



Sachstand

Die deutsch-französische Rüstungskooperation

Bilaterale deutsch-französische sowie multilaterale Entwicklungs- und Beschaffungsprojekte mit deutscher und französischer Beteiligung

Die deutsch-französische Rüstungskooperation

Bilaterale deutsch-französische sowie multilaterale Entwicklungs- und Beschaffungsprojekte mit deutscher und französischer Beteiligung

Aktenzeichen: WD 2 - 3000 - 070/18
Abschluss der Arbeit: 28. Juni 2018
Fachbereich: WD 2: Auswärtiges, Völkerrecht, wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, Verteidigung, Menschenrechte und humanitäre Hilfe

Die Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages unterstützen die Mitglieder des Deutschen Bundestages bei ihrer mandatsbezogenen Tätigkeit. Ihre Arbeiten geben nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung der Verfasserinnen und Verfasser sowie der Fachbereichsleitung. Arbeiten der Wissenschaftlichen Dienste geben nur den zum Zeitpunkt der Erstellung des Textes aktuellen Stand wieder und stellen eine individuelle Auftragsarbeit für einen Abgeordneten des Bundestages dar. Die Arbeiten können der Geheimschutzordnung des Bundestages unterliegende, geschützte oder andere nicht zur Veröffentlichung geeignete Informationen enthalten. Eine beabsichtigte Weitergabe oder Veröffentlichung ist vorab dem jeweiligen Fachbereich anzuzeigen und nur mit Angabe der Quelle zulässig. Der Fachbereich berät über die dabei zu berücksichtigenden Fragen.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	5
2.	Abgeschlossene oder abgebrochene deutsch-französische Rüstungsprojekte und multilaterale Entwicklungs- und Beschaffungsvorhaben mit deutscher und französischer Beteiligung	7
2.1.	Domäne Land	7
2.1.1.	Schützenpanzer kurz „Hotchkiss“	7
2.1.2.	Kampfpanzer „Leopard 1“	7
2.1.3.	Rüstungsprojekte der Wirtschaftsinteressensgemeinschaft <i>Euromissile</i>	9
2.1.3.1.	Leichte Infanterie-Panzerabwehrrakete „MILAN“	9
2.1.3.2.	Panzerabwehrraketensystem „HOT“	10
2.1.3.3.	Flugabwehrraketensystem „Roland“	11
2.1.4.	Deutsch-französisches „Kampfpanzer-90“-Programm	12
2.1.5.	Trilateraler Versuchsträger	12
2.1.6.	Panzerabwehrraketensystem „Trigat“/ „PARS 3 LR“	13
2.1.7.	Gepanzertes Transport-Kraftfahrzeug (GTK) „Boxer“	13
2.1.8.	Flugabwehrraketensystem „MEADS“	14
2.1.9.	„MARS“/ „MLRS“ – Umrüstung Raketenwerfer	15
2.2.	Domäne Luft	16
2.2.1.	Flugzeug „Fouga CM 170 Magister“	16
2.2.2.	Transportflugzeug „Nord Aviation Noratlas 2501“	16
2.2.3.	Hubschrauber „Alouette II“	17
2.2.4.	Transportflugzeug „Transall C-160“	18
2.2.5.	Schulflugzeug und leichter Jagdbomber „Alpha Jet“	19
2.2.6.	Seeraumüberwachungs- und U-Jagd-Flugzeug „Bréguet 1150 Atlantic“	20
2.2.7.	Aufklärungsdrohne „CL-289“	21
2.2.8.	Kleinfluggerät Zielortung „KZO“	22
2.2.9.	Marschflugkörper „Apache“	22
2.2.10.	Munition	22
2.3.	Domäne See	23
2.3.1.	100-mm-DP-Geschütz L/55 Creusot-Loire	23
2.3.2.	Flugkörperschnellboote der „Tiger-Klasse“	23
2.3.3.	Seezielflugkörper „Exocet MM 38“	24
2.3.4.	Anti-Schiffs-Rakete „ANS“	24

3.	Laufende deutsch-französische Rüstungsprojekte und multilaterale Entwicklungs- und Beschaffungsvorhaben mit deutscher und französischer Beteiligung	25
3.1.	Domäne Land	25
	3.1.1. Artillerieortungsradar „ <i>COBRA</i> “	25
	3.1.2. Faltstraßengerät	26
3.2.	Domäne Luft	26
	3.2.1. Transportflugzeug „ <i>Airbus A400M</i> “	26
	3.2.2. Transporthubschrauber „ <i>NH90</i> “	27
	3.2.3. Panzerabwehrhubschrauber „ <i>Tiger</i> “	29
	3.2.4. Hubschrauber „ <i>Cougar AS 532</i> “	30
	3.2.5. Luft-Luft-Lenkflugkörper „ <i>Meteor</i> “	30
3.3.	Domäne See	31
	3.3.1. U-Boot-Abwehrwaffe „ <i>UAW 90</i> “	31
3.4.	Domäne Weltraum	31
4.	Deutsch-französische Rüstungsprojekte der Zukunft und künftige multilaterale Entwicklungs- und Beschaffungsvorhaben mit deutscher und französischer Beteiligung	32
4.1.	Domäne Land	32
4.2.	Domäne Luft	33
	4.2.1. Future Combat Air System	33
	4.2.2. Hubschrauber	33
	4.2.3. Seeaufklärungssysteme	33
	4.2.4. Transportflugzeug „ <i>Hercules C130J</i> “	33
	4.2.5. European MALE RPAS	34
4.3.	Domäne Cyber- und Informationsraum	35

1. Einleitung

Auch wenn Deutschland und Frankreich politisch und industriell bei der Ausstattung ihrer Streitkräfte bereits zuvor kooperierten (z.B. bei der Ausstattung der Bundesluftwaffe mit Schulflugzeugen, vgl. Ziff. 2.2.1, oder bei der Ausrüstung deutscher Kriegsschiffe mit in Frankreich gefertigten Geschütztürmen, vgl. Ziff. 2.3.1), wurde die wesentliche Grundlage für die deutsch-französische Rüstungszusammenarbeit am 22. Januar 1963 im „Vertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Französischen Republik über die deutsch-französische Zusammenarbeit“ (kurz: „Deutsch-Französischer Vertrag“ oder „Elysée-Vertrag“) gelegt. In diesem Vertrag heißt es:

Auf dem Gebiet der Rüstung bemühen sich die beiden Regierungen, eine Gemeinschaftsarbeit vom Stadium der Ausarbeitung geeigneter Rüstungsvorhaben und der Vorbereitung der Finanzierungspläne an zu organisieren.¹

Für Frankreich ging es in der ersten Phase nach Vertragsschluss darum, die ökonomisch bereits Anfang der 1960er Jahre voll erstarkte Bundesrepublik Deutschland durch Zusammenarbeit zu kontrollieren und von ihrer Entwicklung und Stärke zu profitieren, die Penetration des westeuropäischen Marktes mit US-Produkten durch eine deutsch-französische Kooperation aufzuhalten sowie den westdeutschen Markt selbst für französische Waffenprodukte zu erobern. Deutschland gelang es in derselben Zeit, bis zum Ende der 1960er Jahre vom Lizenznehmer (z. B. beim Bau des „Schützenpanzers kurz *Hotchkiss*“, vgl. Ziff. 2.1.1) zum gleichberechtigten Entwicklungs- und Produktionspartner einer Reihe sehr kostenintensiver gemeinsamer Projekte aufzusteigen.²

In den 1970er und zu Beginn der 1980er Jahre wurden keine gemeinsamen deutsch-französischen Großprojekte mehr beschlossen. Verunsichert durch den NATO-Austritt Frankreichs im Jahr 1967 konzentrierte sich Deutschland zunehmend auf eine militär- und rüstungspolitische Kooperation mit den USA, während Frankreich nicht mehr in erster Linie auf den deutschen Markt fokussiert war, sondern für seinen Rüstungsexport auch andere Märkte erschließen wollte. Zeitgleich startete der damalige französische Präsident Giscard d'Estaing eine umfassende ostpolitische Offensive, bei der eine stärkere sicherheitspolitische Kooperation mit Deutschland nur störender gewesen wäre.³

Nach dem Regierungswechsel in Bonn von der sozial- zur rechtsliberalen Koalition kam es dann Mitte der 1980er Jahre zu einer Wiederbelebung der deutsch-französischen Rüstungskooperation, die ihren Ausdruck unter anderem in der Gründung des Deutsch-Französischen Verteidigungsrates fand. Gründe in dieser Renaissance lagen vornehmlich in wirtschaftlichen Schwierigkeiten der französischen wehrtechnischen Industrie, die unter einem starken Wertverlust des US-Dollars litt und der wichtige Kunden aufgrund von Zahlungsunfähigkeit (z.B. Irak) wegbrachen.

¹ *Elysée-Vertrag (22. Januar 1963)*. Abrufbar auf dem deutsch-französischen Internet-Portal unter: <http://www.deutschland-frankreich.diplo.de/Elysee-Vertrag-22-Januar-1963.347.html> (letzter Zugriff 22. Mai 2018).

² Vgl. Villon, Michel (1988): *Die Renaissance der bundesdeutsch-französischen Rüstungskooperation*, S. 163. In: *Betrifft: Rüstung ... 88/89 – BRD-Militärausgaben: Ausmass, Grenzen, Zukunftstrends / Sicherheitspolitik im Wandel / Abrüstungsalternativen*, Ziff. 13, S. 163–172. Hrsg.: ZMF, Frankfurt/Main.

³ *Ibid.*, S. 164.

Gleichzeitig hatte die weiterhin im Aufstieg befindliche deutsche Rüstungsindustrie großes Interesse, sich noch stärker auf dem internationalen Rüstungsmarkt zu etablieren, nachdem 1984 die letzten WEU-Beschränkungen zur westdeutschen Rüstungsproduktion gefallen waren. So stellte die deutsch-französische Rüstungskoooperation kurz vor dem Fall des „Eisernen Vorhangs“ die umfangreichste bilaterale Zusammenarbeit in Europa dar.⁴

Die deutsche Wiedervereinigung und die Auflösung des Warschauer Paktes stellten eine weitere Zäsur in der deutsch-französischen Rüstungskoooperation dar. Zum einen fiel mit dem Verschwinden des gemeinsamen Feindes die Kooperationsnotwendigkeit bei der Landes- und Bündnisverteidigung weg, zum anderen wurden gemeinsame Programme durch finanzielle Engpässe, aber auch durch einen veränderten Beschaffungsbedarf bedroht. Frankreichs Rüstungsanstrengungen dienten nunmehr nahezu ausschließlich seinem militärischen Auslandsengagement, das von jeher eine wichtige Rolle in seiner Verteidigungspolitik spielte, während sich in Deutschland Anfang der 1990er Jahre erst langsam die Bereitschaft entwickelte, Krisenreaktionskräfte für Friedenseinsätze bereitzustellen. Hieraus resultierte zu diesem Zeitpunkt zumindest temporär ein uneinheitlicher wehrtechnischer Bedarf beider Länder.

Erst das Urteil des Verfassungsgerichts vom 12. Juli 1994, das der Bundeswehr unter bestimmten Voraussetzungen die Teilnahme an bewaffneten Auslandseinsätzen außerhalb des NATO-Vertragsgebietes erlaubte, dann die Erkenntnis, dass multinationale Streitkräfte nur Erfolg haben, wenn sie auf Grundlage von gemeinsam beschafftem, interoperablem Gerät kooperieren können, sowie letztlich wirtschaftliche Notwendigkeiten (u.a. globale Wirtschafts- und Finanzkrise) führten schrittweise wieder zu einer verbesserten Rüstungszusammenarbeit zwischen Deutschland und Frankreich.⁵ In jüngster Vergangenheit kam neben dem ökonomischen nun auch das politische Erfordernis hinzu, die europäische Verteidigung bspw. durch gemeinsame Projekte und insbesondere durch die Ständige Strukturierte Zusammenarbeit (SSZ, engl. Permanent Structured Cooperation – PESCO)⁶ zu stärken, um eine von den USA unabhängige strategische Autonomie Europas im Bereich der Verteidigung zu erreichen.

Der vorliegende Sachstand stellt nun – ohne Anspruch auf Vollständigkeit – die während dieser Hoch- und Tiefphasen der deutsch-französischen Rüstungskoooperation beschlossenen gemeinsamen Rüstungs- und Beschaffungsprojekte vor. Die Liste enthält hierbei nicht nur die abgeschlossenen, eingestellten bzw. abgebrochenen, laufenden sowie für die Zukunft geplanten bilateralen Vorhaben, sondern auch multinational vereinbarte Projekte (z.B. auf EU-Ebene im Rahmen von PESCO) mit deutscher und französischer Beteiligung, zu denen entweder bereits Verträge abgeschlossen oder für deren Realisierung jüngst politische Absichtserklärungen abgegeben wurden.

⁴ Ibid., S. 165 ff.

⁵ Seewald, Ilja-Kristin (1997): *Multilaterale Strukturen und Staatenpolitik – Die deutsch französische Kooperation in der „Neuen Europäischen Sicherheitsstruktur.“* Nomos Universitätschriften: Politik, Band 72, Nomos-Verlagsgesellschaft, Baden-Baden, S. 143 f.

⁶ Vgl. *Zusammenarbeit im Verteidigungsbereich: Rat begründet die Ständige Strukturierte Zusammenarbeit (PESCO) mit 25 teilnehmenden Mitgliedstaaten.* Hrsg.: Europäischer Rat /Rat der Europäischen Union. Abrufbar unter <http://www.consilium.europa.eu/de/press/press-releases/2017/12/11/defence-cooperation-pesco-25-member-states-participating/> (letzter Zugriff: 23. Mai 2018).

2. Abgeschlossene oder abgebrochene deutsch-französische Rüstungsprojekte und multilaterale Entwicklungs- und Beschaffungsvorhaben mit deutscher und französischer Beteiligung

2.1. Domäne Land

2.1.1. Schützenpanzer kurz „Hotchkiss“

Der „*TT6 Hotchkiss*“ war ein **von dem französischen Rüstungsbetrieb *Hotchkiss et Cie* ursprünglich für die französische Armee entwickelter Schützenpanzer** (SPz), die diesen Panzer jedoch aus Kostengründen letztlich nicht anschaffte. Nach ersten Analysen durch Techniker der neu gegründeten Bundeswehr wurde das Modell „*Hotchkiss*“ **als geeigneter Grundtyp für den sog. „Schützenpanzer kurz“ und dessen künftige verschiedene Abwandlungen für die Bundeswehr angesehen.**⁷ Auf Grundlage dieser Bewertung wurde im Jahr 1956 entschieden, in einem ersten Los 1.975 leichte Schützenpanzer des Typs „*Hotchkiss*“ im Wert von 340 Millionen DM als Erstausrüstung für die Bundeswehr zu beschaffen. Er erhielt ein um eine weitere auf fünf Laufrollen verlängertes Fahrgestell. Von diesen „*Schützenpanzern kurz*“ **sollten nach ursprünglichen Plänen rund 1.400 in Frankreich selbst und 600 in Deutschland als Lizenzbau produziert werden.**

Zusammen mit dem zweiten Los fertigte das Rüstungsunternehmen *Klöckner-Humboldt-Deutz* in Mainz in den Jahren 1959 bis 1967 auf Grundlage des „*Hotchkiss*“-Designs in verschiedenen Ausfertigungen (Panzeraufklärungs-, Mörser-, Radaraufklärungs-, Krankentransport-, und Beobachtungspanzer) insgesamt über 1.600 Fahrzeuge in Lizenz, die Bundeswehr erhielt insgesamt 2.374 Systeme.

