



Die Militärmacht Deutschland und ihre Rüstungsindustrie: Airbus Defence and Space

von Roman Christof

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	2	6. Die Satellitenprogramme von ADS	8
2. Deutschland und die EU auf Weltmächtekurs	2	6.1 TanDEM-X	8
3. Eine Weltmacht schafft sich ihre Rüstungsindustrie: Airbus Defence and Space	2	6.1.1 Politische und militärische Relevanz.....	8
4. Airbus Defence and Space und die militärische Luftfahrt..	4	6.1.2 Praktische Umsetzung	9
4.1. Deutsch-europäische Aufrüstung: A400M	4	6.2 SATCOMBw – Satellitenkommunikation für die Bundeswehr	10
4.1.1 Politische und militärische Relevanz.....	4	6.2.1 Politische und militärische Dimension.....	10
4.1.2 Praktische Umsetzung	5	6.2.2. Praktische Umsetzung	10
4.2 Die EU-Drohne	6	6.3 Militärische Satellitenkommunikation im europäischen Rahmen	10
4.2.1 Politische und militärische Relevanz.....	6	7. Fazit.....	11
4.2.2 Praktische Umsetzung	6		
5. Die Bundeswehr und die militärische Raumfahrt.....	7		

1. Einleitung

Der Airbus-Konzern, der einerseits wegen seiner Herstellung von Zivilflugzeugen bekannt ist, andererseits Schlagzeilen wegen zahlreicher Pannen bei Großprojekten macht, firmiert als gewinnträchtiges Unternehmen auf einem „Milliardenmarkt“ und wird von der EU-Politik als veritabler Kontrahent zu Boeing im Konkurrenzkampf zwischen Europa und den USA hofiert. Regelmäßig bekunden insbesondere deutsche und französische Politiker, auch wenn sie vor (vorsichtigen) Ermahnungen nicht zurückschrecken, die Wichtigkeit des Unternehmens für Staat und Wirtschaft. Dabei ist neben der zivilen Sparte, die hauptsächlich das öffentliche Image des Konzerns prägt, die Produktion von militärischen Rüstungsgütern wie Kampfflugzeugen, Drohnen etc. das zweite wichtige Standbein des Unternehmens. Diese militärische Sparte des Airbus-Konzerns, Airbus Defence and Space (ADS), wird im Weiteren im Mittelpunkt stehen. An diesem Konzern soll gezeigt werden, wie der deutsche Staat in Kooperation mit seinen europäischen Verbündeten einen Eurochampion im Bereich der Luft- und Raumfahrt etablierte, um über diesen Rüstungsgüter für seine sicherheitspolitische Agenda und kriegerischen Einsätze zu erhalten, die militärpolitisch wie wirtschaftlich in der internationalen Staatenkonkurrenz scheinbar unerlässlich sind. Hierfür sollen kurz die Struktur von Airbus Defence and Space erläutert und einige der wichtigsten Produkte des Unternehmens skizziert werden. Dazu gehören das militärische Transportflug A400M und auch das derzeit geplante Projekt der EU-Drohne, für deren Entwicklung ADS 2016 den Zuschlag bekam. Neben diesen Produkten der Luftfahrt stellt ADS der Bundeswehr auch Satellitensysteme zur Verfügung: das 3D-Höhenmodell TanDEM-X und die Satellitenkommunikation SATCOM. Diese sollen bezüglich der deutschen Raumfahrt im militärischen Bereich und der deutschen Weltraumpolitik erläutert werden.

2. Deutschland und die EU auf Weltmachtkurs

Der A400M und die Satellitenprojekte kommen insbesondere dann in den medialen Fokus, wenn Kostensteigerungen und Produktionsprobleme bekannt werden. Einig ist man sich jedoch offenbar darin, dass Deutschland und die europäischen Staaten, die neuerlich wieder ihren Weltmachtanspruch betonen, eine Luft- und Raumfahrtindustrie brauchen, die ihren Bedürfnissen

nach militärischen Flugzeugen, Drohnen und Satelliten gerecht wird. „Verantwortung zu leben und Führung zu übernehmen“¹, so wie das Weißbuch der Bundeswehr von 2016 verlautbaren lässt, macht dann auch deutlich, welchen Maßstäben das Rüstzeug zu genügen hat. Mit dem Duktus von Verantwortung wollen die Politiker mitteilen, dass Deutschland vorne mit dabei sein soll und will, wenn es darum geht, die Welt zu ordnen, in die Konflikte der Welt als überlegene Gewalt einzugreifen und den Beteiligten klar zu machen, wer legitime Rechte oder Ansprüche in der Welt hat und wer eben nicht. Die nationalen Interessen Deutschlands werden zu einem Weltordnungsanspruch erhoben und wenn nötig mit militärischer Gewalt durchgesetzt.

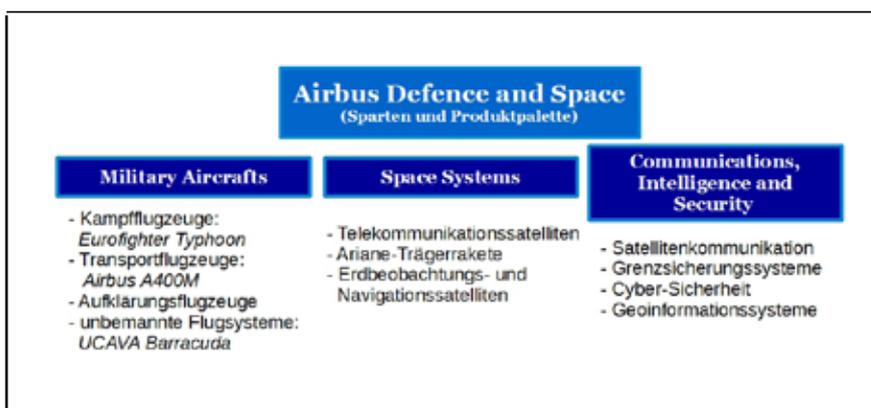
Daraus ergibt sich ein doppelter Auftrag an das Militärprogramm. Durch Beiträge zur NATO soll die eigene Machtposition im Bündnis für eigene politische Zwecke genutzt und deshalb gestärkt werden. Damit sieht die deutsche Politik ihren weltpolitischen Einfluss jedoch noch nicht angemessen und in vollem Umfang realisiert. Sie will sich von der weltpolitischen Dominanz der USA befreien und strebt seit längerem das Projekt Militärmacht EU an. Neben der politischen Dimension einer gemeinsamen Sicherheits- und Verteidigungspolitik gehört zu solch einem Vorhaben eben auch eine europäische Rüstungsindustrie.

Dieser Anspruch wird schon seit Jahren recht klar formuliert, zuletzt in der EU-Globalstrategie vom Juni 2016, in der es heißt: „Eine tragfähige, innovative und wettbewerbsfähige europäische Verteidigungsindustrie ist von wesentlicher Bedeutung für die strategische Autonomie Europas und eine glaubwürdige GSVP.“²

3. Eine Weltmacht schafft sich ihre Rüstungsindustrie: Airbus Defence and Space

Airbus Defence and Space als größter Luft- und Raumfahrtkonzern und zweitgrößter Rüstungskonzern in Europa dient dabei als Produzent für Flugzeuge, Satelliten und Drohnen, die Deutschland und die europäischen Staaten für ihre engagierte Außenpolitik benötigen. Der Konzern ist das Ergebnis eines Umstrukturierungsprozesses von EADS (European Aeronautic Defence and Space) zur Airbus Group, der im Jahr 2014 stattfand und neben ADS die Divisionen Airbus S.A.S (größter Geschäftsbereich, der hauptsächlich Zivilflugzeuge herstellt) und Airbus Helicopter schuf. Mit der Umstrukturierung wurde aus den ehemaligen Geschäftsfeldern von EADS Cassidian, Astrium und

