und vor allem kaum vorhersehbar und auch nicht mit herkömmlichen Instrumenten erkennbar. Der Bericht über die Umsetzung der ESS 2003 vom Dezember 2008 hat Angriffe auf kritische Infrastrukturen zu einer Hauptbedrohung erklärt.¹⁸¹ Es wird ausdrücklich darauf verwiesen, dass moderne Volkswirtschaften von kritischen Infrastrukturen wie Verkehr, Kommunikation, Energieversorgung und Internet im besonderen Maße abhängig sind. Im Speziellen haben sich jedoch Angriffe auf private oder auch staatliche IT-Systeme als potentielle Waffe etabliert.

5.4.4. Analyse von Sekundärliteratur

Die EU hat die Problematik jedoch nicht erst im Bericht zur Umsetzung der ESS 2003 im Dezember 2008 ausführlich diskutiert; bereits im Oktober 2004 wurde die Mitteilung der Kommission über den Schutz kritischer Infrastrukturen im Rahmen der Terrorismusbekämpfung verabschiedet. Diese Mitteilung beschäftigt sich ausführlich und umfassend mit den möglichen Bedrohungen des Cyber-Terrorismus. Es wird allgemein angenommen, dass ein „erfolgreicher“ Cyber-Angriff zwar nur wenige Opfer fordert, jedoch essentielle Infrastrukturdienste auszuschalten vermag.

¹⁸¹ Vgl. Bericht über die Umsetzung der ESS 2003, S. 5.

Als kritische und somit gefährdete Infrastrukturen werden insbesondere genannt:¹⁸²

- **Energieanlagen und -netze** (z.B. Strom-, Erdöl- und Erdgaserzeugung, Speicheranlagen und Raffinerien, Übertragungs- und Verteilungssysteme)
- **Kommunikations- und Informationstechnologien** (z.B. Fernmeldewesen, Rundfunksysteme, Software, Hardware und Netze wie das Internet)
- **Finanzwesen** (z.B. Bankwesen, Versicherungs- und Investmentbereich)
- **Gesundheitswesen** (z.B. Krankenhäuser, Gesundheits- und Blutversorgungseinrichtungen, Laboratorien und Arzneimittel, Such- und Rettungswesen, Hilfsdienste)
- **Lebensmittel** (z.B. Sicherheit, Produktionsmittel, Großhandel und Lebensmittelindustrie)
- **Wasser** (z.B. Stau-, Speicher- und Behandlungsanlagen sowie Verteilernetze)
- **Verkehr** (z.B. Flughäfen, Häfen, intermodale Einrichtungen, Eisenbahnverkehr und öffentliche Nahverkehrsnetze, Verkehrsleitsysteme)
- **Erzeugung, Lagerung und Beförderung gefährlicher Güter** (z.B. chemische, biologische, radiologische und nukleare Stoffe)
- **Staatliche Einrichtungen** (z.B. wichtige Dienste, Anlagen, Informationsnetze, Anlagegüter und bedeutende nationale Stätten und Denkmäler)

Besondere Aufmerksamkeit wird in diesem Zusammenhang möglichen Dominoeffekten geschenkt: Fällt ein Bereich der Infrastruktur aus und verursacht zugleich den Ausfall anderer Bereiche, könnte das gravierende Folgen mit sich bringen. Vor allem die Bedrohungen für das Zusammenspiel von privaten und öffentlichen Infrastrukturen erscheinen als besonders kritisch, da sie eng miteinander verbunden und zumeist von einander abhängig sind und somit deren Vernetzung und Abhängigkeit leicht gestört oder vernichtet werden kann und es an umfassender Netz- und Informationssicherheit mangelt. Grund dafür ist, dass in den Bereichen der öffentlichen Infrastruktur die Kontrolle des Sicherheitsmanagements möglich ist, die Verantwortung für ein entsprechendes Risikomanagement in privaten Infrastrukturen (technische Einrichtungen, Versorgungsketten, informationstechnologische Einrichtungen und Kommunikationsnetzen) jedoch in erster Linie bei den Eigentümern und Betreibern liegt. Ziel ist es, eine Art *situation awareness* zu schaffen, ohne jedoch Panik zu verbreiten: Es sollen

¹⁸² Vgl. KOM(2004) 702 vom 20.10.2004

Warnungen, Ratschläge und Informationen verbreitet werden, um zum einen die Beteiligten im öffentlichen und privaten Sektor zu informieren und diese beim Schutz ihrer Infrastruktursysteme zu unterstützen. Zum anderen werden die einzelstaatlichen Maßnahmen zum Schutz der Infrastrukturen durch gesetzgeberische Maßnahmen auf Gemeinschaftsebene ergänzt (u.a. im Bereich Verkehr, Kommunikation, Energie, Arbeitsschutz und Gesundheitswesen) werden.¹⁸³ Interessant erscheint an dieser Stelle, dass hier ausdrücklich auf das Subsidiaritätsprinzip¹⁸⁴ hingewiesen wird und die Europäische Union ihre Bemühungen auf den Schutz von Infrastrukturen mit grenzüberschreitender Wirkung konzentriert.

Zu diesem Zwecke wurde im Dezember 2006 *The European Programme for Critical Infrastructure Protection* (EPCIP)¹⁸⁵ verabschiedet. Ziel des Programms ist es, ein adäquates Schutzniveau für Bereiche kritischer Infrastruktur zu gewährleisten. Als wesentlich erscheint jedoch, dass dieses Programm nur dann zielführend sein kann und somit zum Schutze von kritischer Infrastruktur beizutragen vermag, wenn eine aktive Beteiligung der Eigentümer und Betreiber von Infrastrukturen, der Behörden, der Berufs- und Industrieverbände sowie der Mitgliedsstaaten und der Kommission gegeben ist.

Im Zuge der Recherche erschienen, neben der *Cyber Security Strategy of the United Kingdom*, welche nachfolgend behandelt wird, auf den ersten Blick vor allem drei Dokumente interessant:

- The European Programme for Critical Infrastructure Protection (EPCIP)
- Österreichische Programm zum Schutz Kritischer Infrastruktur (APCIP)
- Nationale Strategie der Bundesrepublik Deutschland zum Schutz Kritischer Infrastruktur (KRITIS-Strategie)

¹⁸³ Vgl. KOM(2004) 702 vom 20.10.2004

¹⁸⁴ Allgemeiner Sinn und Zweck des Subsidiaritätsprinzips ist es, einer untergeordneten Behörde gegenüber einer ihr übergeordneten bzw. einer lokalen Behörde gegenüber der Zentralgewalt ein bestimmtes Maß an Unabhängigkeit zu sichern. Im Rahmen der Gemeinschaft angewandt bedeutet das Subsidiaritätsprinzip, dass die Mitgliedstaaten die Zuständigkeiten behalten, die sie selbst am wirksamsten wahrnehmen können, und der Gemeinschaft die Befugnisse zukommen, die die Mitgliedstaaten nicht in befriedigender Weise ausüben können. Vgl. dazu auch: http://www.europarl.europa.eu/factsheets/1_2_2_de.htm (Abfrage 100809)

¹⁸⁵ Vgl. <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/06/477&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en> (Abfrage 100809)

Alle drei Dokumente beschäftigen sich mit Vorsorgemaßnahmen und Maßnahmen zur Schadensbehebung bei Störung und Zerstörung von kritischer Infrastruktur und versuchen ein Konzept der umfassenden Sicherheitsvorsorge zu bieten. Interessant erscheint jedoch, dass keines der drei Dokumente, wobei sich die KRITIS-Strategie und das APCIP von der EPCIP ableiten, sich dezidiert mit Cyber beschäftigen. Es werden zwar die Gefahren von terroristischen Anschlägen, die Folgen und Auswirkungen für das strategische Lagebild, die Abhängigkeit der Bevölkerung und die Bedeutung von kritischer Infrastruktur für die Wirtschaftsstandorte klar angesprochen, jedoch kommen die Bedrohungen die der Cyberspace darstellt nicht zur Diskussion. Es wird lediglich auf den „Risikofaktor IT“ hingewiesen und in diesem Zusammenhang die Komplexität der Systeme, die zunehmende IT-Abhängigkeit und die komplexe weltweite Vernetzung angesprochen. Die Bedeutung der Aufrechterhaltung und Abhängigkeit von Infrastruktur geht vor allem aus der Nationalen Strategie zum Schutz Kritischer Infrastruktur der Bundesrepublik Deutschland klar hervor: *„Kritische Infrastrukturen sind Organisationen und Einrichtungen mit wichtiger Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen, bei deren Ausfall oder Beeinträchtigung nachhaltig wirkende Versorgungsengpässe, erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder andere dramatische Folgen eintreten würden.“*¹⁸⁶ Im Zuge der Ausführungen wird zwar auf die Bedrohung für Infrastrukturen durch Terrorismus, Sabotage oder auch Kriege hingewiesen, jedoch der Aspekt der IT-Sicherheit auch in diesem Dokument augenscheinlich eher beiläufig erwähnt.

Ganz im Gegenteil dazu präsentiert sich das Vereinigte Königreich: Der britische Security Minister Lord West stellte im Juni 2009 die *Cyber Security Strategy of the United Kingdom* vor. Die Ausführungen reichen von einem umfassenden Einführungsteil,¹⁸⁷ in welchem zu Beginn grundlegende Aspekte zur *cybersecurity* erläutert werden, über eine Diskussion zu den Chancen und Bedrohungen innerhalb des *cyberspace*, sowie Methoden möglicher Angriffe (*cyberattacks*), bis hin zu Erläuterungen über denkbare Akteure.¹⁸⁸ Im Vordergrund der Betrachtungen steht die Absicht, durch die Reduktion der Risiken und das Eröffnen neuer Möglichkeiten die Interessen und Vorteile des Staates innerhalb des *cyberspace* zu sichern

¹⁸⁶ Vgl. Nationale Strategie zum Schutz Kritischer Infrastruktur (KRITIS-Strategie), S. 3.

¹⁸⁷ Schon fast ein wenig nostalgisch mutet der Vergleich zu Beginn des Dokuments an, verdeutlicht aber zugleich den Stellenwert der Strategie: *„Just as in the 19th century we had to secure the seas for our national safety and prosperity, and in the 20th century we had to secure the air, in the 21st century we also have to secure our advantage in cyber space. This Strategy – our first national Strategy for cyber security – is an important step towards that goal.“*

¹⁸⁸ Vgl. Cyber Security Strategy of the United Kingdom, <http://www.cabinetoffice.gov.uk/media/216620/css0906.pdf> (Abfrage 110809)

sowie eine Vertiefung der Kenntnisse und eine Verbesserung der Handlungsmöglichkeiten sowie Entscheidungsfindung zu ermöglichen (siehe Abbildung 12).

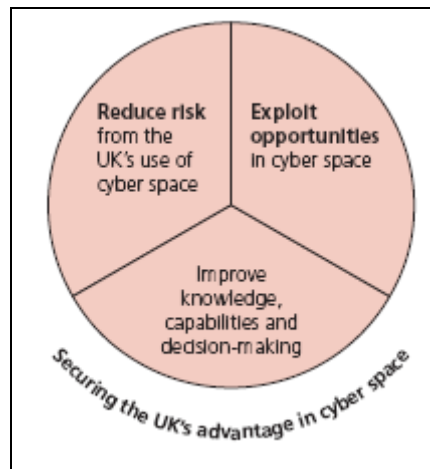


Abbildung 12: Securing the UK's advantage in cyber space¹⁸⁹

Besonders interessant erscheinen auch die weiterführenden Absichten der britischen Regierung, welche ebenfalls in der Cyber-Strategie niedergeschrieben wurden. So ist neben einem verwaltungsübergreifendem Programm zum Schutz der britischen Netzwerke, auch die Zusammenarbeit mit zivilen Partnern, sowohl national als auch international, vorgesehen. Des Weiteren sind die Implementierung eines *Office of Cyber Security* (OCS), welches als Beratungsinstrument für Entscheidungsträger dienen soll und eines *Cyber Security Operations Centre* (CSOC) zum Zwecke der Kontrolle, Information und Koordination beabsichtigt. Die Sorge von Bedrohungen im *cyberspace* und die Notwendigkeit der Sensibilisierung und Information wurde auch durch Security Minister Lord West im Zuge der Präsentation nochmals klar verdeutlicht: „*With an email, more people see what you have written if you wrote a postcard.*“¹⁹⁰

Besonders umfassend erscheint die *National Strategy to Secure Cyberspace* (NSSC) der USA. Diese befasst sich ausführlich mit den möglichen Herausforderungen und Bedrohungen im *cyberspace*. Der wesentliche Fokus der Ausführungen liegt bei dem staatlichen Teil des *cyberspace*. Dieser verhältnismäßig kleine Teil des *cyberspace* ist aber gerade deshalb von besonderer Bedeutung, da *cyberattacks* in diesem Bereich Auswirkungen auf jegliche

¹⁸⁹ Quelle: Cyber Security Strategy of the United Kingdom, S. 3.

¹⁹⁰ Vgl. Interview im Zuge der Präsentation der britischen Cyber-Strategie <http://www.dailymail.co.uk/news/article-1195428/Al-Qaeda-wants-wage-cyber-war-Britain-ministers-reveal.html> (Abfrage 110809)

Lebensbereiche haben können. Das Strategiepapier befasst sich auch mit der aktiven Abwehr von *cyberattacks*. Der Fokus richtet sich vor allem darauf, die Ursprünge dieser Angriffe zu identifizieren, da davon ausgegangen wird, dass bei Bekanntwerden des Ursprungs auch eine Reaktion mit traditionellen Methoden erfolgreich sein könnte.¹⁹¹ Ein besonderer Aspekt dieser Strategie ist, dass sie die Beteiligung der gesamten Bevölkerung zur Sicherung des *cyberspace* klar einfordert: „*Securing cyberspace is a difficult strategic challenge that requires coordinated and focused effort from our entire society, the federal government, state and local governments, the private sector, and the American people.*“¹⁹²

5.4.5. Feststellung und Beurteilung inkl. Matrix

Die Tatsache, dass Bedrohungen innerhalb des *cyberspace* allgegenwärtig sind, wird zwar in allen ausgewählten Dokumenten angesprochen, die Wahrnehmung und Interpretation dieser Bedrohungen erscheint jedoch äußerst unterschiedlich. Das *DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036* betrachtet mögliche Bedrohungen, die von terroristischen oder kriminellen Gruppierungen ausgehen als Gefahr, führt diese jedoch nicht näher aus; lediglich der Aspekt der neuen Kriegsführung¹⁹³ wird angesprochen. Wesentlich ausführlicher stellt sich der Themenbereich *cyberspace* in *Global Trends 2025: A Transformed World* dar. Neben dem Aspekt der zunehmenden Bedeutung von Information und der Entwicklung von irregulären Fähigkeiten der Kriegsführung,¹⁹⁴ werden auch die Expansion und Eskalation von Konflikten jenseits traditioneller Schlachtfelder sowie die steigende Bedeutung von nicht-militärischen Aspekten der Kriegsführung erläutert. Im Mittelpunkt der Betrachtungen steht jedoch die große Sorge, dass das vermehrte Aufkommen von *cyberwarfare attacks* die Handlungsfähigkeit der USA¹⁹⁵ zunehmend einschränken könnte. Ebenfalls sehr ausführlich befasst sich die ESS 2003 - vor allem der Bericht über die Umsetzung der ESS 2003 – mit den Risiken und Bedrohungen des *cyberspace*. Im Bericht zur Umsetzung der ESS 2003 wurden Angriffe auf kritische Infrastruktur zu einer Hauptbedrohung erklärt und ausdrücklich auf die

¹⁹¹ Vgl. dazu auch: Kuhn, Jan (2005): Der Schutz kritischer Infrastrukturen. Unter besonderer Berücksichtigung von kritischen Informationsinfrastrukturen <http://www.ifsh.de/IFAR/pdf/wp5.pdf> (Abfrage 030909)

¹⁹² Vgl. The National Strategy to Secure Cyberspace, S. vii

¹⁹³ Vgl. dazu auch: Schweighofer, Erich: Konflikt im Cyberspace: Wo bleibt das Völkerrecht? http://www.bmlv.gv.at/pdf_pool/publikationen/03_jb97_21.pdf (Abfrage 110809)

¹⁹⁴ Vgl. dazu auch: Der Cyber-Krieg ist die Waffe der Schwächeren <http://www.welt.de/kultur/article2978641/Der-Cyber-Krieg-ist-die-Waffe-der-Schwaecheren.html> (Abfrage 110809)

¹⁹⁵ Vgl. dazu auch: U.S. at risk of cyberattacks, experts say <http://edition.cnn.com/2008/TECH/08/18/cyber.warfare/index.html> (Abfrage 110809)

Gefahr dieser neuen Waffen hingewiesen. Im Speziellen wurden die Bedrohungen und Gefahren in der Mitteilung der Europäischen Kommission über den Schutz kritischer Infrastruktur im Rahmen der Terrorismusbekämpfung nieder geschrieben.¹⁹⁶

Die Möglichkeiten der weltweiten Vernetztheit stellen zum einen Chancen, zum anderen aber auch Risiken dar. Das Bewusstsein muss dahingehend sensibilisiert werden, dass alle Arten von neuen Steuerungs-, und Kommunikationsplattformen sowie Informationssystemen unvermeidlich ebenfalls neue Gelegenheiten für Angriffe und Attacken jeglicher Art bieten. Diese Sensibilisierung kann und muss in umfassender Art und Weise erfolgen: Es muss sowohl der öffentliche als auch zivile und private Bereich informiert und sensibilisiert werden, um sich der Verantwortung der globalen „Sicherheitskette“¹⁹⁷ bewusst zu werden und somit die Informationsgesellschaft vor Angriffen zu schützen. Da die Verantwortung für entsprechendes Risikomanagement im Bereich der zivilen Infrastruktur bei den Eigentümern und Betreibern liegt, ist eine entsprechende Information und Sensibilisierung unerlässlich, damit die Aspekte umfassender Sicherheitskultur auf Gehör stoßen und in der Wirtschaft nicht länger als „unnötig hoher Kostenfaktor“ betrachtet werden. Auch die Notwendigkeit einer vermehrten Information des privaten Nutzers erscheint als unerlässlich. Vor allem im Bereich der Personal Computer und der internetfähigen Mobiltelefonie steigt die Gefahr, dass der Benutzer und sein Gerät zu Zwecken von Angriffen, oftmals ohne sein Wissen, missbraucht werden.¹⁹⁸ Die Möglichkeiten reichen weit: Ob nun zu Zwecken der wirtschaftlichen Spionage (vor allem Informationsgewinnung von neuen Technologien und Erkenntnissen), der politischen Steuerung (wie bei den Olympischen Spiele in China im Jahr 2008), als militärische Waffe (wie im Georgien-Konflikt im Sommer 2008¹⁹⁹) oder als strategisches Druckmittel um Stärke zu zeigen, wie es etwa China gegen Taiwan regelmäßig einsetzt.²⁰⁰ All diese Beispiele verdeutlichen das Ausmaß der Möglichkeiten innerhalb des *cyberspace*. Zur Sicherung der Grundbedürfnisse, aber auch der komplexen Strukturen, deren

¹⁹⁶ Vgl. KOM(2004) 702 vom 20.10.2004

¹⁹⁷ Die zunehmende Vernetzung führt gleichzeitig zu zunehmender Abhängigkeit und erhöht somit auch die Gefahr des Störens oder Vernichtens von Infrastrukturen, umso wichtiger erscheint die Notwendigkeit eines erhöhten Sicherheitsbewusstseins.

