



german

Erscheinungsweise vierteljährlich 18. Jahrgang Preis 3,- EURO

aviation news

for law and maintenance

Ausgabe: 3.2018

70 Jahre Luftbrücke Die Rückkehr der Rosinenbomber



Ladungssicherung für Personentransporte
an Hubschraubern

Welchen Wert hat mein Flugzeug?

Die Crux mit der „Runway-in-Use“

» » » Zusatzausbildung zum Luftfahrtsachverständigen im VdL e.V. » » »



THE GLOBAL SHOW FOR GENERAL AVIATION

April 10 – 13, 2019

Friedrichshafen | Germany

www.aero-expo.com

#aerofriedrichshafen



Reinhard Kircher

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

mit Bestürzung haben wir von dem tragischen Unfall in der Schweiz erfahren, bei dem eine Ju-52 der JU-AIR auf dem Weg nach Dübendorf verunglückt ist.

Die Redaktion gedenkt im Namen aller Mitglieder der Unfallopfer und ihrer Angehörigen und Freunde. Die verunfallte Maschine wurde 1939 (vor 79 Jahren) gebaut und ist bis zum Unfall total 10'187 Stunden geflogen. Das Bundesamt für Zivilluftfahrt hat erklärt, dass es keine Gründe gebe, die drei noch verbliebenen JU-52 der JU-AIR nicht fliegen zu lassen. Auch die bisher bekannten Erkenntnisse der Untersuchungsstelle SUST geben keinen Anlass, an der Betriebssicherheit der Flugzeuge zu zweifeln. Die JU-AIR hat deshalb entschieden, den Flugbetrieb am Freitag, 17. August wieder aufzunehmen.

Unser Netzwerker Ehrenmitglied im Vorstand, Dipl.-Ing. Claus-Dieter Bäumler liefert einen Erfahrungsbericht aus der Sachverständigenpraxis. Seit 2016 zieht sich der Streit um eine PreBuy-Inspection an einer Cessna CJ2 hin.

Welchen Wert hat mein Flugzeug? der „Vermarktungszeitraum muss angemessen sein“ Dies beantwortet Frank Winkelmann.

Die Festlegung der Betriebspiste, der „Runway-in-Use“, also die Frage, auf welcher Piste ein Flughafen an- bzw. abgeflogen wird, liegt bei den Towercontrollern. Werner Fischbach zeigt mehrere Faktoren auf.

Um das Gleichgewicht bei mehr Passagieren an Bord und die Sache mit dem Schwerpunkt klärt Werner Fischbach auf.

70 Jahre Luftbrücke. Die Rückkehr der Rosinenbomber, Dr. Thomas Keller gibt einen Einblick in die im Jahr 2019 geplanten Veranstaltungen rund um das Jubiläumsjahr.

In der Rubrik Luftfahrtgeschichte schreibt unser Luftfahrtautor Ferdinand W. Käsmann zu "Mister Porters Goldgräber-Express", die ersten erfolgreichen Luftfahrzeuge.

Das „Münchner Modell“: Ein viel zitierter Blindflug ein Beitrag zum Flugrecht. Die Entscheidung des VG München vom 21.11.1977 Az.: M 1626 III 77 wird heute unter dem Schlagwort „Münchner Modell“ von Frank Dörner ausgeführt.

Autor und Sachverständiger Enrico Ragoni beschreibt detailliert die Ladungssicherung für Personentransporte an Hubschraubern.

Die Zusatzausbildung zum "Luftfahrtsachverständigen im VDL" mit einigen Neuerungen werden von Dr. Harald Hanke vorgestellt. Termine zur Grundausbildung zum Sachverständigen für das Jahr 2019 finden Sie auf der Seite 29.

Presseinformationen der Bezirksregierung in Münster zum Nachtflug in Dortmund in engen Grenzen möglich.

Ich danke den Autoren für Ihre Beiträge, den Inserenten für die Unterstützung und allen Beteiligten für das Gelingen der vorliegenden Ausgabe.

Beste Grüße
Reinhard Kircher

Inhalt

SACHVERSTÄNDIGENPRAXIS 4-5
Netzwerk von Luftfahrtsachverständigen

SACHVERSTÄNDIGENPRAXIS 6-7
Welchen Wert hat mein Flugzeug

SACHVERSTÄNDIGENPRAXIS 8-9
Die Crux mit der "Runway-in-Use"

LUFTFAHRTINDUSTRIE 10-11
Mehr Passagiere an Bord

LUFTFAHRTHISTORIE 12-15
70 Jahre Luftbrücke

CENTERFOLD 16-17
Flugplatz Stuttgart

LUFTFAHRTHISTORIE 18-21
Mister Porters Goldgräber-Express

Impressum 19

FLUGRECHT 22-23
„Münchner Modell“

SACHVERSTÄNDIGENPRAXIS 24-27
Ladungssicherung für Personentransporte

MITTEILUNGEN 28
Mediadaten

MITTEILUNGEN 30
Grundausbildungsprogramm

PRESSEINFORMATION 30
Nachtflug in Dortmund

Fotos:
Titel © Bild Bundesarchiv
Centerfold, Seite 29, U4 Flughafen Stgt.
Seite 30-31 Ju-52 Hahnweide
© Reinhard Kircher

Netzwerk von Luftfahrtsachverständigen (Zusammenarbeit mit Sachverständigen im VdL e.V.)



Claus-Dieter Bäumer



Abb 1: Foto: Claus-Dieter Bäumer

Ein Erfahrungsbericht aus der Sachverständigenpraxis

Seit 2016 zieht sich der Streit um eine PreBuy-Inspection an einer Cessna CJ2 hin. Als in diesem Jahr der Beklagtenvertreter (er kommt ursprünglich aus der Flugzeugtechnik und stellte entsprechende Fragen) noch einmal einen siebenseitigen Schriftsatz produzierte, den ich ursprünglich im Gerichtssaal beantworten sollte, kamen wir mit dem vorsitzenden Richter überein, dass das im Gerichtssaal kaum zu schaffen ist, hierauf fundiert zu antworten. Denn für viele Antworten brauchte ich u.a. fundierte Auskünfte von den zuständigen Behörden und entsprechende Unterlagen des Herstellers.

Der vorsitzende Richter beauftragte mich nach dieser Erkenntnis ein weiteres Ergänzungsgutachten zu liefern.

Streitgegenstand

Im Schriftsatz des Beklagtenvertreters waren u.a. folgende Fragen zu beantworten:

1. Registrierung des Luftfahrzeuges und Dokumentation von Änderungen
2. War ein Bunsenbrennertest für die Kabinenausstattung überhaupt erforderlich?
3. Wo befindet sich der Inverter für die Unterhaltungselektronik?

4. Was kostet ein Austausch der Sitzbezüge und des Teppichbodens?

Der Streitgegenstand war zum Zeitpunkt der Änderungen (Austausch der Sitzbezüge und des Teppichbodens und Einbau eines Inverters für Unterhaltungselektronik in der Kabine) N-registriert. Das hatte zur Folge, dass diese Änderungen einfach ins Logbuch eingetragen werden konnten.

Nach diesen Änderungen erhielt dieses Flugzeug eine D-Kennung. Es hätten nun diese Änderungen in Form von STCs dokumentiert werden müssen. Diese Dokumentation wurde genau so wenig in der L-Akte gefunden, wie die Eintragung ins Logbuch unter N-Registrierung.

Um die Fragen des Beklagtenvertreters nachvollziehbar für alle Beteiligten beantworten zu können, gab es mehrere Möglichkeiten:

- Offizielle Anfragen beim Hersteller, FAA und EASA, was lange dauern konnte und zudem hohe Kosten für Auskünfte, Handbücher usw. verursachen würde oder aber
- Einschlägig bekannte Kollegen nach Handbüchern zu fragen und Auskünfte der EASA zu dann noch offenen Fragen einholen.

Z.B. fehlte der Nachweis eines Bunsenbrennertestes für das Material Sitzbezüge und Teppichboden in der L-Akte. Von der Beklagtenpartei wurde argumentiert, dass dies bei Part 23-Flugzeugen nicht vorgeschrieben sei.

Hinzu kam der nicht dokumentierte Einbau eines Inverters für die Unterhaltungselektronik in der Kabine. Bei der Orts-Besichtigung wurde dieser nicht gefunden. Lt. Schulungsmanual sollte dieser sich im Rumpheck befinden.

Klarheit konnte hier nur die Auskunft von amtlicher Stelle kommen, da die streitenden Parteien unterschiedlicher Auffassung waren.

So fragte ich z.B. Klaus Attig nach einem Plan des elektrischen Bordnetzes und ob er einen Experten bei der EASA kennt, der Auskunft zum Bunsenbrennertest geben kann.

Zusammenfassung

Für mich als Sachverständigen waren diese Fragen nur unter Zuhilfenahme von Behördenauskünften und Auskünften von Kollegen, die an die einschlägige Literatur herankamen, für das Gericht nachvollziehbar beantwortbar. Ein Versuch an Handbücher des Herstellers heranzukommen, endete mit der Auskunft: Kosten von durchschnittlich ca. USD 400/Handbuch.

Durch die Aus- und Weiterbildung im VdL e.V. habe ich als ehemaliges Vorstandsmitglied und Ausbildungsorganisator einige Kollegen und deren Spezialitäten kennengelernt. Für diesen Auftrag war das ein Segen, da sie mir sehr schnell die entsprechenden Unterlagen beschafft haben.

Auch die Spezialisten der EASA waren mit ihren Auskünften schnell und fundiert.

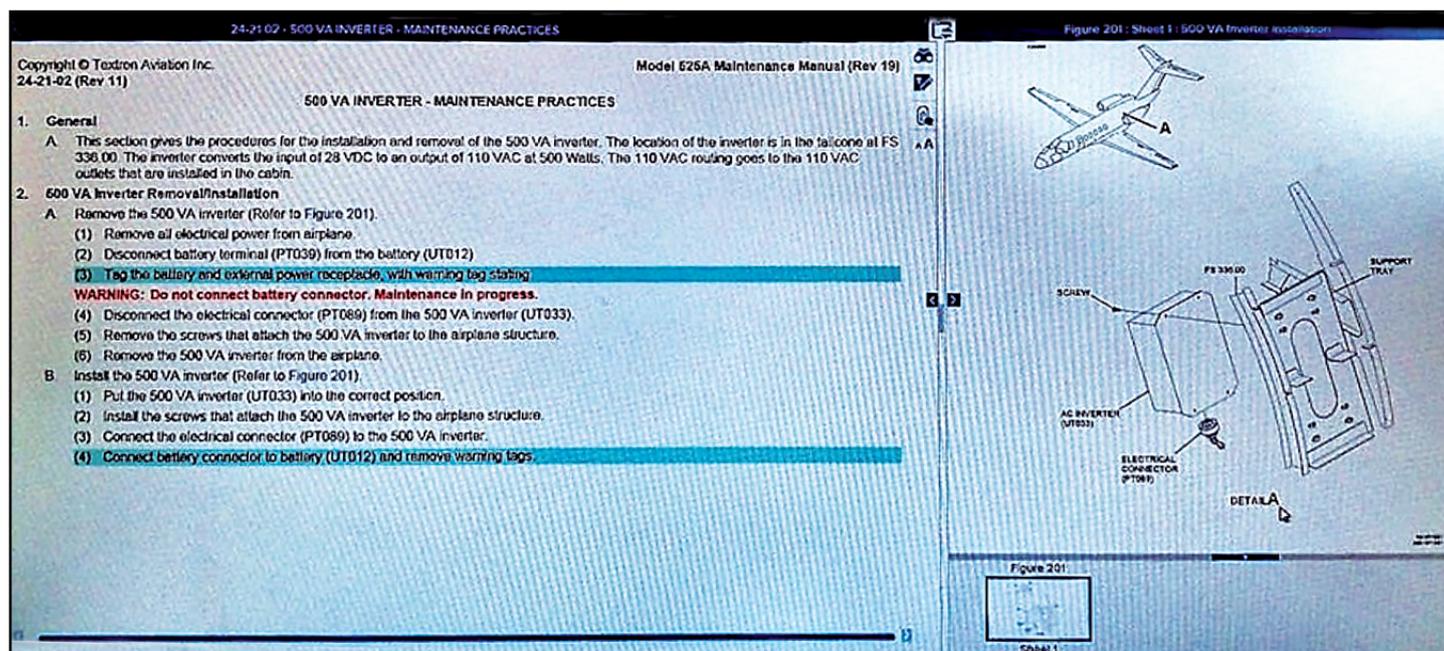


Abb 2: Auszug aus dem Trainingsmanual CJ2

Des Weiteren fragte ich Firmen, die ich aus früheren Schadenregulierungen kannte nach den Austauschkosten für Sitzbezüge und Teppichboden. So auch meinen Kollegen Martin Koch, der in Baden-Baden ähnliche Flugzeugmuster betreut.

Ergebnisse

Klaus Attig gab mir aus dem Schulungsmanual zur CJ2 einen Schaltplan des elektrischen Bordnetzes und nannte mir Kontaktdaten eines EASA-Experten zum Thema Bunsenbrennertest.

Auszug aus dem Trainingsmanual CJ2

Dieser Experte stellte fest, dass für Part 23-Flugzeuge der Flammtest nach AC23-2 seit 20. August 1984 erforderlich sei. Kurz darauf erhielt ich auf meine formelle Frage über die Eingabemaske der EASA von EASA-General Aviation eine weitere Auskunft: nach Vorgaben der amerikanischen Luftfahrtbehörde sind Flammtests bereits seit 1965 erforderlich (14CFR Part-23.853(a)).

Die Frage nach den heutigen Kosten für den Austausch der Kabineneinrichtung stellte ich einschlägig tätigen Betrieben. Das Ergebnis streute allerdings erheblich (für 6 Sitze und Teppichboden: zwischen 45.000 bis 250.000 EUR). Das war für das Gericht schlecht verwertbar. Hier half mir mein junger Kollege Martin Koch mit einem aktuellen Angebot in seiner betreuten Flotte.

Als Sachverständiger bin ich verpflichtet wirtschaftliche Lösungen für die Auftraggeber zu finden. Dabei haben mir meine Kollegen im VdL und die Spezialisten der EASA sehr geholfen.

Allen Beteiligten hierfür meinen herzlichen Dank!

Wie dieses Beispiel zeigt, ist es sehr sinnvoll sich mit Kollegen auszutauschen und sich dabei trotz Konkurrenz sich gegenseitig zu unterstützen. Es gibt in unserem Tätigkeitsgebiet keinen Sachverständigen, der alles an aufkommenden Fragen abdecken kann.

© Claus-Dieter Bäumer

Diplom-Finanzwirt Klaus-Rudolf Kelber, Steuerberater
Beratungen für die Luftfahrt, Schwerpunkte:

- Mineralölsteuerbefreiungsanträge
- Konzepte zur steuerlichen Berücksichtigung von Kosten für LFZ
- Betreuung kleiner und mittlerer Betriebe der allgemeinen Luftfahrt
- Vereinsbesteuerung und Gemeinnützigkeit
- finanzgerichtliche Verfahren
- Vertretung in Strafverfahren u. Bußgeldsachen
- bei Steuerfahndungen, bei Betriebsprüfungen und bei Selbstanzeigen

Bergstraße 9, 24558 Henstedt-Ulzburg, Telefon 04193-5345
E-Mail: K.Kelber@gmx.de. Internet: www.Kelber-Steuerberater.de

Welchen Wert hat mein Flugzeug?



