

Verbundprojekt PiraT (Hrsg.)

Indikatoren zur Risikobewertung von Piraterie und maritimen Terrorismus: Problematisierung und Ergebnisse

**– Gemeinsamer Bericht der wissenschaftlichen Partner des
Projekts PiraT –**

Arbeitspapier Nr. 18, September 2012

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	3
Einleitung	4
1. Indikatoren – Beitrag des Instituts für Friedensforschung und Sicherheitspolitik an der Universität Hamburg (IFSH)	5
1.1 Security Governance als Herausforderung	5
1.2 Risiko in der Weltrisikogesellschaft des 21. Jahrhunderts	6
1.3 Indikatorenbildung und Risikomodell	7
1.3.1 Primärfaktoren	8
1.3.2 Sekundärfaktoren	10
1.4 Zusammenfassung und angepasstes Risikomodell	16
2. Indikatoren – Beitrag der Bucerius Law School (BLS)	21
2.1 Schadenshöhe	21
2.1.1 Verwundbarkeit des Objekts	21
2.1.2 Kapazitäten der Täter	22
2.2 Eintrittswahrscheinlichkeit	23
2.2.1 Motivationslage	23
2.2.2 Gelegenheiten und Freiräume	25
2.3 Zusammenfassung	26
2.4 Maritimer Terrorismus	27
3. Indikatoren – Beitrag des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW)	29
3.1 Zur Bildung von Indikatoren	30
3.1.1 Definition und Anforderungen	30
3.1.2 Indikatoren zu wirtschaftlichen Aspekten von Piraterie	31
3.2 Wirtschaftliche Aspekte von Piraterie: Betrachtungsebenen	32
3.3 Globale Sicht	33
3.4 Makroökonomische Sicht	35
3.4.1 Deutschland als betroffene Volkswirtschaft	36
3.4.2 Herkunftsländer: die Beispiele Somalia, Nigeria, Bangladesch und Indonesien	39
3.5 Mikroökonomische Aspekte	42
3.5.1 Kosten, Betroffenheit und Handlungsreaktionen maritimer Akteure	42
3.5.2 Motive, Kalküle und Kapazitäten von Piraten	45
3.6 Zusammenschau und kurzer Ausblick	48
4. Indikatoren – Beitrag der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH)	50
4.1 Überblick	50

4.2 Technologien	50
4.3 Risikomodell	52
4.4 Definition Indikator	52
4.5 Entwicklung der Indikatoren	53
4.6 Einzelindikatoren	53
4.7 Zusammengefasste Indikatoren	54
4.8 Visualisierung und Interpretation	54
4.9 Fazit	55
5. Indikatoren – Beitrag des Instituts für strategische Zukunftsanalysen der Carl-Friedrich von Weizsäcker Stiftung UG (ISZA)	56
Literaturverzeichnis	61

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1: Risikomodell PiraT	8
Abb. 1.2: Angepasstes Risikomodell PiraT	18
Abb. 1.3: Aufschlüsselung zentraler Begriffe des Risikomodells von PiraT	18
Abb. 1.4: Primärfaktor „Schadenshöhe“	19
Abb. 1.5: Primärfaktor „Eintrittswahrscheinlichkeit“	20
Abb. 2.1: Vereinfachtes Risikomodell PiraT	21
Abb. 2.2: Vereinfachtes Risikomodell PiraT (ergänzt durch rechtliche Einflüsse)	27
Abb. 3.1: Vereinfachtes Risikomodell PiraT (ergänzt durch ökonomische Faktoren)	49
Abb. 4.1: Darstellung der identifizierten Technologien (eigene Darstellung)	51
Abb. 4.2: Vereinfachtes Risikomodell PiraT	52
Abb. 4.3: Darstellung der Indikatorenentwicklung	53
Abb. 4.4: Darstellung der ausgewählten Indikatoren (eigene Darstellung)	54
Abb. 5.1: Risikomodell PiraT	57
Abb. 5.2: Szenarioentwicklung des ISZA	59
Abb. 5.3: Verbindung zwischen Risikomodell und Zukunftsanalyse	60

Einleitung

Hans-Georg Ehrhart

Eine der zentralen Aufgaben des Projekts „Piraterie und maritimer Terrorismus als Herausforderung für die Seehandelssicherheit: Indikatoren, Perzeptionen und Handlungsoptionen“ ist die Identifizierung und Entwicklung von Indikatoren zur näheren Bestimmung der mit den Phänomenen Piraterie und Terrorismus verbundenen komplexen Risiken. Indikatoren bilden, neben der Security Governance und dem Risikomodell, einen der drei Zentralbegriffe des PiraT-Projekts. Mittels der Indikatoren sollen die Phänomene präziser bestimmt und die Risiken besser erfasst werden. Dieses gemeinsame Arbeitspapier von IFSH, BLS, DIW, TUHH und ISZA umfasst die jeweiligen Zugänge zur Indikatorenproblematik und deren Einbettung in das Risikomodell.

Generell lassen sich vier Aspekte als Ergebnis festhalten: Erstens spielen die Indikatoren in den verschiedenen Disziplinen eine unterschiedliche Rolle. Zweitens haben qualitative Faktoren zumindest in den sozialwissenschaftlichen und juristischen Disziplinen einen viel höheren Stellenwert als quantitative. Drittens sind die meisten Indikatoren kontextabhängig. Aus diesen drei Aspekten folgt viertens, dass eine „Messung“ des Risikos im Sinne einer mathematischen Berechnung kaum möglich ist. Auch können Indikatoren nur bedingt zur Identifizierung des Risikos weltweit erarbeitet werden, sie bedürfen vielmehr einer fallspezifischen Herleitung. Gleichwohl ist der Versuch der Generierung von Indikatoren sinnvoll, weil sie helfen können die Phänomene präziser zu erfassen, Frühwarnung zu ermöglichen und entsprechende Abwehrmaßnahmen einzuleiten.

Das Arbeitspapier besteht aus fünf Kapiteln. Zunächst befassen sich Hans-Georg Ehrhart, Kerstin Petretto und Patricia Schneider mit den drei Zentralbegriffen des PiraT-Projekts. Sie präsentieren eine Problematisierung der Indikatorenerhebung und eine erste Erweiterung des Risikomodells sowie eine vorläufige Liste möglicher Indikatoren aus politikwissenschaftlicher Perspektive. Es folgt ein Beitrag von Doris König und Tim Salomon, in dem erstmals juristische Indikatoren im Hinblick auf das Risikomodell vorgestellt werden. Die Grunderkenntnis dieses Beitrags ist, dass rechtlich relevante Faktoren auf alle zur Bestimmung des Risikos relevanten Elemente einwirken. Im dritten Kapitel diskutieren Hella Engerer und Max Gössler Indikatoren zur Darstellung wirtschaftlicher Aspekte von Piraterie und maritimem Terrorismus. Sie benennen die Anforderungen an Indikatoren und präsentieren ein um ökonomische Indikatoren ergänztes Risikomodell. Es folgt ein Beitrag von Thorsten Blecker, Niclas Jepsen und Thomas Will, in dem sie Voraussetzungen, den Stand der Untersuchung und die Vorgehensweise zur Indikatorenbildung im Rahmen der technischen Analyse beschreiben. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass das innerhalb des Projekts erarbeitete Risikomodell auch zur Durchführung sicherheitstechnischer Analysen verwendet werden kann und beschreiben die im Rahmen der sicherheitstechnischen Analyse identifizierten Detailfragestellungen und Probleme. Im letzten Kapitel erläutern Roland Kaestner und Heinz Dieter Jopp den Zugang der Zukunftsanalyse zur Indikatorenbildung, der über die Szenarienbildung verläuft. Risikomodell und Zukunftsanalyse werden über ein Phasenmodell miteinander verbunden und das Risikomodell wird dementsprechend angepasst.

1. Indikatoren – Beitrag des Instituts für Friedensforschung und Sicherheitspolitik an der Universität Hamburg (IFSH)

Security Governance, Risikoanalyse, Indikatoren: Zentralbegriffe des PiraT-Projekts

Hans-Georg Ehrhart/Kerstin Petretto/Patricia Schneider

Die vergleichsweise einfachen Sicherheitsstrukturen des westfälischen Zeitalters sind der Unübersichtlichkeit einer Weltrisikogesellschaft gewichen, die erhebliche Anforderungen an die Gewährleistung von Sicherheit stellt. Diese sogenannte postnationale Konstellation (Habermas, 2006) erfordert eine neue Form des sicherheitspolitischen Regierens: Statt bloßer traditioneller zwischenstaatlicher Kooperation gebieten die sicherheitspolitischen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts das Zusammenwirken einer Vielzahl von staatlichen und nichtstaatlichen Akteuren auf unterschiedlichen Ebenen, kurz: Erforderlich ist eine multilaterale und multidimensionale *Security Governance* (Ehrhart 2010). Man könnte auch von der Notwendigkeit vernetzter oder umfassender Sicherheit sprechen. Der Akt der Vernetzung zum Zwecke der Handlungskoordination ist Gegenstand der Forschung zu *Security Governance*. Sie knüpft an frühere Ansätze wie der Sicherheitsgemeinschaften, der gemeinsamen oder der kollektiven Sicherheit an, geht aber darüber hinaus, indem sie den methodologischen Nationalismus, also die staatsfixierte Sichtweise überwindet (Beck 2004).

Dieses Papier dient dazu die Zentralbegriffe des PiraT-Projektes zu erläutern und zur Diskussion zu stellen. Im ersten Abschnitt wird das Konzept der *Security Governance* kurz vorgestellt, im zweiten Abschnitt der Begriff Risiko in den Kontext einer Weltrisikogesellschaft gestellt, um im dritten Abschnitt, der den Schwerpunkt bildet, die Indikatorenbildung und das Risikomodell des Projekts zu behandeln. Im vierten Abschnitt werden die Ergebnisse zusammengefasst, eine Erweiterung des klassischen Risikomodells sowie ein möglicher Katalog von Indikatoren präsentiert.

1.1 Security Governance als Herausforderung

Das dem PiraT-Projekt zugrunde gelegte Begriffsverständnis von *Security Governance* bezeichnet die kollektive Sicherheitsgewährleistung durch eine Vielzahl staatlicher und nichtstaatlicher Akteure, die, formal in einem nicht-hierarchischen Verhältnis zueinander stehend, verschiedene Mittel, Instrumente, Verfahren und Methoden nutzen, um auf der Basis gemeinsamer Normen, Werte und/oder Interessen ein gemeinsames Ziel zu erreichen.

Piraterie und maritimer Terrorismus sind zwei Herausforderungen, die das Potenzial haben, die Sicherheit der Warenketten zu beeinträchtigen. Die Reduzierung der mit dem seewärtigen Handel verbundenen Risiken, so die im Projekt vertretene These, erfordert ein gewisses Maß an staatlich-gesellschaftlicher, politisch-wirtschaftlicher sowie zivil-militärischer Zusammenarbeit auf nationaler, regionaler und internationaler Ebene. Im Sinne praktisch angewandter *Security Governance* sind hier bereits erste Fortschritte erkennbar, die jedoch weiter ausgebaut werden müssen. Als Beispiele seien genannt die Ernennung eines Beauftragten der Bundesregierung für

die maritime Wirtschaft, die Einrichtung eines Piraterie-Präventionszentrums (Ehrhart u.a., 2012) oder das maritime Koordinierungszentrum der EU für den Seeverkehr am Horn von Afrika (MSCHOA) (Ehrhart & Petretto 2012).

Gleichzeitig ist Security Governance ein Rahmenkonzept, das die Untersuchung der kollektiven Bearbeitung konkreter transnationaler Sicherheitsrisiken wie Piraterie und maritimer Terrorismus im Hinblick auf deren Charakteristika, Antriebskräfte, Formen, Dimensionen und Steuerungsinstrumente ermöglicht (Ehrhart, Petretto & Schneider 2010). Dabei können wichtige Erkenntnisse für die Praxis generiert werden um eine effektivere und effizientere kollektive Regelung komplexer Sicherheitsprobleme zu erzielen. Denn die praktische Umsetzung von Security Governance ist mit einer Reihe von Problemen konfrontiert, die von Kooperations- und Koordinierungsproblemen über Unterstützungs- und Legitimationsproblemen bis zu nicht-intendierten Nebenwirkungen reichen. Gleichwohl gibt es angesichts der Alternativen – Ignorieren des Sicherheitsproblems oder seine unilaterale Bearbeitung – nur die Möglichkeit, die mit Security Governance verbundenen Probleme der Handlungskoordination so zu bearbeiten, dass sie auf ein Mindestmaß reduziert werden.

1.2 Risiko in der Weltrisikogesellschaft des 21. Jahrhunderts

Das mittels Security Governance zu erreichende gemeinsame Ziel ist ganz allgemein gesprochen eine verbesserte Sicherheit. Die relative Sicherheit kann durch das Risiko beschrieben werden, dem sich die Akteure aussetzen bzw. ausgesetzt sehen. Es ist wohl kein Zufall, dass die etymologischen Wurzeln der Wortes Risiko in der Seefahrt liegen, geht das italienische Wort *rischio* doch auf das griechische Wort *rhiza* zurück, was „Klippe“ bedeutet, die es zu umschiffen gilt. Der Ursprung des Begriffs liegt in der Handelsschifffahrt des 17. Jahrhunderts und fand später vor allem in der Versicherungswirtschaft und bei Kapitalanlagen Verwendung.

In der klassischen Risikoanalyse wird das Risiko als Produkt von Wahrscheinlichkeit und Schadenswirkung berechnet. Ausgangspunkt sind Gefahren, die durch Akteure und deren Handeln – etwa Piraten oder Terroristen und die Reaktionen auf deren Aktivitäten durch direkt und indirekt Betroffene – konkret werden. Aus soziologischer Sicht ist Risiko ein soziales Konzept, das in modernen Gesellschaften zunehmend relevanter wird. Die Perzeption von Risiken beeinflusst, wie sicher oder unsicher sich Gesellschaften fühlen und welche Maßnahmen sie zur Erhöhung ihrer (wahrgenommenen) Sicherheit für notwendig und angemessen erachten. Angesichts transnationaler Herausforderungen bestimmt eine neue Rationalität des Risikos das politische Handeln. In dieser Logik wird das Ziel der Abwehr konkreter Bedrohungen ergänzt durch eine Politik, die auf die Verhinderung diverser und vielschichtiger Risiken zielt bzw. auf das erfolgreiche Management der Folgen solcher Risiken, wie sie etwa im Zusammenhang mit dem internationalen Terrorismus oder Piraterie, unter anderem als Folge von Staatzerfall, entstehen (Rasmussen, 2006).

Ulrich Beck prägte als Vertreter des soziologischen Risikoverständnisses in den 1980er Jahren den Begriff der Risikogesellschaft (1986). Zwanzig Jahre später erweiterte er diesen mit dem Begriff Weltrisikogesellschaft (2008). Beide erfassen Folgen von Modernisierungsprozessen – erst auf nationaler, dann auf globaler Ebene –, die immer schwerer zu kalkulieren sind, u.a. weil die Geschwindigkeit dieser Prozesse und ihre Komplexität das Erkennen der Zusammenhänge

erschweren. Dazu gehört auch die Frage, wer aufgrund welcher Handlungsketten von einem Risiko betroffen ist (Risikoselektion) und ob das Risiko tragbar ist (Risikoakzeptanz). Denn selbst wenn das Risiko kalkulierbar ist, ist es damit noch nicht beherrschbar und der gesellschaftliche Konsens über das akzeptable Maß an Ungewissheit muss immer wieder gesellschaftlich hergestellt bzw. ausgehandelt werden. Die Schwierigkeiten entbinden uns allerdings nicht von der Aufgabe, das Ausmaß des Risikos einzuschätzen. Dabei ist dreierlei zu beachten:

1. Risikoeinschätzung bezieht sich immer auf ein künftiges Ereignis. Es geht um eine prospektive Einschätzung einer Situation und um das mit ihr verbundene Wagnis. Eine Risikoeinschätzung ist darum generell mit Unsicherheit behaftet.
2. Jedes Risiko wird anhand bestimmter Faktoren, Bewertungen und sozialer Zusammenhänge gesellschaftlich konstruiert. Die zugrunde liegenden Bewertungen und Rationalitäten können divergieren und sind i.d.R. kontrovers.
3. Über die für die Risikoeinschätzung verwendete Risikoformel besteht zwar weitgehend wissenschaftlicher Konsens. Doch wird die ihr zugrunde liegende (Zweck-)Rationalität des Kosten-Nutzen-Denkens durchaus auch hinterfragt. Zudem sind die Auswahl der Indikatoren und ihre Gewichtung problematisch.

1.3 Indikatorenbildung und Risikomodell

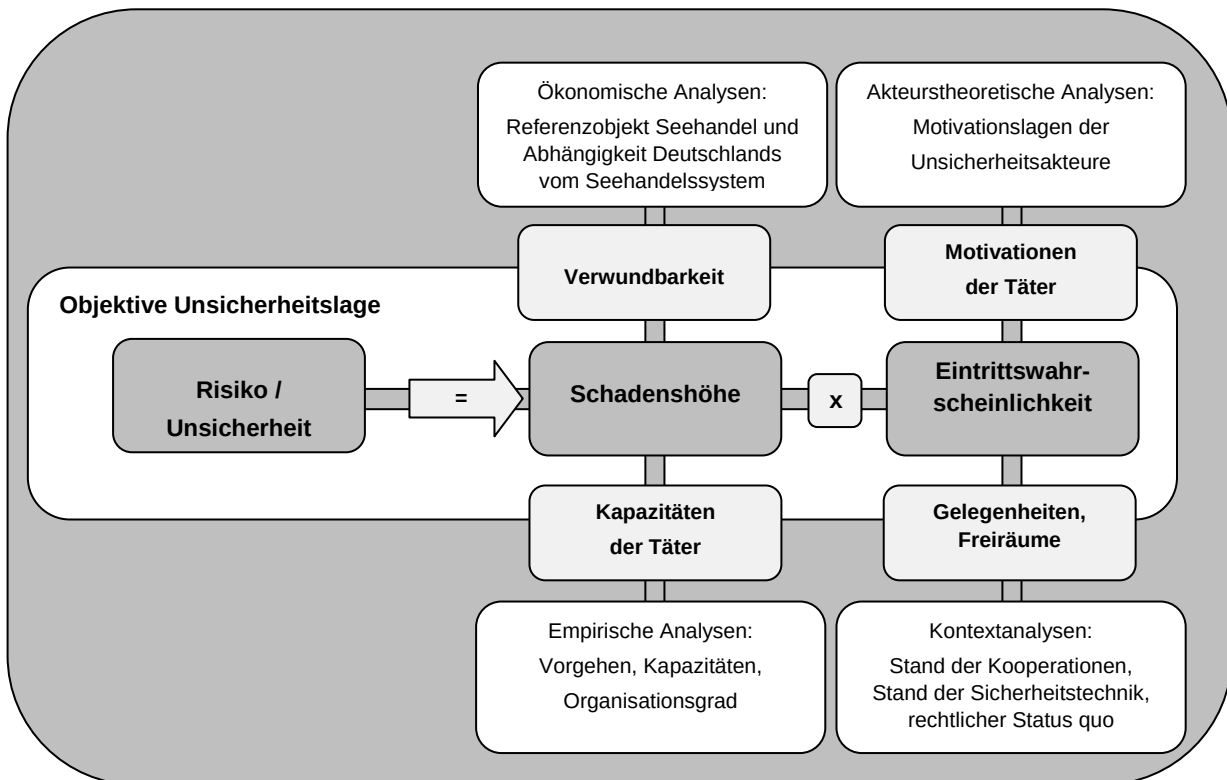
Gleichwohl führt an der Aufgabe der Indikatorenbildung kein Weg vorbei. Ein Indikator (lateinisch von indicare = anzeigen) soll nach allgemeinem wissenschaftlichem Verständnis etwas anzeigen, sei es eine chemische Reaktion, eine Zufallsgröße oder einen Vorgang. Es handelt sich um eine Variable, die bestimmte Ereignisse diagnostiziert oder prognostiziert. Ein Indikator schafft eine Verbindung bzw. Entsprechung zwischen der begrifflichen Ebene (etwa objektive Sicherheitsgefährdung/Risiko) und der Beobachtungsebene (Akte der Piraterie/des maritimen Terrorismus). Die Verbindung hängt von zwei Bedingungen ab. Erstens von der Begründung, warum gerade dieser Indikator (bzw. diese Indikatoren) gewählt wurde und zweitens von seiner Veränderungsdynamik.

Das vom **IFSH betreute Teilprojekt** im Rahmen von PiraT hat die Aufgabe Problemfelder zu definieren, die in die Konzeptualisierung des sicherheitsanalytischen Risikomodells zur Objektivierung der Risikolagen auf See eingehen. Dafür sollen Indikatoren entwickelt werden, mit deren Hilfe relevante politikwissenschaftlich-sicherheitsanalytische, wirtschaftliche, technologische und rechtliche Größen in das Modell integriert werden können. Die zunächst zugrunde gelegte klassische Grundformel lautet:

$$R (\text{Risiko}) = S (\text{Schadenshöhe}) \times W (\text{Eintrittswahrscheinlichkeit})$$

Die Primärfaktoren Schadenshöhe und Eintrittswahrscheinlichkeit werden näher bestimmt durch Sekundärfaktoren. Demgemäß gestaltet sich die Formel folgendermaßen: Risiko/Unsicherheit = Schadenshöhe (vorläufig näher bestimmt durch die Verwundbarkeit des Geschädigten und der Kapazitäten der Täter) X Eintrittswahrscheinlichkeit (vorläufig näher bestimmt durch die Motivation der Täter und die gewährten Gelegenheiten/Freiräume).

Abb. 1.1: Risikomodell PiraT



Gemäß Arbeitspaket 1 des PiraT-Projekts ist es der Auftrag des IFSH, die sogenannte „objektive Unsicherheitslage“¹ aus sicherheitspolitischer Sicht zu analysieren und Indikatoren zu identifizieren, die diese Unsicherheitslage beschreiben bzw. anzeigen. Dazu müssen gemäß der o.a. Risikoformel der tatsächliche oder zu erwartende Schaden und die Eintrittswahrscheinlichkeit mit Hilfe von Indikatoren „messbar“ gemacht werden.

1.3.1 Primärfaktoren

Hier stellt sich zunächst die Frage, wie der *Schaden* definiert und operationalisiert werden kann. Anders ausgedrückt: Worin besteht der Schaden und wer ist der Geschädigte? Der Schaden kann viele Schadenskategorien umfassen. Beim Phänomen Piraterie reichen sie von Leib und Leben der Schiffsbesatzung über wirtschaftliche Schäden wie etwa höhere Kosten für die maritime Wirtschaft durch die Umfahrung von Risikogebieten, steigende Versicherungsprämien und die Installation von Sicherheitsvorkehrungen auf Schiffen und in Häfen bis hin zu politischen Kosten, wie die mögliche Verwicklung in einen Gewaltkonflikt oder innenpolitische Belastungen durch Forderungen nach Begleitschutz und Rechtssicherheit sowie hohe Kosten für Marineeinsätze

¹ Der Begriff „Objektive Unsicherheitslage“ soll nicht vorspiegeln, dass vollständige Objektivität erreicht werden kann. Gemeint ist hier die wissenschaftliche Darstellung und Analyse durch die Verbundpartner IFSH, BLS, TUHH, DIW und ISZA im Gegensatz zur Erhebung der „Subjektiven Unsicherheitslage“ (Arbeitspaket 2) bei den Praxispartnern, d.h. insbesondere bei den deutschen Reedern, Versicherern, Kapitänen, aber auch bei den Ministerien und Sicherheitsbehörden. Deren Einschätzungen werden auf Grundlage einer erfolgten standardisierten Befragung sowie vertiefenden Interviews und verschiedenen Workshops eruiert und in Analysen mit einbezogen, die auf die Entwicklung von Handlungsoptionen (Arbeitspaket 3) abzielen.

oder Strafverfolgungsmaßnahmen. Beim Phänomen des (maritimen) Terrorismus können potenziell Schäden in größeren Dimensionen entstehen. Werden hier Geiseln genommen und mit dem Tode bedroht, so kann speziell durch die dabei im Regelfall mit einhergehende politische Dimension der Schaden weitaus größere Kreise ziehen, als es bei rein profitorientierter Gewaltandrohung- und/oder Anwendung der Fall ist. Zudem kann durch einen Anschlag allein die Opferzahl quantitativ weitaus höher liegen (bspw. Anschlag auf ein Kreuzfahrtschiff) und der wirtschaftliche Schaden enorm sein (z.B. Anschlag auf einen Hafen). Zudem könnten Schiffe willentlich zerstört werden, gefährliche Ladungen dabei auslaufen oder in Brand geraten, wodurch Gewässer verseucht und Hafengelände und ihre Anwohner gefährdet werden könnten. Schiffe lassen sich als Waffe z.B. gegen Hafenindustrieanlagen einsetzen oder schlicht zur Blockade von Seewegen absichtlich versenken; Seewege können aber auch vermint werden. Auch Angriffe auf Ölplattformen oder Ölpipelines können große zerstörerische Wirkungen haben. Die Verwendung von biologischen, radiologischen („schmutzige Bombe“), nuklearen oder chemischen Waffen oder deren Transport (z.B. in Containern) bereiten – auch und gerade aus politischer Perspektive – besonders große Sorge, wenn bislang auch noch kein derartiger Fall bekannt geworden ist. Diese Szenarien würden auch hohe politische Kosten verursachen.

Dieser erste kursorische Überblick zeigt, dass die Abschätzung der tatsächlichen und potenziellen Schäden ein äußerst schwieriges Unterfangen darstellt: Während manche Schadenskategorien dabei bis zu einem gewissen Grad noch quantifizierbar (materielle Schäden) sind, sind andere nur qualifizierbar (immaterielle Schäden). Eine eindimensionale Erhebung der Schadensparameter ist somit nicht möglich, es bedarf vielmehr ihrer weiteren Ausdifferenzierung und Präzisierung.

Eine auf den ersten Blick sehr einfache Methode für die Erhebung der *Eintrittswahrscheinlichkeit* besteht hingegen darin, die absolute Häufigkeit von Piratenangriffen oder terroristischen Angriffen im maritimen Raum als Indikator für die objektive Sicherheitsgefährdung anzunehmen. Ein solcher Indikator beschreibt allerdings nur, dass ein bestimmtes Ereignis stattgefunden hat (ja/nein = Nominalskala). Die Häufigkeit derartiger Ereignisse (häufig-selten-nie = Ordinalskala) weist auf einen bestimmten Gefährdungsgrad zu einer gegebenen Zeit hin. Der Gefährdungsgrad kann dabei zwar linear in die Zukunft projiziert werden, verliert aber schnell an Aussagekraft.

Daten zu Piratenangriffen weltweit werden regelmäßig durch das Piracy Reporting Center des International Maritime Bureau (IMB) und die International Maritime Organisation (IMO) erhoben. Demnach ist es beispielsweise zu einem gegebenen Zeitpunkt mehr oder weniger gefährlich, durch den Golf von Aden zu fahren. Konkreter: Die absolute Häufigkeit der Überfälle auf Schiffe vor der Küste Somalias und im indischen Ozean stieg zwischen 2005 und 2010 signifikant an, während sie in anderen Gegenden, wie bspw. in der Straße von Malakka, gleichzeitig stark abfielen. 2011 waren somalische Piraten indes erstmals wieder weitaus weniger erfolgreich: zum einen hinsichtlich der Zahl der Schiffsentführungen, zum anderen in Hinblick auf die gesamten Angriffszahlen, die im Vergleich zu den Vorjahren nicht mehr ganz so stark anstiegen. Allerdings waren sie äußerst erfolgreich in Hinblick auf ihre Beute: 2011 konnten sie trotz geringerer Entführungszahlen mehr Lösegelder als je zuvor einnehmen.

