



HALO Nutzerworkshop 21.11.2006

Gesetzliche Grundlagen und Verfahren der Zulassung

Dr. Stefan Kommallein



Luftverkehrsgesetz (LuftVG), 1. Abschnitt, §2 (1):

- Deutsche Luftfahrzeuge dürfen nur verkehren, wenn sie zum Luftverkehr zugelassen (Verkehrszulassung) und - soweit es durch Rechtsverordnung vorgeschrieben ist - in das Verzeichnis der deutschen Luftfahrzeuge (Luftfahrzeugrolle) eingetragen sind. Ein Luftfahrzeug wird zum **Verkehr** nur **zugelassen**, wenn
- das **Muster** des Luftfahrzeugs **zugelassen** ist (Musterzulassung),
- der **Nachweis der Verkehrssicherheit** nach der Prüfordnung für Luftfahrtgerät geführt ist,
- der **Halter** des Luftfahrzeugs nach den Vorschriften dieses Gesetzes **versichert** ist oder durch Hinterlegung von Geld oder Wertpapieren Sicherheit geleistet hat und
- die technische Ausrüstung des Luftfahrzeugs so gestaltet ist, dass das durch seinen Betrieb entstehende **Geräusch** das nach dem jeweiligen **Stand der Technik** unvermeidbare Maß nicht übersteigt.



Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung (LuftVZO)

Erster Abschnitt: Zulassung des Luftfahrtgeräts und Eintragung der Luftfahrzeuge

§ 3 Zulassungsvoraussetzungen

(1) Der Antrag auf Musterzulassung von Luftfahrtgerät nach § 1 Abs. 1 muss enthalten

1 - den Namen, Wohnsitz oder Sitz des Antragstellers und, falls der Hersteller ein anderer ist, auch dessen Namen, Wohnsitz oder Sitz,

2 - **eine Übersichtszeichnung und die grundsätzlichen Gestaltungsmerkmale, einschließlich der vorgeschlagenen Betriebseigenschaften und Betriebsgrenzen.**

(2) Für das Muster sind die Nachweise zu erbringen, dass

1 - die Anforderungen der **Verkehrssicherheit (Lufttüchtigkeit)** nach der Verordnung zur Prüfung von Luftfahrtgerät erfüllt sind.



Verordnung zur Prüfung von Luftfahrtgerät (LuftGerPV)

Zweiter Abschnitt - Entwicklung und Herstellung

§ 9 Musterprüfung, Stückprüfung oder Prüfungen in einem Qualitätsmanagement-System

- (1) Für Luftfahrtgerät nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 und Nr. 9 bis 11 der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung erfolgen die **Musterprüfung**, die Stückprüfung und die Prüfungen in einem Qualitätsmanagement-System nach der ... jeweils jüngsten ... bekannt gemachten Fassung der **deutschen Übersetzung** der Bestimmungen der **Joint Aviation Authorities** über **Zulassungsverfahren für Luftfahrzeuge und zugehörige Produkte und Teile** (JAR-21 deutsch) (BAnz. Nr. 137a vom 28. Juli 1998).



JAR 21.3 Fehler und Mängel

(a) *System für die Erfassung, Prüfung und Analyse von Daten.* Der Inhaber einer Musterzulassung oder einer Ergänzung zur Musterzulassung hat über ein System zur Erfassung, Prüfung und Analyse von Daten im Zusammenhang mit Vorkommnissen zu verfügen, die auf Fehler oder Mängel an Produkten, Bau- oder Ausrüstungsteilen beruhen, für die eine Musterzulassung oder eine Ergänzung zur Musterzulassung erteilt worden ist. Der Inhaber einer Musterzulassung oder einer Ergänzung zur Musterzulassung eines Produktes hat jedem bekannten Halter eines solchen Produktes Angaben über das in Übereinstimmung mit diesem Absatz (a) eingerichtete System zur Verfügung zu stellen.



