

Instandhaltung unserer Luftfahrzeuge nach EU-Recht! Was dürfen wir demnächst an unseren Luftfahrzeugen noch durchführen, bescheinigen und wo tun wir das?

Nachdem sich Michael Lenz aus Bergheim im letzten Luftsport sehr kritisch, aber in allen Punkten seiner Ausführungen zutreffend, mit den neuen Regelungen zur Freigabe der Instandhaltung auseinandergesetzt hat, wollen wir nun versuchen das Thema weiter zu erläutern, Hintergründe zeigen und mögliche Lösungen skizzieren.

Zu den heute bekannten Fakten:

1. Unser im Sommer 2006 eingereichter Umwandlungsbericht zur Umschreibung nationaler Berechtigungen (Technische Ausweise) ist im März 2008 vom LBA abgelehnt worden. Damit können die Lizenzen für Flugzeugwarte nicht in B1.2 Lizenzen nach VO EG 2042/2003 Teil 66 umgeschrieben werden.
2. Die Begründung mag formaljuristisch nachvollziehbar sein, ist aber trotzdem kaum einzusehen. Im Prinzip begründet sich die Ablehnung wie folgt: Da das nationale Recht den Begriff der Freigabebescheinigung in unserem Bereich (nichtgewerblich) nicht kannte, können auch keine Großvaterrechte in das neue europäische Rechtsgebilde umgewandelt/umgeschrieben werden. Schaut man sich den § 15 LuftBO an, dann mag man dies, wie oben angedeutet, rein formal sogar nachvollziehen können. Dort wird von Betriebsaufzeichnungen gesprochen. Diese sollen auch Angaben über die Instandhaltung enthalten...
3. Damit entfällt aber rein formal auch der Artikel VO EG 2042/2003 66.A.100, in dem die Freigabeberechtigungen für Luftfahrzeuge die KEINE Flugzeuge sind, geregelt ist. Somit dürfen unsere Segelflugzeugwarte, Werkstattleiter und Motorseglerwarte ihre Arbeiten nicht mehr freigeben.

Welche Konsequenzen hat dies nun für den Luftsport? Bevor wir uns der Antwort nähern können, wollen wir uns die entsprechenden Regelungen der VO EG 2042/2003 Teil M.A.801 in Erinnerung rufen. Dort heißt es:

„VO (EG) 2042 - M.A.801 Freigabebescheinigung für Luftfahrzeuge“

- a) ... für Luftfahrzeuge, ... muss die Freigabebescheinigung in Übereinstimmung mit diesem Unterabschnitt ausgestellt werden.
- b) Eine Freigabebescheinigung **muss vor dem Flug nach Vollendung aller Instandhaltungsarbeiten ausgestellt werden.** ... muss eine Freigabebescheinigung ausgestellt werden:
 1. durch entsprechendes freigabeberechtigtes Personal im Auftrag eines genehmigtem Instandhaltungsbetriebs gemäß M.A. Unterabschnitt F, oder
 2. **außer für in Anlage 7 aufgeführte komplexe Instandhaltungsaufgaben** durch freigabeberechtigtes Personal in Übereinstimmung mit den Anforderungen von [Teil 66](#), oder
 3. durch den Piloten/Eigentümer gemäß [M.A.803](#).
- c)
- d) **Eine Freigabebescheinigung muss wesentliche Angaben zu der durchgeführten Instandhaltung beinhalten**, das Datum, an dem diese Instandhaltung vollendet wurde, **und:**
 1. die Identität einschließlich der Bezeichnung der Genehmigung des gemäß M.A. Unterabschnitt F ..., oder

2. für den Fall, dass eine Freigabebescheinigung gemäß Unterabsatz (b) (2) erteilt wird, die Identität und, soweit zutreffend, die Lizenznummer des freigabeberechtigten Personals, das ein solche Bescheinigung ausstellt.

e) ...

