



aktuell

Nr. 24

Juni 2018



50 Jahre Senkrechtstarter Do 31

FREUNDES- UND FÖRDERKREIS DORNIER MUSEUM FÜR LUFT- UND RAUMFAHRT E.V.

Sitz: c/o Dornier Museum, Claude-Dornier-Platz 1, 88046 Friedrichshafen
Amtsgericht Ulm VR 630858

Vorstand: Prof. Dr. Horst Baier (Vorsitzender), Dr. Manfred Kemmerling-Lamparsky
(stellv. Vorsitzender), Peter Kielhorn, Dr. Arno Schieck, Hans Jörg Schunter,
Dr. Berthold Vogt

Kontoverbindung: Sparkasse Bodensee, Konto Nr. IBAN: DE66 6905 0001 0024 2002 48

Internet: www.freundskreis-dornier.de

E-Mail: freundskreis@dorniermuseum.de

1. BERICHT DES VORSTANDES

Liebe Mitglieder des Freundes- und Förderkreises, sehr geehrte Damen und Herren!

Unsere Zeitschrift „Aktuell“ enthält wieder eine beachtliche Vielfalt an Themen, die meisten davon als Beiträge von außerhalb der „Redaktion“. Zu solchen Beiträgen möchten wir Sie auch ermuntern, sei es aus Vergangenem, Aktuellem oder auch Zukünftigem. Denn wir wollen ja eine Zeitschrift für Mitglieder von Mitgliedern haben, und Sie können sich gerne für ein eventuelles Vorgespräch dazu an unseren „Chefredakteur“ Dr. Manfred Kemmerling richten: manfred_kemmerling@web.de

Anfang Mai hatten wir wieder unsere jährliche Mitgliederversammlung, diesmal mit den üblichen zweijährigen Vorstandswahlen. Das Ergebnis ist schnell mitgeteilt: alles bleibt wie es war. Das heißt natürlich auch, dass Mitglieder an solchen Treffen teilnehmen, wofür wir seitens des Vorstands nochmals danken, auch für das ausgesprochene Vertrauen an den alten und damit auch neuen Vorstand. Es sind dabei ja auch aktuelle Dinge zu erfahren, was Sie auch im Inneren dieser „Aktuell“ feststellen können. Erfreulich sind auch die ideellen Beiträge von Vereinsmitgliedern an das Museum, sei es mit den Zeitzeugenführungen von Museumsbesuchern oder der Wiederaufnahme von Aktivitäten im Museumsarchiv. Letzteres ist ein wertvoller und interessanter Fundus auch für technische Unterlagen. Bei den beiden genannten Aktivitäten spürt man die Professionalität und das zugehörigen Wissen der Akteure.

Wie jede Organisation, die personenbezogene Daten verarbeitet, muss auch der Freundes- und Förderkreis Dornier Museum die neue Datenschutz-Grundverordnung umsetzen. Wir haben für unsere Mitglieder die wesentlichen Punkte am Ende dieser Ausgabe zusammengefasst. Aber es gibt auch noch einige Unsicherheiten bei der Anwendung. Deshalb fehlen in dieser Ausgabe die Angaben zu den Geburtstagen und Jubiläen unserer Mitglieder. Aber wir suchen nach einer Lösung und hoffen, die Daten in unserer nächsten Ausgabe wie gewohnt abdrucken zu können.

Unsere Vorhabenliste im und für das Museum bleibt lang, zumal es auch immer wieder neue und gute Vorschläge und Ideen gibt. Dies betrifft auch unsere Vortragsreihen zu prägnanten Themen aus der Luft- und Raumfahrt, die bisher mit den verschiedensten hochinteressanten Beiträgen getragen wurden, was wir natürlich auch in Zukunft so beibehalten wollen. Einiges davon ist auch im Inneren der „Aktuell“ angesprochen.

Wir freuen uns auf ein Wiedersehen bei solchen Veranstaltungen, und natürlich auch bei unserem Sommerfest am 10. August, wie üblich am Vortag der Do-Days.

Ihr

Horst Baier

Manfred Kemmerling-Lamparsky

2. INHALTSVERZEICHNIS

1. BERICHT DES VORSTANDES	2
2. INHALTSVERZEICHNIS.....	3
3. 50 JAHRE SENKRECHTSTARTER DO 31	3
4. BERICHT VON DER MITGLIEDERVERSAMMLUNG	5
5. GESCHICHTE DES FLUGHAFENS OBERPFAFFENHOFEN, TEIL 3	6
6. JUBILÄUM 25 JAHRE SPACELAB-D2 MISSION.....	7
7. RAUMFAHRTABEND IM HERBST 2018.....	9
8. ERWEITERUNG DES RAUMFAHRTINTEGRATIONSZENTRUMS, TEIL 2.....	9
9. STARTSCHUSS FÜR MODULARE SANITÄTSEINRICHTUNGEN VOR 30 JAHREN	12
10. EINLADUNG ZUM SOMMERFEST DES FREUNDESKREISES.....	15
11. HELFER FÜR INT. MODELLFLUGWETTBEWERB UND INNOVATIONSPREIS DGLR	15
12. AKTUELLES AUS DEM MUSEUM	17
13. PERSONALIEN.....	18
14. DIE NEUE DATENSCHUTZ-GRUNDVERORDNUNG (EU-DSGVO)	18
15. FORMULAR ZUR MITGLIEDERWERBUNG	20

3. 50 JAHRE SENKRECHTSTARTER DO 31

Ab dem 17. April 2018 feiert das Dornier Museum „50 Jahre Senkrechtstarter Do 31“. Am 28. Februar 1968 erhob sich die Do 31 zur ersten vollständigen VTOL-Platzrunde (VTOL: **V**ertical **T**ake **O**ff and **L**anding) bestehend aus senkrechtem Start, einer Starttransition in den aerodynamischen Flug, einem Horizontalflug, einer Landetransition vom aerodynamischen Flug in den Schwebeflug und einer finalen senkrechten Landung. Jedes Teilelement dieser VTOL Platzrunde wurde zwar schon in den Monaten davor erflogen (1. Vertikalstart und Vertikallandung: 28.11. 1967, 1. Starttransition: 16.12.1967, 1. Landetransition: 21.12.1967), aber der Höhepunkt war die umfassende VTOL Platzrunde am 28. Februar 1968.

Mit diesem Flug wurde eindrucksvoll der Nachweis erbracht, dass der von Dornier entwickelte VTOL Transporter zuverlässig und sicher arbeitet und alle technischen Herausforderungen gemeistert wurden.

Das Dornier Museum würdigt in diesem Jahr die Do 31 Entwicklung und die damalige Leistung der Dornier Mitarbeiter. Die Veranstaltungen begannen im Frühjahr 2018 und werden bis in den Spätsommer weitergeführt.



Do 31 E3 Im Schwebeflug („Hovern“)

Den Auftakt der Feierlichkeiten zum Do 31 Jubiläumsjahr bildeten ein Senkrechtstarter-Symposium und die Eröffnung einer Senkrechtstarter-Sonderausstellung.

