

Rüstungsbeschaffung (2): Projektdynamiken

Auch in Zukunft werden die grossen europäischen Rüstungsprogramme von hohen Kosten und sinkenden Stückzahlen gekennzeichnet sein. Abhilfe sollen Veränderungen des Beschaffungsprozesses bringen, deren Erfolg jedoch ungewiss ist. Das wird auch das nächste Grossprojekt der europäischen Rüstungsindustrie betreffen: die Entwicklung unbemannter Kampfflugzeuge.

Von Michael Haas und Martin Zapfe

Die Anforderungen für die erfolgreiche Beschaffung und Erhaltung militärischer Fähigkeiten haben sich in den letzten Jahrzehnten massiv verschärft. Schon mit der Einführung von Strahltriebwerken und Lenkflugkörpern sowie der Entwicklung elektronischer Sensorverbunde und Führungssysteme ab den 1940er-Jahren war die Rüstungsbeschaffung zu einer hochkomplexen Aufgabe geraten. Dieser Prozess setzte sich ab den 1970er-Jahren mit dem Fortschreiten einer informationstechnologischen Revolution in Militär und Gesellschaft nicht nur fort, sondern beschleunigte sich weiter. Eine immer kleinere Zahl noch befähigter Staaten sah sich bei der Durchführung einer sinkenden Anzahl immer komplexerer Programme mit immer grösseren Hürden konfrontiert. Selbst das militärische Schwergewicht Sowjetunion vermochte mit dieser Entwicklung nicht Schritt zu halten. Das «verteidigungsökonomische Problem» (siehe [CSS-Analyse Nr. 181](#)) trifft alle Staaten, die hochentwickelte Waffensysteme beschaffen wollen.

Zwar konnten die europäischen Staaten von ihrer im Vergleich sehr hohen wirtschaftlichen Innovationskraft und grösseren bürokratischen Flexibilität zehren, sodass auch Kleinstaaten wie das bündnisfreie Schweden bis in die 1990er-Jahre Grosswaffensysteme aktueller Generation, wie das Mehrzweckkampfflugzeug JAS 39



Die Erfahrungen mit vergangenen oder laufenden Grossprojekten wie dem Eurofighter «Typhoon» prägen die künftige Rüstungsbeschaffung in Europa. *Michaela Rehle / Reuters*

«Gripen», zur Produktionsreife bringen konnten. Mittlerweile gilt jedoch auch in Europa, dass nationale Verteidigungsindustrien immer weniger in der Lage sind, solche Beschaffungsprojekte im Alleingang umzusetzen.

Nach dem Auslaufen der aktuellen Grossprogramme steht die Verteidigungsplanung in Europa einmal mehr vor enormen Herausforderungen. Ob sich der budgetäre

Spielraum der europäischen Streitkräfte nun moderat verbessert oder nicht: Der Weg aus dem «verteidigungsökonomischen Problem» wird sich kaum freikaufen lassen. Die europäischen Staaten werden darum die Frage klären müssen, welche Fähigkeiten sie in Zukunft noch beschaffen können und wollen, und auf welcher politischen beziehungsweise industriellen Basis und mithilfe welcher (multinationaler) Beschaffungsstrategien diese Vorhaben

durchgeführt werden sollen. Mit diesen Fragen beschäftigt sich die vorliegende Analyse, die an die begleitende [CSS-Analyse Nr. 181](#) anschliesst.

Autonomie vs. Fähigkeitserhalt

Spätestens seit Beginn der Hochtechnologie-Ära im Militärbereich in den 1970er-Jahren mussten die europäischen Staaten immer wieder strategisch bedeutsame Entscheidungen über die Beschaffung hochwertiger Rüstungsgüter treffen. Dabei galt es für die grossen Flächenstaaten ebenso wie für Kleinstaaten einschliesslich der Schweiz, sich im Rahmen ihrer sicherheitspolitischen, budgetären und gesellschaftlichen Möglichkeiten auf den Achsen «strategische Abhängigkeit bzw. Unabhängigkeit» und «umfassendes bzw. eingeschränktes Fähigkeitsprofil» bestmöglich zu verorten. Diese Ausrichtung bestimmt auch heute noch die Rüstungsbeschaffung und Industriepolitik.

Jeder Staat ist dabei zu Kompromissen gezwungen: Entweder müssen militärische Fähigkeiten aufgegeben und Abhängigkeiten mit ausländischen Lieferanten eingegangen werden. Oder es müssen, wie

Nach dem Auslaufen der aktuellen Grossprogramme steht die Verteidigungsplanung in Europa einmal mehr vor enormen Herausforderungen.