Gleichzeitig wurden seit 2010 vor den indonesischen Küsten wieder vermehrt Angriffe registriert, jedoch handelt es sich dabei meist um Diebstähle oder kleinere Raubüberfälle. Seit Frühjahr 2011 ist, nach einem bis dato erfolgten Rückgang der Angriffe vor Nigeria, die Küste Benins in die Schlagzeilen geraten, da hier zunehmend Schiffe angegriffen, die Ladung oftmals gestohlen und Mannschaften nur nach Zahlung eines Lösegelds freigelassen wurden (International Maritime Bureau 2012). Da die Zahlen jedoch oft sogar im Jahresrhythmus schwanken können, ist es äußerst schwierig daraus spezifische Trends abzulesen. Daher müssen sie zwingend mit anderen Indikatoren kombiniert werden.

Die Daten zu maritimen Terroranschlägen wurden vom IFSH auf der Grundlage von drei verschiedenen US-Datenbanken über terroristische Anschläge zusammengestellt: erstens der RDTWI – „RAND Database of Worldwide Terrorism Incidents“, zweitens der GTD – „Global Terrorism Database“ und drittens der WITS – „Worldwide Incidents Tracking System“ (Schneider, 2011). Während terroristische Anschläge zwar eine potenziell größere Schadenhöhe haben, sind sie deutlich seltener als Piratenübergriffe, die ihre Wirkung mitunter durch die schiere Häufung der Vorkommnisse entfalten.

Eine Herausforderung bei der quantitativen Methode ist die Tatsache, dass die Datenlage in beiden Fällen problematisch ist. Zum Beispiel wird die Dunkelziffer von Piratenüberfällen in einigen Regionen (insbesondere Westafrika) aus unterschiedlichen Gründen als sehr hoch eingeschätzt (Petretto 2011, S.14ff., S.36f.). Die Datenbanken, die darauf abzielen terroristische Angriffe zu erfassen, sind zwar mit Vorsicht zu genießen, weil sie Defizite bezüglich der Quellenlage aufweisen. An dieser Stelle sei zudem auf die Problematik hingewiesen, dass die Datenbanken unterschiedliche Zeiträume abdecken; so hatte RAND beispielsweise nach 2008 keine Fälle mehr aufgenommen, WITS wiederum erst 2004 mit der Erfassung begonnen. Sie machen jedoch deutlich, dass gemessen an der Gesamtzahl aller terroristischen Anschläge maritime Anschläge im Vergleich zu Anschlägen an Land² selten sind. (Im Zeitraum 1968-2010 handelt es sich um 295 identifizierte Fälle, davon 50% Prozent gegen ein internationales Ziel, 42% gegen ein nationales/lokales Ziel und 8% gegen ein unbestimmtes Ziel, vgl. Schneider 2011.) Auch gibt es keine Gruppen, die nur als „maritime Terroristen“ agieren. Vielmehr handelt es sich um Gruppierungen, die mitunter terroristische Methoden (im maritimen Raum) anwenden. Die Gruppierungen können aus ihrer Sicht sehr wohl politisch legitime Ziele verfolgen und bedienen sich dabei regelmäßig auch anderer als terroristischer Mittel und Methoden.

Für beide Phänomene gilt es, Ergebnisse statistischer Erhebungen zu relativieren, mit relevanten Größen in Bezug zu setzen und durch qualitative Analysen zu ergänzen. Zur Verfügung stehende Daten müssen kritisch hinterfragt und präzisiert werden, um sie für eine Risikoanalyse nutzbar zu machen.

1.3.2 Sekundärfaktoren

Das von PiraT verwendete Risikomodell eröffnet in diesem Sinne die Möglichkeit, quantitative Elemente mit qualitativen Analysen zu kombinieren: Schadenshöhe und Eintrittswahrscheinlichkeit werden aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet, um das durch maritime Gewalt er-

2 Terroristisch motivierte Anschläge an Land gehen laut dieser Datenbanken seit den 1970er Jahren in die Zehntausende (Schneider, 2011).

wachsende Risiko für die Seewege möglichst umfassend abzubilden, zu untersuchen und prüfen. Darauf aufbauende Handlungsoptionen können zu einer verbesserten Security Governance beitragen. Dabei muss die Risikoformel weiter entwickelt und näher bestimmt werden.

Gemäß dieser Risikoformel präzisieren zwei Sekundärfaktoren die (potenzielle) Höhe des Schadens: zum einen die Kapazitäten der Täter und zum anderen die Verwundbarkeit des Geschädigten. Der erste Faktor bestimmt die *Fähigkeiten zu schaden*, während der zweite die *Schwachstellen seitens der Betroffenen* aufzeigt. Die Kenntnis dieser (und der noch zu erläuternden anderen) Größen erlaubt es, sowohl präventive und akute als auch langfristige Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Die *Kapazitäten* – ein Zentralbegriff der Bedrohungsanalyse und der Abschreckungstheorie – der Täter sind ein notwendiger aber nicht hinreichender Sekundärfaktor einer jeden Bedrohungsanalyse. Als Täter gelten nicht nur die unmittelbar aktiven, einen Angriff ausführenden Piraten und Terroristen, sondern all jene Akteure bzw. Organisationen, die für die Planung, Durchführung und Nachbereitung der terroristischen oder kriminellen Aktion verantwortlich sind. Deren Kapazitäten können zahlreiche Ausprägungen in unterschiedlichen Kombinationen annehmen, die ihrerseits wieder Indikatoren für die Risikoeinschätzung darstellen. Zu den relevanten Indikatoren zählen etwa Bewaffnung, Rückzugsraum, Mobilität, finanzielle Ressourcen, Organisation, technisches Know-how und Legitimität.

Hinsichtlich der Kapazitäten von Piraten ist zweierlei zu beachten: Erstens unterscheiden sich die benötigten Kapazitäten je nach Ausprägung von Piraterie: Diebstähle und kleinere Raubüberfälle benötigen weder eine besondere Ausrüstung, noch bringen sie einen hohen Organisationsaufwand mit sich, vor allem wenn sie in Häfen oder Ankerplätzen stattfinden.³ Es ist daher schwer, hier anhand der Kapazitäten eine Risikobestimmung vorzunehmen; potenzielle Schäden sind jedoch bei dieser Form der Piraterie Erfahrungsgemäß meist gering, insofern kann der Indikator zumindest einen Beitrag zu deren Abschätzung liefern. Geiselnahmen oder schwere Raubüberfälle, v.a. solche, bei denen es um die Ladung des Schiffes geht, bedürfen hingegen einer etwas besseren Ausstattung. Dazu gehören z.B. hochseetaugliche Schiffe, Treibstoff, Waffen, Personal sowie, im Falle einer Geiselnahme, eine Möglichkeit die Geiseln und/oder Schiffe über längere Zeit hinweg festzuhalten, gegen Entdeckungs- und/oder Befreiungsversuche abzusichern und sowohl Gefangene als auch Bewacher zu versorgen. Zweitens ist allerdings auch bei diesen wirtschaftlich weitaus relevanteren Formen von Piraterie nicht eine besonders teure, technologisch hochwertige Ausstattung entscheidend für die Schlagkraft der Piraten, sondern vielmehr deren organisatorische – logistische – Leistung im Hintergrund. So erfolgen Angriffe somalischer Piraten nach wie vor mit den einfachsten – selbst in einem zerrütteten Staat wie Somalia leicht zu beschaffenden – Mitteln (Petretto 2011, S.32ff., S.59). Fehlt ein Teil in der Kapazitätskette, so wird der günstigste Weg eruiert, um ihn zu beschaffen: Anstatt bspw. in hochseetaugliche Schiffe zu investieren, werden meist eher Fischerboote aus der Region entführt und (oft samt Mannschaften) als schwimmende Angriffsbasen missbraucht. Entscheidend für den Erfolg der somali-

3 Gemäß internationalem Recht (Seerechtsübereinkommen) findet Piraterie per definitionem allerdings nicht in den Hoheitsgewässern, sondern ausschließlich auf der Hohen See und der Ausschließlichen Wirtschaftszone von Staaten statt. Die IMO hat daher aufbauend auf einer Praxis des IMB die Kategorie der „armed robbery against ships“ eingeführt, die derartige Vorfälle in Hoheitsgewässern bezeichnen soll.

schen Piraten war bislang ihre taktische Anpassungsfähigkeit an die von Schifffahrtsindustrie und Militärkräften entwickelten Abwehrmaßnahmen, die ausgeklügelte Zusammenstellung von Angriffs- und Bewacherteams mit erfahrenen (teureren) und unerfahrenen (günstigeren) Kräften, das Schmieden von Allianzen mit anderen Akteuren vor Ort (bewaffneten Milizen, lokale Sicherheitskräfte oder eventuell sogar politische Vertreter) um das Risiko der Aktivitäten so gering wie möglich zu halten. Schiffsentführungen mit dem Ziel einer Entwendung der Ladung kommen z.B. im westlichen Afrika und in Südostasien immer wieder vor. In diesem Falle sind belastbare Kontakte in die Schifffahrtsindustrie sowie die jeweils betroffene Wirtschaftsbranche von Relevanz, um Schiff und/oder Ladung möglichst gewinnbringend zu nutzen oder verkaufen.

Aussagen über die Kapazitäten von im maritimen Bereich aktiven Terroristen zu treffen ist schon aufgrund der hohen Anzahl von Gruppen in den unterschiedlichsten Regionen schwierig (1968-2010: 52 Gruppen; ab 2000: immerhin noch 25 Gruppen). In der Analyse wurden daher diejenigen Gruppen herausgefiltert, die mindestens mit drei Anschlägen in der Datenbank verzeichnet sind oder mehr als 15 Opfer (Tote und Verletzte) verursacht haben und im Zeitraum von 2000-2010 aktiv waren. Gemessen an der Opferzahl sind die wichtigsten Gruppen dabei sortiert in absteigender Reihenfolge: die Liberation Tigers of Tamil Eelam (LTTE), die Abu Sayyaf Group (ASG), die Al-Shabaab, die Moro Islamic Liberation Front (MILF), Al-Qaida, das Movement for the Emancipation of the Niger Delta (MEND) und die Revolutionary Armed Forces of Columbia (FARC) und das Free Aceh Movement (GAM).

Für die Einschätzung der heutigen Kapazitäten sind die Gruppen relevant, die nicht als inaktiv eingestuft werden können. Eine Inaktivität kann etwa hervorgerufen werden durch militärische Eindämmung (wie bei Abu Sayyaf seit 2009 und LTTE seit 2009) oder aufgrund von Friedensabkommen (GAM seit 2005) oder Friedensverhandlungen (MILF seit 2010). Im Falle der nigerianischen Gruppe MEND haben die präsidentielle Amnestie und Neuwahlen die Aktivität dieser Gruppe nach 2009 eingeschränkt. Die FARC ist in einen stark gewalttätigen und andauernden Konflikt mit der kolumbianischen Regierung verwickelt. Die Anschläge der FARC richteten sich jedoch als einzige der genannten Gruppen ausschließlich gegen lokale/nationale Ziele. Damit bleiben die durch den Verlust ihrer Symbolfigur bin Laden und weiterer Anführer (insbesondere durch den Einsatz von Drohnen/unbemannter Flugzeuge) geschwächte Al-Qaida, die zwar weitere maritime Anschlagpläne angekündigt haben, denen aber die notwendigen Kapazitäten fehlen sollen. Des Weiteren spielt die in Somalia basierte Gruppe Al-Shabaab eine Rolle, die Verbindungen zu Al-Qaida haben soll. Hier wird eine fortlaufende, strukturierte und institutionelle Zusammenarbeit zwischen Piraten und Terroristen befürchtet, die die Kapazität für maritime Anschläge verstärken könnte. Dafür gibt es jedoch bisher keine belastbaren Belege (über die Teilung des Lösegeldes mit einzelnen Elementen von Al-Shabaab und den Tausch von Geiseln hinaus).

Ein weiterer Kernbegriff der Bedrohungsanalyse und der Abschreckungstheorie ist die *Verwundbarkeit der Geschädigten*. Sie ist ebenfalls ein notwendiger aber nicht hinreichender Sekundärfaktor einer jeden Bedrohungsanalyse. Auch sie bezieht sich auf eine Vielzahl von potenziell und tatsächlich Geschädigten wie etwa Seeleute, Einsatzkräfte, maritime Wirtschaft, Verbraucher und all diese einschließend: den Staat. Die Ausprägungen der Verwundbarkeiten können mit Hilfe verschiedener Indikatoren untersucht werden, die in sicherheitspolitischen, wirtschaftlichen, technischen und rechtlichen bis hin zu humanitären Bereichen zu verorten sind. Piraterie

betrifft beispielsweise in erster Linie Seeleute, die aufgrund ihrer Arbeit und ihrer sich daraus ergebenden Abhängigkeit von den Entscheidungen ihrer Arbeitgeber oder staatlicher Akteure nur sehr bedingt eine Möglichkeit haben, das eigene Risiko zu minimieren.⁴ Dabei sind sie gleichzeitig die direkten Opfer. Während Raubüberfällen werden sie mit der Waffe bedroht und ihrer eigenen Habseligkeiten beraubt. Bei Geiselnahmen halten ihre Entführer sie nicht nur gegen ihren Willen auf See oder an Land fest, sie sind oftmals Hunger, Krankheiten, Misshandlung und Mord ausgesetzt – in der Hoffnung, dass sie entweder befreit werden oder ein Lösegeld gezahlt wird. Das Maß ihrer Verwundbarkeit lässt sich somit auch nur bedingt durch einen monetären Faktor berechnen, auch wenn ihnen, vor allem ihren Familien, durchaus finanzielle Verluste entstehen. Einige Formen von Piraterie, wie z.B. die von somalischen und nigerianischen Akteuren betriebene, bedrohen mehr Menschenleben als andere und sind aus dieser Perspektive bislang zumindest ein weitaus höheres Risiko als unter finanziellen Gesichtspunkten.

Auch aus diesem Grund sind es die Seeleute, die von der finanziell am stärksten betroffenen Akteursgruppe, der maritimen Wirtschaft, in den Mittelpunkt von Maßnahmen zur Pirateriebekämpfung gestellt werden. Zwar tragen vor allem Reeder und Charterer die Hauptlast des finanziellen Schadens entweder durch präventive Schutzmaßnahmen oder durch tatsächliche Schadensfälle. Allerdings können viele der Kosten durch Versicherungen abgedeckt werden oder sie werden durch die sog. Havarie Grosse auf eine derart große Anzahl an Akteuren aufgeteilt, dass die Belastung für den einzelnen letztendlich noch relativ gering bleibt.⁵ Der potenzielle Schaden bei einer Ausweitung der Piraterie wird jedoch als hoch eingeschätzt. Versicherungen können zwar durch eine massive Erhöhung der Prämien an der Piraterie durchaus ihre Profite steigern. Wenn der Schadensfall eintritt, können diese Gewinne jedoch sehr schnell in Verluste umschlagen. Daher zielen Versicherer in der Regel darauf ab, das Risiko für ihre Kunden zu senken. Unternehmen ohne entsprechende Versicherungen und durchdachte Strategien zur Reduzierung des Risikos sind somit die verwundbarsten – und mit ihnen ihre zur See fahrenden Angestellten.

Die Verwundbarkeit von Staaten durch Piraterie bemisst sich vor allem in ihrer Abhängigkeit von Seewegen sowie der generellen Bedeutung, die ein von Piraterie betroffener maritimer Raum für sie hat (Tourismus, Lebensraum, Subsistenzökonomien, Ressourcenförderung). Allerdings zeigt sich an Staaten, welche große Rolle die Perzeption bei der Bemessung der Verwundbarkeit spielt. In Deutschland wird, obwohl ein Großteil der Waren und weiter zu verwertenden Produkte (bspw. für die Automobilindustrie) über den Seeweg transportiert wird, Piraterie bislang von der Bundesregierung als Routinevorgang (Ehrhart u.a., i.E.) und nicht als herausragendes (Sicherheits-) Problem gesehen. Ausschlaggebend hierfür ist vor allem die geringe Zahl der betroffenen Schiffe unter deutscher Flagge und der direkt betroffenen Staatsbürger. Der menschliche Faktor wird hier offensichtlich höher gewichtet, als die generelle Abhängigkeit von den Seewegen, die gerade für Deutschland weitaus höher als ist, als bei anderen EU-Staaten. Zudem

4 Seeleute, vor allem aus Südostasien, die den größten Teil der Mannschaften weltweit stellen, bemühen sich jedoch immer mehr, durch die Androhung von Streiks um die Durchsetzung besserer Schutzmaßnahmen sowie Gefahrenzulagen. Vgl. z.B. <http://www.itfglobal.org/press-area/index.cfm/pressdetail/5705/region/1/section/0/order/1> sowie <http://www.maritimesun.com/news/south-asian-seafarers-may-boycott-pirate-infested-gulf-of-aden>

5 Die genauen Kosten für die Wirtschaft sind jedoch nur schwer zu quantifizieren, vgl. hierzu den Beitrag des DIW in diesem Arbeitspapier.

wird die Sicherung von Schiffen als Aufgabe privater Akteure betrachtet und nicht als staatliche Verantwortung.

Andere Staaten, die hinsichtlich der Angriffszahlen sogar weitaus weniger betroffen sind (z.B. Japan und Niederlande), identifizieren den Schutz des Eigentums von Staatsbürgern hingegen als Pflicht des Staates, sehen in Piraterie daher ein relevantes Sicherheitsrisiko und haben sich auf dieser Basis frühzeitig zu weitaus umfassenderen Maßnahmen, zur See und an Land,⁶ entschlossen.

Maritimer Terrorismus betrifft ebenfalls die oben genannten Akteursgruppen (Seeleute, Reeder und Charterer, Versicherungen, Staaten). Ihre Verwundbarkeit gegenüber terroristischen Anschlägen ist allerdings größer als gegenüber der Piraterie, da die Täter rigorosere vorgehen und der Schaden in der politischen Dimension hoch sein kann. Diesen geht es hauptsächlich darum, Angst und Schrecken zu verbreiten, auf sich und ihr Anliegen aufmerksam zu machen oder politische Forderungen durchzusetzen. Da Staaten, an die sich die Terroristen i.d.R. richten, sich nicht erpressen lassen wollen, steigt die Verwundbarkeit der Geiseln im Vergleich zu denen von Piraten. Denn es geht ihnen nicht nur um bloße Lösegeldforderungen. Außerdem ist die gesellschaftliche Dimension der Verwundbarkeit von Staaten bei terroristischen Anschlägen viel höher einzuschätzen, als bei einem Piratenüberfall. Dies verdeutlichen Szenarien mit Anschlägen in Häfen wie New York, Hamburg oder Rotterdam, einer Entführung eines Passagierschiffes wie der *Queen Mary* oder beispielsweise auch der reale Fall der *Archille Lauro*. Diese wurde 1985 von Anhängern der Palestine Liberation Front (PLF) entführt mit dem Ziel, die Freilassung 50 in Israel inhaftierter Sympathisanten zu erpressen. Obwohl damit Druck auf den Staat Israel ausgeübt werden sollte, richteten die Entführer Drohungen an die USA, indem sie ankündigten US-Amerikanische Staatsbürger zu erschießen, sollte ihren Forderungen nicht Folge geleistet werden. Die Terroristen nutzten also die Verwundbarkeit der USA – an Bord des Schiffes befanden sich amerikanische Staatsbürger –, um die amerikanische Regierung zu veranlassen, erhöhten Druck auf Israel auszuüben. Betroffen waren Seeleute, Passagiere und staatliche Akteure. Piraten vergriffen sich bisher nicht an Kreuzfahrtschiffen; man geht davon aus, dass eine so große Anzahl von Passagieren für somalische Piraten schwer zu kontrollieren und zu versorgen wäre. Abgesehen von Entführungen wäre als terroristisches Anschlagsszenario bspw. auch die Unterbrechung/Blockade eines wichtigen Seewegs wie des Suezkanals möglich, was große Auswirkungen auf Wirtschaftsakteure haben könnte.

Auch die Eintrittswahrscheinlichkeit ist ein sehr schwer zu bestimmender Faktor. Laut Risikoformel kann er durch zwei weitere Sekundärfaktoren näher bestimmt werden: die *Motivationen* der Täter und die ihnen gewährten *Gelegenheiten und Freiräume*. Das erste Kriterium weist auf die Intentionen der Täter hin, einem dritten Zentralbegriff der Bedrohungs- und Abschreckungstheorie. Mit ihm soll erfasst werden, was die Täter antreibt, etwa wirtschaftliche oder politische

6 Bereits 2009 hat Japan (ohne dass bislang auch nur ein japanisches Schiff erfolgreich entführt wurde) begonnen, in den Aufbau regionaler Kapazitäten zur Pirateriebekämpfung der Anrainerstaaten Somalias zu investieren, zudem wurde die erste kombinierte Operation der japanischen Marine und Küstenwache außerhalb der südostasiatischen Region beschlossen (inklusive geschützte Konvoifahrten für japanische und andere Schiffe, allerdings ohne aktiven Pirateriebekämpfungsauftrag), wofür ein neues Gesetz erlassen werden musste (Black 2012, o.S.). Die Niederlande haben Schiffseignern die Nutzung von privaten Sicherheitsteams untersagt und stellen Begleitschutz durch die Niederländische Marine bereit (Government of the Netherlands 2011).

Motive, und welche konkreten Ziele (z.B. Geld, symbolische politische Aktion, Durchsetzung politischer und/oder wirtschaftlicher Forderungen) und darüber hinausgehende Zwecke (z.B. persönliche Bereicherung oder Unterstützung einer Ideologie) sie anstreben.

Piraten streben im Allgemeinen vor allem nach wirtschaftlichem, i.d.R. finanziellem Gewinn. Ursachen für ihre Motivation können allerdings sehr unterschiedlich sein. Während manche Menschen sich aufgrund von Armut und dem Mangel an legalen Beschäftigungsoptionen der Piraterie zuwenden, sind andere oftmals bereits vorher in illegale Aktivitäten verwickelt gewesen. Diese können auch politisch motiviert sein, wie einige Beispiele in den Philippinen, Indonesien und Westafrika zeigen (Petretto 2011).

Armut und Perspektivlosigkeit können, müssen aber nicht unbedingt die Eintrittswahrscheinlichkeit erhöhen. Die Bevölkerung zahlreicher Küstenstaaten ist zwar sehr arm, betreibt aber keine Piraterie. Selbst in Somalia haben laut UNODC maximal 3.500 von etwa 7.000.000 Einwohnern, die zum großen Teil seit über zwei Jahrzehnten unter der Armutsgrenze leben, diesen Weg gewählt. Entscheidend für den Eintritt in vor allem die organisierte Piraterie sind daher eher kriminelle Strukturen und Netzwerke, die sich bestimmter Freiräume und einem gewissen Zulauf an willigem „Piraten-Fußvolk“ erfreuen können.

Armut und ein niedriger Entwicklungsstandard führen auch nicht zwangsläufig zu einem größeren Anteil an Terroristen in der Bevölkerung. Je schwieriger jedoch die ökonomische Lage ist, desto leichter lassen sich gut ausgebildete Personen von Terrorgruppen anwerben und desto effektiver könnten die Anschlägepläne ausgeführt werden. Wichtiger noch als ökonomische Rahmenbedingungen scheinen die politischen zu sein: Staaten, die ihren Bürgern wenige politische und bürgerliche Rechte einräumen, bringen tendenziell mehr Terroristen hervor (Economist 2010).

Die verlautbarten politischen, religiösen und ideologischen Motive von terroristischen Akteuren sind vielfältig. Bisher haben jedoch nur drei Typen von Gruppen auch maritime Anschläge ausgeführt: national/separatistische Gruppen, islamistische Gruppen und linksextremistische Gruppen (entweder mit einem dominanten Motiv oder einer Mischung von zwei der genannten Motive). Insgesamt unterliegen die Anschlagzahlen starken Schwankungen. Eindeutige Trends lassen sich nicht ablesen, was auch auf die geringe Fallzahl zurückzuführen ist, die statistische Aussagen unmöglich macht. Die meisten Anschläge werden von national/separatistischen Gruppen verübt. Dies entspricht auch der höheren Anzahl dieser Gruppen (27 Gruppen). Gruppen mit islamistischen Motiven (13 Gruppen) folgen auf Platz zwei, sie sind insbesondere seit 1992 aktiv. Die linksideologischen Gruppen (11 Gruppen) verübten die wenigsten Anschläge (Schneider 2011).

Der islamistische Terrorismus (53% internationale Ziele) und nationalistisch/separatistische Gruppen (55% internationale Ziele) zielen etwa in gleichem Umfang auf internationale Ziele zur See. Linke Gruppen visieren eher lokale/nationale Ziele an (38% internationale Ziele) (Schneider 2011).

Die *Gelegenheiten und Freiräume der Täter* werden einerseits beeinflusst durch Indikatoren wie die geografischen, sozioökonomischen, rechtlichen und politischen Verhältnisse ihres Umfelds einerseits, andererseits durch aktive und passive Gegenmaßnahmen einzelner Akteure, Staaten, oder der internationalen Gemeinschaft. In beiden Fällen geht es um die Ausgestaltung einer

Ordnung, welche die Freiräume und Gelegenheiten von Gewalttätern eingrenzt. So können langfristig die Freiräume für Piraterie und maritimen Terrorismus durch den Aufbau funktionsfähiger staatlicher Sicherheits- und Rechtsstrukturen sowie die Schwächung des Unterstützungsumfelds durch eine Delegitimation von Gewaltakteuren eingegrenzt werden. Kurz- und mittelfristig können passive (z.B. gezieltes Training der Mannschaften für den Angriffsfall, Sicherheitsräume, höheres Freibord, Natodraht, Wasserkanonen, Sicherung der Hafenanlagen, anderer Einrichtungen maritimer Wirtschaft und Warenketten bis zum Hafen) und aktive Gegenmaßnahmen (z.B. Einsatz von Sicherheitskräften, Konvois, nautische Manöver, Gewahrsam und Strafverfolgung, polizeiliche und geheimdienstliche Ermittlungen) der internationalen Gemeinschaft die Gelegenheiten zu erfolgreichen Akten der Piraterie oder des maritimen Terrorismus reduzieren.

Allerdings zeigt die ältere und jüngere Vergangenheit, dass solche Maßnahmen in den meisten Fällen keine hundertprozentige Eindämmung der jeweiligen Form von Gewalt zur Folge hat. Piraterie konnte im Laufe der Menschheitsgeschichte nie vollkommen beseitigt werden. Der Grund dafür ist oft eine zu starke Konzentration der Abwehrmaßnahmen auf seewärtige Aktivitäten, während es an Land generell an Strukturen zur Kriminalitätsbekämpfung und Prävention mangelt. Diese Freiräume, gekoppelt mit einem hohen Seeverkehr vor der jeweiligen Küste lassen die Eintrittswahrscheinlichkeit von Piraterie in die Höhe schnellen. Das Risiko kann dann durch passive und aktive Maßnahmen an Bord der Schiffe oder zur See generell zwar gesenkt⁷, aber nicht gänzlich ausgeräumt werden. Letzteres gilt auch für terroristische Anschläge.