Frank Winkelmann

Mit dieser Frage wird ein Flugzeugeigentümer konfrontiert, der sein Flugzeug zum Verkauf anbieten möchte. Bewertungsanlässe gibt es zahlreiche. Käufer wie Verkäufer sind an der Ermittlung eines marktgerechten Wertes in hohem Maße interessiert, gleichwohl können beide unterschiedliche Vorstellungen bezüglich des zu erzielenden Kauf- bzw. Verkaufspreises haben. Ebenso könnte aus steuerlicher Sicht die Feststellung des Wertes eines Flugzeugs erforderlich sein. So könnten z.B. Schenkungsteuer und Erbschaftsteuer anfallen. Weitere Bewertungsanlässe sind z.B. Scheidungsfälle, Insolvenzen und Wertermittlungen für Versicherungen aufgrund eines Flugunfalls. Die dargestellten Einsatzgebiete der Wertermittlung lassen die Frage aufkommen, ob in den jeweiligen Situationen ein und derselbe Wertbegriff zur Anwendung kommen kann oder ob unterschiedliche Wertbegriffe die Folge sind. Allen gemeinsam ist die Vorstellung, dass „Wert“ vor allem ein ökonomischer Begriff ist, der sich aus dem freien Spiel der Marktkräfte generiert.



Abb. 1: Welchen Marktwert hat diese 40 Jahre alte, aber aktive B727-200C?

Verhandlungs- bzw. Vertragspartner bewerten ein Flugzeug aufgrund jeweiliger subjektiver Werteinschätzungen. Dahinter stehen die jeweiligen Motive eines Verkäufers bzw. Käufers. Im Folgenden soll der Marktwert anhand verschiedener Standards und einer Verordnung beispielhaft untersucht werden. Es stellt sich die Frage was eigentlich unter dem Begriff Marktwert zu verstehen ist und ob dieser einheitlich definiert wird.

In der Verordnung über die Ermittlung der Beleihungswerte von Flugzeugen nach § 26d Absatz 1 und 2 des Pfandbriefgesetzes (Flugzeugbeleihungswertermittlungsverordnung - Flug-BelWertV) finden wir eine Definition des Marktwertes „Der aktuelle Marktwert ist der geschätzte Betrag, für welchen ein Flugzeug am Bewertungsstichtag zwischen einem verkaufs-

bereiten Verkäufer und einem kaufbereiten Erwerber unter den gegebenen Marktverhältnissen nach angemessenem Vermarktungszeitraum in einer Transaktion im gewöhnlichen Geschäftsverkehr verkauft werden könnte, wobei jede Partei mit Sachkenntnis, Umsicht und ohne Zwang handelt. Für die Ermittlung des aktuellen Marktwerts ist von einem Flugzeug auszugehen, dass keinem Leasingvertrag unterliegt. Wenn aus den Verkäufen gleichartiger Flugzeuge ein Basispreis abgeleitet worden ist, ist dieser den Besonderheiten des zu bewertenden Flugzeugs anzupassen.“

Hier finden wir Faktoren, die bei der Ermittlung des Marktwertes vom Gutachter zu beachten sind. Einige davon sollen im Folgenden kurz erläutert werden. Es heißt, „...wobei jede Partei ... ohne Zwang handelt.“ Hat der Gutachter den Auftrag den Marktwert eines Flugzeugs im Rahmen einer Versteigerung zu ermitteln, dann würde ein Zwang vorliegen. Weiterhin wird gefordert, dass der „Vermarktungszeitraum angemessen sein muss“.

Bei einem Flugzeug, das verkauft werden soll aber seit drei Jahren erfolglos zum Verkauf ansteht, liegt unter Umständen kein angemessener Vermarktungszeitraum vor. Diese beiden beispielhaften Faktoren zeigen uns, dass der Marktwert bei der Wertermittlung dieser Art von Fällen, keine Anwendung finden kann. Der Gutachter hat also einen anderen geeigneten Wert zu ermitteln. So könnte es bei einer Versteigerung eines Flugzeugs möglicherweise der Liquidationswert sein.

Im internationalen Umfeld findet sich der Begriff „market value“ bzw. „Marktwert“. Eine Definition des Marktwertes, enthält das ISTAT Appraiser Program der International Society of Transport Aircraft Trading in der Preamble: „Market Value (or Current Market Value if the value pertains

to the time of the analysis) is the Appraiser's opinion of the most likely trading price that may be generated for an aircraft under the market circumstances that are perceived to exist at the time in question. Market Value assumes that the aircraft is valued for its highest, best use, that the parties to the hypothetical sale transaction are willing, able, prudent and knowledgeable, and under no unusual pressure for a prompt sale, and that the transaction would be negotiated in an open and unrestricted market on an arm's-length basis, for cash or equivalent consideration, and given an adequate amount of time for effective exposure to prospective buyers.“ Auch hier soll ein Faktor, der einen Einfluss auf den Marktwert hat, hervorgehoben werden. Interessanterweise wird dieser in der Flug-

BelWertV nicht erwähnt. *That the transaction would be...on arm's-length basis.* Das bedeutet, dass Verkäufer und Käufer keine persönliche Beziehung zueinander haben sollen. Wie sieht es aber nun aus, wenn ein Vater seinem Sohn sein Flugzeug verkaufen möchte? Hier würde eine persönliche Beziehung vorliegen und in diesem Fall kann laut ISTAT, ein Marktwert nicht ermittelt werden, weil es gegen den Standard verstoßen würde.

zu übernehmen. In einer der nächsten Ausgabe der German Aviation News, werde ich die Vorteile von Standards, bei der Wertermittlung von Flugzeugen vorstellen.

© Frank Winkelmann

Voraussetzungen die vorliegen sollten, wenn ein Marktwert ermittelt werden soll	FlugBelWertV	ISTAT	USPAP	IVS
Bewertung erfolgt an einem bestimmten Tag			→	→
Unter bestimmten Bedingungen			→	
Unter den gegebenen Marktverhältnissen	→			→
Nach angemessenem Vermarktungszeitraum	→	→		→
Im gewöhnlichen Geschäftsverkehr	→			
Unterliegt keinem Leasingvertrag	→			
Parteien sind bereit	→	→		→
Parteien sind fähig		→		
Parteien sind umsichtig	→	→		→
Parteien sind nicht übereifrig				→
Parteien haben Sachkenntnis	→	→		→
Ein angenommener Käufer würde ich nicht mehr zahlen als tatsächlich auf dem Markt nachgefragt wird				→
Verkäufer verlangt keinen Preis der auf dem Markt nicht tatsächlich erzielbar ist				→
Parteien sind unter keinem Zwang	→	→		→
Es besteht ein offener Markt		→		→
Es besteht ein uneingeschränkter Markt		→		
Käufer und Verkäufer haben keine besondere Beziehung zueinander		→		→
In bar oder in equivalenter Gegenleistung		→		→
Bester Preis der für den Verkäufer angemessen erreichbar ist				→
Für den Käufer am vorteilhaftester Preis der angemessen erreichbar ist				→
Kein inflationierter oder deflationierter Preis				→
Unter der Fiktion der vollständigen Ausschöpfung des Nutzenpotentials		→		→
Es wird von einem Transfer des Assets ausgegangen			→	

Abb. 2: Vergleich des Marktwerts aus verschiedenen Quellen

Als dritte Quelle sei noch die **Uniform Standards of Professional Appraisal Practice** (USPAP) genannt, die im Standard 1 den Marktwert folgendermaßen definiert: "Market Value: a type of value, stated as an opinion, that presumes the transfer of a property (i.e., a right of ownership or a bundle of such rights), as of a certain date, under specific conditions set forth in the definition of the term identified by the appraiser as applicable in an appraisal". Dem aufmerksamen Leser ist bestimmt aufgefallen, dass USPAP den Marktwert als eine Meinung (opinion) bezeichnet, denn Gutachter haben durchaus eine unterschiedliche Meinung über ein und dasselbe Flugzeug was auch ein Grund ist, dass Marktwerte zweier Gutachter voneinander stark abweichen können.

Wir erkennen also, dass in den drei oben genannten Quellen, die bei der Bewertung von Verkehrsflugzeugen und Business Jets regelmäßig Anwendung finden, der Marktwert unterschiedlich definiert wird. Weitere Marktwertdefinitionen sind u.a. im IVS Framework des International Valuation Standards Council (IVSC) und in der deutschen Ausgabe der European Valuation Standards zu finden. Der Gutachter hat sich also auf einen bestimmten Marktwert festzulegen und diesen auch in seinem Gutachten zu beschreiben. Grundsätzlich steht es dem Gutachter frei, sich zu entscheiden, nach welcher Methodik er den aktuellen Marktwert ermittelt aber diese sollte für alle Leser des Gutachtes, transparent und nachvollziehbar sein. Falls der Gutachter sich an einen Standard halten möchte, z.B. IVS, so ist die Marktwertdefinition unverändert aus diesem Standard

Fliegende Juristen und Steuerberater

Luftrecht:

Haltergemeinschaften - Lizenzen

Regulierung von Flugunfällen

Ordnungswidrigkeiten - Strafverfahren

Steuerliche Gestaltungen etc.

Bundesweite Adressenliste erhältlich über Faxabruf: (049) 6331 / 721501

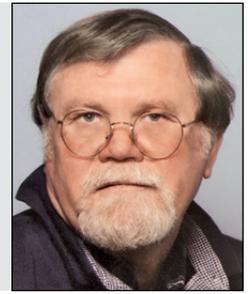
Internet: www.ajs-luftrecht.de Phone: (049) 6103 / 42081

E-Mail: Info@ajs-luftrecht.de Fax: (049) 6103 / 42083



Ein Arbeitskreis der AOPA Germany

Die Crux mit der „Runway-in-Use“



Werner Fischbach

Die Festlegung der Betriebspiste, der „Runway-in-Use“, also die Frage, auf welcher Piste ein Flughafen an- bzw. abgeflogen wird, liegt bei den Towercontrollern. Dabei spielen mehrere Faktoren eine Rolle. Die wichtigsten dabei sind Windrichtung und die -stärke; schließlich sollen die Piloten beim Start und bei der Landung keinem zu starken Rückenwind ausgesetzt werden; auch die Querwindkomponente darf dabei nicht vernachlässigt werden. Weitere Kriterien sind die zur Verfügung stehenden Navigationshilfen, was für

bevorzugen die Züricher Controller, Anflüge vom Norden her auf die Piste 14 zu führen. Dass sie dabei die grenznahen deutschen Gemeinden in relativ niedrigen Höhen überfliegen, führt immer wieder zu Beschwerden und zu politischen Hakeleien zwischen der Bundesrepublik und den Eidgenossen.

Wenn sich jedoch die Voraussetzungen, die zu einer bestimmten „Runway-in-Use“ geführt haben, ändern, dann werden die Towercontroller eine neue Betriebspiste festlegen. Allerdings bedingt

ein derartiger Wechsel eine aufwändige Koordination zwischen den Controllern im Tower mit ihren Kollegen in der Anflugkontrolle. So muss entschieden werden, welche Flüge noch auf der „alten“ Betriebspiste landen bzw. auf dieser starten sollen. Wobei dann der gesamte Verkehrsfluss auf die neue Variante ausgerichtet werden muss. Besonders bei Flughäfen, die nur über eine oder über parallele Pisten verfügen, gilt es, Begegnungen zwischen dem letzten auf dem „alten“ System gestarteten Fluges mit dem ersten, das die „neue“ Betriebspiste anfliegt, zu vermeiden.

Dass der Wechsel der Betriebspiste bzw. der Betriebspisten einen erheblichen Koordinationsaufwand zwischen den beteiligten Controllern bedeutet, ist leicht einzusehen (dies kann sich bis



Abb. 1: In Toronto über Feuerwehrfahrzeuge hinweggestartet – Westjet B737-700, hier beim Start in Las Vegas (Foto: Bianca Renz)

anfliegende Luftfahrzeuge von besonderer Bedeutung ist. So ist es gut möglich, dass die Towercontroller einer Piste, die mit einem Präzisionsanflugverfahren (ILS) angefliegen werden kann, den Vorzug gegenüber einer anderen, die lediglich über ein Nichtpräzisionsverfahren (NDB) verfügt, geben. Selbst wenn die Windverhältnisse auf der letzteren besser „passen“ würden.

Auch die Verfahren benachbarter Flugplätze müssen die Controller bei ihrer Entscheidung hinsichtlich der Betriebspiste berücksichtigen. Auch der den Flughafen umgebene Luftraum ist von Bedeutung. So ist es gut möglich, dass bei einer bestimmten Betriebspistenkonstellation ihren Kollegen der Anflugkontrolle weniger Luftraum zur Verfügung steht. Weil das Terrain in einer bestimmten Gegend und dadurch die Untergrenze des kontrollierten Luftraums ansteigt oder weil durch die Grenzen benachbarter Lufträume die „Verfügungsmasse“ der Approachcontroller eingeschränkt wird. Als gutes Beispiel für das erstere Kriterium (ansteigendes Terrain) ist der Flughafen von Zürich. Durch die südlich Zürichs liegenden Alpen steigt dort die Untergrenze des kontrollierten Luftraums abrupt an, wodurch der der Anflugkontrolle zur Verfügung stehende Luftraum eingeschränkt wird. Deshalb

zur Bezirkskontrolle auswirken, da dadurch auch neue Kreuzungspunkte entstehen können). Und natürlich können dabei auch Fehler gemacht werden, so dass sich dadurch Staffellungsunterschreitungen oder „Runway-Incursions“ ergeben können, wie dies am Lester B. Pearson International Airport von Toronto (LBPIA) geschehen ist und hier geschildert werden soll. Unter einer „Runway-Incursion“ versteht man ein unberechtigtes, meist unbeabsichtigtes Einrollen auf die Piste durch ein Flugzeug oder ein Bodendienstfahrzeug.

Der Vorfall von Toronto

Die bevorzugten Betriebspisten am Flughafen Toronto sind die 05/23 und 06/24. Am Vormittag des 29. Juli 2008 stand – aus welchen Gründen auch immer – das ILS der Piste 05 nicht zur Verfügung. Und da die Durchführung von Sichtanflügen zur 05 eine zu hohe Belastung für die Approachcontroller bedeutet hätte, entschieden sich die Towerlotsen, Piste 33L für Starts und Piste 06L für Landungen zu verwenden. Dabei waren die beiden Towercontroller für die Pisten 06L und 33L verantwortlich, die Groundcontroller (Rolllotsen) für die Rollbahnen und die ande-

ren, nicht für Start und Landung benutzten Pisten zuständig. Zum Zeitpunkt des Vorfalles war der Tower mit mehreren Controllern besetzt: mit einem Wachleiter (Supervisor), einen „North Tower Controller“, einem „North Ground Controller“, einem „South Tower Controller“, einem „South Ground Controller“ sowie einem „Clearance Delivery Controller“. So wie der Flugsicherungsdienstleister NAVCANADA dies vorgesehen hatte.