JAR 21.3 Fehler und Mängel (Fortsetzung)

(b) Meldung an die Behörde

- (1) Der Inhaber einer Musterzulassung, einer Ergänzung zur Musterzulassung, einer JPA-Berechtigung oder einer JTSO-Berechtigung hat der nationalen Behörde jeden bekannten Mangel oder Fehler eines Produktes, Bau- oder Ausrüstungsteils zu melden, für das eine Musterzulassung, eine Ergänzung zur Musterzulassung oder eine Berechtigung besteht, sofern durch diesen Mangel oder Fehler eine Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit vorliegt oder sich ergeben kann.
- (2) Meldungen müssen in einer für die Behörde annehmbaren Form so schnell wie möglich, jedoch keinesfalls später als drei Tage nach Feststellung des Mangels oder Fehlers durch den Inhaber der Musterzulassung, Genehmigung oder Berechtigung erfolgen.



JAR 21.17 Anwendbare Forderungen (Lufttüchtigkeitsforderungen)

- (a) Die für die Erteilung einer Musterzulassung eines Luftfahrzeugs, eines Flugmotors oder eines Propellers anwendbaren Forderungen sind -
 - (1) die zum Zeitpunkt der Antragstellung für diese Zulassung gültigen "Joint Aviation Requirements", sofern -
 - (i) von der Behörde nichts anderes festgelegt ist; oder
 - (ii) der Nachweis der Erfüllung der Forderungen nicht auf der Grundlage eines später gültigen Änderungsstandes gewünscht oder gemäß diesem Absatz gefordert wird.
 - (2) alle Sonderforderungen, die in Übereinstimmung mit JAR 21.16 (a) vorgeschrieben werden.



JAR 21.A239 Aufsichtssystem des Entwicklungsbetriebes

- (a) Der Antragsteller muss nachweisen, dass der Betrieb über ein **Entwicklungssicherungssystem** für die Überwachung des Entwicklungs- oder Änderungsvorhabens bezüglich der mit dem Antrag verbundenen einzelnen Produkte verfügt und dieses aufrechterhalten kann. Dieses Entwicklungssicherungssystem muss den Betrieb in die Lage versetzen:
 - (1) **sicherzustellen, dass die entwickelten Muster der Produkte oder Änderungen am Muster die anwendbaren Forderungen erfüllen,**
- (b) Das Entwicklungssicherungssystem muss eine **unabhängige Überprüfungsfunktion für die Nachweisführung** beinhalten, auf deren Grundlage der Betrieb Nachweiserklärungen und damit verbundene Unterlagen an die Behörde weiterleitet.
- (c) Der Antragsteller muss die Art und Weise festlegen, nach der das Entwicklungssicherungssystem gemäß den Vorgaben schriftlich niedergelegter Verfahren **die Annehmbarkeit der von Partnern oder Unterauftragnehmern entwickelten Bau- oder Ausrüstungsteile oder durchgeführten Arbeiten sicherstellt.**



JAR 21.A263 Rechte

- (a) Die Behörde kann Nachweisunterlagen, die von dem Betrieb zwecks -
 - (1) Erlangung einer Musterzulassung oder einer Zulassung einer großen Änderung an einem Muster,
 - (2) Erlangung einer Ergänzung zur Musterzulassung eingereicht werden, ohne weitere Überprüfung akzeptieren.
 - (3) ...
- (b) Der Inhaber einer Genehmigung als Entwicklungsbetrieb darf im Rahmen des für ihn festgelegten Genehmigungsumfangs:
 - (1) Änderungen am Muster nach einem mit der Zulassungsbehörde abgestimmten Verfahren als "große" oder "kleine" Änderungen einstufen;
 - (2) eine Zulassung von kleinen Änderungen nach Änderungsverfahren, die mit der Zulassungsbehörde abgestimmt sind, bewirken und entsprechende Angaben / Anweisungen herausgeben, die eine Erklärung beinhalten, dass der technische Inhalt behördlich genehmigt ist.
 - (3)



JAR 21.91 Einstufung von Änderungen am Muster

Änderungen am Muster werden als kleine und große Änderungen eingestuft.