Es gibt also eine Vielzahl von Indikatoren, die das Risiko von Piraterie und Terrorismus beeinflussen. Ihre Ermittlung je nach Kombination ihres Auftretens ermöglicht eine Bestimmung der ungefähren Höhe dieses Risikos. Die hier erwähnten Indikatoren gehen bereits über die in der ursprünglichen Risikoformel genannten Faktoren hinaus. Die Erfassung der Indikatoren erfolgt dabei durch die Methode der qualitativen Erörterung und dichten Beschreibung der Kontexte und Zusammenhänge sowie der angemessenen Erklärung sozialwissenschaftlicher, ökonomischer, rechtlicher und technischer Sachverhalte und Trends.

Mit den Worten Niklas Luhmanns sei nochmals betont, dass es „keinen Begriff des Risikos (gibt), der wissenschaftlichen Ansprüchen genügen könnte“ (Luhmann 2003, S.14). Die Benennung eines Risikos für eine Gesellschaft unterliegt dem Diskurs in dieser Gesellschaft. Die oben erwähnten Indikatoren können dabei helfen, das mit Piraterie und maritimen Terrorismus verbundene Risiko näher zu bestimmen und Hinweise zu liefern, wie dieses eingeeht werden könnte.

1.4 Zusammenfassung und angepasstes Risikomodell

Die bisherige Analyse hat ergeben, dass die Indikatoren aus ihren jeweiligen Kontexten heraus entwickelt werden müssen. Das mit den Phänomenen Piraterie und Terrorismus verbundene Risiko ist nicht mathematisch „berechenbar“, sondern erfordert zielgerichtete qualitative Analysen. Dabei warf die Indikatorenbildung eine Reihe von praktischen Problemen auf. Bereits ein Jahr nach Projektbeginn hatte sich beispielsweise herausgestellt, dass die Risikoformel weiter differenziert werden musste. Der Praxistest hat erwiesen, dass für die Bestimmung des Risikos

⁷ Vgl. hierzu den Beitrag der TUHH.

von Piraterie und maritimem Terrorismus zwingend mehrere Indikatorenbündel berücksichtigt werden müssen. Außerdem haben erste Analysen gezeigt, dass sich auch die Faktoren zweiter Ordnung gegenseitig beeinflussen: einzelne Sekundärfaktoren sind jeweils nicht nur einem Primärfaktor (Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadenshöhe) zuzuordnen, sondern durch überlappende Bezüge miteinander verbunden. So haben bspw. Verwundbarkeit der Opfer und Kapazitäten der Täter nicht nur Einfluss auf die Schadenshöhe, sondern können auch auf die Eintrittswahrscheinlichkeit wirken.

Dies geschieht, wenn Piraten ihre Lösegeldeinnahmen in immer mehr und bessere Schiffe und Ausrüstung sowie in mehr und besser ausgebildetes Personal investieren, was potenziell die Anzahl der Angriffe und damit deren Eintrittswahrscheinlichkeit erhöht. Das gleiche gilt für Terroristen, die ebenfalls in ihre Ausstattung, erfahrenes Personal oder strategische Kapazitäten – beispielsweise Planer, die sich speziell mit dem maritimen Raum beschäftigen – investieren können. Genauso können Motivationen der Täter sowie bestehende Gelegenheiten und Freiräume die Schadenshöhe beeinflussen. Dies passiert z.B. dann, wenn religiös oder politisch motivierte Selbstmordattentäter mit Sprengstoffsätzen mehr Schaden anrichten als Piraten, die vorrangig daran interessiert sind, Lösegeld zu erpressen. Um diese unterschiedlichen Bezugsmomente bereits jetzt in die Risikoformel des PiraT-Projekts einfließen zu lassen, wurde die Grafik, die das Risikomodell zur Bestimmung der Risikohöhe veranschaulicht, durch Pfeile zwischen den Kriterien ergänzt.

Abb. 1.2: Angepasstes Risikomodell PiraT

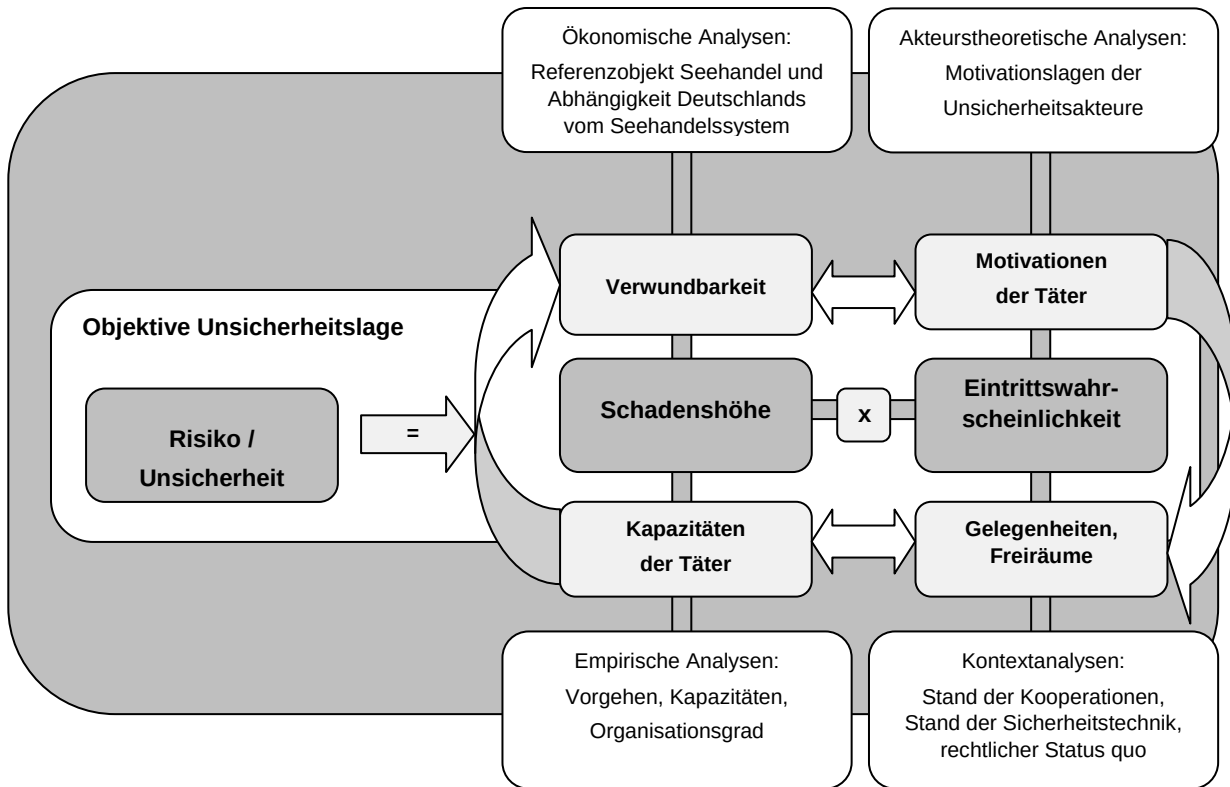


Abb. 1.3: Aufschlüsselung zentraler Begriffe des Risikomodells von PiraT

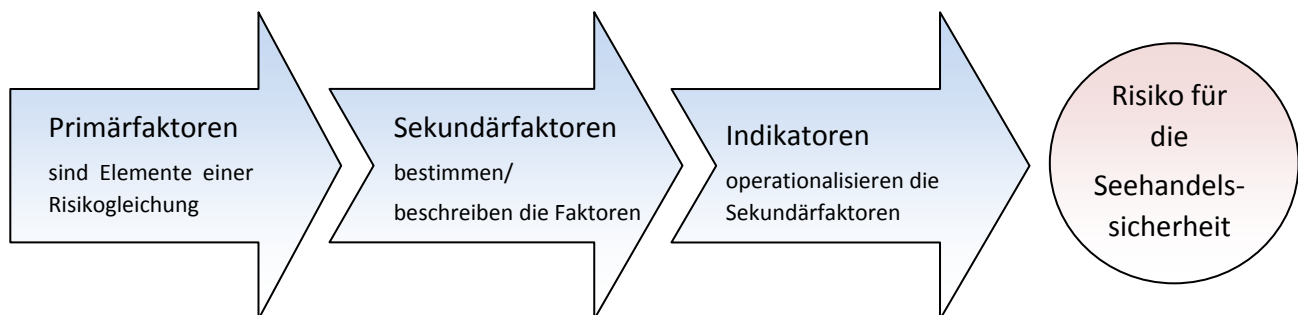


Abb. 1.4: Primärfaktor „Schadenshöhe“

Indikatoren des Sekundärfaktors „Kapazitäten der Täter“

- Anzahl erfolgreich durchgeführter Übergriffe (Piraterie) oder Anschläge (Terrorismus)
- Anzahl nicht erfolgreich durchgeführter Übergriffe (Piraterie) oder Anschläge (Terrorismus)
- Eingesetzte Mittel und Methoden, ausgewählte Ziele
- Organisation
- Vernetzung mit anderen Akteuren
- Rückzugsraum
- Finanzielle Ressourcen
- Bewaffnung
- Ausrüstung
- Know-how
- Mobilität
- Legitimität
- ...

Indikatoren des Sekundärfaktors „Verwundbarkeit der Opfer“

- Abhängigkeit vom Seehandel/Seewegen
- Perzeption der eigenen Abhängigkeit
- Abhängigkeit von den Maßnahmen anderer Akteure
- Investitionskosten
- Direkte wirtschaftliche Schäden
- Indirekte wirtschaftliche Schäden
- Menschliche Kosten (Leib/Seele)
- Politische Kosten
- Aktive Gegenmaßnahmen einzelner Akteure, von Staaten sowie der internationalen Gemeinschaft
- Passive Gegenmaßnahmen einzelner Akteure, von Staaten sowie der internationalen Gemeinschaft
- Folgeschäden (z.B. Umwelt, Infrastruktur)
- ...

Abb. 1.5: Primärfaktor „Eintrittswahrscheinlichkeit“

Indikatoren des Sekundärfaktors „Gelegenheiten & Freiräume“

- Geographische Kontextbedingungen
- Sozioökonomische Kontextbedingungen
- Rechtliche Kontextbedingungen
- Politische Kontextbedingungen
- Aktive Gegenmaßnahmen einzelner Akteure, von Staaten sowie der internationalen Gemeinschaft
- Passive Gegenmaßnahmen einzelner Akteure, von Staaten sowie der internationalen Gemeinschaft

Indikatoren des Sekundärfaktors „Motivationen der Täter“

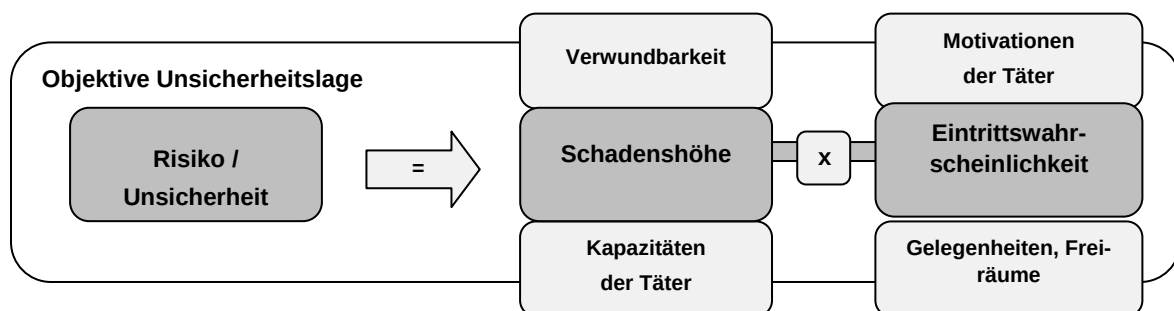
- Ökonomische Motivation I (Profit)
- Ökonomische Motivation II (Überleben)
- Politische Motivation
- Religiöse Motivation
- Ideologische Motivation
- Persönliche Motivation

2. Indikatoren – Beitrag der Bucerius Law School (BLS)

Doris König/Tim Salomon

Das regionale Risiko von Piraterie hängt von verschiedensten Faktoren ab. Um ein Indikatorenmodell für das jeweilige regionale Risiko zu erstellen, bedarf es somit der Beachtung unterschiedlichster Gegebenheiten und Umstände. Der jeweilige regionale Rechtsrahmen wirkt sich auf das Risiko der Piraterie aus. Im Rahmen des vom IFSH entworfenen Risikomodells wird das Risiko als Ergebnis aus den Faktoren Schadenshöhe und Eintrittswahrscheinlichkeit gebildet (Ehrhart, Petretto & Schneider 2011, S.62ff.). Vorauszuschicken ist den Ausführungen, dass es zur konkreten Nutzung der angesprochenen Punkte beispielsweise in einem Indikatorenmodell, das tatsächlich Anwendung finden soll, größtenteils empirischer Belege bedarf, die im Rahmen des PiraT-Projekts nicht erhoben werden konnten. Insofern dienen die folgenden Ausführungen vor allem als Vorbereitung zur Erstellung eines abstrakten Indikatorenmodells, welches das regionale Risiko durch Piraterie abzubilden vermag.

Abb. 2.6: Vereinfachtes Risikomodell PiraT



2.1 Schadenshöhe

Die **Schadenshöhe** wird hierbei im Besonderen durch die Verwundbarkeit des Objekts, beispielsweise im Sinne der Anfälligkeit eines Schiffs für Raubüberfälle auf See und die Kapazitäten der Täter beeinflusst.

2.1.1 Verwundbarkeit des Objekts

Für die Verwundbarkeit des Objekts spielt der jeweilige regionale Rechtsrahmen eine eher untergeordnete Rolle. Als rechtlich bedeutsamer Faktor ist im Zusammenhang mit der Objektverwundbarkeit allenfalls die Anwendung der *Best Management Practices* (BMP) bei der Durchfahrt durch Risikogebiete und damit die Befolgung von *soft law* relevant (IMO 2011). Die in den BMP empfohlenen Maßnahmen, wie beispielsweise das Erhöhen der Geschwindigkeit, sind faktischer Natur und insofern für den rechtlichen Rahmen belanglos. Im Rahmen der Projektarbeit der TUHH werden diese auf Wirksamkeit und Nutzen untersucht. Ein erheblicher rechtlicher Faktor,

der sich auf die Objektvulnerabilität auswirken kann, ist demgegenüber die Ausgestaltung der jeweiligen flaggenstaatlichen Rechtsordnung. Sollte diese beispielsweise hoheitliche bewaffnete Schiffsbegleiter (bspw. Soldaten oder Polizisten) oder aber mit militärischen Waffen ausgerüstete private Sicherheitsdienstleister für zulässig befinden oder sogar Reeder zum Einsatz solcher Schutzleute verpflichten, so hätte dies mittelbar – abhängig davon ob die jeweilige Maßnahme tatsächlich getroffen wird – einen Effekt auf die Verteidigungsfähigkeit des Schiffes und somit auf die Objektverwundbarkeit.⁸ Dieser Auswirkung wohnt auch eine regionale Komponente inne. Zum einen können küsten- und hafenstaatliche Regeln, wie z.B. ein Verbot des Mitführens von Waffen auf Schiffen, Einfluss auf den Einsatz bewaffneter Schiffsbegleiter haben (König & Salomon 2011, S.12ff., S.17f.). Zum anderen sind auf den verschiedenen Schifffahrtsrouten einzelne Flaggenstaaten in manchen Regionen eher vertreten als andere, sodass der durch flaggenstaatliche Gesetze geregelte Einsatz von Sicherheitsdiensten und damit auch die hierdurch beeinflusste Objektverwundbarkeit insoweit regionalabhängig ist.

2.1.2 Kapazitäten der Täter

Auf die Kapazitäten der Täter hat der jeweilige Rechtsrahmen nur im geringen Maße Einfluss. Die faktische Kapazität kann rechtlich nicht kategorisiert werden. Allerdings kann sich die Lösegeldpolitik der Staaten, die einer rechtlichen Überprüfung zugänglich ist, erheblich auf die Kapazitäten der Täter auswirken.⁹ So ermöglichen gezahlte Lösegelder es den Tätern potenziell bessere Angriffsboote und modernere Waffen zu beschaffen. Zwar könnte das Internationale Übereinkommen zur Bekämpfung der Finanzierung des Terrorismus und auch andere Rechtsregime wegen der Weite der Definition terroristischer Taten grundsätzlich auch auf Schiffsentführungen im Rahmen der somalischen Piraterie Anwendung finden.¹⁰ Zu beobachten ist jedoch, dass Staaten die Konsequenz hieraus – ein Verbot von Lösegeldzahlungen – mit Blick auf das Schicksal der in Geiselhaft gehaltenen Seeleute größtenteils nicht ziehen. Das Faktum der Lösegeldpolitik der relevanten Schifffahrtsnationen, ob rechtlich geächtet oder nicht, lässt sich somit nicht per se in ein regionales Indikatorenmodell einordnen. Allenfalls können die handelsroutenabhängige Häufigkeit des Auftretens bestimmter Flaggenstaaten und regionale Unterschiede hinsichtlich der Höhe des gezahlten Lösegelds und der Geschwindigkeit solcher Verhandlungen lokale Auswirkungen auf die Kapazitäten der Täter haben. Wenn es hingegen gelänge, die Geldströme nachzuverfolgen und schließlich zu unterbrechen, könnte sich dies mittel- und langfristig auf die Kapazitäten der Täter auswirken und ihre Handlungsfähigkeit beschränken (Lang-Bericht 2011, Proposal 20, Rn. 98).

8 Zu flaggenstaatlichen Unterschieden bei der Regulierung von privaten Sicherheitskräften vgl. König & Salomon 2011, S.11, S.25ff.)

9 Zu Lösegeldzahlungen und der Einschlägigkeit bestehender internationaler Mechanismen vgl. Kolb, Salomon & Udich 2011, S.105.

10 Art. 2 a) i.V.m. Anlage der Konvention; detailliert Kolb, Salomon & Udich 2011, S.121ff.

2.2 Eintrittswahrscheinlichkeit

Relevant und auch im Sinne einer regionalen Indizierung von Piraterie erheblich, ist der jeweilige Rechtsrahmen im Bereich der **Eintrittswahrscheinlichkeit** einer Piraterietat. Wenn die rechtlichen Gegebenheiten in den jeweiligen Staaten auch wenig Einfluss auf die Schadenshöhe von Vorfällen ausüben, so können sie doch erhebliche Auswirkungen auf die Eintrittswahrscheinlichkeit solcher Taten haben. Die Eintrittswahrscheinlichkeit wird im Besonderen durch die jeweilige *Motivationslage der Täter* und durch *Gelegenheiten bzw. Freiräume* zur Begehung der Taten bestimmt.

2.2.1 Motivationslage

Die Motivationslage der Täter wird durch den Rechtsrahmen potenziell erheblich beeinflusst. Im Besonderen hat die nationale Ausgestaltung des Strafrechts und des Strafanwendungsrechts einen Einfluss auf die Willensbildung der Täter. Zum ersten wirkt das Strafrecht selbst – zunächst unabhängig von der tatsächlichen Höhe einer Strafandrohung – auf die Motivationslage der Täter ein, wenn es Piraterie als Straftat einordnet und so gesellschaftlich ächtet.

Werden solche Straftatbestände auch abgeurteilt, bzw. erklärt das jeweilige nationale Gesetz das Strafrecht für Piraterietaten auf der Hohen See für anwendbar, so wird diese gesellschaftliche Norm gefestigt. Unterstellt man eine Kosten-Nutzen-Analyse durch die Täter, so würden durch angemessen hohe Strafen jedenfalls die Kosten der jeweiligen Tat für den individuellen Täter steigen (Becker 1968, S.169). Somit hat die Ausgestaltung des Strafrechts eine bestimmende Rolle für Motivationen der Täter. Während die konsequente Durchsetzung einer Strafnorm bestätigend wirkt, ist die Nichtdurchsetzung dagegen geeignet die jeweilige Wertebildung zu unterminieren. Für die Piraterie enthält diese Feststellung freilich nicht nur für die einzelnen Küstenstaaten, vor deren Küsten Piraterie praktiziert wird, einen Appell ihr Strafrecht durchzusetzen. Vielmehr gilt dies wegen der universellen Strafverfolgungsmöglichkeit bei Piraterietaten für alle Staaten, die mutmaßliche Täter aufgreifen und die rechtlich und faktisch in der Lage sind die jeweiligen Taten abzuurteilen.¹¹ Dagegen ist es derzeit Praxis, die vor Somalia durch die internationalen Streitkräfte aufgegriffenen mutmaßlichen Piraten wieder ziehen zu lassen (*catch & release*) (UN Department of Public Information 2010; House of Commons 2012). Die Kommandeure der NATO- und EU-Operationen gehen davon aus, dass allein zwischen Januar und Juni des Jahres 2010 rund 700 Verdächtige wieder freigelassen worden sind (Lang-Bericht 2011, Rn.14). Konsequenterweise ist festzustellen, dass auch die momentan geübte *Catch & Release*-Praxis auf die Motivation der Täter einwirkt und nicht dazu beiträgt potenzielle Täter von Schiffsentführungen abzuhalten. Soweit in den Anrainerstaaten überhaupt einschlägige Straftatbestände bestehen, ist diese Praxis jedenfalls geeignet, deren Abschreckungswirkung für potenzielle Täter ins Leere laufen zu lassen.

Im Falle von Übergriffen im Küstenmeer von Staaten beeinflusst jedenfalls die rechtliche Ausgestaltung der küstenstaatlichen Rechtsordnung und die Durchsetzung von Sanktionen gegen verurteilte Täter die Motivation der Täter.

11 Zu der Kooperationspflicht von Staaten hinsichtlich der Pirateriebekämpfung siehe Art. 100 SRÜ.

Bezüglich der Piraterie im Rechtssinne, also auf Hoher See und in der ausschließlichen Wirtschaftszone gem. Art. 58 Abs. 2 Seerechtsübereinkommen, ist nicht allein die küstenstaatliche Rechtsordnung relevant. Vielmehr sind sämtliche Rechtsordnungen von Staaten, die in der Lage sind diese Taten zu verfolgen, in die Beurteilung mit einzubeziehen. Die Vielzahl von nationalen Strafnormen allein vermag sicher noch nicht wertbildend für den jeweiligen Täter und Normadressaten zu wirken, sodass es bei der Piraterie im Rechtssinne insbesondere auf die tatsächliche Durchsetzung von Sanktionen ankommt, um einen wertbildenden Effekt zu erzielen und somit auf die Motivationslage einzuwirken. Die Strafhöhe spielt hierbei zwar eine gewisse Rolle, allerdings wäre diesbezüglich bereits ein Teilziel erreicht, wenn – unabhängig von der Höhe der Strafen – die jeweiligen Strafnormen möglichst häufig durchgesetzt würden.

Hinsichtlich der Wirkung der Strafhöhe bedürfte es unter Berücksichtigung der jeweiligen kulturellen und geografischen Unterschiede weiterer Untersuchungen. Die pauschale Aussage, dass höhere Strafen für Taten maritimer Gewalt oder generell mehr Abschreckung bedeuten, ist jedenfalls nur schwerlich empirisch zu belegen (*Dölling* u.a. 2007, S.633, S.635ff.). Dies insbesondere, da sowohl die Herkunft der Täter als auch der Ort der ausübenden Strafgewalt einen Einfluss auf die Motivation haben können. Es erscheint jedenfalls möglich, dass beispielsweise strafrechtliche Prozesse in Europa und den USA, die den Tätern unter Umständen die Möglichkeit eröffnen, nach Verbüßung ihrer Strafe (soweit eine Verurteilung erfolgte) in den jeweiligen Ländern ein dauerhaftes Aufenthaltsrecht zu erlangen, eine geringere Abschreckungswirkung haben, als eine Verurteilung und Strafvollstreckung im eigenen Land. Allein hieraus ist freilich angesichts der menschenrechtlichen Bindungen, denen die Akteure unterliegen, nicht zu folgern, dass eine Strafverfolgung und Strafvollstreckung in Somalia ohne Weiteres vorzugswürdig wäre. Darüber hinaus ist bei Piraterietaten im engeren Sinne die jeweilige nationale Strafandrohung für die Täter von eher untergeordneter Bedeutung, da es für den Täter vom Zufall abhängt, vor welcher Jurisdiktion er angeklagt wird,¹² sodass die Höhe der Strafandrohung kaum auf die Tätermotivation einwirken kann.

Davon unabhängig wird man festhalten müssen, dass zwar grundsätzlich die Durchsetzung von strafrechtlichen Normen auf die Motivation einwirkt. Dies gilt jedoch insbesondere für ökonomisch denkende Täter. Gerade im Falle der somalischen Piraterie ist immer wieder angedeutet worden, dass die Täter wenigstens zum Teil in einer ökonomisch schwierigen Situation leben und in der Piraterie einen möglichen Ausweg sehen, sodass wiederum empirisch zunächst die Effektivität der Strafverfolgung belegt werden müsste, um hieraus Rückschlüsse auf das Risiko ziehen zu können.

Die Motivationslage wird im Besonderen auch durch die Lösegeldzahlungen der Reeder bestimmt. Solange hohe Lösegeldsummen gezahlt werden, gibt es für potenzielle Täter einen starken Anreiz, Piraterietaten zu begehen. Mit Blick auf das Schicksal der betroffenen Seeleute ist es allerdings moralisch unverantwortlich und potenziell auch rechtlich problematisch Lösegeldzahlungen zu unterbinden. Hinsichtlich regionaler Unterschiede bei Lösegeldzahlungen kann auf die obigen Ausführungen zu den Kapazitäten der Täter verwiesen werden.

12 Kritisch deswegen Goodwin 2006, S.973.

2.2.2 Gelegenheiten und Freiräume

Im Rahmen der rechtlichen Analyse von Freiräumen und Gelegenheiten für potenzielle Täter kommt es insbesondere auf Regelungslücken im rechtlichen Gefüge und auf ineffektive Rechtsstrukturen im Rahmen der Rechtsdurchsetzung an.

Auch hier spielen das Strafrecht und Strafanwendungsrecht eine erhebliche Rolle. Ein ineffizientes Regelungsgeflecht, das Piraterie nicht unter Strafe stellt und die nationale Strafgewalt nicht auf die Hohe See erstreckt, sowie Strafverfolgungsbehörden, die schlicht nicht gegen solche Straftaten vorgehen oder aber von der Strafvollstreckung absehen, verschaffen einem Täter einen rechtlichen Rückzugsraum, der einen gewissen Schutz bietet. Vor dem Hintergrund des für Piraterie völkergewohnheitsrechtlich geltenden Universalitätsprinzips und der damit einhergehenden Möglichkeit der Verfolgung von Piraterie durch alle Staaten ist dieser Schutz zwar nicht umfassend; wie im Falle der somalischen Piraterie jedoch ersichtlich ist, wird von der Möglichkeit der Strafverfolgung nach dem Universalitätsprinzip nur sehr zögerlich Gebrauch gemacht.¹³ Die Existenz eines rechtlichen Rückzugsraumes in geografischer Nähe zu einer Schifffahrtsroute ist somit geeignet das Risiko des Auftretens von Piraterie zu erhöhen. Ein noch höheres Risiko ist gegeben, wenn es sich bei einem oder mehreren Anrainerstaaten um einen *failed* oder *failing State* handelt.

