



Italiens F-35 und Eurofighter erfüllen im gemeinsamen Einsatz verschiedene Rollen.

KAMPFJETS DER VIERTEN UND FÜNFTEN GENERATION

Integration der F-35

Italiens Luftstreitkräfte sind gerade dabei, was der deutschen Luftwaffe noch bevorsteht: Die moderne Lockheed Martin F-35 muss in die bestehenden Strukturen integriert werden – zum Vorteil für alle Beteiligten.

Um die Fähigkeiten der Kampfflugzeuge der fünften Generation voll ausnutzen zu können, müssen sie in die bestehenden Strukturen für Flugzeuge der vierten Generation integriert werden. Dadurch entstehen Synergieeffekte, die sich für beide Teile positiv auswirken. Dies haben die italienischen Luftstreitkräfte in den letzten Jahren durch Optimierung der vorhandenen und neugeschaffenen Ressourcen seit Einführung der Lockheed Martin F-35 durchexerziert. Die 32. Wing, gegenwärtig einziger Verband Italiens mit F-35, ist dabei, sich mit den Verbänden mit Eurofightern und G550 abzustimmen.

Wichtige Datenströme

Bekanntermaßen liegen die speziellen Eigenschaften der F-35 neben dem niedrigen Radarquerschnitt in der Fähigkeit, schnelle digitale Kommunikation und Datenaustausch von Sensoren untereinander zu gewährleisten. Das von der F-35 ausgehende Informationsnetzwerk (Sensor Fusion) unterscheidet Flugzeuge der fünften Generation grundlegend von denen älterer Bauart. Die Verknüpfung von Daten verschiedener Sensoren eines Flugzeugs und auch von verschiedenen Flugzeugen untereinander zu einem komplexen Bild der Gesamtlage im Gefechtsfeld führt zu einer höheren Qua-

lität der Situationsauffassung. Flugzeuge der vierten Generation können von diesem Datenstrom mit einer besseren Einsatzführung und Zieleinschätzung profitieren, während die F-35 sich darauf konzentrieren kann, die wirklich schwierigen Ziele zu bekämpfen.

Diese Integration der Generationen führt nicht dazu, dass sich die jeweiligen Fähigkeiten irgendwo in der Mitte treffen. Es entstehen völlig neue Spielregeln, die es nötig machen, sich ständig bei den digitalen Fähigkeiten, den Taktiken und Prozeduren zu verbessern. Beide Teile müssen diese neuen Spielregeln erst einmal lernen. Deswegen haben die italienischen Luftstreitkräfte ein regelmäßiges Training mit den beiden Varianten A und B der F-35 auf der einen Seite und Eurofighter auf der anderen organisiert. Unter dem Namen *Tempesta Perfetta* (Perfekter Sturm) findet diese Übung auf der Basis Amendola statt. Dabei leisten die Gulfstream G550 und auch unbemannte Drohnen MQ-9 Unterstützung bei den Nachrichtenverbindungen und Aufklärungsarbeiten. Die Tornado der 6. Wing werden gelegentlich für Übung der elektronischen Kriegsführung hinzugezogen.

So entsteht eine Umgebung, in der die Piloten und Führungskräfte immer wieder neuen Szenarios ausgesetzt sind. Besonders geübt werden Einsätze des offensiven Gegenschlages. Einem Angreifer sollen dabei in seinem Hinterland Schläge zugefügt werden, die seine Angriffsoperation zum Stehen bringen. Dies heißt, die Flugzeuge müssen sich mit Flugabwehrstellungen und auch schnellen, beweglichen Zielen auseinandersetzen. Hierbei ist



Während der gemeinsamen Übung mit Eurofightern wird eine F-35 in den frühen Morgenstunden auf dem Flugplatz Amendola startfertig gemacht.



Ein Eurofighter von der Basis Grosseto. Die Maschine kann viele Außenlasten tragen und ist so ein wichtiger Teil des Zusammenspiels mit der F-35.

das Management der eintreffenden Daten entscheidend. Große Mengen von Nachrichten werden erfasst und müssen analysiert werden. Die F-35 ist bei einem Einsatz gleichzeitig Aufklärer, Jagdflugzeug, Lenkwaffenträger und Netzwerkknoten. Mit ihren Stealth-Eigenschaften kann sie näher an wichtige Ziele vordringen als andere Maschinen. Diese Rollenverteilung über dem Gefechtsfeld muss eingehend geübt werden. Es ist schwierig, Übungsszenarien zu organisieren, die allen möglichen echten Kampfsituationen entsprechen. Dazu werden auch Simulatoren ausgiebig genutzt.

Neben der Integration der F-35 in die Luftstreitkräfte Italiens, müssen die Verbände auch mit den Fliegerkräften anderer Nationen zusammenarbeiten. Für die F-35 gelten besonders strenge Sicherheitsregeln. Unter diesen Beschränkungen ist es dennoch möglich, sich über Details der Einsätze und Datenanalyse auszutauschen. Dazu dienen komplexe Datensicherheits-Protokolle, die einen Austausch unter Verbündeten ermöglichen, einen Informationsfluss zum Gegner jedoch verhindern.