¹⁹⁸ Vgl. dazu auch: <http://www.dailymail.co.uk/news/article-1195428/Al-Qaeda-wants-wage-cyber-war-Britain-ministers-reveal.html> (Abfrage 110809)

¹⁹⁹ Vgl. dazu <http://www.spiegel.de/netzwelt/web/0,1518,571317,00.html> (Abfrage 110809)

²⁰⁰ Im Jahr 1999 lieferten sich Hacker beider Seiten einen regelrechten Wettstreit im Verunstalten von Webseiten. Den Hackern gelang es dabei immerhin, auf der Homepage des taiwanesischen Geheimdienstes die Fahne der Volksrepublik China zu hissen. Aber auch Taiwan konnte Erfolge vermelden: Zeitweise bekamen Surfer auf der Internetseite der chinesischen Regierung die Nationalhymne Taiwans zu hören, die ein Hacker dort installiert hatte. Vgl.: Der Cyber-Krieg ist die Waffe der Schwächeren <http://www.welt.de/kultur/article2978641/Der-Cyber-Krieg-ist-die-Waffe-der-Schwaecheren.html> (Abfrage 110809)

funktionale Vernetzung für das alltägliche Überleben des Einzelnen mitentscheidend ist, erscheint die Sensibilisierung und Information der vermeintlichen Informationsgesellschaft und deren Entscheidungsträger als unerlässlich und prioritär.

5.4.6. Überprüfung der Hypothese

Der *cyberspace* wird in Zukunft neben nicht-staatlichen, auch von staatlichen Akteuren vermehrt zur Durchsetzung der eigenen Interessen genützt werden. Dies zeichnet sich unter anderem auch im Hinblick auf die Möglichkeiten einer neuen Kriegsführung innerhalb des *cyberspace* ab. Dies hat zur Folge, dass auch der Sicherung und dem Schutz der eigenen Anwendungen und Systeme vermehrt Aufmerksamkeit geschenkt wird.

		DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036	Global Trend 2025: A transformed world	Europäische Sicherheitsstrategie 2003
Cyber- attacks	region	<u>In erster Linie:</u> UK's cyberspace networks <u>In weiterer Folge:</u> Europa und die westliche Welt	<u>In erster Linie:</u> USA (vor allem der Aspekt des Angriffs auf eigenem Territorium)	<u>In erster Linie:</u> Europa <u>In weiterer Folge:</u> Verweis auf die gesamte globalisierte Welt
	impact	- Organisation und Führung von kriminellen und terroristischen Aktivitäten unter dem Schutzmantel des cyberspace - Cyberspace als Waffe: Konflikte suchen sich neue Umgebungen - Angriffe auf Infrastrukturen oder öffentliche Applikationen werden NICHT angesprochen, diese werden in der <i>Cyber Security Strategy</i> behandelt.	<u>Schwerpunkt der Betrachtungen:</u> Einschränkung der Handlungsfähigkeit der USA - Zunehmende Bedeutung von Information, Fortschritte im Bereich der Informationstechnologie ermöglichen neue Kriegsführungssynergien - Informationstechnologie als Ziel von Angriffen, Entwicklung zum regulären Einsatzmittel - Entwicklung von irregulären Fähigkeiten der Kriegsführung - Steigende Bedeutung von nicht militärischen Aspekten in der Kriegsführung - Expansion und Eskalation von Konflikten jenseits der traditionellen Schlachtfelder	- Angriffe auf Infrastrukturen in den Bereichen Verkehr, Energie und Information - Bedrohung zumeist weniger sichtbar und kaum vorhersehbar - Cyberattack fordert zwar weniger Opfer, jedoch ist die Ausschaltung essentieller Infrastrukturdienste möglich <u>Besonderer Verweis auf Dominoeffekte:</u> Fällt ein Bereich der Infrastruktur aus, verursacht dies zugleich den Ausfall anderer Bereiche (z.B. Stromnetz)
	probability	Es wird mit dem Begriffen „ <i>likely</i> “ und „ <i>will</i> “ von einer Wahrscheinlichkeit des Eintretens zwischen 60 und 95% ausgegangen	Von einer Zunahme von <i>cyberattacks</i> wird ausgegangen	Von einer Zunahme von <i>cyberattacks</i> wird ausgegangen
	necessary measures	- Die Komplexität der zukünftigen Konflikte erfordert eine entsprechende Vorbereitung der Streitkräfte (entsprechende Ausbildung und Ausrüstung, sowie adäquates Training)	- Anpassung der Streitkräfte an veränderte Gegebenheiten (Bewältigung von Konflikten über das traditionelle „Schlachtfeld“ hinaus)	- Information, Sensibilisierung und Warnung für alle Beteiligten: öffentlicher, wirtschaftlicher und privater Bereich (Informations-gesellschaft) - Ausarbeitung entsprechender Sicherheits- und Risikomanagement-Konzepte

5.5. Szenario V „Klimawandel und seine Auswirkungen“

DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036, Seite 2:

„...there is compelling evidence to indicate that climate change is occurring and that the atmosphere will continue to warm at an unprecedented rate throughout the 21st Century...“

Global Trends 2025: A Transformed World, Seite 53:

„...estimates vary as to when the Arctic is likely to be ice free during the summer. The National Snow and Ice Data Centre suggests a seasonally ice-free Arctic by 2060; more current research suggests the date could be as soon as 2013...“

Bericht zur Umsetzung der ESS, Seite 5:

„...im März 2008 haben der Hohe Vertreter und die Kommission dem Europäischen Rat einen Bericht vorgelegt, in dem der Klimawandel als „Bedrohungsmultiplikator“ bezeichnet wird...“

5.5.1. Hypothese

Der Klimawandel und seine Auswirkungen stellen neue Bedrohungen dar, die nicht nur Einfluss auf alle Lebensbereiche nehmen, sondern zunehmend auch politische Dimensionen erreichen, die bis dato nicht gegeben waren (Migration, Verknappung von Ressourcen und in Folge regionale Konflikte sowie neue Herausforderungen für die Agrarwirtschaft).

5.5.2. Gegen-Hypothese

Die Veränderung des Klimas wirkt sich nicht wesentlich aus, im Gegenteil, die Menschheit passt sich den Gegebenheiten an. Das Zusammenwirken sozialer und technischer Entwicklungen unterstützt den Prozess der Anpassung.

5.5.3. Vergleich ausgewählter Papiere

a) DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036

Der Klimawandel und seine Folgen stellen im Dokument, neben zunehmender Globalisierung und globaler Ungleichheit, eine der drei Haupt-Herausforderungen der kommenden 30 Jahre dar. Jegliches menschliche Handeln wird maßgeblich davon beeinflusst sein. Zu Beginn der Ausführungen wird klar festgestellt, dass sich die wissenschaftlichen Erkenntnisse und Betrachtungen im Bereich der Klimaforschung sehr komplex darstellen und somit die Einschätzungen der Ressourcen-Vorkommen, die geographische Lage, der zeitliche Rahmen sowie die Auswirkungen nur schwer im Detail vorhersehbar sind. Es wird aber im Dokument davon ausgegangen, dass die Konsequenzen gravierende Veränderungen mit sich bringen werden. Vor allem die Weltmeere werden betroffen sein: Beispielhaft werden Aspekte wie etwa das Abschmelzen der Polarkappen, die Erwärmung der Weltmeere oder die Veränderungen der Meeresströmungen angeführt.

Für weite Teile der Bevölkerung werden diese Konsequenzen direkt spürbar werden: Für manche Regionen wird eine zunehmende Wüstenbildung vorhergesagt, für andere wiederum permanente Überschwemmungs-Katastrophen; auch für die Tundren-Zonen wird ein Abschmelzen und zugleich Freisetzen von Methan befürchtet. All diese Folgen werden zu geänderten Gegebenheiten, wie etwa einer Reduzierung der besiedelbaren Flächen, oder auch geänderten Bedingungen im landwirtschaftlichen Bereich führen. Ebenso wird auf die neuen Bedrohungen im Hinblick auf die Verbreitung von Krankheiten hingewiesen, im Speziellen auf Malaria, deren Verbreitung zukünftig auch in nördlichen, bisher eher kühleren Gebieten denkbar ist. Das zunehmende Risiko von extremen Wetterverhältnissen, das wiederum eine große Bedrohung für die Landwirtschaft darstellt und somit die Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln gefährdet, steht ebenso im Blickfeld der Ausführungen.²⁰¹ In diesem Zusammenhang wird in weiterer Folge auch das Risiko von humanitären Katastrophen diskutiert, welche durch das Zusammenwirken von klimatischen Veränderungen, der zunehmenden Ressourcenknappheit, sowie der ungleichen Verteilung von Reichtum eine besondere Bedrohung für die Bevölkerung darstellen.²⁰²

²⁰¹ Vgl. DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036, S. 2.

²⁰² Vgl. DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036, S. 6.

Die Effekte des Klimawandels werden als unvorhersehbar und variabel im zeitlichen Kontext betrachtet, die grundsätzlichen Auswirkungen werden jedoch die unterschiedlichsten Gebiete sowie die unterschiedlichsten Bereiche betreffen. Als besonders gefährdet wird der Bereich der Wasserversorgung eingestuft: Die Folgen der klimatischen Veränderungen werden zunehmend Druck auf die Wasservorräte und der davon abhängigen Bevölkerung und Industrie ausüben, was in Folge zu einer Vervielfachung von Problemgebieten führen wird.²⁰³ Auch das denkbare Auftauen der Tundren-Zonen und ein damit verbundenes vermehrtes Austreten von Methan in die Atmosphäre werden als äußerst gefährlich eingestuft und würde, im Hinblick auf globale Erwärmung, verheerende Konsequenzen mit sich bringen. Die CO²-Konzentration betreffend wird auf den *Stern Review*²⁰⁴ und den *Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*²⁰⁵ verwiesen, welche sich diesem Aspekt ausführlich widmen.

Als interessant erscheinen die beiden nachfolgenden Aspekte, welche ebenfalls im Dokument angesprochen werden: Zum einen der Aspekt möglicher neuer Zugänge zu Erdöl-, und Erdgasreserven in der Arktis, zum anderen die Eröffnung neuer wirtschaftlich sowie strategisch bedeutender Seewege durch den Arktischen Ozean. Die Einschätzungen des *US Geological Survey*²⁰⁶ über die möglichen neu verfügbaren Erdöl- und Erdgasvorkommen belaufen sich auf knapp 25% der noch verfügbaren Bestände. Auch die Tatsache, dass eine jährliche Reduktion der arktischen Eisdecke möglicherweise eine, das ganze Jahr verfügbare, Seeroute quer durch das Eismeer mit sich bringt ist von außerordentlicher Bedeutung, da dies einen signifikanten strategischen und wirtschaftlichen Einfluss auf die Beziehungen zwischen Nordamerika, Europa und Asien bedeuten würde.²⁰⁷

Im Vordergrund der Betrachtungen stehen jedoch die Risiken des Klimawandels. Neben humanitären Katastrophen, explodierenden Preisen für Grundnahrungsmittel, der raschen Verbreitung von Krankheiten und einer zunehmenden Wasserknappheit, werden auch Risiken wie etwa Massenmigration, oder der Kampf um die Verfügbarkeit noch zugänglicher oder „neu“ zugänglicher Ressourcen sowie der mögliche Aspekt militärischer Interventionen in diesem Zusammenhang angesprochen. Die Ausführungen verdeutlichen, dass die möglichen

²⁰³ Vgl. DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036, S. 24.

²⁰⁴ Vgl. http://www.hm-treasury.gov.uk/stern_review_report.htm (Abfrage 120809)

²⁰⁵ Vgl. <http://www.ipcc.ch/> (Abfrage 120809)

²⁰⁶ Vgl. auch: <http://www.usgs.gov/> (Abfrage 120809)

²⁰⁷ Vgl. DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036, S. 25.

Auswirkungen der klimatischen Veränderungen nicht nur neue militärische Fähigkeiten erfordern, sondern auch ein strategisches Umdenken unerlässlich erscheinen lassen.²⁰⁸

Zusammenfassend wird festgehalten, dass trotz der Unvorhersehbarkeit der Entwicklung und der Auswirkungen des Klimawandels, möglicherweise auch Vorteile für manche Regionen entstehen könnten. Als Beispiele werden unter anderem einzelne Gebiete der Russischen Föderation, Kanadas und Brasiliens angesprochen, da diese durch die klimatischen Veränderungen möglicherweise die Weizenernte steigern und eventuell auch neue zusätzliche Anbauflächen nützen könnten.²⁰⁹

b) Global Trends 2025: A Transformed World

Einen wesentlichen Aspekt stellt das Dokument bereits zu Beginn der Ausführungen fest und lässt diesbezüglich keinen Zweifel aufkommen: Die USA werden ihre Position der Führungsrolle, auch im Hinblick auf die neuen Sicherheitsrisiken, welche etwa der Klimawandel mit sich bringt, wahrnehmen und Lösungsansätze aufzeigen. „*On newer security issues like climate change, US leadership will be widely perceived as critical to leveraging competing and divisive views to find solutions.*“²¹⁰ Der Schwerpunkt der Ausführungen liegt, im Hinblick auf klimatische Veränderungen, auf der sich stetig zuspitzenden Problematik der Ressourcenknappheit bzw. Verfügbarkeit und der Versorgung mit Grundnahrungsmitteln. Die Folgen werden vor allem für die Gebiete Subsahara-Afrikas als gravierend eingeschätzt, da dort eine weitere Verknappung an Wasser sowie schwindende Ernteerträge verheerende Folgen für die Zivilbevölkerung bedeuten würden.²¹¹ Als die zwei denkbaren großen Gewinner der klimatischen Veränderungen werden die Russische Föderation und Kanada gesehen, vor allem im Hinblick auf den Zugang zu neuen Ressourcen. Durch die Erwärmung wird mit einem Abschmelzen gewisser Gebiete Sibiriens und der Arktis gerechnet, was den Zugang zu bisher unzugänglichen oder nur zum Teil zugänglichen Erdöl-, und Erdgas-Vorräten ermöglicht. Auch die Möglichkeit neuer Handelswege steht im Blickfeld der Betrachtungen; vor allem neue Seehandelwege durch die Arktis würden

²⁰⁸ Vgl. DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036, S. 26 ff

²⁰⁹ Vgl. DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036, S. 30

²¹⁰ Vgl. Global Trends: A Transformed World 2025, S. xi

²¹¹ Vgl. Global Trends: A Transformed World 2025, S. viii

wirtschaftlich, als auch strategisch immense Vorteile für die Russische Föderation mit sich bringen (siehe Abbildung 13).²¹²



Abbildung 13: Nordwestpassage (Arktis)²¹³

Als zweiter großer Profiteur ist Kanada zu sehen: Zum einen führen die klimatischen Veränderungen zum Abschmelzen von Gebieten der Tundren-Zonen, was vermehrtes Wachstum von Wäldern ermöglicht. Zum anderen würden Kanada durch eine mögliche „Öffnung“ der Arktis immense geopolitische und wirtschaftliche Vorteile erwachsen.²¹⁴

Es wird auch darauf verwiesen, dass in Zukunft bereits die unterschiedlichen Wahrnehmungen einer sich schnell verändernden Umwelt Staaten zu unilateralem Handeln bewegen könnten, um deren Ressourcen, Territorium²¹⁵ oder andere Interessen zu wahren bzw. durchzusetzen. Als weitere gravierende Auswirkung im Zusammenhang mit Ressourcen-Verknappung wird das Thema Massenmigration diskutiert. Hierbei wird auf den *Stern Review* verwiesen, welcher für Mitte des 21. Jahrhunderts mit knapp 200 Millionen „Klima-Migranten“ rechnet.