Im Rahmen der Gelegenheiten und Freiräume werden aber nicht nur das Strafrecht relevant, sondern auch das jeweilige polizeiliche Rechtsregime und dessen Durchsetzung im Küstenmeer. Eine effektiv handelnde Küstenwache, ausgestattet mit nationalen Befugnissen zur Verdachtskontrolle von potenziellen Mutterschiffen oder auch Angriffsbooten, verringert das Risiko der Piraterie, während eine ineffiziente Küstenwache oder eine Küstenwache ohne Befugnisse im Kampf gegen maritime Gewalt, die sie bspw. auch zu Vorfeldmaßnahmen berechtigt, einen rechtlichen Freiraum für potenzielle Täter darstellt. Ist es potenziellen Tätern möglich ihre Taten unbehelligt vorzubereiten und durchzuführen, so ist dies geeignet das Risiko von Piraterie und bewaffnetem Seeraub zu erhöhen.

Dies gilt nicht nur auf der rechtlichen Ebene eines Küstenstaats, sondern im Besonderen auch für regionale Kooperationen von Küstenstaaten, die sich in der Nähe sich entwickelnder Piraterie-*hotspots* befinden. Die regionale Kooperation ist bspw. in der Straße von Malakka bereits erfolgreich praktiziert worden. Regionale *Information-sharing*-Strukturen und die Kooperation zwischen verschiedenen Küstenwachen sind in der Lage strukturelle Defizite einzelner Staaten, ob rechtlicher oder kapazitärer Art, jedenfalls teilweise zu kompensieren. Regionale Kooperation trägt somit dazu bei, den Kampf gegen maritime Gewalt effektiver zu machen und damit das Risiko ihres Auftretens zu verringern.

Auch auf Hoher See sind gewisse Freiräume für Taten maritimer Gewalt möglich. Freilich ist das völkergewohnheitsrechtliche Regime der Pirateriebekämpfung überall auf Hoher See und in den

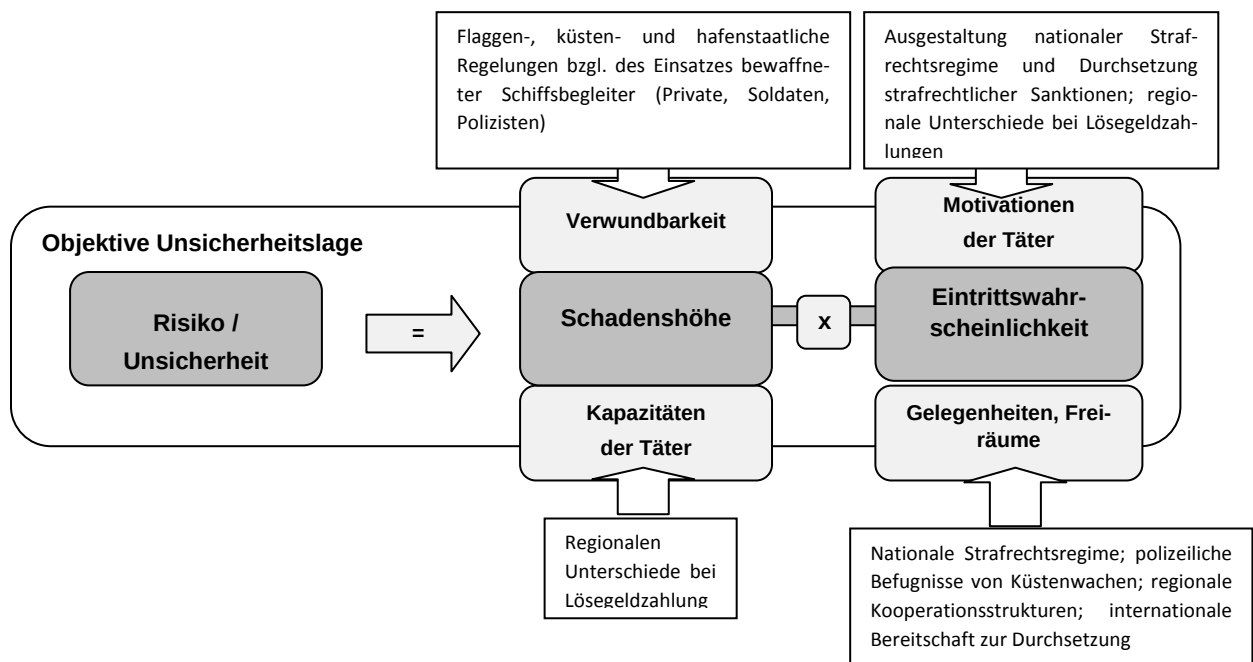
13 Einige Rechtsordnungen – wie auch die deutsche – sehen das Universalitätsprinzip und die nationale Anordnung der Strafgewalterstreckung jedoch nicht als ausreichend an, sondern fordern – im sinnwidrigen Gegensatz zum Universalitätsprinzip – eine Betroffenheit nationaler Interessen, dazu kritisch Kolb, Neumann & Salomon 2011, S. 191.

ausschließlichen Wirtschaftszonen anwendbar. Diese weitreichenden Befugnisse werden jedoch vielerorts nicht genutzt, um effektiv gegen die Piraterie vorzugehen. Im Rahmen der Piraterie vor der Küste Somalias ist mittlerweile ein beachtliches Aufkommen von Seestreitkräften vor Ort. Diese hatten nachweislich einen Effekt auf die dortigen Piraterietaten. So nahm die Anzahl erfolgreicher Angriffe im Bereich des *internationally recognized transit corridor* ab, was maßgeblich auf den Begleitschutz durch internationale Kriegsschiffe zurückzuführen ist. Allerdings hat dies zu einer Verdrängung der Piraten auf den Indischen Ozean geführt, ein Phänomen, das als Folge punktueller Kriminalitätsbekämpfung bekannt ist. Dennoch lässt sich feststellen, dass der koordinierte Einsatz internationaler Seestreitkräfte im Golf von Aden dort zu einer Abnahme des Risikos geführt hat. Daher stellt die internationale Bereitschaft, unter Berufung auf das Völkergewohnheitsrecht mit Seestreitkräften gegen Piraten vorzugehen, einen erheblichen Faktor in Bezug auf Gelegenheiten und Freiräume für potenzielle Täter dar. Der Grad der Nutzung der durch das Seevölkerrecht eingeräumten Befugnisse, Piraten auf Hoher See aufzugreifen, kann somit – begrenzt auf ein bestimmtes Seegebiet – als Indikator für die Wahrscheinlichkeit von Piratenüberfällen angesehen werden.

2.3 Zusammenfassung

Rechtlich relevante Faktoren wirken auf alle zur Bestimmung des Risikos relevanten Elemente ein. Die Objektverwundbarkeit wird durch flaggen-, küsten- und hafenstaatliche Regeln hinsichtlich des Einsatzes von bewaffneten Schiffsbegleitern beeinflusst. Regionale Unterschiede bei der Lösegeldzahlung wirken sich auf die Kapazitäten der Täter aus. Die Tätermotivation wird durch die Ausgestaltung und Durchsetzung der nationalen Strafrechtsbestimmungen und die Höhe der gezahlten Lösegelder mitbestimmt, während nationale Strafrechtsregime und polizeiliche Befugnisse von Küstenwachen in der Lage sind Freiräume zu schaffen oder zu verhindern. Selbiges gilt für die internationale Bereitschaft zur Durchsetzung strafrechtlicher Sanktionen gegenüber aufgegriffenen Piraten. Insbesondere rechtlich verankerte regionale Kooperationsstrukturen schaffen eine Grundlage für die Verhinderung von Freiräumen und Gelegenheiten zur Ausübung maritimer Gewalt. Aus rechtlicher Sicht lässt sich feststellen, dass überall dort, wo Lösegelder gezahlt werden und beispielsweise Strafrechtsregime hinsichtlich maritimer Gewalttaten ineffizient ausgestaltet sind oder – im Falle der Piraterie auch von Drittstaaten – inkonsequent oder gar nicht durchgesetzt werden, die Motivation potenzieller Täter zur Tatbegehung steigt und Freiräume, die eine Tatbegehung begünstigen, geschaffen werden. Somit ist dort mit einer erhöhten Eintrittswahrscheinlichkeit von Piraterietaten und Taten maritimer Gewalt zu rechnen. Auf die Eintrittswahrscheinlichkeit haben rechtliche Faktoren somit einen erheblichen Einfluss. Auf die Schadenshöhe wirken sie sich demgegenüber kaum aus. Es lässt sich allenfalls feststellen, dass nationale Regeln von Flaggen-, Küsten- und Hafenstaaten in Bezug auf den Einsatz privater Sicherheitsdienste einen gewissen Einfluss auf die Verwundbarkeit des Objekts Schiff und somit mittelbar auf die Schadenshöhe haben können.

Abb. 2.7: Vereinfachtes Risikomodell PiraT (ergänzt durch rechtliche Einflüsse)



2.4 Maritimer Terrorismus

Für den Themenkomplex maritimer Terrorismus ist es im erhöhten Maße herausfordernd ein Indikatorenmodell zur Indizierung eines Risikos zu entwerfen. Der maritime Terrorismus ist kein gleichförmiges Phänomen und sein Auftreten ist kaum berechenbar. Darin unterscheidet er sich von der Piraterie. Die Piraterie im Rechtssinne findet nur auf hoher See statt, richtet sich gegen ein anderes Schiff – zumeist ein ertragreiches und verwundbares Ziel wie ein Handelsschiff – und erfolgt aus privaten Zwecken heraus, also zumeist zur Erlangung von materiellen Gütern.¹⁴ Somit ist die Piraterie insofern berechenbar, als dass sie dort vermehrt auftritt, wo sich Handelsschiffsfahrtsrouten befinden, die in einer gewissen geographischen Nähe zu einem potenziellen Rückzugsraum stehen. Darüber hinaus befinden sich die Täter von Piraterie – von Anstiftern und Hintermännern abgesehen – auf den jeweiligen Angriffsschiffen, so dass auch insoweit eine vereinfachte Situation im Vergleich zum Terrorismus herrscht. Der maritime Terrorismus hingegen ist variantenreich. (Tophoven 2008, S.23; Schneider 2011). Zwar wurden in der Vergangenheit hauptsächlich Geiselnahmen auf Schiffen und Sprengstoffanschläge gegen solche als maritimer Terrorismus bezeichnet. Im Zuge des neuen internationalen Terrorismus sind jedoch auch andere Szenarien diskutiert worden. So sind beispielsweise Container wegen der grundsätzlich nur stichprobenartigen Überprüfung gut als Versteck für Sprengstoffe oder potenziell sogar Massenvernichtungswaffen geeignet und Häfen sind mit zunehmender Größe trotz der Bemühungen um mehr Sicherheit kaum vollständig zu kontrollieren. Containerschiffe selbst können ebenfalls in vielfältiger Weise für den Terrorismus genutzt werden, sei es durch Waffenschmuggel, das Ver-

14 Zur Definition von Piraterie Art. 101 SRÜ.

senken großer Schiffe an sog. *chokepoints* der Weltwirtschaft¹⁵, die Nutzung des Schiffs selbst als Waffe oder als Mutterschiff für kleine, mit Sprengstoff beladene Angriffsboote. Die Vielfalt der Szenarien macht es hierbei unmöglich eine Risikoabschätzung für den maritimen Terrorismus insgesamt abzugeben und auf Grundlage dessen ein Indikatorenmodell zu bilden. Unternimmt man dennoch den Versuch ein solches Modell vorzubereiten, so bedarf es einer Aufteilung des Phänomens. Eine gewisse Konstante terroristischer Taten, die bereits begrifflich den Terrorismus auszeichnet, ist die Außenwirkung der Taten, so dass man terroristische Akte dadurch charakterisieren kann, dass Angst verbreitet und eine möglichst große Aufmerksamkeit erregt werden soll.¹⁶ Freilich gilt dies nicht für Vorfeldtaten, wie beispielsweise Sprengstoff- oder Waffenschmuggel. Zur Erstellung eines Indikatorenmodells müsste man somit zwischen Vorfeldtaten (möglichst unauffällig) und den eigentlichen terroristischen Taten (möglichst große Außenwirkung) unterscheiden. Darüber hinaus ist die Tatsache, ob der Täter direkt am Tatort ist (Schiffsentführungen) oder ob dieser aus der Ferne agiert (Sprengstoff im Container), ein wichtiges Kriterium. Selbst bei einer solchen Unterteilung kann bezweifelt werden, ob für die jeweiligen Kategorien ein einheitliches Indikatorenmodell gefunden werden kann. Die Gefahr, dass man ein Phänomen hierbei allzu kleinteilig angeht und somit mit einer Vielzahl von Indikatorenmodellen arbeiten muss, die allesamt zwar eine Berechtigung hätten, aber insgesamt wenig praktikabel wären, ist jedenfalls gegeben. Als Beispiel zur Illustrierung dieser Problematik kann das internationale Rechtsregime zur Hafen- und Schiffssicherheit ISPS (International Ship and Port Facility Security) dienen. Die Bestimmungen des ISPS-Codes an sich beinhalten vor allem Regeln zur Gewährleistung der Hafensicherheit – auch vor dem Hintergrund terroristischer Bedrohungen. Man könnte diesbezüglich messen, inwieweit diese Regelungen in den jeweiligen Ländern umgesetzt werden. Die Hafensicherheit ist eine relevante Größe im Rahmen des maritimen Terrorismus. Ein sicherer Hafen, dessen Anlagen gegen den Zugriff Dritter gesichert sind, erschwert es Tätern beispielsweise Sprengstoffe an Bord eines Schiffes zu schmuggeln. Somit könnte man feststellen, dass ein Schiff, welches aus einem sicheren Hafen kommt, ein geringeres Risiko hat Opfer einer terroristischen Tat zu werden. Diese Aussage bewahrheitet sich jedoch nur für das Szenario, dass Terroristen Sprengstoffe an Bord schmuggeln oder für andere Szenarien, in denen Hafenanlagen sicherheitsrelevant werden. Auf das Risiko von Angriffen auf Hoher See durch mit Sprengstoff beladene Angriffsboote beispielsweise hat die Sicherheit eines Ausgangshafens keinerlei Auswirkung. Somit bedürfte es für die Beurteilung der zwei Beispielszenarien verschiedener Indikatorenmodelle.

15 Als *chokepoint* werden enge und flache handelswichtige Wasserwege bezeichnet. Als Beispiele können der Suez-Kanal, die Straße von Malakka und die Straße von Hormuz dienen, deren Blockade jeweils die Weltwirtschaft insgesamt beeinflussen würde.

16 Art. 1 der Framework Decision on Combating Terrorism (2002): “committed with the aim of: seriously intimidating a population, or unduly compelling a Government or international organisation to perform or abstain from performing any act, or seriously destabilising or destroying the fundamental political, constitutional, economic or social structures of a country or an international organization”.

3. Indikatoren – Beitrag des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW)

Indikatoren zur Darstellung wirtschaftlicher Aspekte von Piraterie und maritimem Terrorismus – Beitrag des DIW, Berlin

Hella Engerer/Max Gössler

Das Risikomodell PiraT definiert Risiko/Unsicherheit als eine Funktion aus Schadenshöhe und Eintrittswahrscheinlichkeit. Dabei wird der Primärfaktor „Schadenshöhe“ durch die Sekundärfaktoren „Verwundbarkeit der Opfer und des Objekts“ sowie die „Kapazitäten der Täter“ beeinflusst. Der Primärfaktor „Eintrittswahrscheinlichkeit“ wird näher bestimmt durch die Sekundärfaktoren „Gelegenheiten & Freiräume“ sowie „Motivationen der Täter“. Die Primärfaktoren und die detaillierten Sekundärfaktoren enthalten auch wirtschaftliche Faktoren, die im Rahmen des Indikatorenpapiers des DIW aufgezeigt werden sollen.

Die Unsicherheitslage von Piraterie und maritimem Terrorismus kann im Hinblick auf eine Entwicklung von Indikatoren nicht gemeinsam diskutiert werden, da zwischen dem Risiko eines maritimen Anschlags und dem Risiko der Piraterie grundsätzliche Unterschiede bestehen. In erster Linie betrifft dies die Motivation der Täter. Während Piraterie ökonomische Motive hat, wird maritimer Terrorismus aus politischen bzw. ideologischen Erwägungen verübt. Piraten orientieren ihr Handeln an ökonomischen Faktoren wie dem sozioökonomischen Umfeld, potenziellen Einkünften aus erfolgreichen Piratenattacken (im Vergleich zu Einkünften im legalen Sektor) und potenziellen Verlusten aufgrund von Strafen bei nicht erfolgreichen Angriffen. Im Unterschied hierzu spielen ökonomische Überlegungen bei Terrorismus nicht die entscheidende Rolle. Des Weiteren ist der Akt der Piraterie auf die Hohe See beschränkt. Maritimer Terrorismus ist hingegen nur eine als Ausprägung des (internationalen) Terrorismus. Weiterhin ist Piraterie oft regional begrenzt. Während maritimer Terrorismus abhängig vom Szenario überall auf See verübt werden kann. Ein weiterer Unterschied findet sich in dem erforderlichen Wissen der Täter, da es bei der Piraterie um das Navigieren und das Entern von anderen Schiffen geht, müssen Terroristen spezifisches Wissen, z.B. zum (Bomben-)Anschlag auf maritime Objekte besitzen. Die gerade genannten Beispiele zeigen, dass Primärfaktoren sowie Sekundärfaktoren von Piraterie und maritimem Terrorismus unterschiedliche Ausprägungen haben können. Bislang ist die Anzahl der Anschläge von Piraterie weitaus größer als die Anzahl der Vorfälle von maritimem Terrorismus. Daher werden Indikatoren im Folgenden für das Risiko von Piraterie entwickelt.

Ein Indikator bzw. ein Indikatorensystem muss gewissen Anforderungen genügen, damit es aussagekräftig und praktikabel ist. Eine Kurzbeschreibung derartiger Anforderungen wird der Entwicklung von Indikatoren zur Beschreibung des Risikos der Piraterie vorangestellt.

3.1 Zur Bildung von Indikatoren

3.1.1 Definition und Anforderungen

Die Bildung von Indikatoren wird in vielen Bereichen genutzt, beispielsweise auch zur Einschätzung wirtschaftlicher Entwicklungen. Dabei ist allerdings vorab klarzustellen, was ein Indikator leisten kann und welchen Anforderungen er dabei genügen muss. Eine anschauliche Definition von Indikatoren bietet das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR 2012):

„Indikatoren sind eine Messgröße für einen bestimmten Sachverhalt wie Ausbildungsplatzangebot, kommunale Schulden oder hausärztliche Versorgung. Bei der Messung wird immer nur ein Teil berücksichtigt – zum Beispiel die Zahl der betrieblichen Ausbildungsplätze, nicht aber die überbetrieblichen Angebote. Ein Indikator ist deshalb ein ‘Anzeiger’, der eine hinweisende Information bietet.“

Nach Gehrlein (2004) gibt es verschiedene Unterscheidungsmerkmale von Indikatoren. Sie können beispielsweise nach ihrer analytischen Reichweite (einfache/deskriptive Indikatoren, zusammengesetzte und systemare Indikatoren), nach ihrer kausalen Bezugsebene (z.B. input-orientiert/output-orientiert) und nach Messbarkeit (kardinal/ordinal) unterschieden werden.

Indikatoren sollten gewissen Anforderungen genügen, um eine hohe Aussagefähigkeit und Verlässlichkeit zu gewährleisten. Nach Gehrlein (2004) sowie dem BBSR (2012) sollten folgende Kriterien beachtet werden:

- Zielkonformität und Adressaten-adäquate Verdichtung von Informationen
- Planungs- und Politikrelevanz
- Verständlichkeit, eindeutiger Bezug zur Zielgröße
- Aussagekraft; Indikator als Messeinheit eines bestimmten Zusammenhangs
- Transparenz der Auswahlkriterien und ggf. Aggregation
- Datenqualität, Transparenz der Unsicherheit von Daten
- Reproduzierbarkeit der Ergebnisse
- Datenverfügbarkeit und regelmäßige Aktualisierung
- vertretbarer Aufwand der Datenbeschaffung und -aufbereitung

Ein weiteres wichtiges Kriterium ist nach Gehrlein, dass ein gesellschaftlicher Mindestkonsens über die Eignung eines Indikators zur Abbildung von Zusammenhängen und über den Deutungskontext besteht. Ein multidimensionales Indikatorensystem sollte, so das BBSR, nicht zu umfangreich sein, sondern gerade so viele Indikatoren umfassen, dass das Untersuchungsziel hinreichend abgebildet wird. Zu beachten ist ferner, dass es bei der Bildung von Indikatoren zu Problemen der Aggregation und Bewertung kommen kann. Auch Wechselwirkungen zwischen Indikatoren sind denkbar, die eine eindeutige Interpretation von Indikatoren erschweren. Damit sind nur einige der Probleme angerissen, die im Zuge der Bildung und Auswertung von Indikatoren auftreten können.

Die objektive Unsicherheitslage von Piraterie und maritimem Terrorismus kann im Hinblick auf die Entwicklung von Indikatoren nur schwerlich gemeinsam diskutiert werden, da zwischen dem Risiko eines maritimen Anschlags und dem Risiko der Piraterie grundsätzliche Unterschiede bestehen. So ist bislang die Anzahl der Anschläge von Piraterie weitaus größer als die Anzahl der Vorfälle von maritimem Terrorismus. Zudem hat Piraterie ökonomische Motive, während maritimer Terrorismus aus politischen bzw. ideologischen Motiven und mit politischer Zielstellung

verübt wird. Des Weiteren ist der Akt der Piraterie per definitionem auf die Hohe See beschränkt (wobei die Motive und Rückzugsmöglichkeiten der Täter an Land durchaus zu berücksichtigen sind), während maritimer Terrorismus als Ausprägung von (internationalem) Terrorismus verstanden werden kann und die Täter ggf. die Wirksamkeit von Anschlagszielen auf Hoher See mit Zielen an Land vergleichen. Weiterhin kennt Piraterie „hotspots“ und ist somit oft auf regionale Gebiete (häufig Meeresengen und deren angrenzende Gewässer) begrenzt. Demgegenüber kann maritimer Terrorismus grundsätzlich überall auf See verübt werden, wenngleich aus Sicht der Täter ein Anschlag auf empfindliche Infrastruktur eher geeignet ist, die wirtschaftliche Handlungsfähigkeit von Staaten zu lähmen und internationale Aufmerksamkeit zu erregen. Schließlich erfordert Piraterie und das Entern von Schiffen andere Ausrüstungen und Know-how der Täter als ein gezielter maritimer (Bomben-)Anschlag auf maritime Objekte.

Die gerade genannten Beispiele zeigen, dass Primärfaktoren sowie Sekundärfaktoren von Piraterie und maritimen Terrorismus unterschiedliche Ausprägungen haben können. Daher werden sie im Folgenden getrennt behandelt.

3.1.2 Indikatoren zu wirtschaftlichen Aspekten von Piraterie

Für die Bildung von Indikatoren zu wirtschaftlichen Aspekten von Piraterie können im Folgenden nur Vorschläge für einfache Indikatoren gemacht werden. Aggregationsprobleme und Wechselwirkungen zwischen Indikatoren bleiben unberücksichtigt. Die im Rahmen dieses Papiers diskutierten Indikatoren bieten Anhaltspunkte zur Eingrenzung des allgemeinen Risikos von Piraterie. Insofern wird im Folgenden nicht der „Piraterie-Indikator“ entwickelt, sondern es werden **Orientierungspunkte zur Indikatorenbildung** vorgestellt.

Um darüber hinaus detaillierte (ggf. zusammengesetzte) Indikatoren für spezifische Aspekte von Piraterie zu entwickeln (z.B. vertiefte Analyse der Motive von Piraten für bestimmte Regionen oder im regionalen Vergleich), müsste zuvor auch die jeweilige Zielsetzung des Indikators genauer eingegrenzt werden. Daran könnten sich weitere Überlegungen zur Art des zu entwickelnden Indikators, zu potenziellen Wechselwirkungen, möglichen Bewertungs- und Interpretationsproblemen etc. anschließen. Für die spezielle, tiefergehende Analyse müsste zudem die Datenlage geprüft werden.

Die Datenverfügbarkeit, -qualität und -beschaffung spielt bei der Entwicklung von Indikatoren zu wirtschaftlichen Aspekten von Piraterie eine besondere Rolle. Herkunftsländer der Piraten sind teilweise gescheiterte bzw. zerfallene Staaten („Failed States“), über die es nur unzureichende, unregelmäßige und wenig verlässliche Daten gibt. Aber auch für die von Piraterie betroffenen Volkswirtschaften/Akteure maritimer Wirtschaft fehlen häufig Angaben zu Kosten aufgrund entstandener Schäden oder Vorsorgemaßnahmen. Meist liegen nur punktuelle Informationen vor. Für die Bildung von Indikatoren sollten Daten indes über Jahre hinweg vergleichbar sein, um ggf. für eine bestimmte Region die Veränderungen im Zeitablauf (z.B. in Reaktion auf Politikmaßnahmen) erkennen und Entwicklungsmuster verschiedener Regionen (u.a. „Lerneffekte“ von Piraten wie Übernahmen bestimmter Verhaltensweisen durch Piraten in anderen Regionen) identifizieren zu können. Aufgrund der eingeschränkten Datenlage können nur einige der im Folgenden vorgestellten Indikatoren mit konkreten Daten unterlegt werden. Es wird aber versucht, auf bisher ungenutzte Datensätze aufmerksam zu machen und – soweit möglich – eine alternative Bildung von Indikatoren vorzuschlagen.

Im Risikomodell des Verbundprojekts PiraT werden für das Phänomen der Piraterie wirtschaftli-

che Faktoren für die „Verwundbarkeit“ sowie die „Kapazitäten der Täter“ aufgezeigt und dabei auf die wirtschaftlichen (Sekundär-)Faktoren „Motivation der Täter“ und „Gelegenheiten & Freiräume“ eingegangen. Diese Darstellungsform wird im Folgenden aufgegriffen. Allerdings werden zunächst aus volkswirtschaftlicher Sicht Betrachtungsebenen und die zu betrachtenden Untersuchungseinheiten definiert. In den folgenden Kapiteln werden daher aus globaler Sicht, für Volkswirtschaften und für einzelne wirtschaftliche Akteure (mögliche) Indikatoren vorgeschlagen. Dabei wird auch auf bereits bestehende Studien und deren Ergebnisse hingewiesen. Die vorgestellten Indikatoren stellen kein abschließendes Indikatorensystem dar. Sie sind vielmehr als Beispiele zu verstehen und können – falls besondere Risikolagen von Piraterie untersucht werden sollen – angepasst und ergänzt werden, insbesondere auch in Hinblick auf die im PiraT-Modell von den Verbundpartnern entwickelten Indikatoren zu den politischen, rechtlichen und technischen Aspekten von Piraterie.

