

Zeitschrift: Schweizer Soldat : die führende Militärzeitschrift der Schweiz
Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat
Band: 96 (2021)
Heft: 1

Artikel: FCAS : Future Combat Air System
Autor: Jenni, Peter
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-977063>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

FCAS: Future Combat Air System

Die Entwicklung des Future Combat Air System ist Europas bedeutendstes Rüstungsvorhaben. Sowohl militärisch als auch technologisch hat das Projekt das Potenzial, neue Standards zu setzen und den Einsatz von Luftstreitkräften zu revolutionieren, sagt Dominic Vogel vom Deutschen Institut für Internationale Politik und Sicherheit.

Peter Jenni

Seit die Europäer realisiert haben, dass die Abhängigkeit von den USA auf dem Gebiet der Spitzentechnologie und bei den industriellen Fähigkeiten unter anderem im modernen Kampfflugzeugbau zu stark geworden ist, sind Bestrebungen im Gang, diesem nachteiligen Umstand zu begegnen. So sind Deutschland und Frankreich am 13. Juli 2017 übereingekommen, gemeinsam mit der Planung eines Kampfsystems der 5./6. Generation zu beginnen.

Vernetztes System

Das neue vernetzte System, dessen Kern ein neues Kampfflugzeug sein wird, soll ab etwa 2040 den Eurofighter und den Rafale ersetzen. Während der ILA 2018 (Internationale Luftfahrtausstellung) in Berlin gaben am 25. April 2018 Dassault Aviation und Airbus Defence and Space eine Übereinkunft zur Zusammenarbeit in diesem milliardenschweren und zukunftssträchtigen Projekt bekannt. Es umfasst nicht nur ein Kampfflugzeug, sondern beinhaltet ein integriertes System, das auch über Drohnen, Satelliten sowie Führungs- und Kontrollflugzeuge verfügt. Dieses zukünftige Luftkampfsystem ist heute unter dem Kürzel FCAS (Future Combat Air System) bekannt.

Rückblick

Es gab in der jüngeren Vergangenheit in Europa bereits mehrmals Versuche, länderübergreifend Kampffjets zu entwickeln. Leider scheiterten diese Vorhaben viel-

fach wegen Kleinigkeiten. Als Gründe für den Abbruch verschiedener Projekte wurde immer wieder von Firmen und Ländern ins Feld geführt, dass der Verlust an nationaler Unabhängigkeit drohe oder dass ein Nachbar in den Genuss von Technologie gelange, welche für die eigene Industrie als zu wichtig gesehen wurde, um sie mit einem «Ausländer» zu teilen. Die heikle Abhängigkeit von den USA auf dem Gebiet der Spitzentechnologie hat zu einem Umdenken bei den Verantwortlichen in Frankreich, Deutschland und Spanien geführt.

Bereits im Jahr 2013 wurde von Deutschland, Frankreich, Italien und Spanien das Projekt einer europäischen Drohne (Euro Male) für den Einsatz in mittlerer Höhe gestartet. Es wird von den Firmen Airbus, Dassault und Leonardo betreut. Die Drohne soll der Boden- und Seeraumüberwachung dienen. Das Vorhaben wurde gestartet, nachdem seit 1998 verschiedene Anläufe jeweils aus politischen Gründen scheiterten, u.a. Talarion von EADS im Jahr 2012. Bis heute sind die Europäer auf dem Gebiet der Drohnen von den USA und den Israelis abhängig. Mit Euro Male soll diese Lücke geschlossen werden. An der ILA 2018 wurde ein sogenanntes Mock-Up, ein Modell der Euro Male RPAS (Remotely Piloted Aircraft System) der Öffentlichkeit vorgestellt. Die Maschine soll 2023 fliegen und ab 2025 ausgeliefert werden. Euro Male soll Bestandteil des FCAS sein.

Noch vor der Auslieferung der ersten Eurofighter und Rafale wurde von der deutschen (MBB-DASA) und der französischen (Dassault) Firma ein fortschrittlicher, sogenannter Stealth-Versuchsträger samt den erforderlichen Technologien projektiert (FTT Forschungs- und Technologieträger, aus München), sowohl bemannt als auch später unbemannt. Das Projekt wurde 1998 aus politischen und finanziellen Gründen eingestellt.

Auch sei daran erinnert, dass 1997 das englisch orientierte Projekt FOA (Future Offensive Aircraft) in Future Offensive Air System (FOAS) umbenannt worden war. Es sollte den Kampffjet Panavia Tornado ersetzen und wurde 2005 abgebrochen, nachdem eine Zusammenarbeit mit Frankreich und Deutschland nicht zustande gekommen war. Das Einschnüren der Engländer auf die US-Linie F-35 war die Hauptursache für den Abbruch. In Deutschland wurde 1995 unter der Bezeichnung FAWS (Future Air Weapon System) die Entwicklung von Technologien und Konzepten für ein zukünftiges System begonnen. Mit der Ausführung wurde die deutsche Industrie beauftragt. Beide Vorhaben scheiterten einmal mehr am Willen der Industrie und der politisch Verantwortlichen zur vertieften europäischen Zusammenarbeit. Die Entscheider befürchteten den Verlust der nationalen Technologie, und die Behörden erkannten die Chancen einer Zusammenarbeit im Bereich der Spitzentechnologien und deren stimulierenden Einfluss auf den Industriestandort der jeweiligen Länder nicht.