In den Jahren 1972 bis 1974 löste der Schützenpanzer „*Marder*“ die älteren „Schützenpanzer kurz *Hotchkiss*“ ab. In der Panzeraufklärungstruppe diente der SPz kurz Typ 11-2 mit seiner 20mm-Maschinenkanone als leichter Panzeraufklärer zum Teil bis 1982, bis er schließlich vom Panzerspähwagen „*Luchs*“ abgelöst wurde.⁸

2.1.2. Kampfpanzer „*Leopard 1*“

Die Wiederbewaffnung der Bundesrepublik ab Mitte der 1950er-Jahre führte zur Erstausrüstung der Bundeswehr im Wesentlichen mit US-amerikanischen und britischen Panzerfahrzeugen. Die deutsche Rüstungsindustrie war zu dieser Zeit nicht in der Lage, an die seit 1945 fortgeschrittene Panzerentwicklung anzuschließen. Mit der Unterstützung ausländischer Hersteller versuchte Daimler-Benz, den Entwicklungsrückstand aufzuholen. Gemeinsam mit der Porsche KG, der ZF Friedrichshafen, der Ruhrstahl AG und der indischen Tata-Gruppe sollte für Indien ein Kampfpanzer entwickelt werden. Dieses Projekt scheiterte jedoch.

⁷ Vgl. BT-Drs. V/4527 „Schriftlicher Bericht des 1. Untersuchungsausschusses zu dem Antrag der Fraktion der FDP auf Einsetzung eines parlamentarischen Untersuchungsausschusses gemäß Artikel 44 des Grundgesetzes — Drucksache V/1468 —“, S. 48. Abrufbar unter: <http://dipbt.bundestag.de/doc/btd/05/045/0504527.pdf> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

⁸ Kollmer, H. Dieter (2012): *Zwischen Zahlungsbilanzüberschuss und Skalenerträgen: Deutsche Interessen in den Anfangsjahren der deutsch-französischen Rüstungskooperation von 1953 bis 1972* In: *Militär in Deutschland und Frankreich 1870-2010- Vergleich, Verflechtung und Wahrnehmung zwischen Konflikt und Kooperation*. Hrsg. Echtenkamp, Jörg/ Martens, Stefan. S.165. Verlag Ferdinand Schöningh. Paderborn.

Die Erkenntnisse erlaubten Porsche die Teilnahme an der Entwicklung des ersten Kampfpanzers für die Bundeswehr. Am 23. November 1956 kam ein den NATO-Standards entsprechender Forderungskatalog heraus. So sollte der Kampfpanzer ein Gesamtgewicht von 30 t aufweisen und dabei hochbeweglich sowie wartungsfreundlich sein. Panzerung und Feuerkraft waren sekundär. Die Entscheidung, Beweglichkeit vor Panzerschutz zu setzen, ist damit zu begründen, dass die zu dieser Zeit verfügbare Panzerungstechnologie keinen vertretbaren Schutz vor Hohlladungsgeschossen bot. Zudem hatten die Erfahrungen des Zweiten Weltkriegs gezeigt, dass einerseits eine gute operative Beweglichkeit von hoher Wichtigkeit war. Andererseits wollten die Planer nun mehr Plattformmodelle von Panzern, die sich lediglich durch ihre Aufbauten unterschieden.

Im **Juni 1957** schlossen Frankreich und Deutschland ein **Militärabkommen**, das zum Ziel hatte, einen **gemeinsamen Kampfpanzer zu entwickeln**. In Abstimmung mit dem französischen Verteidigungsministerium (DEFA) veröffentlichte das Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) am 25. Juli 1957 die neuen Anforderungen. Diese waren 30 t Gesamtgewicht, ein Vielstoffmotor mit einem Leistungsgewicht von 30 PS/t, Technik auf dem letzten Stand und eine maximale Breite von 3,15 m.⁹ Der Fokus lag jedoch besonders auf der Hauptbewaffnung und deren Ziel- und Richtmittel. So wurden Treffsicherheit bei Tag und Nacht sowie eine Durchschlagsleistung von 150 mm starkem Panzerstahl bei um 30 Grad geneigter Auftrefffläche und einer Entfernung zwischen 2.000 m und 2.500 m gefordert. Die Panzerung sollte auf kurze Distanz gegen 20-mm-Geschosse schützen sowie eine ABC-Schutzbelüftungsanlage den Einsatz in atomar kontaminiertem Gelände für 24 Stunden ermöglichen. Ein Jahr später, am 1. April 1958, folgte eine Ergänzung der Forderungen. Deutschland beabsichtigte, die maximale Breite auf 3,25 m zu erhöhen, Frankreich forderte jedoch, diese auf 3,10 m zu reduzieren. Im September 1958 trat Italien der Entwicklungsgemeinschaft bei.

Am 6. Mai 1959 kam es mit der DEFA und verschiedenen Industriearbeitsgruppen zu einer Einigung über die Entwicklung und den Bau von Prototypen. Insgesamt wurden vier Prototypen in Deutschland und ein Prototyp in Frankreich gefertigt. Auf Grundlage der hierbei gesammelten Erkenntnisse wurde ein zweiter Prototyp entwickelt, der am 11. Juli 1963 unter der Bezeichnung „Standardpanzer“ der Öffentlichkeit vorgestellt wurde. Zeitgleich lief die Produktion der Nullserie (Porschenummer 814) mit 50 Panzern, die im Juni 1961 angelaufen war. Diese basierten auf dem Prototyp II und dienten der Erprobung. Höhepunkt war eine Vergleichserprobung des damals noch namenlosen deutschen Standardpanzers gegen den französischen Panzer vom Typ „AMX-30“. Sie fand unter italienischer Leitung im August 1963 auf dem Truppenübungsplatz Mailly-le-Camp in der Champagne statt und stellte die hohe Leistungsfähigkeit des deutschen Modells unter Beweis. Es war trotz sechs Tonnen Mehrgewicht etwa zehn Prozent schneller und beschleunigte um 18 Prozent besser als sein französisches Gegenstück.¹⁰

Nachdem Frankreich jedoch aufgrund seiner geänderten Verteidigungsstrategie bis 1965 keine Gelder für die Panzerfertigung bereitstellen konnte, entschied Deutschland, die Panzerfertigung national fortzusetzen und stellte den Panzer am 1. November 1963 unter dem Namen „Leopard“ vor.

⁹ Vgl. Spielberger, Walter J. (1988): *Die Kampfpanzer Leopard und ihre Abarten*. Verlag Motorbuch, 1988, S. 10.

¹⁰ Ibid, S. 28 f.

2.1.3. Rüstungsprojekte der Wirtschaftsinteressensgemeinschaft *Euromissile*

In Umsetzung der im Elysée-Vertrag von 1963 vereinbarten militärischen Kooperation zwischen Deutschland und Frankreich gründeten die Unternehmen *Aerospatiale* und *Messerschmitt-Bölkow-Blohm GmbH (MBB)* im Jahr 1972 für die Entwicklung und Produktion der Panzerabwehrraketen „MILAN“ und „HOT“ sowie des Flugabwehrraketensystems „ROLAND“ die Wirtschaftsinteressensgemeinschaft *Euromissile G.I.E.*, die diese Rüstungsgüter auch vermarktete. Mit der Auswahl der französischen Stadt *Fontenay-aux-Roses* als Standort für die *Euromissile G.I.E.* oblagen Genehmigungen zum Export der genannten Waffensysteme ausschließlich der französischen Regierung; die Bundesregierung hatte auf diese Rüstungsexportentscheidungen de facto keinen Einfluss. Nach Angaben von *Euromissile* bestellten allein bis 1984 über 30 Nationen etwa 375.000 Exemplare der Raketensysteme „MILAN“ und „HOT“.¹¹

2.1.3.1. Leichte Infanterie-Panzerabwehrrakete „MILAN“

Als Konkurrenzprodukt zu dem in den USA entwickelten Panzerabwehrlenkflugkörper „TOW“¹² setzte *Euromissile* auf ein System, das auf das europäische Gelände und die zu erwartenden Sichtstrecken ausgelegt sein sollte. Das Ergebnis war die leichte Infanterie-Panzerabwehrrakete „MILAN“¹³, ein Boden-Boden-Lenkflugkörpersystem der zweiten Generation. Mithilfe eines Lenkdrahts aus Kupfer, welcher Impulse aus dem Starter an das Lenkflugkörper weiterleitet, war die „MILAN“ das erste System, das ein Ziel dynamisch verfolgen und somit auch fahrende Objekte treffen konnte.

Ein **erstes deutsch-französisches Regierungsabkommen über die Entwicklung dieser Waffe wurde bereits 1963 abgeschlossen**, das System dann in den 1970ern in bilateraler Kooperation entwickelt. **Deutscher Unterauftragnehmer der *Euromissile GIE* war die Firma *MBDA LFK-Lenkflugkörpersysteme GmbH***. Die beteiligten Unternehmen entwickelten die Waffe fortgehend weiter. 1980 wurde ein aufsetzbares Wärmebildgerät in das System integriert. Die aktuelle Weiterentwicklung des Konzepts „MILAN ADT-ER“ besteht aus einem in Reichweite sowie Durchschlagskraft gesteigerten Flugkörper. Es durchdringt bei einer Reichweite von 3.000 m bis zu 1.000 mm Panzerstahl. Mehr als 40 Staaten bestellten bereits die „MILAN“.¹⁴

Von diesem seit 1977 bei der deutschen Bundeswehr in Dienst befindlichen Waffensystem beschafften Deutschland 71.910 und Frankreich 76.050 Lenkflugkörper sowie 2.042 bzw. 1.176

¹¹ Vgl. Hagelin, Björn (1985): *Multinationale Rüstungsprojekte und der internationale Rüstungshandel*. Berliner Projektverbund der Berghofstiftung für Konfliktforschung, Berlin. S. 11. Abrufbar unter: http://edoc.vifapol.de/opus/volltexte/2011/2616/pdf/ap_15.PDF (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

¹² TOW: *Tube Launched Optically Tracked Wire Command-link Guided Missile* (deutsch: rohrgestarteter, optisch verfolgter, drahtgelenkter Flugkörper).

¹³ MILAN: *Missile d'Infanterie léger antichar*.

¹⁴ Vgl. MBDA Missile Systems: Products. *MILAN ER*. Abrufbar unter: <http://www.mbda-systems.com/product/milan-er/> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

Waffenanlagen, von denen 1.311 bzw. 649 ab 1980 mit dem aufsetzbaren Wärmebildgerät (WBG) MIRA (*MILAN Infra-Rot Adapter*) ausgestattet wurden.

Seit einem Bericht aus dem Jahr 1999 über die Risiken des radioaktiven Bestandteils Thorium der „MILAN“ gilt der Einsatz der Rakete als umstritten. Das belgische Heer verwendete deshalb konsequenterweise das System bereits seit 2001 nicht mehr.¹⁵ Die Bundeswehr plant, die „MILAN“ in den kommenden Jahren schrittweise durch das System „MELLS“¹⁶ zu ersetzen.¹⁷

2.1.3.2. Panzerabwehrraketensystem „HOT“

Das Panzerabwehrraketensystem „HOT“¹⁸ ist ein drahtgelenktes Lenkflugkörpersystem. Es wurde – wie das Lenkflugkörpersystem „MILAN“ – **ab 1963 von Frankreich und Deutschland bilateral entwickelt**; modernisierte Versionen werden bis heute verwendet.

Das System kann von Fahrzeugen, Hubschraubern oder tragbaren Bodenwerfern aus eingesetzt werden. Unter anderem waren bzw. sind der deutsche Panzerabwehrhubschrauber „PAH I“, der Unterstützungshubschrauber „Eurocopter Tiger“, sowie der Jagdpanzer „Jaguar I“ mit dem System „HOT“ ausgerüstet. Vom ersten Modell der Rakete, der „HOT I“, wurden ab 1978 27.750 Lenkflugkörper in die Bundeswehr eingeführt, Folgemuster waren die im Jahr 1985 eingeführte „HOT II“ und später die „HOT III“. Dieses jüngste Modell, von der die Bundeswehr 1.160 Lenkflugkörper beschaffte, weist bei einer Reichweite von 4.300 m eine Durchschlagsleistung von 1.250 mm Stahl auf. Die französischen Streitkräfte erhielten 19.280 Lenkflugkörper „HOT I“ und „HOT II“ sowie 2.630 LFK „HOT III“. Deutschland beschaffte 215 Waffenanlagen für Luftfahrzeuge (Frankreich: 185) und 354 Waffenanlagen für Fahrzeuge (Frankreich: 155).

Der Export gestaltete sich sehr erfolgreich, neben Frankreich und Deutschland bestellten 13 weitere Staaten dieses Waffensystem. Nachdem das Panzerabwehrraketensystem „HOT“ inzwischen nicht mehr dem Stand der Technik entspricht, plant die Bundeswehr, bis Ende dieses Jahres ihren Bestand durch die „PARS 3 LR“ (siehe Ziff. 2.1.4) zu ersetzen.¹⁹

¹⁵ *Radioaktive Panzerknacker*. In: Focus Magazin vom 14. April 2001: Abrufbar unter: https://www.focus.de/politik/deutschland/bundeswehr-radioaktiver-panzerknacker_aid_189979.html (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

¹⁶ MELLS: **m**ehrrollenfähiges **L**eichtes **L**enkflugkörper-System.

¹⁷ Bundeswehr: Technik: *Panzerabwehrwaffe MILAN*. Abrufbar unter: http://www.deutschesheer.de/portal/a/heer/start/technik/waffen!/ut/p/z1/hY_NCoMwEIT-fyI3_9hgrimClrVCbXErQYFNsliGVHvrwjRS8SecwsDu737JA4QpUslkMzAgl2WhrQqNb-tAvKwmvQAcVjgk5FVZV7jJEVXKD9N0IjtDaEETQ9B2IZ8TYjhAYo0J47nZLcLG64NML6oJlR2pmUNuOSvLS2iSN6IMjNUhSup9wPbgsv973Az8r0vAAfbGbvDZd1y9NA7kz2Iz-qDv8a0zNP6jocvuqFHjU!/dz/d5/L2dBL-SEvZ0FBIS9nQSEh/#Z7_694IG2S0M07880QGLLCAA0005 (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

¹⁸ HOT: frz. *Haut subsonique Optiquement Téléguidé* (deutsch: hoher Unterschallbereich optisch ferngelenkt).

¹⁹ Welt vom 4. Juni 2015: *Bundeswehr fehlen Raketen für Panzer und Kampffjets*. Abrufbar unter: <https://www.welt.de/politik/deutschland/article141947229/Bundeswehr-fehlen-Raketen-fuer-Panzer-und-Kampffjets.html> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

2.1.3.3. Flugabwehrraketensystem „Roland“

Das Flugabwehrraketensystem „Roland“ besteht aus einem um 360 Grad drehbaren Turm, mit Hilfe dessen ein Suchradar den umliegenden Luftraum überwachen kann. Das System dient dem Einsatz von Lenkflugkörpern (LFK) gleichen Namens, die bei einer maximalen Reichweite von acht Kilometern („Roland III“) anfliegende Flugziele bis zu einer Flughöhe von 5.000 m bekämpfen können.²⁰ Die erste Version des Lenkflugkörpers, der nur bei klarer Sicht einsetzbare „Roland I“, wurde von der Bundeswehr nicht beschafft. **Von der Allwetterversion „Roland II“ und ihrem Nachfolgemuster „Roland III“²¹ beschaffte die Bundeswehr insgesamt 17.600 Lenkflugkörper, davon 1.000 „Roland III“.**

Das Waffensystem „Roland“ wurde unter der Materialverantwortung des Heeres in unterschiedlichen Versionen **von allen Teilstreitkräften genutzt**: im Heer ab 1981 als Flugabwehrraketensystempanzer (FlaRakPz, auch: FRP) auf dem modifizierten Fahrgestell des Schützenpanzers „Marder“, in der Luftwaffe und Marine ab 1987 mit einem Sonderaufbau (SARO) auf 15-t-Lkw als Flugabwehrraketensystem Rad (FlaRakRad 1, auch: FRR) sowie ab 1994 als luftverladbares FlaRakRad 1 mit einem leichteren Aufbau auf Lkw 7t.

