

# MUSTERZULASSUNG VON MILITÄRISCHEN LUFTFAHRZEUGEN IN DEUTSCHLAND

A. Zimmer, Airbus Defence and Space GmbH, Deutschland

## Zusammenfassung

Die EASA-Grundverordnung („Basic Regulation“, Verordnung (EU) Nr. 2018/1139) schließt deren Anwendung auf Luftfahrzeuge, wenn sie für Tätigkeiten oder Dienste des Militärs eingesetzt werden, explizit aus. Allerdings müssen die Mitgliedstaaten sicherstellen, dass die Sicherheitsziele der Verordnung bei der Durchführung von Tätigkeiten und Diensten mit den genannten militärischen Luftfahrzeugen angemessen berücksichtigt werden. Ziel dieses Vortrags ist es nun, den Prozess der Musterzulassung von militärischen Luftfahrzeugen im Einklang mit den regulatorischen Bestimmungen in Deutschland, insbesondere der DEMAR 21, vorzustellen.

## 1. EASA-GRUNDVERORDNUNG („BASIC REGULATION“)

Mit VO (EG) Nr. 1592/2002 wurden vom Europäischen Parlament gemeinsame Vorschriften für die Zivilluftfahrt festgelegt und die Errichtung einer Europäischen Agentur für Flugsicherheit beschlossen. Diese Verordnung wurde zweimal neu herausgegeben (VO (EG) Nr. 216/2008 und mit neuer Nummerierung VO (EU) Nr. 2018/1139). Damit wurde das Konzept der Joint Aviation Authorities – JAA sowie den Joint Aviation Requirements – JAR und rein nationale Musterzulassungen (wegen fehlendem rechtlichem Charakter der JARs) ersetzt. Die EU hat somit eine einheitliche Rechtsgrundlage für die europäische Luftfahrt geschaffen und die EASA zur zentralen Regulierungsbehörde bestimmt. Die Durchführungsbestimmungen dazu veröffentlichte die Europäische Kommission mit VO (EU) Nr. 748/2012, wobei die einzelnen Forderungen für die Zertifizierung von Luftfahrzeugen (und zugehörigen Produkten, Bau- und Ausrüstungsteilen) und von Entwicklungs- und Herstellungsbetrieben letztendlich im Anhang I mit dem Titel „Teil 21“ dargestellt sind. Da die Agentur der Europäischen Union für Flugsicherheit (EASA) in der „Basic Regulation“ auch beauftragt wurde, detailliertes Anleitungsmaterial für das alles zu veröffentlichen, spricht man umgangssprachlich auch von der „EASA Part 21“. Die EASA lehnt sich dabei an die Veröffentlichungen der internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) an.



BILD 1. Rechtsraum EU - Zivile Luftfahrt

Da die EASA auch beauftragt wurde, umfangreiche Zertifizierungs- oder Lufttüchtigkeitsspezifikationen für alle möglichen Anwendungsfälle zu veröffentlichen, steht nun für die Zivilluftfahrt ein umfangreiches Regelwerk für die Musterzulassung von zivilen Luftfahrzeugen zur Verfügung (Musterzulassungsbasis). Leider wurde gleich am Anfang der „Basic Regulation“ (siehe deren Artikel 2) die Anwendung der Verordnung auf militärische Luftfahrzeuge ausgeschlossen.

## 2. GRUNGESETZ UND LUFTVERKEHRSGESETZ

In Deutschland werden ausgehend vom Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland und dem Luftverkehrsgegesetz die gesetzlichen Grundlagen geschaffen.

### 2.1. Grundgesetz

Grundsätzliches zum Luftverkehr wird bereits im Grundgesetz festgelegt: im Artikel 73 Nr. 6 wird geregelt, dass „der Bund die ausschließliche Gesetzgebung über den Luftverkehr hat“.