Airbus Military ein einheitlicher Bereich für die Weltraum- und Rüstungssparte des Unternehmens, der ca. 20 Prozent des Umsatzes ausmacht. Wesentlich daran beteiligt waren Frankreich und Deutschland, die bereits mit der Gründung von EADS im Jahre 2000 ein Unternehmen (mit-) geschaffen haben, um eine dem eigenen Zugriff unterliegende, schlagkräftige Rüstungsproduktion zu erhalten und damit die militärpolitische Unabhängigkeit gegenüber den USA und ihrer Rüstungsindustrie gewährleisten sollte. Um dies zu realisieren, schien den Staaten eine europäische Kooperation auch in Sachen Rüstung unabdingbar. Mit der Airbus Group wurde nun die erste europäische Aktiengesellschaft gegründet, an der neben Frankreich und Deutschland (jeweils 11,1%) auch Spanien mit 4,3% beteiligt ist (der Rest befindet sich im Streubesitz). Die Folge ist eine in weiten Teilen europäisierte Rüstungsindustrie, d.h. was, wie und wann produziert wird, ist nun Verhandlungsgegenstand



Strategischer und Taktischer Lufttransport

Unter Strategischem Lufttransport wird von der Bundeswehr der Transport von Truppen, Fahrzeugen, Waffen und Munition aus Deutschland in die Einsatzgebiete der Bundeswehr verstanden, wobei dabei in der Regel gut ausgebaute Flughäfen abseits der Kampfgebiete angefliegen werden. Für den Einsatz in Afghanistan war das bis Ende 2015 der Flughafen Termez im Süden Usbekistans und für jenen in Mali werden die Flughäfen in Bamako im Süden des Landes bzw. Niamey in Niger genutzt. Wichtige Anforderungen an den Strategischen Lufttransport sind v.a. Reichweite und Ladekapazität. Von dort werden Truppen und Material dann in die Kampfgebiete verlegt, entweder auf dem Landweg oder wiederum mit dem Flugzeug, dann spricht man von Taktischem Lufttransport, der oft auch kurzfristiger geplant wird. Hier ist weniger eine große Reichweite von Bedeutung, als die Fähigkeit der Flugzeuge, in umkämpftem Luftraum zu agieren und ohne Instrumentennavigation und befestigte Landebahnen zu landen oder Fracht aus dem langsamen Tiefflug abzuwerfen. Zum Schutz gegen Angriffe sind sie u.a. mit Täuschkörpern ausgestattet und zu riskanteren Manövern, wie den schnellen Sinkflug fähig.

Für den Taktischen Lufttransport verfügt die Bundeswehr seit 1968 über Maschinen vom Typ Transall C-160. Der Bedarf nach Strategischem Lufttransport ergab sich erst mit dem Umbau der Bundeswehr zur Einsatzarmee. Die deutsche Luftfahrtindustrie konnte diesen Bedarf kurzfristig nicht decken, weshalb auf europäischer Ebene die Entwicklung des A400M angestoßen wurde. Für den Übergang stützte sich die Bundeswehr für den strategischen Lufttransport auf Verbündete mit entsprechenden Fähigkeiten und insbesondere auf privatwirtschaftliche Lösungen. Für den Transport nach Termez in Usbekistan etwa charterte das 2002 eingerichtete Logistikzentrum der Bundeswehr (LogZBw) in Wilhelmshafen Frachtmaschinen privater Fluglinien, etwa Maschinen vom Typ Iljuschin IL-76. Außerdem schlossen 2004 zunächst 15 NATO- und EU-Mitgliedsstaaten ein Abkommen, um gemeinsam – bis zur Auslieferung des A400M – die dauerhafte Bereitstellung strategischer Lufttrans-



Quelle: NASA/Jim Grossmann

portkapazitäten auf dem Flughafen Halle/Leipzig durch einen privaten Anbieter zu finanzieren. Hieraus entstand 2006 das in Leipzig ansässige Joint Venture Ruslan SALIS GmbH. SALIS steht für „Strategic Airlift Interim Solution“ und das Unternehmen sicherte zu, dauerhaft zwei Maschinen vom Typ Antonov AN-124 (mit etwa der zehnfachen Ladekapazität der C-160) in Leipzig vorzuhalten und kurzfristig einen Aufwuchs auf sechs Maschinen zu gewährleisten. Zusammen sollten diese jährlich 4.800 Flugstunden für die teilnehmenden Staaten bereitstellen. Deutschland nutzte diese Kapazitäten bereits im ersten Jahr umfangreich für den Einsatz EUFOR DRC in der Demokratischen Republik Kongo und Gabun sowie für Flüge nach Usbekistan.

2014 wurden die von SALIS bereitgestellten AN-124 auch genutzt, um für die Bundeswehr Ausrüstung an die Peschmerga im Irak zu liefern. Flugzeuge und Besatzung der Transportmaschinen gelten als zivil. Mit der Ukraine Krise zerbrach das Konsortium und es mussten getrennte Verträge mit den russischen und ukrainischen Anteilen ausgehandelt werden – zu deutlich schlechteren Konditionen (Quellen: BT-Drucksache 16/4343; IMI-Studie 2009/10).

der Mitglieder der Bündnisprojekte. Zwar bedeutet dies einerseits eine Beschränkung für die nationalen Akteure, da diese nun in ihren Militärprojekten aufeinander verwiesen sind, jedoch spricht andererseits das Ergebnis für sich: durch den Airbus-Konzern wurde ein ernstzunehmender Teilnehmer auf dem militärischen Weltmarkt geschaffen. Inwieweit sich die einzelnen Nationalstaaten nun in den Projekten durchsetzen können, hängt wesentlich von ihrer Fähigkeit ab, solche Projekte zu finanzieren. Deutschland war von Anfang an einer der wesentlichen Protagonisten im Vorantreiben einer europäischen Rüstungsindustrie. Durch eine finanzstarke Beteiligung an Projekten wie dem Militärtransporter A400M sicherte sich Deutschland entscheidende Mitsprachrechte bei den europäischen Kooperationsprojekten. „Europa“ und „europäisches Engagement“ gelten hier als Schlagworte, die im Grunde den deutschen Wiederaufstieg, in diesem Falle zur Militärmacht, signalisieren sollen. So gibt auch die Bundesregierung in ihrem Strategiepapier zur Stärkung der Verteidigungsindustrie bekannt, dass „ein Baustein für die Weiterentwicklung der Gemeinsamen Sicherheits- und Verteidigungspolitik (GSVP) eine verstärkte ‚Europäisierung‘ der Verteidigungsindustrie“³ sei, also die militärischen Fähigkeiten über gemeinsame Beschaffungsprogramme gewährleistet werden sollen.

Der Einfluss Deutschlands wird aber nicht nur durch die Finanzierung gesichert. Auch die Ansiedlung des Hauptsitzes in Taufkirchen bei München und vieler Entwicklungs- und Produktionsstandorte in Deutschland zeugen von der staatlichen Beanspruchung des Unternehmens für deutsche politische und wirtschaftliche Zwecke. Zudem profitiert Deutschland durch diesen Standort und zahlreiche eingeflochtene Zulieferbetriebe. Mit mehr als 40.000 Mitarbeiter_innen⁴ und 13 Mrd. Euro Verkaufserlös⁵ (2015) ist ADS einer der größten Arbeitgeber im Bereich der Luft- und Raumfahrt. Neben dem Hauptsitz in der Nähe von München zählt auch das Kompetenzzentrum für die militärische Luftfahrt in Manching zu den wichtigsten Standorten. Hier wird das Eurofighter-Programm durchgeführt, einschließlich Endmontage, Systemtests und Testflügen für die Luftwaffe. Außerdem werden dort alle anderen Fluggeräte der Bundeswehr von Airbus Defence and Space gewartet. Die enge Kooperation ist auch dadurch gewährleistet, dass die Wehrtechnische Dienststelle für Luftfahrzeuge und Luftgeräte (WTD 61) der Bundeswehr ihren Sitz ebenfalls in Manching hat. Rüstungsindustrie und Bundeswehr arbeiten dort Hand in Hand.

Der Standort in Ulm ist das Zentrum der Radartechnologie in Deutschland. Hier werden das Bordradar des Eurofighters, Systeme zur Grenzüberwachung, Schiffsradare für die Marine



„Gamechanger“ und „Pannenprojekt“: 60 A400M wollte alleine Deutschland anschaffen. Quelle: MilborneOne, CC BY 2.0

oder auch Radarantennen für Satelliten entwickelt und gefertigt. Neben der Entwicklung und Produktion von Teilen für den A400M, ist Bremen bekannt als Kompetenzzentrum für Raumtransport, bemannte Raumfahrt und Weltraumrobotik. Der Schwerpunkt in Friedrichshafen liegt auf dem Bau von Satelliten und Sonden für die Erdbeobachtung und Navigation. Auch hier wird zu unbemannten Flugsystemen und Aufklärungs- und Überwachungssystemen geforscht. Im September 2016 gab Airbus bekannt, dass der Standort in Friedrichshafen für 43. Mio. Euro erweitert werden soll. „Mit der Investition in den Neubau des ITC wird der Standort zu einem globalen ‚Gravitationszentrum‘ des Satellitenbaus“⁶, so Eckard Sattelmeyer, Leiter des Airbus Defence and Space Standortes Friedrichshafen.