- f) **Eine Freigabebescheinigung darf nicht ausgestellt werden, wenn Tatbestände bekannt sind, die die Flugsicherheit ernsthaft beeinträchtigen.**

Beim ersten und zweiten Lesen wird es kaum auffallen, aber nach einiger Zeit erkennt man vielleicht, dass nur noch für die „Komplexe Instandhaltung nach Anlage VII der VO EG 2042/2003 Teil M“, und wirklich nur dafür, ein genehmigter Instandhaltungsbetrieb nötig ist. Der Rest kann in geeigneten Räumen (so ein paar Regeln gibt 's da schon noch) durchgeführt werden, muss aber von Freigabeberechtigtem Personal freigegeben werden. Und da schließt sich nun der Kreis. Denn jeder Pilot der auch Eigentümer oder Miteigentümer ist, ist im Prinzip freigabeberechtigt für bestimmte Arbeiten. Diese sind ganz genau in der Anlage VIII der VO EG 2042/2003 Teil M aufgelistet. Nur für die dort genannten Arbeiten darf der Pilot der auch Eigentümer ist, die Freigaben erteilen. Wer einen genauen Blick in sein genehmigtes Instandhaltungsprogramm wirft, wird feststellen, dass sowohl im Anschreiben als auch im Programm selbst Bezug auf die Instandhaltung durch den Piloten / Eigentümer genommen ist. Und wie diese Freigabe aussieht, ist dann an anderer Stelle wie folgt festgelegt:

„VO (EG) 2042 - M.A.803

Berechtigung des Piloten/Eigentümers“

- a) Der Pilot/Eigentümer ist die Person, die das instand gehaltene Luftfahrzeug allein oder gemeinsam mit anderen besitzt und im Besitz einer gültigen Pilotenlizenz in Verbindung mit der entsprechenden Muster- oder Klassenberechtigung ist.
- b) Für jedes privat betriebene Luftfahrzeug einfacher Bauart ..., jedes Segelflugzeug und jeden Ballon, kann der Pilot/Eigentümer die Freigabebescheinigung nach der in Anlage VIII aufgeführten eingeschränkten Instandhaltung durch den Piloten/Eigentümer ausstellen.
- c) Die eingeschränkte Instandhaltung durch den Piloten/Eigentümer muss im Instandhaltungsprogramm gemäß [M.A.302](#) festgelegt sein.
- d) Die **Freigabebescheinigung muss in die Bordbücher eingetragen werden und wesentliche Angaben zu der durchgeführten Instandhaltung beinhalten, das Datum, an dem die Instandhaltung vollendet wurde, sowie die Identität und Pilotenlizenznummer des Piloten/Eigentümers**, der eine solche Bescheinigung ausstellt.

Bitte lest diese Stellen der Verordnung mal selbst nach und lasst den Inhalt auf Euch wirken. Es ist ganz schön kompliziert geworden.

Was geschieht nun mit den Arbeiten, die weder „komplex“ nach Anlage VII, noch in Anlage VIII aufgelistet sind? Dafür ist Freigabeberechtigtes Personal, also entweder B1.2, oder CAT C für Motorflugzeuge oder (noch) Prüfer der Klasse 3 für Segelflug, Motorsegler und Ballone erforderlich.

Bevor man nun loslegt und das Schrauben anfängt, empfehlen wir noch mal ausdrücklich einen Blick in:

„VO (EG) 2042 - M.A.402

Durchführung der Instandhaltung“

Dort sind weitere Regeln zur Instandhaltung festgelegt, die für jegliche Instandhaltung Gültigkeit haben. Klingt alles sehr, sehr hart und ist es auch, aber die heute gültigen europäischen Regeln sind eben so. Und das wird so lange so bleiben, bis der Teil M geändert ist. Viel, viel später durch Umsetzung des ELA – Konzeptes könnte manches wieder einfacher werden. Das ist aber alles nur Zukunft, heute sieht die Welt wie beschrieben aus. Und kein Verantwortlicher aus Politik, Behörden oder Verbänden hat bis heute eine belastbares Aussage getroffen, wann welche Änderungen rechtskräftig werden.

