

Der europäische Rüstungssektor: zwischen nationaler Politik und industrieller Globalisierung

Mölling, Christian

Veröffentlichungsversion / Published Version
Stellungnahme / comment

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP)

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Mölling, C. (2015). *Der europäische Rüstungssektor: zwischen nationaler Politik und industrieller Globalisierung*. (SWP-Studie, 12/2015). Berlin: Stiftung Wissenschaft und Politik -SWP- Deutsches Institut für Internationale Politik und Sicherheit. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-439209>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

SWP-Studie

Stiftung Wissenschaft und Politik
Deutsches Institut für Internationale
Politik und Sicherheit

Christian Mölling

Der europäische Rüstungssektor

Zwischen nationaler Politik und
industrieller Globalisierung

S 12
Juni 2015
Berlin

Alle Rechte vorbehalten.

Abdruck oder vergleichbare Verwendung von Arbeiten der Stiftung Wissenschaft und Politik ist auch in Auszügen nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung gestattet.

SWP-Studien unterliegen einem Begutachtungsverfahren durch Fachkolleginnen und -kollegen und durch die Institutsleitung (*peer review*). Sie geben ausschließlich die persönliche Auffassung der Autoren und Autorinnen wieder.

© Stiftung Wissenschaft und Politik, Berlin, 2015

SWP

Stiftung Wissenschaft und Politik
Deutsches Institut für
Internationale Politik und
Sicherheit

Ludwigkirchplatz 3-4
10719 Berlin
Telefon +49 30 880 07-0
Fax +49 30 880 07-100
www.swp-berlin.org
swp@swp-berlin.org

ISSN 1611-6372

Inhalt

| | |
|----|--|
| 5 | Problemstellung und Empfehlungen |
| 7 | Deutsche Rüstung und europäischer Mehrwert |
| 7 | Deutsche Rüstungspolitik: unklare Präferenzen, schrumpfender Entscheidungsspielraum |
| 8 | Rüstung unter Veränderungsdruck |
| 9 | EDTIB: Die Vision einer Rüstungsgemeinschaft |
| 11 | EDTIB: Politische und industrielle Realitäten |
| 11 | Politische Dimension |
| 11 | <i>Die europäische Ebene: Existierende Elemente der EDTIB</i> |
| 15 | <i>Die nationale Perspektive: nationale Rüstungssektoren</i> |
| 19 | Industrielle Dimension |
| 20 | <i>Die rüstungsindustrielle Pyramide in der EU</i> |
| 20 | <i>Begrenzte Integration – aber transnationale Vernetzung</i> |
| 23 | <i>Das regionale Bild: Ein starkes West-Ost-Gefälle</i> |
| 24 | Sektoren: Luftfahrt, Land, Marine und Elektronik |
| 24 | <i>Zum Stand der Fähigkeiten, Kompetenzen und der Wettbewerbsfähigkeit in den Sektoren</i> |
| 26 | <i>Spezialisten, Generalisten und Schlüsselunternehmen</i> |
| 26 | Wachsende industrielle Abhängigkeiten |
| 26 | <i>Importabhängigkeit</i> |
| 27 | <i>Exportabhängigkeit</i> |
| 27 | <i>Verteidigungsabhängigkeit</i> |
| 29 | Perspektiven der EDTIB |
| 29 | <i>Politische Dimension: Dienstleistung statt Produktion, national statt europäisch</i> |
| 30 | <i>Industrielle Dimension: Globalisierung und Zivilisierung</i> |
| 32 | Bilanz und Empfehlungen |
| 32 | Bilanz: Schwache Politik – Starke Industrie |
| 32 | Empfehlungen |
| 33 | <i>Europäische Realitäten statt nationale Illusionen: EDTIB-Monitoring</i> |
| 33 | <i>Regelmäßige Gipfel zu europäischen Kernfähigkeiten</i> |
| 33 | <i>Neue EDTIB-Strategie und Industrial Headline Goal 2030</i> |
| 34 | <i>EVA als Meinungsbilder und Verstärker beleben</i> |
| 34 | <i>Pragmatische erste Schritte: Leuchtturmprojekte</i> |
| 35 | <i>Nationaler Rüstungsdialog</i> |
| 36 | Abkürzungen |

*Dr. Christian Mölling ist Wissenschaftler in der
Forschungsgruppe Sicherheitspolitik*

**Der europäische Rüstungssektor.
Zwischen nationaler Politik und
industrieller Globalisierung**

Zwar betont Deutschland immer wieder den Wert einer nationalen Rüstungsindustrie, doch ist diese schlichtweg nicht mehr bezahlbar. Die Bundesregierung möchte deshalb sogenannte Kernfähigkeiten der deutschen Rüstungsindustrie erhalten. Sie will dies auf eine Weise bewerkstelligen, die die europäische Integration fördert, die sicherheitspolitische Partnerschaft unter den EU-Staaten vertieft und zugleich hilft, Kosten zu reduzieren.

Deutschland unterstützt aus diesem Grund den Aufbau eines europäischen Rüstungssektors bzw., so der Fachbegriff, einer »europäischen verteidigungstechnologischen und -industriellen Basis« (engl.: European Defence Technological and Industrial Base [EDTIB]). Die Bundesregierung hat zu diesem Zweck 2007 mit anderen EU-Staaten die »EDTIB-Strategie« unterschrieben. Die Unterzeichnerstaaten verpflichten sich darin, ihre Rüstungskooperation primär im Rahmen der EU zu organisieren. Seither ist die »EDTIB« zum rhetorischen Referenzpunkt nicht nur für die einzelnen Mitgliedstaaten, sondern auch für das Europäische Parlament und die Europäische Kommission geworden. Wesentliche Beschlüsse des EU-Gipfels zur Verteidigung 2013 unterstreichen die anhaltende Bedeutung des Themas Rüstungsindustrie und den Willen der Gemeinschaft, den europäischen Rüstungssektor Wirklichkeit werden zu lassen.

Die Idee eines europäischen Rüstungssektors zielt darauf ab, das Zusammenwirken der nationalen verteidigungstechnologischen und -industriellen Basen (DTIBs) in drei Richtungen zu verändern: Erstens sollen sie auf ein gemeinsames europäisches verteidigungspolitisches Ziel ausgerichtet sein. Zweitens wollen die Staaten genuine europäische Strukturen in Politik und Industrie aufbauen. Drittens sollen die EU-Staaten, als Ergebnis dieser Schritte, weniger abhängig von außereuropäischen Anbietern sein.

Das alles klingt zwar plausibel. Doch die EU-Staaten wissen heute nicht, wo genau sie sich beim Aufbau der EDTIB befinden. Weder kannten die Regierungen bei der Verabschiedung der Strategie 2007 den genauen Zustand der europäischen Rüstungslandschaft, noch haben sie sich 2013, als sie die Gültigkeit der

Strategie noch einmal bestätigten, die Frage gestellt, wie »europäisch« der Rüstungssektor bereits ist.

Damit fehlt sowohl ein Bezugspunkt, um mögliche Fortschritte beim Aufbau der EDTIB sichtbar zu machen, als auch die wesentliche Grundlage, um Handlungsalternativen für den zukünftigen rüstungspolitischen Kurs Deutschlands und der EU zu entwickeln.

Diese Studie liefert eine unentbehrliche Positionsbestimmung, indem sie Antworten auf drei Fragen gibt:

1. Wie sieht die Rüstungslandschaft in der EU derzeit aus?
2. Wie »europäisiert« sind Rüstungsindustrie und Rüstungspolitik?
3. Was müsste als Reaktion auf die Lageanalyse geschehen, um die EDTIB zu implementieren?

Die vorliegende Untersuchung zeigt, dass Europa beim Aufbau des europäischen Rüstungssektors eine halbe Dekade verloren hat. Eine in Rüstungsfragen politisch und industriell integrierte EU sollte zu weniger Abhängigkeit von Quellen außerhalb der Union führen. Doch die Bedingungen der verteidigungsindustriellen Basis haben sich sogar verschlechtert. Grund dafür ist, dass die europäischen Staaten nach ihrer Unterschrift unter die EDTIB-Strategie weiterhin eigene Wege gegangen sind. Die zwei wichtigsten Trends im Bereich Rüstung setzen sich unvermindert fort: anhaltender Nationalismus in der Rüstungspolitik und eine zunehmende Globalisierung der Rüstungsindustrie. Zudem gibt es bei der Versorgungssicherheit eine Tendenz zu mehr Abhängigkeit von außereuropäischen Zulieferern, transnationalen Produktionsketten und vom zivilen Sektor: Technologien, Produktionsprozesse und Produkte stammen immer häufiger von nichtmilitärischen Vorläufern.

Die EU-Staaten stehen vor dem Scherbenhaufen ihrer europäischen Rüstungspolitik, die vor allem durch die Abwehr von »mehr Europa« in der Rüstung gekennzeichnet ist. Sie haben die Ausgangsbedingungen zudem in den letzten Jahren so weit verschlechtert, dass ein europäischer Rüstungssektor nur noch mit Abstrichen implementierbar ist. So fehlt es zunehmend an innereuropäischen Wettbewerbern, um die Vorteile eines europäischen Binnenmarkts im Rüstungsbereich überhaupt entstehen zu lassen. Gleichzeitig waren die EU-Staaten nicht erfolgreich dabei, ihre nationalen Industrien vor den Effekten der Globalisierung zu schützen und für ihre Streitkräfte eine sichere Versorgung zu gewährleisten.

Trotz dieser schwachen Politik gibt es in Europa bis heute eine starke Industrie. Sie ist in der Lage, nahezu alle erforderlichen Rüstungsgüter und Dienstleistungen in hoher Qualität zu liefern. Doch schränkt die rüstungspolitische Kleinstaaterei unter den 28 EU-Mitgliedern ihre Wettbewerbsfähigkeit auch auf dem globalen Markt weiterhin ein.

Deshalb bleibt die Europäisierung der Rüstungspolitik und Rüstungsindustrie das richtige Mittel. Das gilt insbesondere vor dem Hintergrund des Ziels einer gemeinsamen EU-Verteidigungspolitik, die unabhängig von industriellen Einflüssen von außerhalb des engen Kreises der 28 Partner sein will. Ändern hingegen muss sich die Herangehensweise der Staaten. Da sich die Voraussetzungen für die Schaffung einer europäischen verteidigungsindustriellen Basis drastisch verändert haben, müssen die EU-Staaten zunächst den Status des europäischen Rüstungssektors komplett neu bewerten und dann abschätzen, welche Ziele Europa realistischerweise überhaupt noch erreichen kann und mit welchem Mitteleinsatz.

Die EU-Staaten müssen zudem ein politisches Signal senden. Nach einem symbolischen Neustart mit einer neuen EDTIB-Strategie müssen sie dauerhaft an dem Thema dranbleiben. Voraussetzung dafür ist ein kontinuierliches Monitoring und eine regelmäßige Bewertung der Risiken und Perspektiven einer europäischen verteidigungsindustriellen Basis. Andererseits sollten sie der europäischen Industrie mit gemeinschaftlichen Leuchtturmprojekten im Rüstungsbereich demonstrieren, dass Rüstung in Europa eine Zukunft hat. Damit die intergouvernementale Dimension weiterhin ihre Bedeutung behält – auch gegenüber einem wachsenden Einfluss der Europäischen Kommission –, sollte die Europäische Verteidigungsagentur gestärkt werden.

Auf nationaler Ebene sollte die Bundesregierung einen Rüstungsdialog anstoßen, um unter den Akteuren in der Exekutive und im Parlament die realen Zusammenhänge zwischen industrieller Basis und Sicherheitspolitik zu klären und diese damit für die Folgen von Entscheidungen zu sensibilisieren, die Industrie und Politik betreffen. Dazu könnte sie auf den begonnenen Dialogen mit den nationalen Interessenverbänden aufbauen und die Zwischenergebnisse mit einer sicherheitspolitischen Perspektive kontrastieren.

Deutsche Rüstung und europäischer Mehrwert

Deutschland tritt gemeinsam mit anderen EU-Staaten seit 2007 für den Aufbau eines europäischen Rüstungssektors ein.¹ Die Mitgliedstaaten wollen damit auf die ständig steigenden Kosten reagieren, die sie für ihre Versorgung mit Rüstungsgütern aufbringen müssen. Gleichzeitig verhindern sie – und das gilt auch für Deutschland –, dass Europäisierung und Arbeitsteilung Wirklichkeit werden, weil sie die Abhängigkeit von anderen und den Verlust nationaler industrieller Kapazitäten und Arbeitsplätze fürchten.

Angesichts dieser widersprüchlichen Interessen und des verschärften Drucks, unter dem der Verteidigungssektor seit der Finanzkrise steht,² stellen sich drei Fragen: Wie sieht der Rüstungssektor in Europa heute aus? Wie »europäisch« ist er? Was müsste geschehen, damit die EDTIB erfolgreich implementiert werden kann? Antworten auf diese drei Fragen können dabei helfen, die deutsche Politik mit Blick auf den europäischen Rüstungssektor neu auszurichten.

Deutsche Rüstungspolitik: unklare Präferenzen, schrumpfender Entscheidungsspielraum

Die deutsche Rüstungspolitik gegenüber Europa ist ambivalent. Im Koalitionsvertrag von 2013 und in den Verteidigungspolitischen Richtlinien von 2011 wird einerseits der Wert der nationalen Rüstungsindustrie hervorgehoben: Sie soll die nationale Handlungsfähigkeit sichern und die Beteiligung an internationalen Rüstungsprojekten ermöglichen. Andererseits enthalten beide Dokumente auch das Bekenntnis zu dem langjährigen Ziel Deutschlands, eine europäische verteidigungsindustrielle Basis aufzubauen. Dieses gemeinsame Vorgehen in Fragen der Rüstungsindustrie und Rüstungspolitik in Europa soll die seit Ende des Kalten Krieges zunehmenden verteidigungstechnologischen

Defizite und explodierenden Kosten für den rein nationalen Betrieb der industriellen Basis auffangen.³

Deshalb haben sich Deutschland und die anderen EU-Staaten 2007 auf »mehr Europa« in der Rüstung geeinigt: Eine European Defence Technological and Industrial Base, kurz »EDTIB«, sollte entstehen. Ein höheres Maß an Arbeitsteilung, ein intensiverer Wettbewerb und ein systematischer Konsolidierungsprozess sollten innerhalb der EU die Kosten senken und es den Europäern auf diese Weise erlauben, die technologische Spitzenposition zu bewahren. Die so entstehende gegenseitige Abhängigkeit schien akzeptabel, weil sie unter engsten politischen Partnern in der EU bestünde.⁴

Auch in der Praxis ist diese Ambivalenz zwischen nationaler und europäischer Perspektive zu beobachten. Deutschland hat sich gerade zu Beginn enthusiastisch für die Umsetzung der Schlüsselmechanismen der EDTIB eingesetzt: Konsolidierung der europäischen Industrie, die aus vielen kleineren Unternehmen besteht, Arbeitsteilung in Form europäischer Kompetenzzentren und Wettbewerb unter den europäischen Anbietern. Monopolistische Strukturen sollen vermieden und der staatliche Einfluss zurückgedrängt werden – deshalb unterstützt Deutschland offiziell nur kleine und mittlere Unternehmen (KMUs) und wacht über ausländische Direktinvestitionen in deutsche Firmen. Die Bundesregierung möchte die Nachfragekonsolidierung fördern, wenn möglich schon im Stadium der »Forschung und Entwicklung«.

Diese Prioritäten gelten bis heute.⁵ Auch die deutschen Unternehmen hofften zu Beginn der 2000er Jahre, über eine harmonisierte Verteidigungsindustrie politik in der EU Zugang zu den bislang oft verschlossenen Märkten anderer Mitgliedstaaten zu erhalten und im Wettbewerb in einem freien EU-Binnenmarkt

¹ European Defence Agency (EDA) (Hg.), *A Strategy for the European Defence Technological and Industrial Base*, Brüssel, 14.5.2007, <www.eda.europa.eu/docs/documents/EDA_-_Strategy_for_the_European_Defence_Technological_and_Industrial_Base> (Zugriff am 28.1.2015).

² Christian Mölling/Sophie-Charlotte Brune, *The Impact of the Financial Crisis on European Defence*, Brüssel: Europäisches Parlament, April 2011.

³ *Deutschlands Zukunft gestalten. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD*, Berlin 2013; Bundesministerium der Verteidigung (BMVg), *Verteidigungspolitische Richtlinien 2011*, Berlin, 27.5.2011, S. 16.

⁴ Hartmut Kuchle, *The Cost of Non-Europe in the Area of Security and Defence. Study for the European Parliament*, Brüssel: Europäisches Parlament, 19.6.2006.

⁵ Bundesregierung, *Gedankenpapier zur Stärkung der europäischen Verteidigungsindustrie*, Berlin, März 2013 (internes Papier).

für Rüstungsgüter aufgrund der Qualität deutscher Produkte Vorteile zu haben.

Gleichzeitig unterstützt Deutschland seit Beginn der 2000er Jahre die verstärkten Bemühungen der deutschen Industrie, ihre Güter außerhalb Europas zu vermarkten. Hintergrund ist der wachsende Druck auf die Unternehmen, ihre wegfallenden Einnahmen in Europa über Exporte zu kompensieren. Damit konterkariert Deutschland jedoch, wie andere EU-Staaten auch, die mit der EDTIB angestrebte Integration der europäischen Rüstungsindustrie: Die europäischen Firmen kooperieren nicht untereinander, sondern mit Partnerunternehmen in den Exportländern, etwa im Mittleren Osten oder in Asien.

Die massiven Kürzungen der Verteidigungshaushalte in Europa seit 2009 haben die traditionellen Absatzmärkte der europäischen Rüstungsproduzenten weiter verkleinert.⁶ Damit beschleunigt sich einerseits die Dynamik, die zur Idee der EDTIB geführt hat: Die Sicherheits- und Verteidigungsindustrie kommt überall in Europa unter noch stärkeren Druck und die Ineffizienz der Form nationaler Rüstungswirtschaft tritt deutlicher zutage. Deshalb nimmt auch die Erklärung der Staats- und Regierungschefs zum EU-Verteidigungsgipfel im Dezember 2013 diesen Gedanken explizit wieder auf und betont die Rolle der europäischen Rüstungsindustrie für die militärische Handlungsfähigkeit der Mitgliedstaaten.⁷ Andererseits haben die EU-Staaten seit 2009 zahlreiche Maßnahmen zum Schutz der nationalen Rüstungsindustrien ergriffen, anstatt den Problemdruck für eine weitere europäische Konsolidierung zu nutzen.

Wo also steht die EDTIB und welche Entwicklungsmöglichkeiten hat sie? Seit der Verabschiedung der EDTIB-Strategie 2007 können weder die EU-Staaten noch die Kommission fundierte Aussagen hierzu treffen. Wenn die Europäische Union aber künftig der zentrale Dreh- und Angelpunkt der deutschen Rüstungspolitik sein soll, dann müssen zuvor drei Fragen beantwortet sein:

1. Wie stellt sich die rüstungspolitische und rüstungsindustrielle Landschaft in der EU derzeit dar?
2. Wie »europäisiert« sind Rüstungspolitik und Rüstungsindustrie zum gegenwärtigen Zeitpunkt?

3. Was müsste – als Reaktion auf die Bestandsaufnahme in den Punkten 1 und 2 – geschehen, um die EDTIB zu implementieren?

Rüstung unter Veränderungsdruck

Drei Begriffe spielen eine zentrale Rolle in dieser Analyse: Versorgungssicherheit, verteidigungsindustrielle Basis und Rüstung.

Das Ziel von Rüstungspolitik ist **Versorgungssicherheit**, also der gesicherte, konstante Fluss von Material und Dienstleistungen aus der verteidigungsindustriellen Basis an die Streitkräfte, in Friedens- und in Kriegzeiten.