4. Airbus Defence and Space und die militärische Luftfahrt

Airbus Defence and Space gliedert sich selbst noch einmal in die Bereiche „Communications, Intelligence and Security“, „Space Systems“ und „Military Aircraft“. Letztere Abteilung ist für die Herstellung von militärischen Flugzeugen bekannt, wie das Mehrzweckkampflugzeug Eurofighter Typhoon, das Seeaufklärungsflugzeug CASA C-295 und das Transport- und Tankflugzeug A330 MRTT. Zu einem der größten und auch teuersten Projekte gehört jedoch der A400M.

4.1. Deutsch-europäische Aufrüstung: A400M

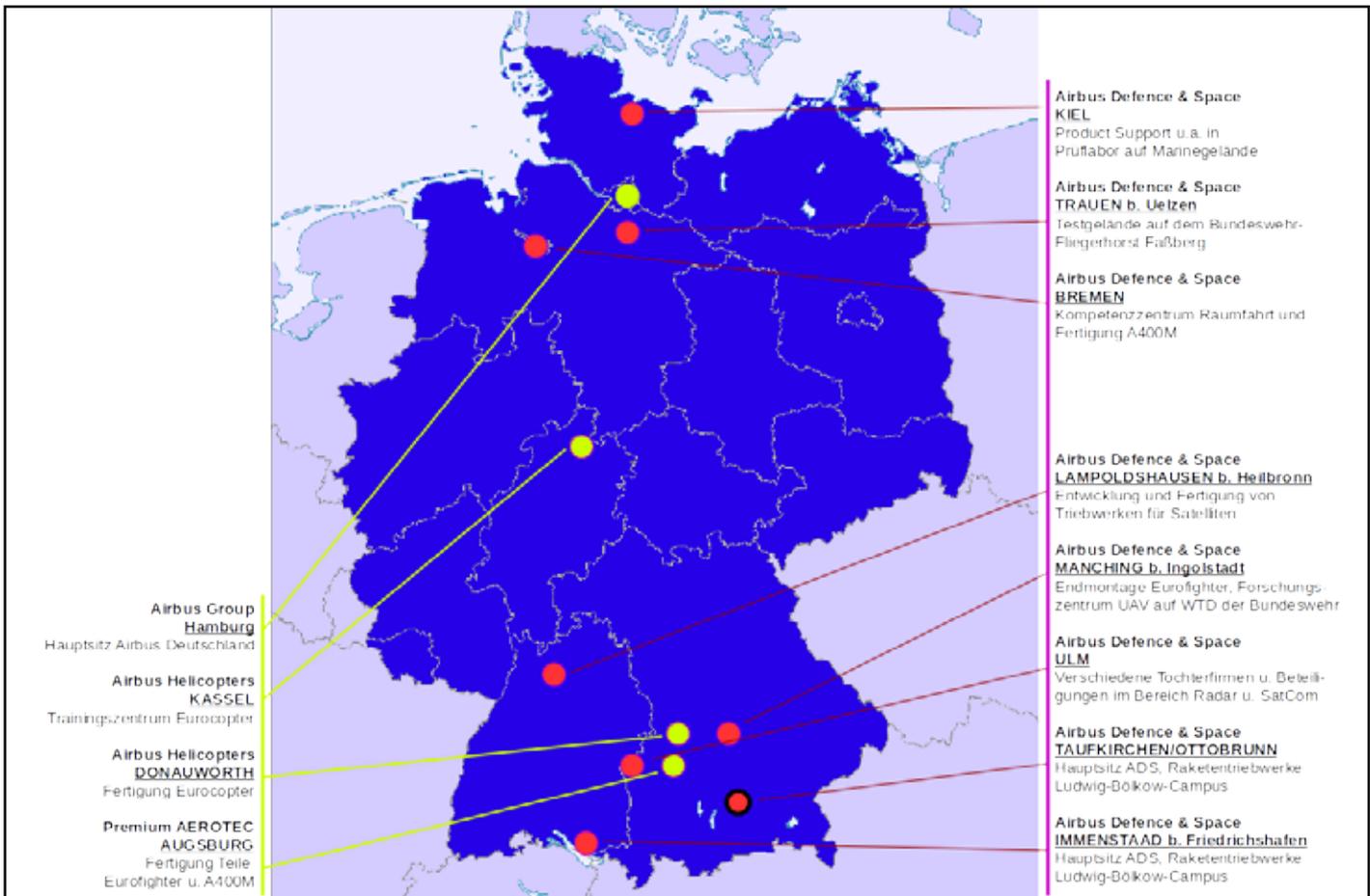
4.1.1 Politische und militärische Relevanz

Das bereits in den 1990ern geplante und dann 2003 offiziell in Auftrag gegebene militärische Transportflugzeug A400M sollte den europäischen Streitkräften ein Flugzeug an die Hand geben,

das durch seinen geräumigen Laderaum und die flexiblen Einsatzmöglichkeiten schnelle und effektive Truppenverlegungen möglich macht. Deutschland fühlt sich für „Krisenherde“ und global auftretende Konflikte in der Welt verantwortlich, d.h. die Soldaten und das Kriegsmaterial müssen für die aktive Bekämpfung unliebsamer Staaten und Parteien auch dorthin transportiert werden können. Nötig für diesen strategischen Lufttransport ist eine ganze Flotte von Flugzeugen. In der Bereitstellung eines solchen Transportflugzeuges wollten sich die europäischen Staaten jedoch nicht auf ein amerikanisches oder außereuropäisches Modell verlassen. In einem Gemeinschaftsprojekt von Deutschland, Belgien, Frankreich, Luxemburg, Spanien, Türkei und Großbritannien versuchten diese, ein Flugzeug durch ADS produzieren zu lassen, das den einzelnen Nationalstaaten im Alleingang gar nicht möglich gewesen wäre. Dies ist ein ausschlaggebender Grund für die Projektgemeinschaft. Auf deutscher Seite werden derzeit immer noch veraltete, 1968 in Betrieb genommene Transall C-160 für den taktischen Lufttransport benutzt. Dafür sollte der A400M nun Abhilfe schaffen.

Der entscheidende Vorteil des A400M ist die Vereinigung dreier Eigenschaften, die bisher von verschiedenen Flugzeugtypen abgedeckt werden mussten: er kann einmal als strategischer Transporter eingesetzt werden, also über weite Distanzen Material und Soldaten verlegen, dann aber auch den taktischen Lufttransport übernehmen, also direkt im Einsatzgebiet Fallschirmspringer und Fracht abwerfen oder auf unbefestigten Pisten landen. Zudem ist es möglich, den A400M zu einem Tankflugzeug umzurüsten. Neben der Finanzierung durch die beteiligten Staaten soll der anschließende Export das Projekt profitabel machen.

Für den Export rechnen sich die Staaten und ADS gute Chancen aus, da der A400M als „game changer“ im Bereich des Lufttransports auf dem globalen Markt konkurrenzlos sei.⁷ Endlich



Standorte von Airbus Defence and Space sowie weitere wichtige Standorte der Airbus Group.

könne man gegen die USA ein Produkt in Anschlag bringen, das diese noch nicht herstellen können. ADS wusste auch, durch den Appell an Deutschland und den Nutzen für den hiesigen Standort das Projekt der deutschen Regierung schmackhaft zu machen: „Durch die bei Programmstart getroffene Vereinbarung zur Arbeitsteilung wird Deutschland als größter Abnehmer der A400M von Erfolgen im Export wesentlich und nachhaltig profitieren.“⁸ Unter anderem, weil an der Entwicklung und Produktion mehr als 70 deutsche Luftfahrtunternehmen und Zulieferer beteiligt seien.⁹

4.1.2 Praktische Umsetzung

Bereits in den 1980er Jahren wurden von einem Konsortium französischer, deutscher und britischer Luftfahrtunternehmen Studien für die Umsetzung eines militärischen Transportflugzeuges angefertigt. Neben der Neugruppierung der Projektgesellschaft – das britische Unternehmen Lockheed schied aus dem Projekt aus, die spanische CASA kam dazu – war längere Zeit die europäische Ausrichtung der Unternehmung umstritten. Gegenüber anfänglichen Ideen einer Kooperation mit dem ukrainischen Flugzeughersteller Antonow wurde dann der Produktion in europäischer Eigenregie der Vorzug gegeben und diese 2003 endgültig vertraglich besiegelt. Deutschland ist mit 37,2%¹⁰ vor Frankreich (25,5%) in der „internationalen Arbeitsteilung“ der größte Projektteilnehmer. Die zentrale Organisation des A400M-Programms wird in Toulouse, Frankreich, abgewickelt. Daneben sind die wesentlichen Produktions- und Entwicklungsstätten in Deutschland, Spanien, Großbritannien, Belgien und der Türkei.¹¹ Die einzelnen Komponenten, die in den verschiedenen europäischen und internationalen Standorten produziert wurden, werden dann für die Endmontage nach Sevilla gebracht.