Gegen 10:30 Uhr¹ stand das ILS für die Piste 05 wieder zur Verfügung, so dass sich die Controller entschieden, zum üblichen Betriebspistensystem zurückzukehren. Also die Pisten 05 und 06L sowohl für Starts als auch für Landungen zu nutzen. Abfliegende Luftfahrzeuge wurden entsprechend umgeleitet. Konsequenterweise forderte der „North Tower Controller“ die Kontrolle über die 05, was ihm vom „North Ground Controller“

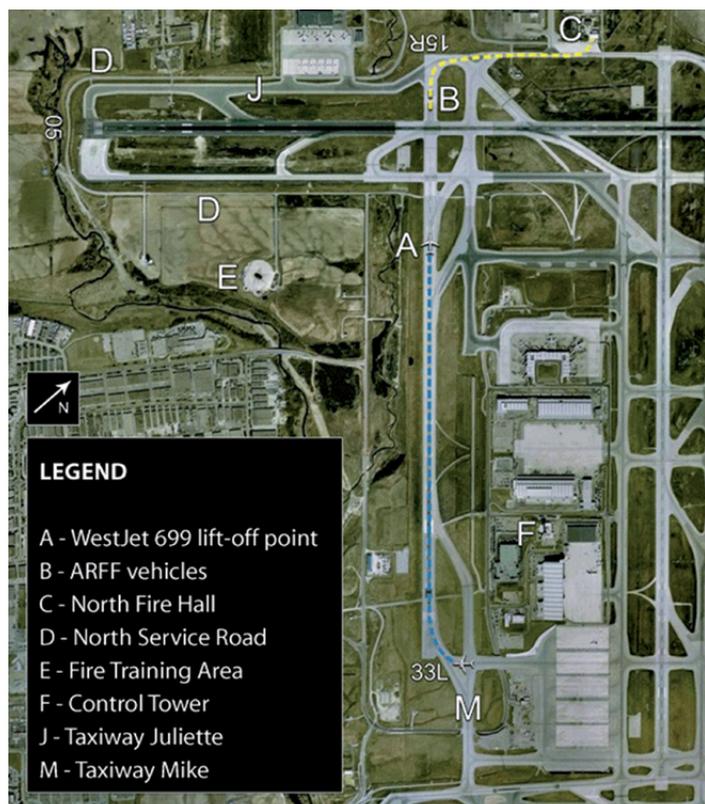


Abb. 2: Flughafenkarte mit den Flug- bzw. Fahrtsuren der B737 und der Feuerwehrfahrzeuge (Abb: Transportation Safety Board of Canada)

auch erteilt wurde. Diese Kontrollübergabe erfolgte mündlich; es gab kein System nachdem die Zuständigkeit der Controller angezeigt wurde. Allerdings standen an der 33L noch vier Flugzeuge für den Abflug bereit. Dies waren Westjet 699, eine B737-700 für den Flug nach Vancouver, sowie nachfolgend Jazz 7962, Westwind 560 und Jazz 677.

Nachdem Westjet 699 um eine kleine Verzögerung gebeten hatte, wies der Controller sie an, auf die Rollbahn M zu rollen. Damit hatte der „North Tower Controller“ lediglich ein Bodendienstfahrzeug NAVCANADAs zu kontrollieren, das sich auf der Piste 33L befand. Nachdem Jazz 677 gestartet war und sich Westjet 699 startbereit gemeldet hatte, erteilt der Controller die Freigabe, auf die Piste zu rollen und dort zu halten („line-up and wait“). Danach fragte er die Besatzung des Bodendienstfahrzeugs, wieviel Zeit sie noch für ihre Arbeiten benötigten. „Zwei Minuten“ war die Antwort, so dass der Controller sie anwies, die Piste zu verlassen und ihnen versprach, nach der startenden B737 die Piste wieder befahren zu können. Nachdem er die Piste noch einmal visuell überprüft hatte, gab der „North Tower Controller“ Westjet 699 zum Start frei.

Während der „North Tower Controller“ mit dem Bodendienstfahr-

zeug kommunizierte, nahmen zwei Fahrzeuge der Flughafenfeuerwehr (Aircraft Rescue and Firefighting – ARFF) Kontakt mit dem North Ground Controller auf. Sie wollten von der Rollbahn J über die Piste 15R/33L zu ihrem Übungsgelände fahren. Zwar hätten sie dieses Gelände über eine Flughafenstraße erreichen können, aber der Weg über die Piste war wohl der kürzere. Zu diesem Zeitpunkt befand sich der erste Anflug auf die Piste 05 noch etwa zehn Seemeilen entfernt.

Nach dem Wechsel der Betriebspisten hatte der „North Ground Controller“ die Kontrolle über die Piste 05 an seinen Kollegen übertragen; allerdings schien er übersehen zu haben, dass die 33L weiterhin unter der Kontrolle des „North Tower Controllers“ verblieben war. Dummerweise konnte der „Ground Controller“ die Piste 33L nur teilweise einsehen. Allerdings konnte er das Bodendienstfahrzeug NAVCANADAs beim Verlassen der Piste beobachten, wusste jedoch nichts über dessen Absichten. Auch hatte er von der Kommunikation zwischen dem Fahrzeug und dem „North Tower Controller“ nichts mitbekommen, da er sich zur selben Zeit mit den Feuerwehrfahrzeugen unterhalten hatte. So erteilte er den beiden ARFF-Fahrzeugen die Freigabe, über die Rollbahn J auf die Piste 15R zu fahren und vor der Kreuzung mit der Piste 05 anzuhalten. Als das erste dieser beiden Fahrzeuge auf die Rollbahn 15R fuhr, hatte die startende Westjet-Boeing eine Geschwindigkeit von 59 Knoten erreicht. Nun ist das Rollradar (ASDE – Airport Surface Detecting Equipment) mit einem Warnsystem ausgerüstet, das die Controller vor einer „Runway Incursion“ warnen soll. Es nennt sich „Runway Incursion Monitoring and Conflict Alert Subsystem– RIMCASS). Bewegt sich ein Luftfahrzeug auf der Piste, die von einem anderen Flugzeug bzw. Bodendienstfahrzeug belegt ist bzw. belegt werden soll, wechselt die Farbe des Flugzieticketts des jeweiligen Fluges auf gelb („Amber Alert“), wenn sich das Flugzeug mit einer Geschwindigkeit von weniger als 60 Knoten bewegt. Werden diese 60 Knoten von dem betreffenden Flug erreicht oder überschritten, dann wechselt die Farbe des Flugzieticketts auf rot („Red Alert“) und ein akustisches Signal wird ausgegeben. So war es auch in diesem Fall. Als der „Red Alert“ aktiviert wurde, wies der „North Tower Controller“ Westjet 699 um 11:43:14 an, den Start abbrechen (die B737 hatte um 11:43:00 ihren Startlauf begonnen). Allerdings hatte die Boeing zu diesem Zeitpunkt die Abhebe-geschwindigkeit (VR) erreicht, so dass sich die Besatzung entschloss, den Start weiter fortzusetzen. Rund 2 500 Fuß (762 Meter) vor den beiden Feuerwehrfahrzeugen hob sie von der 33L ab.

Als Grund für diesen Zwischenfall hielt das „Transportation Safety Board“ fest, war die Annahme des „North Ground Controllers“, dass nach der Übergabe der Piste 05 an seinen Kollegen, die Zuständigkeit für die 33L an ihn gegangen wäre. Möglicherweise war er da der Routine der sonst üblichen Betriebspistenverfahren erlegen und hatte dabei ein Grundprinzip, nach welchem die Durchführung der Flugverkehrskontrolle nicht auf Vermutungen oder Annahmen erfolgen sollte, nicht beachtet. „Don’t base control on assumptions“. Fluglotsenschüler lernen dies schon am Beginn ihrer Ausbildung. Als „contributing factors“ wurde festgestellt, dass das Fehlen eines effektiven Systems, mit welchem dargestellt wird, welcher Controller für welche Piste verantwortlich ist, zu diesem Zwischenfall beigetragen hat. Und wenn Feuerlöschfahrzeuge nicht unbedingt über eine Piste fahren müssen (z.B. bei einem Notfall oder einem Unglück), dann sollten sie doch die vorhandenen Betriebsstraßen benutzen.

¹ Alle Zeitangaben beziehen sich auf „Eastern Daylight Time“ (UTC minus vier Stunden)

© Werner Fischbach

Mehr Passagiere an Bord und die Sache mit dem Schwerpunkt



Werner Fischbach



Abb. 1: Durch den Einbau der „Space-Flex“-Kabine wurde der Schwerpunkt der A320 nach hinten verschoben (Foto: W. Fischbach)

Bekanntlich sorgen zahlende Passagiere dafür, dass Geld in die Kasse einer Fluggesellschaft kommt. Weshalb die Airlines möglichst viele Fluggäste in ihre Flugzeuge stopfen, was zu einem Sitzabstand führt, der auf den Kurz- und Mittelstrecken gerade noch zu ertragen ist. Besonders die „Low-Cost-Carrier“ gehen diesen Weg. Eine chinesische Fluggesellschaft hatte auch schon mal überlegt, in ihren Flugzeugen Stehplätze anzubieten. Eine Idee, die von Michael O’Leary, Chef der irischen Ryanair, begeistert aufgenommen wurde. Was jedoch lediglich als Marke-

tinggag bezeichnet werden muss. Auch O’Leary muss sich im Klaren gewesen sein, dass sowohl Boeing (Ryanair fliegt zurzeit ausschließlich B737) als auch die Luftfahrtbehörden da ihre Häupter schütteln würden. Aber für eine ordentliche Show ist Michael O’Leary immer zu haben.

Um im durchaus harten Wettbewerb zu bestehen und den „Low-Cost-Airlines“ paroli bieten zu können, überlegen auch die „klassischen“ Fluggesellschaften, wie sie mehr Passagiere in ihren Flugzeugen unterbringen können, ohne – salopp aus-

gedrückt – die Vorschriften einer „artgerechten Tierhaltung“ zu verletzen. Oder ihre Kunden zu verprellen. Die „Swiss“ rüstete dafür die Kabinen ihrer A320 mit der sogenannten „Space-Flex“-Kabine von der Firma Zodiac Aerospace aus (diese Kabinenmodifikation wurde zusammen mit Airbus entwickelt). Dabei wurde die Bordküche im Heck des Airbus´ um die Hälfte reduziert, so dass die hinteren Toiletten auf die freigewordene Fläche verschoben werden konnten. An den Stellen der früheren Toiletten konnten so zusätzliche Sitze eingebaut werden; die

Passagierkapazität der A320 wurde dadurch auf 180 erhöht. Dummerweise wurde dadurch auch der Schwerpunkt des Flugzeugs nach hinten geschoben, so dass beim Ladevorgang eines mit Passagieren und Fracht ausgebuchten Flugzeugs die Gefahr einer Hecklastigkeit geschaffen wird.

Abgesehen von der Tatsache, dass Kurzstreckenmaschinen nach Auskunft der Swiss generell zu einer, allerdings geringen Hecklastigkeit tendieren, hat sich die Swiss entschlossen, je nach Frachtauslastung die letzte Sitzreihe nicht zu belegen. So mutet der Umbau der A320-Kabinen auf den ersten Blick wie ein Schildbürgerstreich an. Denn so verlieren die Eidgenossen die durch den Umbau gewonnene zusätzliche Passagierkapazität wieder bzw. müssen eine Einschränkung bei der Frachtkapazität hinnehmen. Allerdings treten diese Probleme nur bei bestimmten Beladungskonstellationen auf, so dass dann die Relation zwischen dem Passagier- und Frachtvolumen ganz genau beachtet werden muss. Schließlich dürfte es dem guten Ruf der Eidgenossen nicht unbedingt dienlich zu sein, wenn sich ein A320 beim Beladevorgang oder beim „Boarden“ bereits am Gate auf den „Allerwertesten“ setzt oder gar

beim Start einen „Tailstrike“ erleidet. Die Swiss scheint mit dieser Problematik jedoch leben zu können, denn inzwischen wurden alle A320 der Fluggesellschaft entsprechend umgerüstet. Und von einem „Tailstrike“ eines Swiss A320 wurde bislang noch nicht berichtet.

© Werner Fischbach



Sachverständigenbüro Luftfahrt

Claus-Dieter Bäumer, Dipl.-Ing.

ISO 17024 zertifiziert AAI C16.168

Weidenallee 6

DE 20357 Hamburg

Tel.: +49-40-4102146

Mob. +49-171-7783339

E-Mail: claus.baeumer@baeumer-luftfahrt.de

www.luftfahrt-sv.de/baeumer.html



Wir unterstützen Sie bei den kleinen und großen Aufgaben der Fliegerei.

Wir mischen uns ein wenn Pilotenrechte beeinträchtigt werden.

Verlassen Sie sich auf die weltweit präsente Gemeinschaft der AOPA!

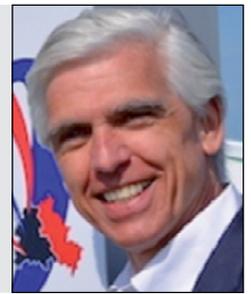
www.aopa.de

AOPA-Germany - Verband der Allgemeinen Luftfahrt e. V.
Flugplatz, Haus 10
63329 Egelsbach | Deutschland

Email: info@aopa.de
Telefon: 0049 6103-42081
Telefax: 0049 6103-42083

70 Jahre Luftbrücke Die Rückkehr der Rosinenbomber

Dr. Thomas Keller



**1949 LUFTBRÜCKE BERLIN 2019
DIE RÜCKKEHR DER ROSINENBOMBER**

Es war die spektakulärste und größte Hilfsaktion aller Zeiten; eine organisatorische Meisterleistung und ein beeindruckender Beweis für humanitäre Hilfsbereitschaft und Menschlichkeit: die Luftbrücke der Alliierten nach West-Berlin, die von 1948 bis 1949 mit ihren Lebensmitteltransporten über zwei Millionen Menschen am Leben erhielt. 70 Jahre später, im Sommer 2019, werden ca. 40 Original-Maschinen aus vier Kontinenten noch einmal die alten Routen bis in die Hauptstadt fliegen, den Candy-Drop wiederholen – und mit dem US-Amerikaner Gail Halvorsen wohl auch die letzte lebende Ikone dieser Ära an Bord haben. Alles nur, weil drei fallschirmsprungebegeisterte Freunde eine „Schnapsidee“ hatten...

Wenn am 15. Juni 2019 die Rosinenbomber zum „Big Lift“ nach Berlin zurückkehren – mit C.A.R.E.-Paketen, Candy-Drop, Luftbrücken-Flügen und vielem mehr – haben die Maschinen und ihre Crews nicht nur aufregende Tage über halb Deutschland mit Stationen in Erbenheim (Wiesbaden), Faßberg, über Hamburg und Gatow und auf Schönhagen hinter sich; viele Flugzeuge und ihre Crews sind dann auch schon Wochen unterwegs, weil sie für die Teilnahme an der „Luftbrücke 2019“ um die halbe Welt gereist sind. „Es wird das größte Ereignis in der Geschichte der Luftfahrt in den letzten 70 Jahren“ ordnet Jörg Siebert, einer der drei Initiatoren von „Berlin Airlift 2019“, die Größenordnung dieses Events ein. Darum verwundert es auch nicht, dass die Vorbereitungen für dieses einmalige Ereignis bereits seit Sommer 2016 laufen – auch wenn es noch etwas mehr

als ein Jahr dauern wird, bis am Himmel über Berlin wieder das sonore Brummen der DC3, DC4 und einiger JU 52 ertönen wird...

Wie kommt man darauf, so ein Mammutunternehmen in Angriff zu nehmen?

„Die Rückkehr der Rosinenbomber“ nach 70 Jahren war im wahrsten Sinne des Wortes eine Schnapsidee“, erzählt Dr. Thomas Keller aus Hamburg. Er und seine Freunde, der Holländer Peter Braun aus Groningen und Jörg Siebert von der Nordseeinsel Föhr, hatten sich 2016 mit anderen ehemaligen Fallschirmjägern zum Springen getroffen. Braun hatte die DC 3s für diese Veranstaltung organisiert und sich schon Gedanken darüber gemacht, was mit den liebevoll restaurierten Maschinen nach diesem Wochenende passieren sollte. Es sei doch einfach zu schade, die treuen „Dakotas“ nicht weiter zu nutzen... Als Experte für historische Flugzeugmuster erinnerte er sich an deren besondere Rolle bei der Luftbrücke von Berlin. Eine kurze Google-Recherche ergab, dass sich das Ende dieser einzigartigen Hilfsaktion im Juni 2019 zum siebzigsten Male jähren wird. Die letzte Chance, die alten Original-Muster noch einmal zusammenzubringen.

Einige Whiskey später war den drei Freunden klar, dass es etwas Außergewöhnliches werden müsse: den besonderen „Luftbrücken-Spirit“ wiederbeleben mit einer öffentlichen „Luftbrücke zum Anfassen“ auf Original-Flugplätzen von damals.