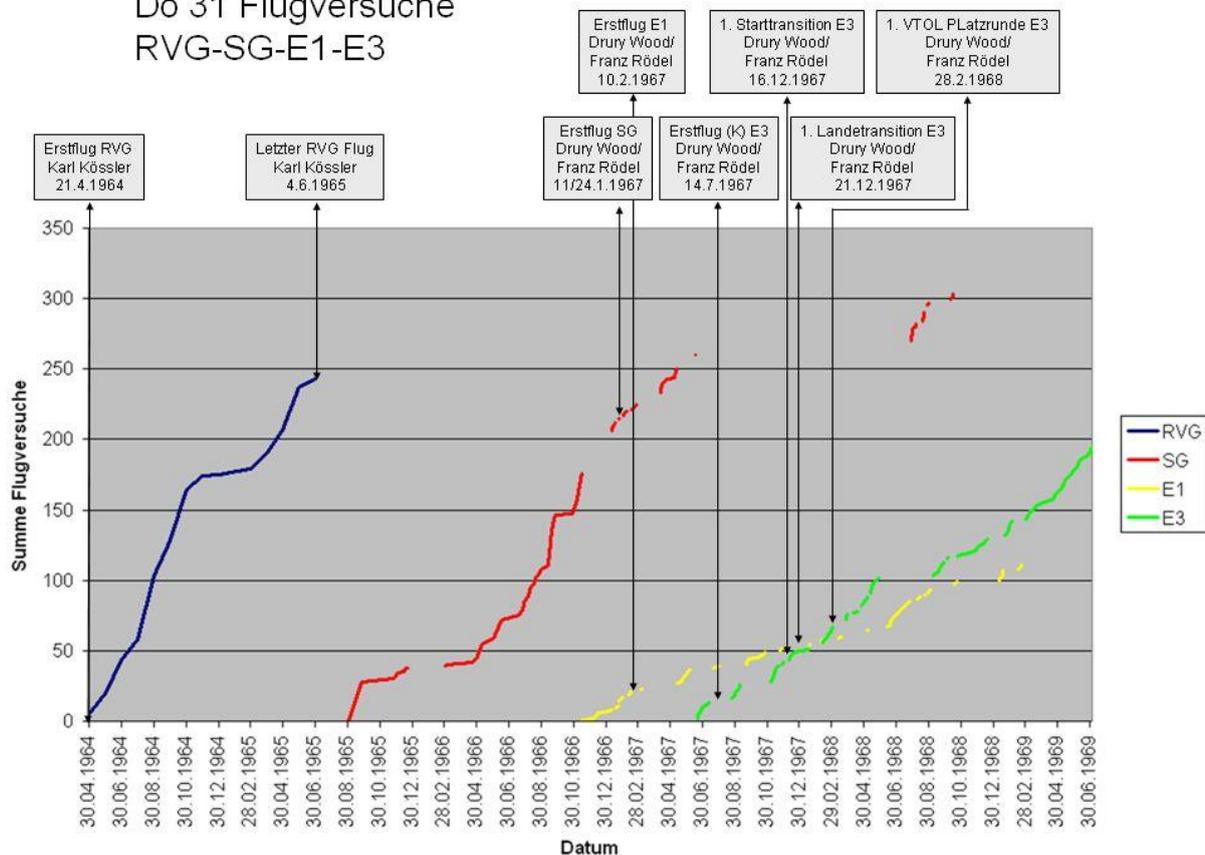
Das Senkrechtstarter-Symposium umfasste Vorträge und Diskussionen zu den VTOL Aktivitäten der Vergangenheit, der Gegenwart und der Zukunft. In einem Rückblick über die VTOL Entwicklungen der 50er- und 60er-Jahre im Allgemeinen und einem Überblick über die Do 31 Entwicklung im Speziellen gab unser Mitglied Peter Kielhorn einen Eindruck von den damaligen Leistungen der Ingenieure und Techniker bei der Do 31 Entwicklung. Ein Vortrag von Mr. Scott von Leonardo SpA über das VTOL Flugzeug AW 609 verdeutlichte den in naher Zukunft kommenden zivilen Einsatz von VTOL Fixed Wing Flugzeugen. Abschließend vermittelte Dr. Bebesel von Airbus einen Blick in die mobile Zukunft, indem er den CityAirbus vorstellte, ein neuartiges Air-Taxi-Konzept, das die zukünftige Art und Weise des Reisens insbesondere in überfüllten Städten verändern soll.

Im Anschluss an das Symposium wurde die Sonderausstellung „Senkrechtstarter“ des Dornier Museums eröffnet. Die Ausstellung folgt dem Grundkonzept des Symposiums „Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft“ und vermittelt eine Übersicht über die damalige Entwicklung der Dornier Senkrechtstartertechnologie einerseits und über aktuelle Projekte und zukünftige Konzepte andererseits. Eröffnet wurde die Senkrechtstarter-Sonderausstellung vom Initiator des Do 31 VTOL Events Camillo Dornier und Museums-Direktor David Dornier.

Zu den Do-Days am 11. und 12. August sind weitere Feierlichkeiten, Vorträge und Events rund um das Thema VTOL vorgesehen. So soll es anlässlich des Do 31 Jubiläums ein internationales Treffen von VTOL Modellfliegern geben. In dessen Rahmen soll ein weltweit ausgeschriebener VTOL-Modellflug-Wettbewerb durchgeführt werden.

Die verschiedenen Veranstaltungen werden ergänzt mit der der Vergabe von Preisen an Studenten für besondere Arbeiten im Umfeld VTOL.

Do 31 Flugversuche RVG-SG-E1-E3



Erprobungsprogramm Do 31 (RVG/SG/E1/E3)

4. BERICHT VON DER MITGLIEDERVERSAMMLUNG

Am 04. Mai 2018 fand die jährliche Mitgliederversammlung des Freundeskreises in den Räumen des Dornier Museums statt. Etwa 100 Mitglieder hatten sich eingefunden. Nach Abwicklung der Regularien wie Feststellung der Beschlussfähigkeit etc. gab der erste Vorsitzende, Horst Baier, eine Übersicht über das vergangene Vereinsjahr und die vielfältigen Aktivitäten wie das Sommerfest, die regelmäßigen Zeitzeugenführungen durch ehemalige Mitarbeiter der Firma Dornier oder der Raumfahrtabend im Herbst 2017, der als Schwerpunkt die satellitengestützten Wetterbeobachtung hatte.

Daran schloss sich der Rechenschaftsbericht des Kassenwartes Hans Jörg Schunter an. Er führte aus, dass die Kassenlage des Vereins und auch die Mitgliederentwicklung recht positiv sind. Auf Grund der Altersstruktur unserer Mitglieder schloss er mit dem Appell, verstärkt auch jüngere Interessenten für den Verein zu gewinnen.

Nach der Entlastung des Vorstandes standen dann die alle 2 Jahre stattfindenden Vorstandswahlen an. Der bisherige Vorstand stellte sich geschlossen erneut zur Wahl und wurde bestätigt. Damit führen Prof. Dr. Horst Baier (Vorsitzender), Dr. Manfred Kemmerling-Lamparsky (stellv. Vorsitzender), Peter Kielhorn, Dr. Arno Schieck, Hans Jörg Schunter und Dr. Berthold Vogt in den nächsten 2 Jahren den Verein.

Im Anschluss begrüßte der Hausherr und Leiter des Museums, Herr David Dornier, die anwesenden Mitglieder und konnte verkünden, dass es im Jahre 2017 erneut einen Besucherrekord gab, betonte aber auch, dass er sich mit seinem jungen engagierten Team weiterhin darum bemühen muss, das Museum durch vielfältige Angebote attraktiv zu halten. Als privates Museum ohne öffentliche Zuschüsse braucht das Museum zusätzlich zu den Eintrittsgeldern auch andere Einnahmequellen wie regelmäßige Tanzveranstaltungen oder Tagungen und Kongresse. David Dornier ging auch auf das Thema „Landshut“ ein. Er ist zuversichtlich, dass diese in 2020 zusammen mit von einer Beraterkommission erstellten historisch-politischen Aufbereitungen der Öffentlichkeit präsentiert werden kann.