Als Topthema werden die klimatischen Veränderungen in einem Szenario innerhalb des Dokuments skizziert. Das Szenario trägt den Titel „October Surprise“ und wird im Zuge eines

²¹² Im Zuge der globalen Erwärmung könnte die Nordwestpassage (orange eingezeichnet) bald für Schiffe besser zu befahren sein und damit eine hohe wirtschaftliche Bedeutung erlangen.

²¹³ Quelle: www.spiegel.de (Abfrage 090909)

²¹⁴ Vgl. *Global Trends: A Transformed World 2025*, S. 52

²¹⁵ Vgl. dazu auch: Großbritannien beansprucht riesigen Teil der Antarktis
<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,511981,00.html> (Abfrage 130809)

Tagebucheintrages des US-Präsidenten am 1. Oktober 2020 dargestellt. In diesem Eintrag beschreibt er seine Erfahrungen und Gedanken, nach dem New York, genauer gesagt Manhattan und somit die Börse, im Zuge einer Naturkatastrophe überflutet wurde. Die Katastrophe ereignete sich genau zu dem Zeitpunkt, zu dem auch die Generalversammlung der Vereinten Nationen stattfand. Der fiktive Tagebucheintrag befasst sich somit nicht nur mit Gedanken um versäumte Langzeitvorkehrungen, sondern beschreibt auch die Rettungsmaßnahmen der Staats- und Regierungschefs und die Bedeutung einer solchen Katastrophe auf eigenem Territorium für die USA.

Besondere Aufmerksamkeit wird in den Ausführungen China gewidmet: Es wird in einigen Beispielen auf Naturkatastrophen verwiesen, die auf der Annahme beruhen, dass die Kommunistische Partei hierbei zur Gänze versagt habe. Im Fokus der Ausführungen steht der Aspekt, dass sich der neue Mittelstand nicht länger unterordnet und die Forderungen nach entsprechender Infrastruktur, aber auch sauberer Luft und sauberem Wasser immer lauter werden. Diese neue Mittelklasse wendet sich nun gegen die Jahrzehnte lange Zerstörung der Umwelt und fordert entsprechende Konzepte. Zusätzlich ist die Kommunistische Partei nicht auf entsprechendes Krisen- und Katastrophenmanagement vorbereitet, was ihre Legitimation zunehmend in Frage stellt, sie letztendlich zum Scheitern verurteilt und auseinander brechen lässt. Abschließend bedauert der fiktive Tagebuchschriftsteller, dass die Folgen und Auswirkungen globaler Herausforderungen nicht bereits 20 Jahre zuvor kritischer bedacht wurden.²¹⁶

c) Europäische Sicherheitsstrategie 2003 und der Bericht über die Umsetzung

Die ESS 2003 hat sich in eher zurückhaltender Weise mit den neuen Herausforderungen rund um das Thema Klimawandel befasst. Es wurde zwar auf die Notwendigkeit einer vermehrten Kohärenz der EU-Mitgliedstaaten im Zuge der Entscheidungsfindung und Umsetzung auch im Hinblick auf Umweltpolitik hingewiesen, jedoch der Klimawandel nicht dezidiert angesprochen. Es wurde lediglich auf mögliche Herausforderungen verwiesen und das Bündeln von Instrumenten und Fähigkeiten, wie etwa die europäischen Hilfsprogramme und den Europäischen Entwicklungsfonds, sowie die militärischen und zivilen Fähigkeiten der Mitgliedsstaaten. All diese Instrumente und Fähigkeiten sollen von Wirkungen für die

²¹⁶ Vgl. Global Trends: A Transformed World 2025, S. 58

europäische Sicherheit und die Sicherheit von Drittländern sein, da sie als die wichtigste Voraussetzung für Entwicklung befunden wurde.²¹⁷

Wesentlich ausführlicher wird das Thema Klimawandel im Bericht zur Umsetzung der ESS 2003 vom Dezember 2008 diskutiert. Es wird vor allem auf die Rolle des Klimawandels als „Bedrohungsmultiplikator“ hingewiesen, da Naturkatastrophen, Umweltschäden und der zunehmende Wettlauf um Ressourcen Konflikte verschärfen und in Folge mit entsprechenden humanitären, gesundheitlichen, politischen und sicherheitspolitischen Folgen sowie verstärkter Migration zu rechnen ist. Auch der Aspekt der Streitigkeiten über neue Handelsrouten, Meeresgebiete und vormals unzugängliche Ressourcen-Vorräte erhöhen die Wahrscheinlichkeit von Konflikten. Es wird mit Nachdruck auf die Notwendigkeit der europäischen Analyse- und Frühwarnfähigkeit sowie dem Erfordernis einer internationalen Zusammenarbeit verwiesen, da diese möglichen Konflikte die Europäische Union nicht alleine lösen könne.²¹⁸

5.5.4. Analyse von Sekundärliteratur

All diese Faktoren stellen für die europäische sowie internationale Sicherheit eine Bedrohung dar. Auf europäischer Ebene haben die Kommission und der Hohe Vertreter dem Europäischen Rat im März 2008 einen Bericht zum Thema „Klimawandel und internationale Sicherheit“ vorgelegt,²¹⁹ in welchem ausdrücklich auf das Risikopotential und die Auswirkungen des Klimawandels aufmerksam gemacht wird. Vor allem die angeführten Bestandteile der präventiven Sicherheitspolitik erscheinen als besonders interessant, da zum einen auf die Anpassung an das wohl Unvermeidliche und zum anderen auf die Erfordernisse der, durch den Klimawandel hervorgerufenen, internationalen Sicherheitsbedrohungen hingewiesen wird. Im Laufe der Ausführungen werden im Bericht insgesamt sieben Hauptbedrohungen definiert: Ressourcenkonflikte, Wirtschaftliche Schäden und Risiken von Küstenstädten und kritischen Infrastrukturen, Landverlust und Grenzstreitigkeiten, Umweltbedingte Migration, Fragilität und Radikalisierung sowie Spannungen aufgrund der

²¹⁷ Vgl. ESS 2003, S.13 ff

²¹⁸ Vgl. Bericht zur Umsetzung der ESS 2003, S. 5

²¹⁹ Vgl. Bericht der Kommission und des Generalsekretärs/Hohen Vertreters für den Europäischen Rat

„Klimawandel und internationale Sicherheit“

http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/dv/sede310308climatechange_/SEDE310308climatechange_de.pdf (Abfrage 130809)

Energieversorgung und Druck auf die internationale Ordnungspolitik. Als geographische Beispiele werden Afrika, der Nahe und Mittlere Osten, Südasien, Zentralasien, Lateinamerika und die Karibik sowie die Arktis angesprochen. Vor allem die Auswirkungen von Konflikten und Veränderungen in diesen Gebieten für Europa stehen im Mittelpunkt der Betrachtungen. Entscheidend erscheint in diesem Zusammenhang der Aspekt, dass dezidiert auf die Evaluierung der Kapazitäten der EU, sowie auf die notwendige Verbesserung der europäischen Fähigkeiten im Hinblick auf Katastrophen- und Konfliktprävention Bedacht genommen wird. Besonders interessant an dieser Stelle: Es wird ausdrücklich auf die Bereitstellung des hierfür erforderlichen Finanzbedarfes im Rahmen des EU-Haushaltes hingewiesen – ein entscheidender Aspekt, welcher sich bisher in keinem analysiertem Dokument widerspiegelt.

Als erforderliche Maßnahmen werden innerhalb von 3 Schwerpunkten jeweils 3 Ansätze erwogen:

▪ ***Ausbau der Kapazitäten auf EU-Ebene***

- Ausbau in den Bereichen Forschung, Analyse, Überwachung, Frühwarnung und Beobachtung
- Ausbau der Planungskapazitäten und Fähigkeiten auf Unions- und einzelstaatlicher Ebene
- Weitere Arbeiten der Kommission, um Sicherheitsauswirkungen zu errechnen

▪ ***Multilaterale Führungsrolle der EU bei der Förderung einer globalen Klimasicherheit***

- Verstärkte Behandlung der mit dem Klimawandel verbundenen Sicherheitsrisiken
- Ausbau der internationalen Zusammenarbeit zur Ermittlung und Überwachung der Sicherheitsbedrohungen
- Berücksichtigung der zusätzlichen Migrationsbelastung

▪ ***Zusammenarbeit mit Drittstaaten***

- Stärkere Einbeziehung der Aspekte des Klimawandels in die regionalen Strategien der EU
- Entwicklung einer Politik der EU für die Arktis
- Prüfung der Sicherheitsauswirkungen im Dialog mit Drittstaaten

Abschließend wird klargestellt, dass sich die EU der Bedeutung der Klima- und Energiepolitik im Klaren ist, jedoch nicht alleine handeln kann. Sowohl die „großen Emissionsverursacher“ als auch die Schwellenländer müssten sich ebenfalls ihrer

Verantwortung bewusst werden. Diese sollte sich nach Ansicht der EU in einem globalen Klimaübereinkommen im Rahmen der Vereinten Nationen widerspiegeln.²²⁰

Ein ausgesprochen ausführliches Dokument stellt der *Climate Change 2007: Synthesis Report*²²¹ des *Intergovernmental Panel on Climate Change*²²² (IPCC) dar. Der Bericht befasst sich umfassend mit den Gründe, Risiken, Herausforderungen, Auswirkungen und denkbaren Folgen von klimatischen Veränderungen. Es wird nicht nur auf die derzeit bereits beobachtbaren Veränderungen hingewiesen; das Dokument befasst sich auch mit möglichen Auswirkungen in kurz-, mittel- und langfristiger Hinsicht. In den Ausführungen werden auch Empfehlungen bzw. notwendige Maßnahmen und Erfordernisse deutlich angesprochen. Den Betrachtungen folgt jeweils eine Matrix, in welcher nach Sektoren gegliedert Maßnahmen, Rahmenbedingungen, Umsetzungsmöglichkeiten und denkbare Instrumente der Umsetzung aufgezeigt werden. Besonders interessant erscheinen die Betrachtungen zum Bereich der Auswirkungen und betroffenen Regionen. Diese werden in unterschiedliche Kategorien unterteilt: Ökosystem, Grundnahrungsmittel, Küsten, Industrie, Besiedlung, Gesellschaft, Gesundheit und Wasser. All diese Auswirkungen werden im Anschluss den jeweiligen Regionen zugeordnet. Im Fokus der Betrachtungen stehen vor allem Afrika, Asien, Europa, Nordamerika, die Polar-Regionen und kleinere Inseln. Ähnlich wie das *DCDC Global Strategic Trendprogramme 2007-2036* ordnet auch der *Climate Change 2007: Synthesis Report* den Betrachtungen Begriffsdefinitionen zum Eintreten der Wahrscheinlichkeit zu.

²²⁰ Die Vereinten Nationen haben eine neue Kampagne („Seal the Deal - Macht den Deal“) gestartet, um die Verhandlungen für ein neues Klimaabkommen zu unterstützen. UNO-Generalsekretär Ban Ki-moon stellte die Initiative auf einer Pressekonferenz am 9. Mai 2009 mit EU-Kommissionspräsidenten José Manuel Barroso in Brüssel vor: „Ich habe die Europäische Union gebeten, eine Vorreiterrolle beim Kampf gegen den Klimawandel zu übernehmen“, so Ban.

Vgl. dazu: <http://www.coolplanet2009.de/ban-und-barroso-draengen-auf-neues-klimaabkommen.html> (Abfrage 130809)

²²¹ Vgl. http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_ipcc_fourth_assessment_report_synthesis_report.htm (Abfrage 150809)

²²² Das IPCC ist Teil des *United Nations Environment Programme* (UNEP) und the *World Meteorological Organization* (WMO) und befasst sich mit den möglichen Konsequenzen des Klimawandels. In Kürze soll ein aktueller *Climate Change Report* veröffentlicht werden. Vgl. dazu: <http://www.ipcc.ch/> (Abfrage 150809)

Nachstehend die Übersicht der Wahrscheinlichkeitszuordnung zu den einzelnen Begriffen:

Virtually certain	> 99%	About as likely as not	33% bis 66%
Extremely likely	> 95%	Unlikely	< 33%
Very likely	> 90%	Very unlikely	< 10%
Likely	> 66%	Extremely unlikely	< 5%
More likely than not	> 50%	Exceptionally unlikely	< 1%

In der nachfolgenden Tabelle (siehe Abbildung 14) werden innerhalb von vier großen Sektoren, die möglichen Auswirkungen des Klimawandels im Laufe des 21. Jahrhunderts abgebildet. Auch dieses Dokument bedient sich einer *impact/probability*-Betrachtungsweise, jedoch leitet der *Climate Change 2007: Synthesis Report* Empfehlungen bzw. Erfordernisse aus den Analysen ab (siehe Beilage 2 und 3).

Table 3.2. Examples of possible impacts of climate change due to changes in extreme weather and climate events, based on projections to the mid- to late 21st century. These do not take into account any changes or developments in adaptive capacity. The likelihood estimates in column two relate to the phenomena listed in column one. (WGII Table SPM.1)

Phenomenon* and direction of trend	Likelihood of future trends based on projections for 21 st century using SRES scenarios	Examples of major projected impacts by sector			
		Agriculture, forestry and ecosystems (WGII 4.4, 5.4)	Water resources (WGII 3.4)	Human health (WGII 8.2, 8.4)	Industry, settlement and society (WGII 7.4)
Over most land areas, warmer and fewer cold days and nights, warmer and more frequent hot days and nights	<i>Virtually certain^b</i>	Increased yields in colder environments; decreased yields in warmer environments; increased insect outbreaks	Effects on water resources relying on snowmelt; effects on some water supplies	Reduced human mortality from decreased cold exposure	Reduced energy demand for heating; increased demand for cooling; declining air quality in cities; reduced disruption to transport due to snow, ice; effects on winter tourism
Warm spells/heat waves. Frequency increases over most land areas	<i>Very likely</i>	Reduced yields in warmer regions due to heat stress; increased danger of wildfire	Increased water demand; water quality problems, e.g. algal blooms	Increased risk of heat-related mortality, especially for the elderly, chronically sick, very young and socially isolated	Reduction in quality of life for people in warm areas without appropriate housing; impacts on the elderly, very young and poor
Heavy precipitation events. Frequency increases over most areas	<i>Very likely</i>	Damage to crops; soil erosion, inability to cultivate land due to waterlogging of soils	Adverse effects on quality of surface and groundwater; contamination of water supply; water scarcity may be relieved	Increased risk of deaths, injuries and infectious, respiratory and skin diseases	Disruption of settlements, commerce, transport and societies due to flooding; pressures on urban and rural infrastructures; loss of property
Area affected by drought increases	<i>Likely</i>	Land degradation; lower yields/crop damage and failure; increased livestock deaths; increased risk of wildfire	More widespread water stress	Increased risk of food and water shortage; increased risk of malnutrition; increased risk of water- and food-borne diseases	Water shortage for settlements, industry and societies; reduced hydropower generation potentials; potential for population migration
Intense tropical cyclone activity increases	<i>Likely</i>	Damage to crops; windthrow (uprooting) of trees; damage to coral reefs	Power outages causing disruption of public water supply	Increased risk of deaths, injuries, water- and food-borne diseases; post-traumatic stress disorders	Disruption by flood and high winds; withdrawal of risk coverage in vulnerable areas by private insurers; potential for population migrations; loss of property
Increased incidence of extreme high sea level (excludes tsunamis) ^c	<i>Likely^d</i>	Salinisation of irrigation water, estuaries and fresh-water systems	Decreased fresh-water availability due to saltwater intrusion	Increased risk of deaths and injuries by drowning in floods; migration-related health effects	Costs of coastal protection versus costs of land-use relocation; potential for movement of populations and infrastructure; also see tropical cyclones above

Abbildung 14: Beispiele für mögliche Auswirkungen des Klimawandels im 21. Jahrhundert²²³

²²³ Quelle: Climate Change 2007: Synthesis Report, S. 53

Eines anderen Zugangs zu den Auswirkungen des Klimawandels bedient sich sowohl die Zukunftsanalyse der Deutschen Bundeswehr²²⁴ als auch die *Joint Operating Environment Study 2008* des U. S. Joint Forces Command. Im Blickfeld der Betrachtungen und Ausblicke stehen vor allem die neuen Herausforderungen für die Streitkräfte, besonders in Bezug auf die durch die neuen Bedrohungen erforderlichen Fähigkeiten (z.B. Naturkatastrophen). Der Focus der Ausführungen erscheint jedoch sehr unterschiedlich: Während sich die *Joint Operating Environment Study 2008* auf die Spezialisierung der US-Streitkräfte fokussiert, um das Image der USA weltweit zu verbessern und in diesem Zusammenhang auch auf die Hilfeleistungen im Jahr 2006 im Zuge der Tsunami-Katastrophe im Pazifik hinweist,²²⁵ sieht die Deutsche Bundeswehr die Zukunft dieser Bedrohungen ausschließlich durch eine umfassende Herangehensweise bewältigbar. In der Zukunftsanalyse werden zwei Varianten einer denkbaren Reorganisation der deutschen Streitkräfte gesehen: Zum einen die Abkehr der Streitkräfte von ihrer bisherigen originären Aufgabe (zwischenstaatliche Kriege) und eine Vermischung von Aufgaben und Verantwortlichkeiten mit anderen Ressorts, zum anderen die Beibehaltung der originären Aufgabe und zusätzlich eine Koordination mit anderen Ressorts nach Kriterien der Funktionalität, Fähigkeit und Prozessorientierung, welche den Herausforderungen am ehesten gerecht wird.²²⁶

Der *Final Report des Multiple Futures Project*²²⁷ der NATO beschäftigt sich ebenfalls mit den künftigen Herausforderungen und Bedrohungen und blickt dabei in das Jahr 2030. „*The future is not predictable, but that does not mean we should not plan for it.*“²²⁸ Anhand von vier möglichen bzw. denkbaren Zukunftspfade zeigt der Report Sicherheitsrisiken auf, welche sich aus den zuvor in den jeweiligen Entwicklungen aufgezeigten Implikationen ableiten. Der Klimawandel findet - neben Aspekten wie Ressourcen-Knappheit, Einbettung der Wirtschaft, sowie Ideologien und Weltanschauungen - in der ersten möglichen Zukunft seinen Platz. Die Zukunft wurde passenderweise „*Future One – Dark Side of Exclusivity*“ genannt und beschreibt, wie Globalisierung, Klimawandel sowie der unbedachte Umgang mit Ressourcen zunehmend die Souveränität des Staates in Frage stellen und Nationalismus, Armut, Frustration, demographischen Druck sowie eine zunehmende Verschlechterung des Zustandes

²²⁴ Vgl.