### 2.2. Luftverkehrsgegesetz

Im Luftverkehrsgegesetz legt nun das Parlament (sofern nicht durch EU-Recht geregelt) allgemeine Vorschriften für den Luftverkehr, unter anderem auch für die Muster- und Verkehrs zulassung von deutschen Luftfahrzeugen fest. Dieses Gesetz bildet somit den allgemeinen rechtlichen Rahmen über den Luftverkehr; innerhalb dieses Rahmens können oder müssen nun die sogenannten „Verordnungsermächtigten“ Verordnungen erlassen, um das Gesetz zu präzisieren, auszuführen und/oder die Details zu regeln.

#### 2.2.1. Zivilluftfahrt

Die Aufgaben im Rahmen des LuftVG sowie den Verordnungen der EU werden vom Bundesministerium für Verkehr wahrgenommen. Die Regelungen werden durch Rechtsverordnungen vorgenommen. Als Bundesoberbehörde für Aufgaben der Zivilluftfahrt wird das Luftfahrt-Bundesamt errichtet, das dem Bundesministerium für Verkehr untersteht.

## 2.2.2. Militärische Luftfahrt

Da nun die militärische Luftfahrt nicht durch EU-Recht geregelt ist, muss dieses nun in nationalem Recht geregelt werden: die Bundeswehr (u.a.) darf von den Vorgaben des LuftVG und von den zu seiner Durchführung erlassenen Vorschriften unter Berücksichtigung der öffentlichen Sicherheit oder Ordnung abweichen, soweit dies zur Erfüllung ihrer besonderen Aufgaben erforderlich ist (LuftVG § 30). Zuständig für die Regelung durch Rechtsverordnungen ist hier das Bundesministerium der Verteidigung. Dabei muss sichergestellt werden (siehe wieder die „Basic Regulation“), dass die Sicherheitsziele dieser Verordnung bei der Nutzung militärischer Luftfahrzeuge angemessen berücksichtigt werden. Das heißt im Umkehrschluss: werden keine Abweichungen von den Sicherheitszielen definiert, könnte man annehmen, dass automatisch die Vorgaben der o.g. EU-Verordnungen und nachgeordneten Vorgaben der EASA auch in militärischen Projekten zur Anwendung kommen.



BILD 2. Rechtsraum DEU – militärische Luftfahrt

## 3. EUROPÄISCHE VERTEIDIGUNGAGENTUR (EDA) UND MAWA FORUM

Da die Anwendung der „Basic Regulation“ auf militärische Luftfahrzeuge ausgeschlossen wurde, werden militärische Lufttüchtigkeitsaktivitäten rein national durchgeführt und geregelt. Nur bei internationalen Programmen wird auf Programmebene bei den Partnernationen eine Harmonisierung erreicht. Für jedes neue Programm muss dies aber wiederholt oder weiterentwickelt werden. Daher beschloss der Lenkungsausschuss der European Defence Agency (EDA) am 10. November 2008 die Schaffung eines EU-weiten Forums zur Harmonisierung von militärischen Lufttüchtigkeitsforderungen, dem MAWA (Military Airworthiness Authorities) Forum. Ziel war ein umfassendes Regelwerk vergleichbar mit dem für die zivile Luftfahrt, aber eben europaweit harmonisiert für militärische Anwendungen. Dieses Regelwerk müsste dann aber in jedem teilnehmenden Mitgliedsstaat national ratifiziert werden, da die EDA bzw. das MAWA Forum im Gegensatz zum EU-Parlament / der EU-Kommission kein gesetzgebendes Mandat hat. Hinsichtlich der Musterzulassung von militärischen Luftfahrzeugen wurde die EDA beauftragt, mit der Europäischen Kommission in Kontakt treten, um harmonisierte militärische Zulassungsstandards zu entwickeln, und

dabei den größtmöglichen Nutzen von den bereits etablierten zivilen Zulassungsstandards zu ziehen. So wundert es einen nicht, wenn man den Anhang I der EU-Verordnung mit dem Titel „Teil 21“ und das Dokument EMAR 21 nebeneinanderlegt, man recht wenig Abweichungen erkennen wird; bis auf diese, die eben typischerweise eigentlich für militärische Luftfahrzeuge sind (EMAR 21 – European Military Airworthiness Requirements „Zertifizierung von militärischen Luftfahrzeugen und zugehörigen Produkten, Bau- und Ausrüstungsteilen und von Entwicklungs- und Herstellungsbetrieben“). Aufbau und Inhalt sind also nahezu identisch mit dem „Part 21“.