Anlässlich des Jubiläums des ersten Fluges mit senkrechtem Start und senkrechter Landung (VTOL-Flugsequenz) des Senkrechtstarters Do 31 vor 50 Jahren schloss die Mitgliederversammlung mit einem Vortrag von Mitglied Peter Kielhorn mit seltenen und eindrucksvollen Filmdokumenten zur Erprobung der Do 31.



Der erste Vorsitzende Horst Baier berichtet über die Aktivitäten in 2017 und Vorhaben in 2018

5. GESCHICHTE DES FLUGHAFENS OBERPFAFFENHOFEN, TEIL 3

Nach der Insolvenz von Fairchild Dornier im Jahre 2002 führte nur eine der Nachfolgegesellschaften, der Personaldienstleister DO-Professional Services, den Namen des Hauses in seiner eigenen Bezeichnung weiter. Wichtige Bestandteile des Dornier Produktportfolios verblieben zwar in Oberpfaffenhofen, befanden sich nun aber in der Verantwortung anderer Firmen.

Blickt man heute auf das Areal, so lassen sich drei Komponenten unterscheiden: Zum einen die Infrastruktur des Sonderflughafens im engeren Sinne, die in der Zuständigkeit der EDMO Flugbetrieb GmbH liegt, zum zweiten die Gruppe der Nachfolgefirmen von Fairchild Dornier, die den industriellen Kern des Standortes bilden, und zum dritten die Einrichtungen des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR).

Die **EDMO**, die den Sonderflughafen betreibt, hat die Genehmigung zur Abwicklung des sogenannten qualifizierten Geschäftsreiseflugverkehrs mit Flugzeugen und Hubschraubern bis zu definierten höchstzulässigen Startmassen. Die Luftfahrzeuge müssen bestimmte Lärmschutzanforderungen erfüllen. Jährlich sind etwas weniger als 10.000 Flugbewegungen erlaubt. Oberpfaffenhofen – immerhin der drittgrößte zivile Flughafen Bayerns – wickelt neben dem Geschäftsreiseflugverkehr auch die Flüge der am Platz ansässigen Industrieunternehmen und des DLR ab.

Im industriellen Bereich wurden wichtige Bestandteile der Produktpalette der Fairchild Dornier GmbH von dem international tätigen Schweizer Rüstungskonzern **RUAG** übernommen und in zwei unterschiedliche Unternehmen eingebracht:

Die **RUAG Aerospace Services GmbH** führt die gut eingespielte Betreuung von Geschäftsreiseflugzeugen der Firmen Gulfstream, Bombardier, Dassault und Embraer weiter und bedient hier einen weit gestreuten Markt, der von Westeuropa bis nach Russland und auf die arabische Halbinsel reicht. Seit 2008 baut und vertreibt das Unternehmen auch die Do 228 NG (New Generation), zu deren Merkmalen etwa ein Glascockpit und die Fünfblatt-Propeller gehören.



Do 228 NG Nepal

Die **RUAG Aerostructures GmbH** übernahm die Fertigung von Airbuskomponenten und produziert heute Rumpfsektionen für die A 320 Familie und deren Derivate sowie für die A330/340 Baureihen.

Die Musterzulassungen für die Dornier 328-100 (Turboprop) und 328-300 (Jet) wurden 2002 zunächst von der Avcraft GmbH übernommen, die diese im Jahr 2006 an die **328 Support Services GmbH** weiterverkaufte. Letztere gehört seit 2015 zur Sierra Nevada Corporation. Die 328 SSG und ihre Tochter 328 Design GmbH sind als Entwicklungs-, Produktions-, Instandhaltungs- und Schulungsbetriebe für das Muster zugelassen und betreuen mit mittlerweile über 170 Mitarbeitern die weltweit operierende Do 328 Flotte von insgesamt etwa 180 Flugzeugen.



Customized Cabin 328



Die Ausbildungsfunktionen der ehemaligen Fairchild Dornier GmbH wurden 2003 in die **AERO-Bildung GmbH** überführt. Das nach EASA Part 147 zertifizierte Unternehmen ist international tätig und bietet Kurse zu allen Lizenzen (Cat A, B1, B2) sowie Typenkurse für gängige Flugzeugmuster an. Die Firma beschäftigt über 30 Mitarbeiter. Das 2010 bezogene neue Schulungsgebäude steht für ihre positive Entwicklung.

Gebäude der Aero-Bildung GmbH

Neben diesen – und weiteren kleineren – Unternehmen, die alle aus der Insolvenz von Fairchild Dornier hervorgegangen waren, gibt es noch eine ganz andere (und besondere) Dornier Firma mit alten historischen Wurzeln in Oberpfaffenhofen: Die **Dornier Seawings GmbH**, deren Ziel die erfolgreiche Markteinführung der Dornier Seastar CD2 ist, und die hierzu 2014 ein Joint Venture mit zwei chinesischen Staatsunternehmen in Wuxi gegründet hat.

Das **Deutsche Zentrum für Luft und Raumfahrt (DLR)** führt seine Präsenz am Standort Oberpfaffenhofen auf die Gründung des Flugfunk Forschungsinstitutes 1937 zurück, die im Teil 1 dieser Berichtsreihe erwähnt worden war. Heute gilt Oberpfaffenhofen mit rund 1800 Mitarbeitern in 13 wissenschaftlichen Einrichtungen als der mitarbeiterstärkste Standort des DLR – und als eines der größten Forschungszentren Deutschlands überhaupt. Die Arbeitsschwerpunkte liegen auf der Klimaforschung, der Erdbeobachtung, dem Ausbau von Navigationssystemen sowie der Robotik und der Mechatronik. Auch an Weltraummissionen ist man beteiligt. Dem German Space Operations Center obliegt beispielsweise die Überwachung und Kontrolle des Forschungsmoduls Columbus, des europäischen Beitrages zur Internationalen Raumstation.

Vor zwei Jahren wurde der Flugplatz Oberpfaffenhofen 80 Jahre alt. Seine Geschichte war eingebettet in die Geschichte Deutschlands und der deutschen, zuletzt auch der europäischen Luftfahrtindustrie. Den größten Teil dieser acht Jahrzehnte war Oberpfaffenhofen ein Dornier Standort. Historisch bemerkenswerte Flugzeugmuster wurden hier gebaut und eingeflogen. Auch heute nimmt der Standort industriell wie wissenschaftlich einen wichtigen Platz im Gefüge der deutschen Luft- und Raumfahrtaktivitäten ein – der Bezug zum Hause Dornier ist dabei freilich verblasst.

6. JUBILÄUM 25 JAHRE SPACELAB-D2 MISSION

Mit dem Start Ende April 1993 begann vor 25 Jahren die zehntägige D2-Mission (zweite deutsche Mission) im Weltraum-Labor Spacelab, das fest in der Ladebucht des Raumtransporters Spaceshuttle integriert war. Die beiden deutschen Astronauten und Nutzlastspezialisten, d.h. für die Durchführung der wissenschaftlichen Experimente an Bord zuständigen, waren Ulrich Walter und Bernd Schlegel,

zusammen mit den Astronautenkollegen der NASA. Spacelab war der europäische Beitrag zu den damaligen Shuttle-Spacelab-Missionen, mit einem hohen Bauanteil Deutschlands. Hierzu trug auch Dornier System bei, beim Labor selbst insbesondere mit dem Lebenserhaltungssystem ECLS (Environmental Control and Life Support) und, was jeweilige Missionen anging, mit der Entwicklung und dem Bau wissenschaftlicher Nutzlasten bzw. Experimentanlagen. Denn vom „Ausschalten“ von Schwerkraft – es ist ja genau genommen das sich Aufheben von Gravitations- und Zentrifugalkräften – versprach und verspricht man sich interessante Erkenntnisse und neue Entwicklungs- und Produktionsmöglichkeiten. Dies gilt u.a. für Fragen der Materialforschung, der Chemie und der Pharmazie oder auch der Strömungsmechanik und Thermodynamik.