Am Beispiel der Entwicklung des Eurofighters, die 1986 begann, zeigten sich die genannten Probleme der Zusammenarbeit über die Ländergrenzen hinweg erneut. Heute sind am Projekt die Deutschen, die Italiener, die Spanier und die Engländer mit unterschiedlicher Intensität beteiligt. Die Franzosen mit ihren damaligen Politikern und den Ängsten der Industrie vor dem Verlust an Autonomie führten dazu, dass das Land aus dem europäischen Projekt Eurofighter ausstieg. Angeführt wurde dieser Entscheid vom französischen Triebwerkhersteller Snecma und der Beschaffungsbehörde DGA (Direction Générale pour l'Armement). Man wollte die Autonomie im Triebwerkbau unbedingt behalten.

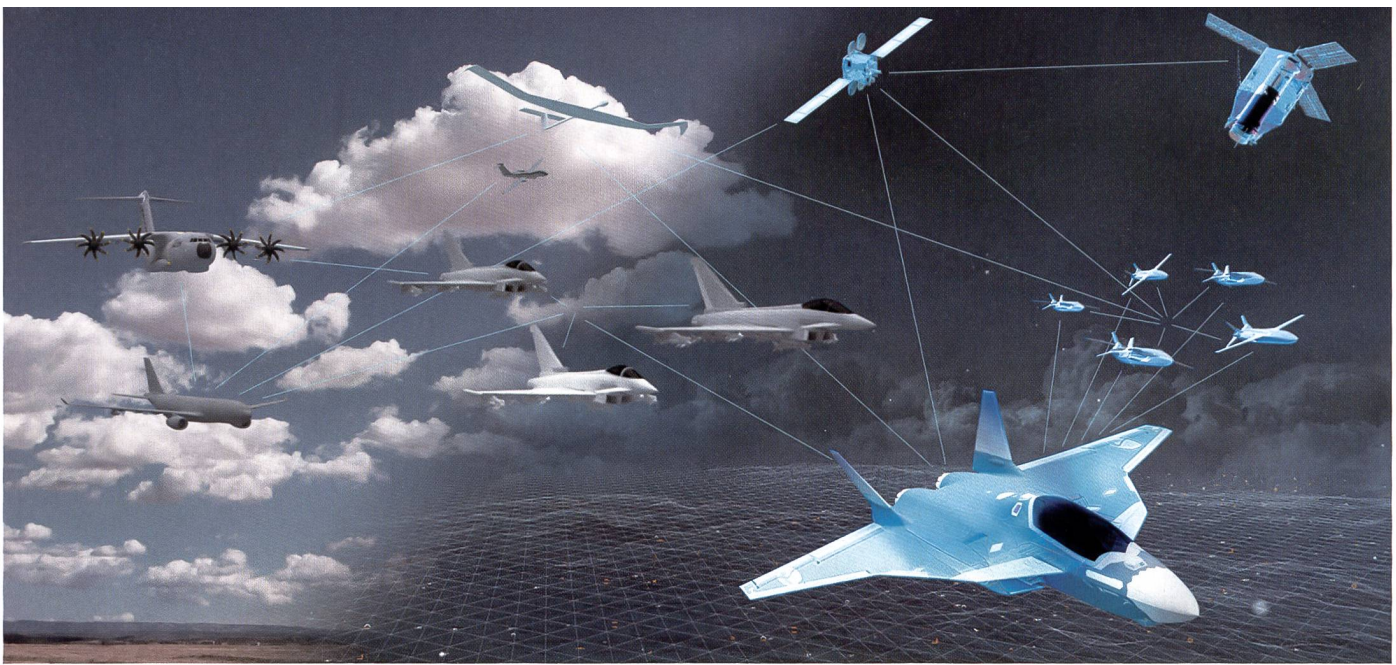


Bild: Airbus

Mit dem FCAS soll das kommunikative Zusammenwirken von Satelliten, Flugzeugen und Bodenstationen zu einem System Realität werden.

Deshalb bietet Europa heute parallel die einander sehr ähnlichen Kampffjets Eurofighter und Rafale an. Leider kommen beide Anbieter getrennt nicht auf die grossen und für die Industrie wichtigen Stückzahlen, wie die USA dies mit ihren F-16, F-18 und anderen Maschinen erreichen. Es ist beispielsweise vorgesehen, den F-35 in rund 3000 Exemplaren herzustellen. All dies hat dazu geführt, dass die Industriebasis in Europa für die Entwicklung und Produktion von Hightech Produkten, wie es Kampffjets heute sind, vergleichsweise schmal ist.