„Damit ging's los“ so Thomas Keller, „die Idee zur „Rückkehr der Rosinenbomber“ war geboren – und fand noch am selben Abend regen Zulauf, denn nur einige Telefonate später hatten



Abb 1: v.l. Die Initiatoren Dr. Thomas Keller, Peter Braun, Jörg Siebert



Abb 2: Ein Rosinenbomber vom Typ Douglas DC-3 Dakota

bereits drei Piloten zugesagt.“ Am Ende der Woche war die Zahl der Maschinen bereits auf 10 gestiegen. „Zum Glück sind Flieger alle ein bisschen verrückt, das macht unsere Aufgabe leichter“, schmunzelt Peter Braun.

Der niederländische Unternehmer ist beim „Big Lift“ für die Flugzeuge und Crews zuständig. Insgesamt sollen es 40 dieser

lich auch noch voll in Betrieb – sei es als Touristenattraktion wie in Kanada und Kenia oder tatsächlich für Hilfsgütertransporte wie in Kolumbien oder Puerto Rico.

„Die Begeisterung, die uns allerorten entgegenschlägt, macht uns manchmal wirklich sprachlos“, erzählt Jörg Siebert. Der Mann von der Nordseeinsel kümmert sich um die wichtige-



Abb 3: v.l. Peter Braun, General a. D. Volker Wieker, Jörg Siebert, Dr. Thomas Keller

fliegenden Legenden sein, die Braun, Keller und Siebert für ihr Vorhaben gewinnen wollen. Fast 38 Maschinen haben sie bereits. Monatelang hatte Braun weltweit korrespondiert, um an die knapp 200 noch flugtauglichen Maschinen heranzukommen. Inzwischen liegen Zusagen aus Deutschland, Europa, Südamerika und 2 aus Russland. Die meisten Maschinen gehören Privatleuten oder Vereinen, doch einige sind tatsäch-

SEIT 1965

Piloten-SERVICE

Flugzeughandel und -wartung
ROBERT RIEGER GMBH

**Ihr Spezialist
für Malibu, Mirage, Meridian,
Jet Prop und Cheyenne**

Wir lösen Probleme an Ihrem
Flugzeug ob Piper, Beech, Cessna,
Diamond, Socata etc.

Piloten-Service R. Rieger GmbH
DE.145.0170/DE.MG.0170/II-A170

D-94474 Vilshofen – Tel. +49 8541-8974 – Fax +49 8541-1232
piloten-service.rieger@gmx.de

D-94348 Atting-Straubing – Tel. +49 9429-716 – Fax +49 9429-8314
edms@pilotenservice-rieger.de



Abb 4: Ein Rosinenbomber vom Typ Douglas DC-3 Dakota



Abb 5: erster Botschafter „Luftbrücke Berlin 70“: General a.D. Karl Müllner (Inspekteur der Luftwaffe 2012-2018 Bild: Bundeswehr)



Abb 6: v.l. Die Initiatoren Jörg Siebert, Dr. Thomas Keller, Peter Braun

Ground Logistic, um Flugplätze, Betankungen der Flieger und ein Herzensanliegen: die teilnehmenden Schulen und Jugendorganisationen.

Und Gail Halvorsen, den Erfinder des „Candy-Drop“ und letzten lebenden Teilnehmer der Luftbrücke 1948, ist als Schirmherren der Aktion gewonnen worden. Er war sofort Feuer und Flamme, als „wir ihm von unserer Idee erzählten“ so Siebert. Und „Ein Passagiersitz in einer unserer DC-3 oder DC-4 ist auf jeden Fall für ihn reserviert.“ 2019 wird Halvorsen 99 Jahre alt sein. „Aber er ist wild entschlossen dabei zu sein, hat er uns gesagt“, so Peter Braun.



Abb 7: Berliner Luftbrücke 1948



Abb 8: DC 3 / DC 4 und JU 52 aus: Dänemark, Deutschland, England, Finnland, Frankreich, Holland, Norwegen, Südafrika, Schweden, Schweiz, Ungarn und den USA.



Abb 9: 14. Juni Bremen + Hamburg / Kiel (Jagel) 15. Juni Gatow und über Berlin-Mitte ... nach Schönhagen



Abb 10: Das „Deutsch-Amerikanisches Fest“ am 10. Juni in Erbenheim anlässlich der „Rückkehr der Rosinenbomber“

Förderverein Luftbrücke Berlin 70 e.V.
 Gryphiusstr. 5, 22299 Hamburg Tel: +49 1766 446 677
 contact@foerdereverein-luftbruecke-berlin-70.de
 www.foerdereverein-luftbruecke-berlin-70.de

GETESTET VON
FLIEGER MAGAZIN

PERMANON
 IHR ANSPRECHPARTNER
 FÜR HOCHWERTIGE PFLEGEPRODUKTE

PERMANON GMBH WINTERSTETTEN 53, 88299 LEUTKIRCH
 TEL. 07567-1563 • FAX. 07567-1031 • EMAIL INFO@PERMANON.DE

WWW.PERMANON.DE

mt-propeller

Entwicklung und Herstellung von High Performance Composite Propeller.

Über 210 STCs weltweit!

Verkauf und Service von Produkten der Hersteller McCauley, Hartzell, Sensenich, Woodward und Goodrich.

Flugplatz Straubing-Wallmühle
 94348 Atting / Germany
 Tel.: + 49-(0)9429-9409-0
 Fax: + 49-(0)9429-8432
 e-mail: sales@mt-propeller.com
www.mt-propeller.com





Mister Porters Goldgräber-Express



Ferdinand C. W. Käsmann

Selbst als abgebrühter Techno-Archäologe (nach eigener Einschätzung jedenfalls) stößt man zuweilen auf Überraschungen, die das mühsam zusammengesicherte Wissensgerüst zum Wackeln bringen. So auch bei den Nachforschungen über Luftfahrzeuge nordamerikanischer Erfinder des 19. Jahrhunderts.

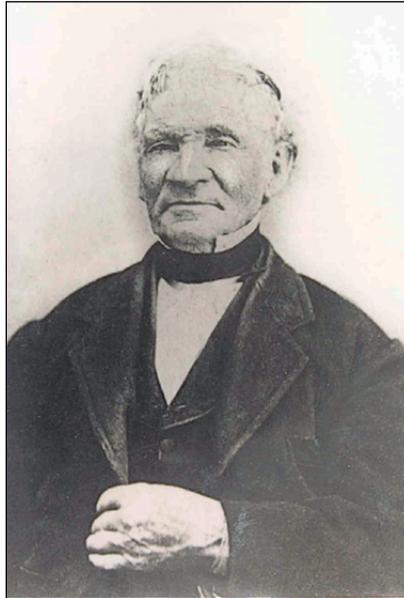


Abb. 1: Rufus Porter

Kugelförmige Prallballons, mit heißer Luft oder Wasserstoff gefüllt und mit einer bemannten Gondel darunter, sind seit dem Ende des 18. Jahrhunderts bekannt und gelten als die ersten erfolgreichen Luftfahrzeuge - genauer gesagt als Luftfahrzeuge leichter als Luft, also Aerostats. Sie waren nicht lenkbar und völlig von den jeweiligen Windrichtungen abhängig, weswegen man sich bald daran machte, dies lästige Handicap zu überwinden. Dabei wurde dann auch die ursprüngliche Kugelform von widerstandsärmeren Spindel- oder Tropfenformen abgelöst. Zahlreiche Vorschläge betrafen den zur Lenkung dieser Dirigibles erforderlichen Antrieb, manche einleuchtend, andere problematisch und viele mit erstaunlicher Fantasie ersonnen. So sollten gezähmte und angeschrifte Raubvögel diese Luftschiffe ziehen, kräftige Männer sie durch die Luft rudern oder von mitgeführten Ventilatoren angeblasene Segel sie zügig vorantreiben. Das Resultat derartiger Versuche lässt sich unschwer erahnen. So dauerte es noch bis Mitte des 19. Jahrhunderts, bevor einigermaßen zufriedenstellende Antriebsmittel wie Dampfmaschinen, Elektromotoren und Luftschauben zur Verfügung standen und zu ersten bescheidenen Erfolgen führten. Aber auch während dieser Übergangszeit ließen sich luftfahrtbegeisterte Enthusiasten in aller Welt nicht von den entmutigenden Widrigkeiten abschrecken und erfanden weiterhin, was das Zeug hielt. Dabei bewiesen ein Yankee namens Rufus Porter ganz besonderen Ideenreichtum. Im Jahre 1792 in Neuengland geboren, wurde ihm eine kompakte Einzimmer-Dorfschul-Bildung mit anschließender Schusterlehre zuteil, bevor er seine mannigfaltigen Talente voll entfalten konnte, sei es als Maler, Musiker, Schullehrer oder Zeitungsgründer - und als Erfinder. Dabei paarten sich bei ihm zuweilen erstaunliche Weitsicht und atemberaubender Einfallsreichtum mit ebenso erschütternder Naivität und grenzenlosem Optimismus - also typisch amerikanisch, zumindest aus nichtamerikanischer Sicht. Die beeindruckend lange Liste seiner

zumeist angedachten und nur gelegentlich patentierten Schöpfungen reichte vom Dampfwagen bis zum Schwimmdock, vom Fertighaus bis zur Käsepresse, vom pferdgetriebenem Katamaran bis zur feuerspeienden "bullet machine" - letztere übrigens 1844 für 100 Dollar an einen gewissen Samuel Colt verkauft, welcher dann der darob beglückten Welt den Trommelrevolver schenkte. Darüber hinaus rief Mr. Porter einige technische Journale ins Leben und, schon seit 1820, Luftschiffe. Sein im Jahre 1834 in seinem "Mechanic's Magazine" als "traveling balloon or flying machine" vorgestellter erster Entwurf wies einen gasgefüllten, spindelförmigen Tragkörper mit einer darunter hängenden Passagiergondel auf, wobei eine Dampfmaschine und zwei spiralförmige Propeller für den Antrieb sorgten. Ein gutes Dutzend Jahre später gelang es ihm dann, ein Luftschiffmodell mit Gasfüllung und Uhrwerksantrieb von der Kanzel einer New Yorker Tabernacle Church aus zu starten und der staunenden Gemeinde in Kreisflügen vorzuführen. Dabei prophezeite er, dass man "...binnen weniger Monate derartige Flugmaschinen sehen kann, wie sie in allen Richtungen in unterschiedlichen Höhen schweben - einige davon in oder gar über den Wolken, andere dagegen wie Schwalben geruhsam dicht über den Erdboden gleitend...".

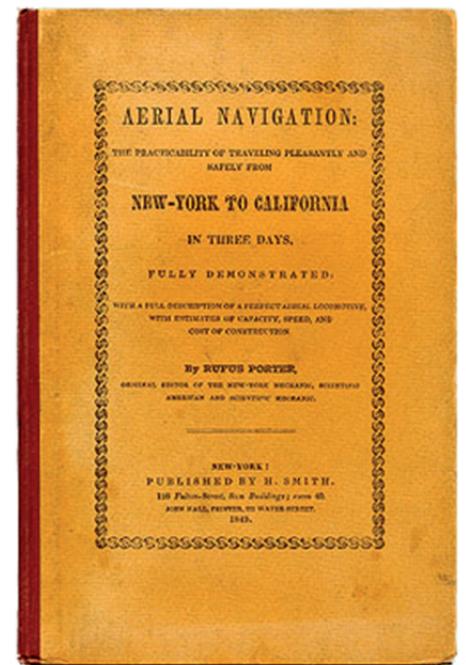


Abb. 2: Porters Werbebroschüre 1849



Abb. 3: Aerial Transport 1849

Möglicherweise wäre es bei diesem Modell geblieben, wenn es nicht am 24. Januar 1848 an Amerikas Westküste ein Vorkommen der besonderen Art gegeben hätte: Ein gewisser James Marshall, Vorarbeiter in einer kalifornischen Sägemühle, fand ein Stückchen glänzenden Metalls - und löste damit den California Gold Rush aus, in Deutschland, schlicht und schief übersetzt, als kalifornischer Goldrausch bekannt. Tausende und abertausende Glückritter in allen Teilen der Welt empfanden dies Ereignis als Startschuß des Schicksals und machten sich unverzüglich auf den Weg, ihr Glück im goldenen Westen zu suchen. Doch Kalifornien war abgelegen und "El Dorado" somit nur schwer zu erreichen. Es gab noch keine Eisenbahnverbindung dorthin und der Trip per Pferdewagen war schon vom übrigen Amerika aus mühselig und riskant und dauerte viele Wochen, von anderen Ländern noch erheblich länger. Schiffe benötigten sogar unzumutbar lange sieben Monate, wenn sie "preisgünstig" um Kap Hoorn herum segelten. Auch Rufus Porter reagierte - auf seine Weise. Eine solche Chance zur Verwirklichung seiner Idee bot sich nur einmal: Als fliegender El-Dorado-Express, vollgestopft mit nach Kalifornien strebenden Goldgräbern, würde ein Riesenluftschiff auch ihm im Handumdrehen das ganz große Geld bringen. Denn wenn nicht ihm, wem denn sonst? Schließlich war er "der" Experte. Er überlegte, er plante, er konstruierte, er schrieb und er machte Werbung. Im Februar 1849 platzierte er Zeitungsanzeigen und publizierte eine sechzehnteilige Werbebroschüre mit dem verlockenden Titel "Aerial Navigation - The Practicability of Traveling Pleasantly and Safely from New York to California in Three Days" - auf Deutsch etwa "Luftfahrt - die beste Art, bequem und sicher in drei Tagen von New York nach Kalifornien zu reisen". Das darin vollmundig angepriesene Ungetüm mit dem Namen "Aerial Lo-



Abb. 4: Werbeplakat 1849

comotive" würde wiederum aus einem nunmehr als revoloidale Spindel bezeichneten Tragkörper bestehen, diesmal allerdings mit gigantischen Ausmaßen. Die Länge würde 800 Fuß (rund 244 m) betragen, der größte Durchmesser 50 Fuß (rund 15 m) und das Volumen 838,000 Kubikfuß (23.730 Kubikmeter). Der Luftwiderstand dieser Riesenspindel würde lediglich ein Sechzehntel desjenigen eines Zylinders gleichen Durchmessers betragen - so Mr. Porters erstaunliche Berechnung. Andererseits stellte seine grandiose Schöpfung- und das ist die erste der eingangs erwähnten Überraschungen - den ersten

comotive" würde wiederum aus einem nunmehr als revoloidale Spindel bezeichneten Tragkörper bestehen, diesmal allerdings mit gigantischen Ausmaßen. Die Länge würde 800 Fuß (rund 244 m) betragen, der größte Durchmesser 50 Fuß (rund 15 m) und das Volumen 838,000 Kubikfuß (23.730 Kubikmeter). Der Luftwiderstand dieser Riesenspindel würde lediglich ein Sechzehntel desjenigen eines Zylinders gleichen Durchmessers betragen - so Mr. Porters erstaunliche Berechnung. Andererseits stellte seine grandiose Schöpfung- und das ist die erste der eingangs erwähnten Überraschungen - den ersten

Impressum:

Herausgeber:

Verband der Luftfahrtsachverständigen e.V.