Eine "kleine Änderung" ist eine Änderung, die keinen nennenswerten Einfluss auf das Gewicht, die Schwerpunktlage, die strukturelle Festigkeit, die Zuverlässigkeit, die Betriebseigenschaften oder andere die Lufttüchtigkeit des Produktes beeinflussende Eigenschaften hat. Alle anderen Änderungen sind "große Änderungen". Alle Änderungen (große und kleine) müssen in Übereinstimmung mit der jeweils zutreffenden JAR 21.95 oder 21.97 zugelassen werden.



Die Musterprüfleitstelle und ihre Aufgaben bei der Musterzulassung



Muster:

⇒ Definition eines Luftfahrzeugtyps mittels Unterlagen

Musterzulassung:

⇒ Bescheinigung der Lufttüchtigkeit eines Musters

Lufttüchtigkeit:

⇒ Übereinstimmung des Luftfahrzeuges mit den Bauvorschriften, Fehlen von Merkmalen und Eigenschaften, die den sicheren Betrieb beeinträchtigen, Vorhandensein sämtlicher notwendiger Unterlagen

Musterprüfleitstelle:

⇒ plant, koordiniert und überwacht die Musterprüfung



Musterprüfung:

- ⇒ Durchführung der Untersuchungen zur Feststellung der Lufttüchtigkeit des Musters
- ⇒ Voraussetzung für eine Musterzulassung

Mustergeprüft werden:

- ⇒ Nachweise
- ⇒ Bauunterlagen
- ⇒ Betriebs- und Wartungsanweisungen



Aufgaben der MPL bei der Musterprüfung

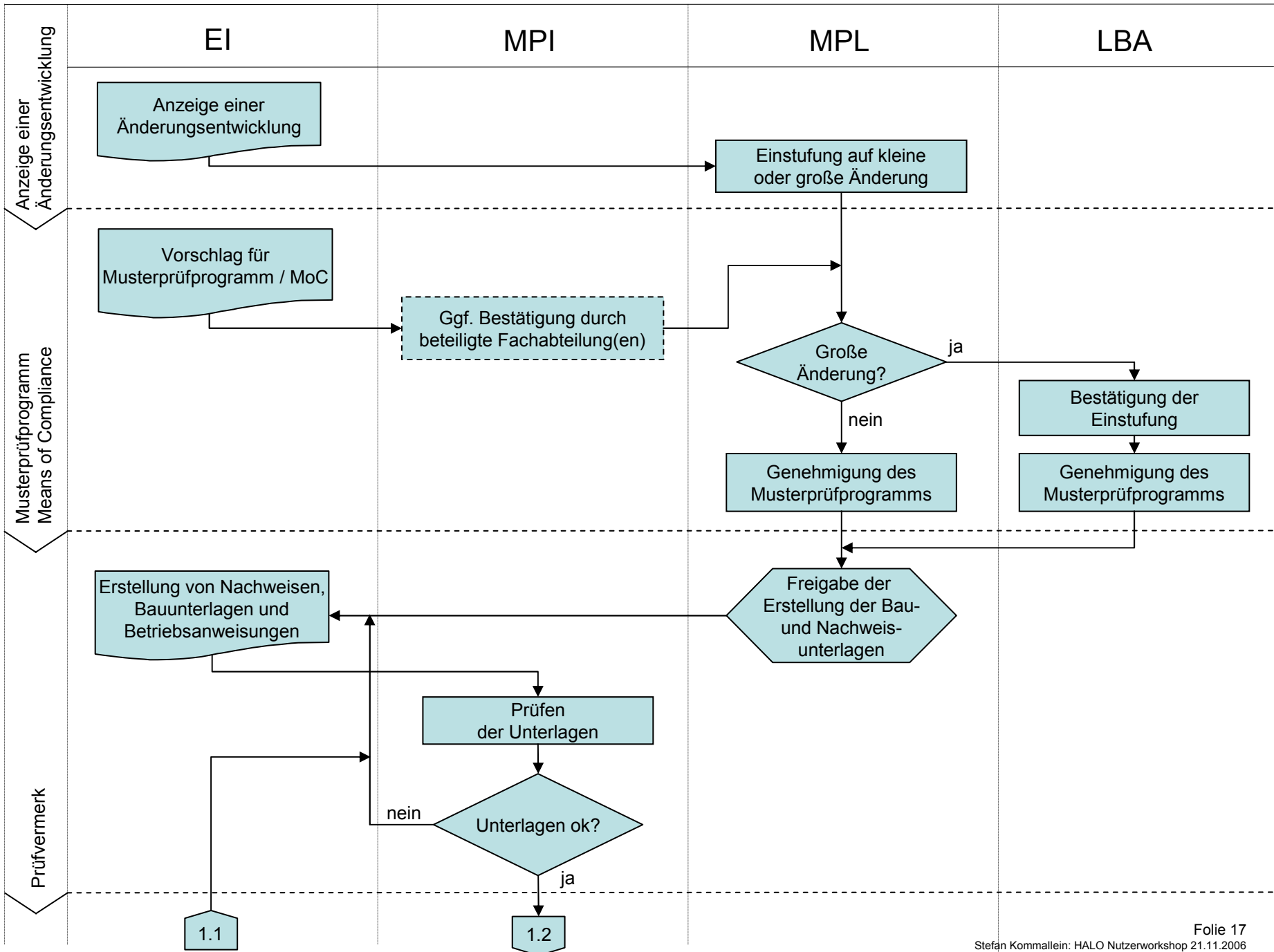
- Einstufung der Änderung
 - Voraussetzung ist vorliegende Systemspezifikation
 - Beratung durch die MPL
- Festlegung der anzuwendenden Bauvorschriften und der darin betroffenen Paragraphen
 - geschieht gemeinsam mit EI, MPI und ggf. LBA
- Beratung bei der Auswahl der zum Nachweis der Erfüllung der Vorschriften angewendeten Methoden (Nachweisverfahren)
 - geschieht gemeinsam mit EI, MPI und ggf. LBA