3.2 Wirtschaftliche Aspekte von Piraterie: Betrachtungsebenen

In der Literatur wird bei der Betrachtung von Piraterie häufig auf die Anzahl der erfolgreichen/versuchten Piratenüberfälle hingewiesen und damit der bereits eingetretene Schadensfall thematisiert. Oder es wird beispielweise gefragt, welche Maßnahmen geeignet sind, die Piraterie einzudämmen und weitere Überfälle zu verhindern. Ferner werden zum einen die Gefährdung der transkontinentalen Schifffahrt und zum anderen der Schaden für Schiffseigner und Mannschaft betrachtet. Damit werden durchaus verschiedene Betrachtungsebenen angesprochen. Aus wirtschaftlicher Sicht lässt sich Piraterie aus folgenden Blickwinkeln betrachten:

- Globale Sicht
- makroökonomische Perspektive einzelner Volkswirtschaften
- mikroökonomische Perspektive: Motive von Piraten/Betroffenheit wirtschaftlicher Akteure

Ferner lassen sich vereinfacht zunächst zwei Zeitpunkte unterscheiden:

- ex-ante vor dem Piratenangriff und vor dem Eintritt des Schadensfalls
- ex-post nach Eintritt des Schadensfalls

Aus der **globalen Sicht** kann zunächst gefragt werden, welche wirtschaftliche Bedeutung die Piraterie für die internationale Gemeinschaft hat. Hier geht es vor allem um die insgesamt verursachte Schadenshöhe (**ex-post**) und deren Verhältnis zu Schäden aufgrund anderer Gefahren/Bedrohungslagen.

Die **makroökonomische oder gesamtwirtschaftliche Perspektive** umfasst vor allem die Frage der Seehandelssicherheit: Welche (interkontinentalen) Handelsrouten sind von Piraterie betroffen und welche Wirkungen hat die Piraterie auf einzelne Bezugs- und Lieferländer? Dabei kann einerseits untersucht werden: Welche Volkswirtschaften sind **ex-ante** besonders für Piraterie anfällig (Verwundbarkeit)? Andererseits kann gefragt werden: Verursacht Piraterie **ex-post** spürbare Schäden für (einzelne) Volkswirtschaften, insbesondere solche Volkswirtschaften, die wie Deutschland stark in der internationalen Arbeitsteilung verflochten sind?

Die **mikroökonomische Perspektive** setzt demgegenüber an den einzelnen wirtschaftlichen Akteuren an. Hierzu gehören einerseits die „Täter“ bzw. „Tätergruppe“, also einzelne Piraten bzw. Piraterie als Form organisierter Kriminalität, und andererseits die betroffenen Akteure der maritimen Wirtschaft, darunter Reeder, Versicherer, Seeleute, Belader und Betreiber von Hafenanlagen. Hier kann wieder **ex-post** ermittelt werden, welche Schäden Piraterie bei den einzelnen Akteuren (Reeder, Versicherer, Seeleute etc.) verursacht hat. Es kann nach den erzielten Gewinnen/Verlusten der erfolgreichen/abgewehrten Piraten gefragt werden. Weiterhin kann untersucht werden, welche Motive/Ausgangspositionen **ex-ante** die Entscheidung begünstigen, dass Personen überhaupt als Piraten tätig werden oder sich vermehrt in Piraterie engagieren. Schließlich kann analysiert werden, wie die betroffenen Akteure der maritimen Wirtschaft versuchen, sich vor Piratenangriffen zu schützen (z.B. Erhöhung der Sicherheitsmaßnahmen) oder ob sie sogar versuchen, von Piraterie betroffene Regionen gänzlich zu vermeiden (z.B. Umfahren der Seegebiete, Nutzung alternativer Transportmittel).

Nach diesen einleitenden Überlegungen werden im Weiteren die globale Sicht, sowie die makroökonomische und mikroökonomische Perspektive vertieft und dabei die Bildung von Indikatoren diskutiert. Dabei werden – soweit möglich – konkrete Beispiele zur Bildung von Indikatoren angeführt.

3.3 Globale Sicht

Die Überfälle von Piraterie haben zwischen 2006 und 2010 weltweit zugenommen; 2011 ging die Anzahl der Attacken geringfügig zurück. Schätzungen zur insgesamt durch Piraterie verursachten **Schadenshöhe** reichen zwischen einer und 16 Mrd. US-\$ jährlich (Chalk 2009).¹⁷ In einer neueren Schätzung haben Bowden et al. (2010) die Bandbreite der weltweiten Kosten der globalen Piraterie auf sieben bis zwölf Mrd. US-\$ pro Jahr eingegrenzt. Hierin enthalten sind sowohl Kosten, die von multilateralen Organisationen zur Bekämpfung von Piraterie übernommen werden, als auch jene Kosten, die einzelne wirtschaftliche Akteure (im Schadensfall) zusätzlich zu tragen haben.

Bowden et al. unterscheiden bei den Kosten zum einen die direkten Kosten, deren Höhe zu ermitteln ist und die u.a. von Reedern oder (einzelnen) Staaten zu tragen sind. Zum anderen benennen sie indirekte Kosten, deren Höhe allerdings nur schwer berechnet und einzelnen Betroffenen zugerechnet werden kann. Folgende direkte und indirekte Kosten werden von Bowden et al. (2010) in ihrer Kalkulation der gesamten Schadenshöhe berücksichtigt:

17 In einer neueren Schätzung, die sich vor allem mit der Piraterie in Somalia beschäftigt, haben Bowden et al. (2011) die Bandbreite der globalen Kosten von Piraterie im Jahr 2010 auf 4,9 bis 8,3 Mrd. US-\$ eingegrenzt. Zuletzt wurden die direkten Kosten, die mit der Piraterie in Somalia verbunden sind, auf 6,6 bis 6,9 Mrd. US-\$ geschätzt, vgl. One Earth Future Foundation, 2012. Dabei wurden aufgrund der aktuellen Datenlage u.a. Kosten der Umfahrung um das Kap der guten Hoffnung nicht berücksichtigt, während ein Ausweichen an die indische Küste eingerechnet wurde.

Direkte Kosten

- Lösegelder: Schätzung anhand bekannter Zahlungen ergibt Lösegeldzahlungen in Höhe von 177 Mio. US-\$ für 2009 und 238 Mio. US-\$ für 2010. Da die tatsächlich geleisteten Lösegeldzahlungen höher eingeschätzt werden, wurden die genannten Angaben um einen Korrekturfaktor erhöht und um die durch Versicherungen übernommenen Erstattungen bereinigt. Die so ermittelten Zusatzkosten werden auf 176 Mio. US-\$ pro Jahr geschätzt.
- Zusätzliche Versicherungskosten werden anhand von Annahmen über die Anzahl der Durchfahrten durch *high risk zones* ermittelt:
 - o *War risk insurance* (150.000 US-\$/Schiff/Passage)
 - o *Kidnap & Ransom*-Zusatzkosten
 - o *Excess premium on cargo insurance tariff* (25-100 \$/Container)
 - o Erhöhung der *hull insurance premiums* (Annahme der Verdoppelung)

Für die Kalkulation der Zusatzkosten berücksichtigen Bowden et al. nur die *War risk* und *Kidnap & Ransom*-Kosten. Dabei wird die Annahme getroffen, dass zehn Prozent der Passagen die Risikogebiete meidet und die Route um das Kap der Guten Hoffnung wählt (damit fallen auch keine zusätzlichen Versicherungskosten an), während der restliche Schiffsverkehr weiterhin durch *risk zones* führt. Zudem werden in Szenarien Annahmen über den Versicherungsgrad getroffen. Für 2010 schätzen die Autoren die zusätzlichen Versicherungskosten in einer Bandbreite von 459 Mio. US-\$ bis 3,213 Mrd. US-\$.

- Kosten der Umfahrung (hier: Kap der Guten Hoffnung). Unter der Annahme, dass zehn Prozent der Schiffe das Gebiet umfahren, wobei sich die Passage um zehn Tage verlängert, werden die Zusatzkosten je nach Schiffstyp zwischen 2,4 bis 3 Mrd. US-\$ kalkuliert.
- Zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen an Bord (technische Ausrüstungen/Sicherheitspersonal), um sich vor Piraterie zu schützen. Dabei wird von durchschnittlichen Kosten in Höhe von 134.000 US-\$/Passage ausgegangen, wobei verschiedene Szenarien für unterschiedliche Ausrüstungsgrade entwickelt werden. Es ergibt sich eine Bandbreite von 363 Mio. US-\$ bis 2,5 Mrd. US-\$.
- Militärpräsenz/-einsatz der verschiedenen Nationen in Höhe von ca. zwei Mrd. US-\$ pro Jahr.
- Kosten der Strafverfolgung. Diese werden anhand regionaler Durchschnitte und Anzahl der Fälle ermittelt und belaufen sich im Jahr 2010 auf etwa 31 Mio. US-\$.
- Kosten zur Bekämpfung von Piraterie (durch IMO Djibouti Code, UN Contact Group, ReCAAP, UNODC). Deren Höhe wird mit 24,5 Mio. US-\$ veranschlagt.

Indirekte Kosten:

Bowden et al. (2010) versuchen die wirtschaftlichen Beeinträchtigungen von Herkunftsländern durch Piraterie als indirekte Kosten zu erfassen. So werden Länder, vor deren Küsten sich Piratenüberfälle ereignet haben, häufig als unsicher eingestuft. Daher werden ihre Häfen ggf. seltener angefahren, das Handelsvolumen dieser Länder kann sinken und ausländische Investoren verhalten sich abwartend. Es können auch bestimmte Wirtschaftszweige besonders betroffen sein, die für die Länder von hoher Bedeutung sind, wie die Fischerei im Jemen, der Tourismus in

Kenia und auf den Seychellen oder auch die nigerianische Ölindustrie. Für Ägypten würde darüber hinaus eine vermehrte Umfahrung um das Kap der Guten Hoffnung die Einnahmen aus den Transitgebühren der Suez-Kanal-Durchfahrten merklich reduzieren (falls 20 % der Schiffe die längere Route wählen, summiert sich dieser Einnahmeausfall auf 622 Mio. US-\$ pro Jahr). Für die genannten Länder werden von Bowden et al (2010) die indirekten Kosten insgesamt mit 1,25 Mrd. US-\$ pro Jahr veranschlagt. Allerdings ist die Berechnung indirekter Kosten grundsätzlich schwierig und kann nur anhand spezieller Länderkenntnis und -daten erfolgen.

Die globalen durch Piraterie bislang **insgesamt verursachten Kosten** in Höhe von zwölf Mrd. US-\$ (Bowden et al.) oder bis zu 16 Mrd. US-\$ (Chalk 2009) pro Jahr sind für sich genommen – zumal sie grundsätzlich vermeidbar wären – durchaus hoch. Die Kosten aufgrund von Piraterie sind indes zu relativieren, wenn andere Risiken der Seeschifffahrt betrachtet werden. So gehen von der Seeschifffahrt hohe Umweltbelastungen aus. Auch für diese (eingetretenen) Umweltschäden gilt, dass neben direkten Schäden auch schwer kalkulierbare indirekte sowie langfristige Folgekosten entstehen können. So wurden die sozialen Kosten der Deep-Water-Horizon-Katastrophe mit 6,8 Mrd. US-\$ veranschlagt (Cohen 2010); die Kosten einer Ölkatastrophe werden in einer Bandbreite von ca. 38.000 US-\$/Tonne bis 60.000 US-\$/Tonne geschätzt (vgl. zu einer Übersicht Kontovas et al. 2010, S.9).¹⁸ Während Leckagen und Ölkatastrophen zu außerordentlichen Umweltbelastungen führen, gehen vom regulären Schiffstransport beträchtliche kontinuierliche Schadstoffbelastungen aus. Schätzungen zufolge verursachen Schiffe zwei bis drei Prozent der globalen CO₂-Emissionen, zehn-15 Prozent der NO_x-Emissionen und vier bis neun Prozent der SO₂-Emissionen (vgl. Endresen et al. 2010). Es kommt z.B. zu Schwefelemissionen durch Verbrennung von Schwerölen.¹⁹ Trotz Bemühungen zu einer Reduktion der Umweltbelastungen wird in Projektionen ermittelt, dass aufgrund einer weiteren starken Zunahme des Seeverkehrs auch die schädlichen Auswirkungen auf die marine Umwelt zunehmen werden. Insgesamt sollten die auf Piraterie beruhenden Schäden nicht nur losgelöst und damit als **einfacher Indikator** angeführt werden. Vielmehr sollten in einer **vergleichenden Betrachtung** Schäden aufgrund von Piraterie anderen Belastungen des Seetransports gegenübergestellt werden, damit auch die im Rahmen der jeweiligen Politik- bzw. Bekämpfungsmaßnahmen anfallenden Kosten abgewogen werden können.

3.4 Makroökonomische Sicht

Während im Rahmen der globalen Sicht, der Fokus auf den insgesamt durch Piraterie verursachten Schäden liegt, soll die makroökonomische Sicht nun den Zusammenhang und die Betroffenheit von Piraterie und einzelnen Ländern beleuchten. Dabei geht es zum einen um Länder, deren Warenaustausch auf sichere Seerouten angewiesen ist und deren Wirtschaft folglich von Piraterie betroffen sein kann. **Indikatoren für die Verwundbarkeit** werden im Folgenden für Europa und Deutschland vorgestellt. Zum anderen geht es um die Herkunftsländer der Piraten. Hier kann einerseits thematisiert werden, welche wirtschaftlichen Beeinträchtigungen und Kosten Piraterie in den Herkunftsländern verursacht; die schwer kalkulierbaren (indirekten) Kosten

18 Schmidt Etkin (2000) hat bei ihrer Schätzung der Sanierungskosten von Ölkatastrophen weiter differenziert nach Ölfraktionen und Ort der Katastrophe.

19 Das Marpol Umweltabkommen sieht eine Reduktion des Schwefelgehalts im Treibstoff vor, sodass künftig emissionsärmere Destillate verwendet werden (Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie 2012).

wurden bereits im vorangegangenen Kapitel erwähnt. Zum anderen kann nach der sozioökonomische Lage der Herkunftsländer gefragt werden, da diese ein wesentlicher Faktor ist, der **Gelegenheiten und Freiräume** der Piraten bestimmt.

3.4.1 Deutschland als betroffene Volkswirtschaft

Für ein Land, das interkontinentalen Seehandel betreibt, ist die Sicherheit der Seerouten eine zentrale Voraussetzung für stabile Exporte und Importe. Auch *landlocked countries* sind darauf angewiesen, dass sie die über andere Länder und den Seeweg transportierten Waren ungehindert exportieren bzw. importieren können. Überfälle auf hoher See können diese Warenketten unterbrechen und ggf. wirtschaftliche Schäden verursachen. Inwieweit ein Land der Gefahr von Piraterie ausgesetzt ist und hiervon Beeinträchtigungen zu befürchten hat, kann wirtschaftlich als **Verwundbarkeit** (durch Piraterie) interpretiert werden.

Die Verwundbarkeit eines Landes hängt von verschiedenen Faktoren ab. Grundsätzlich sind offene Volkswirtschaften, d.h. solche Länder, die mit dem Ausland stark wirtschaftlich verwoben sind, anfälliger für eine Störung der internationalen Handelswege als geschlossene, d.h. von Drittländern abgeschottete Volkswirtschaften. Der sogenannte **Offenheitsgrad** wird häufig an der Höhe der Exporte und Importe im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) der untersuchten Volkswirtschaft gemessen (sogenannte Export- bzw. Importquote). Teilweise wird zur Bestimmung des Offenheitsgrads von Volkswirtschaften auch nur die Exportquote betrachtet. Grundsätzlich kann daher die **Exportquote** als ein erster grober Anhaltspunkt bzw. **Indikator für die Verwundbarkeit** eines Landes herangezogen werden.

Der Vergleich der Exportquoten verschiedener europäischer Länder zeigt, dass Deutschland – trotz seiner nominal hohen Exporte und Importe – im Hinblick auf den Offenheitsgrad mit einer Exportquote von 41 % eher im europäischen Mittelfeld liegt (vgl. Tabelle 1). Während Frankreich gerade mal eine Quote von 23 % und England von knapp 28 % aufweisen, beträgt die Quote der Niederlande knapp 70 % und die Quote Irlands über 88 %. Aus dem groben Blickwinkel des Offenheitsgrades einer Volkswirtschaft wären Frankreich und England damit weniger verwundbar als Deutschland, während die Niederlande und Irland grundsätzlich eine höhere Verwundbarkeit aufweisen. Im internationalen Vergleich liegt die Exportquote Deutschlands allerdings über der Quote asiatischer Länder (darunter auch Japan und China), der USA sowie Lateinamerikas.

Tabelle 1: Anteile der Exporte von Gütern und Dienstleistungen am BIP (Exportquote), 2000, 2005, 2009

	2009	2005	2000
Belgien	73	80	78
Bulgarien	48	41	50
Dänemark	48	49	47
Deutschland	41	41	33
Estland	65	78	85
Finnland	37	42	44
Frankreich	23	26	29
Griechenland	19	22	25
Irland	91	82	98
Italien	24	26	27
Lettland	44	48	42
Litauen	55	58	45
Luxemburg	168	156	150
Malta	74	77	92
Niederlande	69	70	70
Österreich	51	54	46
Polen	39	37	27
Portugal	28	28	29
Rumänien	33	33	33
Schweden	49	48	47
Slowakei	99	76	71
Slowenien	58	62	54
Spanien	23	26	29
Tschechien	70	72	63
Ungarn	78	66	72
Vereinigtes Königreich	28	26	28
Zypern	40	48	55
Europäische Union	36	37	36
China	27	37	23
Japan	13	14	11
Ostasien & Pazifik (alle Einkommensstufen)	28	32	25
Lateinamerika & Karibik (alle Einkommensstufen)	21	25	21
USA	11	10	11

Quelle: The World Bank, World Development Indicators

Eine Berechnung der Exportquote kann nicht nur für die gesamte Volkswirtschaft, sondern auch für die einzelnen Branchen vorgenommen werden. Die **Exportquote nach Branchen** kann einen Anhaltspunkt geben, wie stark die betrachteten Branchen einer Volkswirtschaft anfällig für Störungen ihrer jeweiligen Bezugs- und Absatzwege sind. Für Deutschland zeigt ein Vergleich dabei,

dass die Exportquoten in den exportorientierten Branchen Fahrzeugbau, Chemie und Pharmazie besonders hoch sind.

Zusätzlich zur Offenheit einer Volkswirtschaft muss im Hinblick auf die Verwundbarkeit durch Piraterie indes berücksichtigt werden, mit welchen Regionen die betrachtete Volkswirtschaft (oder Region) Handel treibt, um feststellen zu können, ob die gehandelten Waren überhaupt über von Piraterie betroffene Seewege transportiert werden. Die **Bedeutung der Regionen/ Handelspartner** – beispielweise gemessen an ihrem Anteil am Gesamtexport/-import einer Volkswirtschaft – kann also einen weiteren **Indikator für die Verwundbarkeit** darstellen (vgl. PiraT-Arbeitspapier Nr. 3, 2011). So gilt für europäische Länder grundsätzlich, dass sie untereinander stark verflochten sind und der innereuropäische Handel insgesamt ein stärkeres Gewicht hat als der Handel mit Drittländern. Im Extra-EU-Handel sind die wichtigsten Handelspartner der EU-27 bei den Ausfuhren die nordamerikanischen Staaten. An zweiter Stelle folgen die Mittelmeerrainer. Bei den Einfuhren der EU 27 hat China in den letzten Jahren deutlich an Bedeutung gewonnen; seit 2007 liegt es noch vor Nordamerika. Abgesehen von China hat – gemessen an den jeweiligen Export- und Importanteilen der EU-27 – die Bedeutung der asiatischen Region in den vergangenen Jahren kaum zugenommen. Es entfallen damit auf Nordamerika und die Mittelmeerregion etwa ein Drittel der Exporte und etwa ein Viertel der Importe der EU 27 aus Drittstaaten. Diese beiden Handelsregionen waren in den vergangenen Jahren kaum von Piraterie und maritimem Terrorismus bedroht. Dies relativiert die Verwundbarkeit europäischer Länder. Ein ähnliches Gewicht der Handelsregionen ist auch für den deutschen Außenhandel zu beobachten. Über 60 % des Handels entfällt auf die EU-27-Staaten, weitere zehn Prozent auf andere europäische Länder. Damit wickelt auch Deutschland zu einem hohen Anteil seinen Handel mit Ländern/Regionen ab, die bislang kaum einer Bedrohung von Piraterie (und maritimem Terrorismus) ausgesetzt waren.

Um die Verwundbarkeit weiter einzugrenzen, können nur die auf dem Seeweg gehandelten Güter (beispielsweise im Verhältnis zum Gesamthandel) betrachtet werden. Bei dieser Betrachtung werden allerdings Güter, die von der Landesgrenze zunächst auf dem Landweg über Drittstaaten transportiert und dann in einem anderen Land verschifft und von dort aus auf dem Seeweg exportiert oder importiert werden, nicht erfasst. Im Falle Deutschlands werden wertmäßig etwa 16 % der eingeführten und 18 % der ausgeführten Güter direkt auf dem Seeweg transportiert. Beim Export handelt es sich dabei vor allem um Fahrzeuge und Maschinen, beim Import um Rohöl und Mineralölzeugnisse. Im Zeitraum 2000 bis 2008 hat es beim Empfang der Güter – gemessen in Mengen – eine bemerkenswerte regionale Verschiebung ergeben. Der Anteil Europas ist von 68 auf 60 % gesunken, während sich der Anteil des asiatischen Raumes von acht auf über 15 % nahezu verdoppelt hat. Damit nimmt der Import Deutschlands über sicherheitsrelevante Seewege zu. Demgegenüber hat sich der Anteil der Regionen beim Versand der auf dem Seeweg transportierten Güter nur leicht verändert. Im Jahr 2008 erreichte der Anteil des Seehandels mit Europa 57 %, mit Asien 24 % und mit Amerika 14 %.

Insgesamt können der **Anteil der auf dem Seeweg gehandelten Güter am Gesamthandel**, dessen **regionale Gliederung** und die weitere **Spezifikation der gehandelten Güter** mit Einschränkungen als **Indikatoren der Verwundbarkeit** (von Volkswirtschaften/Branchen) genutzt werden. Wertmäßige Angaben der auf dem Seeweg gehandelten Güter bieten für die Bundesrepublik Deutschland die von Eurostat bereitgestellten Daten (siehe EXTRA-EU27-Handel nach Transportart).

3.4.2 Herkunftsländer: die Beispiele Somalia, Nigeria, Bangladesch und Indonesien

Die sozioökonomische (und politische) Lage in den Herkunftsländern bestimmt das Anreizsystem von (potenziellen) Piraten. Die typischerweise zur Beschreibung der sozioökonomischen Lage verwendeten Indikatoren können gleichzeitig als **Indikator bzw. Indikatorensystem für Gelegenheiten und Freiräume** im Rahmen des PiraT-Risikomodells herangezogen werden.

Zur Darstellung der sozioökonomischen Lage eines Landes werden typischerweise folgende wirtschaftliche Indikatoren ermittelt: Die Entwicklung des **Bruttoinlandsprodukts** gibt zunächst einen Anhaltspunkt über die wirtschaftliche Dynamik; das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf erlaubt zusätzlich einen Vergleich des Entwicklungsstandes mit anderen Volkswirtschaften. Die Entwicklung einzelner Wirtschaftsbereiche (**Industrieproduktion, Agrarproduktion** etc.) gibt näheren Einblick, welche Bereiche zur Entwicklung beitragen. Anteile (z.B. der Industrie- oder Agrarproduktion am BIP) erlauben zusätzlich Aussagen über den Industrialisierungsgrad des Landes. Auf der Nachfrageseite werden zur Einschätzung der wirtschaftlichen Lage die Höhe und die Entwicklung der **Investitionen** (nach Branchen) sowie des **Konsums** näher betrachtet.

Der **Außenhandel** (Exporte, Importe) gibt u.a. Anhaltspunkte zur Verflechtung des Landes mit Drittstaaten, seiner Exportfähigkeit und damit ggf. seiner internationalen Wettbewerbsfähigkeit, sowie dem Importbedarf. Als spezieller Indikator für die Attraktivität des Landes als Wirtschaftsstandort werden oft die **ausländischen (Direkt-)Investitionen** betrachtet. Der **Leistungsbilanzsaldo** als Differenz von Exporten und Importen zeigt zunächst eine Veränderung der Nettoverbindlichkeiten gegenüber dem Ausland, während die **Auslandsverschuldung** den Gesamtbestand der Verschuldung umfasst. Als zusätzlicher Indikator kann gerade im Falle von Entwicklungsländern die Höhe der sogenannten **Remittances** sinnvoll sein, da es in einigen Ländern erhebliche Rücktransfers der im Ausland tätigen Bürger in ihr Heimatland gibt.

Zur Beschreibung der Situation der öffentlichen Haushalte und des fiskalischen Spielraums wird meist das **Defizit des Staatshaushalts** sowie der gesamte **Schuldenstand** der öffentlichen Hand betrachtet.

Für das Anreizsystem (**Motivation** vgl. unten) von Piraten entscheidend sind die Entwicklungen des Arbeitsmarkts und der Einkommen im legalen Sektor im Vergleich zum illegalen Sektor. Während für den legalen Sektor meist die **Arbeitslosenquote** sowie die **Entwicklung von Preisen und Löhnen** ermittelt werden können, ist dies für den illegalen Sektor (und darunter auch die Piraterie) schwierig. Erst die Lage auf dem Arbeitsmarkt sowie insbesondere das Verhältnis von legalen und illegalen Einkommen gibt indes Aufschluss darüber, ob es sich für Personen lohnt, teilweise oder vollständig Piraterie zu betreiben. Dies ist grundsätzlich dann der Fall, wenn (die erwarteten) Einkommen aus Piraterie die legal erzielbaren Einkommen plus einem Risikoaufschlag übertreffen.

Die genannten Indikatoren sind nur eine Auswahl zur Beschreibung der sozioökonomischen Lage und Entwicklung (u.a. sind Indikatoren zu Währung und Finanzsektor zu ergänzen). Bereits diese Auswahl an Indikatoren kann jedoch für Länder wie Somalia, das als Failed State gilt, nicht vollständig dargestellt werden. Für Failed States sind häufig Daten nur teilweise und meist nicht in Zeitreihen verfügbar. Damit kann auch die Beschreibung der sozioökonomischen Lage derartiger Herkunftsländer nur rudimentär erfolgen.

Zum Ranking und zur Einschätzung der Lage von Failed States hat The Fund for Peace (2011) einen Failed States Index (FSI) aufgestellt, der in aggregierter Form auch wirtschaftliche Faktoren

(Armut, Arbeitslosigkeit und Inflation) umfasst. Dieses Ranking ökonomischer Faktoren kann **hilfsweise als Indikator** herangezogen werden. Im Ranking steht Somalia als Failed State an erster Stelle, auch was die ökonomischen Indikatoren anbelangt. Nach Angaben der African Development Bank (2010) ist die makroökonomische Lage Somalias u.a. gekennzeichnet von rückläufigem BIP pro Kopf bei wachsender Staatsverschuldung, hoher Inflation und zunehmender Armut. Auffallend sind mit jährlich 1,2 Mrd. US-\$ die hohen Remittances, die als nicht erfasste Investitionen in Bereiche wie Handel, Transport und Telekommunikation geflossen sind.