<http://www.bundeswehr.de/fileserving/PortalFiles/02DB040000000001/W272TEHG308INFODE/0704%20Sipol%20ZuKa%20ZTransfBw.pdf> (Abfrage 150809)

²²⁵ Vgl. *Joint Operating Environment Study 2008*; S. 21

²²⁶ Vgl. Deutsche Bundeswehr, Zentrum für Transformation der Bundeswehr: Sicherheitspolitische Zukunftsanalyse, S. 11

²²⁷ Vgl. http://www.act.nato.int/multiplefutures/20090503_MFP_finalrep.pdf (Abfrage 150809)

²²⁸ Vgl. Multiple Futures Project, *Navigation towards 2030: Final Report*

der Umwelt mit sich bringen. Als Sicherheitsrisiken werden vor allem das Scheitern von Staaten, die Weiterverbreitung von radikalen Ideologien und Massenvernichtungswaffen, Konflikte um zuvor unzugängliche bzw. ressourcenreiche Gebiete, Verwundbarkeit der Infrastrukturen, Naturkatastrophen sowie unter anderem auch Massenmigration angeführt. Das Dokument leitet aus den Analysen eine umfangreiche Übersicht denkbarer Sicherheitsbedrohungen sowie einen entsprechenden Maßnahmenkatalog ²²⁹ ab (siehe Abbildung 15).

DARK SIDE OF EXCLUSIVITY	DECEPTIVE STABILITY	CLASH OF MODERNITIES	NEW POWER POLITICS
• NEGATIVE IMPACT ON ECONOMY • ILLEGAL IMMIGRATION • HUMAN EXPLOITATION • ISSUE OF RIGHT/OBLIGATION TO INTERVENE • DANGER TO CITIZENS • VIOLATION OF TERRITORIAL INTEGRITY • LIBERAL-DEMOCRATIC VALUES AND IDEAS AT RISK • NEGATIVE IMPACT ON CRITICAL INFRASTRUCTURE • DIFFUSION OF NATIONAL IDENTITY • DESTABILISATION OF PREVIOUSLY STABLE GOVERNMENTS • INCREASING NUMBER OF POTENTIALLY HOSTILE STATES • CHALLENGES TO DOMINANT VALUES • UNDERMINING NATIONAL AND INTERNATIONAL LAW • POPULATION HOSTILITY AND UNREST • DOMESTIC DISORDER • DECISIONS BY MULTINATIONAL INDUSTRY CHALLENGES INTERNATIONAL ORDER • ASYMMETRIC SECURITY ENV	• NEGATIVE IMPACT ON ECONOMY • DANGER TO CITIZENS • SOCIAL DISORDER • HUMAN EXPLOITATION • ORGANISED CRIME • VIOLATION OF TERRITORIAL INTEGRITY • LIBERAL-DEMOCRATIC VALUES AND IDEAS AT RISK • ISSUE OF RIGHT/OBLIGATION TO INTERVENE • ILLEGAL IMMIGRATION • NEGATIVE IMPACT ON CRITICAL INFRASTRUCTURE • REDUCED WILL TO USE MILITARY POWER • REDUCED SELF-DEFENCE POSTURE	• NEGATIVE IMPACT ON CRITICAL INFRASTRUCTURE • OVEREMPHASISED SECURITY VERSUS PERSONAL LIBERTIES TENSION • DANGER TO CITIZENS • NEGATIVE IMPACT ON ECONOMY • LIBERAL-DEMOCRATIC VALUES AND IDEAS AT RISK • EXPLOITATION OF CORPORATE & STATE SECRETS • CHALLENGED STATE MONOPOLY ON THE USE OF FORCE (PMC) • ERODED STATE-SOCIETY COHESION • EXPLOITATION OF COMMUNICATION SYSTEMS • LOSS OF COMMUNICATIONS SYSTEMS • DECISIONS BY MULTINATIONAL INDUSTRIES CHALLENGE INTERNATIONAL ORDER • DISRUPTION OF VITAL RESOURCE FLOWS • UNCERTAIN ALLEGIANCE OF PMCs	• LARGE-SCALE WARFARE • NEGATIVE IMPACT ON ECONOMY • NEGATIVE IMPACT ON CRITICAL INFRASTRUCTURE • DANGER TO CITIZENS • VIOLATION OF TERRITORIAL INTEGRITY • LIBERAL-DEMOCRATIC VALUES AND IDEAS AT RISK • ILLEGAL IMMIGRATION • HUMAN EXPLOITATION • ISSUE OF RIGHT/OBLIGATION TO INTERVENE • DEVASTATION CAUSED BY WMD/WME • REDUCED ABILITY OF INDIVIDUAL NATIONS OR IOs TO INFLUENCE OR MANAGE CRISIS/EVENTS • ASYMMETRIC SECURITY ENVIRONMENT • DISRUPTION OF VITAL RESOURCE FLOWS • ERODED COHESION OF EXISTING ALLIANCES

Abbildung 15: Sicherheitsbedrohungen der vier möglichen Zukünfte ²³⁰

5.5.5. Feststellung und Beurteilung inkl. Matrix

Die Reichweite der Folgen macht das Thema „Klimawandel“ zu einem hoch-politischen Topthema. Vor allem die permanente öffentliche und vor allem medial unterstützte Diskussionen über die Zusammenhänge von ausschlaggebenden Gründen und Effekten üben Druck auf die politischen Entscheidungsträger aus. Zum anderen wird der mediale Druck von Akteuren gezielt eingesetzt, um ihre Interessen zu positionieren (*agenda setting*).

²²⁹ Maßnahmenkatalog siehe Beilage 4

²³⁰ Quelle: Multiple Futures Project, Navigation towards 2030: Final Report, S. 31

Das Thema „Klimawandel“ nimmt in allen ausgewählten Dokumente und Trendprojektionen einen ausgesprochen hohen Stellenwert ein und kann somit als Topthema bezeichnet werden. Die denkbaren Auswirkungen und daraus möglicherweise folgende Bedrohungen werden in allen Dokumenten ausführlich behandelt, der Fokus liegt jedoch sehr unterschiedlich und lässt die Interessen klar erkennen. Widmet sich die Europäische Sicherheitsstrategie vor allem den denkbaren Auswirkungen sowie sicherheitspolitischen Bedrohungen für Europa, spricht *Global Trends 2025: A Transformed World* vor allem zwei Aspekte an: zum einen die Möglichkeit auf neue Zugänglichkeit zu Ressourcen, im Speziellen die Erdöl,- und Erdgas-Vorräte in der Arktis, zum anderen kommt die Angst vor Naturkatastrophen klar zur Geltung. Dieser Aspekt erscheint den USA insofern zu schaffen zu machen, da sie von den Auswirkungen möglicher klimatischer Veränderungen unmittelbar auch auf eigenem Territorium betroffen sein könnten. Das *DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036* fokussiert sich nicht im Speziellen auf einen Schwerpunkt, sondern bedient sich einer umfassenden Herangehensweise und deckt im Zuge der Ausführungen die Bereiche der Chancen, Herausforderungen und Bedrohungen ab. Als auffallend erscheint jedoch der Aspekt der militärischen Intervention im Hinblick auf die zunehmende Ressourcen-Verknappung, da keines der ausgewählten Dokumente diesen Aspekt derart deutlich anspricht, wie das *DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036*.

Die Diskussion, ob der Klimawandel Kriege auslösen könne, wird schon seit längerem geführt. Klar scheint jedoch, dass der Klimawandel hier auf jeden Fall als "Bedrohungsmultiplikator" wirken könnte. Naturkatastrophen und in Folge humanitäre Katastrophen könnten instabile Regierungen kippen und neuen, zumeist nichtstaatlichen, Akteuren Aufschwung verleihen. Ob nun so genannte „Klimakriege“ in Zukunft die Regel sein werden, wird sich zeigen; mit möglichen Konflikten wird jedoch zu rechnen sein. Im April 2009 verabschiedete die UN-Generalversammlung eine Resolution zum Klimawandel, in welcher die Gefahren für die internationale Sicherheit erwähnt wurden; jedoch sind die Resolutionen der UNO-Generalversammlung, anders als die des Sicherheitsrates, nicht bindend.²³¹ Diesbezügliche klare Positionen bezieht sowohl die Deutsche Bundeswehr als auch die NATO in ihren Ausführungen: Beide weisen dezidiert auf die neuen Herausforderungen an die Streitkräfte in Folge des Klimawandels hin und sehen die Spezialisierung der Streitkräfte als unbedingt erforderlich.

²³¹ Vgl.: VN, Resolution der Generalversammlung, 63/32. Schutz des Weltklimas für die heutigen und die kommenden Generationen <http://www.un.org/Depts/german/gv-63/band1/ar63032.pdf> (Abfrage 160809)

Zwei wesentliche Aspekte wurden in keinem der ausgewählten Dokumente angesprochen: Zum einen die Frage nach einer Revidierung des Seerechts, zum anderen die Frage nach der Möglichkeit der internationale Anerkennung von umweltbedingter Migration.²³² Im Hinblick darauf, dass eine solche Anerkennung den Migrationsdruck auf Europa vermutlich immens erhöhen würde, erscheint es, als ob dieser Aspekt in den Hintergrund verdrängt würde. Aber auch die Revidierung des Seerechts - vor allem in Hinblick auf die strategischen Veränderungen in der Arktis - erscheint als wesentlich, wird aber in keinem der ausgewählten Dokumente diskutiert. Stattdessen wird vor allem der neuen Zugänglichkeit zu enormen Kohlenwasserstoffressourcen in der Arktis - was der Region eine zur Gänze verändert geostrategische Dynamik verleiht - Aufmerksamkeit geschenkt.

Zusammenfassend bleibt wohl kein Zweifel daran, dass wenn sich bei Treibhausgasemissionen Verringerungen abzeichnen und sich die Wettermuster bereits geändert haben, die Temperaturen bereits gestiegen sind. Die Veränderungen sind unaufhaltsam und somit werden die Auswirkungen und Folgen bereits deutlich spürbar sein. Entscheidend wird jedoch sein, inwiefern sich Entscheidungsträger und Meinungsbildner mit den möglichen Konsequenzen des Klimawandels auseinander setzen.

5.5.6. Überprüfung der Hypothese

Die klimatischen Veränderungen und deren Auswirkungen stellen Bedrohungen dar und nehmen Einfluss auf die unterschiedlichsten Lebensbereiche. Diese Veränderungen stellen Entscheidungsträger vor bisher undenkbbare Herausforderungen.

²³² Die anhaltenden Unstimmigkeiten über die Notwendigkeit eines unmittelbaren Zusammenhangs zwischen Klimawandelfolgen und Migration führen dazu, dass zur klimabedingten Migration keine einheitlichen Zahlen vorliegen. Der Weltklimarat rechnet bis 2050 mit insgesamt bis zu 150 Millionen Migranten infolge des Klimawandels, die britische Hilfsorganisation Christian Aid sogar mit bis zu 1 Milliarde. Norman Myers, Professor für Umwelt und Soziologie in Oxford, rechnet bis zum Jahr 2050 mit bis zu 200 Millionen vom Klimawandel vertriebenen Menschen.

Vgl. dazu: http://www.migration-info.de/mub_artikel.php?Id=090107 (Abfrage 170809)

		DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036	Global Trend 2025: A transformed world	Europäische Sicherheitsstrategie 2003
Klima	region	<u>Vorteile für:</u> <i>In Bezug auf Agrarwirtschaft:</i> Russische Föderation, Kanada und Brasilien <i>In Bezug auf Arktis:</i> Nordamerika, Europa und Asien <u>Nachteile für:</u> Entwicklungsländer	<u>Vorteile für:</u> Russische Föderation, Kanada, China, Japan und Korea <u>Nachteile vor allem für:</u> Subsahara-Afrika	<u>Nachteile vor allem für:</u> Entwicklungsländer, sowie Auswirkungen für Europa
	impact	- Verknappung von Ressourcen - Veränderte Agrarkultur - Überschwemmungen bzw. Versteppungen - Erwärmung der Weltmeere – gravierende Auswirkungen für Fischerei - Verringerung der bewohnbaren, bewirtschaftbaren Flächen - Horrende Preise für Grundnahrungsmittel - Schnellere Verbreitung bzw. Neuansiedlung von Krankheiten (z.B. Malaria) → in Folge Humanitäre Katastrophen und Massenmigration <u>Schwerpunkt Ressourcen:</u> - Durch Abschmelzen der Arktis-Eisdecke Eröffnung neuer Handelsrouten und Zugänglichkeit zu neuen Ressourcen-Vorräten (v.a. Erdöl und Erdgas) - Verknappung von Ressourcen durch Auswirkungen der klimatischen Veränderungen – im Fokus vor allem Wasser; Im Hinblick auf den Zugang zu Ressourcen werden künftig auch militärische Interventionen nicht ausgeschlossen <u>wirtschaftlich/strategischer-Aspekt:</u> Durch denkbare „Öffnung“ der Arktis ergeben sich strategische und wirtschaftliche Vorteile (v.a. für Nordamerika, Europa und Asien)	<u>Schwergewicht:</u> Führungsrolle der USA im Hinblick auf die neuen Sicherheitsrisiken, welche der Klimawandel mit sich bringt - Verknappung von Ressourcen - Erwärmung der Weltmeere und Abschmelzen führt zu Verringerung der bewohnbaren und bewirtschaftbaren Flächen - Horrende Preise für Grundnahrungsmittel - Abschmelzen der Tundren-Zonen ermöglicht zum Teil jedoch neue Agrarflächen (z.B. in Sibirien) - Erwärmung beschleunigt Verbreitung von Krankheiten (Mensch, Tier und Natur) - Massenmigration („Klima-Migranten“) → In Folge vermehrt unilaterales Handeln <u>wirtschaftlich/strategischer-Aspekt:</u> Durch denkbare „Öffnung“ der Arktis ergeben sich geopolitische und wirtschaftliche Vorteile (v.a. für Russische Föderation und Kanada, sowie für China, Japan und Korea – verkürzte Handelsrouten)	Klimawandel als „Bedrohungsmultiplikator“ - Naturkatastrophen - Umweltschäden - Wettlauf um Ressourcen - Konflikte → dadurch entsprechende humanitäre, gesundheitliche, politische sowie sicherheitspolitische Folgen und verstärkte Migration - Streitigkeiten über neue Handelsrouten, Meeresgebiete, und „neu“ zugängliche Ressourcen → In Folge vermehrt Konflikte
	probability	Es wird mit dem Begriffen „likely“ und „will“ von einer Wahrscheinlichkeit des Eintretens zwischen 60 und 95% ausgegangen	Von einer Zunahme der klimabedingten Bedrohungen wird ausgegangen	Von einer Zunahme der klimabedingten Bedrohungen wird ausgegangen
	necessary measures	<u>Im Blickfeld:</u> - Vorbereitung der Streitkräfte auf vermehrt humanitäre Einsätze und Katastrophenhilfe (z.B. Evakuierung), vor allem erforderlich: umfassender Zugang (zivile Fähigkeiten)	- Erarbeitung staatlicher Katastrophenkonzepte - Erstellung langfristiger Umweltkonzepte - Förderung technologischer Entwicklung um neue Herausforderungen zu bewältigen	- Vermehrte Kohärenz der EU-Mitgliedsstaaten - Verbesserung der europäischen Analyse- und Frühwarnfähigkeit - Internationale Zusammenarbeit

5.6. Auswertung der Vergleichsergebnisse

5.6.1. Kontextbeschreibung

Im Zuge der Kontextbeschreibung werden nachstehend Fragen etwa zur spezifischen Situation eines Landes, landesinterne Beziehungsmuster und Zusammenhänge, Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Nationen oder etwa der Zeitpunkt der Veröffentlichung der ausgewählten Dokumente behandelt.