Bei der Herstellung des A400M kam es zu einigen Pannen. Die für 2008 angesetzte Serienproduktion konnte nicht erreicht werden. Auf beiden Seiten wurde die Beendigung des Projekts wegen Problemen durch den erhöhten Bedarf an Finanzmitteln öffentlich nicht mehr ausgeschlossen.

Trotz der hohen Zusatzkosten einigten sich die Staaten und der Luftfahrtkonzern (damals noch EADS) im März 2010 auf die Fortführung des Projekts und die Produktion des Flugzeuges. Die Staaten sollten einer Preiserhöhung um zehn Prozent (etwa zwei Milliarden Euro) zustimmen. Deutschland setzte seine Bestellung von geplanten 60 Maschinen auf 53 herab, wobei die Kosten für die sieben anderen Maschinen in Optionen überschrieben wurden, und verzichtete zunächst auf einige Funktionen, wie die vollautomatische Tiefflugfähigkeit. Im gleichen Jahr 2010 wurde schließlich die erste Serienmaschine in Bremen gebaut. Frankreich bekam drei Jahre später den ersten A400M, der dann 2013 auch seinen ersten Einsatz fliegen durfte: die Maschine transportierte Material für den Kriegseinsatz Operation Serval des französischen Militärs nach Mali. 2014 landete dann auch der erste A400M für die Bundeswehr auf dem Flugplatz Wunstdorf. Aber nicht nur der Bau des A400M wurde von Airbus übernommen. Auch die Ausbildung des Personals, Logistiker und Piloten in Sevilla am International Training Center (ITC) erfolgt in einem ersten Schritt durch den Rüstungskonzern. Nach und nach soll diese dann in den Verantwortungsbereich der Luftwaffe übergehen. Im April 2016 kommt es erneut zu Triebwerksproblemen, einen Monat später treten Risse an der Maschine auf, woraufhin bei allen bisher ausgelieferten Maschinen Teile am Rumpf ausgetauscht werden müssen. Bundesverteidigungsministerin Ursula von der Leyen rügte Mitte 2016 wieder den Airbus Konzern und gab bekannt, dass Deutschland Schadensersatzansprüche geltend machen werde. Neben Kostensteigerungen von mehr

als 1,4 Mrd. Euro verzögert sich die Auslieferung bereits um mehr als 9 Jahre. Die überalterten Transall-Maschinen müssen spätestens 2020 ausgemustert werden. Planmäßig soll nun die endgültige Version des A400M 2019 ausgeliefert werden. Bisher sind lediglich fünf Maschinen in der Standardversion in Betrieb.

4.2 Die EU-Drohne

Auch auf dem sich rasant entwickelnden Drohnenmarkt wittert ADS neue Profite. Zwar dominieren bei der Herstellung von Militärdrohnen derzeit die USA und Israel mit Northrop Grumman, General Atomics Aeronautical Systems (Predator) und Israel Aerospace Industries (Heron), doch scheint auch Airbus nun die nötige politische Unterstützung mobilisiert zu haben, um sich mit dem Zuschlag für die EU-Drohne ebenfalls auf diesem Markt zu positionieren.¹² Bereits der letzte Versuch einer Überwachungsdrohne (Euro Hawk) für die Bundeswehr, basierend auf einer Northrop Grumman Produktion, wurde von (damals noch) EADS unternommen. Jedoch scheiterte das Projekt, da die Drohne keine Zulassung für den deutschen Luftraum bekam. ADS soll zukünftig die für die Bundeswehr in Israel stationierten Drohnen des bewaffnungsfähigen Typs Heron TP betreuen. Und auch bei den Aufklärungseinsätzen mit den älteren Drohnen vom Typ Heron I in Afghanistan und im Nord-Osten Malis liefern Mitarbeiter von ADS umfangreiche logistische Unterstützung – selbst im Einsatzgebiet.¹³ Die EU-Drohne wird nun jedoch das erste eigenständige Drohnenprojekt von Airbus.

4.2.1 Politische und militärische Relevanz

Derzeit setzt die Bundeswehr in Afghanistan und Mali Heron 1 Drohnen zur luftgestützten Überwachung und Aufklärung ein. In Israel sollen zukünftig bewaffnungsfähige Heron TP stationiert werden, die im Grund eine „Überbrückungslösung“ darstellen, bis die EU-Drohne einsatzbereit ist.

Bei den bisherigen Einsatzorten der unbewaffneten Heron I Drohnen handelt es sich um die beiden gefährlichsten Bundeswehr-Missionen. Sowohl in Mali als auch in Afghanistan existieren eine Vielzahl der Bundeswehr feindlich gegenüberstehender bewaffneter Gruppen mit Beziehungen zur ansässigen Zivilbevölkerung, die praktisch eine höhere Bewegungsfreiheit im Einsatzgebiet haben als die Bundeswehr. Deren Bewegungsfreiheit wird u.a. durch Sprengfallen eingeschränkt, deren Standorte und Urheber durch Drohnen mit langer Ausdauer aufgeklärt werden

sollen. Außerdem gilt es, die befeindeten Gruppen zu identifizieren, zu beobachten und in ihrer Bewegungsfreiheit einzuschränken, wie Verteidigungsministerin von der Leyen hinsichtlich Malis gegenüber der Zeit erläuterte: „Mit kleineren Drohnen könne die Bundeswehr zwar die unmittelbare Umgebung ihres Standortes in Gao überblicken, aber nicht die vielen hundert Kilometer langen Straßen zwischen den Städten in der dünn besiedelten Region... ‚Es ist in dieser Wüstenregion so: Wer die Straße beherrscht, der kann den Zugang zu einer Stadt ermöglichen oder die Stadt von der Versorgung abschneiden‘, sagte von der Leyen in Gao“.¹⁴

Bei der Diskussion um die Anschaffung bewaffneter Drohnen für die Bundeswehr kam von Seiten der Bundeswehr und des Verteidigungsministeriums das Ziel zum Ausdruck, Drohnen zukünftig auch zum Konvoischutz und für die Luftnahunterstützung einzusetzen, das heißt, dass Drohnen im Umfeld von Patrouillen vermutete Gegner angreifen und auch in bereits stattfindende Auseinandersetzungen eingreifen sollen.¹⁴ Die Anschaffung von Drohnen mit großer Reichweite ist damit auch ein klares Indiz dafür, dass die Bundesregierung weiter damit rechnet, Truppen in gefährliche und asymmetrische Konflikte wie in Afghanistan zu entsenden, und die Pläne zur Beschaffung bewaffneter Drohnen weisen darauf hin, dass man in diesen zukünftig eine aktivere Rolle bei der Aufstandsbekämpfung einnehmen will.¹⁵

Problem bei den bewaffneten wie bei den unbewaffneten Drohnen israelischer und US-amerikanischer Hersteller ist jedoch wie bei der Spionagedrohne Euro Hawk, dass die Bundeswehr bislang zur Steuerung auf Kommunikationstechnologie angewiesen ist, die sie nicht selbst kontrolliert und damit auch nicht sicher sein kann, wer „mithören“ und ggf. auch eingreifen kann. Außerdem erhalten diese keine Zulassung für den nationalen und europäischen Luftraum, weshalb die Ausbildung letztlich nur in Drittstaaten oder eben im Einsatz erfolgen kann.