Die **verteidigungsindustrielle Basis** ist die Quelle des Materials und der Dienstleistungen. Sie besteht aus Forschungslabors, Firmen, Expertenwissen über Produkte, Werkstoffe, Prozesse etc. Das Zusammenwirken dieser geistigen und materiellen Infrastruktur ermöglicht es, Rüstungsgüter zu entwickeln und herzustellen und Dienstleistungen zu erbringen.

Rüstung umfasst drei Phasen: 1. Technologische Innovation durch Forschung und Entwicklung, also die Umsetzung von neuem Wissen in militärische Anwendungen; dem folgt 2. die industrielle Produktion durch Unternehmen und 3. der Betrieb, also die Instandhaltung und Modernisierung der Rüstungsgegenstände durch Dienstleister.⁸

Versorgungssicherheit entsteht durch den Zugang zu einer verteidigungstechnologischen und -industriellen Basis (DTIB). Sie ist für viele Staaten ein Schlüsselement ihrer militärischen Handlungsfähigkeit und damit ihrer politischen Souveränität. Deshalb war Versorgungssicherheit in Europa über Jahrzehnte hinweg gleichbedeutend mit einer nationalen DTIB. Nicht nur Deutschland und Frankreich, auch Schweden und Italien vertrauen bis heute vor allem auf ihre eigene Rüstungsindustrie. Der nationale Zugriff auf eine verteidigungsindustrielle Basis soll die Versorgungssicherheit der Streitkräfte gewährleisten und gegen politische Risiken (ein anderer Staat könnte die Lieferung von Rüstungsgütern blockieren) und industrielle Risiken (Firmen könnten nicht mehr liefern) schützen.

Dieser nationale Fokus steht jedoch in einem zusehends größeren Widerspruch zur Realität der Rüs-

⁶ IHS Jane's, *Global Defence Budgets Annual Report 2014*, Dezember 2014.

⁷ Europäischer Rat (Hg.), *Schlussfolgerungen*, Brüssel, 20.12.2013 (EUCO 217/13).

⁸ Vgl. Michael Geyer, *Deutsche Rüstungspolitik: 1860–1980*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 1984; Keith Hartley, *The Economics of Defence Policy: A New Perspective*, London: Routledge, 2011, S. 147–181.

tungswirtschaft. Im Verlauf eines radikalen Wandels seit dem Ende des Kalten Krieges sind die nationalen Rüstungsfirmen immer mehr Teil europäischer und globaler Produktions- und Handelsprozesse und immer weniger nationale Generalversorger.

Drei Elemente charakterisieren die Struktur dieser globalen DTIB:⁹

1. **Hierarchische Architektur der Industrielandschaft:** Rüstungsprodukte werden zunehmend in einer Art Produktionspyramide hergestellt. Diese teilt sich in drei Stufen bzw. Ebenen (engl.: »Tiers«). An der Spitze der Pyramide (Tier one) stehen einige wenige große Unternehmen, die in der Lage sind, komplexe Rüstungsprozesse von der Forschung bis zum Endprodukt abzuwickeln und die Einzelteile eines Produkts zusammenzuführen – das sind die sogenannten Systemintegratoren wie Rheinmetall oder Airbus. Zunehmend wichtig werden »System of Systems«-Integratoren, die die Stärken einzelner Systeme bündeln und dieses Netzwerk im Auftrag eines Staates betreiben (z.B. BAE Systems, Thales). Viele Teile der von ihnen vertriebenen Waffensysteme produzieren diese Firmen aber nicht selbst. Bauteile wie Antriebe, Panzerketten oder Radare kommen von Komponenten- oder Subsystemlieferanten (Tier two). Diese wiederum lassen Einzelteile und Verbrauchsprodukte, wie Reifen oder Schmierstoffe, von darauf spezialisierten Firmen herstellen (Tier three).¹⁰

2. **Globalisierung der Märkte:** Nicht nur die Kooperation von Rüstungsunternehmen trägt zur Globalisierung der Märkte bei. Weil die klassischen Abnehmer nicht mehr genug Rüstungsprodukte kaufen, um ihre nationalen Sicherheits- und Verteidigungsindustrien zu erhalten, wenden sich diese ausländischen Regierungen zu.

3. **Globalisierte Rüstungsproduktionskette:** Die Firmen, die zu einem Rüstungsprodukt beitragen, sind heute über die ganze Welt verstreut. Selbst wenn Sub-

systeme noch in Europa gefertigt werden, kommen deren Grundstoffe häufig von Lieferanten aus anderen Kontinenten. Die treibenden Faktoren sind neben der Suche nach dem günstigsten Angebot für eine Komponente auch die Verpflichtungen, die Unternehmen zunehmend eingehen, wenn sie an ausländische Regierungen exportieren: Sie müssen, um einen Auftrag zu bekommen, einen Teil der Produktion in das Auftraggeberland verlagern.

Diese internationalisierte Struktur auf der Angebotsseite (Industrie) steht in einem Spannungsverhältnis zur traditionellen, auf nationale Versorgungssicherheit bedachten Politik auf der Nachfrageseite (Staat). Weil die Staaten die Versorgungssicherheit priorisieren, diese aber durch Budgetkürzungen mehr und mehr unterminieren, treten zunehmend die Negativeffekte der nationalen Form von Rüstung zutage:

- ▶ **Markt und Wettbewerb:** Da die Staaten immer geringere Mengen nachfragen, steigen die Stückkosten. Es können keine Skaleneffekte mehr erzielt werden, da sich diese erst aus Massenproduktion ergeben. Weil zwischen den Anbietern von Rüstungsgütern kein wirklicher Wettbewerb aufkommt, gibt es für die Unternehmen weniger Ansporn, ihre Produkte zu verbessern oder die Produktionskosten zu senken.
- ▶ **Industrie:** Es gibt sowohl Überangebote als auch Lücken bei den Produktionskapazitäten.
- ▶ **Technologie:** Die Innovationsfähigkeit sinkt und es entwickelt sich ein Rückstand zu anderen (außer-europäischen) Unternehmen.
- ▶ **Streitkräfte:** Die Streitkräfte verlieren den Zugang zu Spitzentechnologien oder müssen sich in Abhängigkeit von ausländischen Anbietern begeben.

EDTIB: Die Vision einer Rüstungsgemeinschaft

Um ihre Versorgungssicherheit unter diesen veränderten Bedingungen sicherzustellen, beschlossen die Verteidigungsminister im Lenkungsausschuss der Europäischen Verteidigungsagentur (EVA) im Jahr 2007, eine »Europäische verteidigungstechnologische und -industrielle Basis« aufzubauen.

Durch die schrittweise Integration der nationalen DTIBs soll die militärindustrielle Versorgungssicherheit nicht mehr auf rein nationaler, sondern auf europäischer Ebene gewährleistet werden. Gleichzeitig würde eine EDTIB einen wichtigen Baustein in der globalen DTIB bilden. Sie würde europäischen Unter-

⁹ Vgl. Richard A. Bitzinger (Hg.), *The Modern Defense Industry: Political, Economic, and Technological Issues*, Santa Barbara, CA: Praeger Security International, ABC-CLIO, 2009, S. 1; Ann R. Markusen/Sean S. Costigan (Hg.), *Arming the Future: A Defense Industry for the 21st Century*, New York: Council on Foreign Relations Press, 1999 (gibt einen hervorragenden Überblick über die Situation und die Herausforderungen der 1990er Jahre); Keith Hartley/Renaud Bellais/Jean-Paul Hébert, »The Evolution and Future of European Defence Firms«, in: Jacques Fontanel/Manas Chatterji (Hg.), *War, Peace and Security*, Bingley: Emerald Group Publishing Ltd., 2008 (Contributions to Conflict Management, Peace Economics and Development, Bd. 6), S. 83–104.

¹⁰ BIPE (Hg.), *Anticipating Restructuring in the European Defense Industry*, Paris, März 2008.

nehmen erlauben, am weltweiten Wettbewerb teilzunehmen und dementsprechend neue Märkte zu erschließen.

Hinter der EDTIB-Strategie steht die Vorstellung, dass eine europäische Rüstungsgemeinschaft entsteht, wenn es gelingt, die rüstungspolitische und -industrielle Landkarte Europas zur Deckung zu bringen. Gespeist worden ist diese Vision auch aus einer europäischen Verteidigungspolitik, die sich 2006/07 auf ihrem Höhepunkt befand. Nach der Einführung der Gemeinsamen Sicherheits- und Verteidigungspolitik (GSVP) 1999 und dem Aufbau militärischer Strukturen in den Folgejahren waren die Europäer mit 23 Operationen und Missionen in der internationalen Sicherheitspolitik aktiv geworden. Doch Rüstung hatten die EU-Staaten bis dato nicht als Teil der gemeinsamen Verteidigungspolitik behandelt. Europas verteidigungsindustrielle Landschaft war bis dahin außerhalb des EU-Rahmens entstanden, also ohne Mitwirkung aller Mitgliedstaaten und der Europäischen Kommission. Deshalb spielten auch Regeln und Abmachungen unter den EU-Staaten nur eine geringe Rolle.¹¹

¹¹ Burkard Schmitt, *The European Union and Armaments. Getting a Bigger Bang for the Euro*, Paris: European Union Institute for Security Studies (EUISS), 2003 (Chaillot Paper 63).

EDTIB: Politische und industrielle Realitäten

Die EDTIB-Strategie zielt auf eine Veränderung oder »Europäisierung« in drei Bereichen ab: bei den politischen Regeln und der politischen Praxis, bei den industriellen Praktiken und Strukturen und bei den Abhängigkeiten.¹²

Politische Dimension

Die politische Dimension der Europäisierung kann sich auf zwei Ebenen entfalten, auf der europäischen und der nationalen. Zeichen dafür sind entweder eine größere Bedeutung der EU-gemeinschaftlichen Rüstungspolitik (stärkere Rolle der EU-Kommission) und intergouvernementaler Politiken, die auf die Schaffung eines europäischen Rüstungssektors abzielen. Oder nationale Politiken richten sich auf europäische Ziele aus. In beiden Fällen wäre die Rüstungspolitik der EU-Staaten weniger auf den nationalen Horizont bezogen. Die Annahme ist, dass dann die vorhandene industrielle Basis effizienter genutzt werden kann und sich überflüssige und teure Doppelungen unter den DTIBs in den Staaten abbauen lassen. Ebenso würde eine konsequente europäische Ausrichtung der Verteidigungs- und Industriepolitiken der EU-Staaten die EDTIB stützen.

Sichtbar würde eine Europäisierung auch durch eine intensivere Kooperation bei Rüstungsprojekten, durch eine Vermehrung EU-gemeinsamer oder unter den Staaten harmonisierter Regeln, durch eine Ausweitung der gemeinsamen Beschaffung, durch eine zunehmende Vergabe von Aufträgen im europäischen Wettbewerb und durch verringerten staatlichen Einfluss in den Unternehmen.

¹² Diese Studie stützt sich auf folgende Vorarbeiten: Christian Mölling u. a., *The Development of a European Defence Technological and Industrial Base (EDTIB)*, Brüssel: European Parliament, Juni 2013; Christian Mölling u. a., *European Defence Monitoring (EDM)*, Berlin: Stiftung Wissenschaft und Politik, Januar 2014 (SWP Working Paper, FG 3, 1/2014).

Die europäische Ebene: Existierende Elemente der EDTIB

Die Strukturen der Rüstungskooperation in Europa werden von intergouvernementalen Absprachen dominiert – der EU-Rahmen spielt bis heute keine bestimmende Rolle.¹³ Einrichtungen wie die EVA mögen zur institutionellen Vielfalt beigetragen haben, eine einheitlichere europäische Politik haben sie nicht bewirkt. Das Gewicht der EU-Kommission wird zusehends größer, sie scheitert bisher aber ihrerseits am Beharrungsvermögen der Mitgliedstaaten. Auch die Optionen der Zusammenarbeit, die der Lissabon-Vertrag eröffnet, haben die EU-Staaten bislang ungenutzt gelassen.

Element 1: Intergouvernementale Rüstungskooperation und EVA. Möglichkeiten zur Senkung der Kosten ergäben sich vor allem durch eine Kooperation bei Forschung und Entwicklung (F&E), Produktion und Betrieb. Doch in keinem dieser Bereiche hat es seit der Unterzeichnung der EDTIB-Strategie signifikante Veränderungen gegeben: Die Anteile, die die EU-Staaten für gemeinsame F&E aufwenden, sinken und waren 2013 auf dem tiefsten Stand seit sieben Jahren (8 Prozent) – nur 2012 waren die Anteile mit 7,2 Prozent noch niedriger. Die Ausgaben für gemeinsame Ausrüstung, die lange auf dem Niveau von 2006 (ca. 20 Prozent) stagnierten, verminderten sich 2013 ebenfalls: 16 Prozent.¹⁴

Wenn Rüstungskooperation stattfindet, dann intergouvernemental. Diese Form der Zusammenarbeit prägt am stärksten die Struktur der EDTIB. So arbeiten etwa Deutschland und Frankreich seit den 1950er Jahren beim Bau des »Transall«-Transportflugzeugs zusammen. Charakteristisch für die Kooperation ist, dass sie ad hoc geschieht und die EU keine Rolle spielt. Zudem kommt sie fast nur zustande, wenn die Staaten ein Rüstungsprojekt allein nicht bewältigen können –

¹³ Zu intergouvernementaler Kooperation siehe Keith Hartley, *White Elephants? The Political Economy of Multi-National Defence Projects*, Brüssel: New Direction. The Foundation for European Reform, Oktober 2012; Jean-Paul Darnis u. a., *Lessons Learned from European Defence Equipment Programmes*, Paris: EUISS, Oktober 2007 (EUISS Occasional Paper 69).

¹⁴ EDA (Hg.), *Defence Data 2013*, Brüssel 2015, S. 21, 23.

etwa weil ihnen das Geld fehlt oder sie die Technologien nicht besitzen. Ansonsten bleiben die Staaten lieber bei ihren eigenen Produkten und Herstellern.¹⁵

Bis heute sind es zwei Prinzipien, die dafür sorgen, dass sich die intergouvernementale Rüstungskooperation dezidiert außerhalb der EU-Regeln bewegt:

Ausnahme von EU-Beschaffungsvorschriften: Artikel 346 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) ermöglicht es jedem Mitgliedstaat, unter Berufung auf den Schutz der nationalen Sicherheitsinteressen die Regeln für den gleichberechtigten Marktzugang und Wettbewerb zu umgehen: Anstatt wie bei jeder anderen öffentlichen Beschaffung europaweit auszuschreiben und im Wettbewerb das beste Angebot zu wählen, können die Verteidigungsministerien selbst Stiefel und Wandfarbe mit Verweis auf die Wahrung *wesentlicher Sicherheitsinteressen* von einem beliebigen nationalen Anbieter akquirieren.

»**Juste retour**« – **Proporz statt Wettbewerb:** Die Staaten organisieren Rüstung untereinander nach Proporzregeln: Bei multinationalen Rüstungsprojekten, zum Beispiel dem Eurofighter, werden die Aufträge zerlegt und unter den Firmen der teilnehmenden Länder aufgeteilt. Diese Aufteilung entspricht dem jeweiligen finanziellen Anteil, den die Staaten am Gesamtprojekt tragen. Wenn Deutschland zum Beispiel 40 Prozent der mit anderen Staaten gemeinsam gebauten Flugzeuge kauft, dann bekommen deutsche Unternehmen deshalb Verträge im Wert von 40 Prozent des gesamten Projektumsatzes. Das »juste retour«-Prinzip greift sogar dann, wenn ein geeignetes Unternehmen nicht vorhanden ist – in diesen Fällen wird oft eine Firma aufgebaut.¹⁶

Beide Prinzipien sind die Hauptgründe für Kostenexplosionen bei multinationalen Projekten, denn sie bewirken, dass mehr Forschungsanlagen und Produktionsstandorte kreiert und unterhalten werden, als die Kooperierenden langfristig benötigen. Die Kosten für die Auslastung durch immer neue Aufträge übernimmt der Käufer, also der Staat, denn er möchte gleichzeitig auf diese Anlagen nicht verzichten. Auf Seiten der Industrie sind intergouvernementale Projekte mit komplizierten Anforderungen an die Produkte und Prozesse verbunden. Das Ergebnis sind ineffiziente, weil

langwierig zu verhandelnde und im Ergebnis oft ineffektive Arrangements für das industrielle Management multinationaler Projekte.¹⁷

Institutionelle Vielfalt – ohne politische Veränderungswirkung: Bereits lange vor der Unterzeichnung der EDTIB-Strategie hatten die Europäer Versuche unternommen, ihre Rüstung effizienter zu organisieren. Die Folge ist ein institutioneller Flickenteppich, der die rüstungspolitische Fragmentierung Europas dokumentiert und unberührt von der EDTIB-Strategie weiterhin fortbesteht.

In einem *Letter of Intent* (LoI) haben sich die sechs größten rüstungsproduzierenden EU-Länder (Frankreich, Deutschland, Großbritannien, Italien, Spanien und Schweden) 1998 darauf geeinigt, die Restrukturierung ihrer Verteidigungsindustrien zu koordinieren und die Bedingungen für Rüstungskooperation zu vereinfachen. Die notwendige rechtliche Ausgestaltung dieser Absichten steckt seit Jahren fest.¹⁸

Die Organisation Conjointe de Coopération en Matière d'Armement (OCCAR) verwaltet multilaterale Rüstungsbeschaffungsprojekte ihrer Mitgliedstaaten. Die OCCAR-Länder hatten zwar eine Lockerung der »juste retour«-Regel beschlossen. Bislang haben sie diese Abmachung indes nicht in die Praxis umgesetzt.

Mehrere Nato-Agenturen versuchen, die Beschaffung, Standardisierung, Interoperabilität von Rüstungsgütern sowie die vorausgehende Forschung und Entwicklung zu koordinieren.¹⁹

Mit der Gründung der EVA 2004 wollten die Unterzeichnerstaaten²⁰ einen Meilenstein setzen: Die bislang über mehrere Institutionen verteilten Kompetenzen im Bereich Rüstungskooperation sollten in einer einzigen gebündelt werden. Zudem sollte die Agentur auch die Fähigkeitsentwicklung koordinieren mit dem Ziel, künftig mehr Güter gemeinsam zu entwickeln und zu beschaffen, die man dann auch leichter gemeinsam betreiben und warten kann. Deshalb erstreckt sich auch das Mandat der EVA über das gesamte Spektrum der militärischen Fähigkeiten: Forschung und Technologie, Märkte und Industrie, Fähigkeitsentwick-

¹⁵ Darnis u. a., *Lessons Learned from European Defence Equipment Programmes* [wie Fn. 13].

¹⁶ Eine Bewertung gemeinschaftlicher Beschaffungen des Jahres 2008 ist zu finden in: Baudouin Heuinckx, »A Primer to Collaborative Defence Procurement in Europe: Troubles, Achievements and Prospects«, in: *Public Procurement Law Review*, 17 (2008) 3, S. 123–145.