Frankreich dies tut, hohe Kosten in Kauf genommen werden, um die eigene Verteidigungsindustrie jenseits ökonomischer Logik direkt oder indirekt zu subventionieren. Dennoch gelang es in Europa bis zum Ende des Kalten Krieges qualitativ erstklassige und sicherheitspolitische relevante militärische Instrumente aufzubauen und zu erhalten.

Heute verfügen sieben europäische Staaten über eine grosse und leistungsfähige rüstungsindustrielle Basis. Es sind dies Polen sowie die Unterzeichner des *Letters of Intent* aus dem Jahr 2000 zur engeren industriepolitischen Koordination: Frankreich, Grossbritannien, Schweden, Spanien, Italien und Deutschland. Innerhalb dieser Gruppe sind es Grossbritannien, Frankreich und mit Einschränkungen Polen, die sich sowohl aus aussenpolitischen als auch aus wirtschaftlichen Gründen für eine gewisse strategische Autonomie in der Rüstungsbeschaffung entschieden haben: Grossbritannien beteiligt sich an der euro-

päischen Rüstungskoooperation und lehnt sich zugleich stark an die USA an, während Frankreich sich industriepolitisch nach wie vor den teuren Sonderweg einer hohen militärischen Kapazität mit möglichst geringer externer Abhängigkeit leistet.

Ein strukturelles Problem

Das Konzept einer breiten, nationalen rüstungsindustriellen Basis gerät jedoch seit zwei Jahrzehnten aufgrund des Zusammentreffens sinkender Verteidigungsausgaben mit stetig ansteigenden Beschaffungskosten für zeitgemässe militärische Fähigkeiten immer mehr ins Hintertreffen. Der aus dieser Entwicklung resultierende Trend zur drastischen Verringerung der Stückzahlen oder sogar der Einstellung von wichtigen Grossprogrammen traf dabei selbst die deutlich finanzstärkeren USA.

So beschaffte das US-Militär vom B-2-Tarnkappenbomber nur 21 Exemplare anstelle der geplanten 132, vom Luftüberlegenheitsjägers F-22 «Raptor» 187 anstelle der geplanten 750 Stück. Wichtige Programme wie das Artilleriesystem «Crusader» (mehr als 800 geplant) und der Aufklärungshubschrauber RAH-66 «Comanche» (bis zu 1200 geplant) wurden ganz gestrichen. Gerade die Landstreitkräfte der USA, im Rüstungssektor oft als Vorbild gepriesen, beruhen im Kern noch auf jenen fünf Grosswaffensystemen, die bereits in den 1980er-Jahren eingeführt worden waren. Alle danach begonnenen Beschaffungsprojekte leiden unter massiven Kostenüberschüssen, geringen Stückzahlen und Qualitätsproblemen, wie sie auch in Europa bekannt sind.

Der Vergleich mit den USA lässt sogar das oftmals kritisierte Verhältnis von geplanten (765 Stück) zu tatsächlich beschafften oder aktuell noch zu beschaffenden Systemen (472 Stück) der vier grossen Eurofighter-Teilhabernationen in einem etwas positiveren Licht erscheinen. Selbst der von zahlreichen technischen Problemen geplagte Lufttransporter A400M «Atlas» schneidet in diesem Vergleich mit 180 geplanten zu 144 aktuell noch von den Vertragsstaaten für die eigenen Streitkräfte geordneten Exemplaren besser ab, als es der schlechte öffentliche Ruf des Programms vermuten lassen würde.

Komplexes Programmmanagement

Momentan befinden sich die wichtigsten multinationalen Beschaffungsprogramme Europas in der Auslieferungs- und Nut-

zungsphase. Das betrifft vorneweg den Eurofighter «Typhoon», den A400M «Atlas» sowie die Kampf- beziehungsweise Transporthubschrauber «Tiger» und «NH90». Zwar steht zu erwarten, dass diese Systeme nach einigen Jahren der operativen Nutzung zu zuverlässigen Elementen europäischer Luftmacht werden. Dennoch stehen sie in der Öffentlichkeit sinnbildlich für komplexe Abstimmungsprozesse, politische Übersteuerung und begrenzten militärischen Nutzen. Dies entspricht zwar nicht in allen Teilen der Realität, begründet aber, warum Folgeprojekte sich mit hoher Wahrscheinlichkeit von ihnen abgrenzen werden. Es sind vor allem zwei Elemente bisheriger Beschaffungsstrategien, die zunehmend an Bedeutung verlieren: auf der einen Seite multinationale Anforderungsentwicklung und auf der anderen Seite multinationales Projektmanagement unter Beibehaltung der nationalen Beschaffungsroutinen.