Geschwister-Scholl-Straße 8, D-70806 Kornwestheim

Tel. +49 (0) 7154-2 16 54

Fax +49 (0) 7154-18 38 24

E-Mail: gs@luftfahrt-sv.de / Redaktion: gan@luftfahrt-sv.de

Internet: www.luftfahrt-sv.de / www.aviationnews.de

Anzeigen, Leserbriefe und Abo-Bestellungen bitte an E-Mail: gan@luftfahrt-sv.de

Redaktionsteam: Reinhard Kircher (V.i.S.d.P.), Pressereferent: Klaus-Fritz Rogge

Vorstand: RA Frank-Peter Dörner, Luftf.-Sv Stefan Krause, Dr. Harald Hanke

StB Klaus Rudolf Kelber, Luftf.-Sv Klaus-Fritz Rogge

Ehrenpräsident: RA Wolfgang Hirsch, Ehrenmitglied: Claus-Dieter Bäumer

Lektorat: Vorstand VDL e.V.

Druck: Bader Druck GmbH

Es gilt die Anzeigenpreisliste vom 01.01.2018

Verbreitete Auflage: 4.000 Stück

Erscheinungsweise: März, Juni, September, Dezember

Copyright: Nachdruck mit Quellenangabe gestattet, Belegexemplar an den Herausgeber

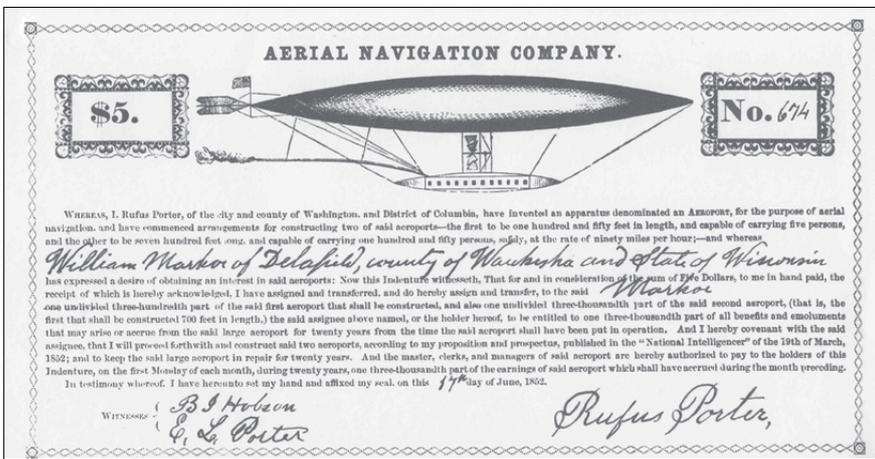


Abb. 5: Anteilschein 1852

bekanntem und gelegentlich erstaunlich durchdachten Entwurf zu einem vollwertigen Starrluftschiff dar. Ein aus vier Zentimeter dicken Fichtenholzstäben gebildetes, verspanntes Traggerüst von 24-eckigem Querschnitt trug eine Baumwoll- oder Leinwandhülle, die durch Leinölfarbe auf der einen und eine Gummischicht auf der anderen Seite gasundurchlässig gemacht worden war. Zur Erhaltung der Tragfähigkeit als Folge eventueller Beschädigungen waren die Behälter zur Aufnahme des tragenden Mediums Wasserstoff unterteilt. Der von diesem erzeugte Gesamtauftrieb wurde mit 56.000 lbs (25.400 kg) errechnet. Bei einer verblüffend geringen Eigenmasse von 14.000 lbs (6.350 kg) - Brennstoff und Wasser für zwölf Stunden Flugzeit inbegriffen - hätte demnach eine Nutzlast von 42.000 lbs (über 19.000 kg) transportiert werden können, bequem ausreichend für 200 Passagiere mit Gepäck und individuellen Fallschirmen (von je 2,4 m Durchmesser). Ihre Sitze im Salon einer rund 55 Meter langen, drei Meter langen und an beiden Enden zugespitzten Gondel ließen sich in Liegen umwandeln. Sogar an Bordverpflegung war gedacht worden - mutmaßlich auch an Toiletten. Auch ein Fahrstuhl war vorhanden, komplett mit Sitzen und Geländer. Die Gondel selbst wies mit Leinölfarbe wetterfest beschichtete und mit Aussichtsfenstern versehene Segeltuchwände und einen dreizehn Millimeter dicken Holzboden auf. In Gondelmitte befand sich - immerhin auf Stahlblechen montiert - die zwölf (!) PS leistende Antriebsanlage, bestehend aus sechs zylindrischen Dampfkesseln und zwei Dampfmaschinen. Den Vortrieb, über Riemen oder Ketten, besorgten zwei achtblättrige und ebenfalls leinwandbedeckte Tandem-Spiralpropeller zwischen den beiden Spindelkörpern. Ihr Drehkreisdurchmesser betrug rund sechs Meter und ihre Drehzahl 200 Umdrehungen pro Minute.

Der Bau des Riesenluftschiffs, so besagte die Ankündigung vom Februar 1849 ferner, sei bereits so weit fortgeschritten, dass - man lese und staune - schon um den 1. April (!) 1849 herum der Flugdienst nach Kalifornien aufgenommen werden könne. Die transkontinentale Flugreise würde in zwölfstündigen Etappen bei einer Geschwindigkeit von 100 bis 200 km/h erfolgen. Bei der Jungfernfahrt würden eine begrenzte Anzahl von Passagieren, nicht mehr als 300, für je 50 Dollar - Verpflegung inclusive - in sieben Tagen zur Goldregion und zurück transportiert. Später

sang- und klanglos, sowohl der versprochene Starttermin als auch der Rest des Jahres. Dafür erschien im Folgejahr 1850 ein zweites, zwölfseitiges Pamphlet mit dem Titel "An Aerial Steamer or Flying Ship" (Ein Luftdampfer oder Flugschiff). Das Umschlagbild zeigte nun eine der Wirklichkeit schon eher entspre-

allerdings sollte der Trip nach Kalifornien 200 Dollar kosten. Bis zum 15. Februar des Jahres 1849, so war zu lesen, seien bereits über zweihundert der 50-Dollar-Tickets reserviert und bezahlt worden, doch würden noch weitere Anmeldungen entgegengenommen. Doch nicht genug damit: auch Ozeanüberquerungen würden in der Zukunft zweifelsohne möglich sein, nach London oder Paris, allerdings mit verringerter Passagierzahl und vergrößerter Treibstoffmenge für 48 Flugstunden, einschließlich Reserven. Die der Ankündigung beigefügte Seitenansicht zeigte die "Aerial Locomotive", wengleich mit völlig anderen Dimensionen. Am Heck des Tragkörpers saß ein langes, schlankes Leitwerk mit Höhen- und Seitenruder nebst der selbstverständlichen "Stars and Stripes"-Flagge und darunter die Mündung des sehr langen, waagerechten Schornsteins oder Auspuffrohres. In der Tat wurde die durchaus verlockende Perspektive einer Schnäppchenreise angeboten. Doch der 1. April 1849 kam und ging, und mit ihm,

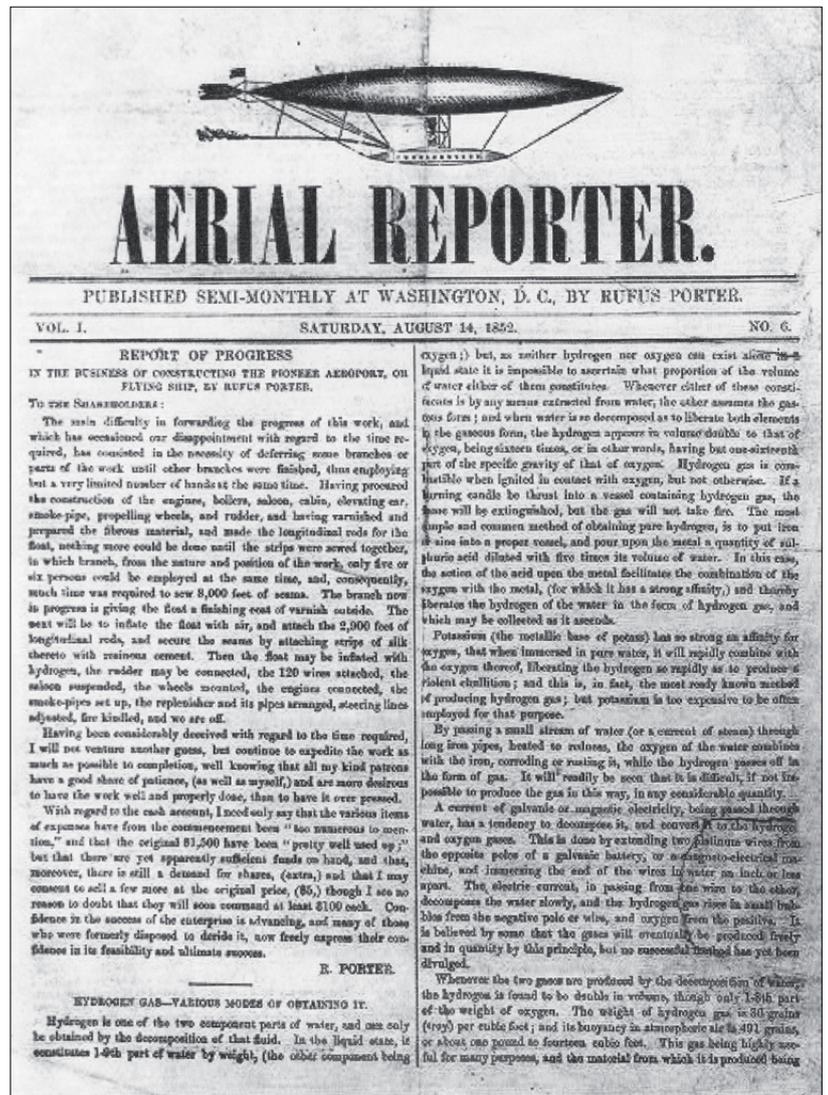


Abb. 6: Aerial Reporter No.1 - 1852

chende, obgleich immer noch falsch proportionierte Seitenansicht des inzwischen auf 700 Fuß (rund 213 m) leicht geschrumpten Luftfahrzeugs mit einer ebenfalls auf 150 Fuß (rund 45 m) verkürzten und nunmehr 150 Passagiere fassenden Gondel, welche, so wurde versichert, zugleich ein exzellentes und feuerfestes Rettungsboot darstelle. Darüber hinaus habe man auch die Gesamtleistung der Antriebs-Dampfmaschinen auf beruhigende 20 PS gesteigert. Wiederum, so wurde unverdrossen erklärt, sei mit der Herstellung begonnen worden, und mit den ersten Flügen sei in nur wenigen Wochen zu rechnen - sobald die versprochenen und dringend benötigten Geldmittel eingetroffen seien. Doch wiederum wurden aus wenigen Wochen viele Monate, diesmal jedoch mit einem Unterschied: Der Bau eines richtigen Luftschiffes hatte tatsächlich begonnen, allerdings eines von erheblich abgespekter Größenordnung. Die Gesamtlänge betrug nunmehr 160 Fuß (annähernd 50 m) und der Durchmesser 16 Fuß (knapp 5 m). Nach Fertigstellung des tragenden Holzgerüsts folgte dessen Umkleidung mit luftdicht imprägnierter Leinwand. Kurz darauf musste Mr. Porter bedauernd eingestehen, dass der

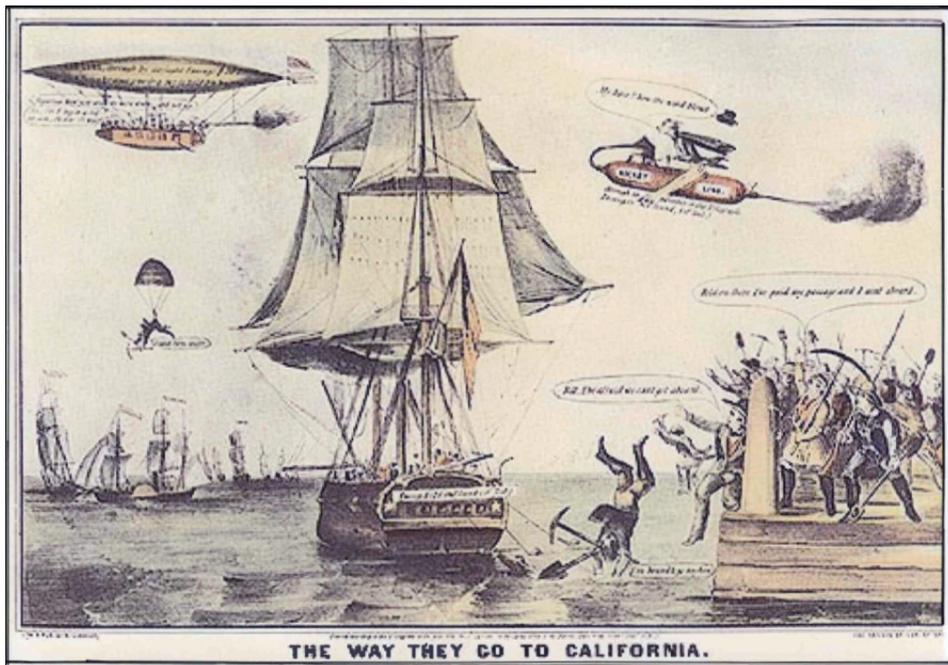


Abb. 7: Zeitgenössische Karikatur

imprägnierende Überzug leider die Leinwand angegriffen habe. Damit nicht genug, sei während der sofort durchgeführten Reparatur das unmittelbar vor der Fertigstellung stehende Luftschiff das unglückliche Opfer eines Tornados geworden. Man habe sich aber, so beteuerte der unermüdliche Erfinder, unverzüglich an den Bau eines neuen "Air Ship" gemacht, zu dessen Finanzierung auch eine "Aerial Navigation Company" gegründet worden sei. Doch auch über diese und weitere Ereignisse existieren unterschiedliche Wahrnehmungen. So ist von weiteren technischen Problemen die Rede, während andere Berichte besagen, das halbfertige Exemplar des Porter-Luftschiffes sei bei den Thanksgiving-Feiern Ende November 1850 von aufgebrachten und betrunkenen Besuchern zerfetzt worden - wohl aus Wut über verpuffte Anzahlungen. Seltsamerweise scheinen keinerlei Fotografien davon überlebt zu haben. Doch wie dem auch sei, zu diesem Zeitpunkt hatte der vielseitige Erfinder, dem selbst wohlgesinnte Zeitgenossen weitgehende Humorlosigkeit und die Aufmerksamkeitsspanne eines Sechsjährigen zuschrieben, schon längst die Lust an der Sache verloren und sich anderen Dingen zugewandt, wiederum erfolgreich. Immerhin hatte er in seiner ersten Ehe zehn Kinder gezeugt und in seiner zweiten weitere sechs. Jedenfalls begab er sich eines Tages auf spirituelle Pfade, auf denen er fortan wandelte, bis ihm im hohen Alter von 92 Jahren im Jahre 1884 der Tod erteilte.

© Ferdinand C. W. Käsmann



**Flugmotoren-Reparatur
Dachsel GmbH**
EASA - Nr.: DE.145.0199

Instandsetzung und Grundüberholung von:
Continental - und Lycoming Kolbenflugmotoren
Prop-Strike-Service („Shockloading“)
Kraftstoff- und Zündanlagen
Komponenten und Anbaugeräte
Zylinderinstandsetzungen
Experimental Engines

Unterstützung bei
Unfalluntersuchungen und Gutachten

Ersatzteilservice und Verkauf

Instandsetzung und Grundüberholung von:
Oldtimer Flugmotoren wie z.B.:
DB 605 - BMW 132 - Siemens - Argus

Weitere Informationen:

Heinz Dachsel GmbH
Fon: +49 (0) 89 / 793 72 10
Fax: +49 (0) 89 / 793 87 61
Oberdillerstr. 29
D-82065 Baierbrunn bei München
E-mail: motors@dachsel.de
www.flugmotoren.com



www.expengine.aero



*... Nur für Sie gehen
wir in die Luft ...*



Heli Austria

www.heli-austria.at

Heli Austria GmbH

A-5600 St. Johann im Pongau, Heliport
Tel. +43 (0)6462 - 4200

Das „Münchener Modell“: Ein viel zitierter Blindflug



Frank Dörner

Die Entscheidung des VG München vom 21.11.1977 Az.: M 1626 III 77 wird heute unter dem Schlagwort „Münchener Modell“ noch gerne dafür bemüht, Luftfahrzeuge mit oder ohne Pilot an Kunden zu verchartern, die selbst kein Flugzeug oder Fluglizenz besitzen und ein schnelles flexibles Beförderungsmittel, sei es zu privaten oder beruflichen Zwecken, benötigen.