Immerhin gibt es aber seit 2001 das europäische Projekt der militärischen Luftfahrttechnologie ETAP (European Technology Acquisition Programme), an welchem alle wichtigen kontinentalen Industrien (Flugzeughersteller, Triebwerkfirmen, Elektroniksystemfirmen) mitmachen. Ein ausgeklügeltes Kooperations-System ist zwar organisatorisch sehr anforderungsreich, bewährte sich jedoch und kann als Kooperationsmodell dienen. Koordiniert wird das Programm durch die EDA European Defence Agency in Brüssel. Sowohl bei FTT, ETAP als auch FAWS und FOAS haben auch Schweizer mitgearbeitet, u.a. Dr. Ing. Georges Bridel als seinerzeitiger Leiter der militärischen Technologie- und Systemkonzeptentwicklung bei der EADS Military Air Systems (heute Airbus Defence) in München.

Die Achse Berlin – Paris

An der Luftfahrtschau Berlin (ILA) von 2018 wurden im Zeichen der deutsch-französischen Militärkooperation von Verteidigungsministerin Ursula von der Leyen

und ihrer französischen Amtskollegin Florence Parly mehrere Vereinbarungen zur Zusammenarbeit unterzeichnet.

Zu diesen Absichtserklärungen gehört die Entwicklung eines neuen Kampffjets, der dereinst den Eurofighter und den Rafale ablösen soll. Bereits vorher hatte Frankreichs Staatschef Emmanuel Macron im Beisein von Bundeskanzlerin Angela Merkel zum Abschluss eines deutsch-französischen Ministerrats in Paris erklärt, dass die beiden Länder gemeinsam einen neuen Kampffjet entwickeln wollen.

Sowohl Eingeweihte als auch Ausenstehende sind beeindruckt vom klar ausgedrückten und erkennbaren Willen (im Gegensatz zu früheren Vorhaben) der beiden Regierungen, der Luftwaffen und der Industrien, dieses riesige Programm gemeinsam zu realisieren. Auch wurde bereits die Vorhabens-Leitung industriell aufgeteilt: Airbus Defence & Space (Deutschland) soll für das vernetzte Gesamtsystem bestehend aus Kampfflugzeugen, Drohnen, Missionsflugzeugen (AWACS) und Satelliten verantwortlich sein. Dassault soll die Entwicklung des neuen Flugzeuges als Nachfolger von Eurofighter und Tornado leiten. Die organisatorische Aufteilung wurde von den Verteidigungsministerinnen Parly und Von der Leyen nochmals bestätigt.

Das neue Flugzeug dürfte leistungsfähiger und aufgrund von Zuladung und Reichweite vermutlich grösser als der F-35 sein. Erste Konzeptstudien von Airbus Defence in Deutschland bestätigen diesen Trend. Im Übrigen ist an der Erarbeitung von Grundlagen wiederum die Schweizer Arbeitsgruppe für Luft- und Raumfahrt

ALR beteiligt, teilweise mit denselben, jetzt aber international vernetzten Spezialisten, wie schon früher. Die europäische Air & Space Academy (AAE, Paris, Commission de Défense), bestehend aus ehemaligen führenden Managern, Militärs und Wissenschaftlern, hat seit 2011 Grundsatzstudien, Seminare und Artikel zu strategischen, industriellen und politischen Fragen eines künftigen europäischen Kampfflugzeuges unternommen bzw. veröffentlicht. Die Ergebnisse haben zum Verständnis für die europäische Luftrüstung insbesondere in Frankreich nachhaltig beigetragen.

«System of System»

Wie bereits erwähnt, ist der geplante Systemverbund («System of System») die Basis für das FCAS. FCAS ist keine einzelne Plattform, sondern ein vernetzt operierender Teil der verschiedenen bereits existierenden oder neu entstehenden Plattformen, wie zum Beispiel Kampfhelikopter oder eben der Next Generation Fighter (NGF). Zu diesem Verbund gehören auch Tankflugzeuge, Kriegsschiffe, Satelliten und Bodentruppen. Dieser Verbund ist das FCAS, in dem alle ständig miteinander kommunizieren.

Der militärische Wert liegt weniger bei den einzelnen Bauteilen als vielmehr beim kommunizierenden Gesamtsystem. Diese Feststellung ist wichtig, weil im Zusammenhang mit dem FCAS vielfach nur vom neuen Kampffjet die Rede ist. Die Komplexität des Vorhabens ist gewaltig und kostet jede Menge finanzielle Mittel, die ein einzelner europäischer Staat gar nicht aufbringen könnte. 