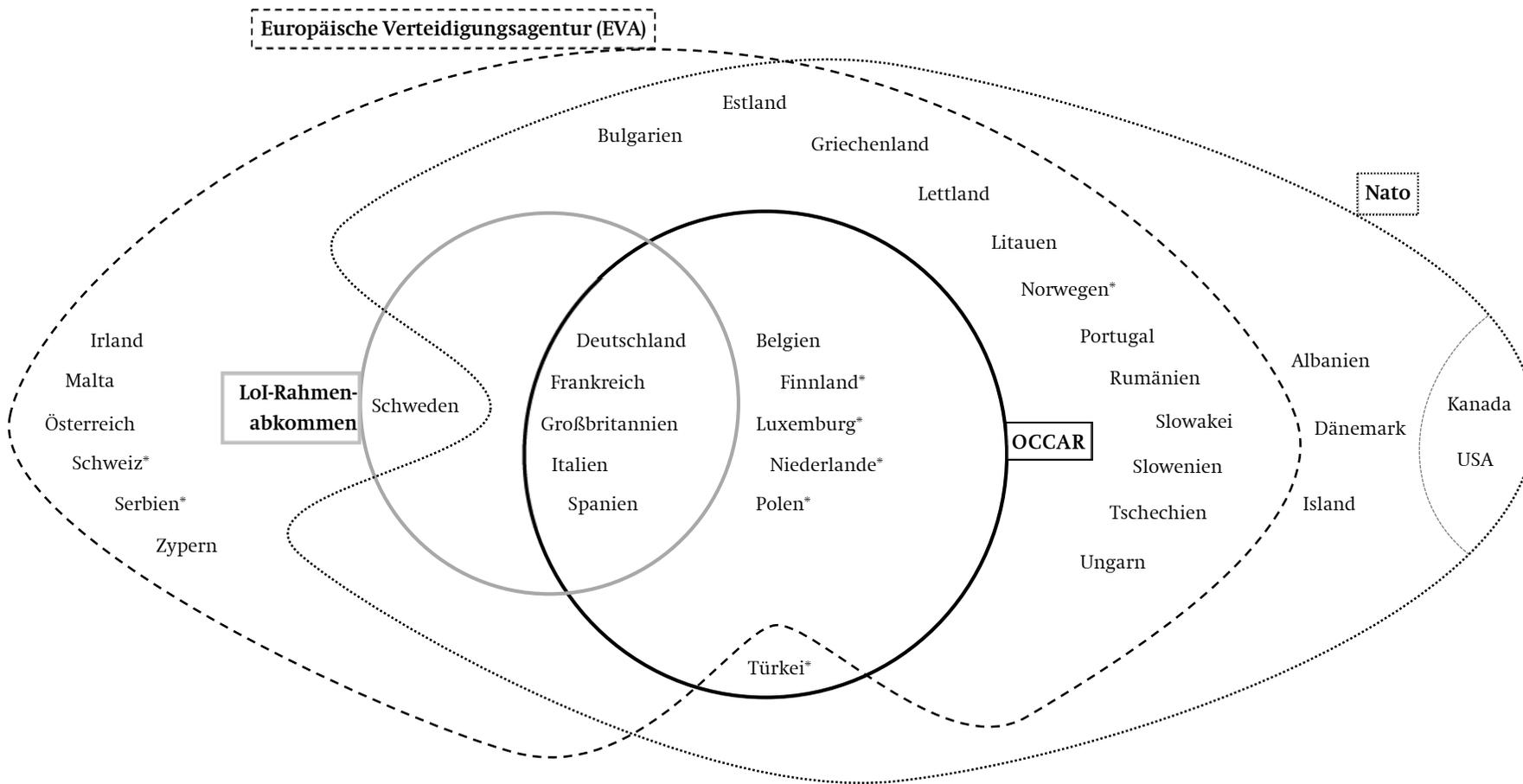
¹⁷ Hartley, *White Elephants?* [wie Fn. 13].

¹⁸ Interview mit italienischem Wissenschaftler, Berlin, 12.6.2012; UK Ministry of Defence (Hg.), *Letter of Intent: Restructuring the European Defence Industry*, 12.12.2012, <www.gov.uk/letter-of-intent-restructuring-the-european-defence-industry> (Zugriff am 10.7.2014).

¹⁹ Es sind dies unter anderem die Nato Support and Procurement Agency (NSPA) und das Nato Standardization Office (NSO).

²⁰ Dänemark ist kein Mitglied der EVA.

Abbildung 1
Rüstungspolitische Institutionen in Europa



* Auf Programmebene beteiligt.

Quelle: Copyright Frank Haydon, ETH Zürich, 2008.

lung und Rüstung. Die Agentur hat in vielen Bereichen Initiativen gestartet, die auf eine Implementierung der EDTIB-Strategie abzielen: eine Ausschreibungsplattform, Vereinbarungen zur Versorgungssicherheit und zu Offsets.²¹ Doch die Erfolge sind bis heute begrenzt, da die Verteidigungsministerien, die die EVA kontrollieren sollen, die Vorteile der Agentur nur selten nutzen und primär auf die Wahrung ihrer Kompetenzen achten. Die Umstrukturierung der EVA im Jahr 2014 diente vor allem der Annäherung der Agentur an die Kommission.

Element 2: Europäische Kommission. Die Kommission ist zuständig für vergemeinschaftete EU-Politikfelder wie Binnenmarkt, Handel, Industriepolitik oder Forschung und Technologie. Viele davon haben gleichzeitig eine verteidigungsindustrielle Dimension. Deshalb beansprucht die Kommission seit langem ein Recht auf Mitsprache bei rüstungspolitischen und -wirtschaftlichen Themen.²² In drei Bereichen wirkt die Kommission sichtbar als Element der EDTIB:

Binnenhandel/EU-Export: Die **Transferrichtlinie** von 2009 harmonisiert den Rechtsrahmen für die »innergemeinschaftliche Verbringung« von militärischen Komponenten.²³ Das soll helfen, Produktionsketten innerhalb der EU effizienter zu organisieren, und die Versorgungssicherheit für die Mitgliedstaaten erhöhen. Eine systematische Bewertung der Erfolge fehlt bislang. Interviews mit Industrievertretern legen jedoch nahe, dass die zu erwartenden Effekte nicht eingetreten sind.

Die **Beschaffungsrichtlinie** von 2009 etabliert Wettbewerbsregeln für den europäischen Verteidigungsmarkt.²⁴ Bislang hebeln die Staaten die allgemeine Pflicht zur EU-weiten Ausschreibung öffentlicher Aufträge mit Verweis auf den Artikel 346 AEUV aus (s.o., S. 12). Um die Sorgen der Mitgliedstaaten um ihre nationalen Sicherheitsbelange aufzunehmen, hat die Kommission die Beschaffungsregeln der Richtlinie speziell auf den Verteidigungs- und Sicherheitssektor zu-

geschnitten. Auf Druck der Mitgliedstaaten musste die Kommission jedoch multinationale Projekte von den Regeln ausnehmen – genau jene Gruppe von Rüstungsprojekten, die am kostspieligsten und ineffizientesten ist. Selbst die Umsetzung dieser eher geringen Veränderungen verläuft ernüchternd: Eine kommissions-eigene Erhebung kommt zu dem Ergebnis, dass die Mitgliedstaaten die Richtlinie nur in Ausnahmefällen anwenden. Stattdessen bevorzugen sie weiterhin nationale Anbieter bei der Auftragsvergabe – nur circa 8 Prozent wurden über Ländergrenzen hinweg vergeben.²⁵

Technologieförderung im Dual-use-Bereich: Für die Aufgabenkomplexe Innere Sicherheit und Verteidigung werden zunehmend dieselben Technologien genutzt. Deshalb richtet sich das neue Forschungsrahmenprogramm »Horizont 2020« der Kommission vor allem an solche Unternehmen, die Ergebnisse aus der zivilen Forschung in den Verteidigungssektor übertragen können. Hier ist es der Kommission gelungen, sich als Spieler gegenüber Unternehmen und staatlichen Organisationen zu positionieren und sie mit EU-Verfahren vertraut zu machen.

Derzeit nimmt die Kommission einen neuen Anlauf, um den EU-Rahmen für die verteidigungsindustriellen Aktivitäten in der Gemeinschaft zu stärken. Ausgehend von dem Auftrag, der in den Schlussfolgerungen des Verteidigungsrats vom Dezember 2013 formuliert ist, hat sie dabei ihre Aktivitäten nicht nur intensiviert, sondern auch auf neue Bereiche wie Rohstoffe und Versorgungssicherheit ausgedehnt. Der 2015 präsentierte Zwischenbericht zeigt, dass die Kommission bislang keinen wirklichen Überblick über den europäischen Rüstungssektor besitzt, der sie befähigen würde, sich ein eigenes Urteil zu bilden und daran anknüpfend starke Argumente für eine Rüstungspolitik im EU-Rahmen aufzubieten. Sie bleibt zudem für die Umsetzung ihrer Aktivitäten in erheblichem Maße auf die Staaten und die Industrie angewiesen.²⁶

Die Kommission ist womöglich der einzige Akteur, der in der Lage ist, effektive Regeln für EU-weiten Wettbewerb im Verteidigungsbereich zu erlassen. Doch seitdem sie versucht, ihre Zuständigkeit durchzusetzen, stößt sie auf Widerstand aus vielen Hauptstädten der

²¹ »Offsets« sind Kompensationsgeschäfte, bei denen ein Teil der Wertschöpfung des gekauften Guts im Land des Käufers erfolgen muss.

²² Ulrika Mörth, *Organizing European Cooperation: The Case of Armaments*, Lanham, MD: Rowman & Littlefield, 2003, S. 72.

²³ Europäische Kommission (Hg.), *Richtlinie 2009/43/EG zur Vereinfachung der Bedingungen für die innergemeinschaftliche Verbringung von Verteidigungsgütern*, Brüssel, 6.5.2009.

²⁴ Europäische Kommission (Hg.), *Richtlinie 2009/81/EG über die Koordinierung der Verfahren zur Vergabe bestimmter Bau-, Liefer- und Dienstleistungsaufträge in den Bereichen Verteidigung und Sicherheit*, Brüssel, 13.7.2009.

²⁵ European Commission (Hg.), *Commission Staff Working Document. On Defence. Accompanying the Document: Communication towards a More Competitive and Efficient Defence and Security Sector*, Brüssel, 24.7.2013, SWD(2013) 279 final, S. 16.

²⁶ European Commission and the High Representative, *Report on the Implementation of the European Commission's Communication on Defence*, Brüssel, Mai 2015.

Union. Bislang haben die von der Kommission erlassenen Regeln keinen Einfluss auf die EDTIB-Strukturen. Stattdessen entstehen zwei Parallelwelten, die der EU-Regeln und die der staatlichen Praxis. Erfolgreicher ist die Kommission in jenen Bereichen, in denen sie über ihre Ressourcen die bestehenden Strukturen beeinflussen kann, also bei Forschung und Entwicklung.²⁷ Hier sind ihr jedoch über das Verbot der Förderung von Projekten mit militärischer Relevanz Grenzen gesetzt.

Element 3: Der Lissabon-Vertrag: Der Lissabon-Vertrag bietet mit dem Protokoll zur »Ständigen Strukturierten Zusammenarbeit« (SSZ) einen neuen institutionellen Rahmen für Rüstungskooperation. Als Hindernis für die SSZ erweisen sich jedoch auch hier die konkurrierenden politischen Visionen und unklaren strategischen Ziele der Mitgliedstaaten. Hinzu kommt, dass die gegenwärtige Finanzkrise die budgetären Spielräume der Mitgliedstaaten begrenzt. Deshalb besteht auf deren Seite nur ein geringes Interesse, sich auf das gefühlte Risiko eines neuen und gleichzeitig langfristig bindenden Kooperationsformats einzulassen. Daher scheint es auf absehbare Zeit unwahrscheinlich, dass die Staaten die SSZ tatsächlich nutzen.

Die nationale Perspektive: nationale Rüstungssektoren

Nationale Landschaften – Hauptcharakteristikum

Ungleichheit:²⁸ Es bestehen sehr große Unterschiede zwischen den nationalen Rüstungssektoren in Europa. Nur die wenigsten EU-Länder produzieren komplette Waffensysteme. In den meisten existiert eine DTIB, die auf einzelne Industriesektoren oder auf den Bau von Komponenten spezialisiert ist (z.B. Niederlande: Marine, Luftwaffe; Belgien: Luftwaffe, Landstreitkräfte) oder national die Wartung sicherstellt. Über vier Fünftel der relevanten DTIBs innerhalb der Union sind in

²⁷ Jean-Pierre Maulny, *European Commission Communication on the Defence and Security Sector: Towards a Definition of a Strategic EDTIB?*, Paris: Institut de Relations Internationales et Stratégiques (IRIS), September 2013.

²⁸ Die nachfolgenden Aussagen basieren vor allem auf der Synthese folgender drei Quellen: verschiedener Jahrgänge des Jahrbuchs des Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), der vom Defense News Journal erstellten Liste der »Top 100«-Rüstungsunternehmen (Defense News [Hg.], *Defense News Top 100*, 2012, S. 14–16) und des vom französischen Verteidigungsministerium herausgegebenen *Calepin international des principales entreprises travaillant pour la défense* (Direction Générale de l'Armement [Hg.], 2012).

einem Fünftel der EU-Staaten angesiedelt. Es handelt sich um die sechs LoI-Staaten (s.o., S. 12) plus Polen. Polen hat zwar den LoI nicht unterzeichnet, gehört aber aufgrund der Größe seiner Verteidigungsindustrie zu den wichtigsten rüstungsproduzierenden Staaten in Europa.

In den DTIBs der LoI+-Staaten sind etwa 500 000 Personen beschäftigt. Dies entsprach 2011 circa 0,024 Prozent der gesamten EU-28-Arbeitskraft.²⁹ Auf die LoI+-Staaten entfallen gute 90 Prozent des verteidigungsindustriellen Umsatzes in Europa, der bei ungefähr 86 Milliarden Euro liegt (2012).³⁰

Auch unter den LoI-Staaten gibt es große Diskrepanzen, was die Größe und die Strukturen der DTIBs angeht. Der Grund dafür sind unterschiedliche Industriepolitiken. Zwar verfügen Frankreich, Deutschland und Großbritannien über eine sehr breite und gut entwickelte Industrie, doch diese besteht aus sehr verschiedenen Firmen (siehe Tabelle 1, S. 16). Frankreich fördert Großkonzerne mit nationalem Monopol. In Deutschland haben sich bei Land- und Seerüstung jeweils Duopole entwickelt. Pro Bereich existieren jeweils ein Familien- und ein Aktienunternehmen. Im Landbereich sind es Krauss-Maffei Wegmann (KMW) und Rheinmetall, im Seebereich Lürssen und Thyssen-Krupp Industrial Solutions (TKIS). Großbritannien ist Standort einer internationalisierten Industrie mit mehreren global operierenden Unternehmen. Die französischen und britischen Rüstungsproduzenten sind deutlich größer als die deutschen. Die Situation der wehrtechnischen Industrie in Italien ist eine Mischung aus dem französischen und dem britischen Ansatz: Der Technologiekonzern Finmeccanica ist verhältnismäßig groß. Er ist zwar immer noch weitgehend staatlich kontrolliert, aber stark im internationalen Geschäft. Die kleineren LoI-Staaten und Polen ähneln einander: Sie verfügen alle über ein Hauptunternehmen, das als nationaler Generalunternehmer und Systemintegrator agiert. In Spanien ist es die Construcciones Aeronáuticas S.A. (CASA), in Polen die Polski Holding Obrony (PHO) und in Schweden Saab.

Keine Europäisierung nationaler Rüstungskonzeptionen: Die EU-Staaten haben keine signifikanten Fortschritte bei der Harmonisierung ihrer Rüstungspolitiken erreicht. Die 28 Politikansätze der Mitgliedstaaten sind untereinander nur in geringem Maße kompatibel. Grund dafür sind nicht nur unterschiedliche sicher-

²⁹ Eurostat (Hg.), *Key Figures on European Business*, Luxemburg 2011, S. 34 (Non-financial business economy).

³⁰ Eigene Berechnungen.

Tabelle 1
Kennzeichen der DTIB in den LoI+-Staaten

| | <i>Frankreich</i> | <i>Deutschland</i> | <i>Italien</i> | <i>Großbritannien</i> | <i>Schweden</i> | <i>Polen</i> | <i>Spanien</i> |
|--|--|---|--|---|--|--|---------------------------------------|
| Umsatz (in Mrd. Euro) | 14 | 16 (inkl. Sicherheit) | 17,3 | 26 | 3,2 | n.b. | 5,4 |
| Beschäftigte (inkl. Sicherheit) | 165 000 | 80 000 (98 000) | 62 000 (200 000) | 110 000 | 32 000 | 50 000 | 20 000 |
| Verteidigungsindus- trielle Strategie | ja | de facto | ja | ja | de facto | ja | ? |
| Beschaffungs- politik | Nationale Beschaffung, aber Aufbau einer europ. Versorgungskette | Nationale Beschaffung | Nationale Beschaffung | Einige Veränderungen. Nationale Beschaffung bevorzugt | | Nationale Beschaffung | Nationale Beschaffung bevorzugt |
| Umfang des Staatsbesitzes | groß insbes. Land und See | geringfügig | groß | geringfügig (»Goldene Aktien«) > 25% in aus- länd. Besitz | kein Firmen hauptsäch- lich in ausländ. Besitz | groß | groß |
| Export-Rangliste SIPRI ^a | 4 | 3 | 9 | 5 | 11 | 21 | 7 |
| Exportquote ^b | 60% | 70% | 60% | 43% | 50% | < 20% | 50% |
| DTIB-Spitze | breit Viele große Unterneh- men, nationale Spitzen- unternehmen | breit Viele mittelgroße Unternehmen, nationale Duopole | konzentriert Einige wesentliche Spitzenunternehmen | breit Viele große Unter- nehmen, stark inter- nationalisiert | konzentriert Ein Hauptunter- nehmen | konzentriert Ein Spitzen- unternehmen, stark internatio- nalisiert | konzen- triert |
| Nationale Spitzen- unternehmen/ Verteilung | Thales DCNS Dassault Airbus Nexter | Airbus Rheinmetall KMW Diehl TKMS MTU | Finmeccanica 2/3 der DTIB Fincantieri | BAE 46% nationaler Beschaffung | Saab 64% des vertei- digungsindustriellen Umsatzes | PHO, ehemals BUMAR | Airbus/ CASA Navantia INDRA |

a SIPRI (Hg.), *Yearbook 2012. Armaments, Disarmament and International Security*, Solna 2012, S. 266.

b Schätzungen basieren auf Daten, die der Jane's Defence Databank entnommen wurden, und der folgenden Quelle:
Direction Générale de l'Armement (DGA) (Hg.), *International Directory of the Main Defence Companies Worldwide*, September 2011.

heitspolitische Prioritäten, sondern auch die spezifische Mischung von Industrie-, Technologie- und Strukturpolitiken, die die jeweiligen Regierungen verfolgen.

Erstens sind vor allem die rüstungsproduzierenden Staaten weiterhin überzeugt, dass ihre nationale Souveränität und die Versorgungssicherheit ihrer Streitkräfte nur durch eine eigene Rüstungsindustrie gewährleistet werden können, auch wenn sie zugeben, teilweise bereits vom Ausland abhängig zu sein. Solche Konzepte haben sich in Frankreich (autonomie stratégique),³¹ Deutschland (nationale Kernfähigkeiten)³² und Großbritannien (operational sovereignty; operational advantage)³³ zu rüstungsindustriellen Doktrinen verfestigt. »Europa« ist vor diesem Hintergrund weitgehend ein Lippenbekenntnis: Zwar wird das Bestreben, verteidigungsindustrielle Kooperationen zu etablieren, immer wieder in Dokumenten erwähnt, Schlüsse für ihre nationale Praxis ziehen diese Staaten aber selten daraus.

Zweitens resultieren aus den divergierenden nationalen Sicherheitskonzeptionen auch ebenso divergierende Anforderungen an die verteidigungsindustrielle Versorgung. Die Staaten haben also unterschiedliche Baupläne dafür, welche Produzenten und Technologien in ihrer DTIB vorhanden sein sollen. Die augenfälligsten Beispiele für diesen Individualismus sind Frankreich und Großbritannien, für die Nuklear-U-Boote und Flugzeugträger zum notwendigen Spektrum gehören, während Polen und Deutschland sich auf die Herstellung von schwerem Gerät für den Heeresinsatz fokussieren.