Die französische Armee führte ab 1978 etwa 180 Waffensysteme „Roland I“ (Klarwetterversion, ohne Folgeradar) und „Roland II“ (Allwetterversion) auf dem Fahrgestell des „AMX-30“ ein. In späteren Jahren wurden die meisten „Roland-I“-Systeme im Rahmen von Exportvereinbarungen gegen „Roland-II“-Systeme ausgetauscht. Ab etwa 1994 wurden einige „Roland II“ in die luftverladbare Version „CAROL“ (Cabine aérotransportable Roland) umgesetzt, die einen leichten Sattelaufleger von ACMAT nutzte. Die Bundeswehr beschaffte zunächst 143 FlaRakPz und 115 FlaRakRad 1. Im Rahmen der Nutzungsdauerverlängerung wurden in Deutschland nur zwei Truppenversuchsmuster des Typs FlaRakRad 2 beschafft. Dann stieg Deutschland aus dem Projekt aus, während Frankreichs Streitkräfte letztlich 34 FlaRakRad 2 erhielten. – Das System „Roland“ wurde bis zum Jahr 2005 bei der Bundeswehr genutzt.

Die **US Army beteiligte sich ab 1974 als dritter Partner** des bis dahin bilateralen Vorhabens an der Erprobung und Weiterentwicklung des Systems und plante die Einführung nach mehreren Vergleichserprobungen mit anderen FlaRak-Systemen in einer Kabine auf einem modifizierten Fahrgestell auf Basis der Panzerhaubitze „M109“. Nach Schwierigkeiten bei der Lizenzfertigung und Überschreitung des vorgegebenen Kostenrahmens wurde die Beschaffung jedoch 1981 vorzeitig beendet. Die bis dahin gefertigten 27 Waffensysteme des „US-Roland“ (US-Bezeichnung „MIM-115/XMIM-115A“) wurden auf modifizierte 5-t-Lkw „M812 A1“ umgesetzt. Mit diesen Systemen wurde ein Bataillon der New Mexico National Guard (5/200th Bn ADA) ausgestattet, das als aktives Element der US-Rapid Deployment Force bis 1988 an weltweiten Operationen und Übungen des amerikanischen Heeres teilnahm.

²⁰ Vgl. Bundeswehr: *Geschichte der Luftwaffe, Flugabwehrsysteme, Roland*. Abrufbar unter: http://www.geschichte.luftwaffe.de/portal/a/geschlw/start/waffe/abwehr/roland/lut/p/z1/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMA-fIjo8zinSx8QnyMLI2MfMIsXQw8DX29TS0tnYwcjU30wwkpiAJKG-AAjgb6wSmp-pFAM8xxm2GqH6wfpR-VlViWWKFXkF9UkpNaopeYDhKhfmgRGYl5KTmpAfrljRKAgn6LcoNxREQBjaiNX/dz/d5/L2dBI-SEvZ0FBIS9nQSEh/#Z7_B8LTL2922LV9D0I1MK599B2A35 (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

²¹ Der Flugkörper „Roland III“ unterscheidet sich vom Typ II vor allem durch eine größere Sprengstoffmenge im Gefechtskopf, aber auch durch ein verändertes Triebwerk mit einer größeren Reichweite und einer etwas höheren Flugeschwindigkeit.

Als bilaterales Rüstungsprojekt war das **Waffensystem „Roland“ ein wesentlicher Bestandteil der deutsch-französischen Zusammenarbeit in Erfüllung des Elysée-Vertrags**. Durch das „Roland-Patriot-Abkommen“ wurden auch die Vereinigten Staaten von Amerika am Betrieb des Waffensystems in Europa beteiligt. Neben den Hauptabnehmern Frankreich und Deutschland sowie der begrenzten Systemnutzung durch die USA gab es neun weitere Länder, in die das Waffensystem „Roland“ exportiert wurde.²²

2.1.4. Deutsch-französisches „Kampfpanzer-90“-Programm

Im Jahr 1977 begannen in Frankreich die Planungen für einen völlig neuartigen Kampfpanzer, der den 1966 eingeführten „AMX-30“ ablösen sollte. Dieser Entwurf des EPC (Engin Principal de Combat – Hauptkampfwagen) sollte der französischen Panzertruppe auf lange Sicht eine Überlegenheit gegenüber den Panzermodellen des Warschauer Pakts garantieren. Eine volle Panzergeneration, die durch die Kampfpanzer „Leopard 2“ und „M1 Abrams“ repräsentiert wird, sollte dabei übersprungen werden. Dies führte zum deutsch-französischen „Kampfpanzer-90“-Programm.

Trotz einer Einigung zwischen Frankreich und Deutschland bei wichtigen Grundfragen und trotz der Erfahrungen aus der ersten Zusammenarbeit beim „Leopard 1“ (vgl. Ziff. 2.4) erwiesen sich **unterschiedliche taktische Vorstellungen als Hindernis für das Projekt**. Die deutsche Entscheidung, das entwickelte Flachturmkonzept auf einem Fahrgestell des Kampfpanzers „Leopard-2“ zu verwenden, wurde von Frankreich abgelehnt. Streitigkeiten über die Nutzungsrechte bei Exportaufträgen erschwerten zusätzlich die Zusammenarbeit.

Letztlich wurde das **Vorhaben 1982 abgebrochen**, nachdem sich u.a. auch der Verteidigungsausschuss des Bundestages dagegen ausgesprochen hatte. Sowohl finanzielle als auch insbesondere militärische Erwägungen sprachen aus deutscher Sicht gegen dieses Gemeinschaftsprojekt: Frankreich brauchte Ersatz für seinen „AMX 30“ bereits ab dem Jahr 1991, die Bundeswehr aber für ihren „Leopard I“ erst ab 1996. Außerdem wünschte Frankreich einen leichteren Typ, als die Bundeswehr ihn wollte.²³

2.1.5. Trilateraler Versuchsträger

Unter dem Namen „Trilateraler Versuchsträger“ (TVT) entwickelten Deutschland, Frankreich und Großbritannien auf dem Fahrgestell des Kampfpanzers „Leopard 1“ eine Raketenstartplattform, die über einen ausfahrbaren Knickarm, der mit einer Startvorrichtung für Panzerabwehrraketen bestückt war, feindliche Ziele aus Stellungen hinter Hügeln oder Wäldern unter Beschuss

²² Militärhistorisches Museum der Bundeswehr- Flugplatz Berlin Gatow: *Militärtechnik , Flugkörper-Vorderteil Roland III*. Abrufbar unter: <https://www.museum-digital.de/nat/index.php?t=objekt&oges=33996> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

²³ Vgl. Lappenküper, Ulrich (2011): *Mitterand und Deutschland: Die enträtselte Sphinx*. Verlag Walter de Gruyter, 2011 S. 167 f.

nehmen sollte. Das Waffensystem sollte eine Alternative zu den teuren und komplexen Panzerabwehrhubschraubern darstellen. **Das Konzept wurde jedoch 1995 aufgrund der veränderten sicherheitspolitischen Lage fallengelassen.**²⁴

2.1.6. Panzerabwehrraketensystem „Trigat“/ „PARS 3 LR“

Im Jahr **1988 unterzeichneten Frankreich, Deutschland und das Vereinigte Königreich ein Memorandum of Understanding (MoU)** zur Entwicklung einer Familie von Panzerabwehrwaffen. Belgien und die Niederlande traten 1989 als assoziierte Mitglieder diesem MoU bei.

Für die Entwicklung dieses unter dem Namen „Trigat“ begonnenen Projektes war die *Euromissile Dynamics Group GIE (EMDG)* verantwortlich, an der die Unternehmen *MBB*, *Aérospatiale* und *BAe Dynamics*) beteiligt waren. *MBB* und *Aérospatiale* gingen 2000 in die *EADS* (heute *Airbus Group*) auf, und aus *BAe Dynamics* wurde 1996 – nach der Fusion mit *Matra Defense* – *Matra BAe Dynamics*. 2001 gründeten *Aérospatiale-Matra Missiles* (ein Tochterunternehmen der *EADS*), *Matra BAe Dynamics* und *Alenia Marconi Systems (Leonardo)* die *MBDA*, unter deren Dach der Vertrieb heute stattfindet. **Im Jahr 2002 stiegen zunächst das Vereinigte Königreich und die Niederlande, 2004 dann auch Frankreich aus dem Projekt aus.**

Heute ist **Deutschland der einzige Nutzer dieses Panzerabwehrraketensystems**, das jetzt den Namen „PARS 3 LR“ trägt und auch gegen Helikopter eingesetzt werden kann, 2006 wurden 680 Raketen für 380 Mio. Euro bestellt. Der Bundesrechnungshof kritisierte die hohen Kosten der Beschaffung; unter Einrechnung der Entwicklung würde ein einziger Schuss rund 1,3 Millionen Euro kosten.²⁵

2.1.7. Gepanzertes Transport-Kraftfahrzeug (GTK) „Boxer“

Das Gepanzerte Transport-Kraftfahrzeug, kurz GTK „Boxer“ ist ein von dem Entwicklungs- und Fertigungsunternehmen *ARTEC GmbH* entwickelter Radpanzer, der für unterschiedliche Aufgaben wie Transport-, Sanitäts- oder Schützenpanzer ausgerüstet werden kann.

Der Startschuss für die Entwicklung des GTK „Boxer“ erfolgte im Jahr 1998, als Frankreich, Großbritannien und Deutschland vereinbarten, gemeinsam einen Radpanzer zu entwickeln.

²⁴ *DPM / 2013 Jahresbericht*. Hrsg.: Deutsches Panzermuseum Munster. Abrufbar unter: http://daspanzermuseum.de/wp-content/uploads/2017/02/Jahresbericht_2013_web.pdf (letzter Zugriff: 12. Juni 2018), S. 11.

²⁵ Vgl. u.a. *Hochgelobt, nicht umstritten*. Bundeswehrjournal vom 21. Oktober 2012. Abrufbar unter: <http://www.bundeswehr-journal.de/2012/hochgelobt-nicht-unumstritten/> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018) oder Diel Defence: *Lenkflugkörper Pars 3 LR*. Abrufbar unter: <http://www.diehl.com/de/diehl-defence/produkte/lenkflugkoerper/pars-3-lr/> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

Frankreich beendete jedoch im Herbst 1999 die Zusammenarbeit,²⁶ um mit dem „VBCI“ (Véhicule Blindé de Combat d’Infanterie) ein eigenes Fahrzeug zu entwickeln.

An der *ARTEC GmbH* sind heute die deutschen Rüstungsunternehmen *Rheinmetall* (64 Prozent der Gesellschaftsanteile) und *Krauss-Maffei Wegmann* (36 Prozent) beteiligt²⁷; **bis zum Jahr 2003 war auch das britische Unternehmen *Alvis* noch beteiligt, dann zog sich das Vereinigte Königreich aus der Entwicklung zurück.**

Der allradgetriebene „*Boxer*“ wird seit 2011 bei der Bundeswehr und seit 2013 beim niederländischen Heer eingesetzt; weitere Abnehmer sind das litauische und das australische Heer. 2018 kündigte die britische Regierung den Wiedereinstieg ins Programm an.

2.1.8. Flugabwehrraketensystem „*MEADS*“

Das **Medium Extended Air Defense System** („*MEADS*“) ist ein bodengestütztes, voll bewegliches Flugabwehrraketensystem gegen Ziele von sehr tiefen bis sehr hohen Flugbereichen und befindet sich aktuell in der Entwicklung. Das Taktische Luftverteidigungssystem TLVS/*MEADS* sollte ursprünglich die Flugabwehrsysteme „*Hawk*“, „*Roland*“ und teilweise „*Patriot*“ ablösen.

An „*MEADS*“ – dem derzeit einzigen transatlantischen Rüstungsprojekt mit deutscher Beteiligung – waren zunächst die Vereinigten Staaten, Deutschland, Frankreich und Italien beteiligt. **Frankreich stieg jedoch bereits nach der Definitionsphase aus dem Projekt aus, um das Flugabwehrsystem „*SAMP/T*“ zu entwickeln.**

Beteiligt an dem Unternehmen *MEADS International Inc.* mit Sitz in Orlando (Florida) sind heute die Firmen *Lockheed Martin* (Vereinigte Staaten), *MBDA Deutschland* und *MBDA-Italien*. Beauftragt wird diese Joint-Venture-Gruppe durch die NAMEADSMA²⁸ aus Huntsville (Alabama).

Mit Abschluss des sogenannten „Critical Design Review“ im August 2010 wurde die erforderliche technische Entwicklungsreife formal bestätigt. Am 17. November 2011 fand der erste „*MEADS*“-Testschuss als „Launcher Missile Characterization Test“ statt. Hierbei wurde erstmals erfolgreich das Zusammenspiel von Tactical Operation Centre, Startgerät und dem neuentwickelten PAC-3 MSE-Lenkflugkörper in einem Programmschuss nachgewiesen. Am 29. November 2012 fing eine „*MEADS*“-Rakete bei ihrem „First Target Intercept Test“, dem ersten Praxistest, eine Drohne ab, deren Anfluggeschwindigkeit nahezu 1.000 km/h betrug.

²⁶ Vgl. *Gepanzertes Transportkraftfahrzeug Gruppentransporter Prototyp (Boxer)*. Hrsg.: Bundesamt für Ausrüstung, Infrastruktur und Nutzung der Bundeswehr, 27. November 2014. Abrufbar unter: http://www.baainbw.de/portal/a/baain/start/ueberun/dasbaain/wehrtec/exponat/radfahr/gtk!/ut/p/z1/hU67DoIwFP0WB9bemxIF3TAOPoi-SYCj0MQVqwVRKsgU_XwyTicSznWcOMEiA1byrJLeVrrkaeMoW17UfknO6pHSzpT7ujkijQxghnihc_gXYyOMEAoS4EJAOG970hgcxMGB33vEXabSxSljC889DSEteF0pEOg9GYO9MKp2N14M6c30JzlibMMKQpxnk0tqmXT-noYN_3RGotlSCFcpPBXo9StheQrCM0j6dGdqy4MZm9bykTY/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/#Z7_B8LTL2922DH280IN02PKLP00O7 (letzter Zugriff: 24. Mai 2018).

²⁷ Vgl. *Rüstungsindustrie – Rheinmetall übernimmt Panzerbauer Stork*. Süddeutsche Zeitung vom 17. Mai 2010. Abrufbar unter: <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/ruestungsindustrie-rheinmetall-uebernimmt-panzerbauer-stork-1.289305> (letzter Zugriff: 24. Mai 2018).

²⁸ NAMEADSMA: *NATO MEADS Management Agency*.

Im Zuge der Neuausrichtung der Bundeswehr entschied das Bundesministerium der Verteidigung im **Oktober 2011**, „**MEADS**“ **nicht einzuführen, sondern** die „**MEADS**“-Entwicklungsergebnisse als **technische Grundlage für ein Luftverteidigungssystem der nächsten Generation** (Luftverteidigungsverbund 2020) zu nutzen, um diese unter anderem für mögliche deutsche **Beiträge zur strategischen Raketenabwehr** der NATO zur Verfügung zu haben.