Wie wird unser Instandhaltungsbetrieb für die komplexe Instandhaltung nun in Zukunft aussehen? Man könnte auf die Idee kommen, jede Vereinswerkstatt zu einem Bestandteil des neuen Instandhaltungsbetriebes nach VO EG 2042/2003 Teil M, Unterabschnitt F zu machen. Nur dies kann kein Mensch bezahlen. Warum das so ist, wollen wir gern erläutern. In der VO EG 2042/2003 Abschnitt B (das ist der Abschnitt, der die Aufgaben der Behörden festlegt) ist unter anderem zu lesen:

„VO (EG) 2042 - M.B.604 Fortdauernde Aufsicht“

- a) ...
- b) Jeder Betrieb muss in Abständen von bis zu 24 Monaten **einer vollständigen Prüfung** unterzogen werden.

... einer vollständigen Prüfung... würde bei etwa 160 theoretisch möglichen Betriebsstätten mal so locker 80 Behördenaudits pro Jahr bedeuten. Nun, dass ein Audit auch vor- und nachbereitet werden muss (Thema: Abweichungen, Korrekturmaßnahmen, und, und, und...) dürfte ja wohl klar sein. Setzt man nur 2 Manntage für Vor- und Nachbereitung je Audit an, sind wir (mit einfacher Mathematik) bei einem kompletten Mannjahr!!! nur zur Erfüllung der „Fortdauernden Aufsicht“ durch die Behörde. Die der Behörde zu erstattenden Aufwendungen sind dabei noch nicht berücksichtigt. Damit fällt Plan „A“, alle Vereinswerkstätten zu Betriebsstätten des Instandhaltungsbetriebes zu machen, komplett unter den Tisch.

Aber es gibt einen Plan „B“, der zusammen mit den Technischen Ausschuss des LV NRW entwickelt und dem Präsidium vorgelegt wurde. Dieser Plan „B“ geht so: Da wir ja nur Instandhaltungsbetriebe für die „Komplexe Instandhaltung“ nach Anlage VII benötigen, kommen wir mit recht wenigen Standorten, also quasi „Filialen“ aus. Werden diese noch gut über NRW verteilt, hat praktisch jeder Verein die Möglichkeit die „Instandhaltungszentren“ recht einfach (z. B. für einen Rumpfabdreher) zu nutzen. Da aber andere Maßnahmen wie Grundüberholungen oder Ähnliches recht langwierig sein können, haben wir der Behörde vorgeschlagen, im Betrieb Ereignis bezogen weitere Standorte zu führen. Wie das Antrags- und Genehmigungsverfahren hierzu aussieht, wissen wir noch nicht so genau. Das Präsidium hat den jedenfalls entschieden, für dieses Konzept die notwendigen Genehmigung bei der Behörde zu erwirken. Bis Ende Juli soll Alles stehen. Da das LBA bereits am 13.05.2008 eine gewisse Zustimmung signalisiert hat und das MOE (Maintenance Organisation Exposition, Instandhaltungsbetriebshandbuch) von der Struktur vorliegt und zu drei Vierteln schon mit Fleisch gefüllt ist, sehen wir uns auf einem guten Weg, die Instandhaltung weiter kostengünstig im Sinne der Sicherheit und des Luftsports zu bewältigen.