Drittens vermischen die Staaten ihre verteidigungsindustriellen Erwägungen mit ökonomischen und strukturpolitischen Überlegungen. Staatliche Entscheidungsträger in ganz Europa sind immer noch davon überzeugt, dass die Rüstungsindustrie über die Militärgüterproduktion hinaus Arbeitsplätze, Steuereinnahmen und technologischen Fortschritt für ihre Länder gewährleisten kann.³⁴ Diese antizipierten Vorteile und die ständige Abhängigkeit der Unternehmen von neuen Aufträgen sind immer wieder ein Argument

dafür, an der alten Verteilungsstruktur festzuhalten – und diese bevorzugt jeweils nationale Firmen. Diese erzielen so zwar kurzfristig neue Umsätze. Der Nachweis des volkswirtschaftlichen Nutzens fehlt jedoch ebenso wie die Perspektive, die Leistungsfähigkeit der heimischen Industrie langfristig zu erhalten.

Der Schlüssel der kleineren EU-Staaten zur Teilhabe am rüstungsindustriellen Markt heißt »Offset« oder Ausgleichsgeschäfte. Sie bestellen Rüstungsgüter bei ausländischen Lieferanten, verpflichten diese aber dazu, einen Teil der Produktion in ihr Land zu verlegen oder auch technologisches Wissen weiterzugeben. Was zunächst attraktiv klingt, weil ein Teil der Rüstungsausgaben zum Käufer zurückfließt und dieser Zugang zu Technologien erhält, hat in Wirklichkeit negative Effekte: Die infolge solcher Offset-Vereinbarungen aufgebauten Produktionsstätten sollen dann dauerhaft am Leben erhalten werden, weil sie nun angeblich zur notwendigen rüstungsindustriellen Basis gehören. Die obengenannten ökonomischen und strukturpolitischen Erwägungen werden ebenso in die nächste Kaufentscheidung einbezogen. Zudem führen der Aufbau und die Erhaltung von eigens für Austauschgeschäfte errichteten Firmen oft zur Duplizierung von schon in Europa vorhandenen Produktionskapazitäten, deren Betrieb nun weiter finanziert werden muss, obwohl die Nachfrage nicht vorhanden ist. Dies treibt die Preise in die Höhe. Darüber hinaus kann nicht jedes Unternehmen Offsets anbieten. In Deutschland ist diese Art von Geschäften eingeschränkt. Der EVA ist es bislang nur gelungen, unter seinen Mitgliedstaaten einen unverbindlichen »Code of Conduct« zum Verbot von Offsets zu erwirken.³⁵

Das Zusammenspiel dieser Faktoren konserviert die bestehende Fragmentierung der Markt- und Beschaffungsregeln und der Nachfrage in 28 kleinere und größere Einheiten. Die Regeln werden insbesondere dazu genutzt, ausländische Bewerber vom Bieterverfahren fernzuhalten, also Märkte abzuschotten. Oftmals vergeben die Staaten ihre Aufträge nicht im Rahmen eines Wettbewerbs, sondern direkt an eine Firma. Dies hat zwei negative Effekte. Zum einen bauen nationale Hersteller Kapazitäten auf, die langfristig durch inländische Bestellungen selten ausgelastet werden. Das zwingt die Industrie in den Export. Zum anderen können geschlossene nationale Märkte mit einer begrenz-

31 Ministère de la Défense (Hg.), *Le Livre Blanc sur la Défense et la Sécurité Nationale*, Paris, April 2013, S. 124.

32 BMVg/Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. (BDI) (Hg.), *Gemeinsame Erklärung zu Nationalen Wehrtechnischen Kernfähigkeiten*, Berlin, 20.11.2007.

33 UK Ministry of Defence (Hg.), *Defence Industrial Strategy*, London 2005; dass. (Hg.), *National Security through Technology: Technology, Equipment, and Support for UK Defence and Security*, London, Februar 2012.

34 Europäischer Rat (Hg.), *Schlussfolgerungen* [wie Fn. 7], S. 7f.

35 E. Anders Eriksson u. a., *Study on the Effects of Offsets on the Development of a European Defence Industry and Market*, Juli 2007; Guy Anderson/Ben Moores, »The Growing Offset Burden: What A&D Businesses Need to Know«, in: *IHS Aerospace, Defence & Security*, Oktober 2013.

ten Zahl an Auftragnehmern auf die Dauer nicht wettbewerbsfähig und damit auch nicht innovativ sein – dazu wäre ein ständiges Konkurrenzverhältnis von circa fünf Anbietern notwendig.³⁶

Nachfragekonsolidierung bleibt ein Wunschtraum – Das Beispiel unbemannter Luftfahrzeuge: Eine Konsolidierung der Nachfrage soll den europäischen Staaten durch den Kauf von gleicher Ausrüstung den Vorteil größerer Skaleneffekte verschaffen. Überdies würde so auch eine Konsolidierung auf der Angebotsseite, also den Unternehmen, möglich. Diese produzieren schon heute ähnliches Gerät, aber oft nur für die nationale Nachfrage und deshalb zu hohen Stückkostenpreisen.

Für die Konsolidierung müssten die nationalen Militärapparate auf Sonderwünsche verzichten, wie sie bisher bei Gemeinschaftsprojekten üblich waren. Da die europäischen Streitkräfte weitgehend vor den gleichen militärischen Herausforderungen stehen, sollte es kein größeres Problem darstellen, die Anforderungen an Ausrüstung gemeinsam zu definieren. In Wahrheit sind indes selbst jüngste Möglichkeiten zur Europäisierung der Nachfrage, etwa bei gepanzerten Fahrzeugen, nicht genutzt worden. Und dort, wo sich Staaten zusammentun, wie beim Kauf bzw. Leasing von NH-90-Hubschraubern, werden mehr Versionen in Auftrag gegeben als Länder teilnehmen.

Europas letzte größere Gelegenheit, ein Rüstungsprojekt mit Strukturbedeutung auf den Weg zu bringen, wäre ein europäisches Projekt zur Entwicklung unbemannter Luftfahrzeuge (Unmanned Aircraft Systems, UAS). Dieser Bereich böte zugleich erhebliches Potential, die europäische Nachfrage zu konsolidieren. Jedoch gibt es derzeit mindestens 70 UAS-Programme mit Beteiligung europäischer Firmen. Diese befinden sich in unterschiedlichen Stadien: von der Entwicklung bis zur Nutzung. 21 Programme sind taktische UAS, bei 19 handelt es sich um Systeme vom Typ MALE (Medium Altitude Long Endurance; mittlere Flughöhe und lange Ausdauer), bei 4 um solche vom Typ HALE (High Altitude Long Endurance; große Flughöhe und lange Ausdauer) und 24 gehören der VTOL-Klasse an (Vertical Take-off and Landing; senkrecht startend und landend).³⁷ Das Nebeneinander von 71 Programmen für 28 potentielle Nutzer zeigt, wie groß der Spielraum für die Harmonisierung von Anforderungen und Beschaffungsplänen ist.

³⁶ Hartley, *The Economics of Defence Policy* [wie Fn. 8], S. 149ff.

³⁷ Die drei UCAS-Programme (Unmanned Combat Aerial Systems) mit europäischer Beteiligung sind nicht in Abbildung 2 (S. 19) aufgeführt. Sie befinden sich im Stadium der Planung oder existieren lediglich als Technologiedemonstratoren.

Vergabe im Wettbewerb ist selten: Eine Analyse von Verträgen, die im Zeitraum 2009–2014 geschlossen wurden, zeigt: Für die EU-Länder spielt die europäische Dimension keine Rolle. Im Jahr 2014 handelte es sich bei 50 Prozent aller dokumentierten Rüstungsprojekte entweder um nationale oder um multinationale Beschaffungen, die alle das »juste retour«-Prinzip enthielten. Rüstungsproduzierende Länder bevorzugen zumeist die Erzeugnisse ihrer eigenen Industrie. Die britische Regierung hat die Konstruktion ihres Flugzeugträgers absichtlich in eine wirtschaftlich schwache Region verlegt, um dort Arbeitsplätze zu erhalten. Auch Schweden zieht in Erwägung, eine neue Version des Kampfflugzeugs Gripen zu kaufen, um die nationale Produktionslinie aufrechtzuerhalten und dessen Exportchancen zu verbessern – auch wenn dies zu Lasten des Verteidigungshaushalts geschieht. Nichtproduzierende Länder hingegen beziehen ihre Rüstungsgüter nicht notwendigerweise auf dem europäischen Markt, sondern zum Beispiel aus den USA.³⁸

Bestehende Regeln, wie die Beschaffungsdirektive der Kommission, werden zwar angewendet, ihr Effekt ist aber kaum nennenswert: Von 2009 bis 2013 sind nur 8 Prozent der Aufträge mit einem Volumen von 3 Prozent der Umsätze über die Landesgrenzen hinweg vergeben worden.³⁹

Unterschiedliche Verhältnisse zwischen Staat und Industrie: Die Staaten vertreten unterschiedliche Ansichten darüber, welche Rolle sie selbst gegenüber dem eigenen Rüstungssektor spielen sollten: Regulator, Shareholder oder Käufer. Diese Auffassungen beeinflussen die Entwicklungsmöglichkeiten der Industrie erheblich, zum Beispiel im Hinblick auf die Frage, inwieweit Fusionen oder die Übernahme durch ausländische Käufer erlaubt sind, und somit, ob die europäische Integration vorangetrieben und Doppelungen reduziert werden können. Besonders sichtbar geworden ist diese Rolle des Staates bei dem Versuch, Airbus und BAE Systems zu fusionieren.⁴⁰

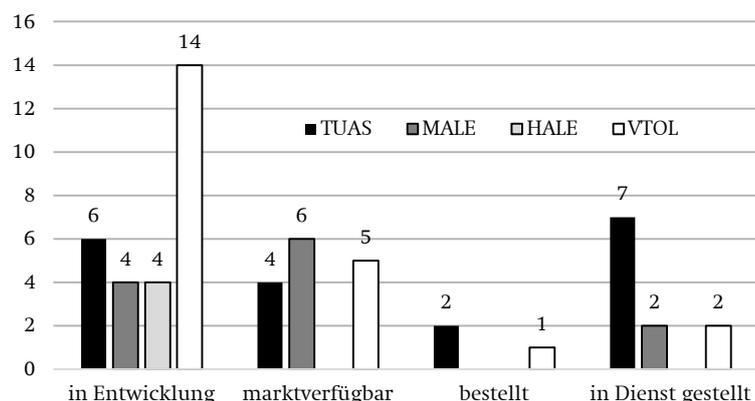
Allgemein lässt sich feststellen, dass die EU-Staaten in hohem Maße im verteidigungsindustriellen Sektor in Europa involviert sind. Nahezu alle nehmen Einfluss auf die rüstungsindustrielle Landschaft, indem sie zum Beispiel Rüstungsproduzenten vor Übernahmen schützen oder als Käufer Mengen abnehmen, die

³⁸ Mölling u. a., *European Defence Monitoring* [wie Fn. 12], S. 16.

³⁹ European Commission (Hg.), *Commission Staff Working Document. On Defence* [wie Fn. 25], S. 15ff.

⁴⁰ Henrik Heidenkamp/John Louth/Trevor Taylor, *The Defence Industrial Triptych. Government as Customer, Sponsor and Regulator*, Abingdon: Routledge, 2013 (RUSI Whitehall Paper 81).

Abbildung 2
UAS-Programme in verschiedenen Entwicklungsstadien (2013)



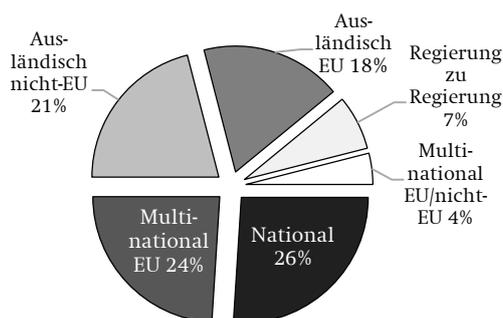
TUAS = Tactical Unmanned Aerial System; MALE = Medium Altitude Long Endurance; HALE = High Altitude Long Endurance; VTOL = Vertical Take-off and Landing.

Quelle: Christian Mölling u. a., *European Defence Monitoring (EDM)*, Berlin: Stiftung Wissenschaft und Politik, Januar 2014 (SWP Working Paper, FG 3, 1/2014).

Tabelle 2
Verhältnis der Beschaffungsprojekte zu verschiedenen Beschaffungstypen

| Beschaffungstyp | % sämtlicher | Anzahl |
|---------------------------|--------------|--------|
| National | 26% | 57 |
| Multinational EU | 24% | 54 |
| Ausländisch nicht-EU | 21% | 48 |
| Ausländisch EU | 18% | 40 |
| Regierung zu Regierung | 7% | 16 |
| Multinational EU/nicht-EU | 4% | 9 |
| Gesamt | 100% | 224 |

Quelle: Eigene Berechnungen.



die Firmen überleben lassen. Sie sind entweder direkter Eigentümer von Unternehmen (wie in Polen), besitzen signifikante oder sogar die Mehrheit der Anteile (etwa in Frankreich und Italien) oder »Goldene Aktien«, die ihnen besondere Mitspracherechte einräumen (Großbritannien bei BAE Systems, Schweden bei Saab). In Ländern wie Deutschland, Schweden und Großbritannien sind die Beziehungen zwischen Regierung und Rüstungsindustrie weniger formell – wodurch sie jedoch nicht zwingenderweise weniger intensiv sind.

Manche Staaten besitzen nur Überbleibsel der Rüstungsindustrie, zum Beispiel Unternehmen, die Kleinwaffen produzieren oder die im Rahmen von multinationalen Beschaffungsprojekten internationale Ausrüstung an nationale Bedingungen anpassen. Dazu gehören Länder wie Belgien oder Bulgarien,

deren rüstungstechnische Betriebe oft wirtschaftlich ineffizient sind, jedoch einen symbolischen Wert besitzen. Diese Firmen werden als Verhandlungsmasse für Offsets genutzt und sollen einen Zugang zu verteidigungspolitischen Entscheidungsprozessen auf EU- oder Nato-Ebene erlauben.

Industrielle Dimension

Durch die EDTIB-Strategie soll sich das Profil der rüstungsindustriellen Landschaft in Europa an drei wesentlichen Stellen ändern:

- ▶ Wettbewerb und Produktion sollen nicht länger durch nationale Grenzen behindert werden. Stattdessen sollen sich die Verteidigungsindustrien stär-

ker integrieren und europäische Unternehmen entstehen. Sogenannte »Centres of Excellence« sollen sich herausbilden, und zwar nicht über staatliche Fördermaßnahmen, sondern allein durch die Mechanismen des Marktes. Gleichzeitig wollen die EU-Staaten an einer Verteilung der Industriestandorte unter politischen Gesichtspunkten festhalten.

- ▶ Der Prozess der Europäisierung soll die industrielle Landschaft verändern. Es würde weniger Unternehmen geben, die das gleiche produzieren (Konsolidierung). Stattdessen würden die Firmen sich spezialisieren und so die Palette in der EU verfügbarer Produkte verbreitern.
- ▶ Die so entstehende Industriestruktur soll gewährleisten, dass die EU-Mitgliedstaaten ihre Bedürfnisse innerhalb der Gemeinschaft autonom, also ohne Rückgriff auf externe Anbieter befriedigen können. Die Industrie würde die Fähigkeiten, Kompetenzen und die Wettbewerbsfähigkeit, die dafür erforderlich sind, besitzen oder aufbauen. Der Rüstungssektor wäre in stärkerem Maße mit der allgemeinen industriellen Basis der EU verbunden, insbesondere in Dual-use-Bereichen, weil diese zunehmend Treiber der rüstungstechnologischen Entwicklung sind.

Die rüstungsindustrielle Pyramide in der EU

Die derzeitige verteidigungsindustrielle Landschaft in der EU gleicht einer Pyramide. Das Spektrum reicht von fünf Spitzenunternehmen, die in nahezu jedem industriellen Sektor produzieren und weltweit präsent sind, bis zu einer großen Zahl von kleinen und mittleren Unternehmen (KMUs). Zusammengenommen decken diese Unternehmen in der EU fast jeden industriellen oder technologischen Sektor ab.

Die fünf Branchenführer sind – in der Reihenfolge ihrer Umsätze im Jahr 2013 – BAE Systems, Airbus, Finmeccanica, Thales und Safran. Schätzungen zufolge erwirtschafteten die 27 größten Unternehmen der EU 2013 einen Umsatz mit militärischen Gütern und Dienstleistungen von circa 84,8 Milliarden Euro – ein leichter Rückgang im Vergleich zu 2012 (85,7 Mrd. Euro). Gleichzeitig ist die Zahl der Beschäftigten gestiegen, von 366 000 (2012) auf 370 000 (2013).⁴¹

BAE Systems, Finmeccanica, Thales und – mit Abstrichen – Airbus könnte man als »System of Systems«-

⁴¹ Diese Zahlen erfassen manchmal Mitarbeiter die auch im zivilen Sektor der Unternehmen beschäftigt sind; SIPRI (Hg.), *Yearbook 2013*, Oxford 2013, S. 209.

Integratoren bezeichnen. Diese Konzerne sind in der Lage, nicht nur verschiedene Systeme und Plattfortypen herzustellen und zu unterhalten, sondern auch, sie miteinander zu verbinden und so ein funktionierendes »System of Systems« zu schaffen, wie es moderne Streitkräfte heute brauchen.

Daneben gibt es »normale« Systemintegratoren. Sie beherrschen den Zusammenbau einzelner Systeme oder Plattformen. Dazu gehören etwa Rheinmetall und KMW für Panzer oder die französische DCNS (Direction des Constructions Navales, Systèmes et Services) für Schiffe.

Für die dafür benötigten Komponenten und Subsysteme (z.B. Triebwerke, Sensoren, Getriebe, Kommunikation) stützen sie sich auf eine europäische Zulieferindustrie. Neben größeren Komponentenherstellern wie Diehl, Thales oder Rolls-Royce gibt es in diesem Segment eine schwer zu überschauende Zahl von kleinen und mittelständischen Unternehmen.

Begrenzte Integration – aber transnationale Vernetzung

Die EDTIB-Strategie empfiehlt, den europäischen Rüstungssektor in Anlehnung an die Erfahrungen in den USA zu integrieren. Das bedeutet, dass sich die in dieser Sparte aktiven Unternehmen in stärkerem Maße spezialisieren müssten und auf Alleinstellungsmerkmale beim Produktportfolio konzentrieren⁴² sollten. Ziel ist, die Industrielandschaft zu konsolidieren und kostenverursachende Duplizierungen zu verringern. Um dies zu erreichen, müssten in der europäischen Verteidigungsindustrie Firmenfusionen und Unternehmensaufkäufe (sogenannte Mergers & Acquisitions, M&A) stattfinden.

Der europäische Markt hat zwar eine Konsolidierung durchgemacht. Diese ist jedoch zum Stillstand gekommen und war auch nur auf den Luftfahrtsektor beschränkt. Auslöser für die Konsolidierung waren die stark reduzierten Verteidigungsbudgets der 1990er Jahre.

Doch die »goldenen Zeiten« der Konsolidierung scheinen vorbei zu sein. Zwar nahm die Konzentration der Umsätze bei den wichtigsten Unternehmen in der

⁴² Ob »Konzentration« vorliegt, bemisst sich am Anteil der Top-5- oder Top-10-Unternehmen der Rüstungsindustrie an allen Verkäufen, die innerhalb einer geographischen Region registriert worden sind. Je höher der Anteil, desto höher die Konzentration in der Region.