Die Einstufung von Ländern im FSI kann mit den Herkunftsländern von Piraterie abgeglichen werden. Dabei zeigt sich, dass außer Somalia vor allem Nigeria und Bangladesch zu jenen Ländern gehören, die im Piracy Report des IMB (2010) – gemessen an der Anzahl der Attacken – als wichtige Herkunftsländer von Piraten gelten und gleichzeitig gemäß FSI als Failed State mit ökonomischen Problemen einzustufen sind. Mit Abstand im FSI Index folgt Indonesien, das im oberen Mittelfeld des Index liegt. Für diese drei Länder sind teilweise Daten der Weltbank verfügbar. In Tabelle 2 wird eine Auswahl der Daten vorgestellt. Dabei zeigt sich, dass für Nigeria die Angaben sehr lückenhaft sind und für eine Beschreibung der sozioökonomischen Lage nicht ausreichen. Für Bangladesch und Indonesien ist die Datenlage wesentlich besser.

Die angeführten Daten machen deutlich, dass Bangladesch und Indonesien durch die weltweite Krise 2008/2009 ebenfalls betroffen waren und seither eine vergleichsweise gute gesamtwirtschaftliche Entwicklung aufweisen. Diese Einschätzung stützt auch der von der Asian Development Bank (2011) aktualisierte Asian Development Outlook 2011. Hier wird aktuell für Bangladesch auf der Nachfrageseite von zunehmenden Exporten und steigendem inländischen Konsum sowie auf der Angebotsseite vom Wachstum der Industrie- und Agrarproduktion berichtet. Gleichzeitig wird das Problem der ungleichen Verteilung kritisiert. In diesem Zusammenhang wird zudem festgestellt, dass die Bevölkerung in Bangladesch mit 58 % einen im Vergleich mit anderen asiatischen Ländern sehr hohen Anteil ihrer Konsumausgaben für Lebensmittel tätigen muss.

Tabelle 2: Indikatoren zur wirtschaftlichen Entwicklung in Nigeria, Indonesien und Bangladesch, 2000, 2005-2010

Bangladesch	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2000
BIP, Veränderung in %	6,1	5,7	6,2	6,4	6,6	6,0	5,9
BIP pro Kopf, Veränderung in %	4,9	4,6	5,1	5,2	5,3	4,5	4,0
Konsumausgaben, Veränderung in %	5,3	4,8	5,1	6,6	4,7	5,3	5,1
Bruttoanlageinvestitionen, Veränderung in %	7,9	6,2	1,8	8,5	8,3	10,7	7,3
Exporte von Gütern und Dienstleistungen, Veränderung in %	0,9	0,0	7,0	13,0	25,8	15,6	14,4
Importe von Gütern und Dienstleistungen, Veränderung in %	0,7	-2,6	-2,1	16,0	18,2	19,1	10,2
Leistungsbilanz, in % des BIP	2,5	4,0	1,2	1,3	1,9	-0,3	-0,6
Arbeitslosenquote, in %						4,3	3,3
Verbraucherpreise, jährliche Veränderung in %	8,1	5,4	8,9	9,1	6,8	7,0	2,2
Indonesien	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2000
BIP, Veränderung in %	6,1	4,6	6,0	6,3	5,5	5,7	4,9
BIP pro Kopf, Veränderung in %	5,0	3,5	4,9	5,2	4,3	4,4	3,6
Konsumausgaben, Veränderung in %	4,4	4,2	3,7	7,9	6,1	2,7	0,7
Bruttoanlageinvestitionen, Veränderung in %	8,5	3,3	11,9	9,3	2,6	10,9	16,7
Exporte von Gütern und Dienstleistungen, Veränderung in %	14,9	-9,7	9,5	8,5	9,4	16,6	26,5
Importe von Gütern und Dienstleistungen, Veränderung in %	17,3	-15	10,0	9,1	8,6	17,8	25,9
Leistungsbilanz, in % des BIP	0,8	2,0	0,0	2,4	3,0	0,1	4,8
Arbeitslosenquote, in %		7,9	8,4	9,1	10,3	11,2	6,1
Verbraucherpreise, jährliche Veränderung in %	5,1	4,8	9,8	6,4	13,1	10,5	3,7
Nigeria	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2000
BIP, Veränderung in %	7,9	7,0	6,0	6,4	6,2	5,4	5,4
BIP pro Kopf, Veränderung in %	5,2	4,4	3,4	3,8	3,6	2,8	2,9
Konsumausgaben, Veränderung in %							
Bruttoanlageinvestitionen, Veränderung in %							
Exporte von Gütern und Dienstleistungen, Veränderung in %							
Importe von Gütern und Dienstleistungen, Veränderung in %							
Leistungsbilanz, in % des BIP	1,3	7,8	13,6	16,7	24,9	32,5	16,2
Arbeitslosenquote, in %							
Verbraucherpreise, jährliche Veränderung in %	13,7	11,5	11,6	5,4	8,2	17,9	6,9

Quelle: World Bank, World Development Indicators.

Die Problematik der ungleichen Verteilung weist darauf hin, dass letztlich für eine detaillierte Analyse der (sozio-)ökonomischen Lage und ggf. einen Vergleich der einzelnen Herkunftsländer von Piraten **spezielle Indikatoren zur Verteilung** sowie zur Einkommensentwicklung und zu den Konsumausgaben armer Bevölkerungsschichten herangezogen werden müssten. Um die ungleiche Verteilung abzubilden, wird häufig der **Gini-Koeffizient** verwendet, der – vereinfacht ausgedrückt – auf der Grundlage der Abweichung von der Gleichverteilung das Ausmaß der Ungleichverteilung angibt (je nach Berechnung liegt der Wert zwischen 0 und 100, je größer der Koeffizient, desto ungleicher die Verteilung). Der Gini-Koeffizient, für den die World Development

Indicator nur lückenhaft Angaben enthalten, erreichte in Nigeria einen Wert von 42,9 (2004), in Bangladesch 31 (2005) und in Indonesien zuletzt 36,8 (2009). Zum Vergleich: Das Statistische Bundesamt (2012) gibt den Wert des Gini-Koeffizienten für Deutschland zuletzt mit 29,3 (2010) an.

Insgesamt machen die Länderbeispiele deutlich, dass sich die sozioökonomische Situation in den Herkunftsländern der Piraten durchaus unterscheidet. So handelt es sich bei den Ländern nur teilweise um Failed States mit ökonomischen Problemen wie im Falle Somalias, während andere Länder wie Indonesien eine bessere ökonomische Lage und eine höhere wirtschaftliche Dynamik aufweisen. Allerdings besteht auch zwischen Indonesien und entwickelten Volkswirtschaften noch ein deutlicher Unterschied im Entwicklungsniveau. So ist der Wert des Gross National Income (GNI) pro Kopf, berechnet auf der Grundlage der Kaufkraftparität, in Deutschland mit 34.210 US-\$/Kopf zehn Mal höher als in Indonesien (The World Bank 2012). Zudem zeigt das S&P-Rating der Volkswirtschaften (Indonesien BB+, Bangladesch BB-, Nigeria B+) (Standard & Poors 2012), dass die Kreditwürdigkeit dieser Länder deutlich geringer ist als die Kreditwürdigkeit entwickelter Industrieländer.

3.5 Mikroökonomische Aspekte

Während aus makroökonomischer Sicht die **Verwundbarkeit/Kosten** für die betroffenen Volkswirtschaften und die **Gelegenheiten/sozioökonomische Lage** in den Herkunftsländern der Piraten thematisiert wurden, sind aus mikroökonomischer Sicht einerseits die **einzelwirtschaftlichen Schäden** für die von Piraterie betroffenen Akteure der maritimen Wirtschaft (Reeder, Besatzung, Belader und Versicherer) sowie deren Handlungsreaktionen und andererseits die **Motivation/ökonomischen Anreizmechanismen** und **Kapazitäten/wirtschaftliche Ausstattung** der Piraten zu untersuchen. Auch hierbei geht es nicht darum, tatsächliche Berechnungen für die genannten Bereiche Kosten/Motivation/Kapazitäten vorzulegen, sondern denkbare Indikatoren als Messgrößen zu benennen.

3.5.1 Kosten, Betroffenheit und Handlungsreaktionen maritimer Akteure

Reeder, Besatzung, Belader und Versicherungen sind die von Piraterie unmittelbar oder indirekt betroffenen wirtschaftlichen Akteure, die ex-post die entstandenen Schäden/Kosten von Piraterie zu tragen haben und daher versuchen, Maßnahmen zur Minderung oder Vermeidung weiterer/künftiger Schäden zu treffen (z.B. verstärkte Sicherheitsmaßnahmen, Umfahren von Gebieten, Nutzung alternativer Transportmittel).

Um die Bedrohung in einzelnen Regionen durch Piraterie darzustellen, wird häufig der **Indikator Anzahl von versuchten/erfolgreichen Piratenangriffen** herangezogen. Anhand der Anzahl von Angriffen können regionale Unterschiede und damit „hotspots“ identifiziert werden. Die Anzahl von gemeldeten Angriffen ist gut dokumentiert: So veröffentlicht das Piracy Reporting Center des International Maritime Bureau vierteljährliche und jährliche Statistiken zu versuchten/erfolgreichen Angriffen auf Schiffe. Diese Daten umfassen außerdem Informationen zum Ort und Zeitpunkt des Überfalls und zum Schiffstyp. Der Indikator „Anzahl von Piratenangriffen“ ist jedoch nur bedingt aussagekräftig. Die reine Anzahl von Angriffen ist wenig geeignet, um die Häufigkeit von Angriffen z.B. mittels einer einfachen Extrapolation für die Zukunft vorherzusagen. Die Zahl von Angriffen gibt auch kaum Anhaltspunkte zu den ökonomischen Auswirkungen und den **ex-post** eingetretenen Schäden.

Um die im eingetretenen Schadensfall bei den einzelnen Akteuren anfallenden Kosten und deren Entwicklung im Zeitablauf als **Indikatoren zur Messung der Schäden** zu nutzen, müssten u.a. folgende Kosten berücksichtigt werden:

- Reeder: Kosten aufgrund von Diebstahl/Untergang der Ladung, Beschädigung des Schiffes, Kosten aufgrund der Verzögerung des Transports, Lösegeldzahlungen, zusätzliche Versicherungsprämien/Einschränkungen von Versicherungsleistungen;
- Belader: Kosten aufgrund von Ausfall/Verzögerung des Transports der Ladung;
- Versicherer: nicht in Versicherungsprämien kalkulierte Versicherungsleistungen;
- Besatzung: außerordentliche Belastungen aufgrund der Gefahrenlage, ggf. Lohneinbußen bei Verzögerung von Passagen.

Zu den meisten der in dieser Liste angeführten Kosten liegen keine verwertbaren Daten vor. Ein erster Schritt, der über das reine Zählen von Angriffen hinausgeht, wäre die Erfassung des Werts von Ladungen. Zwar sind bislang auch zum Wert der Fracht an Bord (entführter Schiffe) nur unzureichend Daten vorhanden. Um den Wert von Ladungen annäherungsweise einzuschätzen und hieraus wirtschaftliche Schäden zu berechnen, könnte jedoch der Schiffstyp als Proxy herangezogen werden. Anhand der Differenzierung nach Schiffstypen könnten Rückschlüsse auf die Ladung und damit den Wert der geladenen Güter gezogen werden (z.B. Mineralöl, das vorwiegend aus dem Nahen Osten importiert wird). Daten zu den Schiffstypen sind beispielsweise in den Statistiken der Suezkanal- und der Panamakanalbehörden enthalten. Jährliche Daten über die World Merchant Fleet sind über die International Union of Marine Insurance (IUMI) abrufbar. Allerdings wurden bislang keine Studien zur Zusammensetzung und Entwicklung der Schiffsflotte im Zeitablauf erstellt. Eine Verbindung der IMB-Daten mit den Daten der Suezkanal-Statistiken würde es darüber hinaus erlauben, einen aussagekräftigeren Indikator als die reine Anzahl von Angriffen zu entwickeln. So ließe sich für den Golf von Aden die Anzahl der Angriffe ins Verhältnis zum jeweiligen Schiffstyp setzen.

Die Relationen von Anzahl der Angriffe bezogen auf bestimmte Schiffstypen geben auch den einzelwirtschaftlichen Akteuren gewisse Anhaltspunkte, inwieweit sie durch Piraterie betroffen sein könnten. So gilt grundsätzlich, dass bestimmte Schiffe, die besonders langsam fahren und nur eine niedrige Bordwand haben, für Piraterieangriffe besonders gefährdet sind. Neben dem Schiffstyp steigt für ein einzelnes Schiff mit der Anzahl der Passagen durch Risikogebiete tendenziell die Gefahr von Piraten überfallen zu werden. Schiffstyp und Anzahl von Passagen beeinflussen damit die Gefährdungslage durch Piraterie (**Eintrittswahrscheinlichkeit**) für die maritimen Akteure, in erster Linie für die direkt betroffenen Mannschaften und die Reeder.

Infolge der von Piratenattacken in der Vergangenheit verursachten Schäden und der Gefährdungslage werden die Akteure entscheiden, ob und welche Maßnahmen sie ergreifen werden, um künftig Angriffe abzuwenden oder zu vermeiden. Die Anpassungsreaktionen der Betroffenen geben gleichzeitig Anhaltspunkte über die einzelwirtschaftliche Einschätzung des künftig erwarteten Risikos von Piraterie und damit der „subjektiven“, d.h. aus Sicht der Betroffenen vorgenommenen Einschätzung über die **Veränderungen der Eintrittswahrscheinlichkeit**. Das Ergreifen von Maßnahmen und die Art der Maßnahmen können daher (mit Einschränkungen, vgl. unten) als **Frühwarnindikatoren** der erwarteten Entwicklung von Piraterie dienen. Beispielsweise werden Akteure folgende Maßnahmen ergreifen, wenn sie mit einem zunehmenden Risiko von Piraterie rechnen:

- Verstärkung der technischen und organisatorischen Sicherheitsmaßnahmen an Bord durch die Reeder;
- Änderung der Fahrtrouten, wie weiträumiges Ausweichen oder vollständiges Umfahren von Krisengebieten;
- Erhebung von zusätzlichen Versicherungsprämien, Ausweitung der *war risk zones* und Erhöhung von *war risk premiums* durch Versicherer;
- Verstärkte Nutzung alternativer Transportmittel z.B. von Beladern;
- steigende Gehälter infolge sinkender Bereitschaft der Mannschaften Risikogebiete zu durchfahren.

Bevor derartige Maßnahmen als Anhaltspunkte oder sogar Frühwarnindikatoren zunehmender Piraterie interpretiert werden, ist allerdings im Einzelnen zu prüfen, aus welchen Gründen die jeweilige Maßnahme veranlasst wurde. Es kann sich z.B. bei einer Erhöhung der Versicherungsprämien auch um eine reguläre, jährliche Tarifierhöhung handeln. In diesem Fall wären zur Abgrenzung zwischen regulärer Erhöhung und Zusatzprämien Schwellenwerte (z.B. ab wann handelt es sich um eine „übermäßige“ prozentuale Steigerung) festzulegen. Ähnliches trifft für die Erhöhung von Gehältern zu. Auch hier ist zunächst zu klären, ob es andere Gründe gibt, die zu Verknappung des Angebots auf dem Arbeitsmarkt für Besatzungen und aus diesem Grund zu Lohnerhöhungen führen.

Bei der Ableitung von Indikatoren ist auch zu unterscheiden zwischen kurz- und langfristig erwarteten Veränderungen in der Bedrohungslage. So liefern Veränderungen der Versicherungsbedingungen beispielsweise Hinweise darauf, inwieweit bestimmte Regionen im Beobachtungszeitraum in besonderem Maße von Piraterie betroffen sind. Die Ausweitung von *high war risk zones* in den Versicherungsbedingungen der Kriegsversicherungen könnte also als Indikator für eine zunehmende Bedrohung/Verwundbarkeit herangezogen werden. Dabei werden bislang allerdings kurzfristige Veränderungen in der Bedrohungslage nur ungenügend dargestellt, da die *war risk zones* in der Vergangenheit selten neu definiert wurden. Kurzfristige Veränderungen der Bedrohungslage könnten über die Entwicklung der Prämien der *war risk insurance* im maritimen Bereich gewonnen werden. Hierzu gibt es derzeit jedoch keine öffentlich zugänglichen Daten. Dies liegt unter anderem an den individuell ausgestalteten Versicherungsbedingungen. Hinzu kommen Besonderheiten des maritimen Versicherungsmarktes. Ein weiterer Hinweis auf eine Veränderung der Bedrohungslage könnte aus Veränderungen der Empfehlungen von Sicherheitsstandards abgeleitet werden, z.B. aus den Sicherheitshinweisen des IMB für den Transit von durch Piraterie gefährdeten Seerouten. Um einen Indikator zu generieren, müssten die Sicherheitshinweise über die Zeit dokumentiert und ausgewertet werden. Ähnlich könnte mit den von Versicherungen geforderten Sicherheitsstandards verfahren werden.

Gerade das Beispiel der Versicherungsbedingungen zeigt indes, dass häufig nur vereinzelte Angaben vorliegen, die für die Bildung von Indikatoren meist nicht ausreichen. Die von den Verbundpartnern durchgeführte Befragung von Reedern und Versicherern hat zwar weitere Anhaltspunkte u.a. zur derzeitigen Einschätzung des (erwarteten) Risikos von Piraterie ergeben, aber nach wie vor fehlen z.B. detaillierte Daten zur tatsächlichen Entwicklung der ergriffenen Sicherheitsmaßnahmen an Bord und der gezahlten Gehälter, der Änderung von Routen und der Nutzung alternativer Transportmittel. Um einen aussagekräftigen Indikator zu entwickeln, müssten daher die von den Reedern ergriffenen Sicherheitsmaßnahmen, nach Art und Kosten, über

die Zeit dokumentiert und ausgewertet werden. Zur Lohnentwicklung der Besatzung wäre zu prüfen, ob die tatsächliche Entwicklung der Gehälter z.B. aufgrund der Daten der International Labour Organisation dargestellt werden könnte. Durch regelmäßige Befragungen ließe sich ermitteln, ob aufgrund von Piratenattacken die Reeder ihre Routen ändern und ob Belader auf alternative Transportmittel ausweichen.

Insgesamt ist die Informationslage zur Betroffenheit der einzelnen maritimen Akteure noch dürftig, sodass hier nur mit Einschränkungen aussagekräftige Indikatoren gebildet werden können. Gleichzeitig ist es schwierig, gezielte wirtschaftspolitische Maßnahmen zur Unterstützung der Betroffenen zu entwickeln.

3.5.2 Motive, Kalküle und Kapazitäten von Piraten

Der Piraterie liegen – soweit die gängigen Definitionen – **ökonomische Motive** der Täter zugrunde. Dies unterscheidet Piraterie von maritimem Terrorismus, deren Täter politischen Zielstellungen folgen. Die unter Punkt 3.4.2 vorgestellte sozioökonomische Lage in den Herkunftsländern umschreibt dabei die ökonomischen Rahmenbedingungen, unter denen einzelwirtschaftliche Akteure ihre Entscheidung treffen, sich im legalen Sektor und/oder in der Piraterie zu betätigen. Im Folgenden werden die Anreizstrukturen für Piraten näher erläutert. Da dies den Grenzbereich von legalem/illegalem Sektor berührt, ist die Datenlage und damit die Entwicklung geeigneter Indikatoren besonders schwierig.

Aus mikroökonomischer Sicht werden Akteure grundsätzlich dann eine Entscheidung für Piraterie treffen, wenn ihre Einkommen als Piraten höher sind als bei Tätigkeiten im legalen Sektor.²⁰ In einem einfachen Modell würde ein bisheriger Pirat also dann (wieder) in die Legalität wechseln, wenn er im legalen Sektor eine Beschäftigung finden kann und sein Einkommen dort höher ist als das Einkommen aus Piraterie (abzüglich der Risikoprämie). Dies ist grundsätzlich dann zu erwarten (aber nicht zwangsläufig der Fall), wenn sich die sozioökonomische Lage verbessert und die Verteilungsgerechtigkeit zunimmt. Aus dieser Erwartung heraus wird auch die Forderung nach Entwicklungshilfe für die Herkunftsländer der Piraten erhoben. Im einfachen Modell sind die Lage auf dem Arbeitsmarkt (Arbeitslosigkeit, offene Stellen) und die Lohnentwicklung im legalen im Vergleich zum illegalen Sektor wichtige Faktoren. Hinzu kommt die Entdeckungswahrscheinlichkeit und erwartete Strafhöhe: Je eher der Pirat befürchten muss, dass er entdeckt und an einem Angriff gehindert wird (u.a. durch militärische Maßnahmen, Sicherheitsdienste) und umso höher die Strafe ausfällt, desto geringer ist der Anreiz als Pirat tätig zu sein. Insgesamt bestimmen im einfachen Modell vor allem die Einkommensrelation, die Entdeckungswahrscheinlichkeit und die Strafhöhe das Kalkül des Piraten.

Im einfachen Modell wird grundsätzlich nicht nur eine begrenzte Anzahl von Faktoren im Entscheidungskalkül des Piraten berücksichtigt, sondern es wird meist auch statisch oder komparativ statisch argumentiert, d.h. die Entwicklung im Zeitablauf wird nicht berücksichtigt. Anders ist dies, wenn von Piraterie „als Geschäftsmodell“ gesprochen wird. In diesem Fall werden zusätzlich ein Investitionsmotiv und damit eine intertemporäre Entwicklung berücksichtigt. Der Pirat engagiert sich solange in Piraterie, wie die damit verbundenen Investitionen langfristig einen höheren Kapitalstock erwarten lassen als im Falle einer Investition seines bislang aufgrund von Piraterie erzielten Kapitalstocks in alternative, legale Anlagen. Damit der Pirat zurück in den lega-

20 Im extremen Fall wird angenommen, dass Akteure sich auf Piraterie verlegen, da sie keine Beschäftigung und damit keine Einkommen im legalen Sektor haben, sodass sie zur reinen Subsistenzerhaltung auf Piraterie angewiesen sind.

len Sektor wechselt, müssen im Geschäftsmodell Piraterie nicht nur Faktoren wie Lohnrelation, Entdeckungswahrscheinlichkeit, Strafhöhe etc. untersucht werden, sondern es müssten auch Faktoren berücksichtigt werden, welche (in den jeweiligen Ländern) die Entwicklung der Kapitalströme und -märkte betreffen (u.a. Entwicklung von Banken und Börsen, Zinssätze etc.). Der Zusammenhang kann am Beispiel der Entwicklung einer Infrastruktur für Kapitalströme/ Zahlungsvorgänge demonstriert werden: In den betroffenen Herkunftsländern, insbesondere in Failed States, dürfte grundsätzlich die Entwicklung einer legalen, flächendeckenden Infrastruktur schwierig sein, während in einem instabilen wirtschaftlichen Umfeld und unter der Annahme informeller Netzwerke der Aufbau eines Systems (nur) für illegale Kapitalströme vergleichsweise einfach ist.

Die Piraten erweitern mit dem Aufbau illegaler Infrastruktur entscheidend ihre **Kapazitäten**. Das im Geschäftsmodell Piraterie verankerte Investitionsmotiv ist grundsätzlich mit zusätzlichen und verbesserten Ausrüstungen und Waffen auf Seiten der Piraten verbunden. Diese steigenden Kapazitäten können zu einer Steigerung von Piratenattacken bzw. einer Veränderung der Art der Gewaltanwendung durch die Piraten führen. Die in den Piracy Reports dokumentierten Arten der von Piraten verübten Attacken und die Formen der Gewaltanwendung können hier als Indikatoren herangezogen werden (vgl. Tabelle 3).

Aufgrund ihrer steigenden **Kapazitäten** sind die Piraten ggf. bereit oder in der Lage, Angriffe häufig durchzuführen und ggf. andere oder größere Schiffe zu attackieren. Tendenziell steigt dadurch die potenzielle **Schadenshöhe** und die **Eintrittswahrscheinlichkeit** nimmt zu. Zusätzlich können die Piraten ggf. in Techniken investieren, um ihre Entdeckung zu mindern oder eine Festnahme abzuwenden. Auch dies hat Einfluss auf die Bedrohungslage.

Tabelle 3: Arten der Gewalt gegen die Besatzung, 2006 - 2011

Jahr	Art der Gewalt	Weltweit	Südostasien	Ostasien	Indischer Subkontinent	Amerika	Afrika*	Somalia	Golf von Aden	Rotes Meer	Rest der Welt
2006	Geiselnahme	188	65	0	20	11	5	87	0	0	0
	bedroht	17	5	0	3	2	6	0	1	0	0
	überfallen	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	verletzt	15	2	3	3	1	3	2	0	0	1
	getötet	15	5	4	0	1	3	1	0	0	1
	vermisst	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	entführt	77	3	0	25	0	49	0	0	0	0
2007	Geiselnahme	292	29	0	0	16	66	154	23		4
	bedroht	6	2	0	0	0	3	0	0		1
	überfallen	29	7	0	0	20	2	0	0		0
	verletzt	35	5	0	3	0	20	6	0		1
	getötet	5	1	0	0	0	2	2	0		0
	vermisst	3	2	1	0	0	0	0	0		0
	entführt	63	2	0	0	1	40	20	0		0
2008	Geiselnahme	889	44	0	1	7	22	186	629	0	0
	bedroht	9	4	4	0	0	1	0	0	0	0
	überfallen	7	1	0	0	6	0	0	0	0	0
	verletzt	32	12	0	1	2	15	0	2	0	0
	getötet	11	7	0	0	0	0	1	3	0	0
	vermisst	21	7	0	0	0	0	0	14	0	0
	entführt	42	0	0	0	0	39	3	0	0	0
2009	Geiselnahme	1052	54	35	5	5	86	506	351	0	10
	bedroht	14	3	1	3	2	5	0	0	0	0
	überfallen	4	0	2	0	2	0	0	0	0	0
	verletzt	68	2	1	0	2	53	6	4	0	0
	getötet	8	1	0	0	1	1	1	3	0	1
	vermisst	8	0	7	0	0	0	0	1	0	0
	entführt	12	2	0	0	0	10	0	0	0	0
2010	Geiselnahme	1181	78	42	0	5	32	723	275	18	8
	bedroht	18	4	0	5	4	4	0	0	0	1
	überfallen	6	1	0	0	2	3	0	0	0	0
	verletzt	37	0	4	2	1	17	13	0	0	0
	getötet	8	0	0	0	0	0	1	7	0	0
	vermisst	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	entführt	20	0	0	0	0	20	0	0	0	0
2011	Geiselnahme	802	120	22	2	3	185	402	47	0	21
	bedroht	27	8	1	0	1	17	0	0	0	0
	überfallen	6	2	0	0	2	2	0	0	0	0
	verletzt	42	3	1	0	0	35	3	0	0	0
	getötet	8	0	0	0	0	0	7	1	0	0
	vermisst	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	entführt	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0

*ohne Somalia, Golf von Aden, Rotes Meer

Quelle: IMB Annual Piracy Report 2006-2011.