Im Zuge der sicherheitspolitischen Veränderungen wurde 2015 jedoch entschieden, dass das zukünftige Taktische Luftverteidigungssystem (TLVS) der Bundeswehr auf dem Luftverteidigungssystem „MEADS“ basieren soll. TLVS/MEADS soll ab 2025 die veralteten PATRIOT-Flugabwehrsysteme ersetzen. „MEADS“ setzte sich im Wettbewerb gegen ein noch neu zu entwickelndes „PATRIOT“-System des US-Konzerns *Raytheon* durch. Begründet wurde die Entscheidung des Verteidigungsministeriums mit den besonderen und bereits getesteten „MEADS“-Fähigkeiten wie 360-Grad-Abdeckung, Mobilität und der offenen Systemarchitektur, welche Integration weiterer Sensoren und Lenkwaffen vereinfacht. Außerdem war offensichtlich die nationale deutsche Hoheit über die Technologie ausschlaggebend. Zudem sollen die Betriebskosten von „MEADS“ deutlich geringer sein.

2.1.1.9. „MARS“/„MLRS“ – Umrüstung Raketenwerfer

Anfang der 1980er Jahre entwickelten die fünf Partnernationen Deutschland, Frankreich, Großbritannien, USA und Italien das Multiple Launch Rocket System „MLRS“, ein Mehrfachraketenwerfer-Artilleriesystem auf Kettenfahrzeuggestell, das von einer Lafette ungelenkte 230 mm Raketen verschießt. Dieses System wurde 1983 bei den US-Streitkräften eingeführt und in Deutschland ab 1990 unter der Bezeichnung „MARS“²⁹ genutzt.

Während des Kalten Krieges war der flächendeckende Einsatz des „MARS“ gegen Panzerverbände des Warschauer Pakts vorgesehen. Nachdem die deutlich geänderten Anforderungen der aktuellen und auch zukünftigen Bedrohungsszenarien sowie die Entwicklung und Beschaffung von GMLRS³⁰-Raketen eine Anpassung des Systems erforderten, entwickelten Deutschland, Frankreich und Italien das alte System zum „MARS 2“ weiter. In Kooperation mit verschiedenen europäischen Herstellern führt *Krauss Maffei Wegmann (KMW)* die Kampfwertsteigerung und Modernisierung inzwischen für mehrere Nationen durch:

- Deutschland: von „MARS“ auf „MARS II“,
- Italien: von „MLRS“ auf „MLRS improved“, sowie
- Frankreich: von „MLRS“ auf „Lance Roquette Unitaire“ (LRU).

Bis 2013 haben Deutschland 16 „MARS 2“ und Frankreich 13 „LRU“ erhalten.³¹

²⁹ MARS: *Mittleres Artillerieraketensystem*.

³⁰ GMLRS: *Guide Multiple-Launch Rocket System*.

³¹ MARS II - Mittleres Artillerieraketensystem. Produktinformation von Krauss-Maffei Wegmann. Abrufbar unter: <https://www.kmweg.de/home/artillerie/raketenwerfer/mars-ii/produktinformation.html> (letzter Zugriff: 21. Juni 2018).

2.2. Domäne Luft

2.2.1. Flugzeug „Fouga CM 170 Magister“

Das vom französischen Unternehmen *Fouga* hergestellte Schulflugzeug „*Fouga CM 170 Magister*“ gehört zur ersten Generation strahlgetriebener Luftfahrzeuge. Es verfügt über ein ungewöhnliches „VLeitwerk“, das sich aus der vorherigen Konstruktion von Segelflugzeugen der französischen Firma ableitet.

Die französische Armée de l’Air bestellte bereits im Dezember 1950 zunächst drei Prototypen, dann nach beeindruckender Vorstellung des Prototyps am 23. Juli 1952 zehn Vorserienflugzeuge und letztlich 1954 95 Exemplare.

Der erste Exportkunde war Deutschland, das 62 Flugzeuge bestellte. **Weitere 188 Maschinen für die Bundeswehr wurden von der *Flugzeug-Union Süd* in Lizenz gebaut.** Das Konsortium bestand aus der *Ernst Heinkel Fahrzeugbau GmbH* in Speyer, die die Flügel, das Leitwerk und die Rumpfspitzen fertigte, sowie der *Messerschmitt AG*, die in Augsburg den Rumpf baute. Die Endmontage erfolgte in München-Riem. Später wurde sie aus Kapazitätsgründen nach Manching verlegt. Bei der deutschen Luftwaffe war die „*Fouga CM 170 Magister*“ bis 1969 im Einsatz.³²

Auch in Finnland und Israel wurde das Modell später in Lizenz gebaut. Neben Frankreich und Deutschland beschafften weitere 15 Länder das Muster, darunter Belgien, Brasilien, Marokko und Österreich. Einschließlich der Lizenzproduktionen sind mehr als 900 „*Fouga Magister*“ gefertigt worden.³³

2.2.2. Transportflugzeug „Nord Aviation Noratlas 2501“

Das 21,90 m lange Transportflugzeug „*Nord Aviation Noratlas 2501*“ ist ein zweimotoriger Ganzmetallschulterdecker mit zwei Doppelleitwerksträgern, welcher von der Bundeswehr von 1956 bis 1980 genutzt wurde.³⁴ **Das in Frankreich entwickelte Modell war das erste fabrikneu beschaffte Transportflugzeug der deutschen Luftwaffe nach Beendigung des Krieges.** Es war Teil

³² Vgl. Sloom, F.; Fischer, Bob (2011): *Fouga in Rot*. In: *Klassiker der Luftfahrt* 05/2011. S. 58–62.

³³ Vgl. Bundeswehr: *Geschichte der Luftwaffe, Schulflugzeuge, Fouga Magister*. Abrufbar unter: http://www.geschichte.luftwaffe.de/portal/a/geschlw/start/waffe/schulflz/fouga/!ut/p/z1/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMA-fjjo8zinSx8QnyMLI2MfMIsXQw8DX29TS0tnYy8vYz0wwkpiAJKG-AAjgb6wSmp-pFAM8xxm2GsH6wfpR-ViVWWKFXkF9UkpNaopeYDHKhfmRGYl5KTmpAfrIjRKAgN6LcoNxREOCa-NrG/dz/d5/L2dBI-SEvZ0FBIS9nQSEh/#Z7_B8LTL2922LV9D0I1MK599B2KJ3 (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

³⁴ Vgl. Bundeswehr: *Geschichte der Luftwaffe, Transportflugzeuge, Noratlas*. Abrufbar unter: http://www.geschichte.luftwaffe.de/portal/a/geschlw/start/waffe/transz/atlas/!ut/p/z1/hY5fC4lwFMW_kXdNLPeoRGBpBEq6-xjXHWYtjzE0-vQtepbO2_nDjwMIFeBAU9-R7c1A2nmj60scpkXKBefpWWxZssoOgRAXD48-lP8G6Gq2olhB3iqQjrFZZOw45ICAN5ro5Y3mabWyHjXfhyCvNLRanUwT_YI9YKdN7a6XMcg6exfF-DOOjmkf3D_YVxDt/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/#Z7_B8LTL2922LV9D0I1MK599B28F2 (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

der „Nord Noratlas“-Serie, von der bis zum Ende der Produktion im Oktober 1961 in Frankreich und 1964 in Deutschland 425 Maschinen in mehreren Versionen gebaut wurden.³⁵

Ab Ende 1956 wurden von diesem Flugzeugmuster **186 Systeme in die Bundeswehr eingeführt; die ersten 25 Maschinen stammten aus französischer Produktion.** Allerdings wurden bei den in Frankreich hergestellten Modellen einige Produktionsmängel festgestellt, sodass für diese Maschinen zunächst ein Flugverbot verhängt wurde.³⁶ Die restlichen Maschinen wurden in Deutschland von der Arbeitsgemeinschaft Flugzeugbau Nord GmbH – ein Zusammenschluss aus der Hamburger Flugzeugbau GmbH, der Weser Flugzeugbau GMBH und der Siebel ATG – gefertigt und ab 1958 an die Luftwaffe ausgeliefert.³⁷ Die französische Luftwaffe erhielt 212 Maschinen, von denen sie erst Ende 1987 ihr letztes Exemplar außer Dienst stellte. Weitere dreißig Exemplare wurden von der israelischen Luftwaffe eingesetzt; Portugal und Griechenland erwarben später je zwanzig gebrauchte Modelle.

Die „Nora 2501“ erreichte mit einer Spannweite von 32,50m eine Höchstgeschwindigkeit von 400 km/h. **Die Kooperation zwischen französischen und deutschen Flugzeugbauern bei der Produktion der „Nora“ bildete den Grundstein für die spätere Zusammenarbeit bei der Entwicklung des Transportflugzeuges Transall und schließlich der Airbus-Familie.**³⁸

2.2.3. Hubschrauber „Alouette II“

Die Hubschrauberserie „Alouette II“ ist eine der ersten **mit Gasturbinenriebwerk gefertigten Hubschrauber-Serie aus französischer Produktion.** Nach Billigung des Beschaffungsprogramms durch den Verteidigungsausschuss des Deutschen Bundestages am 6. November 1958 wurden **ab 1959 die ersten Systeme an die Bundeswehr ausgeliefert.** Insgesamt nutzte die deutsche Luftwaffe in den Jahren 1959 bis 1974 300 dieser Luftfahrzeuge. Dabei handelte es sich zunächst um 247 Stück des Typs „S.E.3130“ und bei der 53 Systeme umfassenden Nachbestellung um die Variante „S.A.318C“.

³⁵ Vgl. Klassiker der Luftfahrt: *Nord Noratlas*. Abrufbar unter: <https://www.klassiker-der-luftfahrt.de/geschichte/flugzeuge/nord-noratlas-standardtransporter-in-drei-luftwaffen/690734> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

³⁶ Spiegel Online: *Luftwaffe – Lappen im Tank*. Der Spiegel vom 8. Januar 1958. Abrufbar unter: <http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-41760377.html> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

³⁷ Vgl. Bundeswehr: *Geschichte der Luftwaffe, Transportflugzeuge, Noratlas*. Abrufbar unter: http://www.geschichte.luftwaffe.de/portal/a/geschlw/start/waffe/transfz/atlas!/ut/p/z1/hY5fC4IwFMW_kXdNLPeoRGBpBEq6-xjXHWYtJzE0-vQtepbO2_nDjwMIFeBAU9-R7c1A2nmJ60scpkXKBefpWWxZssoOgRAxD48-IP8G6Gq2olhB3iqQjrFZZOw45ICAN5ro5Y3mabWyHjXfhyCvNLRanUwT_YI9YKdN7a6XMcg6exfF-DOOjmkf3D_YVxDt/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/#Z7_B8LTL2922LV9D0I1MK599B28F2 (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

³⁸ Vgl. Klassiker der Luftfahrt: *Nord Noratlas*. Abrufbar unter: <https://www.klassiker-der-luftfahrt.de/geschichte/flugzeuge/nord-noratlas-standardtransporter-in-drei-luftwaffen/690734> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

Die „*Alouette II-Serie*“ wurde von den Herstellern *Aérospatiale* und *Sud Aviation* produziert und erreichte eine Höchstgeschwindigkeit von 200 km/h.³⁹

2.2.4. Transportflugzeug „*Transall C-160*“

Als **Erfolg deutsch-französischer Rüstungskooperation** gilt das bilateral entwickelte und gebaute zweimotorige **Transportflugzeug „*Transall C-160*“**. Frankreich benötigte Ende der 1950er Jahre dringend ein Nachfolgemodell für die „*Noratlas*“ und angesichts des Auslaufens des *Noratlas*-Programms neue Auslastungsmöglichkeiten für seine Luftfahrtindustrie. Auch in der Bundesrepublik bestand Bedarf an einem leistungsfähigeren Flugzeug und an einer nahtlosen Weiterbeschäftigung deutscher Luftfahrtunternehmen nach Auslaufen der ersten Lizenzbauvorhaben.

Im Februar 1958 bildeten **Deutschland, Frankreich und Italien im Rahmen des trilateralen Militärgremiums eine Arbeitsgruppe namens „*Kampfzonentransporter*“**. Diese sollte sich mit den militärischen Spezifikationen der zu entwickelnden Maschine beschäftigen.

Sowohl in Deutschland als auch in Frankreich bestand Bedarf nach einem leistungsfähigeren Flugzeug, wobei sich die militärischen Forderungen Deutschlands und Frankreich jedoch beträchtlich unterschieden. Während die französische Luftwaffe aufgrund ihrer überseeischen Verpflichtungen ein Langstreckenflugzeug mit großer Transportfähigkeit benötigte, das für den Einsatz in Wüstenregionen ausgelegt war, benötigte die Bundesluftwaffe ein für Kurz- und Mittelstrecken ausgelegtes Flugzeug mit mittlerer Transportkapazität, das für den Einsatz in Mitteleuropa geeignet sein und über extreme Kurzstart- und Kurzlandefähigkeiten verfügen sollte.

Aus Projektentwürfen zweier deutscher und zweier französischer Luftfahrtunternehmen wurden 1958 auf deutscher Seite die Firma *Weser-Flugzeugbau (WFB)*, die nach Zusammenschluss mit *Focke-Wulf* in *Vereinigte Flugtechnische Werke (VFW)* umbenannt wurde, sowie auf französischer Seite die Firma *Nord Aviation* ausgewählt. Diese Firmen sollten die Maschine gemeinsam entwickeln, die **Entwicklungskosten je zur Hälfte zwischen Frankreich und Deutschland aufgeteilt** werden. 1959 gründeten die beiden Unternehmen mit Beteiligung der *Hamburger Flugzeugbau* und des Ingenieurbüros *Prof. Blume* die Arbeitsgemeinschaft „*Transporter-Allianz*“ (kurz: *Transall*). **Unterdessen stieg Italien aus der Beteiligung aus.**

Die beteiligten deutschen Firmen stellten den Rumpf und die Leitwerke, die französischen Werke die Tragflächen und das Fahrwerk her.⁴⁰ Der Erstflug der „*Transall*“ erfolgte 1963 in Melun-Villaroche in Frankreich. Das ca. 32 m lange sowie 40 m breite Flugzeug zeichnet sich durch

³⁹ Vgl. Bundeswehr: *Geschichte der Luftwaffe, Hubschrauber, Alouette II*. Abrufbar unter: http://www.geschichte.luftwaffe.de/portal/a/geschlw/start/waffe/hubschr/alouet!/ut/p/z1/hY5LC4JAFIX_kXeaGG2WWhtLQXBI527i-sCsy-ZEQjX59E62lszsPPg4glIADzX1HU28HMs5r9C_RLEjI5wnZ3lg8SY9CSkj7mcBFP8G6Gq2opBB3rSgHSNYZQgfk-DAG8308kb7nEw7eVR_H4K-0tCYNrN1-AuOgJ2xlbte7EFX6VupBcZHubCtuH8ARcdJ2A!!/dz/d5/L2dBI-SEvZ0FBIS9nQSEh/#Z7_B8L.TL2922LV9DOI1MK599B2656 (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

⁴⁰ Vgl. Seiller, Florian: *Zusammenarbeit kann man das nicht nennen! Die Anfänge der deutsch-französischen Rüstungskooperation im konventionellen Bereich, 1955–1966*. S. 88f. In: MGZ, 67 (2008), 1, S. 53–104 Abrufbar unter: <https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/mgzs.2008.67.issue-1/mgzs.2008.67.1.53/mgzs.2008.67.1.53.pdf> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

besonders gute Kurzstart- und -landefähigkeiten aus; es benötigt zum Landen nur eine Strecke von etwa 400 m. Weitere Charakteristika dieses Luftfahrzeugs sind die auf dem Rumpf montierten Flügel, das Heckfrachttor und eine Druckkabine.