Auch und gerade bei der D2-Mission entwickelte Dornier mit zehn solcher Anlagen einen wesentlichen Teil der Spacelab-Nutzlasten, jeweils unter Begleitung der beteiligten Wissenschaftler. Dies führte bei der Vielzahl der Experimente und der auf typischerweise zirka 10 Tage begrenzten Flugdauer von Spacelab mit dem Shuttle zu intensiven „Arbeitstagen“ an Bord (eine Erdumrundung dauert zirka 90 Minuten). Diese Begrenzung erwies sich auch als einer der Nachteile, da z.B. Experimente nur selten wiederholt und kaum Parameterstudien vorgenommen werden konnten. Diese Schwäche ist bei der jetzigen internationalen Raumstation ISS, für die Spacelab eine Basis gelegt hatte, so nicht mehr dominant.



D2-Astronaut Ulrich Walter im Spacelab

Abendrot von Spacelab aus gesehen

Die größeren dieser von Dornier gelieferten Anlagen für die D2-Mission waren, ohne dass damit eine inhaltliche Wertung vorgenommen werden soll, das Materials Science Experimental Double Rack MEDEA, das Holographielabor HOLOP oder das Roboterexperiment ROTEX. Dornier konnte sich für die Entwicklung solcher Anlagen für Spacelab als ein wichtiger Partner der ESA positionieren. Auch deshalb ist ein typisches Segment einer solchen Experimentanordnung innerhalb des Spacelab im Dornier-Museum zu sehen.



Spacelab in der Ladebucht des Shuttle

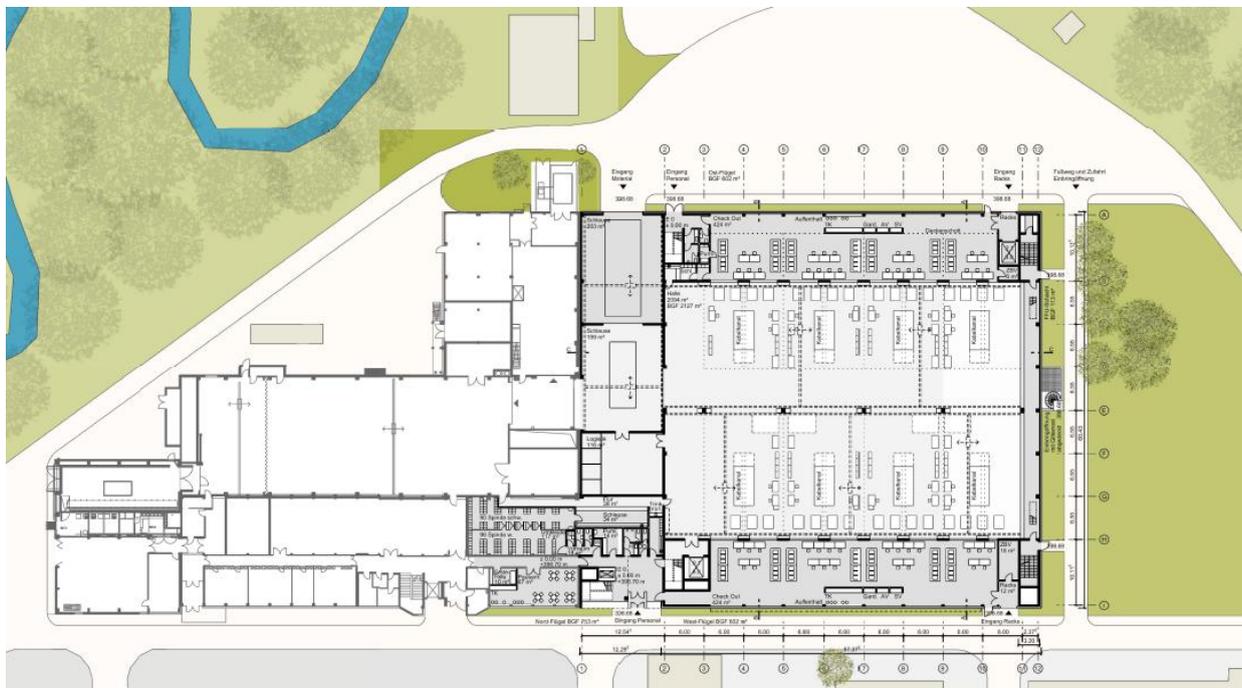
7. RAUMFAHRTABEND IM HERBST 2018

Das 25-jährige Jubiläum der D2-Mission des Spacelab wollen wir zum Anlass nehmen, ein solches Thema bei unserer diesjährigen Raumfahrt-Herbstveranstaltung aufzugreifen, zumal wir in den letzten Jahren dort unsere Schwerpunkte bei der Satellitenraumfahrt hatten. Der D2-Astronaut Ulrich Walter – inzwischen seit Jahren Professor für Raumfahrttechnik an der TU München – und die weiterhin in ESA-Diensten stehende ISS-Astronautin Samantha Cristoforetti (Langzeit-Raumflug 2014/15) werden unserer Einladung und Bitte um Mitwirkung folgen. Nicht nur durch den technisch-inhaltlichen Bogen von Spacelab zu ISS und den dortigen Experimenten, sondern auch mit den mit Fotos und Videoaufnahmen unterlegten Berichten über die Erfahrungen und Eindrücke beider Astronauten, dürfen wir einen interessanten Abend erwarten. **Der genaue Termin im Spätherbst kann allerdings wegen der Verpflichtungen beider Vortragender erst in Kürze festgelegt werden.**

8. ERWEITERUNG DES RAUMFAHRTINTEGRATIONSZENTRUMS, TEIL 2

In unserer letzten Ausgabe haben wir über die Planung und den Baufortschritt für das neue Integrationszentrum (ITC) berichtet. In dieser Ausgabe geht es jetzt um technische Details und die Aufteilung des neuen ITC.

Im westlichen Bereich zwischen dem alten und neuen Gebäude befindet sich die neue Personenschleuse, die z.T. in das IC hineinreicht. Mit dem neuen Gebäude wird sich auch der Dresscode im Reinraum ändern. Aufgrund der Tatsache, dass der Mensch eine der Hauptkontaminationsquellen für einen Reinraum darstellt (bis 2 Millionen Partikel pro Minute) wird das Tragen von Spezialunterwäsche vorgeschrieben. Für das Anlegen der Unterwäsche sind Unisex-Kabinen vorhanden. Nach dem Anlegen der Unterwäsche (ähnlich einem Jogging-Anzug) wird für die Reinraumklassen ISO 8 (= Kl. 100.000) ein Kittel übergezogen. Von der Personenschleuse aus hat man Zugang zum alten und zum neuen Reinraum.