Grosse Anschaffungsprojekte sind stets Ergebnisse komplexer Aushandlungsprozesse. Militärische Anforderungen, politische Opportunitätserwägungen und ökonomische Motive stehen mit variierender Legitimität nebeneinander. Womöglich wichtigster Grund für die hohe Komplexität (und oftmals das Scheitern) multinationaler Programme sind die mühsame Festlegung gemeinsamer militärischer Anforderungen, der politische Wunsch nach symbolhafter Kooperation (oder eben Autonomie) und der Imperativ, eigene Industrien, Arbeitsplätze und Knowhow angemessen zu schützen. Je früher dieser Prozess stattfindet und je mehr Staaten beteiligt sind, desto komplexer und potenziell problembehafteter sind Projekt und Produkt.

Nach den anfänglichen Abstimmungen ist in weiterer Folge auch das Management solcher Beschaffungsprogramme eine hochkomplexe Aufgabe. Traditionell wird dies entweder durch bilaterale Agenturen (wie ursprünglich für den Tiger), durch Managementagenturen unter dem Dach der NATO (wie die NETMA für den Eurofighter) oder multinationale, eigenständige Agenturen für mehrere parallele Projekte wie OCCAR (unter anderem für den A400M) versucht. Mit allen drei Formen des Managements wurden bisher durchwachsene Erfahrungen gemacht. Nur wenige Projekte blieben von immer neuen und weitergehenden Anforderungen einzelner Teilnehmerstaaten, Problemen in der Qualitätskontrolle, oder regulatorischen Bedenken bezüglich der Zulassung verschont. Zwar ist diese Problematik seit

Jahrzehnten geläufig, besonders bei langen Anschaffungsprozessen mit grossen Auswirkungen auf das Gesamtportfolio der Streitkräfte (im Falle eines Mehrzweckkampfflugzeugs etwa 15 Jahre, bei einem bis zu zweistelligen prozentualen Anteil an den verteidigungsinvestiven Ausgaben) scheint sie aber kaum zu unterbinden zu sein. Daraus folgen weitere Verzögerungen und Kostensteigerungen. Eine zufriedenstellende Form des Projektmanagements wurde bisher in der hochpolitisierten Umgebung nicht gefunden. Dass zukünftige Anschaffungen vergleichbarer Komplexität – etwa von Kampfflugzeugen beziehungsweise Drohnen, Luftabwehrsystemen oder Kriegsschiffen der nächsten Generation – von diesem Muster verschont bleiben, ist wenig wahrscheinlich. Auch hier muss wohl mit einer weiteren Reduktion sowohl geplanter als auch letztlich beschaffter Stückzahlen und Problemen in der Abwicklung gerechnet werden.

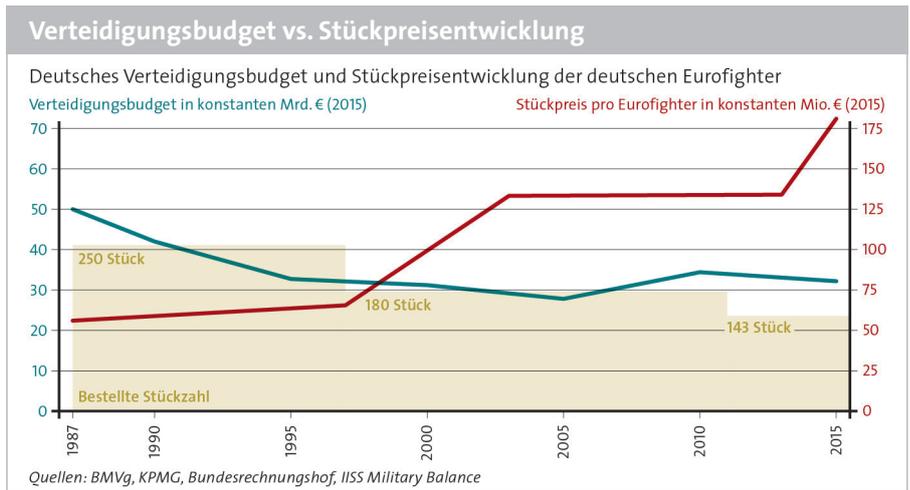
Neue Beschaffungsstrategien?

Der Trend in der Planung und Steuerung von Rüstungsprogrammen scheint sich von der durchgängigen Multinationalität und bisherigen Institutionen zu entfernen. Diese Entwicklung lässt sich mit den Schlagworten «Sonderwege in der Beschaffung» und «Führungsnationen» kurz zusammenfassen.