Zur Betrachtung der spezifischen Situation des Landes nimmt die Europäische Union mit der Europäischen Sicherheitsstrategie 2003 eine Sonderposition ein. Im Gegensatz zu den beiden anderen ausgewählten Dokumenten die Bezug auf die USA und GB nehmen, versucht die EU in dieser gemeinsamen Strategie einen Konsens aller Mitgliedsstaaten zu finden.

Die ESS 2003, als auch der Bericht zur Umsetzung der ESS 2003 vom Dezember 2008, unterscheiden sich auch insofern von den anderen Dokumenten, als das sie sich weder der Szenariotechnik bedienen noch einen erforderlichen Maßnahmenkatalog darstellen. Es werden zum Teil Empfehlungen ausgesprochen, die jedoch sehr allgemein gehalten werden. Als weiterer wesentlicher Aspekt unterscheidet der nicht vorgegebene zeitliche Kontext innerhalb der ESS 2003 die Dokumente voneinander: Das *DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036* als auch *Global Trend 2025: A transformed world* beziehen sich klar auf einen absehbaren und sogar im Titel der Dokumente festgelegten Zeitrahmen. Sieht das *DCDC Global Strategic Trends Programme* seine Betrachtungen bis in das Jahr 2036 angesetzt, fokussiert *Global Trends* die möglichen Trends bis in das Jahr 2025. Hingegen legt sich die ESS 2003 auf keinen zeitlichen Rahmen fest, sondern spricht lediglich von zukünftigen Veränderungen und Herausforderungen.

Als weiterer erwähnenswerter Aspekt erscheint die Situation des Landes, der sich vor allem am britischen sowie amerikanischen Dokument gut erläutern lässt: Vor allem *Global Trend 2025: A transformed world* rückt hier in den Vordergrund der Betrachtungen. Das Dokument verdeutlicht einmal mehr die Position und das Schwergewicht des amerikanischen Selbstvertrauens. Die Häufigkeit der Positionierung der US-Streitkräfte im Dokument ist signifikant und zugleich bezeichnend für die Darstellung des amerikanischen Selbstbewusstseins. Es erweckt fast den Anschein, als ob die US-Streitkräfte die zukünftigen

Herausforderungen in einer heldenhaften Art zu meistern gedenken, was im selben Atemzug natürlich keinen Zweifel an der US-Führungsrolle aufkommen lässt. Das britische Dokument hingegen erweckt den Eindruck, als ob das Vereinigte Königreich eine selbstständige „Großmacht“ außerhalb der Europäischen Union darstellt. Ohne Zweifel erscheint das Dokument als besonders umfassend und strukturell sowie methodisch sehr gut gelungen, jedoch scheint der europäische Kontext im Hinblick auf entsprechende europäische handlungsleitende Maßnahmen nicht von prioritärer Bedeutung. Zwar beziehen sich die Betrachtungen der Auswirkungen der zukünftigen Entwicklungen und Trends sowie die damit verbundenen Herausforderung auf Europa - und nicht wie etwa im *Global Trend 2025: A transformed world* fast ausschließlich auf Auswirkungen für das eigene Land bzw. auf mögliche Konsequenzen das eigene Territorium betreffend - jedoch erscheint der europäischer Kontext als in den Hintergrund gerückt.

Einen weiteren interessanten Aspekt stellt der Zeitpunkt der Veröffentlichung und in Folge die Perzeption der Dokumente dar, was sich vor allem bei *Global Trend 2025: A transformed world* deutlich abzeichnet: Das Trendpapier wurde als viertes Papier der Trend-Edition des National Intelligence Council (NIC) im November 2008 veröffentlicht und fand aufgrund der US-Präsidentschaftswahlen in den Medien kaum Beachtung. Ausschlaggebend für die Wahrnehmung von Trendprojektionen und Strategien ist jedoch nicht nur die gegenwärtige nationale Lage, sondern auch die Aktualität der Themenbereiche. Als Beispiel kann an dieser Stelle die im Juni 2009 veröffentlichte britische *Cyber Security Strategy* angeführt werden, die zum einen auf Grund ihrer umfassende Konzeption, zum anderen allerdings nicht zuletzt durch permanente *cyberattacks* und eine äußerst eindrucksvolle Präsentation durch den Security Minister Lord West besonders großes Medieninteresse weckte.²³³

Ebenfalls beachtenswert wirkt im Hinblick auf die Komparatistik die Tatsache, dass das Vorhandensein gemeinsamer Interessen zwar gegeben, sich die Zugänge jedoch sehr unterschiedlich darstellen, was wiederum die Schwerpunktsetzung innerhalb der Trendprojektionen erklärt. Dies wird vor allem anhand der Ausführungen zu den Bereichen Ressourcen-Verknappung und Klimawandel klar deutlich: Befasst sich die ESS in erster Linie

²³³ Lord West wies in diesem Zusammenhang vor allem auf die Gefahren von internetfähigen Mobiltelefonen, im Speziellen auf iPhones und BlackBerry's, hin. Er selbst nutze ein altes, nicht internetfähiges Mobiltelefon, welches er lediglich zum Telefonieren nutzt und meinte dazu: „*It's one reason why I have this Stone Age phone.*“ Vgl. dazu: <http://www.dailymail.co.uk/news/article-1195428/Al-Qaeda-wants-wage-cyber-war-Britain-ministers-reveal.html#ixzz0Oi2P3l7a> (Abfrage 200809)

mit den Auswirkungen und den damit verbundenen Bedrohungen für Europa, stehen im *Global Trend 2025: A transformed world* vor allem zwei Aspekte im Vordergrund: zum einen der Zugang zu bisher unzugänglichen Ressourcen wie etwa den Erdöl-, und Erdgasvorkommen in der Arktis, welche in Folge der klimatischen Erwärmung zugänglich werden, zum anderen neue mögliche Handelsrouten, welche wiederum wirtschaftliche sowie strategische Vorteile mit sich bringen.

Die Schwerpunktsetzung erweist sich im Kontext als ebenfalls äußerst interessant. Besonders deutlich kommen die Unterschiede der Schwerpunktsetzung bei den Projektionen zum Thema Massenvernichtungswaffen zur Geltung. Während im *Global Trend 2025: A transformed world* neben der eindeutigen Klarstellung der US-Führungsposition im Bereich Proliferation von CBRN-Waffen vor allem Indien und Pakistan als potentielle neue Nuklearmächte gehandelt werden,²³⁴ steht im *Global Strategic Trends Programme 2007-2036* insbesondere die zunehmende Ideologisierung der muslimischen Welt und damit verbundenen terroristischen Anschlägen im Blickfeld der Betrachtungen.²³⁵ *Global Trend 2025: A transformed world* empfiehlt in diesem Zusammenhang Gegenmaßnahmen, wie etwa das Ermöglichen einer breiteren politischen Vielfalt oder die Reduktion der Jugendarbeitslosigkeit. Als wesentlich erscheint jedoch auch die Erkenntnis, dass all diese Maßnahmen so genannte „Märtyrer“ nicht von ihren Vorhaben abbringen können, da hier nicht von rationalem Denken bzw. Handeln ausgegangen werden kann. Es wird jedoch überraschender Weise nicht von einer „Achse des Bösen“²³⁶ oder Ähnlichem gesprochen. Neben den Aspekten der zunehmenden Ideologisierung der muslimischen Welt wird vor allem ein mögliches Kräfteressen zwischen Indien und Pakistan befürchtet, wobei die positive Zuwendung zu Indien sowie die Anerkennung als neuer globaler Akteur nicht zu übersehen ist. „*Ongoing low-intensity clashes between India and Pakistan continue to raise the specter that such events could escalate to a broader conflict between those nuclear powers. The possibility of a future disruptive regime change or collapse occurring in a weak state with nuclear weapons also continues to raise questions regarding the ability of such a*

²³⁴ Vgl. *Global Trends 2025: A transformed world*, S. x

²³⁵ Vgl. DCDC *Global Strategic Trends Programme 2007-2036*, S. 16

²³⁶ Vgl. dazu die so genannte „*Axis-of-Evil-Speech*“ von Georg W. Bush vom 29. Jänner 2002: „*Our second goal is to prevent regimes that sponsor terror from threatening America or our friends and allies with weapons of mass destruction. Some of these regimes have been pretty quiet since September the 11th. But we know their true nature. North Korea is a regime arming with missiles and weapons of mass destruction, while starving its citizens.*“
<http://georgewbush-whitehouse.archives.gov/news/releases/2002/01/20020129-11.html> (Abfrage 170809)

state to control and secure its nuclear arsenals.”²³⁷ Der Schwerpunkt der Betrachtungen der ESS 2003 richtet sich in diesem Zusammenhang vor allem auf Europa als mögliches Anschlagziel für terroristische Anschläge mit CBRN-Waffen. Nordkorea und der Iran werden zwar für ihre Aktivitäten im Hinblick auf deren nukleare Rüstung kritisiert, diese Ausführungen erscheinen jedoch eher als in den Hintergrund gerückt.²³⁸

All diese Schwerpunkte wurden im Zuge der Inhaltsanalyse erfasst und in den Matrizen abgebildet. Zusammenfassend erscheinen neben der Schwerpunktsetzung der Dokumente jedoch vor allem die Aspekte des Aufzeigens von möglichen Entwicklungen; im Hinblick darauf erscheint eine Sensibilisierung der Entscheidungsträger und der Öffentlichkeit, sowie die Abgabe von Empfehlungen bzw. das Aufzeigen denkbarer Maßnahmen als besonders interessant, um die Herausforderungen und Bedrohungen dieser Veränderungen zu bewältigen, womit die Dokumente ihrem eigentlichen Zweck gerecht werden können.

5.6.2. Gesamtbeurteilung

Im Zuge der komparativen Analyse der ausgewählten Dokumente zeigen sich sowohl Übereinstimmungen als auch gegensätzliche Betrachtungen von Herausforderungen. Die Europäische Sicherheitsstrategie 2003 unterscheidet sich hier jedoch grundlegend von den beiden anderen ausgewählten Dokumenten, da diese anhand der Darstellung von künftigen Entwicklungen vorgehen. So bedient sich *Global Trends 2025: A transformed world* als auch das *DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036* der Skizzierung von Szenarios. Als Zugang zur Komparatistik wurde somit im Zuge der Inhaltsanalyse die Schwerpunktlegung der Dokumente herangezogen und anhand der ausgewählten Szenarios die Schwerpunkte jeweils in der Abschlussmatrix gegenübergestellt. Diese Vorgehensweise ermöglichte eine anschauliche Darstellung der Vergleichsergebnisse der Inhaltsanalyse. Als besonders markant erwiesen sich die unterschiedlichen Betrachtungen und Schwerpunktlegungen innerhalb der Themenbereiche, was nicht zuletzt auf die unterschiedlichen Interessen zurück zu führen ist.

²³⁷ Vgl. *Global Trends 2025: A transformed world*, S. x

²³⁸ Vgl. ESS 2003, S. 3

Als positiv ist die detaillierte Betrachtungsweise künftiger Entwicklungen zu sehen, da durch die Abhandlung unterschiedlicher Themenbereiche der Fokus nicht einseitig auf ein Thema gelegt wird. Ganz im Gegenteil: Herausforderungen und Bedrohungen der unterschiedlichen Themenbereiche überschneiden sich zum Teil oder stehen oftmals sogar in unmittelbarem Zusammenhang.²³⁹ Diese detaillierte Betrachtungsweise erweist sich auch insofern als zweckmäßig, da zur Bewältigung der neuen, wesentlich komplexeren Herausforderungen auch eine umfassendere Herangehensweise von Nöten sein wird, um diese zu bewältigen. Im Gegensatz zu *Global Trends 2025: A transformed world*, welches in seinen Ausführungen zur adäquaten Vorbereitung auf die neuen, komplexen Herausforderungen sich zur Gänze auf die Anpassung bzw. Spezialisierung der US-Streitkräfte versteift, sehen das britische *DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036* sowie die *Europäische Sicherheitsstrategie 2003* die Bewältigung dieser Herausforderungen in einem bestmöglichen Zusammenwirken jener Ressorts, Institutionen und Organisationen, welche die erforderlichen Fähigkeiten besitzen, um diese neuen, komplexen Herausforderungen zu bewältigen bzw. denkbaren Folgen entgegen zu wirken. Als wesentlich erscheint der Hinweis, dass die ESS 2003, als auch der Bericht zur Umsetzung der ESS 2203, in keiner Art und Weise den Detaillierungsgrad der beiden anderen ausgewählten Dokumente erreichen können, da sie beide ein politisches Papier und somit ein Konsensdokument der 27 EU-Mitgliedsstaaten darstellen.

Als schwierig hat sich im Zuge der Komparatistik der Faktor der Wahrscheinlichkeit des Eintretens erwiesen. Das *DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036* weist einen umfassend ausgearbeiteten „time-impact-probability-Kontext“ innerhalb der Ausführungen zu den unterschiedlichen Themen auf. Im Gegensatz zu den beiden anderen ausgewählten Dokumenten bietet dies einen Rahmen, der zum einen eine sehr gute Nachvollziehbarkeit der Ausführungen der künftigen Entwicklungen erlaubt und zum anderen eine ideale Basis für eine Komparatistik darstellt. Jedoch nützt dieser Rahmen im Zuge einer Komparatistik nur dann etwas, wenn die zu vergleichenden Dokumente ebenfalls eine Art „*Assessment of Probability*“ aufweisen. Somit kann abschließend zusammengefasst werden, dass sich das Eintreten der Wahrscheinlichkeit nur schwer in den Matrizen abbilden lässt, da die ESS 2003 und *Global Trends 2025: A transformed world* gewissermaßen mit dem Aufzeigen möglicher

²³⁹ Als Beispiel kann hier etwa die „Kette“ Klimawandel-Ressourcenverknappung-Migration angeführt werden.

Herausforderung auch mit deren Eintreten rechnen, jedoch nicht wie das *Global Strategic Trends Programme 2007-2036* bestimmten Begriffen konkrete Prozentangaben zuordnen.

Als wesentlich erscheint jedoch, dass im Grunde fast alle ausgewählten Dokumente auf die Notwendigkeit einer umfassenden Herangehensweise verweisen. Lediglich die im Zuge der Komparatistik herangezogenen US-amerikanischen Papiere legen den Focus fast ausschließlich auf die US-Streitkräfte und deren Spezialisierung. Eine Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Institutionen, Organisationen oder auch Verwaltungen kommt nur in zweiter Linie zur Geltung. Die Bereitschaft hier im Sinne eines *Comprehensive Approaches*²⁴⁰ zusammenzuarbeiten, um bestmögliche Lösungen zu finden, steht somit nicht zur Diskussion. Es wird voll und ganz auf die Stärke und Fähigkeiten der eigenen Streitkräfte vertraut und jene Fähigkeiten - die noch nicht ausgebaut sind bzw. zur Gänze beherrscht werden - um die neuen Herausforderungen zu bewältigen, werden im Zuge von Spezialisierungen angeeignet.

Besonders ausführlich mit der Notwendigkeit einer umfassenden Herangehensweise im Sinne eines *Comprehensive Approaches* hingegen befassten sich Experten sowohl staatlicher als auch nicht-staatlicher Institutionen und Organisationen unterschiedlichster Nationen im Zuge des *Multinational Experiment 5*²⁴¹ (MNE5) des *U.S. Joint Forces Command* (USJFCOM). Das USJFCOM als Organisator untersucht seit 2001 unter anderem in der Multinationalen Experimentserie (MNE) diese neuen Herausforderungen. Die Einbeziehung nicht-militärischer Akteure spielte dabei über die Jahre eine zunehmend wichtige Rolle. Bei MNE 5 erfolgte unter dem Generalthema „*Comprehensive Approach*“ eine deutliche Schwerpunktverlagerung hin zur Entwicklung einer multinationalen Gesamtstrategie und deren Operationalisierung im Einsatzgebiet einer Krisenregion.²⁴² *“The 21st Century world has become increasingly interdependent. International crises are frequently brought about by intra- or inter-state conflict, failed or failing states, transnational crime organizations and terrorism, and natural causes such as drought or famine. Concurrently, crisis management operations have evolved from traditional peacekeeping to include peace enforcement and*

²⁴⁰ Friis, Karsten and Pia Jarmyr (2008): “Comprehensive Approach: Challenges and opportunities in complex crisis management,” NUPI Report – Security in Practice No. 11, Oslo: Norwegian Institute of International Affairs.