4.2.2 Praktische Umsetzung

Nachdem sich im Mai 2015 die Verteidigungsminister Deutschlands, Frankreichs, Italiens und Spaniens darauf einigten, eine Definitionsstudie für eine bewaffnungsfähige Langstreckendrohne in Auftrag zu geben, bekam ADS den Zuschlag, eine solche Studie anzufertigen. Das Bundesverteidigungsministerium machte das Verhältnis zwischen ihm und ADS klar: „Aufgrund der deutschen amtsseitigen Führungsrolle wird eine Führungsrolle der Firma Airbus Defense & Space seitens des



Euro Hawk. Quelle: ILA-boy, CC BY-SA 3.0



Tandem-X liefert nicht nur ein Höhenbild der ganzen Erdoberfläche, sondern auch hochauflösende Satellitenbilder. Quelle: DLR via wikipedia (CC BY 3.0)

Ministeriums unterstützt.¹⁶ Auch im Bereich der bewaffneten Drohnen wollen Deutschland und die europäischen Staaten eine Fähigkeitslücke schließen und sich von den amerikanischen und israelischen Anbietern unabhängig machen. Bundesverteidigungsministerin Ursula von Leyen drückt das so aus: „Europa braucht die Fähigkeiten einer Aufklärungsdrohne, um auf die Dauer nicht von anderen abhängig zu sein. Mir ist durch die NSA-Affäre noch einmal klar geworden, was es bedeutet, wenn man vor zehn bis 15 Jahren technologische Entwicklungen verschlafen hat und heute voller Bitterkeit feststellt, wie abhängig man von anderen ist.“¹⁷

Die Vorstudie von ADS soll nun zeigen, welche Möglichkeiten eine solche Drohne haben sollte und könnte und mit welchen Kosten die Herstellung verbunden wäre. Bei der Drohne handelt es sich um eine sogenannte „MALE RPAS“, ein unbemanntes, ferngesteuertes Luftfahrzeug („Remotely Piloted Aircraft System“). Als MALE-Drohne (Medium Altitude Long Endurance) hat sie eine lange Einsatzfähigkeit, d.h. sie kann mindestens 24 Stunden in der Luft bleiben und dabei in einer mittleren Flughöhe von bis zu 15.000 Metern Gebiete und Ziele aufklären, aber auch aus der Luft angreifen. Neben dem Einsatz bei Kriegen wie in Afghanistan und Mali, solle die Drohne auch beim Grenzschutz, Katastrophenschutz und bei der Polizei zur Anwendung kommen. Dies ist dann auch möglich, da die Drohne auch für den deutschen Luftraum zugelassen werden soll.

Das multinationale Drohnenprojekt, das von ADS angeführt wird, findet in Kooperation mit dem französischen Unternehmen Dassault Aviation und dem italienischen Alenia Aermacchi statt. Die Kosten für die Definitionsstudie von 83 Mio. Euro tragen die beteiligten Länder. Deutschland wird wegen der federführenden Stellung im Projekt 31% davon übernehmen. Nach diesem ersten Schritt soll 2018 dann in die Entwicklungsphase übergegangen werden. 2025 soll die Drohne serienreif sein.¹⁹ Allein die gesamten Entwicklungskosten werden auf über 1 Mrd. Euro angesetzt.

5. Die Bundeswehr und die militärische Raumfahrt

Der Anspruch Deutschlands, den staatlichen Interessen weltweit Geltung zu verschaffen, also auch in allen Regionen der Welt Soldaten einzusetzen, bedarf eines weltumspannenden Kommunikations- und Aufklärungsnetzes. „Auch im militärischen Bereich sind die satellitengestützten Systeme inzwischen unverzichtbar geworden“²⁰, heißt es in der Raumfahrtstrategie der Bundesregierung. Wenn es darum geht, „eine angemessene Rolle in der Weltpolitik [zu] übernehmen“²¹ sei eine „verstärkte Nutzung von Weltraumsystemen für national eigenständige Kommunikations- und Aufklärungsfähigkeiten“²² nötig. Während des Krieges gegen Jugoslawien 1999 wurde Deutschland bereits an die Abhängigkeit von den USA in diesem Bereich erinnert, als diese verweigerten, Aufklärungsdaten in dem von Deutschland gewünschten Maß weiterzuleiten. Ziel war es seitdem umso mehr, selbständige Kompetenzen im Bereich des Weltraums zur Überwachung, aber auch Kommunikation aufzubauen. „Mit den Satellitensystemen SatcomBW und SAR-Lupe wurden hierfür wichtige Meilensteine gesetzt“²³, heißt es im Raumfahrtprogramm weiter.

Das raumgestützte Aufklärungssystem SAR-Lupe, das seit 2008 umfänglich nutzbar ist, wurde von einem europäischen Konsortium (bei dem auch EADS beteiligt war) unter Führung von OHB-Systems aus Bremen bereitgestellt. Bei SAR-Lupe handelt es sich um Satelliten, die unabhängig von Wetterlage und Tageszeit hochauflösende Radar-Bilder von jedem Punkt der Erde liefern können. SAR-Lupe soll ab 2019 durch SARah ersetzt werden. Die Defizite der Bundeswehr im Bereich der optischen Satellitenaufklärung (die für die bessere Interpretation der Radar-Bilder nötig ist) werden derzeit noch durch Gemeinschaftsprojekte mit anderen Staaten überbrückt. Durch den „Systemverbund SAR-Lupe/Helios II“ hat Deutschland

Zugriff auf die optischen und Infrarot-Bilder des französischen Satellitensystems und umgekehrt. Auch bei den Helios-Satelliten war Airbus Defence and Space Hauptauftragnehmer. Neben der SAR-Lupe wird auch Helios II durch leistungsstärkere Satelliten ersetzt. Das französisch-deutsche Projekt CSO (Composante Spatiale Optique) wird vier Satelliten enthalten, wobei einer von Deutschland bezahlt wird.²⁴ Dafür sollen der Bundeswehr ab 2018 20% der Kapazitäten zur Verfügung stehen.

Wie bei vielen anderen militärischen Schlüsseltechnologien sollen, so heißt es im Strategiepapier zur Raumfahrt, „wo immer möglich, Synergien mit zivilen Entwicklungen und ‚Dual-Use‘-Technologien“²⁵ genutzt werden. Wie dies in der Praxis abläuft, lässt sich in Ottobrunn beim Ludwig-Bölkow-Campus besichtigen. Ein Campus, der u.a. die TU München, die Bundeswehr Hochschule und Airbus Defence and Space für die Forschung im Bereich Luft- und Raumfahrt sowie Sicherheitstechnologie an einem Ort zusammenbringt, um die deutsche „Wettbewerbsfähigkeit und die Innovationsführerschaft nachhaltig zu festigen“²⁶ Gemeint ist damit u.a. Grundlagenforschung für Drohnen und die Entwicklung elektrischer und hybrider Flugantriebe, die aber durchaus auf militärische Anforderungen und Anwendungen ausgerichtet ist. Im Papier zur deutschen Raumfahrt wird dies auch klar gemacht: „Deutschland wird bei der Entwicklung sicherheitsrelevanter Technologien, beispielsweise in der Erdbeobachtung und Satellitenkommunikation, verstärkt Synergiepotenziale der zivilen und militärischen Raumfahrtforschung nutzen.“²⁷ Wie dies praktisch umgesetzt wird, soll im Abschnitt zu TanDEM-X exemplarisch aufgezeigt werden.

6. Die Satellitenprogramme von ADS

Nach eigenen Angaben gehört ADS zu den „internationalen Top-10 Anbietern für Verteidigung und Weltraum“²⁸. ADS produziert neben Telekommunikationssatelliten und Satelliten zur Weltraumerkundung auch die kommerzielle Trägerrakete Ariane, die 2020 in einer neuen Ausführung (mittlerweile Ariane 6) fertiggestellt werden soll. Sie soll den längerfristigen Zugang Europas zum Weltraum garantieren. ADS ist auch ein großer Partner der europäischen Kommission und der ESA (European Space Agency) im Galileo-Projekt. Das Galileo-System – eine europäische Konkurrenz zur amerikanischen Satellitennavigation GPS – soll auch explizit für militärische Zwecke eingesetzt werden und Militäreinsätze der EU unterstützen. Neben dem Satellitennavigations- und Ortungssystem Galileo schmückt sich die Bundeswehr mit ihrer neuesten Anschaffung in Sachen Satellitensystemen: TanDEM-X.