Tabelle 3
Die größten europäischen Verteidigungsunternehmen (2013, in Mio. Euro)

| Unternehmen | Land | Militärischer Umsatz | Gesamtumsatz | Militärischer Anteil | Angestellte im Militärssektor | Gesamtangestellte |
|-----------------------------|-------|----------------------|-------------------|----------------------|-------------------------------|-------------------|
| Babcock International Group | UK | 2 368,32 | 3 819,87 | 62% | 15 816 | 25 510 |
| BAE Systems | UK | 20 264,67 | 21 410,59 | 95% | 80 072 | 84 600 |
| CEA | FR | 1 720,00 | 4 300,00 | 40% | 6 335 | 15 838 |
| Chemring Group | UK | 694,73 | 735,94 | 94% | 3 486 | 3 693 |
| Cobham | UK | 1 365,65 | 2 108,08 | 65% | 6 453 | 9 961 |
| Dassault Aviation | FR | 1 404,00 | 4 593,00 | 31% | 3 550 | 11 614 |
| DCNS | FR | 3 360,00 | 3 360,00 | 100% | 13 648 | 13 648 |
| Diehl | DE | 750,25 | 2 905,00 | 26% | 3 750 | 14 520 |
| Airbus | Trans | 12 342,69 | 59 256,00 | 21% | 30 007 | 144 061 |
| Fincantieri | IT | 1 299,55 | 3 811,00 | 34% | 6 953 | 20 389 |
| Finmeccanica | IT | 8 016,52 | 16 033,00 | 50% | 31 678 | 63 355 |
| GKN | UK | 713,23 | 8 943,45 | 8% | 3 964 | 49 700 |
| Indra | ES | 495,40 | 2 914,10 | 17% | 6 553 | 38 548 |
| Krauss-Maffei Wegmann | DE | 1 088,29 | 1 088,29 | 100% | 3 200 | 3 200 |
| Meggitt | UK | 725,93 | 1 928,25 | 38% | 4 034 | 10 715 |
| Navantia | ES | 674,12 | 709,60 | 95% | 5 342 | 5 623 |
| Nexter | FR | 787,00 | 787,00 | 100% | 2 775 | 2 775 |
| Patria | FIN | 742,31 | 824,80 | 90% | 3 253 | 3 614 |
| QinetiQ | UK | 953,89 | 1 563,75 | 61% | 5 794 | 9 498 |
| Rheinmetall | DE | 2 155,00 | 4 613,00 | 47% | 9 848 | 21 081 |
| Rolls-Royce | UK | 4 552,65 | 18 433,36 | 25% | 13 633 | 55 200 |
| Saab | SE | 2 251,32 | 2 745,50 | 82% | 11 595 | 14 140 |
| Safran | FR | 4 702,40 | 14 695,00 | 32% | 21 212 | 66 289 |
| Serco | UK | 1 684,12 | 6 057,97 | 28% | 33 509 | 120 535 |
| Thales | FR | 7 806,70 | 14 194,00 | 55% | 35 856 | 65 192 |
| ThyssenKrupp | DE | 1 334,00 | 39 782,00 | 3% | 5 260 | 156 856 |
| Ultra Electronics | UK | 500,24 | 877,62 | 57% | 2 602 | 4 565 |
| Gesamt | | 84 752,98 | 242 490,18 | 54% | 370 177 | 1 034 720 |

Länderabkürzungen: DE = Deutschland; ES = Spanien; FI = Finnland; FR = Frankreich; IT = Italien; SE = Schweden; Trans = transnational; UK = Vereinigtes Königreich.

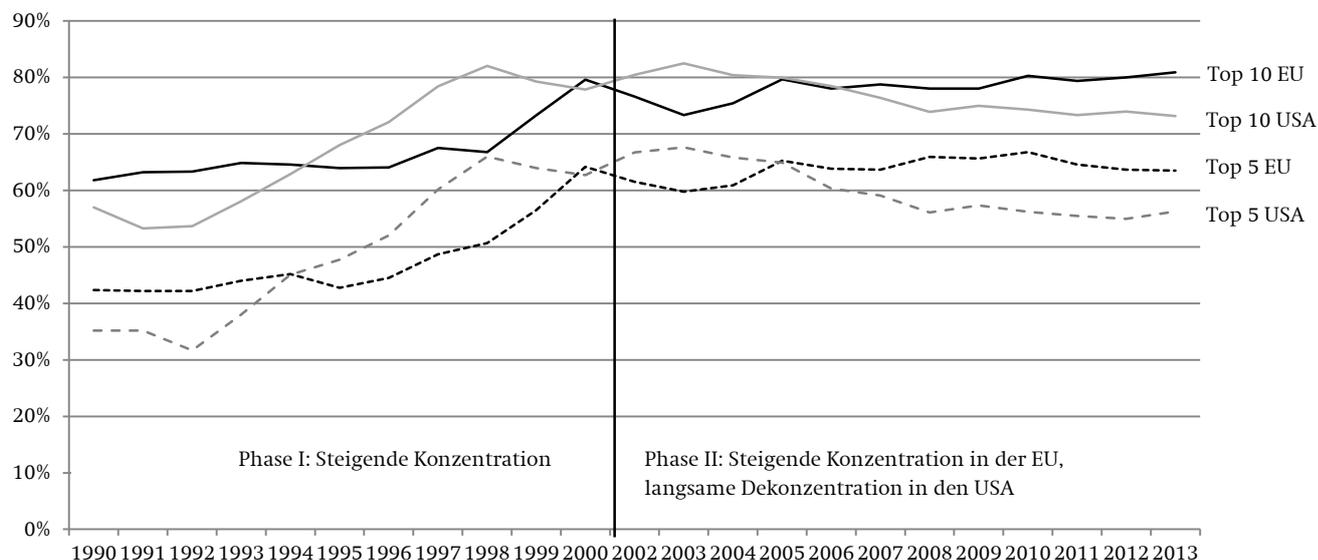
Quelle: SIPRI (Hg.), *Yearbook 2013. Armaments, Disarmament and International Security*, Oxford 2013.

Dekade 1992–2002 zu, in der nachfolgenden Dekade 2003–2013 aber kam sie zum Stillstand. Die Top-5-Unternehmen in puncto Umsatz konzentrierten 2012 rund 63 Prozent des Gesamtumsatzes der Rüstungswirtschaft oder 54,8 Milliarden Euro auf sich. Doch anders als der langzeitliche Trend zur Konsolidierung erwarten lassen würde, nahm kurzfristig (2011 auf 2012) die Konzentration nur um 1 Prozent zu. In den USA gibt es seit 2006 sogar Anzeichen einer Dekonzentration. Die Herausbildung preistreibender Monopole in den USA verweist zudem auf Risiken der Konsolidierung.

Obwohl in der europäischen Rüstungsindustrie durchaus Potentiale für Mergers and Acquisitions (M&A) zu identifizieren sind, vor allem im Landstreitkräfte- und Marinebereich (siehe unten), gibt es diesbezüglich keine Fortschritte. Die Gründe dafür sind gleichermaßen in der Politik und in der Industrie zu suchen. Politisch haben Merger großer Firmen einen schweren Stand, weil sich Kriterien wie Prestige und die Erhaltung von Arbeitsplätzen und industriellen Fähigkeiten im eigenen Land in die Regierungsentscheidungen mischen. Wegen Meinungsverschiedenheiten unter den Führungen der beteiligten Staaten platzte

Abbildung 3

Konzentration: Prozentualer Anteil am Gesamtumsatz im Militärssektor – EU- und US-Top-5- und Top-10-Unternehmen im Zeitraum 1990–2013



Quelle: Eigene Berechnungen auf der Basis von SIPRI (Hg.), *Yearbook 2013. Armaments, Disarmament and International Security*, Oxford 2013; die Quelle liefert keine Daten für das Jahr 2001, die daher auch in der Abbildung fehlen.

2012 auch die Fusion von EADS/Airbus und BAE Systems.

Aus Sicht der Unternehmen gibt es keinen Grund, die Bildung eines europäischen Rüstungssektors gezielt mit innereuropäischen M&A zu unterstützen. Aufkäufe machen vom unternehmerischen Standpunkt aus nur Sinn, wenn damit Marktanteile oder technologische Vorsprünge erreicht werden.⁴³ Fusionen sind zudem schwierig, weil die Unternehmenskulturen zusammengeführt werden müssen, die aber oft sehr unterschiedlich sind. Der Marineschiffbau in Deutschland befindet sich in der Hand von inzwischen nur noch zwei Firmengruppen, einer aktiennotierten, ThyssenKrupp Marine Systems (TKMS), und einem Familienunternehmen: Lürssen. Aber auch in Frankreich gibt es solche Kompetenzüberschneidungen bei gleichzeitiger Inkompatibilität zwischen den Unternehmensphilosophien und dem leitenden Personal, etwa bei Dassault und Thales.

Transnationale Vernetzung: Während es kaum zu den erwarteten Fusionen und Aufkäufen gekommen ist, haben sich Spitzenunternehmen und Komponen-

tenhersteller in den letzten Jahren zunehmend transnational vernetzt. Einerseits arbeiten Systemintegratoren und Teilelieferanten immer öfter in Form von Konsortien oder Joint Ventures, also projektbezogenen Kooperationen zusammen. Die Unternehmen versuchen so, M&A zu umgehen und dennoch genug Ressourcen und technische Kenntnisse zu erhalten, um attraktive Endprodukte herstellen zu können, die staatliches Interesse wecken.

Eine andere Form der Vernetzung besteht darin, dass einige wenige Firmen als Marktführer bei Komponenten fast alle Systemintegratoren beliefern, etwa MTU für schnelle Dieselmotoren, Oto Melara für Schiffskanonen, Diehl für Panzerketten, Thales für Schiffsradare. Ein weiteres Beispiel für diese Entwicklung sind die deutschen Komponentenhersteller für den Leopard II. Diese liefern mittlerweile nahezu alle relevanten Teile und Module für die Panzer anderer nationaler Hersteller wie für den britischen Challenger II, den französischen Leclerc und den italienischen Ariete.⁴⁴

⁴³ Interview mit einem Angehörigen eines deutschen Rüstungsunternehmens, April 2013; Paneldiskussion mit einem Angehörigen einer US-Rüstungsfirma, März 2014.

⁴⁴ Dies zeigt sich bei einem Vergleich der Versorgungsketten, siehe zum Beispiel die Übersicht über aktuelle Rüstungsprojekte auf der Website army-technology.com, <www.army-technology.com/projects/> (Zugriff am 10.7.2014); Dieter Hanel, *Streitkräfte und Rüstung. Die Panzerindustrie*, Bonn 2012.

Joint Ventures sind indes nicht auf europäische Firmen begrenzt. Die beiden europäischen TriebwerkhHersteller MTU und Rolls-Royce kooperieren mit dem US-Hersteller Pratt & Whitney. Anstoß für diese Zusammenarbeit war auf Seiten des deutschen und des britischen Unternehmens nicht, innereuropäisch zu kooperieren, sondern an internationalen technologischen Entwicklungen beteiligt zu sein und von der globalen Konkurrenz nicht abgehängt zu werden.

Horizontale und vertikale Europäisierung: In allen Fällen industrieller Kooperation spielen nationale Grenzen so gut wie keine Rolle. Die Staaten unterstützen diese Art der Zusammenarbeit sogar durch multinationale Projekte. Zwar ist die Zahl grenzüberschreitender europäischer Unternehmen nicht gewachsen. Aber es gibt immer mehr regionale Zentren und eine vermehrte Vernetzung der Rüstungsproduzenten untereinander durch Joint Ventures (horizontale Europäisierung) und Zulieferketten (vertikale Europäisierung). Demzufolge sind die Firmen in steigendem Maße von anderen, oft ausländischen Firmen abhängig. Dabei führen Lieferketten nicht nur zunehmend aus dem Land, sondern mehr und mehr auch aus Europa hinaus (siehe dazu unten, S. 26).

Auch die Staaten sind, als Folge dieser Entwicklung, bei ihren Beschaffungen in wachsendem Umfang von wenigen und immer öfter ausländischen Unternehmen abhängig. Dies ist nicht erst in nachgelagerten Bereichen der industriellen Versorgungskette der Unternehmen der Fall, sondern auch bei Produktherstellern. Ein Beispiel ist Großbritannien, das wichtige Segmente seiner Munitionsproduktion aufgegeben hat. Seine Versorgungssicherheit hängt nun zum Teil von der deutschen Firma Rheinmetall ab.

Das regionale Bild: Ein starkes West-Ost-Gefälle

Die in der EDTIB-Strategie formulierte Forderung nach einer angemessenen regionalen Verteilung der Rüstungsproduktion entspringt dem Wunsch nach einer gerechten Teilhabe aller EU-Partner, vor allem der neuen Mitgliedstaaten im Osten. Doch eine Umverteilung der Produktionsstätten und Produktionsanteile hat nicht stattgefunden. Auch zwanzig Jahre nach dem Ende des Kalten Krieges weist die verteidigungsindustrielle Landschaft noch historisch gewachsene Ungleichgewichte auf. Die Dominanz westeuropäischer Rüstungsfirmen in der EDTIB hat sogar zugenommen. Die fünf Spitzenunternehmen der EU sind in Westeuropa angesiedelt. Sie ragen zudem weit aus

dem EU-Rahmen hinaus, weil sie auf allen Kontinenten Geschäfte machen. Europa ist schon lange nicht mehr ihr Markt. Ihre vormals nationalen Produktionsketten haben sich bereits zu transnationalen entwickelt.

Die osteuropäischen Unternehmen kämpfen um ihren Platz in der modernen verteidigungsindustriellen Produktionslandschaft und um Marktzugänge. Es handelt sich bei ihnen meist um nicht wettbewerbsfähige Staatsbetriebe, die weitestgehend von finanzieller Unterstützung durch den Staat abhängen. Einige Firmen wurden von westeuropäischen Unternehmen aufgekauft oder arbeiten mit ihnen in Joint Ventures zusammen. Die italienische AgustaWestland hat zum Beispiel den staatlichen polnischen Hubschrauberhersteller PZL-Świdnik übernommen. Die französische DCNS kaufte die polnischen Soczina-Werften. Beide Male sicherten sich die westeuropäischen Firmen damit einen Marktzugang. Die Übernahmen wurden jeweils in Form eines Offset-Geschäfts abgewickelt, das heißt, einige Produkte müssen weiterhin in Polen gefertigt werden. Mit der Finanzkrise sind die Risiken für die Staatsbetriebe noch weiter gestiegen, da sie weitgehend von nationalen Aufträgen abhängig sind.⁴⁵

Im Norden der EU findet sich eine kleine, aber moderne Rüstungsindustrie. Sie ist, abgesehen von den staatseigenen Systemintegratoren Saab (Schweden) und Patria (Finnland), weitgehend in ausländischer Hand. Im Süden sind die Rüstungsbetriebe traditionell im Staatsbesitz. Ein besonderer Kompetenzbereich ist der Schiffsbau. Spanien stellt einen Sonderfall dar, weil sich hier mit staatlicher Unterstützung und durch das Engagement ausländischer Firmen wie Airbus und General Dynamics eine beeindruckende Verteidigungsindustrie etabliert hat. Folglich konzentrieren sich auch die Exzellenzzentren in Europa mehr im Westen als im Osten. Diese Zentren entstehen zudem oft durch die Dominanz globaler Player wie BAE oder Airbus, aber nicht durch eine Clusterbildung kleinerer Unternehmen.

⁴⁵ Yudit Kiss, *Arms Industry Transformation and Integration. The Choices of East Central Europe*, Oxford: Oxford University Press, 2014 (SIPRI Monographs).

Sektoren: Luftfahrt, Land, Marine und Elektronik

Der Blick auf die verschiedenen Produktionssektoren⁴⁶ (Luft- und Raumfahrt, Land, Marine und Elektronik) erlaubt es, erstens, den jeweiligen Stand in jenen drei Zielbereichen zu untersuchen, die in der EDTIB-Strategie als referentielle Eigenschaften für den Erfolg einer EU-gemeinsamen verteidigungstechnologischen und -industriellen Basis genannt und seither als die »3Cs« bezeichnet werden. Diese drei angestrebten Resultate sind:

- ▶ **Capabilities/Fähigkeiten:** Die EDTIB kann zentrale militärische Fähigkeiten herstellen, unterhalten und kontinuierlich modernisieren; sie ist in der Lage, Lösungen für komplexe Waffensysteme anzubieten.
- ▶ **Competences/Kompetenzen:** Die EDTIB bringt neue Technologien (schneller) zur Produktreife und entwickelt ihre technologische Basis, sprich das Wissen um Produkte und Prozesse, dauernd weiter.
- ▶ **Competitiveness/Wettbewerbsfähigkeit:** Die EDTIB geht mit einer größeren Kosteneffizienz, einem Plus an Nicht-EU-Exporten, einer intensiveren Kooperation mit nichteuropäischen Partnern und einem höheren Anteil am allgemeinen ökonomischen Wachstum einher.

Zweitens werden bei einer Betrachtung der einzelnen Produktionssektoren spezifische Kooperationsmuster und Geschäftsstrategien bei solchen Firmen sichtbar, die ihre Aktivitäten über mehrere militärische Sektoren diversifiziert haben. Drittens lässt sich im Zuge einer solchen Analyse die Abhängigkeit der Rüstungsunternehmen und -sektoren vom Verteidigungsgeschäft demonstrieren.

Überblick: Die Rüstungsindustrie ist zivil, Kernkompetenzen sind breit gestreut

Nimmt man die Umsätze der wichtigsten Unternehmen zusammen, die in der EU im Rüstungsbereich tätig sind, dann wird deutlich, dass deren zivile Aktivitäten mit circa 66 Prozent den größten Anteil ausmachen. Im militärtechnischen Segment reicht das Spektrum von traditionellen Nischenprodukten, die vornehmlich von kleineren Rüstungsunternehmen hergestellt werden, bis zur Systemintegrationskompe-

tenz einiger großer Branchenführer. Die Produktionspalette Letzterer wird aber oft dominiert von erfolgreichen zivilen Gütern (Airbus: Linienflugzeuge; Finmeccanica: Passagierschiffe etc.). Innerhalb des Rüstungssegments tragen militärische Luftfahrtprodukte am meisten zum Umsatz bei.

Tabelle 4
Zivile und militärische Umsatzanteile der wichtigsten Rüstungsunternehmen (2013)

| Zivil | | 65,84% |
|-------------|------------------|--------|
| Militärisch | Luftfahrt | 15,34% |
| | Elektronik | 7,12% |
| | See | 6,60% |
| | Land | 4,01% |
| | Dienstleistungen | 2,09% |

Quelle: Eigene Berechnungen.

Zum Stand der Fähigkeiten, Kompetenzen und der Wettbewerbsfähigkeit in den Sektoren

Die industriellen Kapazitäten, Kompetenzen und die Konkurrenzfähigkeit sind in den vier Produktionssektoren in der EU unterschiedlich entwickelt.

Alle Sektoren verfügen über die **industriellen Fähigkeiten**, moderne Ausrüstung herzustellen, zu warten und zu modernisieren. Die in erster Linie für die Landstreitkräfte produzierende Sparte bietet über das gesamte Fähigkeitsspektrum der Industrie hinweg Weltspitzenprodukte an. Im Luft- und Raumfahrtsektor ist die Rüstungswirtschaft sehr kompetent. Allerdings stößt der Sektor an Fähigkeitsgrenzen, die über die nächsten Jahre an Bedeutung gewinnen werden – insbesondere wenn es um das Angebot von unbemannten Luftfahrzeugen (Unmanned Aerial Vehicles [UAVs]) und die damit verbundenen Anwendungen geht. Der Marinesektor bietet eine umfassende Palette an Kapazitäten, welche jedoch über mehrere Unternehmen verteilt sind. Darüber hinaus liefert die Zulieferindustrie, die in diesem Sektor äußerst wichtig ist, Komponenten und Subsysteme hoher Qualität.