Obwohl eine „harmonisierte militärische Zertifizierungsspezifikation“ auch ein formuliertes Ziel des Forums war, konnte dies nicht erreicht werden. Mit dem EMACC Handbuch wurde dennoch ein sehr umfangreiches Regelwerk geschaffen, eine Musterzulassungsbasis aufbauend auf existierenden Spezifikationen maßzuschneidern (**European Military Airworthiness Certification Criteria**). Hierbei handelt es sich um ein grundlegendes Dokument, das von den zuständigen militärischen Luftfahrtbehörden zur Festlegung der Musterzulassungsbasis verwendet werden kann. Dabei werden Kriterien aus geltenden Zertifizierungsspezifikationen der FAA und EASA, USAF oder MOD UK verwendet, sowie Querverweise zu den entsprechenden Regelwerken aus USA (siehe Title 14, Code of Federal Regulations (14CFR) bzw. militärisch die USAF Joint Service Specification Guides (JSSG)) oder Europa (siehe EASA Certification Specifications (CS) oder MoD UK Defence Standards (DefStan 00-970) bereitgestellt. Die Anwendung von NATO Standardization agreements (STANAG) ist dabei abhängig vom Status der Ratifizierung in dem jeweiligen teilnehmenden Mitgliedstaat.



BILD 3. EU – harmonisierte Zulassung in der militärischen Luftfahrt mit EMAR 21

## 4. DAS LUFTFAHRTAMT DER BUNDESWEHR

Mit der Allgemeinen Regelung (AR) „Das LufABw als nationale militärische Luftfahrtbehörde“ (A-270/3) macht das BMVg zentrale Vorgaben für das Luftfahrtamt und für andere Dienststellen der Bundeswehr. Grundsätzlich ist das LufABw die zuständige Luftfahrtbehörde für die militärische Luftfahrt. Hierzu nimmt das LufABw regulierende, durchführende und aufsichtführende Aufgaben im Prüf- und Zulassungswesen für Lfz eigenverantwortlich wahr. Das LufABw ist u.a. zuständig für die Musterprüfung und Musterzulassung, Verkehrs zulassung, Schaffung von

Grundlagen und Vorschriften auf Basis ministerieller Vorgaben, Genehmigung und Beleihung von Betrieben, Lizenzierung von Personal und trägt zur Aufrechterhaltung der Musterzulassungen sowie der Verkehrszulassungen bei.

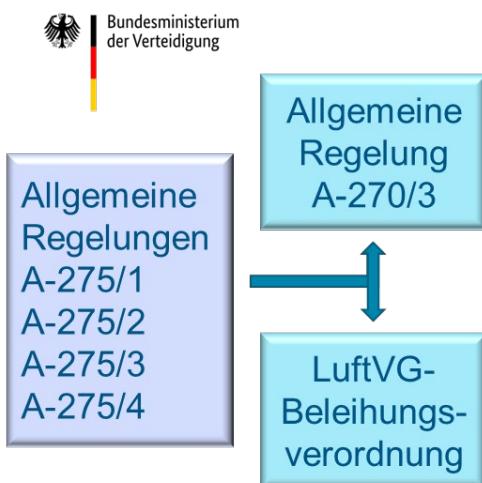


BILD 5. Ministerielle Vorgaben im Rahmen des Prüf- und Zulassungswesens für Luftfahrzeuge der Bundeswehr

Allgemeine Regelungen, Bereichsvorschriften oder Zentralvorschriften haben jeweils Gültigkeit in der Bundeswehr bzw. im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung, aber nicht für die Allgemeinheit („juristische Personen des privaten Rechts“). Daher muss der Auftraggeber mit dem Auftragnehmer die von ihm zu erfüllenden Pflichten und Aufgaben, aber auch Rechte, die sich aus den gesetzlichen Bestimmungen und den einschlägigen Regelungen und Vorschriften ergeben, vertraglich vereinbaren.