Eurofighter profitieren

Ein Vorteil der Kooperation von Flugzeugen verschiedener Generationen ist etwa, wie beim Eurofighter, die Fähigkeit der vierten Generation, eine ganze Palette von Außenlasten zu befördern. Italiens Eurofighter werden bei diesen Manövern gewöhnlich an der Außenträger entweder mit sechs Bomben oder Flugkörpern sowie mit einem Zielfindungsbehälter und einer Bordkanone ausgerüstet. Durch ständige Aktualisierung der Zieldaten im Flug durch die F-35 erhält der Eurofighter eine bedeutend höhere Schlagkraft. Obwohl eigentlich ein Luftüberlegenheitsjäger, wurden die Fähigkeiten zur Bekämpfung von Bodenzielen durch Updates des Flugzeugs und Schulung der fliegenden und Bodenbesatzungen ausgebaut. Besonders die Piloten, die jahrelang auf den Einsatz als Abfangjäger hin geschult wurden, müssen sich jetzt in einem vielfältig einsetzbaren Kampfflugzeug zurechtfinden. Je nach Lage fliegen sie Aufklärung, setzen Flugkörper ab, bombardieren Stellungen oder fangen gegnerische Flugzeuge ab. Besonders die Be-



Einer der Autoren, Giovanni Colla, sieht sich die Übung von einem Eurofighter aus an.

kämpfung von Bodenzielen wurde geschult und stellte die Piloten vor neue Herausforderungen. Das Fliegen und Kämpfen in einem Netzwerkverbund erfordert auch eine andere Auffassung des Begriffs Teamplay.

Neben der immer weiterschreitenden technischen Entwicklung, die eine ständige Schulung der Besatzungen und Updates der Hardware erfordert, werden auch die Einsatzprofile ständig den neuen Lagen angepasst. Wie etwa



Eine Gulfstream E-550 CAEW, die Variante des Businessjets G550 für elektronische Kriegführung, sorgt im Daten-Netzwerk für den Informationsaustausch zwischen den Flugzeug-Generationen.



Enge Zusammenarbeit: Die E-550 CAEW vermittelt die Daten zwischen Eurofighter und F-35.



Auf der Basis Grosseto wird ein Eurofighter zum Start für eine gemeinsame Übung mit F-35 geleitet.

die genannte Einführung der Bodenangriffe für den Eurofighter. Junge Eurofighterpiloten erhalten die Grundkenntnisse für ihr Flugzeug in den Ausbildungsverbänden, die spezielle Schulung auf die Missionsszenarien hin erhalten sie dann in den Einsatzverbänden.

Die Gulfstream Connection

Auch wenn Kampffjets der vierten Generation durch Modifikationen in der Lage sind, viele Informationen, welche durch die F-35 bereitgestellt werden, zu verarbeiten, können sie niemals auf den Stand der F-35 aufgerüstet werden. Deswegen muss zwischen die verschiedenen Generationen eine Art Mittelsmann geschaltet werden. Italien setzt hier auf die Gulfstream G550 in der Version als E-550

CAEW für die elektronische Kriegführung. Automatisch und halbautomatisch übersetzt die Gulfstream Datenströme in die jeweils notwendige Datensprache des anderen Teilnehmers. Dadurch können Jets der dritten und vierten Generation problemlos mit den F-35 zusammen operieren. Die älteren Maschinen erhalten so ein Lagebild mit Warnungen vor gegnerischen Flugabwehrstellungen und mit präzisen Zielinformationen.

Die große Flexibilität der Gulfstream erlaubt es den Luftstreitkräften, sich an neue politisch-militärische Lagen anzupassen. Heute ist der ständige Wandel der Anforderungen zum Normalzustand geworden. Die Welt ändert sich rasend schnell und die Gulfstream mit ihr. Neben den zwei Maschinen, welche

in Italien in der Kommunikationsrolle bereits betrieben werden, wird gerade eine dritte Gulfstream angeschafft. Diese wird sich von ihren beiden Vorgängerinnen darin unterscheiden, dass sie selbst über zahlreiche optische und Radar-Sensoren verfügt und selbst Informationen zum Lagebild hinzufügen kann. Schon beschlossen ist die Aufstockung der Gulfstream-Flotte auf zehn Maschinen.

Italien geht für das Jahr 2023 von der Erreichung der vollen Einsatzkapazität seiner F-35-Flotte aus und wird dann auch weiterhin an der Vernetzung der Flugzeuge verschiedener Generationen und Verfeinerung der Fähigkeiten der F-35 arbeiten.

■ GIOVANNI COLLA,
DANIELE FACCIOLI, REMO GUIDI



Die Lockheed Martin F-35 A mit dem Kennzeichen 32-11 startet mit vollem Nachbrenner vom Flugplatz Amendola.