Das klassische Luftfahrtunternehmen mit AOC (Air Operator Certificate) ist dem Kunden evtl. zu teuer und die Verfügungsmöglichkeit des kurzzeitig „eigenen“ Flugzeuges samt Besatzung hat ja auch seinen Charme. Dem Kunden ist dabei oft nicht bewusst, dass er sich mitsamt seinem Vercharterer auf sehr dünnem Eis bewegt.

Die Aufsichtsbehörden werden aktuell voraussichtlich nicht aus Eigeninitiative ähnliche Untersagungsbescheide wie 1977 die bayerische Landesluftfahrtbehörde anstrengen.

Aber das Risiko dazu, dass das Münchener Modell heute schlicht als Umgehung der Genehmigungspflicht qualifiziert würde, kann sich schnell bei einem Unfall durch die Auseinandersetzungen mit den beteiligten Versicherern, der Staatsanwaltschaft, der Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung und den Lizenzbehörden verwirklichen. Aber auch mit wettbewerbsrechtlichen juristischen Schritten könnten „echte“ Luftfahrtunternehmen versuchen, die meist günstigere Konkurrenz loszuwerden.

Bei einem Unfall sind die möglichen Folgen für den Vercharterer: Entfall des Versicherungsschutzes, strafrechtliche Konsequenzen und evtl. lizenzrechtliche Folgen wegen einer Diskussion um die luftrechtliche Zuverlässigkeit.

Die Folgen für den „Kunden“: Keine verschuldensunabhängige Haftung und Beweislastumkehrvorteile wie als klassischer Passagier gegen einen wirtschaftlich belastbaren Luftfrachtvertragspartner und evtl. keine Absicherung durch eine solvente Versicherung.

Zudem ggf. im Rahmen der beruflichen Nutzung ein Verweis auf sozialversicherungsrechtliche Regelungen bei Arbeitsunfällen. D.h. auch kein Schmerzensgeld.

Die vermeintlich unkomplizierte Anmietung des Luftfahrzeugs die mit dem Tenor „Sie bestimmen selbst wann Sie wohin fliegen“, denn „wir verkaufen ja keine Flugdienstleistung und schulden also keinen Beförderungserfolg“ wird im Crashfall mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit zum langwierigen und kostenintensiven Spießrutenlauf bei Versicherungen, Behörden und Gerichten.

Aktueller Hintergrund ist die Änderung des § 20 LuftVG zum 21.04.2017, respektive das Ende des Opt-Out-Zeitraumes der Anwendbarkeit von Teilen der EU-OPS-Verordnung VO(EG) Nr. 965/2012. Aber auch bereits davor darf an der Belastbarkeit des Münchener Modells mit Blick auf europarechtliche Vorgaben gezweifelt werden.

Die Frage danach, ob eine Beförderung als gewerbsmäßig und damit luftrechtlich genehmigungspflichtig zu betrachten ist, ist heute ausschließlich nach europäischen Regelungen zu beantworten.

Europa definiert in der Luftfahrt-Grundverordnung, der Basic-Regulation VO(EU) 2018, 1139 (vormals bis zum 11.09.2018 die VO(EG) 216/2008), in Art 3 "Begriffsbestimmungen" die "gewerbliche Tätigkeit": Es sei der Betrieb eines Luftfahrzeugs gegen Entgelt oder

sonstige geldwerte Gegenleistungen.“ Der noch in der VO(EG) Nr. 216/2008 enthaltene Nachsatz, „Der Betrieb...der der Öffentlichkeit zur Verfügung steht oder der, wenn er nicht der Öffentlichkeit zur Verfügung steht, im Rahmen eines Vertrags zwischen einem Betreiber und einem Kunden erbracht wird, wobei der Kunde keine Kontrolle über den Betreiber ausübt“, ist in der Neufassung der Basic-Regulation entfallen! Die alte Definition kann aber bis maximal 5 Jahre nach Inkrafttreten am 11.09.2018 weiter angewandt werden (Art. 140 der VO(EU) Nr. 2018, 1139)

Die frühere Differenzierung schlug die ausdrückliche Brücke für den Betrieb des im Konzern genutzten Werksflugzeug, welches in eine konzerneigene Tochterfirma (aus steuerrechtliche und haftungsrechtlichen Gründen) ausgelagert wurde.

Nach wie vor erscheint diese Auslagerung des fliegerischen Werksverkehrs möglich, wenn für die Flüge lediglich der Aufwandsersatz (also alle Sachkosten incl. z.B. Besatzung) bezahlt wird.

Wenn der ausgelagerte Werksverkehr irgendeine eigene steuerlich motivierte Gewinnerzielungsabsicht haben soll, wird man auch dort mit der Neufassung der Basic-Regulation nicht um ein AOC umhinkommen.

Unabhängig davon betrachtet das deutsche Steuerrecht eine Tätigkeit dann als gewerblich, wenn sie wiederholt, auf Dauer angelegt, gegen Entgelt und mit Gewinnerzielungsabsicht durchgeführt oder angeboten wird. Das Steuerrecht ist jedoch für die Einordnung im Luftrecht unerheblich. Dort bleibt es schlicht bei der Definition - sobald Entgelt (nicht nur Aufwandsersatz) entrichtet wird, ist der Flug gewerblich.

Und an diese gewerbliche Verwendung werden, sofern keine Ausnahmen vorliegen, Voraussetzungen geknüpft. Typischerweise hinsichtlich der Genehmigung eines Luftfahrtunternehmens (AOC), dem Einsatz von Berufspiloten (CPL aufwärts), der Nutzung professioneller technischer Umgebung (Stichwort CAMO), der Beachtung weitergehender betrieblicher Regelungen (CAT-Vorgaben) und nicht zuletzt der Beachtung von versicherungsrechtlichen Anforderungen. Die Verordnung (EG) Nr. 1008/2008 über „gemeinsame Vorschriften für die Durchführung von Luftverkehrsdiensten in der Gemeinschaft“ beschreibt in Artikel 3 die Erforderlichkeit und Ausnahmen der AOC-Pflicht:

Artikel 3 Betriebsgenehmigung

1. *Kein in der Gemeinschaft niedergelassenes Unternehmen darf Fluggäste, Post und/oder Fracht im gewerblichen Luftverkehr befördern, wenn ihm nicht eine entsprechende Betriebsgenehmigung erteilt worden ist. Ein Unternehmen, das die Voraussetzungen dieses Kapitels erfüllt, hat Anspruch auf Erteilung einer Betriebsgenehmigung.*
2. *Die zuständige Genehmigungsbehörde erteilt Betriebsgenehmigungen nicht und erhält ihre Gültigkeit nicht aufrecht, wenn die Voraussetzungen dieses Kapitels nicht erfüllt sind.*
3. *Unbeschadet anderer anwendbarer Bestimmungen gemeinschaftlicher, einzelstaatlicher oder internationaler Rechtsvorschriften gilt für die folgenden Kategorien von Flugdiensten nicht das Erfordernis einer gültigen Betriebsgenehmigung:*

4. a) *Flugdienste, die mit Luftfahrzeugen ohne Motorantrieb und/oder mit ultraleichten Luftfahrzeugen mit Motorantrieb durchgeführt werden, und*

5. b) *Rundflüge!*

D.h. Ultraleichtflugzeuge, Segelflugzeuge und Ballone brauchen kein AOC! Aber auch Anbieter mit sonstigem Fluggerät brauchen für Rundflüge - also Flüge mit identischem Start- und Landeort, nach dieser Verordnung keine Betriebsgenehmigung!

Aus der Verordnung VO(EG) Nr. 965/2012 ergibt sich aber wiederum unter Verweis auf die Basic-Regulation, dass bei Verwendung von Luftfahrzeugen, die auch technisch oder aufgrund ihrer kommerziellen Verwendung den EASA-Regulierungen unterfallen, im gewerblichen Personentransport via Teil "CAT" ein AOC benötigt wird.

Ausnahmen gelten nach

Art. 6 der VO(EG) 965/2012 nur für:

- a) Flüge von Privatpersonen auf Kostenteilungsbasis unter der Bedingung, dass die direkten Kosten von allen Insassen des Luftfahrzeugs, einschließlich des Piloten, geteilt werden und die Anzahl der Personen, die die direkten Kosten teilen, auf sechs begrenzt ist;
- b) Wettbewerbsflüge oder Schauflüge unter der Bedingung, dass das Entgelt oder jede geldwerte Gegenleistung für solche Flüge beschränkt ist auf die Deckung der direkten Kosten und einen angemessenen Beitrag zu den jährlichen Kosten sowie von Preisen, deren Wert einen von der zuständigen Behörde festgelegten Wert nicht übersteigen darf;
- c) Einführungsflüge, Flüge zum Zwecke des Absetzens von Fallschirmspringern, Flüge zum Schleppen von Segelflugzeugen oder Kunstflüge, die entweder von einer Ausbildungsorganisation mit Hauptgeschäftssitz in einem Mitgliedstaat und mit einer gemäß der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 erteilten Genehmigung durchgeführt werden, oder die von einer mit dem Ziel der Förderung des Flugsports oder der Freizeitluftfahrt errichteten Organisation durchgeführt werden, unter der Bedingung, dass das Luftfahrzeug von der Organisation auf der Grundlage von Eigentumsrechten oder einer Anmietung ohne Besatzung (Dry Lease) betrieben wird, der Flug keinen außerhalb der Organisation verteilten Gewinn erwirtschaftet und solche Flüge bei Beteiligung von Nichtmitgliedern der Organisation nur eine unbedeutende Tätigkeit der Organisation darstellen.

D.h. es bleibt dabei: Nur Rundflughanbieter mit nicht-motorisierten Luftfahrzeugen und UL brauchen - außer bei den Kostenteilungs-, Einführungs- und Wettbewerbsflüge kein AOC!

Die Basic-Regulation und die OPS-Verordnung richten sich mit dem Genehmigungserfordernis an den „Betreiber“ des Luftfahrzeugs.

Nach der heutigen Basic-Regulation, der VO (EU) 2018/1139 Art. 3 Nr. 13 ist „Luftfahrzeugbetreiber“ „eine juristische oder natürliche Person, die ein oder mehrere Luftfahrzeuge betreibt oder zu betreiben beabsichtigt.“

Diese Begriffsbestimmung enthält den unbestimmten Rechtsbegriff des „Betreibens“ eines Luftfahrzeugs. Eine zweifelsfreie Zuordnung zum Eigentümer, Halter, Piloten oder gar einem Mieter, der die kurzzeitige Verfügungsgewalt und Bestimmungsrecht hat, erfolgt damit nicht an dieser Stelle. Betreiber könnte damit kurzfristig tatsächlich auch (nach dem so genannten "Münchener Modell") der Kunde sein, der sich nur des eigens mitgebrachten oder vom Vermieter gestellten oder vermittelten Piloten als Erfüllungsgehilfen bedient.

Der "Luftfahrzeugbetreiber" wird aber in der VO (EG) Nr. 785/2004 „über Versicherungsanforderungen an Luftfahrtunternehmen“ in Artikel 3 c) konkretisiert:

Danach ist "Luftfahrzeugbetreiber" „die Person oder Rechtspersönlichkeit, die ständige Verfügungsgewalt über die Nutzung oder den

Betrieb eines Luftfahrzeugs hat, jedoch kein Luftfahrtunternehmen ist; die als Eigentümer des Luftfahrzeugs eingetragene natürliche oder juristische Person gilt als Betreiber, es sei denn, sie kann nachweisen, dass eine andere Person das Luftfahrzeug betreibt“.

Also spricht die gesetzliche Vermutung für den Eigentümer (in den europäischen Vorgaben beschreibt diese Person nach nationalem Sprachgebrauch den "Halter") als "Betreiber". Er wird den Nachweis dazu, dass eine "andere Person" den Betrieb übernommen hat nicht führen können. Denn dies würde auch eine entsprechende Übertragung der typischen Halterpflichten wie "Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit, Instandhaltung, Versicherung, Einsatzbestimmungsrecht über die Flugbesatzung und häufig aber nicht zwingend auch die Versorgung mit Schmier- und Treibstoffen erfordern.

D.h. im Falle der Vercharterung nach dem so genannten „Münchener Modell“ bleibt der Vercharterer „Betreiber“. Und der entgeltliche Betrieb, nämlich die mit dem Begriff „Vermietung“ berechnete und zur Verfügung gestellte Gesamtheit an flugbetrieblicher Nutzung wird als unzulässige Überstrapazierung des Begriffs „Miete“ und unzulässige Umgehung der Erfordernisse beim „gewerblichen Luftverkehr“ eingeordnet werden.

Das wird auch dem Schutzzweck der europäischen verbraucher-schutzorientierten Regelungen gerecht. Der unbedarfte, d.h. nicht luftfahrtversierte Kunde erwartet im Falle eines Schadens den gleichen Schutz und Sicherheitsstandard wie bei einem Luftfahrtunternehmen.

Die Umgehung der Genehmigung wird beim Betreiber (Vercharterer) als Ordnungswidrigkeit gem. § 58 LuftVG verfolgt werden und ggf. mit einer Geldbuße von bis zu 30.000 EUR geahndet werden kann. Zudem entfällt der Versicherungsschutz, wenn das Luftfahrtunternehmen nicht, wie nach Art.3 der VO (EG) Nr. 1008/2008 vorgeschrieben, genehmigt war, da das "Risiko aus dem Betrieb in einem kommerziellen Flugbetrieb" gar nicht Inhalt des Versicherungsvertrages war.

Aber auch der „Kunde“ hat voraussichtlich erhebliche Probleme beim Versuch der Durchsetzung von Schadenersatzansprüche. Ihm bleibt nur der Klageweg gegen den Vercharterer – u.U. einer schnell zu liquidierenden und nicht sonderlich solventen GmbH & Co. KG.

Direktansprüche gegen die Luftfahrtversicherungen sind – im Gegensatz zur Regulierung bei Straßenverkehrsunfällen – nicht gegeben bzw. höchst umstritten.

Die für den „normalen“ Passagier geltenden Regelungen zur verschuldensunabhängigen Haftung des Luftfrachtführers bis zu 113 100 Rechnungseinheiten (derzeit ca. 140.000 EUR) und darüber hinaus einer Beweislastumkehr für ein „vermutetes“ Verschulden, scheidet am „Luftfrachtführer“. Den hat man ja ausdrücklich nicht den Beförderungsvertrag geschlossen, sondern das Luftfahrzeug eigenverantwortlich mit dem Erfüllungsgehilfen „Pilot“ betreiben wollen.

Zudem wird die Passagierhaftpflichtversicherung einwenden, dass es sich z.B. bei der Verwendung für betriebliche Zwecke um einen Betriebsunfall handelt, der nach dem Sozialgesetzbuch SGB VII abzuwickeln ist. Und dort gibt es u.a. keine Ansprüche auf Schmerzensgeld. Das Verwaltungsgericht München hatte 1977 „nur“ darüber zu entscheiden, ob die vom Luftamt verfügte Untersagung „Die XY-Firma dürfe die von ihr gehaltenen Flugzeuge nicht mit Besatzung an Dritte zur Beförderung von Personen oder Sachen verchartern, da hierfür die Genehmigung als Luftfahrtunternehmen notwendig sei (§ 20 LuftVG), rechtmäßig war.