In allen Sektoren sind Unternehmen vorhanden, die als Systemintegratoren die **Prozesskompetenz** besitzen, also den gesamten Produktionsprozess von der ersten Designskizze bis hin zum fertigen Produkt durchführen können. Bei der **Technologiekompetenz** ist das Bild differenzierter. Der Luftfahrtsektor verfügt zwar über die Standardtechnologien heutiger Flugsysteme. Jedoch fehlen ihm Prozess- und Technologie-

⁴⁶ Struktur und Variablen der Auswertung sind entnommen Frank Bekkers u. a., *Development of a European Defence Technological and Industrial Base. Main Report*, Delft: TNO, 2009, und Ikei/Industrial (Hg.), *Study on the Perspectives of the European Land Armament Sector, Final Summary Report*, San Sebastián, November 2012.

kompetenz für Systeme, die für die Zukunft des Sektors entscheidend sein dürften: komplexe UAVs wie MALE und UCAVs (Unmanned Combat Aerial Vehicles). Dieses Defizit wird noch durch einen Mangel an Ressourcen für F&E im Luftfahrtbereich verschärft. Der Sektor Heerestechnik bietet, wie gesagt, im globalen Vergleich Spitzentechnologie, aber zu hohen Preisen. Im Marinebereich sind die Kompetenzen analog zu den Produktionskapazitäten spezialisiert und auf wenige Firmen verteilt: Für die Sparte Elektronik/Sensorik sind in erster Linie die Unternehmen Thales und Atlas Elektronik zu nennen, für U-Boatantriebe TKIS, für Tarnung die schwedische Werft Kockums, für Atom-U-Boote und Flugzeugträger DCNS und BAE Systems.

Wissenstransfer zwischen den Produktionssektoren über F&E-Ergebnisse und über Produktionsprozesse innerhalb von Unternehmen ist ein Schlüssel zur Kostenersparnis. Dieser Transfer gelingt gut in der Luft- und Raumfahrtindustrie, vor allem weil Wissen oft sowohl im zivilen als auch im militärischen Bereich verwertet werden kann. Das Gleiche gilt für den Elektroniksektor. In der Sparte der Heeresausrüster hingegen können Firmen oft nur vom Wissenstransfer profitieren, wenn sie verwandte Produkte herstellen: Geschütze und die dazugehörige Munition. Hier und im Marinesektor wird der Transfer bei vielen Unternehmen zusätzlich dadurch behindert, dass sie nur in einem Produktionssegment tätig sind. Die Marine-schiffbauindustrie kämpft zusätzlich mit der Zerstückelung der spezifischen Kompetenzen über mehrere Unternehmen. Mehr als in den anderen Bereichen benötigt der Systemintegrator in dieser Branche eine hohe Zahl an Subsystemen. Die Schlüsselkompetenzen liegen in einer weit verzweigten Zulieferindustrie.

In Bezug auf die **Wettbewerbsfähigkeit** lassen sich in allen Sektoren Stärken und Schwächen identifizieren. Europäische Firmen bieten hohe Qualität und moderne Technologien. Doch ihre Produkte sind sehr teuer. Regierungen und Unternehmen versuchen dieses Manko in der Wettbewerbsfähigkeit durch Offsets wettzumachen. Diese Kompensationsgeschäfte schließen oft den Transfer von Technologien ein, sprich die Weitergabe von Wissen über die Produkte und deren Fertigung an die Käufer.

Alle Sektoren haben mit überschüssigen Produktionskapazitäten zu kämpfen. Dieses Problem wird schon durch die große Zahl von Herstellern sichtbar, die in ähnlichen Bereichen spezialisiert sind – also gleiche Produkte anbieten, jedoch nicht miteinander in Konkurrenz stehen. Gleichzeitig aber nehmen die Regierungen immer kleinere Lose ab. Die Stückpreise

steigen dadurch. Einsparungen durch Massenproduktion (Skaleneffekte) lassen sich so nicht erzielen. Die hohen Preise sind politisch verursacht: Weil es viele Staaten mit eigener Rüstungsindustrie vorziehen, ihre Verteidigungsgüter von nationalen Anbietern statt möglicherweise kosteneffizienter im Ausland zu kaufen, sind sie bereit, höhere Stückpreise zu bezahlen oder eine geringere Leistungsfähigkeit der Ausrüstung in Kauf zu nehmen.

Die Konsequenzen dieser rüstungswirtschaftlichen Kirchturmpolitik machen sich oft erst nach Jahrzehnten bemerkbar. Weil europäische Regierungen in den 1980er und 1990er Jahren keinen Wettbewerb bei Kampfflugzeugen zulassen wollten, entstanden in der Folge drei ähnliche Flugzeugmodelle. Deren Hersteller tragen heute einen Unterbietungswettkampf auf den Exportmärkten aus. Weil die Unternehmen die Exporte zum Teil mit in die Preise einkalkulieren, steigen nicht nur die Stückkosten. Den Flugzeugbauern fehlt das Geld, um individuell die nächste Generation von Systemen zu entwickeln und so ihre Wettbewerbsfähigkeit in Sachen Technologie zu bewahren.

Weil Europa vor dreißig Jahren seine Ressourcen fragmentiert und nicht gebündelt hat, ist es bei den neuen Produkten, wie zum Beispiel Drohnen, auf die USA oder Israel angewiesen. Gleichzeitig sieht man sich mit den USA einer Rüstungswirtschaft gegenüber, die ihre Produkte wegen des großen heimischen Markts günstiger anbieten kann, vor allem im Jet-Bereich: Die US-amerikanische F-16 (Block 52) kostet circa 56,85 Millionen Euro pro Stück und ist rund 4500 Mal produziert worden, während der Eurofighter (Tranche 3) etwa 139 Millionen Euro pro Stück kostet und nur rund 1000 Mal hergestellt wird.

Noch dramatischer ist die Situation im Marinesektor. Nicht nur ist die Zahl der kleinen Unternehmen hoch, die sich noch dazu im Marineschiffbau spezialisiert haben. Auch geht die Nachfrage rapide zurück, wodurch wiederum überschüssige Produktionskapazitäten zunehmen. Gleichzeitig bietet sich der maritimen Industrie nur ein sehr kleiner Markt mit speziellen Exportsegmenten, vor allem Korvetten, Fregatten und U-Booten. Im Sektor Landstreitkräfte-rüstung scheint die außereuropäische Nachfrage noch in der Lage zu sein, die überschüssige Produktion zu absorbieren.

Sehr wettbewerbsfähige europäische Produzenten, die ohne systematische Offsets auskommen, finden sich bei Antrieben für Jets (Rolls-Royce, MTU) und Schiffe (MTU, Avio) und bei Helikoptern (Eurocopter und Agusta/Finmeccanica).

Spezialisten, Generalisten und Schlüsselunternehmen

In der EDTIB agieren Spezialisten und Generalisten. Spezialisten sind nur in einem Sektor (Luft, Land, See, oder Elektronik) tätig, Generalisten in mehreren Sektoren. In der Sparte der Marineausrüster gibt es viele Firmen, die nur Schiffe herstellen. Demgegenüber weist der Bereich der Elektronikanbieter die meisten Generalisten auf. Auch unter den Produzenten von militärischer Luftfahrttechnik finden sich viele Spezialisten, wie etwa Rolls-Royce und GKN, aber sie liefern spezifische Komponenten und ihr Anteil am Gesamtumsatz des Sektors ist marginal. Die Branche der Heeresausrüster zeigt ein gemischtes Bild: viele Spezialisten, aber auch eine größere Zahl von Generalisten. Firmen wie Saab und Patria stehen für den Versuch, mit kleineren nationalen Rüstungsfirmen, die aber als Generalisten auftreten, das innenpolitisch notwendige Maß an Versorgungssicherheit herzustellen. Die zahlreichen Verbindungen zwischen dem Luftfahrt- und dem Elektroniksektor verweisen auf das hohe Maß an Wissenstransfer, der zwischen diesen Branchen möglich ist, ebenso wie auf das überdurchschnittliche Dual-use-Potential.

Teil der EDTIB sind neben den vielen kleinen und spezialisierten Firmen auch drei Schlüsselunternehmen, die als globale Universalunternehmer in allen Sektoren tätig sind: BAE Systems, Finmeccanica und Thales. Die außerordentliche Reichweite ihrer geschäftlichen Aktivitäten und das von ihnen erwirtschaftete Umsatzvolumen von über 60 Milliarden Euro weist diesen drei Rüstungskonzernen eine maßgebliche Rolle bei der Entwicklung der Verteidigungsindustrie insgesamt zu – sie sind systemrelevant. BAE Systems ist als einziges Unternehmen nahezu vollständig vom Rüstungsmarkt abhängig. Doch es hat das damit einhergehende Risiko über alle Sektoren fast gleichmäßig verteilt. Finmeccanica und Thales haben große zivile Geschäftsbereiche. Doch sie halten gleichzeitig signifikante Anteile in allen Verteidigungssektoren. Sie können als »System of Systems«-Integratoren auftreten, weil sie selbst die dafür notwendige Verbindung unter den Sektoren Luft, Land, See und Elektronik herstellen können.

Wachsende industrielle Abhängigkeiten

Ein europäischer Rüstungssektor soll weniger Abhängigkeiten von Lieferanten mit sich bringen, die nicht in der Union produzieren. Stattdessen sollen die EU-

Staaten und die Industrien mehr Abhängigkeiten untereinander eingehen.

Tatsächlich sind nicht nur die Staaten und ihre Streitkräfte abhängiger vom Ausland geworden, sondern auch die für sie produzierende Industrie. Durch die Globalisierung der Rüstungsproduktion und der Märkte erhöht sich die Abhängigkeit der Rüstungsindustrie von Importen, Exporten und den Erträgen im zivilen Sektor.

Importabhängigkeit

Globalisierte Versorgungsketten haben die Rüstungsindustrie, wie andere Wirtschaftszweige auch, vom Import von Rohstoffen, Technologien und Komponenten abhängig und anfällig gemacht. Treibender Faktor hinter dieser Entwicklung ist die Kommerzialisierung der Versorgung: Immer öfter wird dem günstigsten Produkt der Vorrang eingeräumt. Damit nimmt einerseits die Verwendung ziviler Produkte in militärischen Systemen zu. Andererseits wird die Suche nach Anbietern mehr und mehr von der Preisfrage dominiert und nicht von der Frage der Liefersicherheit für ein Produkt.

Fragile Versorgungsketten, Beispiel Munition: Munition halten Staaten nur noch in sehr begrenztem Rahmen vor. Zudem haben sich bereits viele EU-Staaten von einigen wenigen Lieferanten in Europa abhängig gemacht, zum Beispiel die Niederlande und Großbritannien. Beide vertrauen bei einem Teil der Palette dem Hersteller Rheinmetall aus Deutschland. Rheinmetall selbst konzentriert seine Munitionsproduktion auf einige wenige Standorte in Europa. Das Unternehmen hat aber auch den südafrikanischen Munitionshersteller Denel gekauft. Weil die Fabrikation gleicher Munition an zwei Standorten Ressourcenverschwendung ist, könnte Rheinmetall mittelfristig seine Produktion nach Südafrika verlagern. Durch eine solche Konsolidierung könnte der Düsseldorfer Konzern seinen Kunden weiter kompetitive Preise anbieten. Gleichzeitig würde dies in einem sehr sensiblen Bereich die Abhängigkeit von einem außereuropäischen Hersteller bedeuten.⁴⁷ Zugleich sind sämtliche Produzenten von Munition ihrerseits abhängig. Alle benötigen einen zentralen Rohstoff: Roten Phosphor. Hauptexporteur dieser seltenen Erde ist China.⁴⁸ Außerdem ist Rheinmetall ein börsen-

⁴⁷ Interview mit einem privaten Experten, 21.3.2013.

⁴⁸ Interview mit einem privaten Experten und einem Angestellten einer EU-Institution, 21.3.2013.

notiertes Unternehmen: Wenn die Aktionäre zu dem Schluss kommen sollten, dass Munition aus dem Portfolio des Unternehmens entfernt werden sollte, könnten die Staaten nichts dagegen tun.⁴⁹

Technologische Abhängigkeit, Beispiel Halbleiter: Halbleiter und Hochfrequenzbauteile spielen in der Verteidigungselektronik eine Schlüsselrolle. Europa kann sich jedoch immer weniger selbst mit Technologie der letzten Generation versorgen. Seit 2007 ist in China, Südkorea und Taiwan ein regionales Produktionszentrum für die globale Nachfrage entstanden, vor allem für den kommerziellen Markt. Dass diese Konzentration der Produktionsfähigkeit auf eine Region und wenige Anbieter ein Risiko für die Versorgungssicherheit ist, haben die Naturkatastrophen im Jahr 2011 (Tsunami in Japan, Überschwemmungen in Thailand) gezeigt: Halbleiter und Festplatten waren global nicht mehr im gewünschten Maße verfügbar. Auch bei vielen Rüstungsproduzenten gingen die Vorräte schnell zur Neige.

Als Reaktion darauf haben die USA und Japan ihre Just-in-Time-Versorgungsstrategien überdacht und in die Produktion moderner Halbleiter investiert.⁵⁰ Sobald die Massenfertigung beginnt, werden die Industrien dieser Länder von der breiten Nachfrage unter Verteidigungskunden profitieren, die Material für elektronische Kriegsführung, IED-Störsender und für strahlungsfeste Satellitenkommunikation brauchen. Die europäischen Rüstungsfirmen werden auf amerikanische Halbleiterproduzenten zurückgreifen müssen, um ihre Produkte vor allem in der Luft- und Raumfahrt wettbewerbsfähig herstellen zu können.⁵¹

Exportabhängigkeit

Exporte sind bereits heute überlebenswichtig für die europäische Verteidigungsindustrie – mehr als die Hälfte ihres Umsatzes erzielt sie mit Verkäufen an Besteller jenseits der EU-Grenzen. Der Trend dürfte anhalten, solange die nationalen Märkte nicht wieder erstarren. Deshalb hängen Preise zunehmend von den Ausfuhroptionen ab.

⁴⁹ Etikkrådet Statens Pensjonsfond, Finansdepartementet [Norwegen], *Recommendation on Exclusion of the Companies Rheinmetall AG and Hanwha Corp.*, 15.5.2007.

⁵⁰ Sogenannte »Sub-1/4-micron Gallium-Nitride (GaN)«-Halbleiter.

⁵¹ Joshua Archer, *A Reality Check for the U.S. Semiconductor Industrial Base*, Washington, D.C.: Center for Strategic and International Studies (CSIS), 30.4.2013 (Current Issues 32).

Während früher unter den Zielländern für Exporte Nato- und EU-Verbündete die Hauptabnehmer waren, verkaufen europäische Hersteller mittlerweile den Großteil ihre Waren an Auftraggeber außerhalb der EU und der Nato. Die EU Staaten verkaufen 69 bis 95 Prozent ihrer Waren außerhalb der Union (vgl. Tab. 5, S. 28). Der Grund für diesen Wandel ist der Einbruch in der heimischen Nachfrage. Um ihre Produktionslinien auszulasten, suchen die Unternehmen neue Märkte. Die Regierungen unterstützen sie, weil nur so die Preise für sie selbst erschwinglich bleiben.

Die seit der Finanzkrise verstärkte Exportstrategie hilft jedoch aus vielen Gründen nicht, die EDTIB zu erhalten oder zu stärken: Vor allem die EU-Spitzenunternehmen im Rüstungssektor haben sich erfolgreich neue Absatzmärkte erschlossen. Zwar haben sie in Europa ihre Hauptsitze, aber sie sind längst über den europäischen Markt hinausgewachsen, und damit über den Einflussbereich der europäischen Staaten als Hauptkunden. Doch diese neuen industriellen Verbindungen der EU-Champions bedeuten zugleich, dass sie ihre Kapazitäten nicht in Europa konsolidieren und damit die EDTIB nicht stärken. Vielmehr müssen die Top-Unternehmen in den neuen Zielländern Joint Ventures oder Tochtergesellschaften gründen oder sich in heimische Rüstungsfirmen einkaufen, damit sie am Markt teilnehmen können. Diese Maßnahmen sind oft Teil der Offset-Geschäfte mit dem Land.

Dieser Exodus schwächt sogar die EDTIB: Um Exporterzeugnisse attraktiv zu machen, müssen die EU-Firmen Technologie weitergeben. Die Empfängerstaaten möchten nicht nur das fertige Produkt kaufen, sondern auch das zugehörige Know-how. Das ist nichts Neues. Bislang gab es jedoch einen funktionierenden Kreislauf: Mit den Einnahmen aus den Exporten konnte man einen Teil der Entwicklung der nächsten Technologiegeneration finanzieren. Die Erlöse brechen nun jedoch an vielen Punkten weg. Zusätzlich zu den sinkenden nationalen Ausgaben für F&E sinken die Einkünfte aus den Exportgeschäften. Weil Europa kein Geld hat, um seinen technologischen und militärischen Vorsprung zu halten, schafft es sich über den derzeitigen Technologietransfer seine Konkurrenten von morgen.

Verteidigungsabhängigkeit

Die Abhängigkeit von der verteidigungsindustriellen Produktion, die sich in der Regel in einem übergroßen Anteil des Geschäfts mit militärtechnischen Gütern

Tabelle 5

Zielregionen der 10 Spitzen-Exportnationen

(in Prozent der nationalen Exporte konventioneller Großwaffensysteme, 2009–2013)

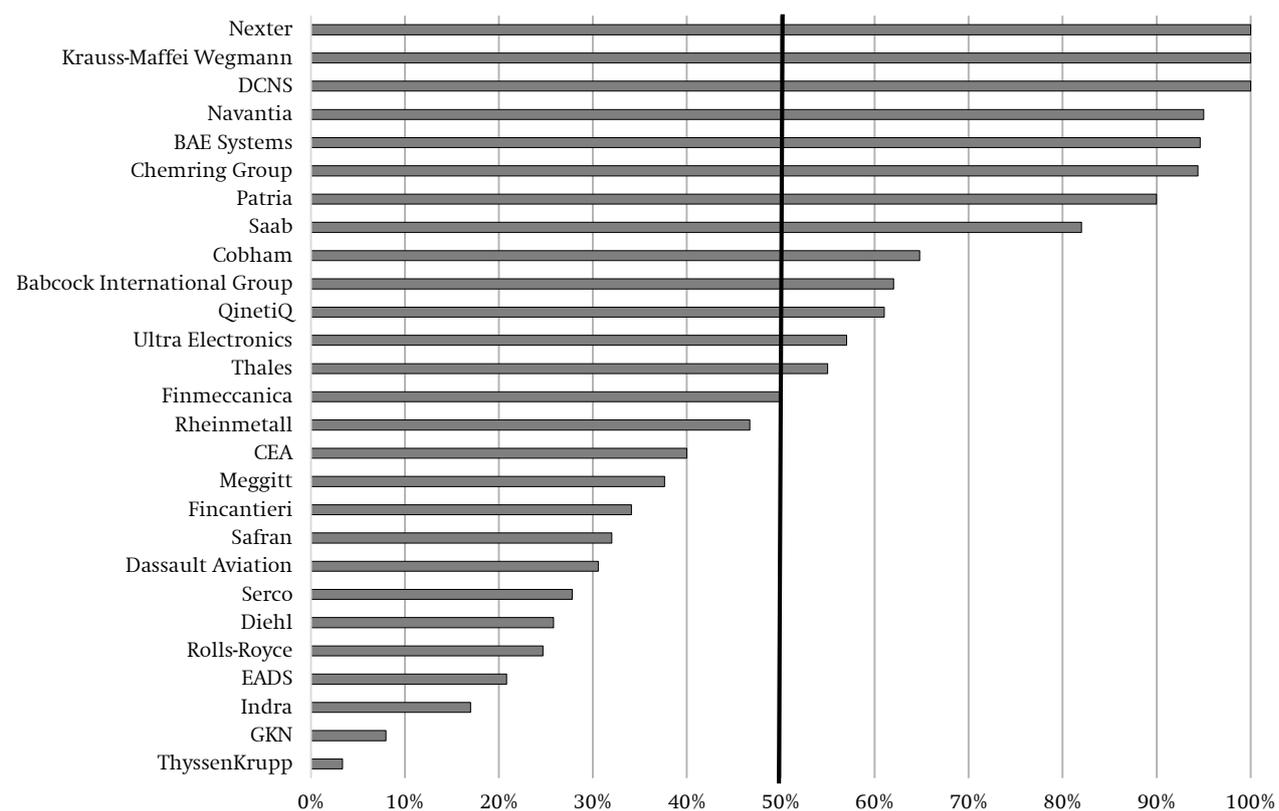
| | USA | Russ- land | Deutsch- land | China | Frank- reich | Großbri- tannien | Spanien | Ukraine | Italien | Israel |
|----------------|-----|---------------|------------------|-------|-----------------|---------------------|---------|---------|---------|--------|
| Afrika | 3 | 14 | <0,5 | 14 | 14 | 2 | 3 | 31 | 7 | 4 |
| Amerika | 6 | 5 | 22 | 4 | 12 | 21 | 22 | 2 | 17 | 19 |
| Asien/Ozeanien | 47 | 65 | 28 | 77 | 41 | 21 | 22 | 46 | 32 | 46 |
| Europa | 16 | 6 | 32 | – | 16 | 7 | 30 | 12 | 21 | 18 |
| Naher Osten | 28 | 10 | 17 | 5 | 17 | 50 | 23 | 9 | 23 | 13 |
| Andere | 1 | – | – | – | – | – | – | – | < 0,5 | 1 |
| EU | 15 | < 0,5 | 31 | – | 13 | 5 | 9 | < 0,5 | 21 | 14 |
| Nicht-EU | 85 | 100 | 69 | 100 | 87 | 95 | 91 | 100 | 79 | 86 |

Quelle: SIPRI Arms Transfers Database (online), <www.sipri.org/databases/armstransfers> (Zugriff am 18.6.2015); in einigen Spalten summieren sich die ausgewiesenen Zahlen nicht auf 100%, Grund dafür sind Rundungsfehler in der Quelle.