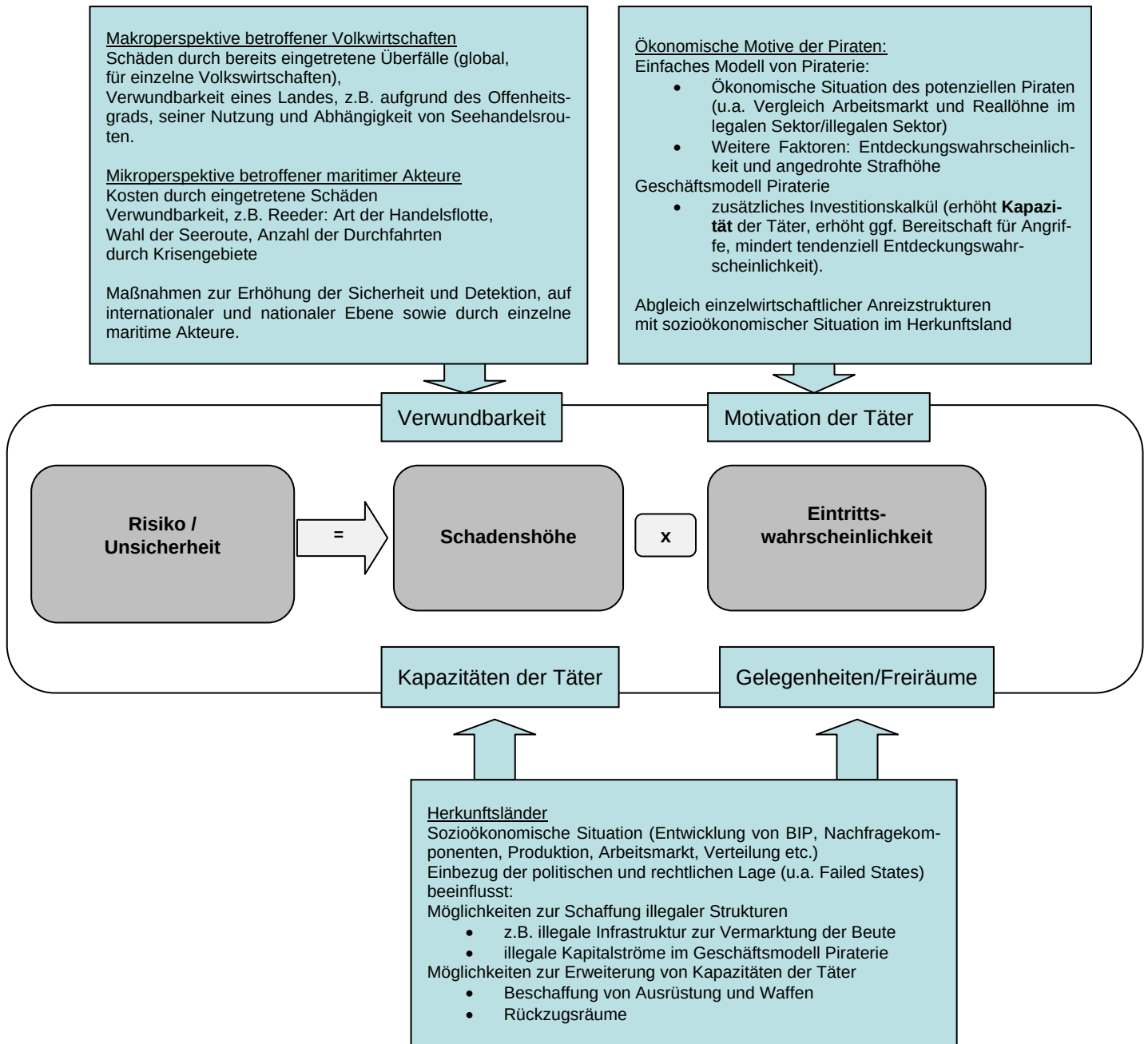
3.6 Zusammenschau und kurzer Ausblick

In der groben Zusammenschau (vgl. Schaubild) sind die wichtigsten Punkte zusammengefasst: Die Betroffenheit lässt sich aus ökonomischer Sicht global, für einzelne Volkswirtschaften oder einzelne Akteure der maritimen Wirtschaft untersuchen und dabei die Frage nach den ex-post aufgetretenen Schäden bzw. der (künftigen) **Verwundbarkeit** stellen. Aus dem jeweiligen Blickwinkel heraus können Indikatoren wie die Schadenshöhe, Offenheitsgrad etc. entwickelt werden. Die Lage in den Herkunftsländern bestimmt die **Gelegenheiten/Freiräume**, beeinflusst aber auch die **Kapazitäten und Motivation der Täter**. Dabei geben Indikatoren wie das BIP/Kopf, die Arbeitslosigkeit und die Einkommensentwicklung Anhaltspunkte über die sozioökonomische Lage. Allerdings sind die notwendigen Daten für die Herkunftsländer oft nicht verfügbar. Dabei spielt es eine Rolle, dass einige der Länder als Failed States einzustufen sind, für die Informationen nur schwer beschafft werden können. In einem derartig politisch wie ökonomisch instabilen und rechtlich unsicheren Umfeld können potenzielle Täter vergleichsweise einfach illegale Strukturen zur Vermarktung der Beute oder für illegale Kapitalflüsse aufbauen und erhalten. Das sozioökonomische Umfeld bestimmt darüber hinaus entscheidend das Kalkül von potenziellen Tätern, im legalen oder illegalen Sektor der Wirtschaft tätig zu sein, sowie das Ausmaß der Piraterie (einfaches Modell versus Geschäftsmodell). Aus mikroökonomischer Sicht werden Akteure grundsätzlich dann eine Entscheidung für Piraterie treffen, wenn ihre Einkommen als Piraten höher sind als bei Tätigkeiten im legalen Sektor. Dabei gehen die Entdeckungswahrscheinlichkeit und die Strafhöhe in das Kalkül ein. Bei geschäftsmäßiger Piraterie tritt das Investitionskalkül hinzu, das wiederum Einfluss auf die Risikobereitschaft der Piraten und die Entdeckungswahrscheinlichkeit haben kann. Die Berücksichtigung des Investitionskalküls ist grundsätzlich mit einer längerfristigen (dynamischen) Betrachtung verbunden.

Für die genannten Punkte sind in den einzelnen Abschnitten – soweit möglich – Beispiele für die Entwicklung von Indikatoren aufgezeigt worden. Dabei handelt es sich nicht um einen abschließenden Indikatorenkatalog. Für die Bildung weiterer, detaillierter Indikatoren müssten zunächst die jeweiligen Zielstellungen konkretisiert werden. Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass bei der Entwicklung von Indikatoren zur Piraterie Probleme der Datenverfügbarkeit, -qualität und -beschaffung eine zentrale Rolle spielen. Ferner ist darauf hinzuweisen, dass bei der bisherigen Betrachtung kaum Wechselwirkungen und Rückkoppelungen erfasst wurden, wie dies insbesondere in einer dynamischen Betrachtung (ökonomischer Aspekte) von Piraterie sinnvoll wäre. Daher sind die einzelnen Felder des Schaubilds nicht unabhängig voneinander zu betrachten. Dies lässt sich am Beispiel der Entdeckungswahrscheinlichkeit verdeutlichen: Verstärkte Detektionsmaßnahmen auf Seiten der Betroffenen erhöhen tendenziell die Entdeckungswahrscheinlichkeit für die Piraten, während eine bessere Ausrüstung auf Seiten der Piraten gleichzeitig die Wahrscheinlichkeit, aufgegriffen zu werden, senken kann. Grundsätzlich wird ein gegenseitiges Hochrüsten und damit die Eskalation der Gewalt befürchtet. Derartige dynamische Betrachtungen von Piraterie werden in der ökonomischen Literatur bislang allerdings nur ansatzweise vorgenommen und zwar in Form spezieller, teilweise spieltheoretisch fundierter Ansätze zur Mikroebene.²¹ Hier steht – und dies ist unabhängig von der Bildung von Indikatoren – die ökonomische Forschung zur Piraterie noch in ihren Anfängen.

21 Ein Beispiel ist Guha & Guha 2011, die in ihrem Modell das Zusammentreffen von Piraten und Handelsschiffen untersuchen, wobei die Piraten annahmegemäß ihren Überfall in Abhängigkeit vom transportierten Warenwert, von der Entdeckungswahrscheinlichkeit und vom Strafmaß planen.

Abb. 3.8: Vereinfachtes Risikomodell PiraT (ergänzt durch ökonomische Faktoren)



4. Indikatoren – Beitrag der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH)

Thorsten Blecker/Niclas Jepsen/Thomas Will/Lutz Kretschmann

4.1 Überblick

Im ersten Arbeitspaket „Objektive Unsicherheitslage“ des PiraT-Projekts hat die Technische Universität Hamburg-Harburg (TUHH) Technologien identifiziert und bewertet, die im Kampf gegen Piraterie und maritimen Terrorismus eingesetzt werden können. Zur Objektivierung der Sicherheitslage wurde innerhalb des PiraT-Projekts ein Risikomodell erarbeitet. Im Fortgang sollen von den Projektpartnern Indikatoren entwickelt werden, die der Einschätzung der Risikolage dienen. Der Fokus der TUHH liegt hierbei auf der Analyse sicherheitstechnischer Aspekte.

Das vorliegende Papier dient dazu, die Voraussetzungen, den Stand der Untersuchung und die Vorgehensweise zur Indikatorenbildung (im Rahmen der technischen Analyse) zu beschreiben.

4.2 Technologien

Innerhalb der „Sicherheitstechnischen Analysen“ hat die TUHH hierbei sowohl existierende Technologien als auch mögliche technologische Weiterentwicklungen zur Sicherung der Schiffe identifiziert und analysiert. Im Anschluss daran wurden die identifizierten Technologien und Erweiterungen im Hinblick auf Kosten, Nutzen und Machbarkeit mit den Anwendern evaluiert. Die Eignung zum Einsatz der Technologien wurde in einem Expertenworkshop validiert.

Abbildung 4.1 gibt einen Überblick über die identifizierten und evaluierten Technologien, die in Anlehnung an Physical Protection Systems (Garcia 2007) in die drei Funktionen – Detektion, Verzögerung und Reaktion – untergliedert wurden.

Abb. 4.9: Darstellung der identifizierten Technologien

Detektion	Verzögerung	Reaktion
• Radar • Nachtsichtgeräte • Kameras • Sonar • Unmanned Aerial Vehicle (UAV) • Softwareunterstützte Kamerasysteme • Einbruchsdetektion • Ship Infrared Monitoring, Observation and Navigation Equipment • Pirate and Terrorist Aversions System • Unmanned Undersea Vehicle • Satellitenüberwachung • Automatisches Schiffs-Identifizierungssystem • Long Range Identification and Tracking (LRIT) • AISat • Predictive Analysis for Naval Activities	• Propeller Arresters • Elektrozaun • Widerhakensperrdraht • Hot Water System • Water Knife System • Dummy Puppen • Schallkanone • Laserkanone • Scheinwerfer • Mikrowellenkanone • Infraschallkanone • Löschwasserschlauch • Wasserkanone • Running Gear Entanglement System	• Klebstoffpistole • Elektroschockwaffe / Taser • Unmanned Surface Vehicle (USV) • Private Sicherheitsdienste (unbewaffnet) • Einsatz von Waffen • Signalmunition • Reizgas • Ship Security Alert System (SSAS) • Ship Security Reporting System (SSRS) • Flüssigseife / Seifenschaum • Sicherheitsraum / Schutzraum • Vessel Control Blocking System (VCBS)) • Autonomous Vessel Control System (AVCS)

Eigene Darstellung

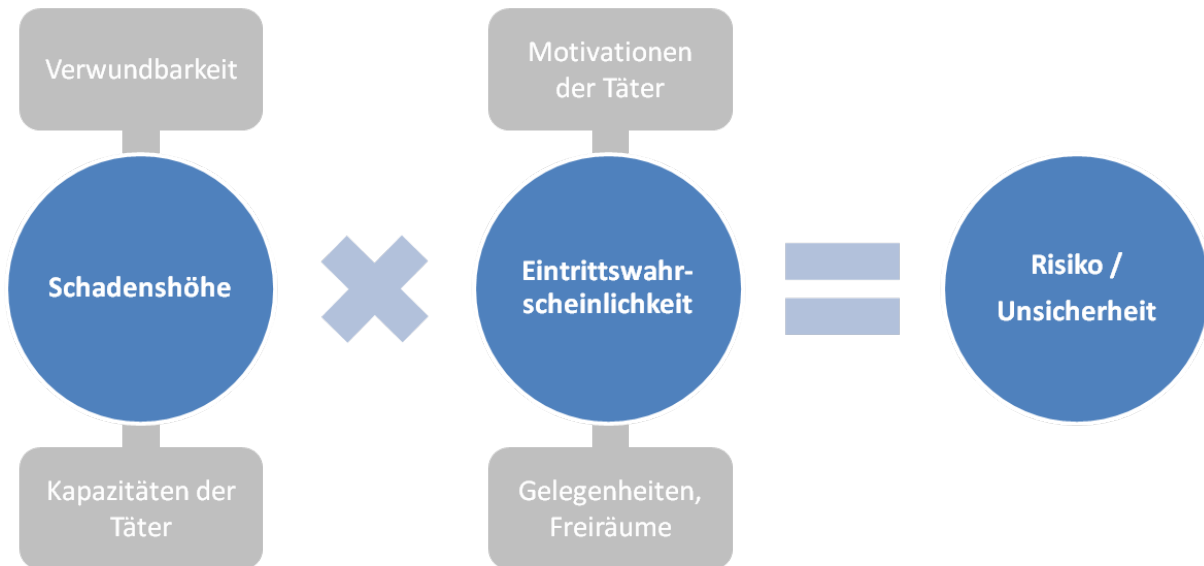
Diese Technologien können das Risiko der Bedrohung durch maritime Piraterie und Terrorismus beeinflussen.

4.3 Risikomodell

Das **Risiko** ergibt sich in diesem Zusammenhang aus dem Produkt der Primärfaktoren „**Schadenshöhe**“ und der „**Eintrittswahrscheinlichkeit**“ eines Angriffs.

Abb. 4.2 zeigt das im Projekt PiraT zugrunde gelegte Risikomodell.

Abb. 4.10: Vereinfachtes Risikomodell PiraT



Die **Eintrittswahrscheinlichkeit** gibt die Wahrscheinlichkeit eines Angriffes in einem bestimmten Bedrohungsszenario an. Sie setzt sich ihrerseits durch die Sekundärfaktoren „**Motivation der Täter**“ und den „**Gelegenheiten/ Freiräumen**“ der Täter zusammen. Die **Schadenshöhe** gibt die Folgen eines von Piraten bzw. maritimen Terroristen durchgeführten Angriffes an. Die Schadenshöhe wird durch die Sekundärfaktoren „**Verwundbarkeit**“ der Schiffe bzw. der Opfer und der „**Kapazität der Täter**“ bestimmt. Die TUHH konzentriert sich auf den Sekundärfaktor „**Verwundbarkeit**“. Er kann als einziger der vier genannten Sekundärfaktoren durch technische Maßnahmen am Schiff bzw. Hafen beeinflusst werden. Die **Verwundbarkeit (Vulnerabilität)** beschreibt in diesem Zusammenhang, wie verletzbar das Objekt „Schiff“ gegenüber Angriffen durch Piraten und maritime Terroristen ist.

Die **Verwundbarkeit** misst die Widerstandsfähigkeit, die ein angegriffenes Objekt unter einem Bedrohungsszenario aufweist. Sie kann als ein Maß aufgefasst werden, das angibt, wie groß die Wahrscheinlichkeit ist, dass ein Angreifer mit einem Angriff Erfolg hat (RAMCAP 2006, S.34). Die Verwundbarkeit ist das am genauesten bestimmbare und mit der geringsten Unsicherheit behaftete Risikoelement, da es durch die Eigenschaften des angegriffenen Objekts determiniert ist und diese Objekteigenschaften bekannt sind (Ayyub, McGill, & Kaminskiy 2007, S.790).

4.4 Definition Indikator

Um die Funktion eines Indikators erfassen zu können, muss zuerst eine Definition erfolgen. Ein **Indikator** ist ein Kennzeichen, das relevante Informationen in Bezug auf ein betrachtetes Phänomen zusammenfasst. Im Allgemeinen sind Indikatoren Management-Werkzeuge, welche die

Charakteristika komplexer Zusammenhänge in einer transparenten Weise beschreiben und operationalisieren. Sie dienen damit als Brücke zwischen theoretischen Modellen komplexer Systeme und einer praktischen Entscheidungsfindung. Die Funktionen, die ein Indikator in diesem Zusammenhang erfüllt, sind beispielsweise (Gallopín 1997):

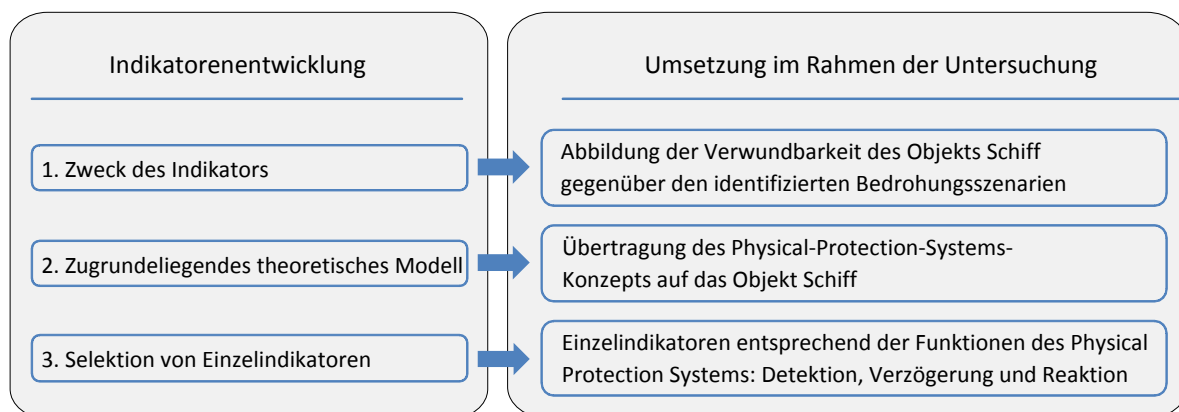
- Beurteilung des Zustands und der Entwicklung eines Objekts oder Systems.
- Bewertung des Zustands eines Objekts oder Systems und dessen Entwicklung in Relation zu festgelegten Zielen.

Der Zweck der Indikatorenentwicklung im Rahmen der Untersuchung ist es, das Risiko in unterschiedlichen Bedrohungsszenarien, die sich aus Piraterie und maritimem Terrorismus ergeben, abzubilden. Hierbei liegt der Fokus der TUHH auf der Bewertung der Verwundbarkeit.

4.5 Entwicklung der Indikatoren

Abb. 4.3 zeigt die Vorgehensweise zur Entwicklung von (sicherheitstechnischen) Indikatoren, die das Risiko von Piraterie bzw. maritimem Terrorismus operationalisieren.

Abb. 4.11: Darstellung der Indikatorenentwicklung



Als konzeptionelles Modell, das der Auswahl von relevanten, an die Fragestellung angepassten Einzelindikatoren zugrunde liegt, dient hier das Konzept des Physical Protection System (PPS). Einzelindikatoren sind in diesem Zusammenhang als untergeordnete Faktoren der Vulnerabilität (Tertiärfaktoren) zu verstehen. Die Aufgabe eines PPS ist es, ein Objekt gegenüber einem Angriff zu schützen. Es bestimmt damit entscheidend die Wahrscheinlichkeit, ob ein Angriff Erfolg hat. Da das Ziel des Indikators darin besteht genau diese Erfolgswahrscheinlichkeit abzubilden, stellt das Konzept des PPS ein geeignetes Modell für die Bestimmung der Verwundbarkeit dar.

4.6 Einzelindikatoren

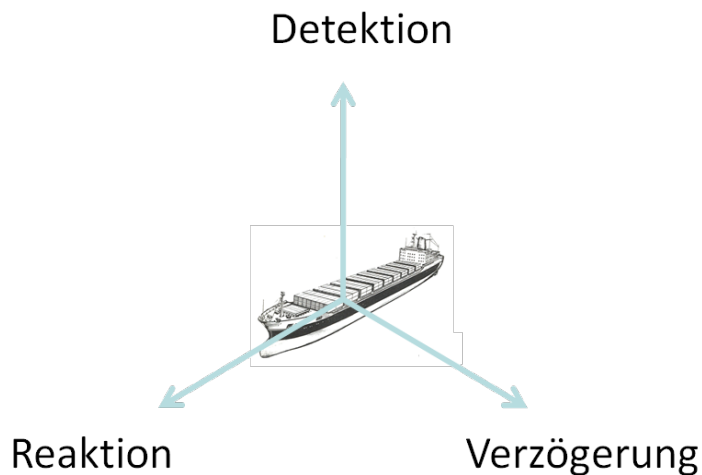
Die Funktionen, die ein PPS erfüllen muss, sind die **Detektion** des Angriffs, das **Verzögern** des Angriffs und die **Reaktion** auf den Angriff. Um die Wahrscheinlichkeit der Abwehr einer Bedrohung zu bestimmen, bietet es sich an, die genannten Ausprägungen dieser Funktionen an dem betrachteten Objekt zu untersuchen. Je besser die Funktionen erfüllt werden, desto wahrscheinlicher ist die erfolgreiche Abwehr eines Angriffs. Somit sind Detektion, Verzögerung und Reaktion geeignete Indikatoren der Verwundbarkeit in Bezug auf das Objekt Schiff.

4.7 Zusammengefasste Indikatoren

Werden in einem Indikator mehrere Einzelindikatoren zu einem einzigen Wert integriert, handelt es sich um einen zusammengefassten Indikator oder Composite Indicator (CI). CI eignen sich aufgrund der Aggregation besonderes gut, um komplexe Probleme darzustellen und mehrere betrachtete Objekte miteinander zu vergleichen (OECD 2008, S.13).

Folgende Abbildung fasst die ausgewählten Einzelindikatoren zusammen.

Abb. 4.12: Darstellung der ausgewählten Indikatoren



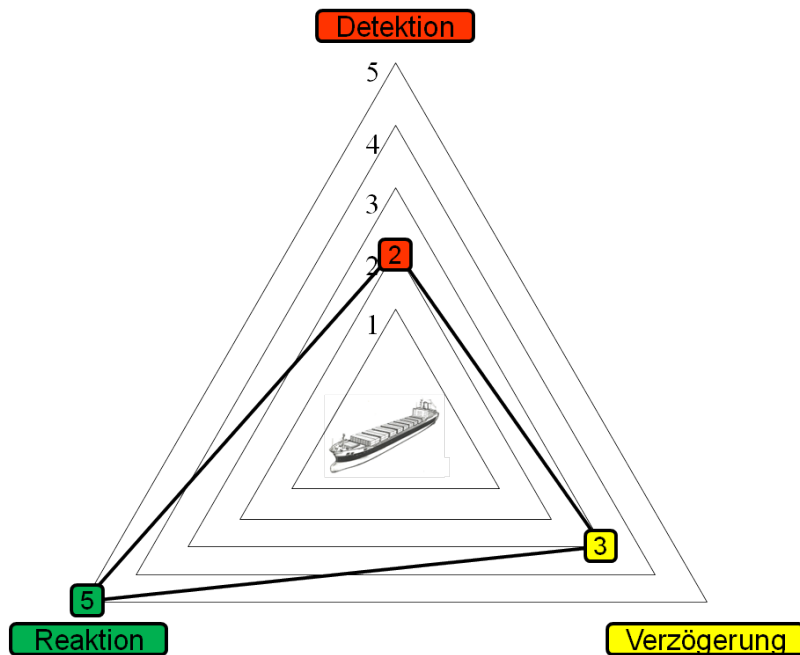
Eigene Darstellung

Dabei unterliegen die Auswahl von Modell und Gewichtung genauso wie die Behandlung von fehlenden Werten einer subjektiven Entscheidung (Cherchy u. a. 2006, S.1). Für CI folgt daraus, dass ihre Aussagekraft entscheidend von den subjektiv getroffenen Bewertungen abhängt.

4.8 Visualisierung und Interpretation

Es wird eine exemplarische, graphische Visualisierung des Vulnerabilitätsindikators für verschiedene, hypothetische Schiffe entworfen. Um die Ausprägung der drei Einzelindikatoren in einem Diagramm übersichtlich zusammenzufassen, wird auf ein Netzdiagramm zurückgegriffen. Wie beispielhaft in Abb. 4.5 dargestellt, ist jeder Einzelindikator auf einer Achse abgebildet, wobei die Stärke der Ausprägung nach außen hin zunimmt. Die gewählte Darstellungsform erlaubt nicht nur einen schnellen Überblick über die Ausprägung der Einzelindikatoren, sondern ermöglicht es auch verschiedene Schiffe untereinander zu vergleichen.

Abb. 4.5: Beispielhafte Visualisierung der Vulnerabilität ()



Eigene Darstellung

Detaillierte sowie weiterführende Informationen finden sich in einem separaten Arbeitspapier der TUHH (Blecker, Will & Kretschmann 2012).

4.9 Fazit

Mit Angriffen auf Schiffe durch Piraten oder maritime Terroristen geht ein erhebliches finanzielles Risiko für betroffene Reedereien einher. Die Handhabung dieser Risiken findet im Rahmen eines Risikomanagementprozesses statt.

Um zu einem erfolgreichen Risikomanagement beizutragen, wurde zunächst das Risiko-Assessment für Bedrohungen, die im Zusammenhang mit Piraterie und maritimem Terrorismus bestehen, dargestellt. Hierbei wurde das Vorgehen bei der Identifikation von bestehenden Risiken beschrieben.

Sind Risiken identifiziert und bewertet, gilt es anschließend festzulegen wie im darauf folgenden Schritt der Risikosteuerung mit ihnen umgegangen wird. Hier besteht für betroffene Reedereien eine Möglichkeit in der Strategie der Risikoverminderung durch den Einsatz von geeigneten Technologien. Sind diese Technologien an Bord implementiert, tragen sie zu einer Verringerung der Vulnerabilität des Schiffes und damit auch zu einer Verringerung des Risikos insgesamt bei. Um diese Strategie umzusetzen, ist ein umfassendes Verständnis darüber notwendig, welche Faktoren einen Einfluss auf die Vulnerabilität eines Schiffes haben und wie das Zusammenspiel dieser Faktoren gestaltet ist.