6.1 TanDEM-X

6.1.1 Politische und militärische Relevanz

„Die Bundeswehr wird mit diesem globalen Datensatz in die Lage versetzt, auf die gestiegenen Anforderungen moderner Aufklärungs-, Führungs-, Simulations-, Einsatz- und Waffensysteme der Bundeswehr hinsichtlich Aktualität, Homogenität, Genauigkeit und Abdeckung zu reagieren“²⁹, teilte der Geoinformationssdienst der Bundeswehr bezüglich TanDEM-X feierlich mit. Das 3-D Höhenmodell soll auch für die operative Kriegsführung genutzt werden und dient zur Planung von Truppenverlegungen sowie der Zielsuche von Bombardierungen und Überwachungsmissionen. Neben der praktischen Anwendung der Satelliten und der Daten, hat das System auch eine Relevanz insbesondere in der Beziehung zu den USA, da dieses derzeit weltweit konkurrenzlos ist und „in den USA erhebliche Beachtung“³⁰ findet. So

wird auch vermutet, dass das Projekt so schnell vorangetrieben wurde, da die USA dies im Gegenzug zur Bereitstellung optischer Satellitendaten forderten. Deutschland hat nach Spiegel-Angaben³¹ täglich Zugang zu 1000 hochauflösenden Bildern der „National Geospatial-Intelligence Agency“ (NGA), dem amerikanischen Geheimdienst für geografische Aufklärung. Diese seien besonders wichtig bei Operationen in Übersee, wie denen in Afghanistan. Ohne die Möglichkeit zum Kauf der TanDEM-X Daten drohten die USA, die Bereitstellung dieser Satellitenbilder einzustellen.

6.1.2 Praktische Umsetzung

Das vorherige Höhenmodell, Shuttle Radar Topography Mission (SRTM), wurde 2000 in Betrieb genommen. Gegenüber den SRTM-Daten ist der Detailgehalt des TanDEM-X Höhenmodells ungefähr 9 Mal höher.³² Der Vorteil der Erdvermessung mit Satelliten ist im Allgemeinen ein weltweit durchgehendes und einheitliches Geländemodell ohne Brüche an Ländergrenzen, die aus unterschiedlichen Messverfahren und zeitlich getrennten Messkampagnen entstehen.

Im November 2015 erwarb das deutsche Verteidigungsministerium von ADS (genauer: vom Tochterunternehmen Infoterra GmbH) die Nutzungslizenzen für den Datensatz des Höhenmodells TanDEM-X und einer entsprechenden Editiersoftware.³³ Mit rund 400 Mio. Euro ist die Beschaffung das größte Einzelprojekt in der Amtszeit von Ursula von der Leyen. Aus den Informationen soll im Weiteren durch eine stereographische Auswertung der Radarbilder ein 3D-Höhenmodell des ganzen Globus angefertigt werden. Da das Wirtschaftsministerium dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) vorsteht, konnte dieses bereits auf die Daten zugreifen. Jedoch sieht dieser Vertrag nur die nichtkommerzielle und nationale Nutzung vor. Für die militärische, multinationale Verwendung musste nun nochmals Geld an ADS gezahlt werden. Damit wurden die Daten im Grunde doppelt bezahlt.

Die eigentliche TanDEM-X Mission und die Gewinnung der Daten erfolgte über eine Öffentlich-Private-Partnerschaft zwischen DLR und ADS (seit 2000). Obwohl DLR einen Großteil der Arbeit und Kosten im Projekt übernahm, wurden die exklusiven Vermarktungsrechte für die Daten (WorldDEM) und die Software zur Bearbeitung der Daten an Airbus vergeben. Die Satelliten für TanDEM-X, die insgesamt ca. 85 Mio. kosteten, wurden gemeinschaftlich durch ADS (26 Mio. Euro), jedoch primär durch das DLR (59 Mio. Euro) finanziert. Das DLR entwickelt auch das für die Mission notwendige Bodensegment und ist für Planung und Durchführung der Mission verantwortlich, zudem für die Steuerung der Satelliten und für die Erzeugung des digitalen Höhenmodells.³⁴ Die Rohmengendaten der TanDEM-X Satelliten seien jedoch für ein Land nicht zu bearbeiten, so das Verteidigungsministerium. Deshalb wurde 2016 ein multinationales Netzwerk namens TReX („TanDEM-X High Resolution Elevation Data Exchange“) aus mehr als 20 Nationen (darunter Norwegen, Belgien, Portugal) unter der Federführung von Deutschland und den USA aufgebaut. Der Beitrag der einzelnen Allianznationen ist die Editierung des kompletten, globalen TanDEM-X Datensatzes, aus dem dann „ein für militärische und zivil-behördliche Bedarfsträger nutzbares, aktuelles, weltweit abdeckendes, homogenes, hochaufgelöstes, digitales Höhenmodell erzeugt“ werden soll.³⁵

Industrie und Wissenschaft bestens vernetzt: Der Ludwig-Bölkow-Campus

Mit finanzieller Unterstützung der Bayerischen Staatsregierung wurde 2012 am Hauptstandort von Airbus Defence and Space der „Bavarian International Campus Aerospace and Security“ (BICAS) eröffnet. Beteiligt waren neben Airbus die Technische Universität München und die Bundeswehruniversität München, sowie das v.a. für das Verteidigungsministerium tätige Unternehmen IABG, dessen Firmensitz ohnehin direkt an das Airbus-Gelände anschließt. Auch das Deutsche Zentrum Luft- und Raumfahrt und Siemens wurden beteiligt. „Die direkte Nachbarschaft von universitärer Lehre und wissenschaftlicher Forschung“ soll „ein kreatives Umfeld ... schaffen, das die Vernetzung von Lehre, Wissenschaft und Industrie mit Akteuren aus der ganzen Welt unterstützt und so die Umsetzung der gesamten Innovationskette von der Idee bis zum Produkt möglich macht“. Bereits kurz nach Gründung wurde BICAS in Ludwig-Bölkow-Campus (LBC) umbenannt – eine Würdigung des Ingenieurs Bölkow, der während des zweiten Weltkriegs Kampfflugzeuge für die Wehrmacht entwickelte, darunter das erste in Serie produzierte, düsengetriebene Jagdflugzeug der Welt, die Messerschmitt Me262.

Tatsächlich finden auf dem Campus Vorlesungen statt, von außen sieht das von Zaun, Stacheldraht und Kameras umgebene Gelände jedoch eher wie ein Militärstandort aus. Tatsächlich werden hier bereits Studierende in Forschungsprojekte der Rüstungsindustrie eingebunden, die bis Ende 2016 mit 17,72 Mio. Euro von der Bayerischen Staatsregierung gefördert wurden. Forschungsschwerpunkte sind u.a. „Green Aerospace“ (die Gewinnung von Kerosin aus Algen), „Öffentliche Sicherheit“ (darunter der Einsatz von Drohnen bei „zivilen Sicherheits herausforderungen“) und „Autonome Systeme“. Die von der Staatsregierung finanzierten Projekte arbeiten u.a. an einer



Quelle: LepoRello CC BY-SA 3.0

Steigerung der Autonomie von sog. Pseudo-Satelliten, sehr hoch fliegende, solarbetriebene Drohnen wie die Zephyr-Systeme von Airbus, die künftig selbstständig Schlechtwettergebiete erkennen und vermeiden und mit anderen autonomen Systemen kommunizieren können sollen. Obwohl solche Systeme bislang überwiegend militärisch eingesetzt werden, behauptet die Staatsregierung, dass „rüstungs- bzw. militärrelevante Aspekte in den bereits abgeschlossenen bzw. noch laufenden Forschungsprojekten keine Rolle“ spielen würden. Das ist beim bislang einzigen am LBC angebotenen Studiengang Aeronautical Engineering ganz offensichtlich nicht der Fall. Er dient „der akademischen Ausbildung der Piloten der Bundeswehr“.

Quellen: <http://www.munich-aerospace.de/de/ludwig-boelkow-campus.html>, sowie: Antwort des Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie auf die Schriftliche Anfrage der Abgeordneten Rosi Steinberger (GRÜ) vom 10. August 2016 betreffend Rüstungsforschung am Ludwig Bölkow Campus Ottobrunn.