Abbildung 4

Abhängigkeit einzelner Unternehmen vom Umsatz mit militärischen Gütern und Dienstleistungen, 2013

(in Prozent)



Quelle: SIPRI (Hg.), *Yearbook 2013. Armaments, Disarmament and International Security*, Oxford 2013.

am Gesamtumsatz ausdrückt, ist ein Risiko für Unternehmen. Es erweisen sich zunehmend nur solche Firmen als überlebensfähig, die Rüstung lediglich als einen Teil ihres Produktportfolios ansehen. Deshalb enthält die EDTIB-Strategie die Empfehlung, dass die Hersteller sich diversifizieren, sprich, ihre Aktivitäten in militärische und zivile Geschäftsbereiche aufteilen.

Viele EU-Unternehmen haben genau das schon getan. Nur die Hälfte von ihnen stützt sich noch zu 50 Prozent oder weniger auf das Geschäft mit militärischen Produkten (vgl. die senkrechte Linie in Abb. 4). Sie brauchen das zivile Geschäft mehr als das militärische. Gerade für die großen Unternehmen ist die Verteidigungssparte zumeist nur eine unter vielen. Die Rüstungsabhängigkeit ist aber auffällig groß bei kleineren Firmen. Bei einigen beläuft sie sich auf 100 Prozent. Seit langem an der Spitze einer entsprechenden Liste sind die Heeresausrüster Nexter und Krauss-Maffei Wegmann.

Perspektiven der EDTIB

Politische Dimension: Dienstleistung statt Produktion, national statt europäisch

Auf dem intergouvernementalen Pfad sind keine großen Schritte in Richtung »mehr Europa in der Rüstung« zu erwarten. Deshalb werden auch die Potentiale der zwischen den Regierungen vereinbarten Instrumente und Institutionen weiterhin ungenutzt bleiben.

Gleichzeitig sind einige Veränderungen von erheblicher Tragweite schon jetzt absehbar: Durch das zeitliche Zusammentreffen der Finanzkrise mit dem Auslaufen europäischer Beschaffungsprojekte wird sich die europäische Nachfrage nach Rüstungsprodukten in den nächsten Jahren erheblich wandeln: Die beharrlichen Sparmaßnahmen fallen in eine Phase, in der die Entwicklungsarbeit und die Produktion in vielen Unternehmen stocken oder stagnieren. Viele große Programme laufen aus. Es werden weniger neue Produkte benötigt. Europas Armeen sind durch die laufenden Projekte auf lange Zeit umfassend modernisiert. Die Produkte sind nun im Lieferstadium, die innovationsintensive F&E-Phase liegt hinter ihnen. Deshalb werden die Unternehmen in den nächsten Jahren Schwierigkeiten haben, Produktionskapazitäten, Fertigkeiten der Mitarbeiter und Technologien für den Bedarf der EU-Staaten zu halten. Die Unternehmen selbst werden noch Umsatz durch den Verkauf vorhandener Produkte und deren Wartung machen.

Doch sie riskieren, ihre Fähigkeit zur Innovation und zur Entwicklung der nächsten Produktgeneration zu verlieren, weil neue Aufträge mit ausreichender Gewinnmarge fehlen. Die Ukraine-Krise hat bislang nicht zu einer grundsätzlichen Veränderung der Trends geführt. Wohl aber gehen Schätzungen der künftigen Marktentwicklung davon aus, dass sich der europäische Markt wieder vergrößern wird. Wann und mit welchen Umsatzgrößen diese Trendwende einsetzen mag und zu welchen Rüstungsbeschaffungen dies führen wird, bleibt unklar.⁵²

Bis die Effekte einer möglichen Trendwende bei den Rüstungsfirmen ankommen, bleiben Rationalisierungen und Fusionen wahrscheinlich. Diese bergen aber Risiken für die Erhaltung spezieller industrieller Kompetenzen und Kenntnisse. Entscheidungen zur Umgestaltung von Unternehmen werden oft kurzfristig und unter Druck getroffen und zielen vor allem auf die finanzielle Entlastung durch Einnahmen aus dem Verkauf oder der Abstoßung unrentabler Unternehmenszweige ab. Dass die staatlichen Kunden damit den Zugang zu für sie essentiellen industriellen Fähigkeiten verlieren, spielt selten eine maßgebliche Rolle.

Gleichzeitig steigt bis auf Weiteres das Umsatzvolumen durch Verkäufe vorhandener Produkte außerhalb der Europäischen Union und wächst damit der Einfluss der Nicht-EU-Märkte auf die Rüstungsindustrielle Struktur in Europa. Darum dürfte der Prozess der Globalisierung der verteidigungsindustriellen Basis in den kommenden Jahren anhalten. Während die nationalen DTIBs noch stärker in die globalen Märkte und Produktionsketten integriert werden, schrumpft der politische oder industrielle Einfluss, den die EU-Mitgliedstaaten und der Gemeinschaft insgesamt auf diese Entwicklung nehmen können. Ausschließlich auf nationalen Bedarf ausgerichtete DTIBs werden immer schwieriger zu bewahren sein.

Im Gegensatz zur Entwicklung bei den Beschaffungen verzeichnen Dienstleistungen wie Forschung und Analyse, technischer Service, Wartung oder Unterstützung im Einsatz beträchtliche Nachfragesteigerungen. Das Wachstum dieser Branche ist enorm: Zwischen 2002 und 2010 hat sie ihren Umsatz um 147 Prozent erhöht. 2010 waren ein Fünftel der Top-100-Rüstungsfirmen weltweit Anbieter militärischer Dienstleistungen.⁵³

⁵² IHS Jane's, *Global Defence Budgets Annual Report 2014* [wie Fn. 6].

⁵³ SIPRI (Hg.), *Yearbook 2012. Armaments, Disarmament and International Security*, Oxford 2012, Kapitel 5/II.

Damit fehlen jedoch große Projekte, die die Struktur der verteidigungsindustriellen Basis effektiv reorganisieren könnten. Noch geplante Beschaffungsprogramme sind kaum geeignet, einen Beitrag zur »Europäisierung« der DTIB zu leisten. Das wenige Geld für neue Produkte werden die Staaten noch gezielter ausgeben, um ihre heimischen Unternehmen zu stützen: Die überwiegende Mehrheit der momentan in Planung befindlichen großen Projekte (z.B. Schützenpanzer oder Flugzeugträger) sind Vorhaben einzelner Staaten. Die einzige Ausnahme, der Joint Strike Fighter, ist eine transatlantische Kooperation, bei der die USA die zentrale Rolle spielen. Damit steigt der nationale Einfluss im Verhältnis zum europäischen weiter.

Schließlich wird das zunehmende Gewicht der EU-Kommission die Struktur der Rüstungslandschaft weiter verändern, und zwar zugunsten einer stärker zivil getriebenen Innovation und zivilen Organisationsprinzipien. Zum einen ist die Kommission federführend darin, Vorschläge zur Umsetzung der Beschlüsse der EU-Staaten zu formulieren, die diese im Rahmen des Verteidigungsrats im Dezember 2013 gefasst haben. Zudem speist sich der in Zukunft wohl steigende Einfluss der Kommission aus der wachsenden Bedeutung ziviler Produzenten und Technologien für die Rüstung. Die Kommission wird die Entwicklung hier maßgeblich mitbestimmen, weil sie größere Zuständigkeiten hat, aber vor allem weil sie über viel höhere Fördermittel verfügt als die einzelnen Staaten. Das wird es ihr erlauben, ihre Rolle im Verteidigungsbereich weiter auszubauen.

Industrielle Dimension: Globalisierung und Zivilisierung

Wegen der geringen Bereitschaft der EU-Staaten, politische Rahmenbedingungen für »mehr Europa« in der Rüstungsproduktion zu schaffen, wird die Entwicklung der industriellen Basis in der Union vor allem von ökonomischen Erwägungen geprägt sein. Die Firmen suchen einerseits neue Absatzmärkte und andererseits Möglichkeiten, ihre Wettbewerbsfähigkeit auf ihren derzeitigen Märkten zu erhöhen. Dabei werden sie auf zwei wesentliche Marktveränderungen reagieren: Globalisierung und Zivilisierung. Die europäische Verteidigungsindustrie wird deshalb nicht vom Kontinent verschwinden. Aber ihr Charakter wird sich verändern. Mit dem Wandel geht allerdings das Risiko einher, dass wichtige Unternehmen aus dem Rüstungsmarkt

aussteigen und im Zuge dessen die Gefahren für die Versorgungssicherheit der Staaten größer werden.

Globalisierung: Die Suche nach neuen Absatzmärkten wird die Rüstungsunternehmen noch stärker internationalisieren. Die bereits stattfindende Umgestaltung des europäischen Markts macht diesen zusehends unattraktiv. Die Beschaffungsetats in den Verteidigungshaushalten werden sich wahrscheinlich nicht signifikant erhöhen. Damit wird sich der Konkurrenzkampf um Aufträge verschärfen. Gleichzeitig dürften die Ansprüche der Auftraggeber steigen. Sie erwarten mehr Leistung für ihr Geld. Das Marktvolumen vergrößert sich um moderate 3 Prozent bis 2020, während andere Märkte in diesem Zeitraum um 11–30 Prozent wachsen sollen.⁵⁴

Dieser Globalisierungsdruck wird die Unternehmenslandschaft in der EU wesentlich verändern. Zwar gibt es Optionen und Anzeichen für eine Konsolidierung innerhalb der EU, besonders im Land- und Marine-sektor. So gibt es immer wieder Spekulationen über einen »Airbus Naval« durch eine Fusion der Werften der französischen DCNS und der deutschen TKIS oder über vergleichbare Entwicklungen bei der Landstreitkräfte-rüstung. Doch ist eine solche europäische Konsolidierung nur dann wahrscheinlich, wenn sie den Zugang zu anderen Märkten öffnen würde.

Stattdessen dürften die Veränderung der Märkte und die anhaltende Dominanz nationaler Politik in Europa zu einer Mischung aus Konsolidierung und Globalisierung führen. Diese Mixtur an sich gegenläufiger Tendenzen könnte in folgenden Entwicklungen zum Ausdruck kommen:

1. *Nationale Konsolidierung:* Vor allem dort, wo der Staat ein wesentliches Interesse an der Rüstungsindustrie hat, entstehen nationale Monopolisten, die unterschiedliche Produktionssektoren abdecken. Soweit die Regierungen es sich leisten können, werden auch nichtprofitable Unternehmen weiter am Leben gehalten.
2. *Fusionen und Aufkäufe:* Zu diesen Maßnahmen werden sich EU-Unternehmen vor allem in dem Bestreben entschließen, sich in neue Zielmärkte einzukaufen. Damit geht oft eine Verlagerung der Produktion in das Zielland einher.
3. *Aufkäufe europäischer Firmen:* Nichteuropäische Käufer vor allem aus den USA und China werden weiter europäische KMUs aufkaufen, die technologische Nischen besetzen, wie etwa der jüngste Erwerb des

⁵⁴ IHS Jane's, *Global Defence Budgets Annual Report 2014* [wie Fn. 6].

UAV-Antriebsherstellers Thielert Aircraft Engines durch einen chinesischen Luftfahrtkonzern zeigt.

4. *Portfoliokonsolidierung*: Hersteller klassischer Rüstungsprodukte könnten aus dem Markt aussteigen, weil Militärtechnik nicht mehr die nötigen Gewinnmargen abwirft (Airbus Defence) oder nicht zur Produktpalette (TKMS) passt. Oder aber sie reduzieren den unwirtschaftlichen Variantenreichtum. Es gibt erste Beispiele dafür, dass Unternehmen (ein Hersteller von schweren Maschinengewehren) EU-Staaten nur »Exportversionen« ihrer Produkte anbieten und nationale Sonderwünsche nicht mehr akzeptieren.
5. *Strategische Allianzen*: Subsystem- und Komponentenersteller mit Weltklasseprodukten werden stärker als zuvor Allianzen mit Systemherstellern eingehen, um in deren Windschatten ihre Waren und Dienstleistungen in einer breiteren Palette von Systemen unterzubringen: Ein Beispiel dafür ist das Unternehmen Diehl, das seine Lenkflugkörper nicht nur für den Eurofighter, sondern auch für die amerikanische F-18 zulassen möchte.

Zivilisierung ist der Trend, der die Verteidigungsindustrie derzeit global verändert: Der Gesamtmarkt tendiert immer stärker zu mehr zivilen Produkten und Dienstleistungen. Schon jetzt verdienen 20 der SIPRI-Top-100-Unternehmen ihr Geld größtenteils oder ausschließlich im militärischen Dienstleistungssektor.⁵⁵ Damit eröffnen sich Marktchancen für Unternehmen, die diese Sparte abdecken können oder aus dem zivilen Bereich kommen. In der EU wird diese Entwicklung zusätzlich dadurch vorangetrieben, dass in den Verteidigungshaushalten der große Ausgabenposten Beschaffung zusehends wegfällt. Europas Armeen sind weitgehend modernisiert. Und an den Kauf neuer Systeme schließt sich immer der große Dienstleistungsbereich »Wartung, Modernisierung, Reparatur« an. Zusätzlich lagern viele EU-Staaten Tätigkeiten aus, die das Militär traditionell selbst übernommen hat, etwa Training, Objektschutz oder Logistik.

Neue Geschäftsfelder und Geschäftsmodelle finden Rüstungsunternehmen vor allem dort, wo sich Verteidigung und Sicherheit überlappen, zum Beispiel in der Cybersicherheit. Mit der Bedeutung dieses Themas wachsen auch die Budgets, die für die Erarbeitung technischer Lösungen bereitstehen. Klassische Verteidigungsunternehmen wie Thales oder Finmeccanica, aber auch BAE-Systems sind schon länger in

diesen alternativen Geschäftsfeldern aktiv. Gleichzeitig strömen aber auch Anbieter aus dem zivilen Segment in diesen wachsenden Markt, etwa CISCO oder IBM. Für die Rüstungsunternehmen, die es gewohnt sind, untereinander zu konkurrieren, und deshalb die Mitbieter gut einschätzen können, sind dies neue, unvertraute Wettbewerber. Eine ähnliche Dynamik zeichnet sich bei autonomen Systemen ab. Unbemannte Fluggeräte, also Drohnen, sind nur ein kleiner Teil des Marktes. Auch hier sind es zunehmend zivile Unternehmen, die über Zugang zu wichtigen Technologien verfügen: Google etwa hat viele bedeutende Roboterhersteller aufgekauft.

⁵⁵ SIPRI (Hg.), *Yearbook 2011. Armaments, Disarmament and International Security*, Oxford 2011, S. 252–253.

Bilanz und Empfehlungen

Die europäische verteidigungsindustrielle Basis ist gefangen zwischen nationalistischer Politik und industrieller Globalisierung. Angesichts der Entwicklungstrends im Rüstungssektor wird es immer unwahrscheinlicher, dass den EU-Staaten die Umsetzung ihrer Vision einer Rüstungsgemeinschaft gelingt.

Bilanz: Schwache Politik – Starke Industrie

Die Staaten haben die EU bis heute nicht zu einem relevanten politischen Rahmen für die Rüstungsindustrie gemacht. Diese Schwäche der Union erklärt sich aus dem anhaltenden Übergewicht der nationalen Rüstungspolitik und dem Wunsch vieler Staaten nach möglichst unabhängiger und sicherer Versorgung. Dafür versuchen die Staaten ihre nationalen Kleinstindustrien zu erhalten, indem sie ihren Rüstungsmarkt gegen Wettbewerber (Art. 346 AEUV) abschotten. Tatsächlich aber hängt die Versorgungssicherheit der nationalen Hersteller und damit der Staaten zunehmend vom Zufluss ziviler und militärischer Güter, von transnationalen Produktionsketten sowie auch von Rohstoffen aus außereuropäischen Quellen ab.

Dieser rüstungspolitischen Schwäche steht eine starke Rüstungsindustrie gegenüber: Die wichtigsten Unternehmen in Europa sind technologisch und organisatorisch in der Lage, nahezu alle militärischen Waffen und Ausstattungen in hoher Qualität zu entwickeln, herzustellen und zu betreiben. Jedoch leidet ihre Wettbewerbsfähigkeit unter der rüstungspolitischen Kleinstaaterei der 28 EU-Mitglieder.

Wegen der geringen Bereitschaft der EU-Staaten, politische Rahmenbedingungen für »mehr Europa« zu schaffen, wird die Entwicklung einer EDTIB vor allem von industriellen Erwägungen geprägt sein. Alle Unternehmen werden auf zwei wesentliche Marktveränderungen reagieren: Globalisierung der Produktion und Zivilisierung der Innovation. Die europäischen Verteidigungsindustrien werden im Zuge dieser Prozesse nicht das Feld räumen müssen. Aber ihr Profil und ihre Struktur werden sich ändern. Klassische Rüstungsfirmen wird es immer weniger geben. Einige wichtige werden – diese Gefahr besteht – aus dem

Markt ganz aussteigen. Für andere wird Rüstung lediglich ein lukratives Beiwerk sein.

Damit verringert sich nach und nach die Chance, dass Unternehmen in den Wettbewerb zueinander treten und die Staaten von den preissenkenden bzw. qualitätssteigernden Folgen des Wettbewerbs profitieren. Stattdessen wird das Risiko größer, dass in Europa notwendige industrielle Schlüsselfähigkeiten verlorengehen. Das Festhalten an der Illusion, eine sichere Versorgung national gewährleisten zu können, wird wohl letztendlich dazu führen, dass sich die reale Versorgungssicherheit für alle Europäer vermindert.