Im Jahr 1968 wurden die ersten Luftfahrzeuge an die deutsche und französische Luftwaffe übergeben.⁴¹ Deutschland bestellte insgesamt 110 Maschinen⁴², Frankreich aufgrund der zunehmenden Haushaltsverknappung nur 50 Stück. Die „*Transall*“ entwickelte sich zwar nicht zum Exporterfolg (lediglich neun Luftfahrzeuge wurden nach Südafrika exportiert), allerdings waren die bei der Kooperation gesammelten Erfahrungen für den späteren Aufbau des „Airbus“-Konzerns sehr hilfreich.⁴³

Die Modelle der deutschen Luftwaffe wurden seit der Einführung im Rahmen zahlreicher VN- und NATO-Einsätze verwendet.⁴⁴ Seit Beginn des Zulaufs des „*Airbus A400M*“ werden die „*Transall C-160*“ nun schrittweise außer Dienst gestellt. Im Dezember 2015 entschied das BMVg aufgrund der bis 2018 nicht zu erreichenden Einsatzbereitschaft der „*Airbus A400M*“ im taktischen Lufttransport allerdings, die „*Transall C-160*“ in der Konfiguration mit erweitertem Selbstschutz (ESS-Version) noch bis 2021 einzusetzen.⁴⁵

2.2.5. Schulflugzeug und leichter Jagdbomber „*Alpha Jet*“

Der Jagdbomber „*Alpha Jet*“ wurde in der Zeit von 1973 bis 1984 **von dem französischen Hersteller Dassault Aviation und der deutschen Firma Dornier unter Lenkung der französischen Behörde „*Direction Technique des Constructions Aeronautiques*“ produziert**. Er gilt mit einer Länge von 13 m und einem Leergewicht von 3.500 kg als leichter Flugzeug. Der „*Alpha Jet*“ verfügt über Außenlastträger für Abstandswaffen an den Tragflächen sowie über eine Maschinenkanone „*Mauser BK-27*“ (deutsche Luftwaffe) bzw. eine 30-mm-Revolver-Maschinenkanone

⁴¹ Von diesen ursprünglich 110 bestellten Maschinen wurden 1971 im Rahmen der Militärhilfe 20 an die Türkei abgegeben.

⁴² Vgl. Seiller, Florian: *Zusammenarbeit kann man das nicht nennen! Die Anfänge der deutsch-französischen Rüstungskoooperation im konventionellen Bereich, 1955-1966*. S. 88f. In: MGZ, 67 (2008), 1, S. 53-104 Abrufbar unter: <https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/mgzs.2008.67.issue-1/mgzs.2008.67.1.53/mgzs.2008.67.1.53.pdf> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

⁴³ Ebd., S. 90.

⁴⁴ Vgl. Bundeswehr: *Geschichte der Luftwaffe, Transportflugzeuge, Transall C-160D*. Abrufbar unter: http://www.geschichte.luftwaffe.de/portal/a/geschlw/start/waffe/transfz/c160!/ut/p/z1/hY5LC4JAFIX_kXeaUJul4qZSCBz-SuZu4PjBrmpEYNPr1TbSWzu48-DiAUAMamseB3GgNae8VRpd0l8ucC87zs8jYflMcQyFSns-glqn8D9DVbUcKg7HpQnhGvM2IAQFvNNMrmOzT6d4F1H4fgrqS6XR_sm3yCw6Ag7aNv15loJriLeUC06Ne2Da8fwDH3MLr/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/#Z7_B8LTL2922LV9D0l1MK599B2AT7 (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

⁴⁵ Vgl. u.a. Klassiker der Luftfahrt: *Silberne Gams wird neues Top-Exponat*. Abrufbar unter: <https://www.klassiker-der-luftfahrt.de/luftfahrtmuseum/c-160-transall-in-sonderlackierung-zukuenftig-in-wernigerode/741266> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

„M550 F3 DEFA“ (französische Streitkräfte). Das Luftfahrzeug konnte mit Bomben oder ungenlenkten Luft-Boden-Raken mit einem Gesamtgewicht von ca. 2.000 kg bewaffnet werden.⁴⁶ Zwischen 1979 und 1983 kaufte die **deutsche Luftwaffe insgesamt 175 „Alpha Jets“ des Typs A** (Einsitzer) **und des Typs AT** (doppelsitziger Trainer); **Frankreichs Streitkräfte erwarben insgesamt 176 „Alpha Jets“**. Zudem wurden 500 Maschinen für andere Länder in Auftrag gegeben.⁴⁷ Der „Alpha Jet“ hatte von Beginn an gute Exportbedingungen, da viele Nationen noch mit älteren Ausbildungsmaschinen und Kampflugzeugen ausgestattet waren. Hinzu kam, dass von französischer und deutscher Seite günstige Kredite für ausländische Kunden angeboten wurden, wodurch die eigenen Exporte de facto subventioniert wurden.⁴⁸

Nach der Wiedervereinigung war Deutschland dazu verpflichtet, den Rüstungsumfang der Bundeswehr zu verringern, weshalb 1993 und 1994 die „Alpha Jets“ ausgemustert wurden. Bis 1997 wurden noch 30 Maschinen für die Grundausbildung künftiger Besatzungen des Kampfflugzeugs „Tornado“ genutzt. Aus den Altbeständen der Bundeswehr kaufte Mitte der 1990er Jahre Portugal 50⁴⁹ und Thailand 25 ausgemusterte „Alpha Jets“.

2.2.6. Seeraumüberwachungs- und U-Jagd-Flugzeug „Bréguet 1150 Atlantic“

Im Jahr **1956 beschloss der NATO-Rat, ein einheitliches Seeaufklärungs- und U-Boot-Abwehrflugzeug zu entwickeln**. Zu diesem Zwecke gründeten französische, niederländische, deutsche (Dornier, später in der *Arbeitsgemeinschaft Seeflug mit Siebel*) und belgische Unternehmen, nachdem amerikanische und britische Unternehmen aus dem Projekt ausgestiegen waren, das Konsortium *SECBAT (Société Européenne pour la Construction du Bréguet Atlantic)* **An der Entwicklung und Fertigung beteiligten sich Frankreich mit 57,8 Prozent, Deutschland mit 19,1 Prozent**, die Niederlande mit 15,3 Prozent und Belgien mit 7,8 Prozent.

⁴⁶ Luftwaffenmuseum Gatow – Militärgeschichtliches Museum der Bundeswehr: *Alpha-Jet, Dassault / Dornier: leichtes Kampf- und Schulflugzeug*. Abrufbar unter: http://www.bredow-web.de/Luftwaffenmuseum/Kampffjets/Alpha-Jet_2/alpha-jet_2.html (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

⁴⁷ Flume, Wolfgang (1984): *Rüstungskoooperation mit Frankreich: Immer stärker europäisch ausgerichtet*. In: Wehrtechnik 2/1984. Wehr&Wissen Verlagsgesellschaft, Bonn-Duisburg. S.33.

⁴⁸ Vgl. Hagelin, Björn (1985): *Multinationale Rüstungsprojekte und der internationale Rüstungshandel*, hgg. vom Berliner Projektverbund der Berghofstiftung für Konfliktforschung. Abrufbar unter: http://edoc.vifapop.de/opus/volltexte/2011/2616/pdf/ap_15.PDF (letzter Zugriff: 12. Juni 2018), S. 8.

⁴⁹ Vgl. Bundeswehr: *Geschichte der Luftwaffe, Jagdbomber, Alpha Jet*. Abrufbar unter: http://www.geschichte.luftwaffe.de/portal/a/geschlw/start/waffe/jagdbo/alpha/lut/p/z1/hY7LDoIwEEX_iKnFol1CXPgoiQIG6GzMAA2itS-WGoJ9vjWvi3d1HTi4gVICopr6jsfeObPAak0u2VifJefqLDdst8gPQsqMJ0JA-W-AoWYzShkUrQEdGktZhl-pCAQh4o4ne0eCfozVjRM33legrudaa02_SX7AH7Kyvw_UyA53Hwm1TGB7Vi8Xi_gFFqYle/dz/d5/L2dBl-SEvZ0FBIS9nQSEh/#Z7_B8LTL2922LV9DOI1MK599B26L4 (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

Von 1963 bis 1974 wurden die ersten „*Bréguet 1150 Atlantic*“ an Frankreich und Deutschland ausgeliefert. Insgesamt 63 Maschinen dieses Modells nahmen die beteiligten Länder ab⁵⁰, **die Bundesmarine erhielt 14 Luftfahrzeuge in der Version Seefernaufklärung / U-Boot-Jagd-sowie vier Flugzeuge zur signalerfassenden Aufklärung (*signal intelligence*, SIGINT)**. Die letzte „*Bréguet 1150 Atlantic*“ der deutschen Marine wurde erst 2010 außer Dienst gestellt. Die 14 See- raumüberwachungs- und U-Jagd-Maschinen wurden durch acht Flugzeuge des Typs „*Lockheed P-3C Orion*“ ersetzt.⁵¹ Italien ersetzte die letzte Maschine 2017.⁵²

In einer zweiten Baureihe wurde die Maschine zur „*Atlantique 2*“ weiterentwickelt. Von dieser an den Stand der Technik angepassten Version beschaffte Frankreich 18 Luftfahrzeuge, die bis heute im Einsatz sind.⁵³

2.2.7. Aufklärungsdrohne „*CL-289*“

Die „*CL-289*“ ist eine Aufklärungsdrohne, die zunächst von der kanadischen Firma Bombardier und der deutschen Firma Dornier (heute EADS) als Hauptunterauftragnehmer entwickelt und dann **im Zeitraum von 1985 bis 1990 von Deutschland (zwölf Systeme mit 184 Drohnen) und Frankreich (vier Systeme mit 55 Drohnen) beschafft** wurde. Der IRLS Sensor und die Komponenten zur Bilddatendirektübertragung stammen von der französischen Firma SAT (heute SAGEM).⁵⁴ Die Drohne „*CL-289*“ wurde zwischen 1990 und 2009 von der Bundeswehr und der französischen Armee genutzt.

⁵⁰ Kollmer, H. Dieter (2012): *Zwischen Zahlungsbilanzüberschuss und Skalenerträgen: Deutsche Interessen in den Anfangsjahren der deutsch-französischen Rüstungskoooperation von 1953 bis 1972*, S.169. In: *Militär in Deutschland und Frankreich 1870–2010 – Vergleich, Verflechtung und Wahrnehmung zwischen Konflikt und Kooperation*. Hrsg. Echtenkamp, Jörg; Martens, Stefan. Verlag Ferdinand Schöningh, Paderborn.

⁵¹ Vgl. „*Bréguet Atlantic*“ BR 1150. Abrufbar unter: http://www.marine.de/portal/a/marine/start/waffenun/museumsh/luftig/breguet/!ut/p/z1/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMA-fjjo8zinSx8QnyMLi2MfNwMHA08XV39PEXNPQ3Nw4z0wwkpiAJKG-AAjgb6wSmp-pFAM8xxm2GuH6wfpR-ViVWWKFXkF9UkpNaopeYDhKhfmRGYl5KTmpAfrIjRKAgn6LcoNxREOCGEb7A/dz/d5/L2dBI-SEvZ0FBIS9nQSEh/#Z7_B8LTL2922LF0A0IEENH55117V7 (letzter Zugriff: 12. Juni 2018) sowie Historisches Marinearchiv: *Abschied nach 45 Jahren: Die „Breguet Atlantic“ geht in den Ruhestand*. Abrufbar unter: https://www.historisches-marinearchiv.de/sonstiges/berichte/Mross_Breguet.php (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

⁵² Flugrevue vom 11. September 2017: *Italien verabschiedet Atlantic*. Abrufbar unter: <https://www.flugrevue.de/militaerluftfahrt/kampfflugzeuge-helikopter/italien-verabschiedet-breguet-atlantic/735222> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

⁵³ Flight Global vom 4 Oktober 2013: *Dassault and Thales win Atlantique 2 modernisation deal*. Abrufbar unter: <https://www.flightglobal.com/news/articles/dassault-and-thales-win-atlantique-2-modernisation-deal-391328/> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

⁵⁴ EADS CL 289: *Aufklärungsdrohne mit Fahrzeug als Abschussrampe*. Abrufbar unter: http://www.bredow-web.de/Drohnen_und_Raketen/EADS_CL_289/eads_cl_289.html (letzter Zugriff: 21. Juni 2018).

Das Aufklärungssystem startete mithilfe einer Feststoffrakete. Dieser Booster hatte einen Schub von 32 Kilonewton (kN). Im Flug selbst wurde die Drohne von einem Rolls-Royce T-117 Turbojet-Triebwerk angetrieben. Dieses kompakte Einwellentriebwerk hatte einen Schub von 1,03 kN. Die Drohne fliegt selbständig einen vorher programmierten Kurs. Es konnten bis zu 199 Vorgänge programmiert werden. Die Navigation erfolgte georeferenziert mit GPS-Stützung. Nach dem Flug landete die Drohne an einem Fallschirm auf zwei Landekissen. Als Sensorik diente eine Reihenkameras und ein Infrarot-Linescanner.

2.2.8. Kleinfluggerät Zielortung „KZO“

Das Kleinfluggerät Zielortung „KZO“ (früher: „Brevel“) des Herstellers *Rheinmetall* ist ein unbemanntes Luftfahrzeug (fachlich: Tactical Unmanned Aerial System – TUAS), das die Heeresaufklärungstruppe und die Artillerietruppe des Deutschen Heeres zur Aufklärung und Zielortung einsetzt.

Zur Entwicklung dieser Drohne beauftragten Deutschland und Frankreich das Konsortium GIE, das sich aus der französisch-britischen *Matra BAe Dynamics* und der deutschen *STN Atlas Elektronik* zusammensetzte. **Während sich Frankreich letztlich gegen eine Beschaffung entschied, beschloss der Bundestag im Jahr 2001 die Serienfertigung für die Bundeswehr.**⁵⁵ Insgesamt beschaffte die Bundeswehr sechs Systeme mit 60 Drohnen.

2.2.9. Marschflugkörper „Apache“

Während des Kalten Krieges wollte die Bundesrepublik Deutschland ursprünglich den französischen Marschflugkörper „Apache“ beschaffen, um im Kriegsfall Start- und Landebahnen des Warschauer Paktes aus großer Entfernung zerstören zu können. Mit dem Fall des „Eisernen Vorhangs“ änderten sich für die Bundeswehr jedoch die Prioritäten, die nun auf der Bekämpfung von gehärteten Punktzielen lagen. Die andauernden **Verhandlungen** zwischen Deutschland und Frankreich **über einer Weiterentwicklung der „Apache“ scheiterten letztlich an Frankreich. Die Kürzung der „Apache“-Bestellungen auf französischer Seite und das Hinauszögern der Entwicklung einer Punktzielwaffe hätten für die Bundesrepublik eine Kostensteigerung bedeutet. Daher zog sich Deutschland aus der „Apache“-Entwicklung zurück.**⁵⁶

2.2.10. Munition

Frankreich und Deutschland beschafften gemeinsam für die „*Bréguet 1150 Atlantic*“ die **Übungsbombe „MOD59, 1,5 kg“**, zum Abwurf aus tieffliegenden Kampfflugzeugen die **Sprengbombe „Typ25/E“** sowie die Mitte der 1970er Jahre projektierte **Cluster-Bombe „BAP 100“ zur Zerstörung von Start- und Landebahnen.** Alle drei Systeme waren in Frankreich entwickelt worden.

⁵⁵ Vgl. *Brevel*. Hrsg.: Federation of American Scientists / Military Analysis Network. Abrufbar unter: <https://fas.org/man/dod-101/sys/ac/row/brevel.htm> (letzter Zugriff: 24. Mai 2018).

⁵⁶ Vgl. *EADS/Bofors TAURUS*. Abrufbar unter: <https://web.archive.org/web/20110623063747/http://typhoon.star-streak.net/common/AG/taurus.html> (letzter Zugriff: 24. Mai 2018).

Abgebrochen wurde hingegen das gemeinsame **Projekt „Chris“**; aus dem Anfang der 1970er Jahre begonnenen Projekt **„Durandal“ stieg Deutschland aus**. Beide Systeme sollten **Start- und Landebahnen bekämpfen**.