## 5. GRUNDSÄTZE DER ZULASSUNG VON LUFTFAHRZEUGEN DER BUNDESWEHR

Allgemeine Regelung A-275/1 „Grundsätze der Zulassung von Luftfahrzeugen“: Ergänzend zu Abschnitt 4 beschreibt diese AR – auch veröffentlicht durch das BMVg als Teil der ministeriellen Rahmensetzung – die Grundsätze und Prinzipien für die Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen der Bw und definiert für das Prüf- und Zulassungswesen die wahrzunehmenden Aufgaben, Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten. Entscheidungen zu Abweichungen von abgeleiteten Grundprinzipien für das Prüf- und Zulassungswesen aus der VO (EU) Nr. 2018/1139 („Basic Regulation“) sowie dem LuftVG sind keine dokumentiert; allerdings wird die Verantwortung dafür beim BMVg verortet; aber dies steht ja schon im LuftVG. Sind im europäischen Regelungsraum für die zivile Luftfahrt die grundlegenden Lufttüchtigkeitsanforderungen (wie z.B. die Zuverlässigkeit eines Gesamtsystems und der Einzelsysteme, anzuwendende Lufttüchtigkeitsstandards, ...) bereits seitens EASA vordefiniert und veröffentlicht, müssen diese grundlegenden Lufttüchtigkeitsanforderungen, die Bestandteil der Musterzulassungsbasis werden, für jedes Vorhaben im Rahmen einer Zulassungsstrategie amtsseitig erarbeitet werden. Abweichungen müssen, wie gesagt durch das BMVg genehmigt werden. Anschließend kann die Wahrnehmung der Rollen, die gewerbliche Partner oder

Partnernationen gemäß Zulassungsstrategie im Rahmen der Muster- und Verkehrszulassung erfüllen sollen, vertraglich vereinbart werden.

### 5.1. Altverfahren

Das vor der Einführung der DEMAR vorwiegend genutzte sogenannte Altverfahren (siehe BILD 5. Allgemeine Regelung A-275/2) ist der derzeit hauptsächlich genutzte mögliche Regelungsraum. Der Grund ist schlichtweg der, dass die DEMAR 21 in der Version 1 am 01.01.2017 veröffentlicht wurde und somit viele der in der Bundeswehr genutzten Luftfahrzeugmuster vorher musterzugelassen wurden (z.B. MRCA Tornado, EF2000 Eurofighter oder TIGER, sogenannte Legacy Projekte). Im Altverfahren sind die Tätigkeiten, die ein seitens EASA genehmigter ziviler Entwicklungs- und Herstellbetrieb gemäß „Basic Regulation“ durchführen muss (z.B. Musterprüfung und Stückprüfung), sogenannte hoheitliche Tätigkeiten und dürfen nur durch lizenzierte Prüfer der Amtsseite durchgeführt werden. Das bedeutet für die Industrie, dass, nachdem von der Amtsseite die Musterzulassungsbasis vorgegeben wurde, die Industrie im Rahmen des Projektes einen detaillierten Vorschlag erstellt, wie jede Einzelforderung aus den in der Musterzulassungsbasis vorgegebenen Lufttüchtigkeitsstandards nachgewiesen wird. Dieser Vorschlag wird dann von der Amtsseite genehmigt (Musterprüfprogramm). Mit der Industrie wird dann die Nachweisführung gemäß Musterprüfprogramm, vertraglich vereinbart. Zusätzlich wird auch seitens der Behörde festgelegt, wo und wie sie im Rahmen der Nachweisführung durch „Zwischengenehmigungen“ eingebunden sein möchte („Level“ oder „Stages of Involvement“). Dies können sein z.B. System- oder Gerätespezifikationen, System- oder Gerätqualifikationspläne, oder aber auch Reviews im Rahmen der Hw oder Sw Entwicklung. Ist die Entwicklung abgeschlossen, wird seitens der Behörde nun formal geprüft, ob alle Lufttüchtigkeitsforderungen erfüllt sind. Bei erfolgreichem Abschluss der Musterprüfung wird dann amtlich die Verkehrssicherheit des Musters festgestellt sowie ein Musterzulassungsschein mit Kennblatt ausgestellt.