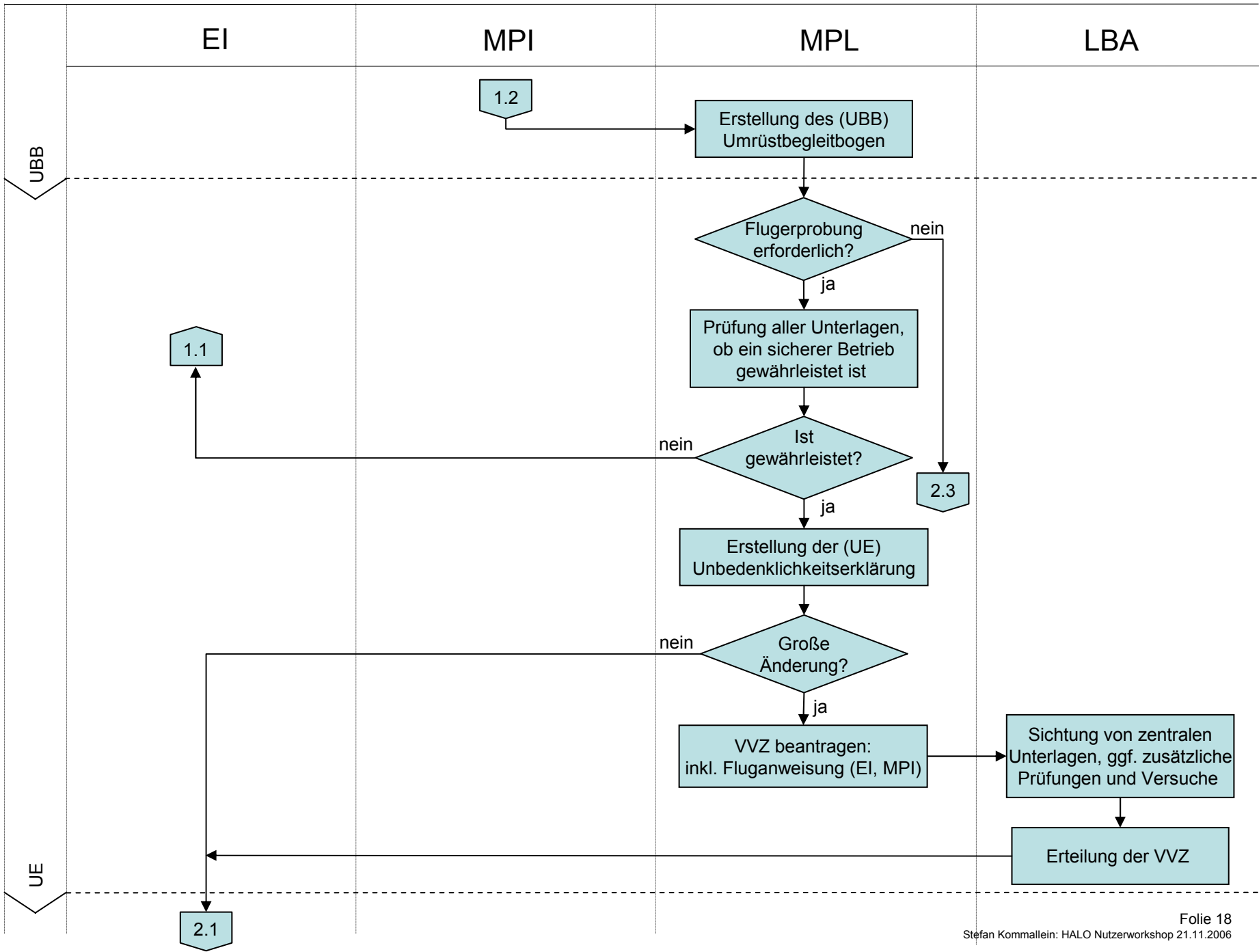


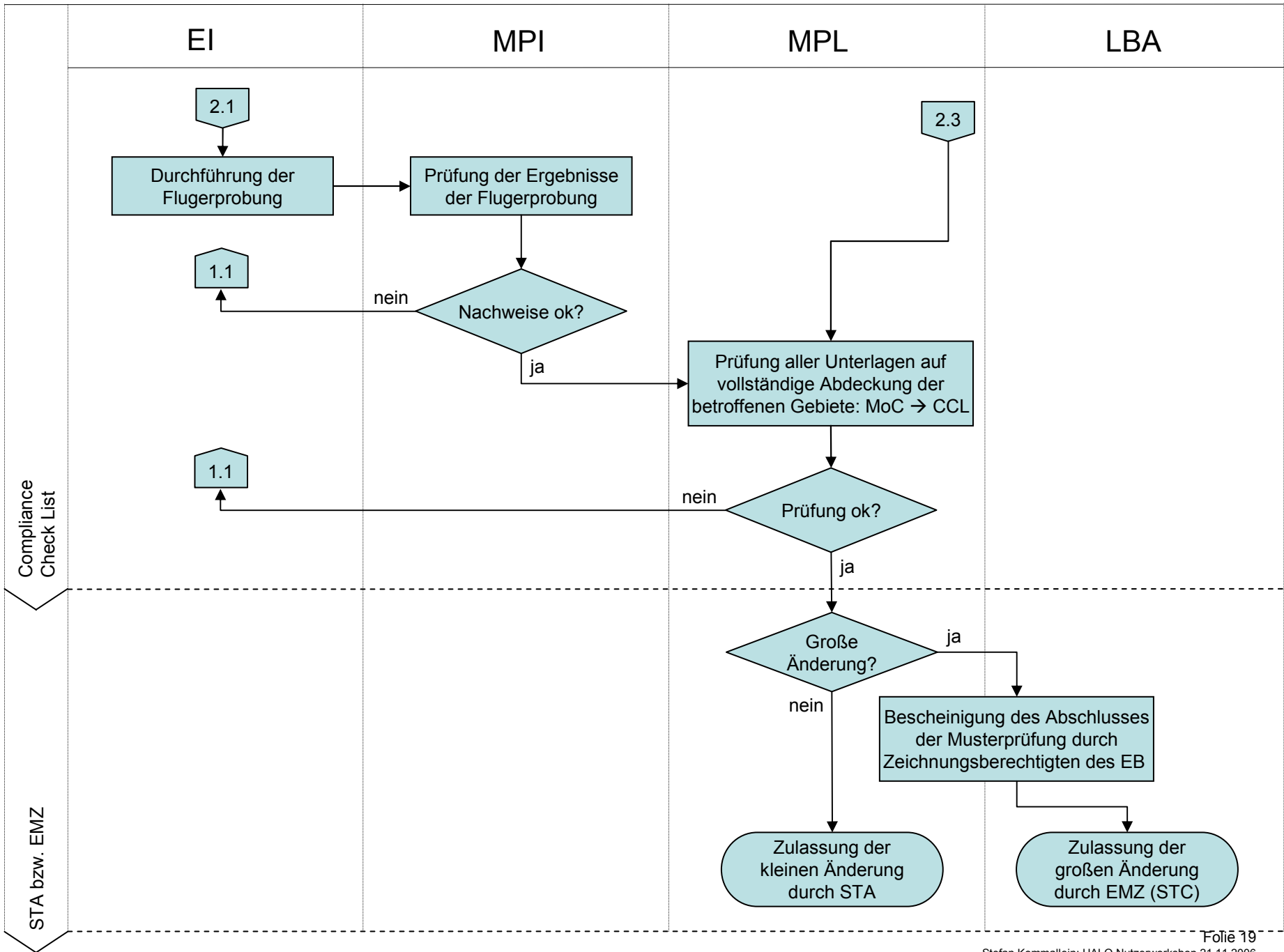
- Festschreibung der ausgewählten Nachweismethoden
 - Musterprüfprogramm
 - ⇒ Aufstellung aller betroffenen Paragraphen und der Nachweismethoden
 - Erstellung erfolgt gemeinsam mit EI und MPI
- Begleitung der Arbeiten zur Nachweiserstellung
 - Teilnahme an Versuchen
- Prüfung der Vollständigkeit der Nachweisführung
 - Freigabe der Nachweise
 - Anerkennung des Musterprüfberichtes
 - ⇒ Das um die Nachweisdokumente ergänzte Musterprüfprogramm



- **Musterprüfbericht ist Grundlage der Ausstellung der Musterzulassung**
 - Bei kleinen Änderungen erfolgt die Zulassung durch den EB-DLR im Namen der Behörde (LBA).
 - Bei großen Änderungen legt die MPL den Musterprüfbericht der Behörde zusammen mit einer Erklärung über den Abschluß der Musterprüfung (EB-L) dem LBA vor. Das LBA stellt die Zulassung aus.







Compliance Check List

STA bzw. EMZ



Zum Schluss

- Einbau von Experimenten sind i.d.R. Änderungen am Luftfahrzeug
- Änderungen von LFZ sind nur nach Zulassung oder während der Musterprüfung erlaubt
- Der EB-DLR erwirkt für Änderungen ergänzende, bzw. Ergänzungen zu Musterzulassungen
- Basis einer Musterzulassung ist eine Musterprüfung
- Leitung der Musterprüfung ist Hauptaufgabe der MPL
- MPL unterstützt EI und MPI bei der Durchführung des Musterprüfprogrammes