6.2 SATCOMBw – Satellitenkommunikation für die Bundeswehr

6.2.1 Politische und militärische Dimension

Mit der Satellitenkommunikation SATCOMBw trieb die Bundeswehr ihre Bestrebungen weiter, eine unabhängige militärische Kommunikationsstruktur für ihre Einsätze zu etablieren. Während sie in den 1990er Jahren noch primär auf Kooperationen mit anderen europäischen Ländern angewiesen war (1990-1997: TriMilSat mit Frankreich und Großbritannien; 1997-1999: MilSatCom mit Frankreich) und mit SatCOMBw Stufe 0 und 1 noch kommerzielle Satellitenverbindungen anmieten musste, verfügt sie mit SatCOMBw Stufe 2 (seit 2009) über eigene Satelliten. Diese erlauben der Bundeswehr, Sprachübertragungen, Daten-, Video- und Multimediaanwendungen verschlüsselt zwischen den verschiedenen Truppen und Einsatzstandorten zu übermitteln. Damit ist die Kommunikation von Amerika bis Ostasien abgedeckt.³⁶ SATCOMBw „bildet einen wichtigen Schritt zur Umsetzung des Konzepts der vernetzten Operationsführung“, so die Bundeswehr.³⁷ Auch Evert Dudok, Leiter des Geschäftsbereiches Communications, Intelligence & Security (CIS) von Airbus Defence and Space weiß die von seinem Unternehmen gelieferten Einrichtungen zur Satellitenkommunikation als „unverzichtbares Instrument für moderne Streitkräfte, um Einsatzgebiete mit dem Heimatland zu verbinden und Auslandseinsätze durchzuführen.“³⁸

6.2.2. Praktische Umsetzung

MilSat Services, ein Tochterunternehmen von Airbus Defence and Space, stellte als Hauptauftragnehmer 2009 und im Folgejahr die beiden Satelliten zur Verfügung. Interessant ist auch bei diesem Projekt die Verflechtung der Bundeswehr mit dem DLR. Dieses ist nämlich für den Betrieb der Satelliten zuständig, die von Thales Alenia Space geliefert werden. Die Kontrollstation der SatCOM Stufe 2 befindet sich in Oberpfaffenhofen auf dem Gelände des Deutschen Raumfahrt-Kontrollzentrums, welches durch das DLR betrieben wird. Solch ein Vorgehen spiegelt die Forderungen der Bundesregierung wieder, die Forschungsinstitutionen vermehrt in den Dienst für hoheitliche und militärische Aufgaben zu stellen.³⁹ Eine zusätzliche Bandbreite wird vom Unternehmen Intelsat kommerziell erworben. Außerdem stehen der Bundeswehr zwei mobile Kontrollstationen für Auslandseinsätze zur Verfügung. Im März 2016 beschloss die Bundeswehr, den Vertrag für SATCOMBw bis 2022 für 145 Mio. Euro bei ADS zu verlängern.⁴⁰

6.3 Militärische Satellitenkommunikation im europäischen Rahmen

Auch auf EU-Ebene wurde durch die EDA (European Defence Agency) eine gemeinsame Beschaffungsvereinbarung namens EU Satellite Communication Market geschlossen.⁴¹ Diese umfasst neben Deutschland, Italien und dem Vereinigten König-



Airbus-Werk-Stade. Quelle: Ra Boe, CC BY-SA 3.0

reich weitere 14 Mitglieder.⁴² Die EDA ist bei diesem Projekt für die Vertragsabschlüsse und den Kauf der jeweiligen Dienste zuständig. Es handelt sich um eine sogenannte „Pay-per-use solution“, d.h. jedes Land bezahlt für jeden angeforderten Dienst einen bestimmten Betrag. Nach dem ersten Rahmenvertrag 2012 wurde 2016 der zweite vergeben, beide gingen an Airbus Defence and Space. Bisher wurden in diesem Rahmen 43 Aufträge mit einem Volumen von 6,8 Mio. Euro vergeben. Neben zwei zivilen EU-Missionen nutzen derzeit zwei militärische EU-Operationen dieses Angebot. Mittelfristig wird die EU zumindest für ihre militärischen Missionen jedoch auch eigene Kapazitäten zur Satellitenkommunikation aufbauen und ADS hat mit seiner guten Positionierung im EU Satellite Communication Market und seiner politischen Rückendeckung beste Voraussetzungen, hierbei größter Auftragnehmer zu werden.

7. Fazit

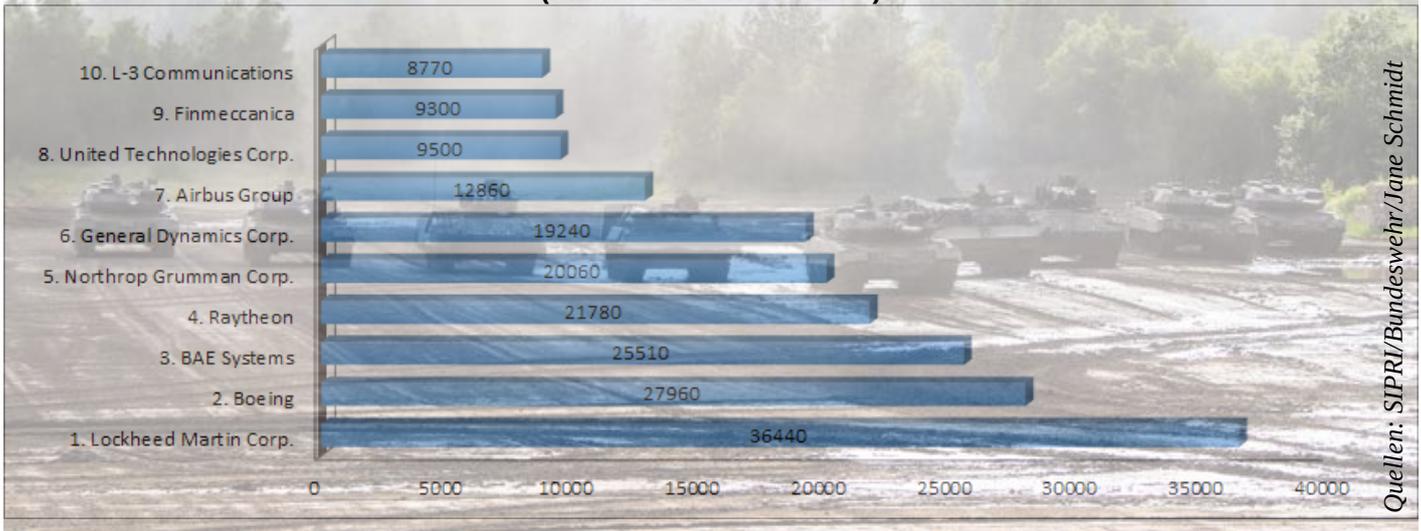
Mit dem Airbus-Konzern wurde von den führenden europäischen Staaten Deutschland und Frankreich nicht nur ein „global player“ im Bereich der zivilen Passagierflugzeuge geschaffen, der sich auf dem Weltmarkt sehen lassen kann, sondern gleichzeitig durch die militärische Sparte Airbus Defence and Space ein Rüstungsunternehmen mit staatlicher Unterstützung aufgebaut, das Deutschland und seine europäischen Partner mit modernem Rüstzeug ausstattet und teilweise von den USA unabhängig macht. Damit ein Unternehmen auch solche Produkte bereitstellen kann, technologisch wie finanziell, bedarf es einer konkurrenzfähigen Kapitalkraft, die in diesem Fall durch die staatliche Kreditierung gewährleistet wird. Um dem gerecht

zu werden, entschieden sich die europäischen Staaten eben im Bereich der militärischen Luft- und Raumfahrt, durch Kooperation und Schaffung eines europäischen Unternehmens die ökonomischen Potenzen zu bündeln, jedoch ohne die nationalstaatliche Konkurrenz aufzuheben. Jede an der Kooperation mitwirkende Nation kalkuliert für ihren militärischen Bedarf die Partner im Umfang ihrer Finanzbeteiligung ein, nämlich als Abnehmer und somit wichtige Stütze der eigenen Rüstungsproduktion. Damit wird nicht nur modernes Rüstzeug für den Staat und seine Kriege hergestellt, sondern zusätzlich ein Hebel für europäisches Wachstum geschaffen, das den eigenen Kapitalstandort stärkt. Die zwei wesentlichen Momente kapitalistischer Rüstungsproduktion sind somit erfüllt: Produktion von militärischen Gütern und das auch noch profitabel. Neben ihrer vernichtenden Gewalt werden sie zusätzlich zum Mittel der Profite der Unternehmen, die vom Staat allemal gewollt und gern gesehen sind. Airbus Defence and Space liefert dafür das beste Beispiel.