Ganz zum Schluss möchten wir aber noch einige kritische Anmerkungen an Verantwortliche in Dachverband und Politik richten. Jahrzehntelang haben unsere Großväter, Väter und letztlich auch wir in den Vereinswerkstätten hochwertige Arbeit an unseren Fliegern und

Ballonen ausschließlich im Ehrenamt abgeliefert. Nichts anderes sagen die Unfallstatistiken der letzten Jahre aus. Diese hochwertige und sicherheitsrelevante Arbeit darf demnächst nur noch „unter Aufsicht“ getan werden, und muss stets nach der Arbeit vor dem nächsten Flug von „Prüfern“ (bewusst wird hier noch der Begriff „Prüfer“ benutzt, da damit jeder Luftsportler was anfangen kann) freigegeben werden. Wie das aber reibungslos und bezahlbar in einem Flächenland wie NRW mit etwa 100 Fluggeländen und über 1300 Luftfahrzeugen in den Vereinen und bei Privathaltern gehen soll, darüber schweigen sich die Verantwortlichen aus. Deutschland und der DAeC mit über 7.700 registrierten Segelflugzeugen (von Motorseglern, Flugzeugen und Ballonen ganz zu schweigen) scheinen in der europäischen Legislative und bei der EASA so wenig Gehör gefunden zu haben, dass solche Regelungen wie oben beschrieben leider zur heute gültigen gesetzlichen Grundlage wurden. Und ein zukünftiges ELA – Konzept und die angekündigte Änderungen zum Teil M stellen heute auch keine Perspektive dar, da kein Verantwortlicher bisher belastbare Termin- und Inhaltsaussagen getroffen hat.

DAeC Landesverband NRW e.V.
LTB II-B 12
DE.MG.0501

Anlage VII – Komplexe Instandhaltung:

Die folgenden Arbeiten stellen die in [M.A.801\(b\)\(2\)](#), aufgeführten komplexen Instandhaltungsaufgaben dar.

1. Die Änderung, die Reparatur oder der Austausch eines der nachfolgend aufgeführten Teile der Zelle durch Nieten, Kleben, Laminieren oder Schweißen:

- a) eines Kastenholmes,
- b) eines Teiles des Tragflächenholmes oder des -holmgurtes
- c) eines Holmes,
- d) eines Holmgurtes,
- e) eines Teiles eines Fachwerkholmes,
- f) des Holmsteges,
- g) eines Rumpfkiel- oder Kimmteiles eines Flugbootrumpfes oder eines -schwimmers,
- h) von Druckgliedern aus Wellblech in einem Tragflügel oder einer Leitwerksfläche,
- i) einer Tragflächen-Hauptrippe,
- j) einer Tragflächen- oder Leitwerksstützstrebe,
- k) eines Motorträgers,
- l) eines Rumpflängsträgers oder -spanten,

- m) eines Teiles eines seitlichen Trägers, horizontalen Trägers oder Brandschotts,
- n) einer Sitzbefestigung oder eines -lagerbockes,
- o) die Erneuerung von Sitzschienen,
- p) einer Fahrwerksstrebe oder -knickstrebe,
- q) einer Achse,
- r) eines Rades und
- s) einer Schneekufe oder eines Kufengestells, ausgenommen die Erneuerung einer Beschichtung mit niedriger Reibung.

2. Die Änderung oder Reparatur eines der folgenden Teile:

- a) der Luftfahrzeugbeplankung oder der Beplankung eines Schwimmers, wenn die Arbeiten die Verwendung einer Stütze, eines Bockes oder einer Befestigung erfordern,
- b) von Luftfahrzeugbeplankungen, die Druckbeaufschlagungslasten unterliegen, wenn der Schaden in der Beplankung in irgendeiner Richtung mehr als 15 cm (6 Zoll) umfasst,
- c) eines lastbeaufschlagten Teils der Steuerungsanlage, einschließlich Steuersäulen, Pedalen, Wellen, Quadranten, Umlenkhebeln, Steuerhörnern und geschmiedeten Lagerböcken oder Lagerböcken aus Guss, ausgenommen ist jedoch
 - i) das Aufhängern von Reparaturspleißen oder Seilbeschlägen und
 - ii) der Austausch eines Stoßstangen-Endanschlusses, der durch Niete befestigt ist, und
- d) jedes anderen nicht unter Ziffer 1 aufgeführten Strukturbauteils, das ein Hersteller in seinem Instandhaltungshandbuch, Strukturreparaturhandbuch oder seinen Anweisungen für die Aufrechterhaltung der Lufttuchtigkeit als Primärstrukturbauteil gekennzeichnet