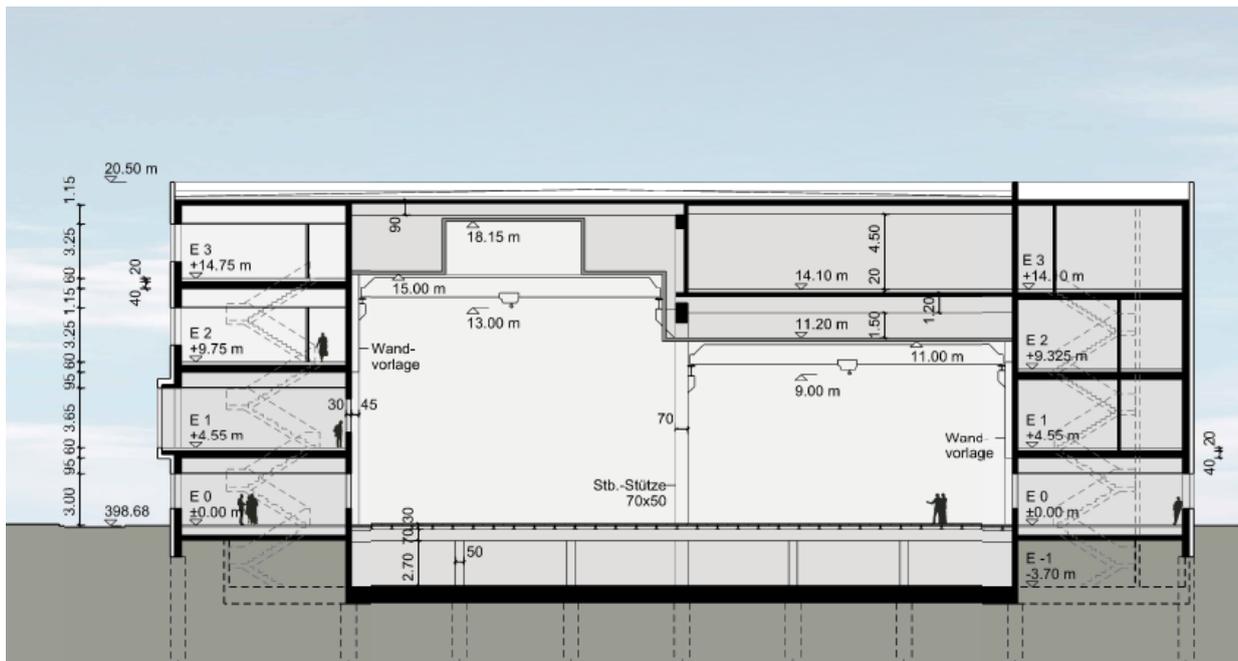


Grundriss EG vom gesamten Komplex IC und ITC

Im Grundriss weiter rechts (südlich) ist im Zentrum der neue Reinraum mit ca. 2.000 m² Integrationsfläche dargestellt, er ist für acht Projektplätze ausgelegt. Der Reinraum hat zwei verschiedene Höhen (siehe auch Schnitt Ost-West). Der westliche Bereich hat eine Kranhakenhöhe von

13 m und der östliche von 9 m (jeweils zwei 10 t RR-Kräne). Als weiteres Feature hat der Reinraum einen barrierefreien Übergang von ISO5 (= Kl. 100) auf der südlichen Seite bis ISO8 auf der nördlichen Seite. Erreicht wird diese Reinheitsabstufung durch horizontale Filterfan Units (FFUs) an der südlichen Wand, die in unterschiedlichen Höhen mit unterschiedlichen Temperaturen und Geschwindigkeiten einblasen und dadurch einen parabelförmigen Strömungsverlauf im ISO5 erzeugen (siehe hierzu auch das Bild Simulation der Luftströmung im Reinraum). In diesem Bild wird ein typisches Ergebnis von einer ganzen Reihe von Simulationsläufen mit dem Resultat dargestellt, dass die Luftströmung aus den FFUs die Satelliten im ISO5 Bereich einhüllen. Im ISO8 Bereich wird über endständige Filter und Drallauslässe an der Decke die Luft eingeblassen und an den Säulen in Bodennähe in der Mitte und an den Wänden abgesaugt. Die im Anfang des Artikels schon erwähnte erhöhte Anforderung an die molekulare Kontamination wurde durch den Einbau von AMC-Filtern (Aktivkohle) Rechnung getragen. Ca. 1/3 der Umluft wird über diese Filter geleitet, um die Anreicherung von Kohlenwasserstoffen im Reinraum zu begrenzen. Für den Bau von langen Satelliten mit einer Röntgenoptik wird eine Hutze im Reinraum ISO5 mit einer Höhe von fast 18,2 m eingebaut.

Beidseitig vom Reinraum sind die sog. Checkout Räume C/O durch Fenster getrennt angeordnet. Diese Räume dienen hauptsächlich zur funktionalen Verifikation von Satelliten. Das Equipment (Racks zur Simulation und Stromversorgung) wurde im IC über die Raumluft gekühlt, was dazu führte, dass die vertikal von unten nach oben gerichtete Luftströmung zu unangenehmem Temperaturempfinden bei den Mitarbeitern führte. Im neuen C/O sind die Racks eingehaust und extra gekühlt. Die Arbeitsbedingungen der Mitarbeiter in diesem Bereich dürften sich durch diese Maßnahme deutlich verbessern.



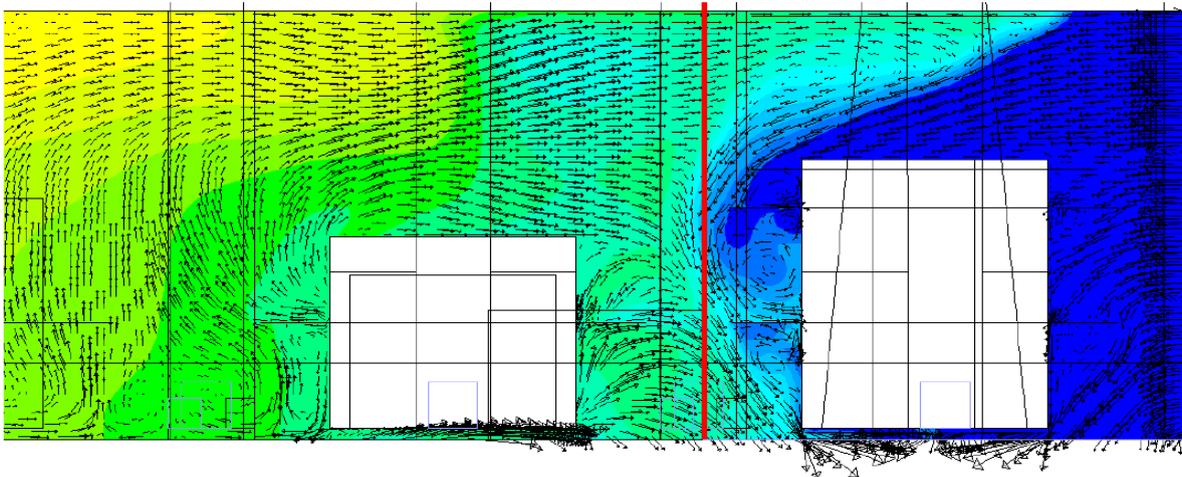
Schnitt Ost-West durch das ITC

Im Westflügel befindet sich oberhalb des C/O Raums der Besucherbereich. Die Besucher haben auf der gesamten Länge Einblick durch feuerfeste Scheiben in den Reinraum. In diesem Bereich befinden sich noch variable Besprechungsräume, die umgestaltet werden können von vier einzelnen kleineren Räumen bis zu einem großen Raum. Sowohl bei den C/O Räumen als auch beim Besucherraum sind keine Reinraumanforderungen vorhanden.

Oberhalb des Besucherbereichs befindet sich eine Integrationsfläche (ca. 500 m², Raumhöhe 3,25 m) mit ISO8 Anforderungen. Diese Ebene ist vorgesehen für die Integration von Antennenteilen von Radarsatelliten.