### 5.2. DEMAR

Die German Military Airworthiness Requirements (DEMAR) (siehe BILD 5. Allgemeine Regelung A-275/3) bilden den als Standardverfahren vorgegebenen Regelungsraum in der Bundeswehr. Sie basieren auf dem umfangreichen Regelwerk, das vom MAWA Forum erstellt und von der EDA veröffentlicht wurde (EMAR). Damit aber dieses Regelwerk auch in Deutschland eingeführt werden konnte, musste dafür erst eine Rechtsgrundlage geschaffen werden, da bestimmte Grundsätze der EU-Verordnungen für die zivile Luftfahrt in DEU in der militärischen Luftfahrt hoheitliche Tätigkeiten beinhaltete (siehe auch Abschnitt 3). Für das eine oder andere Projekt wurde diese Grundlage etwas zu spät geschaffen (z.B. A400M oder EF2000), sodass bis zu Veröffentlichung der notwendigen Dokumente interimsmäßig mit Ministeriellen Weisungen gearbeitet werden musste.

#### 5.2.1. DEMAR 21

Hier werden die Anforderungen an die zukünftige militärische Zulassung von Luftfahrzeugen und u.a. die

Genehmigung von Entwicklungsbetrieben definiert. Hat die DEMAR 21 Version 1 noch größere Unterschiede zur EMAR 21 aufgewiesen, ist die aktuelle Version 3 nun weitestgehend an die o.a. EMAR 21 Version angeglichen. Sie beinhaltet nun auch alle gemäß EMAR 21 möglichen Vorrrechte. Da die DEMAR 21 (wie auch die EMAR 21 und Part 21) die Musterprüfung auf Seite der Industrie sehen, in DEU aber die Musterprüfung einen hoheitlichen Akt darstellt, musste dafür eine rechtliche Grundlage geschaffen werden. In DEU erfolgte dies mit dem LuftVG § 30a (wurde mit Bundesgesetzblatt 2016 Teil I Nr. 32 vom 02.07.2016 veröffentlicht). Hiermit wurde nun das „Bundesministerium der Verteidigung ermächtigt, durch Rechtsverordnung ... die Einzelheiten für die Beauftragung juristischer Personen des privaten Rechts mit der Wahrnehmung von Aufgaben im Zusammenhang mit der Benutzung des Luftraums durch militärische Luftfahrzeuge zu regeln“: u.a. nämlich auch die „Prüfung der Luftpüchtigkeit der Muster von Luftfahrzeugen und von Luftfahrtgerät im Rahmen der Entwicklung“ (=Musterprüfung). Die zugehörige Rechtsverordnung wurde dann zwar erst am 9. Oktober 2019 veröffentlicht (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2019 Teil I Nr. 35), aber in der Zwischenzeit hat man eben mit Ministeriellen Erlässen gelebt. Mittlerweile wurde nun die LuftVG – Beleihungsverordnung – LuftVGBV dahingehend geändert, dass im Regelungsraum DEMAR die Themen Musterprüfung sowie Ausübung von Vorrrechten nicht mehr als hoheitliche Aufgaben angesehen werden, die mittels einer Beleihung beauftragt werden müssen. In der LuftVGBV werden nur noch die Themen Stück- und Nachprüfung im Altverfahren behandelt (November 2024). Die aktuelle Version der DEMAR 21 (herausgegeben im Dezember 2024) enthält nun aber auch die Möglichkeit, genehmigte Entwicklungsbetriebe zu beauftragen/ berechtigen, militärische Fluggenehmigungen für Luftfahrzeuge zu erteilen. Zumindest dieser Sachverhalt (so wird es derzeit diskutiert) ist aber – wegen der möglichen Außenwirkung – potentiell als hoheitliche Aufgabe anzusehen. Neben den möglichen Vorrrechten zu vergeben sind gemäß Part 21 wie auch EMAR 21 die Pflichten der Halter von Musterzulassungen zu erfüllen. In DEU, anders im Vergleich zu anderen EU-Staaten, ist gemäß A-275/3 Ziffer 504 das BAAINBw in seiner Rolle als Halter der militärischen Musterzulassung (HMilMZ) im Regelungsraum DEMAR grundsätzlich dafür zuständig (siehe A-275/1, Abschnitt 5.3). Somit müssen umfangreiche Vereinbarungen abgeschlossen werden, die die ordnungsgemäße Erfüllung der Pflichten („Aufgaben“) sicherstellen (siehe Projekt Eurodrohne).