5. Indikatoren – Beitrag des Instituts für strategische Zukunftsanalysen der Carl-Friedrich von Weizsäcker Stiftung UG (ISZA)

Zur Indikatorenbildung des ISZA-Teilprojekts im Rahmen des Piratenverbundprojekts

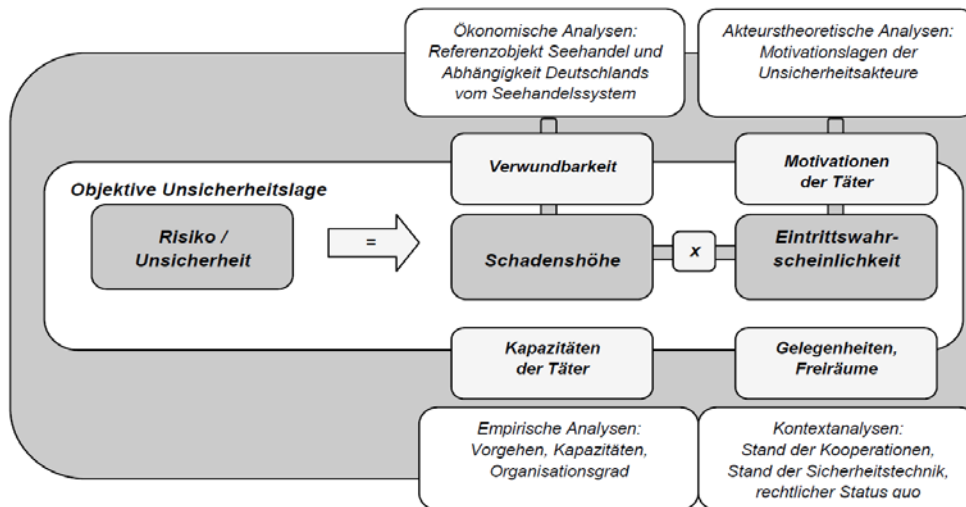
Roland Kaestner

Indikatorenbildung in den Sozialwissenschaften ist kein fest umrissenes Konzept, das klaren Vorgaben folgt und einheitlichen Zwecken dient. Es gilt nur die allgemeine Aussage, dass ein Indikator eine Größe, etwa durch Befragung oder Beobachtung, abbildet, „die Auskunft gibt über etwas, das selbst nicht direkt ermittelbar ist“ (Hartmann 2002, S.223). Es gibt zwar Versuche, allgemeine Regeln der Indikatorenbildung aufzustellen (Meyer, 2004), diese können jedoch im konkreten Fall bestenfalls analog angewendet werden. Entscheidend ist der spezifische Zweck, für den ein Indikator entwickelt wird.

Im Rahmen des Projekts „Piraterie und maritimer Terrorismus als Herausforderung für die Seehandelssicherheit: Indikatoren, Perzeptionen und Handlungsoptionen (PiraT)“ kommt erschwerend hinzu, dass sich maritime Gefahrenlagen „oftmals eher schleichend verbreiten“ und dem Versuch, entsprechende Gefährdungsszenarien zu entwickeln, „ein erhebliches Maß an konzeptioneller ‘Unschärfe’ innewohnt“ (Ehrhart, Petretto & Schneider 2010, S.63). Dieses Problem, das auch für die Zukunftsforschung im Allgemeinen gilt, wird darüber hinaus durch die subjektive Perzeption von Gefährdungslagen kompliziert. Das ISZA-Teilprojekt kann letzteres Problem jedoch nicht ausblenden oder sich auf „objektive“ Gefährdungslagen der Seehandelssicherheit, die Primärfaktoren, konzentrieren, da die dahinterstehenden Sekundärfaktoren sich auf einer Zeitachse 20 Jahre in die Zukunft als Ereignisse nicht bestimmen lassen und damit auch nicht die Primärfaktoren. Mit Blick auf das „Risikomodell PiraT“ (S.65) fokussiert sich das ISZA-Teilprojekt im Wesentlichen auf die Sekundärfaktoren „Motivation der Täter“ und „Gelegenheiten“ sowie „Freiräume“ des Modells²², da diese sich qualitativ abbilden lassen. Ferner erfasst es Aspekte, die sich direkt auf die Gewaltakteure beziehen, wie z.B. die kulturelle Akzeptanz von Piraterie in Gesellschaften.

22 Andere Elemente des Modells, wie die Schadenshöhe oder die Kapazitäten der Täter, werden nicht bzw. nur implizit erfasst.

Abb. 5.13: Risikomodell PiraT



Da es keine allgemeingültige Theorie gibt, die das Auftreten maritimer Gefährdungslagen durch politisch oder ökonomisch motivierte maritime Gewalt (Piraterie und maritimer Terrorismus) erklärt, wird zunächst modellhaft versucht, den Kontext zu bestimmen, in dem sich diese spezifische Gefährdung des Seehandels erhöht bzw. reduziert.

Die Aufgabe des ISZA, eine langfristige Analyse der möglichen Formen und Räume des künftigen Auftretens der Phänomene zu entwickeln, soll dazu beitragen, diese frühzeitig zu identifizieren. Nach dem obigen Risikomodell der Gesamtstudie sind die Motivation (politische oder ökonomische) der Täter (staatliche oder nichtstaatliche) und die durch das politische sowie sozio-ökonomische Umfeld gewährten Gelegenheiten/Freiräume die Sekundärfaktoren, die die Phänomene strukturell ermöglichen. Sie können aber in Bezug auf die Zukunft nur eine Art subjektive, gefühlte Wahrscheinlichkeit darstellen, was der Beschreibung von Möglichkeitsräumen entspricht.

Hierzu führt das ISZA-Teilprojekt zunächst Analysen der wesentlichen historischen Perioden von politisch oder ökonomisch motivierter maritimer Gewalt durch, die den zu bestimmenden Kontext als Cluster von Faktoren erfassen, der die Möglichkeiten des Auftretens der Phänomene je nach Ausprägung seiner Elemente erhöht bzw. reduziert. Diese Cluster sind in erster Linie Anhaltspunkte für die Vernetzungsanalyse der Szenariobildung (Fink & Siebe 2006, S.166ff.), können aber auch als Anhaltspunkte für „**qualitative Indikatoren**“²³ in spezifischen Szenarien verstanden werden. Qualitativ ist der Cluster insofern, als es sich „nur“ um ein Bündel von Faktoren handelt, das – zunächst – zwei einschränkende Merkmale aufweist:

- die Bedeutung der einzelnen Faktoren und die Beziehungen der Faktoren untereinander sind zunächst nicht geklärt, d.h. der Charakter des Clusters muss noch näher bestimmt werden und

23 Zur Unterscheidung von qualitativen und quantitativen Indikatoren vgl. Meyer 2004, S. 5.

- b) die Faktoren sind nicht quantitativ bestimmt, sondern nur allgemein umschrieben (Beispiele: wirtschaftlicher Abschwung, schwache Staatlichkeit, Hegemoniale Konkurrenz, etc.).

Das erste Problem kann dadurch in seiner Bedeutung herabgesetzt werden, dass das Ergebnis der historischen Analyse durchaus qualitativ zu gewichtende Faktoren und Faktorenzusammenhänge aufzeigt, die als ein Hilfsmittel zur Kontextanalyse (Vernetzungsanalyse in der Szenariobildung) begriffen werden kann, unter denen politisch oder ökonomisch motivierte Gewalt auftreten könnte. Dies ist sicherlich nur eine ansatzweise Lösung des Problems, hilft jedoch, die Beziehungen zwischen den Faktoren und möglichen Indikatoren besser zu verstehen und erlaubt es, die Faktoren zu hierarchisieren und gemeinsamen Clustern zuzuordnen.

Diese politischen und sozio-ökonomischen Faktoren in den gefundenen Clustern Politik, Wirtschaft und Gesellschaft stellen also kein dauerhaftes logisches Beziehungsgeflecht im Sinne von „wenn...dann“ dar, sondern bilden dynamische Wechselbeziehungen, die ein Auftreten der Phänomene im Sinne des Risikomodells von Schaffen von Gelegenheiten und Freiräumen strukturell möglich machen. D.h. aber auch: Auf die Zukunft bezogen lassen sich keine eindeutigen Zuordnungen treffen, sondern den verschiedenen denkbaren abstrakten Akteuren wird in den möglichen Szenarien eine unterschiedliche Bandbreite von Gelegenheiten und Freiräumen für ihre Aktivitäten eröffnet. Konkret bedeutet das, dass in Szenarien, in denen die politischen Entitäten über das Gewaltmonopol nach innen und eine gewisse Kontrolle auch nach außen verfügen sowie wirtschaftlich und politisch kein Interesse an Piraterie und Terrorismus haben, die Möglichkeiten für politisch motivierte maritime Gewalt eher abnimmt. Wenn dann die gesellschaftlichen Akteure ihre Existenz nicht über illegale oder kriminelle Aktivitäten sichern müssen, wird die Möglichkeit des Auftretens von ökonomisch motivierter maritimer Gewalt ebenfalls sinken. Sollten allerdings in den Szenarien einer oder alle Faktoren die Phänomene begünstigen, lassen sich Räume und Gelegenheiten für politisch und ökonomisch motivierte maritime Gewalt identifizieren.

In diesem Sinne kann es weder einen Indikator, noch eine Summe von Indikatoren (Index) geben, der die zukünftige Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Piraterie oder maritimem Terrorismus messen kann. Was denkbar wäre, sind Indikatoren, die auf eines der möglichen Szenarien in der zukünftigen Entwicklung hinweisen, in dem die Möglichkeit des Auftretens der Phänomene größer als in den anderen ist. Dabei gelten die Szenarien nicht dauerhaft, sondern bieten nur eine Grundlage für den untersuchten Zeithorizont bis 2030. In diesem Sinne wären solche Indikatoren ein Instrument der Frühwarnung, um sich mit bestimmten Phänomenen oder geografischen Räumen frühzeitig zu beschäftigen. Dies diene dem Zweck, Risiken zu minimieren, die sich durch das überraschende Auftreten der Phänomene ergeben könnten.

Daher kann im Falle b) die Begrenzung auf Teilaspekte des Gesamtphänomens oder eine Begrenzung des Zwecks helfen, doch zu messbaren Faktoren zu kommen. Das könnte, auf die ISZA-Studie bezogen, die Frühwarnung im Szenarienmanagement (Fink, Schlake & Siebe 2001, S.20ff.) sein. Im Folgenden wird kurz die Szenarioentwicklung (s. Abb. 5.2) beschrieben und auf der Zeitachse ihre Verknüpfung zum Risikomodell hergestellt.

The diagram illustrates the four phases of scenario development, structured into a grid with a vertical timeline on the left and a horizontal timeline at the top.

Vertical Timeline (Left): DEFINITION → EREIGNISRAUM

Horizontal Timeline (Top): Sicherheitspolitisches Veränderungspotenzial → Auswirkungen auf eigene Zielsetzung

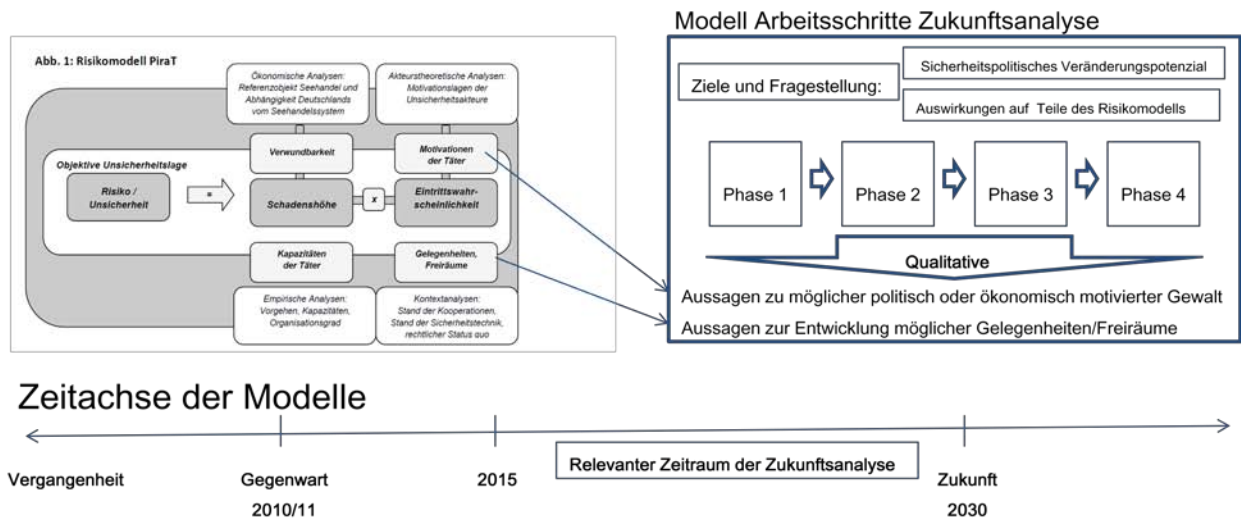
Phases:

- Phase 1: Trendfelder** (Trendanalyse, Problemanalyse und Auswahl der Schlüsseltrends)
 - Treiber: Demografie, Ressourcen/Umwelt, Wissenschaft/Technologie, Kultur
 - Schlüsseltrends: Politik, Wirtschaft, Gesellschaft
- Phase 2: Vernetzungsanalyse** (Entwicklung der Zukunftsprojektionen/Umfeld)
 - Schlüsseltrends: Politik, Wirtschaft, Gesellschaft
 - Ausprägung: (Visualized as funnels leading to scenarios)
- Phase 3: Verknüpfung der Zukunftsprojektionen zu Szenarien** (Szenarien)
 - (Visualized as a large oval containing multiple yellow ovals representing scenarios)
- Phase 4: Szenarioanalyse** (Szenarioanalyse und Bedeutung für Fragestellung)
 - (Visualized as a large oval containing four numbered yellow ovals (1, 2, 3, 4) connected by arrows, representing a scenario network)

Vertical Timeline (Right): S Z E N A R I O Ü B E R T R A G U N G / A N W E N D U N G

In den verschiedenen Szenarien könnten Indikatoren benannt werden, die sich an den qualitativ gewichteten Faktoren der historischen Analyse oder an den Veränderungen der Trends der Cluster Politik, Wirtschaft und Gesellschaft orientieren. Das Auffinden solcher Indikatoren, die einen Hinweis auf das Auftreten eines bestimmten Szenarios geben, lassen sich dann an empirisch prüfbar Sachverhalten festmachen und damit operationalisieren.

Abb. 5.15: Verbindung zwischen Risikomodell und Zukunftsanalyse



Ein Beispiel dafür wäre der Indikator Perioden der Eisbildung über mehrere Jahre in der arktischen Region, der die mögliche Nutzung der Nord-Ost- bzw. der Nord-West-Passage anzeigen würde. Solche neuen wichtigen internationalen Seehandelswege bilden grundsätzlich eine potenzielle Gelegenheit für politisch oder ökonomisch motivierte Akteure, maritime Gewalt einzusetzen. Sie müssten daher regional auch auf die Frage untersucht werden, ob es noch andere Faktoren gibt, die für eine solche Möglichkeit sprechen. Doch auch dies ist nicht als eine Prognose für eine bestimmte Entwicklung zu sehen, sondern es lenkt das Augenmerk auf mögliche Entwicklungen, die sich auf die Phänomene fördernd oder hemmend auswirken könnten. In diesem Sinne könnten einzelne politische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Trends, die sich verändern, Indikatoren für das mögliche Eintreten der in der Studie beschriebenen Szenarien oder Teilaspekte davon, aber auch für neue Szenarien sein.

Es ist deutlich geworden, warum die Zukunftsanalyse das Risikomodell PiraT nur in Teilen nutzen kann. Aufgrund ihrer zeitlichen Differenz zur Gegenwartsbezogenheit des Risikomodells PiraT kann sie weder belastbare Aussagen zu den Primärfaktoren noch zu allen Sekundärfaktoren erbringen, sondern nur qualitative Aussagen zu den Sekundärfaktoren „Motivation der Täter“ und „Gelegenheiten und Freiräume“. Indikatoren können im Rahmen der Szenarioanalyse den Zweck der Frühwarnung erfüllen.

Diese im Rahmen des ISZA-Teilprojekt entwickelten „Frühwarnindikatoren“ erlauben keine Prognose im strikten Sinne, stellen jedoch für sich genommen eine Art Aufmerksamkeitsraster dar, das es erlaubt, besser zu verstehen, wann und wo sich Gefährdungen des Seehandels durch Piraterie und maritimen Terrorismus künftig entwickeln könnten.

Literaturverzeichnis

- African Development Bank, (2010). Somalia. Country Brief. Verfügbar unter: <http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Project-and-Operations/SOMALIA%20-%20Country%20Brief.pdf> [Zugegriffen Januar 12, 2012].
- Asian Development Bank, 2011. Asian Development Outlook. Update. Preparing for, February 2010 Demographic Transition, Manila. Verfügbar unter: <http://beta.adb.org/sites/default/files/adu2011.pdf> [Zugegriffen Januar 12, 2012].
- Ayyub, B.M., McGill, W.L. & Kaminskiy, M., 2007. Critical Asset and Portfolio Risk Analysis: An All-Hazards Framework, Risk Analysis: An International Journal 27(4), S. 789-801.
- Beck, U., 2004. Das kosmopolitische Europa, Frankfurt/M: Suhrkamp.
- Beck, U., 2008. Weltrisikogesellschaft, Frankfurt/M: Suhrkamp.
- Beck, U., 1986. Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. Frankfurt/M: Suhrkamp.
- Becker, G.S., 1968. Crime and Punishment: An Economic Approach, Journal of Political Economy 76(2), S. 169-217.
- Black, L., 2012. Debating Japan's intervention to tackle piracy in the Gulf of Aden: beyond mainstream paradigms, International Relations of the Asia-Pacific 12(1), S. 259-285.
- Blecker, T., Will, T. & Kretschmann, L., 2012. Indikatoren zur Bewertung der Selbstschuttfähigkeit von Schiffen bei Angriffen durch Piraten und Terroristen, Hamburg: PiraT-Arbeitspapier Nr. 17.
- Bowden, A., 2011. The Economics of Piracy. Pirate Ransoms & Livelihoods off the Cost of Somalia. Geopolicity. Verfügbar unter: http://www.geopolicity.com/upload/content/pub_1305229189_regular.pdf [Zugegriffen Februar 20, 2012].
- Bowden, A., Hurlburt, K., Aloyo, E., Marts, C. & Lee, A. 2010. The Economic Costs of Maritime Piracy, One Earth Future Working Paper, December 2010. Verfügbar unter: <http://one-earthfuture.org/images/imagefiles/The%20Economic%20Cost%20of%20Piracy%20Full%20Report.pdf> [Zugegriffen Februar 28, 2011].
- Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, 2012. Das Marpol Umweltübereinkommen. Verfügbar unter: http://www.bsh.de/de/Meeresdaten/Umweltschutz/MARPOL_Umweltuebereinkommen/index.jsp [Zugegriffen Januar 9, 2012].
- BBSR (Bundesinstitut für Bau-, Stadt und Raumforschung), 2012. Indikatoren als Instrument der Raum- und Stadtbeobachtung. Verfügbar unter: http://www.bbsr.bund.de/cIn_031/nn_1061756/BBSR/DE/Raumbeobachtung/UeberRaumbeobachtung/Indikatoren/indikatoren__node.html?__nnn=true#doc1061754bodyText1 [Zugegriffen Januar 17, 2012].
- Chalk, P., 2009. Maritime Piracy, Reasons, Dangers and Solutions. Rand Cooperation Testimony presented before the House Transportation and Infrastructure Committee, Subcommittee on Coast Guard and Maritime Transportation. February 4th, 2009.
- Cohen, M.A., 2010. A Taxonomy of Oil Spill Costs. What Are the Likely Costs of the Deep Water Horizon Spill?, Washington D.C.: Backgrounder.
- Dölling, D., Entorf, H., Hermann, D., Rupp, T. & Woll A., 2007., Metaanalyse empirischer Abschreckungsstudien Untersuchungsansatz und erste empirische Befunde. In: Lösel, F., Ben-

- der, D., Jehle, J.-M., (Hrsg.), 2007. Kriminologie und wissensbasierte Kriminalpolitik, Forum Vlg Godesberg.
- Economist, 2010. Exploding misconceptions. Alleviating poverty may not reduce terrorism but could make it less effective, *The Economist*, 16.12.2010.
- Ehrhart, H.-G., Petretto, K. & Schneider, P., 2011. Security Governance als Rahmenkonzept für die Analyse von Piraterie und maritimem Terrorismus – Konzeptionelle und Empirische Grundlagen –, Hamburg: PiraT-Working Papers on Maritime Security Nr. 1.
- Ehrhart, H.-G., Security Governance transnationaler Sicherheitsrisiken: konzeptionelle und praktische Herausforderungen. In: Ehrhart, H.-G. & Kahl, M., (Hrsg.), 2010. Security Governance in und für Europa. Konzepte, Akteure, Missionen, Baden-Baden: Nomos, S.25-50.
- Ehrhart, H.-G., Jopp, H.-D., Kaestner, R. & Petretto, K., i.E. Deutschland und die Herausforderung „Vernetzter Sicherheit“ bei der Pirateriebekämpfung: Governancestrukturen und –akteure, PiraT-Arbeitspapier.
- Endresen, Ø., Eide, M., Dalsøren, S., Isaksen, I.S., Sjørgård, E., Corbett, J.J. & Winebrake, J., 2010. International Maritime Shipping: Environmental Impacts of Increased Activity Levels. In OECD, 2010. Globalisation, Transport and the Environment, Chapter 6, S. 161-183.
- Fink, A. & Siebe, A., 2006. Handbuch Zukunftsmanagement – Werkzeuge der strategischen Planung und Früherkennung, Frankfurt/Main: Campus Verlag.
- Fink, A., Schlake, O. & Siebe, A., 2001. Erfolg durch Szenariomanagement, Frankfurt/Main: Campus Verlag.
- Gallopín, G.C., 1997. Chapter 1 – Introduction. In B. Moldan & S. Billharz (Hrsg.), Sustainability Indicators – Report of the Project on Indicators of Sustainable Development. SCOPE. Scientific Committee on Problems of the Environment. Verfügbar unter: <http://www.icsu-scope.org/downloadpubs/scope58/ch01-introd.html> [Zugegriffen November 17, 2010].
- Garcia, M.L., 2007. Design and Evaluation of Physical Protection Systems, 2. Aufl., Amsterdam [u.a.]: Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Gehrlein, U., 2004. Nachhaltigkeitsindikatoren zur Steuerung kommunaler Entwicklung. In Diefenbacher, H., Teichert, V. & Wilhelmy, S. (Hrsg.), 2007. Indikatoren und Nachhaltigkeit, Band 3, Darmstadt.
- Goodwin, J.M., 2006. Universal Jurisdiction and the Pirate: Time for an Old Couple to Part. *Vanderbilt Journal of Transnational Law* 39(3), S. 973-1011.
- Government of the Netherlands, 2011. The Netherlands increases its protection of merchant vessels of the Kingdom, Press Release vom 11.10.2011. Verfügbar unter: <http://www.government.nl/documents-and-publications/press-releases/2011/10/07/the-netherlands-increases-its-protection-of-merchant-vessels-of-the-kingdom.html> [Zugegriffen September 14, 2012].
- Guha, B. & Guha, A.S., 2011. Pirates and Traders: Some Economics of Pirate-infested Seas. *Economics Letters* 111(2), S.147–150.
- Habermas, J., 2006. Die postnationale Konstellation, 5. Aufl., Frankfurt/M: Suhrkamp.
- Hartmann, P., 2002. Indikator. In: Endruweit, G. & Trommsdorff, G. (Hrsg.), 2002. Wörterbuch der Soziologie, Stuttgart, S.223.

- House of Commons, 2012. Foreign Affairs Committee – Piracy off the Coast of Somalia, Tenth Report of Session 2010–12, Statement vom 22.06.2011, veröffentlicht am 05.01.2012. Verfügbar unter: <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm201012/cmselect/cmaff/1318/1318.pdf> [Zugegriffen März 17, 2012].
- IMO, 2011. Best Management Practices for Protection against Somali Based Piracy. Edinburgh: Witherby Publishing Group Ltd.
- International Maritime Bureau (diverse Jahrgänge): Piracy and Armed Robbery Against Ships (Annual Piracy Reports).
- Kolb, A.S., Neumann, T. & Salomon, T.R., 2011. Die Entführung deutscher Seeschiffe: Flaggenrecht, Strafanwendungsrecht und diplomatischer Schutz, ZaöRV 71(2), S. 191-246.
- Kolb, A.S., Salomon, T.R. & Udich, J., 2011. Paying Danegeld to Pirates – Humanitarian Necessity or Financing Jihadists. Koninklijke Brill N.V.: Max Planck Yearbook of United Nations Law 15, S. 105–164.
- König, D. & Salomon, T.R., 2011. Private Sicherheitsdienste auf Handelsschiffen – Rechtliche Implikationen, Hamburg: PiraT-Working Papers on Maritime Security Nr. 2.
- Kontovas, C.A., Psaraftis, H.N., Ventikos, N.P., 2010. An Empirical Analysis of IOPCF Oil Spill Cost Data, Marine Pollution Bulletin 60(9), S. 1455-1466.
- Lang-Bericht, 2011. Report of the Special Adviser to the Secretary-General on Legal Issues related to Piracy off the Coast of Somalia for the information of the members of the Security Council, vom 20.1.2011.
- Luhmann, N., 2003. Soziologie des Risikos, Berlin: Gruyter.
- Meyer, W., 2004. Indikatorenentwicklung: Eine praxisorientierte Einführung, Saarbrücken: Centrum für Evaluation – Universität des Saarlandes, Arbeitspapier 10.
- One Earth Future Foundation, 2012. The Economic Cost of Somali Piracy 2011, Working Paper. Verfügbar unter: http://oceansbeyondpiracy.org/sites/default/files/economic_cost_of_piracy_2011.pdf [Zugegriffen Februar 20, 2012].
- RAMCAP, 2006. Risk Analysis and Management for Critical Asset Protection – The Framework – Version 2.0. Verfügbar unter: http://www.pmcgroup.biz/downloads_files/ASME%20RAMCAP%20Framework%28v2%29%202008.pdf [Zugegriffen Januar 7, 2011].
- Report of the Special Adviser to the Secretary-General on Legal Issues related to Piracy off the Coast of Somalia for the information of the members of the Security Council vom 20.1.2011, UN Doc. S/2011/30.
- Schmidt Etkin, D., 2000. Worldwide Analysis of Marine Oil Spill Cleanup Cost Factors. Verfügbar unter: http://www.environmental-research.com/erc_papers/ERC_paper_2.pdf [Zugegriffen Januar 9, 2012].
- Schneider, P., 2011. Maritimer Terrorismus: Tätergruppen und Anschlagstypen – Eine empirisch-analytische Bestandsaufnahme –, Hamburg: PiraT-Working Papers on Maritime Security Nr. 13.
- Standard & Poors, 2012. Sovereign Rating List. Verfügbar unter: <http://www.standardandpoors.com/ratings/sovereigns/ratings-list/en/us/?subSectorCode=39&start=0&range=50> [Zugegriffen März 8, 2012].
- Statistisches Bundesamt Deutschland, 2012. Verfügbar unter: <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/WirtschaftsrechnungenZeitbud->

gets/LebenInEuropa/Tabellen/Content75/Einkommensverteilung,templateId=renderPrint.psmI [Zugegriffen Januar 17, 2012].

The Fund for Peace, 2011. The Failed States Index 2011, Washington DC. Verfügbar unter: <http://www.fundforpeace.org/global/?q=library-fsi> [Zugegriffen Januar 11, 2012].

The World Bank, 2012. World Development Indicators. Verfügbar unter: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GNP.PCAP.PP.CD/countries?display=default> [Zugegriffen Januar 17, 2012].

Tophoven, R., 2008. Gefahr durch al-Qaida, IMS-Magazin Nr. 2.

UN Department of Public Information, 2010. Press Conference by Commander of European Union Anti-Piracy Naval Force off Somalia Coast – Operation Atalanta v 14.5.2010. Verfügbar unter: www.un.org/news/briefings/docs/2010/100514_Piracy.doc.htm [Zugegriffen März 19, 2012].

UN Doc. S/2010/394 v. 26.7.2010, S. 14; Lang-Bericht (Fn. 7), Rn. 14.