²⁴¹ MNE5 ist ein Verfahren zur ressort- und organisationsübergreifenden Zusammenarbeit um neue Konzepte und Fähigkeiten für ein bestmögliches Krisenmanagement aufzuzeigen (Comprehensive Approach und Effect Based Approach to Operations). Knapp 300 Teilnehmer aus elf Nationen (darunter auch Österreich) waren am Experiment beteiligt.

²⁴² Vgl. dazu: 2. Bericht der Deutschen Bundesregierung über die Umsetzung des Aktionsplans „Zivile Krisenprävention, Konfliktlösung und Friedenskonsolidierung“, <http://www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Aussenpolitik/Themen/Krisenpraevention/Downloads/Aktionsplan-Bericht2-de.pdf> (Abfrage 070909)

maintenance, “nation building”, and large-scale civil-military operations. Additionally, the number of different crisis management actors has dramatically increased and includes governments, international organizations, private companies and non-governmental organizations representing a variety of different sectors (security, governance, economic development, humanitarian, etc.) frequently with divergent mandates, missions, agendas, and different resources. This complex environment is further compounded today by an increased quantity of actors involved in the conflict enabled by ever increasing improvements in international travel and communications. All these factors pose challenges of daunting magnitude. In light of these issues, the goal of the Comprehensive Approach is to achieve greater harmonization among all appropriate actors in the analysis, planning, management, and evaluation of interventions in complex contingencies and emergencies. In support of this goal, a wide scope of coordinated and collaborative actions may be undertaken between organizations from pre-crisis consultations to post-conflict reconstruction and through the transition of responsibility to local authorities.”²⁴³

Diese umfassende Herangehensweise soll nicht nur das Aktionspotential und militärische Planungs- und Entscheidungsprozesse verbessern, sondern insgesamt eine Prozessoptimierung gewährleisten, sowie einen ganzheitlichen Ansatz zur Krisenbewältigung schaffen indem eine Koordination zwischen den Nationen und zivilen Partnern gegeben ist.

²⁴³ Vgl. Multinational Experiment 5 (MNE 5): Report of Synthesized Findings, Final MNE 5 Product. S. 9

5.6.3. Abschluss-Matrizen

	Zeit	Erwartete Auswirkungen nach Sektoren				
		Migration	Wasser	WMD	Cyber	Klima
DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036	bis zum Jahr 2036	- Unkontrollierte Massenmigration - Organisierte Kriminalität - Steigende Auslandsbevölkerung in Europa - Konflikte werden auf Europa übertragen (v.a. Mittelmeerraum) - Soziale Fragmentierung - Steigender Populismus in betroffenen Zielländern - Wachsende Zahl der Auslandsgemeinden - Auswirkungen auf Kultur, Identität und Glaube	- Durch Bevölkerungswachstum gesteigerter Wasserverbrauch in Haushalten - Gesteigerter Wasserverbrauch zur Nahrungsmittelproduktion - Vermehrte Migration - Groll der Bevölkerung „Habende vs. Nichthabende“ - Vermehrt Konflikte, auch mil. Einschreiten möglich - Konflikte vor allem zwischen China und Indien (Wasserzugang bei Flüssen) - Zunehmende Bedeutung der Russischen Föderation für Europa (Erdöl, Erdgas)	- Allgemeine Zunahme von CBRN-Waffen - Proliferation und Handel zwischen Legalität und Realpolitik - Zunehmend unterschiedliche Variationen von CBRN-Systemen - Veränderung der strategischen Landkarte - Geänderte Organisation und Struktur von Streitkräften - Radikal-islamistisch motivierter Terrorismus lässt Kluft zwischen Gesellschaften weiter aufbrechen - Zunehmend aggressives Verhalten der „neuen“ Nuklearmächte - „Neue“ Nuklearmächte können Material nicht entsprechend schützen - Erleichterung der Anschaffung für nichtstaatliche Akteure - Terroristische Anschläge mittel CBRN-Waffen; v.a. radikal-islamistisch motivierter Terrorismus	- Organisation und Führung von kriminellen und terroristischen Aktivitäten und dem Schutzmantel des cyberspace - Cyberspace als Waffe: Konflikte suchen sich neue Umgebungen - Angriffe auf Infrastrukturen oder öffentliche Applikationen werden NICHT angesprochen	- Verknappung von Ressourcen - Veränderte Agrarkultur - Überschwemmungen bzw. Versteppungen - Erwärmung der Weltmeere – gravierende Auswirkungen für Fischerei - Verringerung der bewohnbaren, bewirtschaftbaren Flächen - Horrende Preise für Grundnahrungsmittel - Schnellere Verbreitung bzw. Neuansiedlung von Krankheiten (z.B. Malaria) - Öffnung neuer Handelsrouten und Zugänglichkeit zu neuen Ressourcen-Vorräten - Verknappung von Ressourcen durch Auswirkungen der klimatischen Veränderungen; im Fokus vor allem Wasser - Im Hinblick auf den Zugang zu Ressourcen werden künftig auch militärische Interventionen nicht ausgeschlossen

	Zeit	Erwartete Auswirkungen nach Sektoren				
		Migration	Wasser	WMD	Cyber	Klima
Global Trends 2025: A transformed world	bis zum Jahr 2025	- Migration von ländliche in städtische Gebiete - Neue Mega-Cities entstehen - Immer größere wirtschaftliche und soziale Kluft zwischen oftmals naheliegenden Regionen - Herausforderungen durch ethnische und religiöse Differenzen - Auswirkungen auf innenpolitische Lage der Zielländer - Zunehmende Migration in Richtung privilegierter Länder - Abnahme der Migration im eigenen Land	- Steigerung der Betroffenen von derzeit 600 Millionen in 21 Ländern auf 1,4 Milliarden in 36 Ländern - Aufgrund Wasser-, und Getreideknappheit wird mit rund 200 Millionen permanenten „Klima-Migranten“ gerechnet - Zunehmendes unilaterales Handeln der einzelnen Staaten	- Zunehmende Ideologisierung der muslimischen Welt (Salafi-Trend) - Einsatz von CBRN-Waffen durch nichtstaatlichen Akteuren - Nuklearwaffen im Besitz von instabilen Staaten (mangelnde Kontrolle, Sicherheit – Aneignung für nichtstaatliche Akteure einfach) - Im Fokus ebenfalls: Ein mögliches nukleares Kräftemessen zwischen Indien und Pakistan	- Einschränkung der Handlungsfähigkeit der USA - Zunehmende Bedeutung von Information, Fortschritte im Bereich der Informationstechnologie ermöglichen neue Kriegsführungssynergien - Informationstechnologie als Ziel von Angriffen, Entwicklung zum regulären Einsatzmittel - Entwicklung von irregulären Fähigkeiten der Kriegsführung - Steigende Bedeutung von nicht militärischen Aspekten in der Kriegsführung - Expansion und Eskalation von Konflikten jenseits der traditionellen Schlachtfelder	<u>Schwergewicht:</u> Führungsrolle der USA im Hinblick auf die neuen Sicherheitsrisiken, welche der Klimawandel mit sich bringt - Verknappung von Ressourcen - Erwärmung der Weltmeere und Abschmelzen führt zu Verringerung der bewohnbaren und bewirtschaftbaren Flächen - Horrende Preise für Grundnahrungsmittel - Abschmelzen der Tundren-Zonen ermöglicht zum Teil jedoch neue Agrarflächen (z.B. in Sibirien) - Erwärmung beschleunigt Verbreitung von Krankheiten (Mensch, Tier und Natur) - Massenmigration („Klima-Migranten“) - Vermehrt unilaterales Handeln

	Zeit	Erwartete Auswirkungen nach Sektoren				
		Migration	Wasser	WMD	Cyber	Klima
Europäische Sicherheitsstrategie	Zukunft (keine konkrete Festlegung)	- Konflikte werden auf Europa übertragen - Zunehmende Migration in Richtung EU	- Folgen des Klimawandels werden als „Bedrohungsmultiplikator“ gesehen - Vermehrt Konflikte mit humanitären, gesundheitlichen, politischen und sicherheitspolitischen Folgen - Verstärkte Migration	- Untergrabung der Offenheit und Toleranz der europäischen Gesellschaften durch terroristische Bewegungen - Zunehmend gute Ausstattung terroristischer Gruppen - Gefahr des Wettrüstens, vor allem im Nahen Osten - Besondere Bedrohung: chemische Stoffe und radiologisches Material - Besondere Gefahr: Neubelebung der zivilen Kernenergie als Herausforderung für das Nichtverbreitungssystem	- Angriffe auf Infrastrukturen in den Bereichen Verkehr, Energie und Information - Bedrohung zumeist weniger sichtbar und kaum vorhersehbar - Eine <i>cyberattack</i> fordert zwar wenige Opfer, jedoch ist die Ausschaltung essentieller Infrastrukturdienste möglich	<u>Klimawandel als „Bedrohungsmultiplikator“:</u> - Naturkatastrophen - Umweltschäden - Wettlauf um Ressourcen - Konflikte dadurch entsprechende humanitäre, gesundheitliche, politische sowie sicherheitspolitische Folgen und verstärkte Migration - Streitigkeiten über neue Handelsrouten, Meeresgebiete und „neu“ zugängliche Ressourcen (in Folge vermehrt Konflikte)

6. Zusammenfassung und Reflexion

6.1. Reflexion in Bezug auf die analysierten Trendpapiere

Die analysierten Trendpapiere erwiesen sich im Zuge der Komparatistik als sehr unterschiedlich. Sowohl die Struktur sowie die Schwerpunkte und Interessen innerhalb der Dokumente als auch die Zugänge dazu, gehen von verschiedenen Standpunkten aus, die sich jeweils national bzw. institutionell (EU) begründen lassen. Zudem haben die Ersteller der Dokumente jeweils sehr unterschiedliche Basisdaten herangezogen. Letztlich differiert auch der Erfahrungshorizont. Die USA können auf die längste und kontinuierlichste Erfahrung im Rahmen von globalen Trendanalysen zurückgreifen. Sieht sich die ESS 2003 als Strategie der 27 EU-Mitgliedsstaaten und ist daher sehr allgemein gehalten, steht dem gegenüber das NIC-Papier *Global Trends 2025: A transformed world*, welches in direkter Art und Weise die US-amerikanischen Positionen und Interessen vertritt. Als drittes Papier wurde das *DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036* zur Komparatistik herangezogen, welches durch seine umfassende Herangehensweise und Methodik zwar äußerst positiv zu bewerten ist, jedoch das Vereinigte Königreich zumindest theoretisch als „Supermacht“ glänzen lässt und den europäischen Kontext als EU-Mitgliedsstaat zur Gänze ausblendet. Dies ist an sich nichts Ungewöhnliches, weil es die britische Emanzipation von der Europäischen Union zeigt und in der Beurteilung nicht außer Acht gelassen werden kann.

Die Eignung der ausgewählten Dokumente zur Komparatistik muss zusammenfassend als bedingt betrachtet werden, da die Dokumente äußerst unterschiedliche Strukturen und Zugänge aufweisen. Die Schwierigkeit lag nicht zuletzt darin, dass sich die ESS 2003 zwar den neuen Bedrohungen annimmt, sie jedoch, im Gegensatz zu den beiden anderen ausgewählten Papieren, kaum den impact-Kontext behandelt.

Dennoch war es wesentlich, den Versuch eines Vergleichs zu wagen, weil er genau die Unterschiede und Gemeinsamkeiten in den Zugängen aufzeigt. Zudem konnte deutlich gemacht werden, dass Trendanalysen per se ein immer wichtiger werdendes Thema bzw. eine attraktive Methode sind, um sich mit der Zukunft zu beschäftigen. Neben der Gegenwart ist sie das Kernziel politischen Gestaltens und Handelns.

Des Weiteren ist die Integration von Meta- und Globalbetrachtungen ein unabdingbarer Bestandteil der vernetzten Welt, wo Interdependenzen ein gelebter und nicht zu verleugener Bestandteil des Lebensalltags und damit politischen Handelns und Gestaltens sind.

6.2. Reflexion zu den Forschungsfragen

6.2.1. Wie sinnvoll sind langfristige Analysen und Trendprojektionen in hochvolatilen Ordnungen?

Die Frage nach der Sinnhaftigkeit von langfristigen Analysen und Trendprojektionen kann zusammenfassend als positiv bewertet werden. Langfristige Analysen und Trendprojektionen können keine exakten Aussagen und Projektionen im Hinblick auf zukünftige Entwicklungen vorweisen, da die Zukunft offen und unvorhersehbar ist. Sie können jedoch anhand von verschiedenen Zukunftsentwicklungen denkbare Entwicklungen skizzieren und somit mögliche Handlungsrahmen aufzeigen. Die Rolle von langfristigen Analysen und Trendprojektionen im Hinblick auf die Sensibilisierung ausgewählter Themen und einer Art *situation awareness* ist wesentlich. Anhand von Fakten und bereits belegbaren Gegebenheiten können mögliche Entwicklungen aufgezeigt werden. Wesentlich ist jedoch, dass vor allem langfristige Analysen, die sich auf Zeiträume von 20 bis 30 Jahren erstrecken, regelmäßig adaptiert werden, da jederzeit mit Einzelentscheidungen oder gravierenden Einschnitten und in Folge mit zur Gänze veränderten Gegebenheiten zu rechnen ist. Vor allem die umfassende Herangehens- und Betrachtungsweise ermöglicht eine gesamtheitliche Sensibilisierung im Hinblick auf mögliche neue Herausforderungen und Bedrohungen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass oftmals zu hohen Erwartungen an langfristige Analysen und Trendprojektionen gestellt, diese jedoch nicht erfüllt werden können. Die Frage nach der Sinnhaftigkeit kann jedoch positiv beantwortet werden, da zum einen bereits die Behandlung der Themen und zum anderen auch die Vorbereitung der Entscheidungsträger auf mögliche Entwicklungen zur Bewältigung der neuen Herausforderungen als sinnvoll und brauchbar gesehen werden können.

6.2.2. Wie lassen sich MultiFutureAnalysis anhand methodischer Aspekte beschreiben?

Die methodischen Aspekte von MultiFutureAnalysis lassen sich im Wesentlichen mit dem Aufzeigen von aktuellen Begebenheiten, dem Analysieren der eigenen Fähigkeiten zur Einschätzung möglicher Risiken, dem Identifizieren bedeutender Trends sowie signifikanter Implikationen, dem Aufzeigen möglicher künftiger Entwicklungspfade sowie der Inbetrachtnahme von Eventualitäten beschreiben. Der Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit liegt beim methodischen Zugang der Szenariotechnik, da sich diese im Zuge der komparativen Analyse der ausgewählten Dokumenten als besonders geeignet erwiesen hat. Deren methodische Aspekte kennzeichnen sich vor allem dadurch, dass alternative Entwicklungen identifiziert und beschrieben und daraus Chancen, Risiken und Implikationen abgeleitet werden. In weiterer Folge werden Entscheidungspunkte und Gestaltungsoptionen ermittelt sowie Folgen möglicher Handlungen analysiert.

6.2.3. Wie geeignet ist ein möglicher methodisch-strukturierter Zugang für langfristige Analysen und Trendprojektionen in hochvolatilen Ordnungen?

Ein methodischer Zugang zu langfristigen Analysen und Trendprojektionen wird als besonders geeignet erachtet, da eine umfassende Herangehensweise der Betrachtungen und Ausführungen nicht nur eine übersichtliche und nachvollziehbare Analyse ermöglichen, sondern auch die Möglichkeit einer Einschätzung der Risiken und Auswirkungen der neuen Herausforderungen bietet. Dies hat vor allem die Analyse des *DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036* bestätigt. Der methodische Zugang verleiht dem *DCDC Global Strategic Trends Programme 2007-2036* nicht nur eine Struktur, sondern verhindert auch ein Abgleiten in eine rein allgemeine Beschreibung wie es bei *Global Trends 2025: A transformed world* zum Großteil der Fall ist.

Als wesentliche Vorteile eines methodischen Zuganges lassen sich vor allem die Anwendung der Szenariotechnik und die Zuordnung von Begrifflichkeiten in Grade der Wahrscheinlichkeit des Eintretens von möglichen Entwicklungen (*Assessment of Probability*) anführen. Zum einen ermöglicht die Anwendung der Szenariotechnik nicht nur eine Verbesserung des Systemverständnisses; dies vor allem im Hinblick auf den methodischen Zugang. Zum anderen fördert es das Denken in Alternativen und bietet die Möglichkeit,

Trendeinbrüche oder Eventualitäten einfließen zu lassen. Als weiterer wichtiger Aspekt erscheint die Verbesserung der Reaktionsfähigkeit, da durch das Skizzieren von Szenarios und dem damit verbundenen Aufzeigen verschiedener künftiger Pfade denkbare handlungsleitende Maßnahmen abgeleitet werden können. Die Zuordnung von Graden der Wahrscheinlichkeit des Eintretens von möglichen Entwicklungen zu Begriffen hat sich im Zuge der Literaturanalyse als ebenfalls geeignet erwiesen, da nicht nur jegliche Falschinterpretationen bereits vorab ausgeschlossen werden, sondern dies auch eine wesentlich konkretere Basis zur Vergleichbarkeit von Trendprojektionen insgesamt bietet. Zusammenfassend kann ein methodischer Zugang zu langfristige Analysen und Trendprojektionen somit als äußerst geeignet beurteilt werden.