2.3. Domäne See

2.3.1. 100-mm-DP-Geschütz L/55 Creusot-Loire

Im Jahr 1953 begann die französische Firma *Creusot-Loire* mit der Entwicklung von Mehrzweckgeschützen für die französische Marine, deren Schiffe noch mit Geschützen sehr unterschiedlicher Kaliber ausgestattet waren. Am Ende dieser Entwicklung stand mit dem *„100 mm DP Geschütz“*⁵⁷ ab Anfang der 1960er Jahre eine Standard-Rohrwaffe zum Einbau auf Schiffsneubauten bereit, die sowohl See- als auch Luftziele bekämpfen konnte. Dieses **Produkt war insbesondere für die im Aufbau befindliche deutsche Marine von Interesse**.

Deutschland beschaffte über 60 dieser Geschütztürme aus Frankreich für den Einbau auf den zulaufenden Kampfschiffen der Bundesmarine. So wurde das Geschütz auf den Zerstörern der *„Hamburg“-Klasse* (jeweils vier Stück), auf dem Schulschiff *„Deutschland“* (vier Stück), auf den Tendern der *„Rhein“-* und *„Mosel“-Klasse* (jeweils zwei Stück) sowie auf den Fregatten *„Scharnhorst“* (zwei Stück) und *„Gneisenau“* (ein Stück) installiert.⁵⁸ Neben der deutschen Bundesmarine verwendeten auch die französische Marine sowie zahlreiche andere Seestreitkräfte das *„100 mm DP Geschütz“*.⁵⁹

2.3.2. Flugkörperschnellboote der *„Tiger-Klasse“*

Die *„Tiger“-Klasse* (Klasse 148) war eine Klasse von Flugkörperschnellbooten, die **in Frankreich zu Beginn der 1960er Jahren auf Grundlage von Entwürfen der deutschen Lürssen-Werft entwickelt** wurde. Da **aufgrund des Kriegswaffenkontrollgesetzes ein Export aus Deutschland nicht möglich erschien**, wurden die Pläne in Zusammenarbeit mit der französischen *Chantiers des Constructions Mechaniques de Normandie* in Cherbourg umgesetzt. Daraus entstand eine Familie von Bootsklassen, die als *„La Combattante“* bekannt und erfolgreich exportiert wurde. U.a. erhielten neben Deutschland, das 20 Schnellboote dieser Klasse erwarb, auch Israel (12), Griechenland (4), Malaysia (4), Iran (12) und Libyen (10) Boote dieses Typs. Die Klasse wurde später von Frankreich weiterentwickelt und als *„La Combattante III“* an weitere Länder geliefert.⁶⁰

⁵⁷ Das 100 mm DP Geschütz ist ein Geschütz mit einem Kaliber von 100 Millimetern und hat einen doppelten Verwendungszweck (engl. double purpose – DP), nämlich die Luft- und die Seezielbekämpfung.

⁵⁸ Vgl. Fregatte Lübeck: *Bewaffnung der „F224“* Abrufbar unter: <https://jabietz.de/fregatte-luebeck/bewaffnung-der-f224/> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

⁵⁹ Vgl. Naval Weapons, Naval Technology and Naval Reunions: *Naval Guns of France*. Abrufbar unter: http://www.navweaps.com/Weapons/WNFR_Main.php (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

⁶⁰ *Die Tiger Klasse*. Abrufbar unter: http://www.schnellboot-leopard.de/Seiten/S45-Leopard/H-Tiger_klasse.htm (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

Die 20 an Deutschland gelieferten Boote waren von 1972 bis 2002 im Dienst und wurden teilweise von der *Lürssen*-Werft gefertigt. Sie waren für die Überwachung und die Kampfführung in Nord- und Ostsee konzipiert und wurden in den 30 Jahren ihrer Dienstzeit bei der deutschen Marine mehrfach nachgerüstet.

Später verwendete die Marine diese auch bei Auslandseinsätzen im Mittelmeer. Nach der Außerdienststellung sind sie entweder an verschiedene Länder weiterverkauft oder verschrottet worden.⁶¹

2.3.3. Seezielflugkörper „*Exocet MM 38*“

Die französische Firma „Aerospatiale“ stellte ab 1975 den Seezielflugkörper „*Exocet MM 38*“ in Serienproduktion her. Er ist fortlaufend weiterentwickelt worden und ist bis heute einer der weltweit verbreitetsten Seezielflugkörper. Das erste Modell, die „*Exocet MM.38*“, war 5,21 Meter lang und besaß 42 Kilometer Reichweite.

Die deutsche Marine kaufte rund 150 „*Exocet MM.38*“, welche bis zum Jahr 2015 zur Standardbewaffnung bspw. der Flugkörperschnellboote der Klasse 143 A zählten. Das neueste Modell, der „*Exocet MM.40 Block 3*“, ist seit 2008 auf dem Markt und besitzt eine Reichweite von 200 Kilometern.⁶²

2.3.4. Anti-Schiffs-Rakete „*ANS*“

In den frühen 1980er Jahren begannen deutsche und französische Firmen, die zu 60 Prozent die Entwicklungskosten selber trugen, die Entwicklung der Anti-Schiffs-Rakete „*ANS*“, die die Seezielflugkörper „*Exocet MM 38*“ und „*Kormoran*“ ablösen sollte. Das Projekt zur Entwicklung dieses Überschallseezielflugkörpers wurde bilateral jedoch von Beginn an intensiv diskutiert:

⁶¹ „*Tiger*“-Klasse (148). Abrufbar unter: http://www.marine.de/portal/a/marine/start/waffenun/museumsh/schnellboote/tiger/lut/p/z1/hY5fC4IwFMW_kXdNlvU4w8gYERjp7kvcVMxam4Rp9Ol9CydT_OHHwcQCK-BLQ9tQ3zpLxnuN81O8UAFf15yrNZMsTZLdRoh0Fh855P8G6Gs2lckgq2rQnhFNMy-LIAAGvNNAr6NjN3UfUPI9CPpCtjL13pXyF2wBG-PO_nq-Av0exTOU0N2LkYXi9gGuEUI2/dz/d5/L2dBI-SEvZ0FBIS9nQSEh/#Z7_B8LTL2922LF0A0IEENH5511BV7 (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

⁶² *See-See Lenkflugkörper. MM38-Exocet*. Abrufbar unter: (http://www.marine.de/portal/a/marine/start/waffenun/waffen/lenkwaffen/lut/p/z1/hY9fC4IwFMW_kXdT_NOjimpI0LDAq9xLDDTNsk7Gkhz58G4Fv0n04cM-593e5QOEKVLJ56jkZIGSj7Vsa3bKEEnI_8X1SohRVRVHvwrDCVRPAGS7_RqiN0UqLCBo-uoLWMeJXhR9AABcqF1ykpjFMjpBms9poZpb1JaTO65KW1TbyBQ4vwNk-Pxcgp_4m2e7wkOkqouDw74YDN7L7usc09De2eSj-KouvRnTM8yqeuw_wIVaIrn/dz/d5/L2dBI-SEvZ0FBIS9nQSEh/#Z7_B8LTL2922LF0A0IEENH5511BV7) (letzter Zugriff: 12. Juni 2018) sowie Rosenhainer, Falk (2018): *Hochwirksame Präzisionswaffen*. In: *MarineForum* 4/2018, S. 26. Abrufbar unter: <https://dmkn.de/wp-content/uploads/2018/03/Pr%C3%A4zisionswaffen.pdf> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

Anfangs setzte sich Frankreich für den Erfolg dieses Projektes stark ein, während die Bundesmarine zunächst relativ geringes Interesse zeigte. Später wurde das Programm zu einer Priorität auf deutscher Seite.⁶³ Letztlich kam es 1990 zum Programmabbruch.

3. Laufende deutsch-französische Rüstungsprojekte und multilaterale Entwicklungs- und Beschaffungsvorhaben mit deutscher und französischer Beteiligung

3.1. Domäne Land

3.1.1. Artillerieortungsradar „COBRA“

Die Entwicklung des Artillerieortungsradars „COBRA“ (COunter Battery RADar) reicht bis in die 1980er Jahre zurück. Das **Projekt dieses Artillerieaufklärungssystems wurde von den Nationen Frankreich, Deutschland und Großbritannien gemeinsam ins Leben gerufen**. Zur Entwicklung und Produktion wurde das Konsortium *EURO-ART GmbH* gebildet, das sich aus den Firmen *Lockheed Martin* (USA), *Thomson-CSF* (Frankreich), *Racal* (Großbritannien) und *Siemens* (Deutschland) zusammensetzt.

Die Entwicklung und Produktion von modernen und mobilen Steilfeuerwaffen, die zudem noch über eine hohe Reichweite verfügten, erforderten Gegenmaßnahmen. Es musste ein System entwickelt werden, mit dem es möglich war, Artilleriestellungen frühzeitig zu erkennen und im weiteren Sinne bekämpfen zu können. Die Lösung stellte ein Artillerieortungssystem mit einer präzisen Radaranlage dar.

Das „COBRA“-Programm wurde trilateral in Zusammenarbeit mit Frankreich und Großbritannien durchgeführt. Die Abwicklung des Programms oblag der OCCAR.⁶⁴ Im Jahre 2004 wurden die ersten Systeme an Frankreich, Großbritannien und Deutschland geliefert.⁶⁵ Trilateral wurden bisher 29 Geräte (Frankreich: 10, Deutschland: 12, Großbritannien: 7) ausgeliefert. Zwei der deutschen Systeme wurden 2006 an die Türkei verkauft.⁶⁶

⁶³ Muguet, Christian (1995): *Die militärisch-industrielle Zusammenarbeit, die deutsch französische Kooperation und die europäische Verteidigung*. In : *Handeln für Europa*. Hrsg. Leske/Budrich. Oppladen. S.101 f. Abrufbar unter: https://books.google.de/books?id=DhrKBgAAQBAJ&pg=PA101&lpg=PA101&dq=Anti-Schiffs-Rakete+%E2%80%9EANS%E2%80%9C&source=bl&ots=mFiSmQXl5G&sig=YmnDGZxMcCVIjuAFDG-pRyhE4qls&hl=de&sa=X&ved=0ahUKewitg-Hm_s3bAbXFb1AKHc-WDJ0Q6AEIQjAI#v=onepage&q=Anti-Schiffs-Rakete%20%E2%80%9EANS%E2%80%9C&f=false (letzter Zugriff 12. Juni).

⁶⁴ Vgl. *COBRA*. Hrsg.: Thales. Abrufbar unter: <https://www.thalesgroup.com/en/cobra> (letzter Zugriff: 24. Mai 2018).

⁶⁵ OCCAR: **O**rganisation **C**onjointe de **C**oopération en Matière d'Armement. Die OCCAR ist eine internationale Organisation, die zum effizienten und effektiven Management von gemeinsamen existierenden und zukünftigen Rüstungsvorhaben gegründet wurde. Der Hauptsitz befindet sich in Bonn.

⁶⁶ *Türkei – Informationsdienst Sicherheit, Rüstung und Entwicklung in Empfängerländern*. In: bicc Länderinformation 12/2017. Hrsg.: *deutscher RüstungsexporteOBRA*. Hrsg.: Bonn International Center for Conversion (bicc). Abrufbar unter: <http://ruestingsexport.info/uploads/laender/tuerkei.pdf> (letzter Zugriff: 24. Mai 2018), S. 9.

3.1.2. Faltstraßengerät

Beginnend 1975, **entwickelten und beschafften Deutschland und Frankreich gemeinsam** ein Faltstraßengerät. Die Bundeswehr erhielt 147 Systeme, Frankreich 48. Seit dem Jahr 2000 besteht zwischen der Bundesrepublik Deutschland und Frankreich ein Memorandum of Understanding über die gemeinsame Betreuung der Systeme in der Nutzung.

3.2. Domäne Luft

3.2.1. Transportflugzeug „Airbus A400M“

Als Anfang der 1980er Jahre die sieben europäischen NATO-Staaten Belgien, Deutschland, Frankreich, Luxemburg, Spanien, Türkei und das Vereinigte Königreich einen Bedarf an neuen militärischen Transportflugzeugen als **Ersatz für den größtenteils veralteten Bestand ihrer taktischen Transportflotten** feststellten, **gründeten die Unternehmen Aérospatiale, British Aerospace, Lockheed und Messerschmitt-Bölkow-Blohm (MBB) im Dezember 1982 das Future International Military/Civil Airlifter-Konsortium (FIMA)**, das die Machbarkeit eines gemeinsamen Militärtransporters untersuchen sollte. Im Jahr 1985 vereinheitlichten die Verteidigungsminister der *Independent European Programme Group* die Anforderungen an die Maschine, was den Weg für eine internationale Zusammenarbeit bei diesem Projekt frei machte. Drei Jahre später lag ein Anforderungsprofil (*outline staff target*) für die neue Maschine vor. Zwischenzeitlich hatten sich im Jahr 1987 *Aeritalia* und *CASA* der *FIMA* angeschlossen; zwei Jahre später stieg *Lockheed* aus dem Projekt aus. Im Jahr 1991 wurde in Rom durch die weiterhin beteiligten Firmen das *Euro-Flag-Konsortium* gegründet, das die Entwicklung und den Bau der Maschine übernehmen sollte. Ein Jahr später löste sich das *EuroFlag-Konsortium* wieder auf, und *Airbus* führte das Projekt fort.

Im Jahr 1996 wurden die inzwischen geänderten und **ständig für Diskussionen sorgenden Anforderungen** zu den European Staff Requirement (ESR) aktualisiert. Im September 1997 legten sieben Staaten eine Angebotsaufforderung vor und entschieden sich im Dezember desselben Jahres grundsätzlich für das nun „A400M“ genannte Flugzeug.

Am **9. Juni 2000**, etwa einen Monat vor dem Börsengang der Airbus-Muttergesellschaft *EADS*, wurde in Mainz die **politische Entscheidung der beiden Hauptkunden Deutschland und Frankreich zugunsten von Airbus** verkündet. Sie fiel **im Rahmen des 75. Deutsch-Französischen Gipfels** zwischen Staatspräsident Jacques Chirac und Bundeskanzler Gerhard Schröder. Deutschland nannte dabei einen operationellen Bedarf von etwa 75 und Frankreich von 50 Flugzeugen.

Am **18. Dezember 2001** wurde in Brüssel ein **Vertrag über die Lieferung von insgesamt 196 Flugzeugen unterzeichnet. Er trat jedoch nicht in Kraft, da der Deutsche Bundestag die Finanzierung der für die Bundeswehr vorgesehenen 73 Maschinen ablehnte**. Erst nach einer Reduzierung des deutschen Anteils auf 60 Stück im Wert von 8,3 Milliarden Euro wurde am 27. Mai 2003 in Bonn der endgültige Vertrag über nun 180 Maschinen zum Preis von 20 Milliarden Euro unterschrieben.⁶⁷

⁶⁷ *Deutschland kauft für 8,3 Milliarden Euro Militärflugzeuge*. Frankfurter Allgemeine vom 21. März 2003. Abrufbar unter: <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/airbus-a400m-deutschland-kauft-fuer-8-3-milliarden-euro-militaerflugzeuge-1103095.html> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

Noch vor Beginn der Serienproduktion im November 2010 wurde für das Projekt ein **deutlich erhöhter Finanzbedarf infolge der technischen Realisierungsschwierigkeiten** bekannt. Diese finanziellen Probleme gefährdeten das Projekt ernsthaft. Erst die Einigung der Käuferstaaten mit dem Luftfahrtkonzern EADS im Herbst 2010 sicherte die Finanzierung. Im Rahmen dieser Vereinbarung **stellten die Käuferstaaten weitere 1,5 Milliarden Euro bereit**, die bei zusätzlichen Exportumsätzen der „A400M“ von Airbus wieder zurückgezahlt werden sollen. **Als Teil der Einigung bestellte Deutschland nunmehr – unter Verzicht auf die geforderte vollautomatische Tiefflugfähigkeit – 53 Flugzeuge zum Preis der ursprünglich bestellten 60 Maschinen**; die übrigen sieben Bestellungen wurden in eine Option umgewandelt. Von diesen 53 Exemplaren sollten ursprünglich 13 weiterverkauft werden.⁶⁸

Im Jahr 2013 wurde das erste Exemplar des „Airbus A400M“ an Frankreich ausgeliefert. Das Flugzeug ist inzwischen in mehreren Luftwaffen im Einsatz, **die Entwicklung mehrerer zugesagter Teilfähigkeiten und die Gesamtauslieferung hat sich jedoch weiter verzögert**. Die endgültige Version wird mit elf Jahren verspätet für 2021 erwartet. Zudem ist der endgültige Stückpreis erheblich gestiegen.