Anlage VIII – Eingeschränkte Instandhaltung durch den Piloten/Eigentümer:

Die nachfolgenden Arbeiten stellen die in [M.A.803](#) aufgeführten eingeschränkten Instandhaltungsarbeiten durch den Piloten dar, vorausgesetzt, diese Arbeiten sind mit keinen komplexen Instandhaltungsaufgaben verbunden und werden gemäß [M.A.402](#) ausgeführt:

1. Ausbau, Einbau von Rädern,
2. Austausch von elastischen Stößdämpferbändern am Fahrwerk,
3. Wartung von Fahrwerkstoßdämpfern durch Nachfüllen von Öl und/oder Luft,
4. Wartung der Lager von Fahrwerksrädern, wie etwa Reinigen oder Fetten,
5. Austausch von schadhafte Sicherungsdrähten oder Splinten,

6. Schmierung, für die kein Zerlegen von Teilen erforderlich ist, ausgenommen das Entfernen von nicht zur Struktur gehörigen Komponenten, wie etwa Deckeln, Abdeckungen und Verkleidungen,

7. Ausführen von einfachen Gewebeflickarbeiten, für die kein Vernähen an den Rippen und kein Ausbau von Strukturbauteilen oder Steuerflächen erforderlich ist; für Ballone die Durchführung von kleinen Gewebereparaturarbeiten an der Hülle (wie in oder in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Ballonherstellers festgelegt), für die keine Reparatur und kein Austausch des Lastbandes erforderlich ist,

8. Nachfüllen von Hydraulikflüssigkeit in den Hydraulikbehälter,

9. Neulackierung (Aufbringen von dekorativen Lackschichten) von Rümpfen, Ballonkörben, Tragflächen, Leitwerken (ausgenommen ausgeglichene Ruder), Verkleidungen, Abdeckungen, Fahrwerken, Kabinen- oder Cockpitinnenräumen, soweit sie keinen Ausbau und keine Zerlegung von Primärstrukturbauteilen oder Betriebssystemen erfordert,

10. Aufbringen von konservierenden oder schützenden Materialien auf Komponenten, soweit damit nicht das Zerlegen einer Primärstruktur oder eines Betriebssystems verbunden ist, und soweit eine solche Beschichtung nicht verboten ist oder bewährten Arbeitsverfahren widerspricht,

11. Reparieren von Polstern oder dekorativen Verkleidungen in der Kabine, dem Cockpit oder dem Ballonkorbininneren, soweit die Reparatur nicht das Zerlegen einer Primärstruktur oder eines Betriebssystems erfordert oder ein Betriebssystem oder die Primärstruktur des Luftfahrzeugs beeinträchtigt,

12. kleine einfache Reparaturen an Verkleidungen, nicht zur Struktur gehörigen Deckeln und Abdeckungen und Aufbringen von kleinen Flecken und Verstärkungen, die die Kontur nicht in einem Maße verändern, dass die Anströmung beeinträchtigt wird,

13. Austausch von Seitenfenstern, soweit diese Arbeit nicht die Struktur oder ein Betriebssystem, wie etwa die Steuerung, die elektrische Ausrüstung usw. beeinträchtigt,

14. Austausch von Ansnallgurten,

15. Austausch von Sitzen oder Sitzteilen gegen Ersatzteile, die für das Luftfahrzeug genehmigt sind, soweit dieser Austausch nicht die Zerlegung einer Primärstruktur oder eines Betriebssystems erfordert,