Erstens vertrauen Staaten auf nationaler Ebene zunehmend Beschaffungswegen abseits der eigentlich vorgesehenen Prozesse. So wurden in den USA im Zuge der Kriege im Irak und in Afghanistan neue Ansätze entwickelt, um Fähigkeiten von kritischer operativer Bedeutung (wie geschützte Patrouillenfahrzeuge) schnell und effizient an der etablierten Beschaffungsbürokratie

Auf multinationaler Ebene erheben vermehrt Führungsnationen den uni- oder bilateralen Anspruch auf die Projekthoheit.

vorbei einführen zu können. Auch in anderen Staaten war dies zu beobachten, so in Deutschland über das Instrument des «einsatzbedingten Sofortbedarfes». Mittlerweile kommen vergleichbare Verfahren auch in der Durchführung von Rüstungsprogrammen im Hochtechnologiebereich zum Einsatz. So wird etwa das streng geheime Programm der US Air Force zur Entwicklung eines strategischen Bombers als Nachfolger des B-2 durch ein *Rapid*



Capabilities Office vorbei am üblichen Beschaffungsprozess koordiniert. Auch das deutsche Verteidigungsministerium hat aus Misstrauen gegenüber den bisherigen bürokratischen Prozessen und im Streben nach einem besseren Projektmanagement entschieden, Grossprojekte wie die Beschaffung eines neuen Kampfschiffes, des nächsten Luftverteidigungssystems sowie der Aufklärungsdrohne MALE UAV ausserhalb der etablierten Strukturen durchzuführen. Ob diese und vergleichbare Bemühungen einen Mehrwert bringen, bleibt abzuwarten.

Zweitens erheben auf multinationaler Ebene vermehrt Führungsnationen den uni- oder bilateralen Anspruch auf die Projekthoheit, um die Planungsfriktionen auf einem vertretbaren Niveau zu halten. Bekanntestes Vorbild ist hier die multinationale Kooperation im Rahmen des Mehrzweckkampfflugzeuges F-35. Zwar ist auch dieses Produkt von erheblichen Entwicklungsproblemen geplagt; diese entstehen nicht zuletzt durch den Versuch, ein Flugzeug zu entwickeln, das in drei US-Teilstreitkräften zugleich dienen soll. Die multinationale Kooperation hingegen gilt als vergleichsweise positives Beispiel: Die USA entwickeln die Anforderungen für die F-35 grösstenteils alleine (in enger Abstimmung mit Grossbritannien und anderen wichtigen Verbündeten) und bestimmen die Grundparameter des Projekts. Die weiteren Partnerstaaten beteiligen sich mit eigenen finanziellen Beiträgen an der Entwicklung und erlangen damit, abgestuft nach der Höhe ihrer Beiträge, ein gewisses Mitspracherecht und industrielle

Beteiligungen. Die Rolle als bestimmender Akteur behalten jedoch die USA.

Dieses Modell scheint Schule zu machen. Die Kooperation von Frankreich und Grossbritannien in der Entwicklung eines unbemannten Kampfflugzeugs (FCAS – *Future Combat Air System*) scheint das Ziel zu verfolgen, die Projekthoheit innezuhaben, den staatsnahen Unternehmen Dassault und BAE die technische Kompetenz zu sichern und gleichzeitig europäischen Partnern die Türe zum Einstieg in diese künftig kritische Fähigkeit offen zu halten. Wichtiger als ökonomische Effizienz ist hier die politische Hoheit über ein sensibles Projekt, und die schnelle Verfügbarkeit militärischer Fähigkeiten. Dennoch scheint sich abzuzeichnen, dass die Entwicklung der «europäischen Kampfdrohne», und mögliche Folgeprojekte, unter der Führung einer oder mehrerer Nationen erfolgen und die symbolische Kooperation in den Hintergrund treten wird – womöglich auf Kosten etablierter Planungs- und Managementstrukturen wie der Europäischen Verteidigungsagentur (EVA) und OCCAR.

«The Next Big Thing»

Neben rein beschaffungspolitischen Massnahmen sind in den nächsten Jahren auch schwerwiegende inhaltliche Entscheidungen zu treffen, sofern die europäischen Staaten auch künftig über eigene militärische Mittel der neuesten Generation verfügen wollen. Die grossen Beschaffungsprogramme der letzten Jahre laufen aus – was wird das nächste umfangreiche europäische Rüstungsprojekt? Ungeachtet zahlreicher Bedenken in vielen europäischen Staaten scheint die Entwicklung unbemannter Kampfflugzeuge am wahrscheinlichsten.