3.2.2. Transporthubschrauber „NH90“

Obwohl innerhalb der NATO bei der NATO Industrial Advisory Group (NIAG) erste Konzepte für einen neuen Mehrzweckhubschrauber für den Transport sowohl schwerer Lasten als auch von Personal (20 Personen).⁶⁹ der Gewichtsklasse 9 t bis 13 t bereits in den 1980er Jahren entwickelt worden waren, wurde dieses Projekt aufgrund unterschiedlicher Forderungen und divergierender Interessen der einzelnen Staaten nicht NATO-weit realisiert. **Lediglich Frankreich, Italien, die Niederlande und Deutschland konnten ihren Bedarf und Forderungen zu einem gemeinsamen Vorgehen und Beschaffen harmonisieren**. Als zentrale Interessenvertretung für den „NH-90“ gründeten sie die NATO Helicopter Management Agency (NAHEMA) im französischen Aix-en-Provence, der sich im Jahr 2001 Portugal und 2007 Belgien anschlossen.

⁶⁸ *Bund wird 13 Transportmaschinen nicht los*. Handelsblatt vom 17. März 2017. Abrufbar unter: <http://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/a400m-bund-wird-13-transportmaschinen-nicht-los/19534740.html?ticket=ST-5239966-JVgHdQFgTuT2Tgpx20qg-ap2> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018);

Transportflugzeug A400M soll untauglich sein. Zeit online vom 8. Mai 2017. Abrufbar unter: <https://www.zeit.de/politik/deutschland/2017-05/bundeswehr-a400m-airbus-transportflugzeug-untauglich> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018) sowie

Airbus (2011): *A400M Der künftige Transporter für die Europäischen Luftwaffen*. Abrufbar unter: http://www.fzt.haw-hamburg.de/pers/Scholz/dgfr/hh/text_2001_11_29_A400M.pdf (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

⁶⁹ „NH-90, Der Allrounder“ Abrufbar unter: <https://tag-der-bundeswehr.de/exponate/nh90/> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

1992 wurde der **Entwicklungsvertrag für zwei Varianten des „NH90“** unterzeichnet. Die Ausführung der Luft- und Landstreitkräfte, wird unter der deutschen Bezeichnung „*Taktischer Transport Hubschrauber*“ („*NH90 TTH*“) geführt, die Marinemodelle sind unter der Bezeichnung *NATO-Fregattenhubschrauber* „*NH90 – NFH*“ und „*NH90 – NTH*“⁷⁰ im Einsatz.⁷¹

Die Unternehmen *Airbus Helicopters-Gruppe*, *AgustaWestland* und *Fokkers* gründeten zur Planung, Produktion und Auslieferung des „*NH90*“ als zentralen Auftragnehmer des Projekts das Joint Venture „*NHIndustries*“ (NHI) mit Firmensitz in Aix-en-Provence nahe der NAHEMA. 1995 hob der erste Prototyp zum Erstflug ab. Weitere Prototypen starteten in den vier Folgejahren. **Im Jahr 2000 wurde der Serienvorbereitungs- und -fertigungsvertrag mit den Gründungen geschlossen.** Seit 2006 lieferte NHI bisher 350 bestellte Hubschrauber (Stand Juni 2018) an 13 Nationen.⁷² Endmontiert und ausgeliefert wird das Modell an den sechs verschiedenen Standorten Donauwörth (Deutschland), Marignane (Frankreich), Tessera (Italien), Halli (Finnland), Albacete (Spanien) und Brisbane (Australien).⁷³

Deutschland hat bisher 82 Hubschrauber des Typs „NH90 TTH“ im Wert von 3,77 Mrd. Euro bestellt, von denen bis Juni 2018 über **zwei Drittel geliefert** wurden.⁷⁴ Die Bundeswehr verwendete die Maschinen bereits in mehreren Auslandseinsätzen. Im Oktober 2017 musste ihr Einsatz aufgrund wiederholter technischer Probleme jedoch temporär eingestellt werden.⁷⁵ Für die Ablösung des obsoleten Marinehubschraubers „*Mk41 Sea King*“ hat Deutschland im Jahr 2017 **zusätzlich 18 „NH 90 NTH“/„Sea Lion“** im Wert von 1,38 Mrd. Euro in Auftrag gegeben.⁷⁶

⁷⁰ NTH: Naval Transport Helicopter.

⁷¹ AIRBUS Helicopter: „*NH-90, Der Sea Lion*“ Abrufbar unter: <http://www.airbushelicopters.com/nh90-nfh/website/de/ref/home.html> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

⁷² NHIndustries: *NH90 Brochure*. Abrufbar unter: <http://www.nhindustries.com/website/en/ref/home.html> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

⁷³ Vgl. AIRBUS Helicopter: „*NH-90, Hersteller*“. Abrufbar unter: http://www.airbushelicopters.com/nh90-nfh/website/de/art/Article_15.html (letzter Zugriff: 12. Juni 2018) sowie Ernst, Heiko P. (2012): *NATO Helicopter Management Agency: Qualification and certification challenges of multinational and multi-variant aircraft*. Abrufbar unter: [https://www.eda.europa.eu/docs/documents/18--qualification-and-certification-challenges-of-multi-national-and-multi-variant-aircraft-\(heiko-p.pdf](https://www.eda.europa.eu/docs/documents/18--qualification-and-certification-challenges-of-multi-national-and-multi-variant-aircraft-(heiko-p.pdf) (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

⁷⁴ *Plötzlich rüstet Airbus den NH90 nach*. Die Welt – Wirtschaft vom 26. September 2015. Abrufbar unter: <https://www.welt.de/wirtschaft/article146889297/Plotzlich-ruestet-Airbus-den-NH90-nach.html> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

⁷⁵ *Bundeswehr verhängt Flugverbot für NH90-Helikopter*. Spiegel Online vom 14. Oktober 2017. Abrufbar unter: <http://www.spiegel.de/politik/deutschland/nh90-helikopter-der-bundeswehr-duerfen-nicht-mehr-fliegen-a-1172893.html> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

⁷⁶ Vgl. *Marinehubschrauber Sea Lion: Auslieferung beginnt 2019*. Bundeswehr-Journal vom 10. September 2015. Abrufbar unter: <http://www.bundeswehr-journal.de/2015/marinehubschrauber-sea-lion-auslieferung-beginnt-2019/> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018) sowie

3.2.3. Panzerabwehrhubschrauber „Tiger“

Die deutsche und französische Regierung stellten im Jahr **1984 gemeinsam einen Anforderungskatalog für einen modernen Mehrzweck-Kampfhubschrauber** auf. **Wegen zu hoher Kosten** wurde darauffolgend das **Projekt im Jahr 1986 zunächst abgebrochen, ein Jahr später jedoch wieder aufgenommen** und in Auftrag gegeben. Nach der deutschen Wiedervereinigung wurde das deutsche Konzept des reinen Panzerabwehrhubschraubers, welches damals noch unter dem Begriff „*PAH II*“ geführt worden war, überarbeitet, und mündete in der Mehrzweck- und Unterstützungsversion „*UH-Tiger*“ für die Panzerabwehr, den Einsatz gegen feindliche Hubschrauber, zur Aufklärung und zur Unterstützung eigener Kräfte. Frankreich hingegen entschied sich für den mittelschweren Luft-Luft- und Feuerunterstützungshubschrauber „*Tiger HAP*“, der später auf die Version „*Tiger HAD*“ (hélicoptère d'appui et destruction, etwa „Unterstützungs- und Jagdhubschrauber“).

Die **Serienproduktion des Eurocopter „Tiger“ begann 2002**; anfangs sah das Beschaffungsprogramm noch allein für Deutschland 212 und für Frankreich 215 Hubschrauber vor. Die damaligen Gesamtkosten hätten sich hierfür auf 18 Milliarden DM belaufen. Allerdings sind die Stückzahlen nach Beendigung des Kalten Kriegs deutlich reduziert worden, sodass Deutschland endgültig 84, Frankreich 67, Spanien 24 sowie Australien 22 dieser Luftfahrzeuge bestellte. Bis heute sind etwa 135 Exemplare ausgeliefert worden.⁷⁷

Der Eurocopter „Tiger“ wird mit Herstellerbezeichnung „*EC-665*“ von verschiedenen Unternehmen multilateral gefertigt. Für den Bau des Triebwerks ist das Firmenkonsortium *MTU Turbomeca Rolls-Royce GmbH (MTR)* in Halbergmoos bei München verantwortlich. Die Endmontage erfolgt vom Unternehmen *Airbus Helicopters* im deutschen Donauwörth, im französischen Marignane, im spanischen Albacete, sowie in Australien.⁷⁸ Mit einer Einsatzreichweite von 725 Kilometern wird er gegen Heerestruppen und Bodenziele eingesetzt.⁷⁹

Umstellung auf neue Marine-Hubschrauber wird teuer. Reuters online vom 17. Februar 2015. Abrufbar unter: <https://de.reuters.com/article/deutschland-bundeswehr-airbus-idDEKBNOLL0AB20150217> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

⁷⁷ Vgl. Airbus: *Tiger HAD*. Abrufbar unter: <http://www.airbus.com/helicopters/military-helicopters/specialised/tiger.html> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

⁷⁸ Vgl. Hubschraubermuseum Brückenburg: *Eurocopter EC-665 TIGER*. Abrufbar unter: <http://www.hubschraubermuseum.de/exponate/einrotorige-hubschrauber/eurocopter-ec-665-tiger/> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

⁷⁹ Bundeswehr: *Tag der Bundeswehr. Tiger – Kampfhubschrauber*. Abrufbar unter: <https://tag-der-bundeswehr.de/exponate/tiger/> (letzter Zugriff: 12. Juni 2018).

3.2.4. Hubschrauber „Cougar AS 532“

Der in Frankreich von Eurocopter (jetzt: Airbus Helicopters) entwickelte „Cougar AS 532“, als militärische Variante des Super Puma AS 332, ist ein zweimotoriger mittelschwerer Hubschrauber, der für verschiedene Transportaufgaben von zahlreichen Nationen eingesetzt wird. **Die Bundeswehr betreibt drei Maschinen dieses Typs**, die für den VIP-Transport ausgerüstet sind.

3.2.5. Luft-Luft-Lenkflugkörper „Meteor“

Der Luft-Luft-Lenkflugkörper „Meteor“ gehört zur **nächsten Generation der sogenannten BVRAAM⁸⁰-Systeme** und soll Kampfflugzeuge mit revolutionär neuen Fähigkeiten für den Luftkampf ausstatten. Zudem stellt der „Meteor“ ein Stück **Emanzipation von den USA** dar: denn gelingt der große wehrtechnische Wurf, dann löst diese europäische Entwicklung wohl die amerikanische AIM-120 AMRAAM⁸¹ ab. Darüber hinaus sichert das Programm Kernkompetenzen für Lenkflugkörpersysteme in Europa und Deutschland.

Die „Meteor“ ist ein **Gemeinschaftsprodukt von Inmize Sistemas S.L. (Spanien), MBDA (Großbritannien/Frankreich/Italien) und Saab Bofors Dynamics (Schweden)**. Folgende **Schlüsselkomponenten** werden **von der deutschen Industrie** geliefert: Bayern-Chemie (MBDA Deutschland) zeichnet verantwortlich für das Triebwerk, die TDW Gesellschaft für verteidigungstechnische Wirksysteme mbH (MBDA Deutschland) liefert das Gefechtskopfsystem, von Northrop Grumman LITEF kommt die inertielle Messeinheit für Meteor (Inertial Measurement Unit; IMU).

Kunden des Meteor-Konsortiums sind neben Deutschland und Frankreich Großbritannien, Italien, Schweden und Spanien. Mit dem radargelenkten Raketensystem werden der Eurofighter, der französische Dassault-Rafale sowie Schwedens Saab Gripen ausgerüstet.⁸²

Im Jahre 2013 wurde für die Bundeswehr der Beschaffungsvertrag über 150 Lenkflugkörper geschlossen, die von 2016 bis 2019 geliefert werden sollen. Der „Meteor“ ist als Hauptbewaffnung für die Tranchen 2 und 3a des Kampfflugzeugs „Eurofighter“ vorgesehen. Im August 2016 begann planmäßig die Auslieferung der ersten Lenkflugkörper an die Bundeswehr.⁸³

⁸⁰ BVRAAM: *beyond visual range air-to-air missile*.

⁸¹ AMRAAM: *advanced medium range air-to-air missile*.

⁸² *Bedeutender Fähigkeitsgewinn durch Meteor*. Bundeswehr-Journal vom 14. August 2013 Abrufbar unter: <http://www.bundeswehr-journal.de/2013/bedeutender-faehigkeitsgewinn-durch-meteor/> (letzter Zugriff: 21. Juni 2018).

⁸³ *5. Bericht des Bundesministeriums der Verteidigung zu Rüstungsangelegenheiten*, hgg. vom Bundesministerium der Verteidigung im April 2017, S. 27.

3.3. Domäne See

3.3.1. U-Boot-Abwehrwaffe „UAW 90“

Die U-Boot-Abwehrwaffe „UAW 90“ ist eine Weiterentwicklung des von den Unternehmen WASS (Whitehead Alenia Sistemi Subacquei, Italien), DCN International (Frankreich) und THALES (Frankreich) entwickelten Leichtgewichtstorpedos MU90. Es ist künftig geplant, diesen als Anti-Torpedo-Waffe für Überwassereinheiten gegen Schwergewichtstorpedos einzusetzen, um diese im „hard kill“-Verfahren zu zerstören. Zur logistischen Betreuung dieses Systems, das im August 2013 erstmals erfolgreich getestet wurde, haben die Nutzer Frankreich, Italien, Dänemark, Australien und Deutschland ein MoU unterzeichnet. Die Deutsche Marine soll von 150 dieser Systeme erhalten.

3.4. Domäne Weltraum

Bereits am *30. Juli 2002* schlossen die Bundeswehr und die französische Armee in Schwerin einen **Kooperationsvertrag, der beiden Streitkräften den Zugriff auf Satellitenaufklärungsdaten des Partners ermöglicht**. Während Deutschlands Aufklärungssystem „SAR-Lupe“⁸⁴ mit seinen fünf Satelliten die Synthetic-Aperture-Radartechnik nutzt, klärt das französische „Helios“-System optisch auf. Da sich beide Satellitenaufklärungssysteme gut ergänzen, wurden sie gekoppelt. Die Schnittstelle, die es dem französischen Militär ermöglicht, Zugriff auf die deutschen Satelliten zu erhalten, heißt FSLGS („French SAR-Lupe Ground Segment“). Im Gegenzug stellen die Franzosen Deutschland eine Zugriffsmöglichkeit auf das Helios-System zur Verfügung.