Selbst wenn man die Zukunft nicht im Detail absehen kann, ist der Blick nach vorne wesentlich. Die Gefahr bei Trendanalysen liegt in einer gewissen Determiniertheit von Zukunft und in einem daraus resultierenden Erstarren im Handeln. Dies sollte jedoch nicht der Fall sein. Vielmehr dienen Trendanalysen als Leitlinien, die man sowohl über- als auch unterschreiten kann. Sie zeigen Möglichkeiten, jedoch keine Fakten auf. Liest man sie in dieser Art und Weise, dann unterstützen sie den mehrdimensionalen Blick in die Zukunft, ohne sich jedoch bereits im Jetzt darauf festzulegen. Denn offenbar ist, dass die Zukunft nicht festlegbar und auch nicht festgelegt ist. Dies entspricht der Natur des menschlichen Handelns im Allgemeinen und der Natur des politischen Handelns im Besonderen – genau darin liegt der Reiz der Gestaltung vom Jetzt und vom Morgen.

7. Anhang

7.1. Literatur – und Quellenverzeichnis

Bücher, Monographien

BARRIOS, Harald/STEFES, Christoph H. (Hrsg.) (2006): Einführung in die Comparative Politics. München.

BECK, Ulrich (2007): Weltrisikogesellschaft. Bonn.

BELLERS/WOYKE (Hrsg.) (1989): Analyse internationaler Beziehungen.

BRUST, Klaus-Markus/FÖHRENBACH, Gerd/KAESTNER, Roland: Strategische Zukunftsplanung am Beispiel der Bundeswehrplanung, in: SIEDSCHLAG, Alexander (Hrsg.) (2006): Methoden der sicherheitspolitischen Analyse. Eine Einführung, Wiesbaden.

DRUCKER, Peter F. (1946): Concepts of the Corporation.

FILZMAIER/GEWESSLER/HÖLL/MANGOTT (2005): Internationale Politik. Wien.

FRANCOIS, Ewald (1993): Der Vorsorgestaat. Frankfurt am Main.

FRIEDMANN, Georg (2009): Die nächsten hundert Jahre. Die Weltordnung der Zukunft. Frankfurt/New York.

GÄRTNER, Heinz (2008): Obama/McCain. Weltmacht was nun? Hoffnung auf Veränderung? Wien.

GLEICK, Peter et al: The World's Water 2008-2009, The Biennial Report on Freshwater Resources.

HORX, Matthias (2007): Anleitung zum Zukunftsoptimismus. Frankfurt am Main.

HUNTINGTON, Samuel P. (2006): Kampf der Kulturen. Hamburg.

JUNGK, Robert (1952): Die Zukunft hat schon begonnen. Stuttgart.

KAHN, Hermann/WIENER, Anthony J. (1968): The Year 2000.

LATIF, Mojib (2007): Herausforderung Klimawandel. Was wir jetzt tun müssen. München.

LAUTH/PICKEL/PICKEL (2009): Methoden der vergleichenden Politikwissenschaft. Wiesbaden.

MANN, Michael (2003): Die ohnmächtige Supermacht. Warum die USA die Welt nicht regieren können. Frankfurt/New York.

MAUSER, Wolfram (2007): Wie lange reicht die Ressource Wasser? Vom Umgang mit dem blauen Gold. Bonn.

MAYER/BURNETT/OGDEN (1996): Comparative politics. Nations and theories in a changing world.

MÜNZ, Rainer (2007): Wie schnell wächst die Zahl der Menschen? Weltbevölkerung und weltweite Migration. Frankfurt am Main.

NOHLEN, Dieter (2007): Lexikon der Politikwissenschaft. München.

PEARCE, Fred (2006): When the River Runs Dry: Water – The Defining Crisis of the 21st Century.

POPPER, Karl R. (2008): Alles Leben ist Problemlösen. Über Erkenntnis, Geschichte und Politik. München.

POPPER, Karl R: Gegen den Zynismus. Vortrag, gehalten in der Universität Eichstätt, Mai 1991

RIEMER, Andrea K. (2009): Die USA: Politische Intentionen und Strategien im Zusammenhang von Missile Defense, in: Schriftenreihe der Landesverteidigungsakademie: Raketenabwehr aus technischer, strategischer und geopolitischer Sicht, Wien, 36-82.

ROHDE, Christoph (2004): Hans J. Morgenthau und der weltpolitische Realismus. Wiesbaden.

SCHWARTZ, Peter (1991): The Art of the long view.

STIGLITZ, Joseph (2006): Die Chancen der Globalisierung. Bonn.

STRÄTER (1988): Szenarien als Instrument der Vorausschau in der räumlichen Planung. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Regionalprognosen. Methoden und ihre Anwendung, 417-440, Hannover.

TIBI, Bassam (2000): Fundamentalismus im Islam. Eine Gefahr für den Weltfrieden? Darmstadt.

WASCHGAL, Uwe (2007). Die demographische Herausforderung – Problemlagen im globalen Vergleich, in: Weltprobleme, Bonn, 283-313.

WOYKE, Wichard (2004): Handwörterbuch Internationale Politik. Bonn.

ZIMBARDO, Philip G. (1995): Psychologie. 6.Auflage.

Gesetzestexte und Resolutionen

Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament vom 30.11.2006: Der Gesamtansatz zur Migrationsfrage nach einem Jahr: Schritte zur Entwicklung eines umfassenden europäischen Migrationskonzepts.

http://www.unhcr.de/fileadmin/unhcr_data/pdfs/rechtsinformationen/2_EU/3_EU-Migration/C.01_Migrationspolitik/C.1.09.com2006_735-de.pdf

Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament vom 20.10.2004: Schutz kritischer Infrastrukturen im Rahmen der Terrorismusbekämpfung

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2004:0702:FIN:DE:PDF>

Verordnung (EG) Nr. 1717/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. November 2006 zur Schaffung eines Instruments für Stabilität

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:327:0001:0011:DE:PDF>

Factsheet des Europäischen Parlament: „Das Subsidiaritätsprinzip“

http://www.europarl.europa.eu/factsheets/1_2_2_de.htm

Bericht der Kommission und des Generalsekretärs/Hohen Vertreters für den Europäischen Rat: Klimawandel und internationale Sicherheit

http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/dv/sede310308climatechange_/SEDE310308climatechange_de.pdf

VN, Resolution der Generalversammlung, 63/32.

Schutz des Weltklimas für die heutigen und die kommenden Generationen

<http://www.un.org/Depts/german/gv-63/band1/ar63032.pdf>

Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament und den Wirtschafts- und Sozialausschuss: Eine Strategie der Europäischen Union für Afrika: Wegbereiter für einen Europa-Afrika-Pakt zur Beschleunigung der Entwicklung Afrikas

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0489:FIN:DE:PDF>

Stellungnahme des Ausschusses der Regionen „Ein umfassendes Migrationskonzept: Entwicklung einer europäischen Politik im Bereich Arbeitsmigration und ihre Bedeutung für die Beziehungen zu Drittländern“

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2008:257:0020:0025:DE:PDF>

Antwort der Deutschen Bundesregierung auf die Große Anfrage der Abgeordneten Winfried Nachtwei, Alexander Bonde, Jürgen Trittin, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drucksache 16/7569 – Zur Zukunft der nuklearen Abrüstung, Nichtverbreitung und Rüstungskontrolle

<http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/16/098/1609834.pdf>

Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0060:DE:HTML>

Allgemeiner Kommentar Nr. 15 (2002) des Wirtschafts- und Sozialrates der Vereinten Nationen: „Das Recht auf Wasser“ (gemäß den Artikeln 11 und 12 des Internationalen Paktes über wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte)

<http://www.fian.at/docs/UN%20RechtskommentarNr15.pdf>

Mitteilung der Kommission an den Rat und an das Europäische Parlament

vom 20.10.2004: Terroranschläge – Prävention, Vorsorge und Reaktion

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2004:0698:FIN:DE:PDF>

Mitteilung der Kommission an den Rat und an das Europäische Parlament

vom 24.06.2009 über die Stärkung der chemischen, biologischen, radiologischen und nuklearen Sicherheit in der Europäischen Union – CBRN-Aktionsplan der EU

http://www.parlament.gv.at/cgi-bin/eukp.pdf?P_EU=XXIV.pdf/EU/01/49/014931.pdf

Human Rights Council - Resolution 7/22. Human rights and access to safe drinking water and sanitation

<http://www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Aussenpolitik/Themen/Menschenrechte/Wasser.html>

Internetquellen

DCDC Global Trends Programm 2007-2036

<http://www.dcdc-strategictrends.org.uk/viewdoc.aspx?doc=1>

Global Trends 2025: A Transformed World

http://www.dni.gov/nic/PDF_2025/2025_Global_Trends_Final_Report.pdf

Europäische Sicherheitsstrategie

<http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cmsUpload/031208ESSIIDE.pdf>

Bericht zur Umsetzung der Europäische Sicherheitsstrategie

http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressdata/de/reports/104634.pdf

An Initial Long-Term Vision for European Defence Capability and Capacity Needs

http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressdata/EN/reports/91135.pdf

A more secure world: Our shared responsibility: Report of the High-level Panel on Threats, Challenges and Change, United Nations

<http://www.un.org/secureworld/report.pdf>

In larger freedom: towards development, security and human rights for all: Report of the Secretary-General, 05-27078 (E) 210305, United Nations 2005.

<http://www.gtz.de/de/dokumente/en-report-largerfreedom.pdf>

National Security Strategy of the United States of America, March 2006

<http://georgewbush-whitehouse.archives.gov/nsc/nss/2006/nss2006.pdf>

Sicherheitspolitische Zukunftsanalyse. Ausblick auf 2035. Trends und Entwicklungen (Zentrum für Transformation der Bundeswehr)

<http://www.zentrum->

[transformation.bundeswehr.de/fileserving/PortalFiles/02DB040000000001/W272TEHG308INFODE/0704%20Sipol%20ZuKa%20ZTransfBw.pdf](http://www.zentrum-transformation.bundeswehr.de/fileserving/PortalFiles/02DB040000000001/W272TEHG308INFODE/0704%20Sipol%20ZuKa%20ZTransfBw.pdf)

NATO Multiple Futures Project: Navigating towards 2030, Final Report

http://www.act.nato.int/multiplefutures/20090503_MFP_finalrep.pdf

Cyber Security Strategy of the United Kingdom

<http://www.cabinetoffice.gov.uk/media/216620/css0906.pdf>

Digital Britain: Final Report (Department for Business, Innovation and Skills)

<http://digitalbritainforum.org.uk/report/>

Joint Operating Environment Study 2008 (United States Joint Forces Command)

<http://www.jfcom.mil/newslink/storyarchive/2008/JOE2008.pdf>

Water for a food-secure world, Strategic Plan 2009-2013 (International Water Management Institute)

http://www.iwmi.cgiar.org/About_IWMI/PDF/Strategic_Plan_2009-2013.pdf

Water for Food – Water for Life (Food and Agriculture Organization of the United Nations)

http://www.fao.org/nr/water/docs/Summary_SynthesisBook.pdf

Exploring the future. Scenarios: An Explorer`s Guide

http://www.shell.com/home/content/aboutshell/our_strategy/shell_global_scenarios/scenarios_explorers_guide/scenario_explorers_guide_30102006.html

Stern Review Report on the Economics of Climate Change

http://www.hm-treasury.gov.uk/stern_review_report.htm

The European Programme for Critical Infrastructure Protection (EPCIP)

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/06/477&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

Österreichisches Programm zum Schutz Kritischer Infrastruktur (APCIP)

<http://www.kiras.at/fileadmin/dateien/allgemein/MRV%20APCIP%20Beilage%20Masterplan%20FINAL.pdf>

Nationale Strategie zum Schutz Kritischer Infrastruktur (KRITIS-Strategie)

<http://www.bmi.bund.de/cae/servlet/contentblob/544770/publicationFile/27031/kritis.pdf>

Climate Change 2007: Synthesis Report (Intergovernmental Panel on Climate Change)

http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_ipcc_fourth_assessment_report_synthesis_report.htm

The European Union Counter-Terrorism Strategy

<http://www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Aussenpolitik/Themen/TerrorismusOK/LinksDownloads/EUStrategieTerrorismusbekaeempfung.pdf>

Afghanistan National Development Strategy

http://www.and.s.gov.af/ands/final_ands/src/final/Afghanistan%20National%20Development%20Strategy_eng.pdf

Medium Term Strategy 2006-2011 (International Atomic Energy Agency)

http://www.iaea.org/About/mts2006_2011.pdf

The Comprehensive Approach (Development, Concepts and Doctrine Centre, MoD)

http://www.mod.uk/NR/rdonlyres/BEE7F0A4-C1DA-45F8-9FDC-7FBD25750EE3/0/dcdc21_jdn4_05.pdf

Bericht der Deutschen Bundesregierung über die Umsetzung des Aktionsplans „Zivile Krisenprävention, Konfliktlösung und Friedenskonsolidierung“,

<http://www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Aussenpolitik/Themen/Krisenpraevention/Downloads/Aktionsplan-Bericht2-de.pdf>

Development, Concepts and Doctrine Centre

<http://www.dcdc-strategictrends.org.uk/home.aspx>

National Intelligence Council

http://www.dni.gov/nic/NIC_home.html

Transformationszentrum der Deutschen Bundeswehr

<http://www.zentrum-transformation.bundeswehr.de/portal/a/ztransfbw>

Intergovernmental Panel on Climate Change

<http://www.ipcc.ch/>

International Atomic Energy Agency

<http://www.iaea.org/>

U.S. at risk of cyberattacks

<http://edition.cnn.com/2008/TECH/08/18/cyber.warfare/index.html>

Der Cyber-Krieg ist die Waffe der Schwächeren

<http://www.welt.de/kultur/article2978641/Der-Cyber-Krieg-ist-die-Waffe-der-Schwaecheren.html>

Hacker fegen georgische Regierungsseiten aus dem Netz

<http://www.spiegel.de/netzwelt/web/0,1518,571317,00.html>

In der Diskussion: Klimawandel und Migration

http://www.migration-info.de/mub_artikel.php?Id=090107

Konflikt im Cyberspace: Wo bleibt das Völkerrecht?

http://www.bmlv.gv.at/pdf_pool/publikationen/03_jb97_21.pdf

Coolplanet2009: Die europäische Informationskampagne der UNO (Klimawandel)

<http://www.coolplanet2009.de/ban-und-barroso-draengen-auf-neues-klimaabkommen.html>

JOHANSEN, Klaus-Peter/DUJIC, Ana (2007): Issues Management als Instrument politischer Kommunikation.

(http://www.complus-muenster.de/data/downloads/Johanssen_Dujic_Issues%20Management.pdf)

Großbritannien beansprucht riesigen Teil der Antarktis

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,511981,00.html>

„Axis-of-Evil-Speech“ von Georg W. Bush vom 29. Jänner 2002

<http://georgewbush-whitehouse.archives.gov/news/releases/2002/01/20020129-11.html>

Spy chief warns of terrorism threat to Blackberrys and iPhones

<http://www.dailymail.co.uk/news/article-1195428/Al-Qaeda-wants-wage-cyber-war-Britain-ministers-reveal.html>

US-Kongress warnt vor Biowaffen-Terror

<http://www.spiegel.de/politik/ausland/0,1518,594117,00.html>

Fact Sheet on Dirty Bombs (UNITED STATES NUCLEAR REGULATORY COMMISSION)

<http://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/fact-sheets/dirty-bombs.html>

Why salafism and terrorism mostly don't mix

http://www.seasite.niu.edu/Indonesian/Islam/83_indonesia_backgrounder_why_salafism_and_terrorism_don_t_mix_web.pdf

Consequence Management In Need of a Timeout

http://www.dtic.mil/doctrine/jel/jfq_pubs/1422.pdf

Axis-of-Evil-Speech – Georg W. Bush, 29. Jänner 2002

<http://georgewbush-whitehouse.archives.gov/news/releases/2002/01/20020129-11.html>

Cyber-Attacken als Warnung

Kommentar von Alexander Klimburg in „Die Presse“ am 10.7.2009

<http://diepresse.com/home/meinung/gastkommentar/493918/index.do?from=suche.intern.portal>

7.2. Beilagen

7.2.1. Beilage 1: Presidential Diary Entry, October 1, 2020



THE WHITE HOUSE

Presidential Diary Entry October 1, 2020

The term "October Surprise" keeps recurring in my mind...I guess we had it coming, but it was a rude shock. Some of the scenes were like the stuff from the World War II newsreels, only this time it was not Europe but Manhattan. Those images of the US aircraft carriers and transport ships evacuating thousands in the wake of the flooding still stick in my mind. Why does hurricane season have to coincide with the UNGA in New York? It's bad enough that this had to happen; it was doubly embarrassing that half the world's leaders were here to witness it—and a fair number of them had to be specially airlifted or spirited away for their safety.