An den Produkten von ADS lässt sich zudem exemplarisch der Charakter der Militärmacht Deutschland und ihrer „Interventionsarmee“ ablesen. Das 3-D Höhenmodell des Satellitenprojekts TanDEM-X kartiert den kompletten Globus und unterstützt somit einerseits die Aufklärung sog. „Krisengebiete“ und liefert andererseits Waffensystemen die nötigen Geodaten. In die so aufgeklärten Gebiete können dann mit einer ganzen Flotte des militärischen Transportflugzeuges A400M Truppen und Waffen verlegt werden. Passend dazu wird dann auch die bewaffnete EU-Drohne feindliche Gebiete aufklären und unliebsame Personen und Parteien aus der Luft gezielt angreifen können. So liefert ADS einen entscheidenden Beitrag für die militärische Gewalt der Weltmacht Deutschland und der Europäischen Union.

Die größten Rüstungunternehmen

(Umsatz 2015 in Mio. Euro)



Anmerkungen

- 1 Weißbuch zur Sicherheitspolitik und zur Zukunft der Bundeswehr 2016, S. 22
- 2 Gemeinsame Vision, gemeinsames Handeln: Ein stärkeres Europa. Eine Globale Strategie für die Außen- und Sicherheitspolitik der Europäischen Union, Brüssel, 28.06.2016.
- 3 Strategiepapier der Bundesregierung zur Stärkung der Verteidigungsindustrie in Deutschland (2015), S. 1
- 4 <https://airbusdefenceandspace.com/careers/>
- 5 <https://airbusdefenceandspace.com/about-us/>
- 6 Airbus erweitert deutschen Standort für Satellitenfertigung, Airbus Defence & Space, [Pressemitteilung](#), 22.9.2016.,
- 7 EADS Public Affairs Germany, EADS: Politikbrief, Juni 2013
- 8 Ebd.
- 9 Ebd.
- 10 Wieland, Klaus (A400M Chief Engineer Airbus Deutschland GmbH): Der künftige Transporter für die Europäischen Luftwaffen, [Airbus](#), 29.11.2001
- 11 Gutierrez, Alberto (COO Airbus Military): Global Meeting of the A400M Suppliers, [Airbus Military](#), 23.3.2013
- 12 Zur europäischen Drohne ist bereits eine ausführliche IMI-Studie erschienen: Pletsch, Marius: Eine Drohne für Europa, IMI-Studie 2016/01
- 13 Successful First mission in Mali for the German Armed Forces Heron 1 MALE, Airbus Defence & Space, [News](#), 3.11.2016
- 14 Bundesregierung verlegt Heron-Drohnen nach Mali, [Zeit Online](#), 5.4.2016.
- 15 Der neue Drohnenkrieg, [Deutschlandfunk](#), 12.1.2015
- 16 Marischka, Christoph: Stellungnahme für die öffentliche Anhörung des Verteidigungsausschusses zu Drohnen, [IMI-Standpunkt](#) 2014/034
- 17 Deutschland übernimmt Führungsrolle bei europäischer Drohne, [Flugrevue](#), 9.12.2015
- 18 Europäische Drohnen entwickeln. Interview mit Ursula von der Leyen, [bundesregierung.de](#), 2.7.2014
- 19 Europäisches Drohnen-Programm MALE RPAS (Medium Altitude Long Endurance Remotely Piloted Aircraft System) gestartet, Airbus/Dassault/Leonardo, [Pressemitteilung](#) o.J.
- 20 Die Raumfahrtstrategie der Bundesregierung (2012), S. 18
- 21 Ebd., S. 19
- 22 Ebd., S. 19
- 23 Ebd., S. 19
- 24 Sitzung des Deutsch-Französischen Ministerrats in Berlin, Bundesregierung, [Pressemitteilung](#), 31.3.2015
- 25 Die Raumfahrtstrategie der Bundesregierung (2012), S. 19
- 26 <http://www.lb-campus.com/index.html>
- 27 Die Raumfahrtstrategie der Bundesregierung (2012), S. 19
- 28 http://www.space-airbusds.com/de/das_unternehmen/
- 29 Geoinfoforum (Mitteilungen des Geoinformationdienstes der Bundeswehr), Ausgabe 1/2016, S. 12
- 30 TanDEM-X – exakte Landvermessung aus dem All zusammen mit TerraSAR-X, [dlr.de](#), o.J., S. 2
- 31 Der mysteriöse 475-Millionen-Euro-Deal, [Spiegel Online](#), 27.4.2015
- 32 Geoinfoforum, Ausgabe 1/2016
- 33 Ebd., S. 12
- 34 TanDEM-X – exakte Landvermessung aus dem All zusammen mit TerraSAR-X, [dlr.de](#), o.J.
- 35 Geoinfoforum, Ausgabe 1/2016, S. 13
- 36 <http://www.space-airbusds.com/de/programme/satcombw-comsatbw.html>
- 37 Satellitenkommunikationssystem der Bundeswehr (SATCOM Bw), [deutschesheer.de](#), 27.9.2016
- 38 Mix aus militärischen und kommerziellen Satellitendiensten, [bundeswehr-journal.de](#), 9.6.2016
- 39 Die Raumfahrtstrategie der Bundesregierung (2012), S. 21
- 40 Airbus Defence and Space will operate German military satellite system for the next 7 years, [Airbus](#), 9.3.2016
- 41 EU Satellite Communications Market, [EDA Fact Sheet](#), 27.6.2016
- 42 Österreich, Belgien, Zypern, Finnland, Deutschland, Griechenland, Luxemburg, Italien, Portugal, Rumänien, UK, Serbien, Athena Mechanismus, Missionen EUCAP SAHEL Niger, EUCAP SAHEL Mali, EUAM Ukraine, EUCAP NESTOR, EUMM Georg

Herausgeber: isw e.V. in Zusammenarbeit mit IMI e.V.

PULVERFASS NAHOST

Karin Kulow
Der Nahe Osten – Krisenlandschaft und Pulverfass

Fred Schmid
Kriege um das Schwarze und Blaue Gold

Kerem Schamberger
**Die Kurden als neuer alter Akteur im Machtgefüge
des Nahen Ostens**

Claudia Haydt
Syrien zwischen Stellvertreterkrieg und Bürgerkrieg

Schutzgebühr: 4,50 Euro



ISW _____ **REPORT NR.107/108**
Institut für sozial-ökologische Wirtschaftsforschung e.V.

isw-report 107/108
Februar 2017
Herausgeber:
isw – Institut für
sozial-ökologische
Wirtschaftsfor-
schung e.V.
Informationsstelle
Militarisierung
IMI e.V.
Preis: 4,50 EUR
Bestellbar unter
imi@imi-online.de

Information

Die Informationsstelle Militarisierung (IMI) ist ein eingetragener und als gemeinnützig anerkannter Verein. Ihre Arbeit trägt sich durch Spenden und Mitglieds-, bzw. Förderbeiträge, die es uns ermöglichen, unsere Publikationen kostenlos im Internet zur Verfügung zu stellen. Wenn Sie Interesse an der Arbeit der Informationsstelle oder Fragen zum Verein haben, nehmen Sie bitte Kontakt zu uns auf. Nähere Informationen wie auch Sie IMI unterstützen können, erfahren Sie auf unserer Homepage (www.imi-online.de), per Brief, Mail oder Telefon in unserem Büro in Tübingen.

Spenden an IMI sind steuerabzugsfähig.

Unsere Spendenkontonummer bei der Kreissparkasse Tübingen ist:
IBAN: DE64 6415 0020 0001 6628 32 BIC: SOLADES1TUB

Adresse:

**Informationsstelle
Militarisierung (IMI) e.V.**
Hechingerstr. 203
72072 Tübingen

Telefon: 07071/49154
Fax: 07071/49159
e-mail: imi@imi-online.de
web: www.imi-online.de

Der hier abgedruckte Text spiegelt nicht notwendigerweise die Meinung der Informationsstelle Militarisierung (IMI) e.V. wieder.