Die Entscheidung zugunsten unbewaffneter Aufklärungsdrohnen ist mittlerweile in fast allen europäischen Staaten gefallen, und die Anschaffung dieser Systeme wird sich in den nächsten Jahren fortsetzen. Die wesentlich komplexere Debatte über den Einsatz autonomer (also ohne ständige und direkte menschliche Kontrolle handelnder) Waffensysteme vor allem im Luft- und Marinebereich ist jedoch gerade

Ungeachtet zahlreicher Bedenken in vielen europäischen Staaten scheint die Entwicklung unbemannter Kampfflugzeuge am wahrscheinlichsten.

erst angelaufen und dürfte sich aufgrund fundamentaler politischer und ethischer Fragen und Einwände noch über viele Jahre hinziehen. Als realistisch anzusehen ist aber bereits heute der Einsatz semi-autonomer Systeme, bei denen der Waffeneinsatz einer unmittelbaren Freigabe durch einen menschlichen Kontrolleur bedarf.

In der Entwicklung solcher Fähigkeiten ist die europäische Verteidigungsindustrie derzeit mit zwei Demonstrator-Programmen in einer Führungsrolle. Sowohl die Taranis-Drohne von BAE, als auch der nEUROn-Demonstrator eines Konsortiums unter Führung von Dassault (mit Schweizer Beteiligung durch die RUAG) repräsentieren den derzeitigen State of the Art. Auf der Basis dieser Vorstufen-Programme soll schliesslich wie erwähnt unter britisch-französischer Führung der Prototyp des FCAS entstehen, das in den 2030er-Jahren die Serienreife erlangen könnte.

Die Machbarkeit eines solchen unbemannten Kampfflugzeugs der sechsten Generation ist derzeit noch Gegenstand intensiver Forschung. Sollte es zur Ausführung gelangen, stellen sich zahlreiche wichtige Fragen, die unter anderem die heikle politisch-militärische Stabilität, die operative Kontrolle sowie Cybersicherheit betreffen. Auch die Form der multilateralen Zusammenarbeit und die Staffelung

der Produktion müssen intensiv diskutiert werden, wobei das aus dem F-35-Programm bekannte Konzept einer abgestuften internationalen Arbeitsteilung unter der Führung einer oder mehrerer Führungsnationen naheliegender erscheint. Gerade angesichts des Widerstands in vielen europäischen Staaten ist damit zu rechnen, dass kooperationswillige Staaten vorangehen werden, um europäische Kompetenzen zu erhalten. Dies liesse politisch zurückhaltenden Staaten die Möglichkeit offen, sich dem Projekt zu einem späteren Zeitpunkt anzuschliessen oder zumindest eine europäische bewaffnete Drohne als Endprodukt von einem europäischen Partner zu kaufen – freilich ohne bedeutende Mitsprache und ohne umfangreiche Beteiligung der eigenen Industrie.

Unklare Aussichten

Die sicherheitspolitische Grosswetterlage der letzten Jahre hat zu der Einsicht geführt, dass konventionelle Konflikte hoher Intensität auch in Europa nicht länger ausgeschlossen werden können. Zugleich sind das Ausmass zukünftiger konventioneller und subkonventioneller («hybrider») Bedrohungen und ihre rüstungspolitischen

Implikationen derzeit noch schwer abzusehen. Sie gesellen sich zu einer Vielfalt von Instabilitäten entlang der südlichen und südöstlichen Peripherie Europas, mit Brennpunkten in Syrien, im Irak und in Libyen. Einen tatsächlichen und tragfähigen Konsens über die Grundausrichtung europäischer Verteidigung gibt es angesichts dieser Gemengelage in und zwischen EU und NATO derzeit nicht.

Zudem sind in den nächsten Jahren weitreichende und politisch sensible Fragen zu beantworten, vor allem hinsichtlich einer weiteren Automatisierung der Kriegführung und der Entwicklung und Beschaffung von entsprechenden Waffensystemen. Insgesamt scheint die rüstungspolitische Aussicht für die nächsten zehn bis fünfzehn Jahre aus einer programm-fokussierten Sicht zwar in Teilen vorgezeichnet, aber dennoch strukturell ungewiss. An weitreichenden strategischen Grundsatzentscheidungen der europäischen Staaten führt deshalb letztlich auch aus rüstungspolitischer Sicht kein Weg vorbei.

Michael Haas ist Researcher im Think-Tank-Team «Global Security» am Center for Security Studies (CSS) an der ETH Zürich.

Dr. Martin Zapfe leitet am CSS das Think-Tank-Team «Global Security».