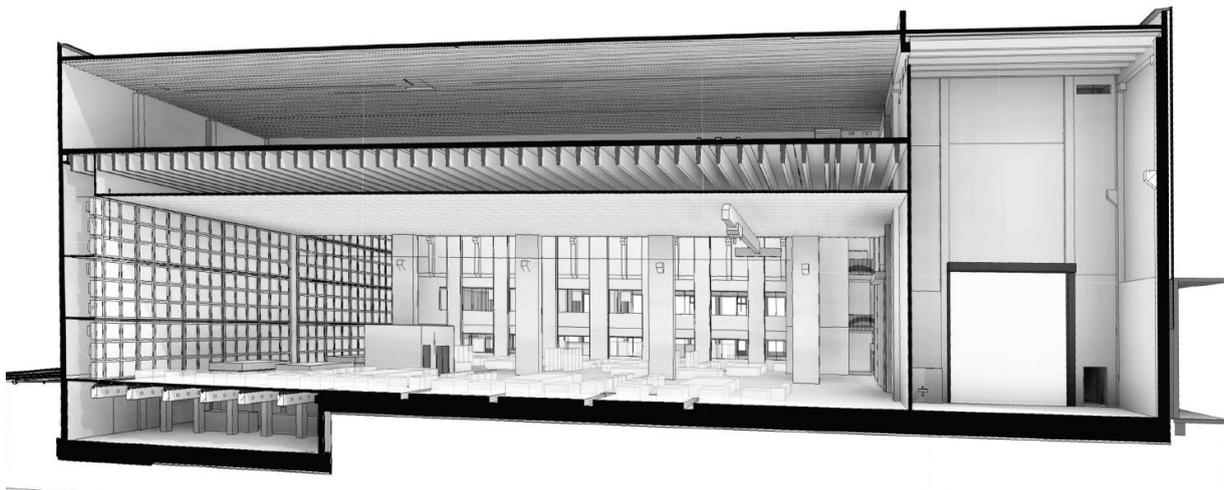
In der 3. Etage ist die Mechanismenintegration vorgesehen mit einem großen ISO8 und einem kleineren ISO5 Bereich. Der Zugang zu den ISO8 Bereichen in den oberen Stockwerken erfolgt über die Zentralschleuse im EG und Reinraum-Treppen und einen Reinraum-Aufzug.

Im Ostflügel sind über dem C/O Raum Technikräume zur Medienversorgung und Klimatisierung angeordnet.



Strömungssimulation im Reinraum

In dem 3D Nord-Süd Schnitt (Blick gen Westen) sind auf der linken Seite die 320 FFUs dargestellt, welche die Luft horizontal in den ISO5 Bereich einströmen lassen. Aufgrund unterschiedlicher Temperaturen und Geschwindigkeiten der austretenden Luftströmung wird für eine parabelförmige Strömungscharakteristik gesorgt. Die ISO5 Luftströmung wird über einen Keller und ein hinter den FFUs befindliches Plenum (luftführender Raum) im Kreislauf geführt. An der virtuellen Grenze zwischen ISO8 und ISO5 befindet sich eine Personenschleuse, in der sich die Mitarbeiter durch das Anlegen eines Overalls sowie von Kopf- und Mundschutz für die Arbeiten im ISO5 ausstatten. Das Bild zeigt weiterhin im rechten Bereich einen Blick in die zentrale Materialschleuse.



3D Nord-Süd Schnitt durch das ITC

Das letzte Bild zeigt einen Blick in den Reinraum mit den unterschiedlich hohen Hallenteilen. An der südlichen Hallenwand sind die FFUs zu erkennen, die für eine turbolenzarme Verdrängungsströmung im ISO5 sorgen. An der Hallendecke sind die Drallauslässe für die ISO8 Strömung dargestellt. Weiterhin erkennt man die Reinraumkräne mit einer Traglast von jeweils 10 t.

Wie bereits in der letzten Ausgabe betont, wird mit dem neuen ITC ein wichtiger Schritt in Richtung Standortsicherung getan. Die neue Technik des Reinraums ist für ganz Europa einzigartig und wird für lange Zeit ein Alleinstellungsmerkmal sein.



Blick in den zukünftigen Reinraum

9. STARTSCHUSS FÜR MODULARE SANITÄTSEINRICHTUNGEN VOR 30 JAHREN

Der deutsche Sanitätsdienst nutzte bis weit in die 80er-Jahre zeltbasierte Versorgungssysteme in Kombination mit 14 Bundeswehrkrankenhäusern. Die Versorgung von Schwerverwundeten erfolgte mit der Zielsetzung: Überlebens- und Transportfähigkeit herstellen und danach schnelle Überführung in die stationäre Behandlung. Gelegentlich von Manövern und humanitären Auslandseinsätzen bei extremen Temperaturen und schwierigen Umweltbedingungen wurden die technischen Grenzen der Zeltsysteme erkennbar.

Einem allgemeinen Trend in der NATO folgend entwickelte sich damals eine Überlegung, den chirurgisch-internistischen Bereich des Hauptverbandplatzes zu containerisieren. Es war an einen hermetisch abgesicherten Verbund gedacht mit autonomer Versorgung von Elektrizität, Wasser und medizinischen Gasen. Die Klimatisierung sollte einen Außentemperaturbereich von - 32°C bis + 49°C abdecken.

Der Sanitätsdienst des Heeres brachte im November 1988 (!) eine entsprechende Initiative beim Führungsstab im BMVg ein. Diese wurde gebilligt. Damit war die Voraussetzung gegeben, die weiteren Schritte für die Beschaffung, z. B. das taktische Konzept, die Mittelbewilligung und schließlich die Beschaffung einzuleiten.

In einer der ersten großen Besprechungen mit der Amtsseite unter Beteiligung der chirurgisch/inter-nistischen Konsiliargruppe des Bundeswehr-Zentralkrankenhauses Koblenz wurde erkennbar, dass die angedachten ISO-Container mit einem Platzangebot von knapp 15 m² für ein Zusammenwirken von Chirurgie, Anästhesie und Assistenz nicht ausreichten. Hier spielten auf der medizinischen Seite Erfahrungen vom UNAMIC-Einsatz in Kambodscha 1991/1992 eine Rolle. Es kam die Überlegung auf, die Container seitlich zu erweitern. Da zeitgleich ABC-Festigkeit gefordert wurde, musste nach einer Lösung gesucht werden, die über bekannte Aufbauten in der LKW-Branche technisch deutlich hinausging. In Zusammenarbeit mit der Fa. Schall, Düren entstand ein – dann auch patentrechtlich abgesicherter – Entwurf, bei dem längsseits und beidseitig Elemente aus- und eingeschoben werden konnten. Damit betrug die neu verfügbare Fläche ca. 35 m²; der Containertyp erhielt die

Kurzbezeichnung 3:1. Später kam dann noch ein 2:1 Container für fachärztliche Aufgaben mit nur einem seitlichen Ausschub hinzu.

In etwa zeitgleich vollzog sich eine politische Entwicklung, die das Projekt substantiell tangierte. Die Bundesregierung entschied, neben der Landesverteidigung auch Kräfte zur Krisenbewältigung (NATO-Jargon: „rapid reaction forces“) in einem Umfang von bis zu 50.000 Soldaten aufzustellen. Diese waren vorgesehen für Einsätze im Auftrag der Vereinten Nationen, der KSZE, der NATO und der WEU. Schnelle Verlegefähigkeit und ein breites Spektrum an Einsatzoptionen waren kennzeichnend. Dies war der planerische Startschuss für eine deutlich umfangreichere Containerisierung, die über die Kernzelle des Hauptverbandplatzes hinausging. Auch das medizinische Profil derartiger Einsätze wurde deutlich aufgewertet: eine fachliche Leitlinie des Sanitätsdienstes von 1995 sah vor, dass „Soldaten im Einsatz im Falle einer Erkrankung, eines Unfalls oder einer Verwundung eine medizinische Versorgung zuteil werden soll, die im Ergebnis dem fachlichen Standard in Deutschland entspricht“.