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass noch weitere zum DEMAR Regelungsraum gehörende Dokumente veröffentlicht wurden. Diese Zentralvorschriften regeln allerdings die operationelle Wartung und Instandhaltung von militärischen Luftfahrzeugen, haben somit keine Auswirkung auf die Musterzulassung und wurden daher hier nicht betrachtet (z.B. DEMAR M, DEMAR 145, DEMAR 66, DEMAR 147, DEMAR CAMO).

## 6. FAZIT/AUSBLICK

Grundsätzlich sind folgende Rahmenbedingungen in DEU zu beachten:

- Militärische Zulassungen werden immer national erteilt.
- Vorgaben für die Zulassung von militärischen Luftfahrzeugen sind durch das BMVg zu erstellen.
- Es besteht kein „Rechtsanspruch“; nur bei nationalem militärischem Interesse wird die Behörde tätig.
- Regelungen und Vorschriften gelten für den Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung und müssen somit vertraglich mit Auftragnehmer (Industrie) vereinbart werden. In Deutschland ist zusätzlich die Thematik Preisprüfung im Rahmen PreisV zu beachten.
- Unterschiede zum zivilen Regelungsraum für bestehende Projekte im sogenannten Altverfahren:
  - Musterprüfung, Stückprüfung und Nachprüfung sind in Verantwortung der Behörde.
  - Im Rahmen der Entwicklung unzählige „Zwischengenehmigungen“ notwendig, da der Auftragnehmer „nur“ der Nachweiserbringer ist, und alle Vorgaben von der Behörde kommen.
  - Keine Vorrrechte für die Industrie möglich.
- Internationale Arbeitsergebnisse bzgl. militärischer Luftfahrt (wie z.B. EMAR) müssen erst als nationales Recht eingeführt werden.
- Abweichende „nationale Interpretationen“ der internationalen Richtlinien möglich.
- Die Zulassungsbasis muss für jedes einzelne Projekt (Vertrag) gesondert vereinbart werden: es existiert keine „Changed Product Rule“.
- Halter der militärischen Musterzulassung (und somit verantwortlich für die Erfüllung der zugehörigen Aufgaben) ist immer der Auftraggeber.

Es bleibt nun abzuwerten, wie die Themen Beauftragung von hoheitlichen Aufgaben und Beleihung in Zukunft wegen der möglichen Auswirkungen auf LuftVG § 30a, LuftVGBV oder AR der A-275er Reihe noch diskutiert werden. Da es seitens des öffentlichen Auftraggebers in DEU offensichtlich beabsichtigt ist, zukünftige militärische Luftfahrtprojekte im DEMAR Regelungsraum zu beauftragen, und somit der Industrie hinsichtlich Musterprüfung und weiterer Pflichten (oder Vorrrechte) die Verantwortung zu übertragen, ist eine klare Regelung der Thematik notwendig.

## 7. NÜTZLICHE LINKS

<https://eur-lex.europa.eu/>

(EUR-Lex | Der Zugang zum EU-Recht)

<https://www.gesetze-im-internet.de/>

(Gesetze im Internet, Bundesamt für Justiz)

<https://eda.europa.eu/experts/airworthiness/mawa-documents>

(Europäische Verteidigungsagentur, MAWA Forum – veröffentlichte Dokumente wie z.B. EMAR 21 oder EMACC)

**Kontaktadresse:**

[alex.zimmer@airbus.com](mailto:alex.zimmer@airbus.com)