Bereits am **14. Juni 2012** haben die Verteidigungsministerien beider Länder eine **Absichtserklärung** unterzeichnet, die **erfolgreiche Weltraumzusammenarbeit im Bereich der Erdbeobachtung auch bei einer neuen Generation von Satellitensysteme fortzusetzen**.⁸⁵ Nun beschaffen Deutschland und Frankreich gegenwärtig als Nachfolgesysteme für „SAR-Lupe“ und „Helios“ neue Aufklärungssysteme. Deutschland wird das aus drei Satelliten und zwei Bodenstationen bestehende System „SARah“ einführen, das mit zwei der drei Satelliten auf einer Weiterentwicklung der Reflektortechnologie des gegenwärtigen Systems „SAR-Lupe“ basiert. Es wird durch einen dritten Satelliten ergänzt, der eine Weiterentwicklung der ebenfalls bereits im All bewährten „Phased-Array“-Technologie darstellt. Frankreich hat sich für die Beschaffung von auf Technik der

⁸⁴ SAR steht hierbei für Synthetic Aperture Radar (deutsch etwa: Radar mit synthetischer Apertur). Solche abbildenden Radare werden als Sensoren für Erderkundungs-, Kartierungs- und Aufklärungszwecke verwendet. Im Gegensatz zu optischen Sensoren sind Synthetic Aperture Radare bei nahezu allen Witterungsbedingungen einsatzfähig, da Trübungen der Atmosphäre durch Nebel, Regen oder Schnee die Mikrowellenstrahlung im Vergleich zu Lichtstrahlen weitaus weniger schwächen.

⁸⁵ *Absichtserklärung zwischen dem Bundesministerium der Verteidigung der Bundesrepublik Deutschland und dem Verteidigungsministerium der französischen Republik über neue Perspektiven für die deutsch-französische Rüstungskooperation* vom 14. Juni 2012. Abrufbar unter: file:///parlament/Benutzer/vermuelle2wo/_unverschlueselt/Benutzerprofil/Desktop/Absichtserkl%C3%A4rung%20%C3%BCber%20neue%20Perspektiven%20f%C3%BCr%20die%20deutsch-franz%C3%B6sische%20R%C3%BCstungskooperation.pdf (letzter Zugriff: 22. Juni 2018).

Pléiades-Satelliten aufsetzende CSO-Satelliten⁸⁶ entschieden. Um mehr Zugriff auf Frankreichs optische Satellitenbilder zu erhalten, wird sich Deutschland am künftigen französischen Aufklärungssystem finanziell beteiligen.⁸⁷

Nach aktuellen Überlegungen sollen zudem dem Europäischen Auswärtigen Dienst (EAD) Aufklärungsdaten zur Verfügung gestellt werden, nach Möglichkeit in Partnerschaft mit anderen EU-Mitgliedstaaten. Zudem wollen Deutschland und Frankreich ihre Zusammenarbeit im Bereich der militärischen Überwachung des Weltraums weiter intensivieren.⁸⁸

4. Deutsch-französische Rüstungsprojekte der Zukunft und künftige multilaterale Beschaffungsvorhaben mit deutscher und französischer Beteiligung

Am 13. Juli 2017 wurde auf dem deutsch-französischen Ministerrat in Paris die gemeinsame Entwicklung militärischer Fähigkeiten bestärkt. Bei diesem Treffen wurden zahlreiche der künftig geplanten sowohl bilateralen als auch multinationalen Rüstungsprojekte thematisiert.⁸⁹ Diese und weitere deutsch-französische Kooperationsfelder betreffen folgende Zukunftsprojekte:

4.1. Domäne Land

Laut Abschlusserklärung des Ministerrats werden Frankreich und Deutschland **beim Bau eines gemeinsamen Nachfolgers der heutigen Kampfpanzer- und Artilleriesysteme eng zusammen arbeiten**. Gemeinsam sollen bis 2035 ff. ein duellfähiges, überlegenes **Main Ground Combat System (MGCS)** sowie bis 2040 ff. ein flexibles und überlegenes **Common Indirect Fire System (CIFS)** mit der Befähigung zu präzisen und skalierbarem indirekten Feuer entwickelt werden.

Das MGCS soll die Kampfpanzer „*Leclerc*“ und „*Leopard*“ ablösen, das CIFS das „*Mörsersystem 120 mm*“ und den Raketenwerfer „*MARS*“ (vgl. Ziff. 2.1.9) ersetzen sowie die existierenden Rohrwaffen des Kalibers 155 mm ergänzen.

Anderen Staaten soll eine Möglichkeit der Zusammenarbeit bei der Entwicklung dieser neuen Systeme eröffnet werden, wenn die Planungen hinreichend ausgereift sind. Nach erfolgreichem Abschluss der (bilateralen)⁹⁰ Konzeptstudienphase soll ab Mitte 2018 ein Fahrplan für die nächste Phase ausgearbeitet werden.⁹¹

⁸⁶ CSO: *Composante Spatiale Optique* (dt.: optische Raumkomponente).

⁸⁷ *Bund beteiligt sich an französischer Satelliten-Aufklärung*. Onvista vom 30. März 2015. Abrufbar unter: <https://www.onvista.de/news/bund-beteiligt-sich-an-franzoesischer-satelliten-aufklaerung-2190089> (letzter Zugriff: 22. Juni 2018).

⁸⁸ Abschlusserklärung vom 13. Juli 2017 zum *Deutsch-Französischen Ministerrat*. Abrufbar unter: <https://www.bundesregierung.de/Content/DE/Anlagen/2017/07/2017-07-13-abschlusserklaerung-d-f-ministerrat.pdf?blob=publicationFile> (letzter Zugriff: 11. Juni 2018), S. 26.

⁸⁹ *Ibid.*, S. 25 ff.

⁹⁰ In das Projekt des *Common Indirect Fire System* (CIFS) wird Frankreich nach Kenntnis des BMVg frühestens ab 2016 einsteigen.

⁹¹ Bundesregierung: *Deutsch-Französischer Ministerrat*, Paris 13. Juli 2017, a.a.O.

4.2. Domäne Luft

4.2.1. Future Combat Air System

Frankreich und Deutschland planen bilateral ein gemeinsames Kampfflugzeug („*next generation weapon system & future combar air system*“ (FCAS)) zu entwickeln, um ab 2040 ff. ihre aktuellen Kampfflugzeugflotten zu ersetzen. Beide Staaten haben das Ziel, bis Mitte 2018 einen gemeinsamen Fahrplan für die Entwicklung und Beschaffung dieses Kampfflugzeugsystems der nächsten Generation zu erarbeiten.

4.2.2. Hubschrauber

Ferner beschlossen Frankreich und Deutschland, sowohl in der Weiterentwicklung des „*Tiger*“-Hubschraubers (siehe Ziff. 3.2.3) zum „*Tiger Mark III*“ als auch bei einem Programm für taktische Luft/Boden-Flugkörper zu kooperieren.⁹² Das „*Tiger Mark III*“-Projekt wird sich, so das BMBg, voraussichtlich auf die gesamte „*Tiger*“-Flotte Deutschlands, Spaniens und Frankreichs erstrecken und wird ab 2020 ein „Mid-Life Update“ des Kampfhubschraubers inklusive eines massiven Retrofits umfassen, d.h., auslaufende und veraltete Komponenten sind zu ersetzen. Durch diese Maßnahmen wird gleichzeitig der Kampfwert des Waffensystems gesteigert werden.

4.2.3. Seeaufklärungssysteme

Als Nachfolgelösung zu den in den französischen und den deutschen Streitkräften eingeführten Seefernaufklärungssystemen kamen Frankreich und Deutschland im Ministerrat 2017 darüber überein, eine europäische Lösung anzustreben, um die aktuellen französischen und deutschen Seeaufklärungssysteme („*Atlantique 2*“ bzw. „*Lockheed P-3C Orion*“) zu ersetzen, wozu 2018 ein gemeinsamer Fahrplan erarbeitet werden soll.⁹³ Beide Streitkräfte sollen ab 2035 je 15 dieser neuen Maritime Airborne Warfare Systems (MAWS) erhalten.

4.2.4. Transportflugzeug „*Hercules C130J*“

Für den geschützten taktischen Lufttransport unterhalb der Größe des „*Airbus A400M*“ (vgl. Ziff. 3.2.1) beschaffen Frankreich und Deutschland gegenwärtig in nationaler Verantwortung vier bzw. sechs Transportflugzeuge des Typs „*Hercules C130J*.“ Diese **Luftfahrzeuge sollen** – einschließlich eines gemeinsamen Ausbildungszentrums – ab 2021 **am französischen Standort Évreux von beiden Luftwaffen in einer gemeinsamen Lufttransportstaffel betrieben werden.**

Der In-Service Support und die Bevorratung bzw. Bereitstellung von Ersatzteilen sollen unter französischer Führung erfolgen. Ebenso werden die Trainingsmittel und die Infrastruktur für die neue Lufttransportstaffel sowie das Ausbildungszentrum unter französischer Führung beschafft.

⁹² Ibid., S. 26.

⁹³ Ibid.

4.2.5. European MALE RPAS

Beim „*European MALE RPAS*“⁹⁴ (medium-altitude, long-endurance remotely piloted air system), häufig auch nur als „*EuroMALE*“ bezeichnet, handelt es sich um ein **Projekt zur Entwicklung einer europäischen Drohne für die Boden- und Seeraumüberwachung**.

Die Entwicklung der „*EuroMALE*“ geht auf einen Vorschlag der OCCAR zurück, die im Jahre 2013 unter der Bezeichnung „*MALE 2020*“ ein europäisches Drohnenprogramm forderte, nachdem das Projekt „*Talarion*“ des zur deutschen Rüstungssparte von EADS gehörenden Herstellers *Cassidian* 2012 gescheitert war. Zu diesem Zeitpunkt war der Bedarf nach MALE-Drohnen, die in mittlerer Flughöhe lange Zeit im Zielgebiet Echtzeit-Aufklärung leisten können, bereits sehr hoch, wie u. a. die Einsätze in Afghanistan zeigten. Trotz des hohen Bedarfs steht bis heute kein europäisches Muster zur Verfügung, sondern nur die amerikanische „*MQ-9 Reaper*“, welche von Großbritannien, Frankreich und Italien angeschafft wurde, sowie die israelische „*Heron 1*“ bzw. „*Heron TP*“, die von der Bundeswehr als Zwischenlösung geleast wurde bzw. wird. Da die Drohnentechnologie als ein Schlüsselement in der zukünftigen Verteidigungspolitik angesehen wird, bestand aus industriepolitischer Sicht die Notwendigkeit zur Entwicklung eines europäischen Musters. Zu diesem Zweck wurde **im Mai 2015 von Deutschland, Frankreich, Italien und Spanien eine Absichtserklärung zur gemeinsamen Entwicklung** unterzeichnet. Offizieller Programmstart war im September 2016.

Am 26. April 2018 hat die *Co-Contracting-Group*, eine Gemeinschaft des spanisch-deutschen Rüstungskonzerns *Airbus Defence and Space*, der *Dassault Aviation* (Frankreich) und von *Leonardo* (Italien), auf der Berliner Internationalen Luftfahrtausstellung (ILA) ein 1:1-Modell der künftigen europäischen Drohne „*MALE RPAS*“ vorgestellt. Durch die *Co-Contracting-Group* wird noch in diesem Jahr, nachdem das Design endgültig spezifiziert worden ist,⁹⁵ ein Entwicklungsvertrag für die Drohne angestrebt. Ein Beginn der Auslieferungen dieser Drohne für die Boden- und Seeraumüberwachung an die Streitkräfte der beteiligten Länder ist nach heutigen Planungen für das Jahr 2025 vorgesehen.

Ob die „*EuroMALE*“, **von der Deutschland 21 und Frankreich 15 (mit der Option auf weitere sechs) Luftfahrzeuge beschaffen** wollen, ein Projekt für die Strukturierte Zusammenarbeit (PESCO⁹⁶) wird, ist noch nicht entschieden. Erste Überlegungen, die Drohne in die kommende

⁹⁴ MALE RPAS: *medium-altitude, long-endurance remotely piloted air system*.

⁹⁵ *EuroMALE: Airbus zeigt Modell der europäischen Drohne*. Heise-online vom 27. April 2018. Abrufbar unter: <https://www.heise.de/newsticker/meldung/EuroMALE-Airbus-zeigt-europaeische-Drohne-4037087.html> (letzter Zugriff: 22. Juni 2018).

⁹⁶ PESCO (engl.: *permanent structured cooperation*, deutsch: *Ständige Strukturierte Zusammenarbeit – SSZ*) bezeichnet die Zusammenarbeit der Mitgliedstaaten der Europäischen Union, die sich in der Gemeinsamen Sicherheits- und Verteidigungspolitik (GSVP) besonders engagieren wollen. Rechtliche Grundlagen sind Art. 42 und Art. 46 EU-Vertrag sowie das Protokoll Nr. 10 zum EU-Vertrag. Die Teilnahme an der ständigen strukturierten Zusammenarbeit ist freiwillig (abgestufte Integration). Im Gegensatz zu anderen Entscheidungen im Rahmen der GSVP benötigt die Gründung der PESCO zudem nur eine qualifizierte Mehrheit im EU-Rat. Die Gründung erfolgte am 11. Dezember 2017.

zweite Liste der PESCO-Projekte⁹⁷ aufzunehmen, gibt es gegenwärtig im Bundesministerium der Verteidigung.

4.3. Domäne Cyber- und Informationsraum

Frankreich und Deutschland einigten sich bei dem jüngsten Ministerrat, eine Strukturierte Zusammenarbeit zwischen ihren jeweiligen Cyberkommandos einzugehen, u.a. durch Personalaustauschprogramme in diesem Bereich. Ferner sollen Analysen gegenseitig zugänglich gemacht werden, insbesondere zur Cybersicherheit und hierfür erforderlichen Systemen, die in von beiden Ländern gemeinsam entwickelten Waffensystemen integriert werden sollen und die gemeinsame Entwicklung von Algorithmen für Software-Netzwerke beschleunigen sollen. Deutschland plant in diesem Zusammenhang, sich der europäischen ESSOR⁹⁸-Initiative der OCCAR zur Entwicklung einer interoperablen softwaredefinierten Funktechnik anzuschließen.⁹⁹

Weitere Möglichkeiten deutsch-französischer Rüstungszusammenarbeit in der Domäne Cyber- und Informationsraum, ggf. unter Beteiligung weiterer Nationen, **werden gegenwärtig analysiert**. Hierzu zählen u.a. Kooperationen:

- beim Projekt „*Governmental Satellite Communication (GOVSATCOM) – Pooling & Sharing Demonstration*“. Im Rahmen dieses Projektes der EDA¹⁰⁰ sollen Prozesse erprobt werden, mit denen eigene Satellitenübertragungskapazitäten gegen Kostenerstattung bereitgestellt werden können;
- beim satellitengestützten Kommunikationssystem der Bundeswehr „*SATCOMBw Stufe 3*“;
- bei der Nachfolgelösung für das militärische Kommunikationssystem „*LINK 16 /MIDS*“¹⁰¹ sowie
- beim Forschungs- und Technologievorhaben „*SOSTAR 2*.“¹⁰²

⁹⁷ Eine erste Liste mit 17 PESCO-Projekten war am 6. März 2018 von den europäischen Verteidigungsministerinnen und -ministern in Brüssel beschlossen worden.

⁹⁸ ESSOR: *European Secure Software Defined Radio*.

⁹⁹ Bundesregierung: Deutsch-Französischer Ministerrat, Paris 13. Juli 2017, a.a.O.

¹⁰⁰ EDA: *European Defence Agency* (deutsch: Europäische Verteidigungsagentur – EVA).

¹⁰¹ MIDS: *Multifunctional Information Distribution System* (deutsch: Multi-Funktionales Informationsverteilungssystem).

¹⁰² SOSTAR: *Stand-off Surveillance Target Acquisition Radar* (deutsch: abstandfähiges Überwachungs- und Zielsuch-Radar).