16. Fehlersuche und -behebung in unterbrochenen Leitungen der Landescheinwerferversorgung,

17. Austausch von Glühlampen, Reflektoren und Linsen der Positionslichter und Landescheinwerfer,

18. Austausch von Rädern und Kufen, soweit dieser Austausch keine Berechnung der Masse und Schwerpunktlage beinhaltet,

19. Austausch von Abdeckungen, soweit dafür nicht das Abbauen des Propellers oder das Abtrennen von Flugsteuerungen erforderlich ist,

20. Austausch oder Reinigung von Zündkerzen und Einstellen des Zündkerzenelektrodenabstandes,
21. Austausch von Schlauchverbindungen mit Ausnahme von Hydraulikanschlüssen,
22. Austausch von vorgefertigten Kraftstoffleitungen,
23. Reinigung oder Austausch von Kraftstoff- und Ölsieben oder -filterelementen,
24. Austausch und Wartung von Batterien,
25. Reinigen von Steuer- und Hauptdüsen von Ballonbrennern in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Ballonherstellers,
26. Austausch oder Einstellung von nicht zur Struktur gehörigen Standard-Befestigungselementen, die den Betrieb nicht beeinflussen,
27. Austausch von Ballonkörben und Brennern an Hüllen, wenn der Korb oder der Brenner in dem Kennblatt des Ballonmusters als untereinander austauschbar angegeben sind und die Körbe und die Brenner speziell für den schnellen Aus- und Einbau entwickelt sind.
28. Der Einbau einer Vorrichtung zum Schutz gegen das Einfüllen von falschen Kraftstoffsorten, mit der der Durchmesser des Kraftstoffeinfüllstutzens verringert wird, vorausgesetzt, der Luftfahrzeughersteller hat diese spezifische Vorrichtung in das Kennblatt des Luftfahrzeugmusters aufgenommen, der Hersteller hat Anweisungen für den Einbau der spezifischen Vorrichtung zur Verfügung gestellt und der Einbau beinhaltet nicht den Ausbau des vorhandenen Kraftstoffeinfüllstutzens.
29. Ausbau, Prüfung und Austausch von magnetischen Spansuchern.
30. Ausbau und Austausch von Navigations- und Kommunikations-Einzelgeräten, die in das vordere Instrumentenbrett eingebaut sind und für die in das Gerätefach eingebaute Stecker verwendet werden, so dass die Einheit mit dem Einschieben in das Instrumentenbrett angeschlossen wird (ausgenommen automatische Flugsteuerungssysteme, Transponder und Mikrowellen-Entfernungsmessgeräte (DME)). Das zugelassene Gerät muss so gestaltet sein, dass es jederzeit und schnell aus- und wieder eingebaut werden kann und keine speziellen Prüfgeräte erfordert; entsprechende Anweisungen müssen vorhanden sein. Vor der beabsichtigten Verwendung der Einheit muss eine Funktionsprüfung durchgeführt werden.
31. Aktualisierung von Datenbanken für die Navigationssoftware von Einzelgeräten der Flugsicherungsausrüstung (ATC), die in das vordere Instrumentenbrett eingebaut sind (ausgenommen die Datenbanken für automatische Flugsteuerungen, Transponder und Mikrowellen-Entfernungsmessgeräte (DME)), vorausgesetzt, eine Zerlegung des Gerätes ist nicht erforderlich, und es sind entsprechende Anweisungen vorhanden. Vor der beabsichtigten Verwendung der Einheit muss eine Funktionsprüfung durchgeführt werden.
32. Austausch von Flügel- und Leitwerksflächen und -steuerungen, die so befestigt sind, dass sie unmittelbar vor jedem Flug montiert und nach jedem Flug demontiert werden können,
33. Austausch der Hauptrotorschaukeln, sofern diese so ausgelegt sind, dass sie ohne Spezialwerkzeuge ausgebaut werden