I guess the problem was that we counted on this not happening, at least not yet. Most scientists assumed the worst effects of climate change would occur later in the century. Still, enough warned there was always a chance of an extreme weather event coming sooner and, if it hit just right, one of our big urban centers could be knocked out. As I remember, most of my advisors thought the chances were pretty low after the last briefing we got on climate change. But we were warned that we needed to decentralize our energy generation and improve the robustness of our infrastructure to withstand extreme weather events. Tragically, we did not heed this advice.

We'll survive, but Wall Street really has taken a blow and I don't think we will get the NY Stock Exchange back up and running as quickly as we did after 9/11. There is a question whether it will continue to be the NY Stock Exchange to begin with; it might have to change its name to the "Garden State (New Jersey) Stock Exchange"—wouldn't that be a blow to New Yorkers' pride!

It's not as if this is just happening to us. Truth be told, the problem has been our whole attitude about globalization. When I say "our," I really mean in this context the elite or even the little knot of leaders around the world. We all have been focused on boosting or maintaining greater economic growth. We have a lot to be proud of too in that regard. We have avoided giving in to protectionist urges and managed to reenergize the trade rounds. But we have not prepared sufficiently for the toll that irresponsible growth is having on the environment. The New York disaster may not have been preventable with any measures we could have taken 20 years ago, but what are we laying in store for future generations by ignoring the signs? We all assume technology will come to the rescue, but so far we have not found the silver bullet and carbon emissions continue to climb.

What we did not understand is that the general publics in several countries appear to be ahead of leaders in understanding the urgency or at least they have had a better sense of the need for trade-offs. They have become early adopters for energy generation from renewables, the use of clean water technologies, and using improved Internet connectivity to avoid the concentration of people that make them vulnerable to extreme weather events. The Europeans, of course, have been out in the lead on energy efficiency, but they have been too ready to sacrifice growth, and without economic growth, they have not been able to generate high-paying jobs.

In China, it's the opposite—too much crony capitalism. It's not clear, for example, that China's Communist Party (CCP) will survive the scandal over burst dams and the devastation that followed. A couple of decades ago, I would have thought it possible. At that time, the public there was so grateful for the material benefits accruing from China's hell-bent efforts to modernize that the Chinese people forgave the leaders almost everything. Now it is different. The middle class wants clean air and water. They don't like the environmental devastation that was the price of rapid modernization or corruption that winks at the turning off of US provided carbon capture equipment in their coal fired electrical plants. The Party is split too. Half worry about a slowdown from more sustainable, environmentally prudent growth that could be politically devastating if jobs are not generated to the same degree. The other half understands the hardships and is more attuned to changing middle class priorities. I would not be surprised if the 100,000 who perished in the recent dam disaster turn out to be the straw that breaks the CCP's legitimacy, coming as it does on the heels of those corruption allegations against high party officials.

The poorest countries have suffered the most from our hands-off approach to globalization. I know we have talked for some time about not all boats being lifted and the need to do something about it. But I think we thought it best that Bill Gates, NGOs, and others handle the problem. Of course, everyone has to get involved. NGOs can't mount peacekeeping operations. States at some point have to take responsibility. Most of these countries did not have a chance without strong outside intervention. The fact that we had clean water technology and could not find a way to get it delivered to the most needy only made the bad impacts of climate change worse.

With the climate changing rapidly, we are facing more problems—though not insuperable—in maintaining adequate agricultural production. More challenging than boosting agricultural yields overall is that changing weather patterns mean certain areas can't sustain themselves. People migrate to the cities but the infrastructure is insufficient to support such burgeoning populations. This in turn sows the seeds for social conflict which impedes any steps toward good governance and actually digging out from a long downward cycle. I count about 20 countries in this condition.

The problem is that some of these are not small, geopolitically insignificant countries. Some—like Nigeria—we in the developed world rely on for needed resources. Because of the encroaching desertification in the north, the religious clash between Muslims and Christians is heating up. Another Biafra-like civil war—only this time along North-South lines—is not inconceivable.

We talk a lot about these problems at the G-14 summits and in fact have started to engage in joint scenario exercises, but doing anything about an impending storm cloud is still beyond us. My last thought for the diary before I have to greet the dignitaries being airlifted onto the aircraft carrier for the UNGA reception: the growth projection figures are really bad. The cumulation of disasters, needed cleanups, permafrost melting, lower agricultural yields, growing health problems, and the like are taking a terrible toll, much greater than we anticipated 20 years ago.

7.2.2. Beilage 2: Examples of planned adaptation by sector (IPCC)

Sector	Adaptation option/strategy	Underlying policy framework	Key constraints and opportunities to Implementation (Normal font = constraints; <i>italics</i> = opportunities)
Water {WGII, 5.5, 16.4; Tables 3.5, 11.6, 17.1}	Expanded rainwater harvesting; water storage and conservation techniques; water reuse; desalination; water-use and irrigation efficiency	National water policies and integrated water resources management; water-related hazards management	Financial, human resources and physical barriers; <i>integrated water resources management; synergies with other sectors</i>
Agriculture {WGII 10.5, 13.5; Table 10.8}	Adjustment of planting dates and crop variety; crop relocation; improved land management, e.g. erosion control and soil protection through tree planting	R&D policies; institutional reform; land tenure and land reform; training; capacity building; crop insurance; financial incentives, e.g. subsidies and tax credits	Technological and financial constraints; access to new varieties; markets; <i>longer growing season in higher latitudes; revenues from 'new' products</i>
Infrastructure/ settlement (including coastal zones) {WGII 3.6, 11.4; Tables 6.11, 17.1}	Relocation; seawalls and storm surge barriers; dune reinforcement; land acquisition and creation of marshlands/wetlands as buffer against sea level rise and flooding; protection of existing natural barriers	Standards and regulations that integrate climate change considerations into design; land-use policies; building codes; insurance	Financial and technological barriers; availability of relocation space; <i>integrated policies and management; synergies with sustainable development goals</i>
Human health {WGII 14.5, Table 10.8}	Heat-health action plans; emergency medical services; improved climate-sensitive disease surveillance and control; safe water and improved sanitation	Public health policies that recognise climate risk; strengthen health services; regional and international cooperation	Limits to human tolerance (vulnerable groups); knowledge limitations; financial capacity; <i>upgraded health services; improved quality of life</i>
Tourism {WGII 12.5, 15.5, 17.5; Table 17.1}	Diversification of tourism attractions and revenues; shifting ski slopes to higher altitudes and glaciers; artificial snow-making	Integrated planning (e.g. carrying capacity; linkages with other sectors); financial incentives, e.g. subsidies and tax credits	Appeal/marketing of new attractions; financial and logistical challenges; potential adverse impact on other sectors (e.g. artificial snow-making may increase energy use); <i>revenues from 'new' attractions; involvement of wider group of stakeholders</i>
Transport {WGII 7.6, 17.2}	Realignment/relocation; design standards and planning for roads, rail and other infrastructure to cope with warming and drainage	Integrating climate change considerations into national transport policy; investment in R&D for special situations, e.g. permafrost areas	Financial and technological barriers; availability of less vulnerable routes; <i>improved technologies and integration with key sectors (e.g. energy)</i>
Energy {WGII 7.4, 16.2}	Strengthening of overhead transmission and distribution infrastructure; underground cabling for utilities; energy efficiency; use of renewable sources; reduced dependence on single sources of energy	National energy policies, regulations, and fiscal and financial incentives to encourage use of alternative sources; incorporating climate change in design standards	Access to viable alternatives; financial and technological barriers; acceptance of new technologies; <i>stimulation of new technologies; use of local resources</i>

7.2.3. Beilage 3: Examples of technologies, policies, opportunities (IPCC)

Sector	Key mitigation technologies and practices currently commercially available. <i>Key mitigation technologies and practices projected to be commercialised before 2030 shown in italics.</i>	Policies, measures and instruments shown to be environmentally effective	Key constraints or opportunities (Normal font = constraints; <i>italics = opportunities</i>)
Energy Supply (WGIII 4.3, 4.4)	Improved supply and distribution efficiency; fuel switching from coal to gas; nuclear power; renewable heat and power (hydropower, solar, wind, geothermal and bioenergy); combined heat and power; early applications of carbon dioxide capture and storage (CCS) (e.g. storage of removed CO ₂ from natural gas); <i>CCS for gas, biomass and coal-fired electricity generating facilities; advanced nuclear power; advanced renewable energy, including tidal and wave energy, concentrating solar, and solar photovoltaics</i>	Reduction of fossil fuel subsidies; taxes or carbon charges on fossil fuels	Resistance by vested interests may make them difficult to implement
		Feed-in tariffs for renewable energy technologies; renewable energy obligations; producer subsidies	<i>May be appropriate to create markets for low-emissions technologies</i>
Transport (WGIII 5.4)	More fuel-efficient vehicles; hybrid vehicles; cleaner diesel vehicles; biofuels; modal shifts from road transport to rail and public transport systems; non-motorised transport (cycling, walking); land-use and transport planning; <i>second generation biofuels; higher efficiency aircraft; advanced electric and hybrid vehicles with more powerful and reliable batteries</i>	Mandatory fuel economy; biofuel blending and CO ₂ standards for road transport	Partial coverage of vehicle fleet may limit effectiveness
		Taxes on vehicle purchase, registration, use and motor fuels; road and parking pricing	Effectiveness may drop with higher incomes
		Influence mobility needs through land-use regulations and infrastructure planning; investment in attractive public transport facilities and non-motorised forms of transport	<i>Particularly appropriate for countries that are building up their transportation systems</i>
Buildings (WGIII 6.5)	Efficient lighting and daylighting; more efficient electrical appliances and heating and cooling devices; improved cook stoves, improved insulation; passive and active solar design for heating and cooling; alternative refrigeration fluids, recovery and recycling of fluorinated gases; <i>integrated design of commercial buildings including technologies, such as intelligent meters that provide feedback and control; solar photovoltaics integrated in buildings</i>	Appliance standards and labelling	Periodic revision of standards needed
		Building codes and certification	<i>Attractive for new buildings.</i> Enforcement can be difficult
		Demand-side management programmes	Need for regulations so that utilities may profit
		Public sector leadership programmes, including procurement	<i>Government purchasing can expand demand for energy-efficient products</i>
		Incentives for energy service companies (ESCOs)	<i>Success factor: Access to third party financing</i>
Industry (WGIII 7.5)	More efficient end-use electrical equipment; heat and power recovery; material recycling and substitution; control of non-CO ₂ gas emissions; and a wide array of process-specific technologies; <i>advanced energy efficiency; CCS for cement, ammonia, and iron manufacture; inert electrodes for aluminium manufacture</i>	Provision of benchmark information; performance standards; subsidies; tax credits	<i>May be appropriate to stimulate technology uptake.</i> Stability of national policy important in view of international competitiveness
		Tradable permits	Predictable allocation mechanisms and stable price signals important for investments
		Voluntary agreements	Success factors include: clear targets, a baseline scenario, third-party involvement in design and review and formal provisions of monitoring, close cooperation between government and industry
Agriculture (WGIII 8.4)	Improved crop and grazing land management to increase soil carbon storage; restoration of cultivated peaty soils and degraded lands; improved rice cultivation techniques and livestock and manure management to reduce CH ₄ emissions; improved nitrogen fertiliser application techniques to reduce N ₂ O emissions; dedicated energy crops to replace fossil fuel use; improved energy efficiency; <i>improvements of crop yields</i>	Financial incentives and regulations for improved land management; maintaining soil carbon content; efficient use of fertilisers and irrigation	<i>May encourage synergy with sustainable development and with reducing vulnerability to climate change, thereby overcoming barriers to implementation</i>
Forestry/forests (WGIII 9.4)	Afforestation; reforestation; forest management; reduced deforestation; harvested wood product management; use of forestry products for bioenergy to replace fossil fuel use; <i>tree species improvement to increase biomass productivity and carbon sequestration; improved remote sensing technologies for analysis of vegetation/soil carbon sequestration potential and mapping land-use change</i>	Financial incentives (national and international) to increase forest area, to reduce deforestation and to maintain and manage forests; land-use regulation and enforcement	Constraints include lack of investment capital and land tenure issues. <i>Can help poverty alleviation.</i>
Waste (WGIII 10.4)	Landfill CH ₄ recovery; waste incineration with energy recovery; composting of organic waste; controlled wastewater treatment; recycling and waste minimisation; <i>biocovers and biofilters to optimise CH₄ oxidation</i>	Financial incentives for improved waste and wastewater management	<i>May stimulate technology diffusion</i>
		Renewable energy incentives or obligations	Local availability of low-cost fuel
		Waste management regulations	Most effectively applied at national level with enforcement strategies

7.2.4. Beilage 4: NATO Multiple Futures Projekt – Maßnahmenkatalog

Insights	Focus Areas	Concepts & Doctrine Recommendations	Capability Enhancement Recommendations
Insight 1: The evolving nature of risks and threats to vital interests will challenge strategic unity and solidarity within the Alliance, as well as the common understanding of what constitutes an Article 5 attack. Insight 2: Increased interaction with non-NATO nations and other international actors will create opportunities for the Alliance to extend its role in enhancing security and stability outside traditional areas of engagement. Insight 3: Determined adversaries enabled by readily available technologies, will attack Alliance vulnerabilities in unexpected ways, requiring the Alliance to consider changes in the character of military operations and warfare. Insight 4: Increased interaction with other international actors will provide NATO the opportunity to positively shape and influence ideas, values and events in a globalised world.	Adapting to the Demands of Hybrid Threats	- Enhance/develop offensive and defensive concepts, strategies and legal frameworks to deter, respond to and counter attacks in ungoverned/sensitive mission areas. - Re-evaluate the ability to collect, share, and fuse all sources of intelligence. - Develop a comprehensive concept/strategy to strengthen partnerships with industry and shorten acquisition time for new technologies.	- Develop culture suited to countering hybrid threats. - Maintain conventional and nuclear competency. - Operate across the spectrum of conflict. - Present credible force to deter in all domains. - Retain technological advantage - rapidly assess emerging technologies. - Detect, identify, locate, and engage cyber attackers. - Ensure C2 systems are agile, configurable, with decision making at lowest appropriate level - Develop advanced Joint ISR capabilities. - Strengthen NATO Network Enabled Capabilities (NNEC).
	Operating with Others & Building Institutions	- Examine cooperation, roles and exchange of liaison officers with non-NATO actors. - Implement fully the Comprehensive Approach. - Strengthen support to good governance; mentor and advise other nations. - Ensure partner involvement in operational planning. - Implement fully the UN-NATO Joint Declaration. - Implement policy to mentor and advise indigenous forces. - Understand and evaluate outsourcing of security.	- Develop standards for security assistance missions, security sector reform, and the force's cultural awareness. - Enhance capability to partner with non-NATO actors. - Strengthen the strategic relationship between NATO, the EU, and the UN. - Rapidly assess opposing forces' use of technology. - Create an aggressive capability to translate new technological developments into solutions.
	Conflict Prevention, Resolution and Consequence Management	- Adapt organisational structures, authorities and decision-making processes. - Legal framework, doctrine for non-lethal force. - Implement fully NATO's partnership with the EU. - Improve the NATO-EU partnership on non-proliferation and consequence management. - Establish framework for NATO –EU comprehensive planning and liaison.	- Adapt Headquarters C2 Structures for Comprehensive Approach, including integration of Governmental and International Organisations. - Adapt force structure and planning to include newer missions, and response to natural disasters.
	Counter Proliferation	- Enhance force preparedness to better support national civil authorities. - Harmonise C2 and information systems.	- Develop, with GO & IO, capability to detect, track, identify, target, & engage WMD/E actors. - Develop robust consequence management with GO/IO. - Develop the capability to aid first responders and recovery efforts, and to survive and fight a WMD/E war.
	Expeditionary & Combat Capability in Austere Environments	- Ensure better coordination between defence and operational planning. - Better align defence planning capabilities with evolving political-military requirements. - Develop a comprehensive maritime strategy to address the threats presented by population shifts, energy scarcity, organised crime, technology savvy adversaries, terrorism and WMD proliferation.	- Maintain the ability to conduct the full range of operations and missions concurrently. - Switch seamlessly between lead and supporting roles. - Improve operational planning to take into account the increasing complexity of Rules of Engagement. - Deploy mobile, credible, interoperable and sustainable forces to remote locations on short notice. - Deliver modern, capable air-mobility for rapid response and transport in urban environments.
	Strat Comms & Winning Battle of Narrative	Develop coherent messages and an engagement strategy that reflects strategic goals and supports core values, ideas, missions and operations.	- Broaden cooperation to deliver the Alliance narrative. - Communicate NATO's purpose and operational commitments, both domestically and internationally. - Improve communications support to operations.
	Organisational & Force Development Issues	Ensure concepts and doctrine support the requirement for flexible command and balanced force structures, to respond to the evolving nature of risks and threats to Alliance vital interests.	- Develop distributed training with enhanced modelling and simulation capabilities. - Adapt C2 for improved responsiveness, flexibility. - Adapt force structure for Security Assistance missions. - Adapt recruitment processes and share best practices. - Establish education & training standards to develop highly educated, culturally aware forces.

7.3. Lebenslauf

Johanna Simonini, geboren am 31. März 1982 in Kufstein. Seit 2005 Studium der Politikwissenschaft an der Universität Wien. Seit Juni 2009 Mitarbeiterin am Institut für Strategie und Sicherheitspolitik an der Landesverteidigungsakademie Wien.