Operationscontainer 3:1 (Quelle: Binz GmbH)

Damit waren Zelte hinkünftig bestenfalls Unterkünfte bzw. dienten der Unterbringung der Infrastruktur. Es entstand folgerichtig der neue Vorhabensbegriff „Modulare Sanitätseinrichtungen“. Das Ganze nahm im technischen aber auch im budgetären Umfang eine neue Dimension ein. Mit einem Planungsansatz in Höhe von ca. 1,1 Milliarden DM für Container, San.-Geräte und Peripherie für die Teilstreitkräfte (die Luftwaffe zog sich später wegen der Zulaufproblematik des A400M zurück) und den Zentralen Sanitätsdienst waren die Modulare Sanitätseinrichtungen das erste und bislang einzige wesentliche Großvorhaben des Sanitätsdienstes.

Unerlässlich und unverzichtbar war nunmehr eine schnelle und unterbrechungsfreie Umsetzung des Vorhabens. Die Zeit drängte. Im Rahmen des bestehenden Auftrages hatte sich ein kompetentes und inzwischen erfahrenes Team etabliert: Dornier/DASA als GU und Systemführer; Schall, Düren als Containerlieferant; Binz, Ilmenau als Entwickler und Projektierer für die Innenausstattungen und die medizinischen Geräte; Dräger, Lübeck mit der Zuständigkeit für die Anästhesie und die medizinischen Gase; Weiss, Reiskirchen für die Klimatechnik und schließlich Bosch für die Elektroversorgung und das Power Management.



Modulares Rettungszentrum

Akut war jetzt die Ausplanung der diagnostischen Bereiche, der Facharztgruppen, der Labors und aller unterstützenden Funktionen. Das BWB hatte gute Gründe, auf eine erneute und zeitaufwendige Ausschreibung zu verzichten: galt es doch, die bestehende industrielle Kompetenz zu wahren und Kontinuität sicherzustellen. Jetzt konkretisierte sich auch die Planung der Marine: vorgesehen waren 2 Marine Einsatzrettungszentren (MERZ), die an Bord und quasi als Deckshaus auf den im Zulauf befindlichen neuen Einsatzgruppenversorgern platziert wurden. Sie bestanden jeweils aus 20 seefesten Stahlcontainern (20“ und 30“), die doppelstöckig montiert wurden. Sie waren an die elektrische und klimatische Bordversorgung angeschlossen. Die Projektumsetzung erfolgte in einer ARGE zwischen Dornier/Dasa und der Lürssenwerft, Bremen, dem Schiffbauer. Binz, Ilmenau war als wesentlicher UA auch „an Bord“.

Für den Sanitätsdienst Heer und den Zentralen Sanitätsdienst wurden folgende Ausbaustufen projektiert und realisiert:

- Rettungsstation (2 Container, 1 Zelt)
- Rettungszentrum (bis zu 15 Container und 15 Zelte)
- Mobiles Feldhospital (bis zu 80 Container und 100 Zelte) als Äquivalent eines 200 Betten Hauses mit der Fähigkeit zur Schwerpunktversorgung

Der jeweilige Ausstattungsumfang leitete sich aus dem Umfang der zu entsendenden Truppenkontingente ab.

Dornier/DASA – heute Airbus DS – hat insgesamt ca. 450 Container in 34 unterschiedlichen medizinischen Ausführungen ausgeliefert. Gegen Ende des Projektes wurden auch ballistisch geschützte Rettungsstationen geliefert. Hinzu kamen beide MERZ. Der Firmenverbund Dornier hatte die Generalunternehmenschaft für rund 3/4 des Programms.

Schon in einer frühen Phase signalisierten auch andere Streitkräfte Interesse an der Containermedizin à la Bundeswehr. Im Rahmen des Exportmarketings wurde zur Abgrenzung gegenüber potentiellen Wettbewerbern und zur Kennzeichnung dieses Dornier-Produktes das geschützte Warenzeichen Dornier TransHospital eingeführt. Exportaufträge gab es u.a. von der Singapore Navy (Rettungszentrum) und dem Heer der Vereinigten Arabischen Emirate (kpl. Feldhospital).

Aktuell und somit in der Nutzungsphase erbringt Airbus DS Unterstützungsleistungen im Werk und an den Standorten. Die modularen Sanitätseinrichtungen haben ihre Bewährung bestens bestanden: genannt seien hier exemplarisch die Missionen in Afghanistan, im Kosovo und am Horn von Afrika.

Bei der Ausarbeitung dieses Rückblicks haben mich die Herren E. Huber, Airbus DS, Friedrichshafen und J. Keil, Binz-Automotive, Ilmenau dankenswerterweise unterstützt.



Marine Einsatzrettungszentrum an Deck des Einsatzgruppenversorgers (Quelle: Binz GmbH)

10. EINLADUNG ZUM SOMMERFEST DES FREUNDKREISES

Unser diesjähriges Sommerfest findet wie gewohnt am Vorabend der Do-Days statt und zwar am Freitag, dem 10. August 2018 ab 18:00 Uhr auf der Terrasse des Dornier Museums. Hierzu lädt Sie der Vorstand herzlich ein und freut sich auf Ihr Kommen.

Besonders freuen wir uns, dass an diesem Abend eine Ausstellung und Flugvorführungen der Modelle des internationalen Modellflugwettbewerbes Senkrechtstarter vorgesehen sind. Es gibt also neben dem traditionellen gemütlichen Zusammensein einen weiteren Grund, sich den Termin vorzumerken und dabei zu sein.

11. HELFER FÜR INT. MODELLFLUGWETTBEWERB UND INNOVATIONSPREIS DGLR

Anlässlich des Jubiläums 50 Jahre Senkrechtstarter Do 31 wird es zwei spannende Veranstaltungen im Dornier Museum geben und zwar einen internationalen Modellflugwettbewerb Senkrechtstarter und den Innovationspreis der DGLR. Hierfür werden Helfer gesucht.

Internationaler Modellflugwettbewerb Senkrechtstarter

Zu diesem Internationalen Modellflug-Meeting sind eingeladen „alle Modellflugpiloten, die im Besitz eines voll funktionsfähigen, strahlgetriebenen (Turbine oder Impeller) Semi-Scale VTOL-Flächenmodells bis zu einem Abfluggewicht von 25 kg sind und die die Teilnahmebedingungen erfüllen“. Es ist eine recht einschränkende Ausschreibung, aber wir wollten es bewusst auf die Senkrechtstarter-Modelle der bisher gebauten und geflogenen Senkrechtstarter mit den wirklichkeitsnahen Antriebskonzeptionen beschränken.

Bisher haben sich 13 Modellbauer aus dem europäischen Einzugsgebiet beworben und 8 davon mit insgesamt 9 Senkrechtstarter-Modellen ihre Teilnahme fest zugesagt. Darunter sind Modelle von Harrier, Do 31, VJ 101, Su-47, F 35, Osprey und Pogo.

Das Meeting ist als Wettbewerb ausgeschrieben und setzt sich zusammen aus einem Fachvortrag zur Modellkonzeption und Vorführflügen und findet vom 08. bis 10.08.2018 im und vor dem Dornier Museum statt und ist über die Tage für die Öffentlichkeit zugänglich. Während der jährlich stattfindenden Do-Days vom 11. bis 12.08.2018 (also im Anschluss) finden nochmals Vorführflüge der Modelle und am 11.08. die Preisverleihung statt.