Empfehlungen

Die EU-Regierungen haben die von ihren Verteidigungsministern angenommene EDTIB-Strategie ignoriert. Damit haben sie die in dem Dokument beschriebene problematische Entwicklung, auf die die Strategie reagieren sollte, selbst weiter vorangetrieben. Trotz der offensichtlichen Misserfolge der letzten Jahre bleibt die Europäisierung der Rüstungspolitik das richtige Mittel. Die Alternativmodelle – nationaler Alleingang auf dem Weltmarkt oder Selbsterhaltung durch Binnennachfrage – sind gescheitert.

Der richtige Weg ist aber nicht, einfach die EDTIB-Strategie von 2007 zu implementieren. Da sich die Voraussetzungen für die Schaffung eines europäischen Rüstungssektors seit 2007 drastisch verändert haben, bietet die bisherige EDTIB-Strategie keine realistische Anleitung mehr. Die EU-Staaten müssen die Perspektiven für den Umgang mit der Rüstungswirtschaft in Europa fundamental neu bewerten. Sie müssen gemeinsam den Istzustand der Branche analysieren und die für die nächsten 15 Jahre absehbaren Entwicklungen kalkulieren, um Aussagen darüber treffen zu können, welche Ziele Europa realistischerweise überhaupt erreichen kann und welcher Mitteleinsatz dafür erforderlich ist.

Zudem müssen Staats- und Regierungschefs der Industrie ein politisches Signal für einen Neuanfang geben. Dies könnte neben dem typischen symbolischen Auftakt die erklärte Selbstverpflichtung sein, sich fortan kontinuierlich mit dem Thema zu befassen. Leucht-

turmprojekte würden der Verteidigungswirtschaft deutlich demonstrieren, dass die Regierungen die Europäisierung vorantreiben und eine innovationsfähige industrielle Basis erhalten wollen. In allen Phasen sollte die EVA als intergouvernementaler Koordinierungsmechanismus besser genutzt werden.

In diesem Sinne sollte die Bundesregierung folgende Initiativen auf EU- und nationaler Ebene anstoßen:

Europäische Realitäten statt nationale Illusionen: EDTIB-Monitoring

Die EU sollte durch ein unabhängiges, institutionalisiertes Monitoring des europäischen Rüstungssektors das gravierendste Defizit bei ihren Entscheidungsgrundlagen minimieren: Wissen. Bisher werden die rüstungspolitischen Beschlüsse in Brüssel und in den Hauptstädten überwiegend auf der Basis nationaler Stereotype, anekdotischer Beispiele und lückenhafter Einschätzungen des europäischen Rüstungssektors getroffen. Doch die EU tritt in eine kritische Phase. In den Jahren bis 2020 stehen wegweisende Weichenstellungen für die EDTIB an: Kürzungen, Kooperationen und Projekte werden über den Verlauf der Restrukturierung und damit über die Qualität der verteidigungstechnologischen und -industriellen Fähigkeiten für Jahrzehnte entscheiden.

Um diese Beschlüsse zu fassen, sollten sich die Mitgliedstaaten, die Parlamente und die EU-Kommission gemeinsam mit der bestmöglichen Analyse ausstatten. Diese besteht aus drei Elementen:

- ▶ kontinuierliche Lagebestimmung anhand öffentlich verfügbarer Quellen entlang zentraler Kategorien der EDTIB;
- ▶ Einschätzung alternativer mittel- und langfristiger Entwicklungen der EDTIB (10–20 Jahre);
- ▶ halbjährliche Berichte über neue Entwicklungen und sichtbare Trends.

Auf Grundlage der Berichte sollte eine Gruppe von Persönlichkeiten mit Zugang zu den EU-Regierungen (z.B. ehemalige Minister oder EU-Kommissare) dem alle zwei Jahre tagenden Rat zu europäischen Kernfähigkeiten (siehe unten) ihre Einschätzung der Risiken und Möglichkeiten für die EDTIB unterbreiten.

Regelmäßige Gipfel zu europäischen Kernfähigkeiten

Die Bundesregierung sollte regelmäßige Gipfeltreffen der Staats- und Regierungschefs zu europäischen Kern-

fähigkeiten initiieren. Ein solches Format wäre als einziges dazu in der Lage, Grundsatzentscheidungen zu treffen und Verteidigungs-, Finanz- und Wirtschaftsministern Arbeitsaufträge zu erteilen.

Deutschlands Kernfähigkeiten sind nur noch im europäischen Kontext definierbar, legitimierbar und dauerhaft zu unterstützen. Das Gleiche gilt für die anderen Mitgliedstaaten. Doch das Tableau der technologischen und Systemfähigkeiten auf europäischer Ebene darf nicht lediglich die Summe der nationalen (Über-) Kapazitäten sein. Letztere müssen europäisch eingebunden werden. Drei Punkte müssen deshalb Gegenstand der Verhandlungen der europäischen Regierungen sein: Konsolidierung, Spezialisierung, Arbeitsteilung. Diese Verhandlungen sollten von der Frage geleitet werden, wer was nicht mehr produziert und was er dafür erhält. Voraussetzung für diese Diskussion wäre eine Analyse der absolut notwendigen industriellen Bereiche, auf die die EU-Staaten gesicherten Zugriff haben sollten, also eine Definition der europäischen Kernfähigkeiten.

Je früher politische Entscheidungsträger innerhalb der EU dieses Verständnis von europäischen statt nationalen Kernfähigkeiten in Politik umsetzen, desto mehr kann Europa sich noch auf seine eigene Rüstungsindustrie stützen. Handelt Europa nicht, wird seine Abhängigkeit von anderen Ländern und Regionen zusehends größer.

Die europäischen Staats- und Regierungschefs sollten sich alle zwei Jahre zu einem solchen Gipfel treffen, sich von einem unabhängigen Expertenausschuss über den aktuellen Implementierungsstand informieren lassen und weitere Schritte beraten. Die Umsetzungsbemühungen sollten jährlich von den Fachministern beurteilt werden.

Neue EDTIB-Strategie und Industrial Headline Goal 2030

Die EU-Staaten sollten die nunmehr acht Jahre alte EDTIB-Strategie an die neuen Realitäten anpassen. Ein zusätzlich zu formulierendes Industrial Headline Goal (IHG 2030) würde als kontinuierlicher »Reality Check« der Strategie wirken.

Die Erarbeitung beider Dokumente sollte auf dem nächsten EU-Gipfel von den Staats- und Regierungschefs beschlossen werden. Die Überprüfung des Follow-ups der darin enthaltenen Vorgaben wäre Sache des alle zwei Jahre anberaumten Gipfels zu europäischen Kernfähigkeiten (siehe oben).

Im Mittelpunkt der Strategie sollten die Antworten auf drei Fragen stehen:

1. *Stand und Perspektiven:* Was ist der aktuelle Stand, welches die mögliche Zukunft der EDTIB und was lässt sich heute schon nicht mehr erreichen?
2. *Ziele:* Welche gemeinsamen Ziele können die EU-Staaten angesichts der Perspektiven definieren und was würde passieren, wenn diese Ziele nicht erreicht werden?
3. *Instrumente:* Welche alten und neuen Instrumente würden die Erreichung der Ziele ermöglichen – welche Ziele sind nicht umsetzbar?

Die besondere Herausforderung für die Staaten wird sein, den europäischen Rüstungssektor nicht primär aus einem nationalen Blickwinkel heraus zu definieren und damit die Beteiligung der eigenen Unternehmen zu einem wesentlichen Maßstab für die anstehende Umgestaltung der europäischen Rüstungslandschaft zu machen. Vielmehr muss die Frage ins Zentrum rücken, wie ein effektiver und bezahlbarer europäischer Rüstungssektor entstehen kann, der die europäische Verteidigungsfähigkeit sicherstellt. Nicht die Wahrung nationaler Besitzstände, sondern die Gestaltung globaler Abhängigkeiten stünde im Fokus der EDTIB-Strategie. Nationale Extrawünsche würden so als zusätzliche Kosten wahrgenommen, bei denen sich unmittelbar die Frage stellt, wer für sie aufkommt.

Die Kompetenzen und Verantwortungen für verteidigungsindustrielle Aspekte sind in der EU unter vielen verschiedenen Akteuren aufgeteilt. Die frühe Einbeziehung des Europäischen Parlaments, der Europäischen Kommission und der Industrie würde es wahrscheinlicher machen, dass die Strategie tatsächlich implementiert wird.

Das Industrial Headline Goal (IHG 2030) würde die Planung für die Umsetzung der EDTIB-Strategie darstellen, in der die Ziele und Mittel näher beschrieben, in Beziehung zueinander gesetzt und zeitliche Vorgaben bis 2030 fixiert sind. Daraus leiten sich Aufgaben für die beteiligten Akteure ab.

Damit wird das IHG zum zentralen Abstimmungs- und Planungsinstrument. In der IHG-Vereinbarung würden die Staaten Sektoren definieren, in denen sie technologisch und industriell unabhängig sein wollen und in denen EU-Produzenten wettbewerbsfähig bleiben müssen gegenüber außereuropäischen Anbietern. Zudem könnten die Staaten über das IHG zukünftige Kürzungen abstimmen und die Erhaltung und den (Wieder-) Aufbau ihrer verteidigungsindustriellen Fähigkeiten gemeinsam planen. Es würde so eine

Leitlinie für die koordinierte Spezialisierung und die Bündelung rüstungsindustrieller Leistungen bilden.

Durch eine regelmäßige Überprüfung der IHG-Vorgabe ließe sich zeigen, welche der identifizierten Ziele die EU-Staaten noch umzusetzen in der Lage sind; welche sie verwerfen müssen, weil die Möglichkeiten nicht (mehr) vorhanden sind; und welche noch erreicht werden könnten, aber neuer Mittel bedürfen.

EVA als Meinungsbilder und Verstärker beleben

Die Staats- und Regierungschefs sollten den zwischenstaatlichen Pfeiler in der europäischen Verteidigungspolitik – die Europäische Verteidigungsagentur – stärken und das umfassende Mandat der Agentur erneuern.

Die EVA ist für nahezu alle Belange von Verteidigung und Rüstung zuständig, ähnlich wie die Europäische Kommission. Doch die EVA besitzt weder vergleichbare Handlungsfreiheiten noch die Ressourcen, um mit ihr auf Augenhöhe verhandeln zu können. In vielen Bereichen ist die Kommission bereits an Entscheidungen beteiligt – in der Industrie-, Technologie- oder Handelspolitik. Während sie so ihre Position im Verteidigungssektor ausbaut, laufen die EU-Staaten Gefahr, dass ihre Einwirkungsmöglichkeiten schwinden. Die EVA ist der Ort, an dem die Staaten die Balance zwischen supranationalem und zwischenstaatlichem Einfluss organisieren können.

Die Staats- und Regierungschefs sollten der EVA eine aktivere Rolle bei der Gestaltung der EDTIB zubilligen. Zum Beispiel könnte die Agentur in Absprache mit der Kommission stetig über die EDTIB, ihre Stärken und Schwächen sowie Kooperations- und Konsolidierungspotentiale berichten. Die EVA benötigt auch mehr Ressourcen, um größere gemeinsame Projekte initiieren zu können, die zur Rationalisierung europäischer industrieller Strukturen beitragen.

Pragmatische erste Schritte: Leuchtturmprojekte

Doch weder ist die Zeit noch in allen Fällen die Notwendigkeit gegeben, die EDTIB komplett neu zu planen. Und es verbietet sich auch, bis zum Abschluss dieser Planungen nichts zu tun. Denn insbesondere die europäischen Unternehmen, die in der Rüstungsproduktion tätig sind, warten nicht nur auf ein politisches Signal, sondern auch auf ein finanzielles Zeichen der EU-Staaten, das ihnen verdeutlicht, dass es in Europa in diesem Sektor weitergeht und wo dort die Schwer-

punkte liegen. Ein zügiger Beschluss zugunsten europäischer Flaggschiffprojekte könnte das Engagement greifbar machen:

Ein Drohnen-Programm als Technologietreiber. Die EU-Staaten könnten umgehend ein europäisches Drohnenprogramm starten. Dafür haben sie auf dem europäischen Gipfel 2013 bereits erste Voraussetzungen geschaffen. Ziel des Programms könnte es sein, Demonstratoren für alle notwendigen Technologien der kommenden Generation unbemannter fliegender Systeme zu entwickeln. Ein solches Projekt wäre das lange erwartete Signal an die europäische Luft- und Raumfahrtindustrie, dass die EU-Staaten die gegenüber den USA aufgerissene Lücke bei dieser so wichtigen Technologie tatsächlich schließen wollen. Ein europäisches Programm würde zudem verhindern, dass sich die EDTIB durch nationale Programme weiter fragmentiert.

Ein europäischer MPA-Pool. Die Schaffung eines gemeinsamen Pools von Marineaufklärungsflugzeugen (MPA) könnte ein transatlantisches Projekt sein, bei dem die Europäer große Anteile der Modernisierung und späteren Wartung und Instandsetzung übernehmen. Deutschland könnte hier seine Erfahrung mit der Modernisierung der P-3-Orion-Marineaufklärer und seine industriellen Strukturen einbringen. Die EU-Staaten fliegen derzeit nur zwei Typen von MPA. Der ältere, Breguet Atlantique, dürfte alsbald ausgemustert werden. Dann könnte Europa diese Lücke mit Zukäufen gebrauchter Maschinen des zweiten Typs füllen: der in den USA gebauten P-3 Orion. So entstünde ein einheitlicher Pool in einem zentralen Fähigkeitsbereich.

Nationaler Rüstungsdialog

In Deutschland ist das Verhältnis zwischen Sicherheit und Rüstung politisch weiterhin unzureichend geklärt. Der wichtigste Grund dafür ist, dass die realen Zusammenhänge zwischen industrieller Infrastruktur und Sicherheitspolitik und damit auch die Konsequenzen von Entscheidungen, die Industrie und Politik treffen, nur teilweise bekannt sind. Dennoch sind Politik und Industrie mit den Folgen dieser Interaktion immer stärker konfrontiert – dies zeigt sich in den Debatten über Rüstungsexporte, Schlüsseltechnologien und grenzüberschreitende Firmenzusammenschlüsse. Welches die relevanten Veränderungen sind und welche alternativen Handlungsmöglichkeiten bestehen, sollten die Verantwortlichen in einem vertrauensvollen »Rüstungsdialog« erörtern.

Dieser Rüstungsdialog setzt bei drei grundsätzlichen Fragen an:

1. Welche Rolle spielt die nationale und internationale Rüstungsindustrie für die deutsche Sicherheitspolitik?
2. Welche Veränderungen in der deutschen Sicherheitspolitik und in der rüstungsindustriellen Landschaft sind zu erwarten, wie interagieren diese Veränderungen und zu welchem Ergebnis führen sie?
3. Welche strategischen Eckpunkte lassen sich daraus für die deutsche Rüstungspolitik ableiten?

Ohne eine Klärung dieser grundsätzlichen Fragen wird es Deutschland weiterhin schwerfallen, Antworten auf konkrete Kooperationsangebote zu geben und die anstehenden Konsolidierungsprozesse in der europäischen und globalen Rüstungsindustrie proaktiv und in seinem Sinne zu gestalten.

Die zahlreichen Aktivitäten wie die »Agenda Rüstung«, die Dialoge zwischen den Ministerien einerseits und den Verbänden und Industrievertretungen andererseits oder die Arbeiten an einem interministeriellen Papier zu Schlüsseltechnologien tragen hoffentlich dazu bei, eine sachliche Grundlage und auch das notwendige Vertrauen unter den relevanten Akteuren zu schaffen. Einen Ersatz für eine grundsätzliche Ausrichtung der deutschen Rüstungspolitik als Teil deutscher Sicherheitspolitik auf der Basis eines nationalen Rüstungskonsenses bieten diese Aktivitäten indes nicht.

Das Ziel dieser vor allem prozeduralen Empfehlungen ist es, zwei mentale Hürden in Europa zu überwinden: Zum einen müssen sich Politik, Industrie und EU-Kommission bei ihrer Haltung gegenüber der EDTIB von den lang gepflegten Stereotypen über die Industriepolitik der EU-Staaten etc. und damit auch von den eigenen Problemlösungsideologien verabschieden. Stattdessen sollten sie sich als Grundlage für eine gemeinsame EU-Industriepolitik fortan allein auf eine faktenbasierte Analyse stützen. Zum anderen muss die EU den Paradigmenwechsel in der Versorgungssicherheit erkennen und daraus für sich die adäquaten Schlussfolgerungen ziehen. Sie muss von einer geopolitischen Definition der EDTIB, der sie derzeit noch anhängt, zu einer sozusagen funktionalen Definition gelangen. Das heißt, statt nationaler Unabhängigkeit müssten die Mitgliedstaaten das Management globaler Versorgungsketten in den Mittelpunkt ihrer Bemühungen stellen. So kann die industrielle Basis einen wertvollen Beitrag zur Verteidigung Europas leisten.

Abkürzungen

| | | | |
|-------|--|------|---|
| 3C | Capabilities, Competences, Competitiveness (Fähigkeiten, Kompetenzen, Wettbewerbsfähigkeit) | UCAS | Unmanned Combat Aerial System (Unbemanntes Kampfflugzeug) |
| AEUV | Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union | UCAV | Unmanned Combat Aerial Vehicle (Unbemanntes Kampfflugzeug) |
| BMVg | Bundesministerium der Verteidigung | VTOL | Vertical Take-off and Landing (Senkrecht startendes und landendes [unbemanntes Flugsystem]) |
| CASA | Construcciones Aeronáuticas S.A. | | |
| CSIS | Center for Strategic and International Studies (Washington, D.C.) | | |
| DCNS | Direction des Constructions Navales, Systèmes et Services | | |
| DGA | Direction Générale de l'Armement | | |
| DTIB | Defense Technological and Industrial Base ([Nationale] verteidigungstechnologische und -industrielle Basis) | | |
| EADS | European Aeronautic Defence and Space Company, jetzt Airbus Group | | |
| EDA | European Defence Agency (s. a. EVA) | | |
| EDM | European Defence Monitoring | | |
| EDTIB | European Defence Technological and Industrial Base (Europäische verteidigungstechnologische und -industrielle Basis) | | |
| EU | Europäische Union | | |
| EUISS | European Union Institute for Security Studies (Paris) | | |
| EVA | Europäische Verteidigungsagentur (s. a. EDA) | | |
| F&E | Forschung und Entwicklung | | |
| GSPV | Gemeinsame Sicherheits- und Verteidigungspolitik | | |
| HALE | High Altitude Long Endurance (Große Flughöhe und lange Ausdauer) | | |
| IED | Improvised Explosive Device | | |
| IHG | Industrial Headline Goal | | |
| IRIS | Institut de Relations Internationales et Stratégiques (Paris) | | |
| KMU | Kleine und mittlere Unternehmen | | |
| KMW | Krauss-Maffei Wegmann | | |
| LoI | Letter of Intent | | |
| M&A | Mergers and Acquisitions | | |
| MALE | Medium Altitude Long Endurance (Mittlere Flughöhe und lange Ausdauer) | | |
| MPA | Maritime Patrol Aircraft (Marineaufklärungsflugzeug) | | |
| Nato | North Atlantic Treaty Organization | | |
| NSO | Nato Standardization Office | | |
| NSPA | Nato Support and Procurement Agency | | |
| OCCAR | Organisation Conjointe de Coopération en Matière d'Armement | | |
| PHO | Polski Holding Obronny | | |
| RUSI | Royal United Services Institute for Defence Studies | | |
| SIPRI | Stockholm International Peace Research Institute | | |
| SSZ | Ständige Strukturierte Zusammenarbeit | | |
| TKIS | ThyssenKrupp Industrial Solutions | | |
| TKMS | ThyssenKrupp Marine Systems | | |
| TUAS | Tactical Unmanned Aerial System (Taktisches unbemanntes Flugsystem) | | |
| UAS | Unmanned Aircraft System (Unbemanntes Luftfahrzeug) | | |
| UAV | Unmanned Aerial Vehicle (Unbemanntes Luftfahrzeug) | | |