Die heute geltenden europäischen Regelungen gab es zu dieser Zeit nicht. Mit Verweis auf das oben dargestellte, würde dies heute (vorbehaltlich einer Änderung des Bescheidstextes) anders entschieden werden.

© 31.08.2018 Frank Dörner, München

Ladungssicherung für Personen-transporte an Hubschraubern

Enrico Ragoni



Abstract

Mit Hubschraubern werden seit den 50er-Jahren des letzten Jahrhunderts Personen als Aussenlast transportiert. Zunächst für die Rettung, liegend auf einer Trage, dann an Seilen sitzend, später in



MERS2

Fixrope for Human External Cargo

Without altitude limits

MultiEvacuationRescueSystem2
for Human External Cargo up to 800 kg

2010, Nepal's Fishtail Air and
Swiss Air Zermatt AG performed
the highest air-rescue operation ever.

The mission took place at Mt. Annapurna,
Nepal at an altitude of 6900 m / 22600 ft.

Abb. 1: Höchste je durchgeführte Bergetaurettung Foto: © Air Zermatt AG 2010

Säcken liegend. Die Anwendungen wurden ergänzt für Sondereinsatzkommandos, für das Positionieren von Arbeitskräften, bis hin zu Arbeiten am Seil, wie das „Tannenzäpfeln“ oder die Baumpflege. Von 1 Person als Aussenlast hat sich das Lastspektrum heute auf bis zu 6 (Sessel- oder Kabinenseilbahn) oder bis zu 10 Personen für Sondereinsatzkommandos mit einer Gesamtnutzlast von 1600 kg erweitert.

Für den Bau der Bergetaurettungen werden auch Maschinenelemente wie EN 1677 Ovalringe, Verbindungsglieder, Drallfänger usw. verwendet. Während in den Pionierzeiten noch von Hand geknotete Naturfaserseile mit Aluminiumverbindungsmitgliedern nach der Formel „Handgelenk x Pi“ hergestellt und eingesetzt wurden, lagen in den 70er-Jahren bereits kleine Vorschriften für Bau- und Ausrüstungsteile einzelner Lufttämter vor. Heute ist der Transport von Personen als Aussenlast, das sog. Human External Cargo (HEC), die Domäne der EASA. Richtig spannend wird es, wenn eine militärische Zulassungsstelle, gepaart mit den Anforderungen eines Luftfahrzeugherstellers, zum Zuge kommen.

1 Übersicht

2 Das Problem mit der Redundanz

Personenlasten werden am Primärlasthaken des Hubschraubers angeschlagen. Wie eine tote Last. Das Problem dabei ist, dass die mechanische und/oder elektrische Auslösung dieser Primärlasthaken einkanalig, nicht diversitär und nicht fehlersicher ist.

Der sog. Primary Quick Release ist ein Druck- oder Kippschalter, der einen elektrischen Kreislauf schliesst und den Lasthaken elektrisch öffnet (Solenoid); der sog. Backup Quick Release ist ein Bowdenzug oder ein ölhydraulisches

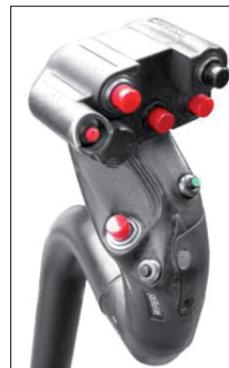


Abb. 2: Stick elektrische Auslösung.

System, das den Lasthaken mechanisch öffnet. Drückt der Pilot



Abb. 3: Pitch (mechanischer Hebel liegt unter der Hand des Piloten).

auf den Auslöseknopf, zieht er am Bowdenzug, ist die Last weg. Ebenso bei einem elektrischen Kurzschluss. Das Design der Lasthaken lässt weiter zu, dass ungewollte Öffnungen durch mechanische, dynamische/kinetische Einflüsse eintreten können.

2.1 Redundanzsystem mit Hilfsmitteln

Ursprünglich wurde zum Primärlasthaken ein Band oder ein Seil

definiert, das von einer 2. Person an Bord ausgelöst werden kann (Messer oder ein mechanisches System). Dieses Redundanzsystem

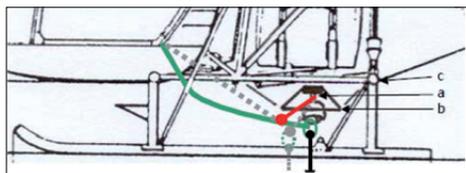


Abb. 4: schematische Darstellung einer Redundanz (grün) mit Rückhaltevorrichtung (rot).

tem hat die Aufgabe, bei einer ungewollten Öffnung des Primär-lasthakens die fallende Last aufzuhalten und zu tragen. Im Notfall, wenn das System



Abb. 5: Doppellasthakensystem mit Y-Tau.

Hubschrauber kollabiert, muss man jedoch eben diese Personenlast wieder loswerden. In der Logik der Luftfahrt (EASA) ist alles gut, wenn nur das Luftfahrzeug heil am Boden ankommt.

Will man einen älteren Hubschrauber nachrüsten, ist eine Kabinensicherung aus einem Seil oder Band bis heute der einzig gangbare Weg. Nicht, dass es nicht möglich wäre, einen älteren Hubschrauber mit einem modernen System nachzurüsten, die Hürden der Vorschriften und Zulassungsstellen sind jedoch unüberwindbar hoch.

2.2 Doppellasthakensysteme



Abb. 6: Abflug 3 Personen am Bergetau

Das Nachrüsten mit einem einzigen elektrischen Kabelstrang vom Cockpit bis zum Redundanzsystem wird mit Aufwendungen von EURO 1 Mio. plus veranschlagt – pro Hubschrauber.

3 Das fliegende Hebezeug

3.1 Der Sikorsky CH-53

Der Sikorsky CH-53 (Cargo Helicopter) wird seit den 1964-Jahren gebaut (Erstflug Prototype, Auslieferung 1966) und ist mit einer Aussennutzlast bis 9 Tonnen in der Bundeswehr das „Arbeitstier“ schlechthin. Er hat einen Lasthaken, der im „centre of gravity“, in der verlängerten Achse des Hauptrotomastes liegt.

Will man einen älteren Hubschrauber nachrüsten, ist eine Kabinensicherung aus einem Seil oder Band bis heute der einzig gangbare Weg. Nicht, dass es nicht möglich wäre, einen älteren Hubschrauber mit einem modernen System nachzurüsten, die Hürden der Vorschriften und Zulassungsstellen sind jedoch unüberwindbar hoch.

Das Nachrüsten mit einem einzigen elektrischen Kabelstrang vom Cockpit bis zum Redundanzsystem wird mit Aufwendungen von EURO 1 Mio. plus veranschlagt – pro Hubschrauber.



Abb. 7: Sikorsky Sea Stallion.

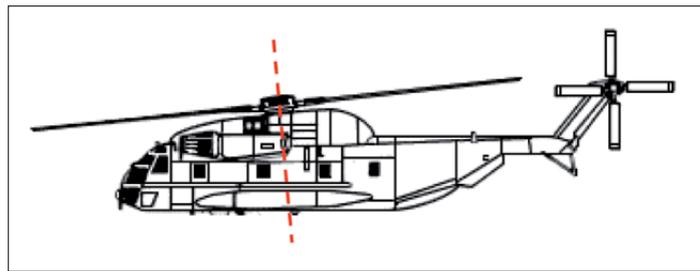


Abb. 8: Centre of gravity.

3.2 Lasthakensystem

Der Lasthaken ist in einem Schacht in der Zelle mittels einem longitudinal angeordneten Lastträgers eingebaut und kann in Flugrichtung nach links ausgeschwenkt und in die Zelle hochgezogen werden. Die Bedienung erfolgt im Regelfall elektrisch durch den Piloten oder vom Bordwart/Bordfeldweibel manuell mittels Bowdenzug.



PESCHKE
Von Fliegern für Flieger. Seit 1959.

**VON FLIEGERN FÜR FLIEGER:
IHR KOMPETENTER PARTNER
FÜR LUFTFAHRTVERSICHERUNGEN
SEIT ÜBER 50 JAHREN.**



SIEGFRIED PESCHKE KG
VERSICHERUNGSVERMITTLUNG

Tel: +49 (0) 89 744 812-0
www.peschke-muc.de



Abb. 9: Lasthakensystem CH-53 (mit Funktionsmuster einer Redundanz)

3.3 Redundanzsystem

Mit der CH-53 sollen Personen als Aussenlast befördert werden. Dies erfordert den Einbau eines Redundanzsystems. Dieses besteht im Wesentlichen aus 2 Teilsystemen: - dem Primärastpfad,

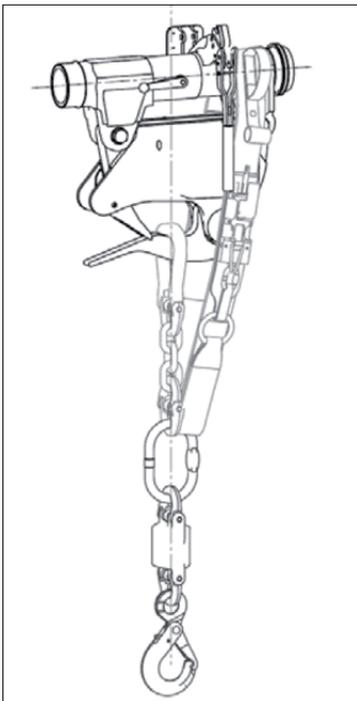


Abb. 10: Schematische Darstellung der Redundanz

der im Normalbetrieb mit den Primärasthaken und die Personenlast verbindet; der Sekundärastpfad, das eigentliche Redundanzsystem, liegt passiv im Verbindungsring - der Sekundärastpfad, der im Fall der ungewollten Öffnung des Primärasthakens zusammen mit dem unteren Teil des Primärastpfades die Personenlast samt den dynamischen Zusatzkräften aufnimmt. Die eingesetzten Werkstoffe PES, PA, Stahl Güteklasse 8 und 10 sowie diverse andere Werkstoffe wurden einer Reihe von Tests nach militärischen Standards für eine weltweite Verwendung in allen Klimazonen und unter allen Wetterbedingungen unterzogen. Neben

Brennbarkeitstests wurden Pilzbefall, UV-Licht, Sand, Hitze-Kälte, Salzwasser und Schwingungen durchgeführt.

4 Primärastpfad und die Überraschungen

Der Primärastpfad besteht ausschliesslich aus Normbauteilen der harmonisierten Norm EN 1677- 1:2009 „Einzelteile für Anschlagmittel - Sicherheit - Teil 1: Geschmiedete Einzelteile, Güteklasse 8 (und 10). Diese Bauteile werden seit Jahrzehnten auch für den Lastentransport mit Hubschraubern verwendet. Wenn es allerdings um Personentransporte als Aussenlast geht, steigt bei allen Beteiligten die „Fieberkurve“ massiv an. Die Risikobetrachtung wechselt von „hazardous“ (bei toten Lasten) auf „catastrophic“ bei Personenlasten. Ein Lastverlust ist nicht akzeptierbar.

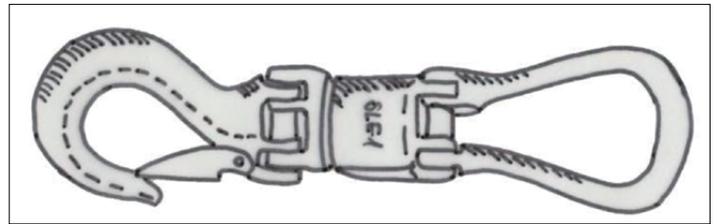


Abb. 11: Ein Streckenlastelement aus den Norm-Bauteilen SKN, SKLI und SKO, verbunden mit SKA.

Zu allen Sicherheiten kommen nochmals Reserven oben drauf. Und weil diese EN 1677-Bauteile keine Luftfahrtbauteile sind, stellen nicht nur die „Stressleute“ und Statiker, sondern auch die sog. Compliance Verification Engineers (CVE) entsprechende Fragen. Ohne das OK des CVE läuft nichts!

4.1 Normbauteile

Die Risikobetrachtung der Normbauteile Verbindungsglied (Connex) begegneten wir zunächst mit der Behauptung, dass diese Teile zu zeh-, ja zu hunderttausenden im Einsatz stehen. Wie viele Teile pro Jahr in etwa in Verkehr gesetzt werden, konnten wir von einem Hersteller noch in Erfahrung bringen. Wie viele Teile davon neu in Verkehr gesetzt werden oder als Reparaturteil zum Einsatz kommen, konnte uns hingegen niemand sagen.

Ein Meldewesen und Statistiken, wie die Luftfahrt sie kennt, gibt es nicht. Auch da, wo diese Bauteile in Bergetausystemen seit den 80-Jahren eingesetzt werden, gibt es keine Zahlen, keine bekannten Vorkommnisse. Die Sicherheit der Bauteile über die Normprüfungen (APZ der Hersteller) konnten mit Zugversuchen verifiziert werden, ebenso die klassischen Versagensbilder der spezifischen Teile. Aber wie sieht es mit der Zuverlässigkeit aus und wie mit der Sicherheit im Fehlerfall? Wir waren zunächst ratlos.

4.2 Zuverlässigkeit

„Meister Zufall“ spielte uns in die Hände: innert kurzer Zeit ereigneten sich mehrere Vorkommnisse, welche die Frage nach der Zuverlässigkeit halfen auszuleuchten. Folgendes Vorkommnis als Beispiel.

4.2.1 Verbindungsglieder G/KST/SKR mit Bolzen und Spannhülse SKA

Verbindungsglieder des Typs G-, SKT- oder SKR werden mit einem Bolzen und Spannhülse miteinander oder mit anderen Teilen verbunden. Es passen immer nur Bauteile gleicher Grösse zusammen, zum Beispiel SKT-10-8 mit SKLI-10-8 (WLL 3.2 to). Der Bolzen SKA hat eine Nut. In diese Nut greift die Hülse mit einer innenliegenden Feder ein und hält den Bolzen fest. Sind die Teile korrekt montiert, kann man beide Glieder, den Bolzen und die Spannhülse, unabhängig voneinander bewegen (Nachkontrolle bei Montage).

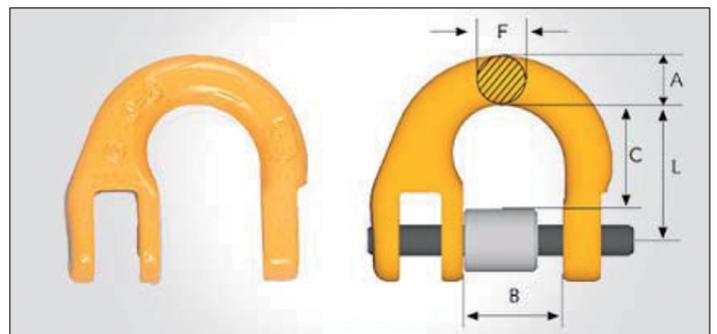


Abb. 12: Verbindungsglieder SKT.



Abb. 13: Bolzen mit Spannhülse

Vorkommnisfeststellung bei einer Inspektionsmassnahme

Anlässlich einer Jahresinspektion bei einem Kunden stellten wir fest, dass sich zwei Glieder fast nicht mehr bewegen liessen. Zunächst vermuteten wir einen Trockenlauf mit Rost (der Klassiker unter den Findings). Untypisch war ein deutlich vernehmbares Kratzen. Bei näherer Betrachtung ergab sich, dass bei der Montage des Bolzens das Ende der Feder vom Bolzen erfasst und durch die den Ring nach aussen gestossen wurde, bis das Ende der Feder am gegenüberliegenden Hebel des Verbindungsgliedes ansties.



Abb. 14: Position der Hülse mit Feder zwischen den Hebeln der Verbindungsglieder.

Ursachen

Es konnten folgende mögliche und kombinatorische Ursachen identifiziert werden:

- Montage des Bolzens in trockenem Zustand; dies erhöht den Widerstand des Bolzens bei Eintreiben erheblich
- schräger „Angriff“ der Feder durch den Bolzen: begünstigt durch trockenen Zustand
- Bauart der Feder; scharfes und spitzes Ende der Feder
- Eintreiben des Bolzens von der falschen Seite: der Abschlussring ist weicher als die Hülse
- fehlende Funktionskontrolle nach der Montag.

Bewertung

Trotz dieses Fehlers und der teilweisen Beschädigung der Feder hat das Bauteil nicht versagt. Die beschädigte Feder, selbst wenn sie brechen würde, kann weder links noch rechts aus der Hülse herausfallen und solange sie in der Hülse, welche wiederum zwischen den Hebeln der Glieder positioniert ist, ihre Position hält, hält sie auch den Bolzen fest. Selbst wenn sie, rein theoretisch, ihre Federspannkraft verlieren würde – solange sie die Geometrie beibehält, verhindert sie das Herausgleiten des Bolzens.

Und selbst wenn die Hülse abfallen würde: die Feder allein ver-

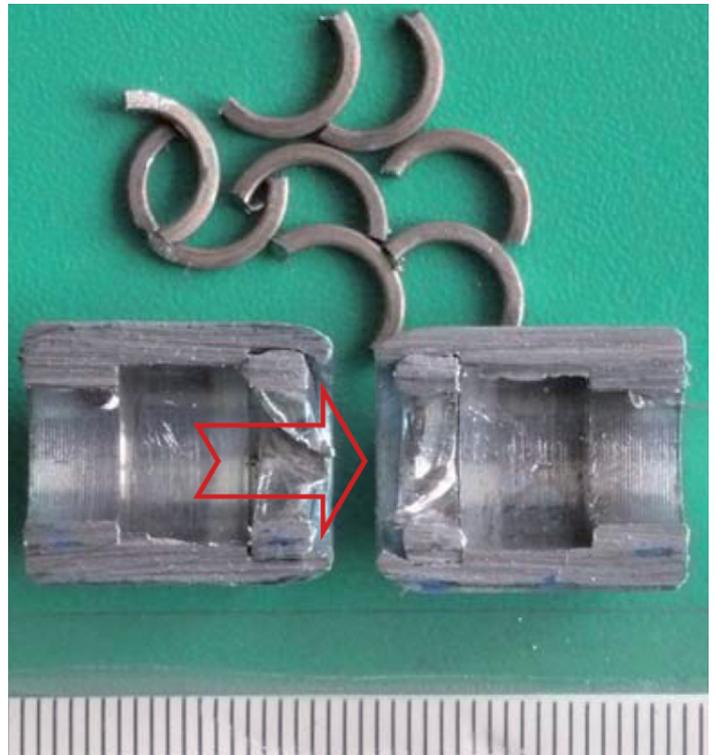


Abb. 15: beschädigter Abschlussring mit Kerbe der Feder (Pfeil = Treibrichtung). Der Bolzen wurde von links statt von rechts durch die Spannhülse getrieben.

mag den Bolzen zu halten, so lange sie nicht bricht.

Das Bauteil wurde daraufhin als zuverlässig und fehlersicher eingestuft. Der Rest ist Wartungsanleitung, Schulung und Inspektion. Siehe [www.air-work.com/Equipment/Anwendungs- und Wartungsanleitungen](http://www.air-work.com/Equipment/Anwendungs-und-Wartungsanleitungen), http://www.air-work.com/unuSiteManager/Presentation/Public/upload/doc/AWA_SKACBHW_DE_C1.pdf

Zusammenfassung

Bauteile für den Transport von Personen als Aussenlast am Hubschrauber (Human External Cargo, HEC) werden einer besonders stringenten Risikobewertung unterzogen. Dort wo man äusserst kritisch an die textilen Werkstoffe heranging und Nachweis für Nachweis einforderte, erfüllten sich die Bedenken zum Glück nicht. In Kombination mit einer zeitlich, örtlich und völlig von diesem Projekt unabhängigen sachkundigen Inspektion von Einsatzmaterial und einem ausgewerteten Finding sowie die kritische Betrachtung eines CVE von vermeintlich sicheren und bewährten Bauteilen entpuppten sich ebendiese als durchaus anfällig für Fehler. Die Auswertung des Finding „Spannhülse“ deckte nicht nur den Fehler und mangelhafte Herstellerunterlagen auf, sie ermöglichte auch die positive Beantwortung der kritischen Fragen nach Sicherheit und Zuverlässigkeit.

Literatur

Dieser Vortrag wurde ausschliesslich vom Autor verfasst. Er enthält keine Zitate und Literaturhinweise.

Bildernachweis

- Abbildung 1 Air Zermatt AG 2010, Layout A&H 2011
- Abbildung 2, 3, 7, 8 Wikipedia
- Abbildung 4, 5, 11, 14, 15 A&H ENG
- Abbildung 6 HELICO Magazin
- Abbildung 9, 10 Airbus Helicopters
- Abbildung 12, 13 Gunneboindustries

© Enrico Ragoni

Media-Daten 2018

Ihre Werbung in unserem Magazin:



Heftformat: B: 210mm H: 297mm

Ihre Anzeige soll erscheinen in der Größe:

Ganze Seite A 4	EUR 1.200,-
1/2 - Seite	EUR 600,-
1/3 - Seite	EUR 400,-
1/4 - Seite	EUR 300,-
1/6 - Seite	EUR 200,-
1/8 - Seite	EUR 150,-

Preise zuzüglich gesetzl. Mehrwertsteuer

- Querformat Hochformat
 Einzelauftrag Dauerauftrag

Format und Auftragsart bitte ankreuzen!
 Bitte senden Sie Ihre Anzeige als druckfähige
 PDF-Datei an Mail: gan@luftfahrt-sv.de

Firma:
 Str./Nr.:
 PLZOrt
 TelFax
 E-Mail
 Datum
 Unterschrift
 Stempel

Anzeigenschluss ist jeweils 14 Tage vor
 Erscheinungstermin:
 Ausgabe März: 16. Februar
 Ausgabe Juni: 15. Mai
 Ausgabe September: 17. August
 Ausgabe Dezember: 16. November

 AE-Provision 15%
 (gilt nicht für Anzeigen von Mitgliedern des VdL)
 Zahlungsbedingung innerhalb von 10 Tagen
 ohne jeden Abzug

 Kontakt:
 Verband der Luftfahrtsachverständigen e.V.
 Geschwister.-Scholl-Str. 8
 70806 Kornwestheim
 Tel. +49 (0) 7154-21654 Fax +49 (0)7154-183824
 Mail: gan@luftfahrt-sv.de

ZA	Zusatzausbildung zum "Luftfahrtsachverständigen im VdL"
ZA002b	Human Factors
ZA002c	Human Factors - Kommunikation / Missverstehen
ZA003	Aerodynamik
ZA004a	Flugleistung
ZA004b	Flugberechnung & Flugvorbereitung
ZA005	Flugnavigation
ZA006a	Elektrik
ZA006b	Avionik
ZA007a	EASA Regulations
ZA007b	Instandhaltungspraxis
ZA008	Werkstoffkunde mit Übung
ZA009	Fertigungsverfahren Flugzeugbau
ZA010a	Flugzeugantriebe Theorie Prop
ZA010b	Flugzeugantriebe Theorie Turb
ZA010c	Flugzeugantriebe Theorie Elektro
ZA010d	Flugzeugantriebe Praxis (Befundung)
ZA010e	Turbinentriebwerke - Materialuntersuchung
ZA011a	Unfalluntersuchung: Unfallort, Herleitung der Flugdaten
ZA012	Blitzschutz
ZA013a	Praktische Flugzeugbewertung
ZA013b	Fehler bei der pre-buy-inspection (PBI)
ZA014	Flugplätze
ZA015a	Fluggeräte: Segelflugzeuge
ZA015b	Fluggeräte: Gleiter
ZA015c	Fluggeräte: Schirme
ZA015d	Fluggeräte: Ballone
ZA015e	Fluggeräte: Luftschiffe
ZA015f	Fluggeräte: Modellfluggeräte
ZA015g	Fluggeräte: Drohnen
ZA015h	Fluggeräte: Helikopter
ZAR01	ZAR01 Rollenspiel Gericht basic (für Sv und RA)
ZAR02	ZAR02 Rollenspiel Gericht advanced (für Sv und RA)
ZAR03	ZAR03 Rollenspiel Begutachtung

REDAKTIONSTERMINE		
Ausgabe	Redaktionsschluss	
	Artikel	Anzeigen
1.2018	Mittwoch, 01.02.2018	
2.2018	15.05.2018	
3.2018	15.08.2018	
4.2018	15.11.2018	
Beiträge und Anzeigen bitten wir ausschließlich zu richten an: gan@luftfahrt-sv.de		



Grundausbildung zum basisqualifizierten Sachverständigen



- Mindestteilnehmerzahl: 8
- Kosten: 500,-EUR/Modultag netto (Mitglieder)
- Anmeldung: seminare@luffahrt-sv.de
- Lehrgangsdauer: 4 Tage
- Ende der Anmeldefrist für Ausbildungen: **30.06.2019**
- **Bitte rechtzeitig die unterschriebene Anmeldung zurück senden**
- Jede Tagesveranstaltung ist mit 8 Zeitstunden geplant
- Teilnahmebedingungen siehe VdL-Homepage: Bewerber-Zulassungsordnung

Modul	Datum	Thema	Ort
GS001a	Mo 19. Aug. 2019	Sachverständiger: Berufsbild, Rechte & Pflichten, Aufgabenbereiche	Raum Frankfurt
GS001b	Di 20. Aug. 2019	Rechtssysteme, Auftraggeber, praktische Arbeit, Haftung, Kontrolle	Raum Frankfurt
GS001c	Mi 21. Aug. 2019	Gutachten, Übungen Gutachtenerstellung	Raum Frankfurt
GS002a	Do 22. Aug. 2019	Kommunikation, Pädagogik „light“, HF, Sv-Außenwirkung	Raum Frankfurt
GSG		5 eigene Gutachten	



Spezialisierungsausbildung zum Luftfahrtsachverständigen



- **Die Angebote für 2019 stehen noch nicht fest. Es wird festgelegt nach dem bekundeten Interesse der Sachverständigen (Module linke Seite).**

Bitte Ihr Interesse schnell per Mail bekunden.

- Ausbildung: **zweite Jahreshälfte (Fr. oder Sa.)**
- Mindestteilnehmerzahl: 8
- Kosten: 250,- EUR / Modultag netto (Mitglieder)
- Anmeldung: Wir nehmen Kontakt zu Ihnen auf
- Lehrgangsdauer: 1 Tag / (2 Tage)
- Dauer jeder Tagesveranstaltung: 8 Zeitstunden
- Teilnahmebedingungen siehe VdL-Homepage: Bewerber-Zulassungsordnung

Mögliche Einsatzfelder:

- Qualifizierung zum „Luftfahrtsachverständigen im VdL“
- Aufbauqualifikation zur Vorbereitung auf die öffentliche Bestellung der IHK.
- Vorbereitende Qualifikation zur Personenzertifizierung nach DIN EN ISO/IEC-17024.

Presseinformation der Bezirksregierung Münster

Münster, 23.08.2018

Nachtflug in Dortmund in engen Grenzen möglich

Münster / Dortmund. Am Flughafen Dortmund ist in Zukunft in eingeschränktem Umfang ein Flugbetrieb in der Nachtzeit zulässig. Die Bezirksregierung Münster hat am Donnerstag als zuständige Landesluftfahrtbehörde die Genehmigung erteilt, dass in der Zeit von 22:00 bis 23:00 Uhr pro Tag durchschnittlich vier planmäßige Landungen stattfinden dürfen. Planmäßige Starts nach 22:00 Uhr sind hingegen wie bisher nicht zulässig.

Für planmäßige Landungen ist zudem zugestanden worden, dass sie im Fall einer Verspätung noch bis 23:30 Uhr erfolgen können.

Für verspätete Starts gilt diese Ausnahme bis 22:30 Uhr. Die Zahl der zugelassenen verspäteten Flugbewegungen ist jedoch von bisher 20 auf nun monatlich 16 beschränkt worden.

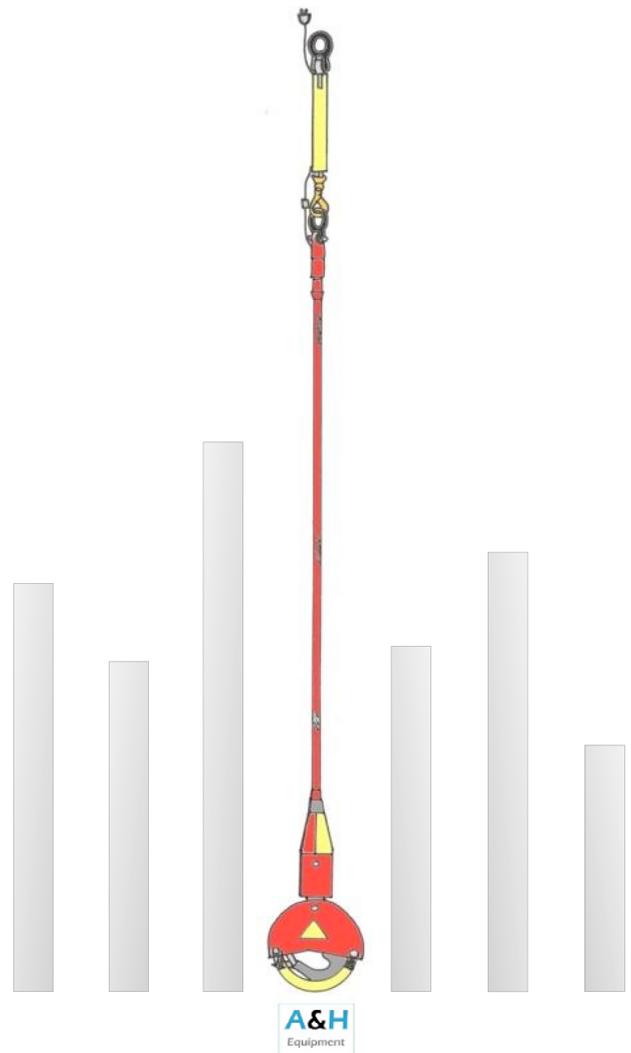
Weitere, darüber hinausgehende Verspätungsfälle sind nur im Einzelfall nach ausdrücklicher Genehmigung durch die Luftfahrtbehörde zulässig.

Mit der Regelung hat die Bezirksregierung Münster im Rahmen einer erneuten Abwägung eine Entscheidung getroffen, die dem berechtigten und in der Nachtzeit besonders zu berücksichtigenden Interesse der Bevölkerung an einer ungestörten Nachtruhe im Verhältnis zu dem bestehenden öffentlichen Verkehrsinteresse an einem bedarfsgerechten Flugbetrieb am Flughafen Dortmund Rechnung trägt. Die Neuregelung war erforderlich geworden, nachdem das Oberverwaltungsgericht für das Land Nordrhein-Westfalen der Bezirksregierung aufgegeben hatte, ihre Entscheidung aus dem Jahr 2014 nachzubessern.

Die Entscheidung kann auf der Homepage der Bezirksregierung unter www.brms.nrw.de nachgelesen werden.



Short- und LongLines



www.air-work.com

Qualifizierte Sicherheit



EG MRL 2006/42/EG
VO (EU) 2016/425 PSA

EASA CS-27.865, CS-29.865
EASA ED D 2014/018/R Part-SPO

**More benefit than you
might think possible!**