Bei diesem Meeting haben die Darstellung weiterentwickelter Antriebssysteme und Flugsteuerungen zum Einsatz bei VTOL Fixed Wing Fluggeräten in der Luftfahrt Priorität.

Für die Durchführung des Wettbewerbs werden **Helfer gesucht, die uns vom 07. bis 10.08.18** (eingeschränkt auch während der Do-Days vom 11. bis 12.08.18) unterstützen. Interessenten können sich beim Vorstand des Freundeskreises oder direkt bei Herrn Dr. Selinka / Tel.: 07543 7670 / arnim.selinka@gmx.de melden.

Innovationspreis der DGLR

Der Innovationspreis der DGLR, der Preis eines Studentenwettbewerbs, wird ebenfalls anlässlich des Jubiläums 50 Jahre Erstflug der Do 31 verliehen.

Dieser Preis liegt Herrn Camillo Dornier, einem der Hauptsponsoren dieses Do 31 Jubiläumsjahres, besonders am Herzen, weil damit unser Ingenieur Nachwuchs in Deutschland angesprochen wird.

Die Konzeption der Do 31 stammt von Peter Dornier und sie wurde hier am Bodensee entwickelt. Und so wundert es auch nicht, dass die Aufgabenstellung für den Studentenwettbewerb einen Bodensee-Bezug hat. Die Wasserwacht von Nonnenhorn benötigt für ihre Suchaufgaben ein senkrechtstartendes unbemanntes Flächenflugzeug, welches auf einer 1,5 x 1,5 m² großen Plattform des Rettungsbootes „Christophorus“ starten und landen kann. Dieses VTOL Fixed Wing UAV soll dann, ausgestattet mit spezieller Sensorik, auch in der Dämmerung und bei höherem Wellengang über eine längere Zeit und größere Strecke Suchaufgaben in einem vorgegebenen Suchgebiet durchführen können.

Die Ausschreibung wurde von Studenten der TUM erarbeitet. Sie beschreibt auf 18 Seiten die gestellte Aufgabe und die Anforderungen an dieses senkrechtstartende unbemannte Flächenflugzeug und die Bewertungskriterien. Dazu gehören die Konzeptbeschreibung, die Detail-Konstruktion, die Berechnungen, die Darstellung der Flugzeugauslegungen, das Steuerungssystem usw., was dann hier im Dornier Museum im historischen Dornier Labor einer Jury präsentiert werden muss. Zur Bewertung gehört auch ein vorgegebener und abzufliegender Parcours auf dem Flughafen Friedrichshafen. Die Zeppelin NT stellt dazu einen Teil ihres Geländes zur Verfügung.

Diese Ausschreibung ging Mitte 2017 an die Luft- und Raumfahrt fakultäten der deutschen Hochschulen und Universitäten mit der Bitte, dass sich Studenten und Studentengruppen mit an diesem Wettbewerb beteiligen. Bis heute haben sich schon drei Teams verbindlich angemeldet. Wir gehen insgesamt von fünf Teams aus, darunter von den Universitäten und Hochschulen Aachen, Braunschweig, Stuttgart und München. Die Siegerehrung erfolgt am 5. September beim Gesellschaftsabend der Jahreskonferenz der DGLR im Dornier Museum.

Für die Präsentationen und die Flugvorführungen, die im Dornier Museum und auf dem Zeppelin NT Gelände stattfinden, werden ebenfalls **Helfer vom 29.07. bis 01.08.2018** gesucht. Interessenten können sich beim Vorstand des Freundeskreises oder direkt bei Herrn Horst Steinberg / Tel.: 0171 5631153 / hs@hmsmanagement.com melden.

Bitte melden Sie sich am besten per E-Mail bei den Herren Selinka bzw. Steinberg. Und als Helfer erhalten sie selbstverständlich Verpflegung und Getränke und sind natürlich zu den Begleitprogrammen wie Begrüßung der Teams mit Brotzeit, Grill Party und Joint Dinner eingeladen!!!

12. AKTUELLES AUS DEM MUSEUM

Jeweils am ersten Sonntag des Monats: Zeitzeugen-Führung des Freundes- und Förderkreises

Mitglieder des Freundes- und Förderkreises Dornier Museum führen Sie durch die Ausstellung und berichten von ihren Erfahrungen im Unternehmen Dornier. Begeben Sie sich mit ihnen auf eine Reise voller Anekdoten und authentischer Zeitzeugenberichte. Die Führung beginnt um 11:30 Uhr, die Teilnahme ist kostenlos, lediglich der Museumseintritt für Nichtmitglieder ist erforderlich.

Wegen der großen Nachfrage bieten wir in diesem Jahr in der Zeit von Mai bis September zusätzlich an jedem dritten Sonntag die Zeitzeugenführungen an.

Veranstaltungen des Dornier Museums

Vom Dornier Museum haben wir die folgenden Hinweise auf Veranstaltungen im Zeitraum Juli bis Dezember erhalten:

18. Juli: Der Airbus RACER

Vortrag im Rahmen des Jubiläums „50 Jahre Senkrechtstarter Do 31“

Referent: Johannes Plaum, Head of Vehicle & Material, German Ministries bei Airbus, Beginn: 18:30 Uhr, Eintritt frei

11./12. August: Do-Days

Fans historischer Luftfahrt kommen bei den Do-Days am 11. und 12. August wieder voll auf ihre Kosten. Auch in diesem Jahr begeistern zahlreiche Oldtimer der Lüfte die Besucher rund um das Dornier Museum am Bodensee Airport. Das Wochenende bietet jede Menge Spaß und Spannung für alle Luftfahrtfans und Familien, mit buntem Kinderprogramm und der Gelegenheit, einmal selbst einen Rundflug zu erleben.

Langer Museumstag:

Jeden Donnerstag bis 20 Uhr geöffnet

- Ausstellung bis 20 Uhr geöffnet
- Kostenlose öffentliche Führung um 19 Uhr und vergünstigter After-Work-Tarif
- Lounge im DO-X Restaurant und auf der Terrasse ab 17 Uhr

Die Faszination der Luft- und Raumfahrt ist im Dornier Museum Friedrichshafen ab sofort donnerstags beim langen Museumstag bis 20 Uhr erlebbar. Damit erweitert das Museum mit Beginn der Tourismussaison sein Angebot, um Urlaubsgästen und Einheimischen einmal in der Woche auch in den Abendstunden ein Ausflugs- und Kulturangebot zu bieten. Als besonderes Angebot lädt das Museum seine Gäste an diesen Abenden um 19 Uhr zu einer kostenlosen öffentlichen Führung durch die Ausstellung ein. In der letzten Stunde, ab 19 Uhr, gilt zudem ein vergünstigter After-Work-Tarif. Erwachsene zahlen dann nur noch den halben Eintrittspreis, Kinder bis 16 Jahren haben sogar freien Eintritt.

DO-X Lounge – der After-Work-Treff im Dornier Museum

Neu im Dornier Museum und dem hauseigenen DO-X Restaurant ist die DO-X Lounge. Gemütlichkeit, Cocktails und Kulinarik stehen hier immer donnerstags ab 17 Uhr auf dem Programm. Der ideale Ort und Treffpunkt, um den Tag nach dem abendlichen Museumsbesuch oder nach der Arbeit mit Kollegen und Freunden in entspannter Atmosphäre und mit Musik ausklingen zu lassen. Für das leibliche Wohl sorgt die frische saisonale Küche des DO-X Restaurants. Auch Barbecues und Grillabende sind in den

Sommermonaten im Angebot. Eine ganz besondere Atmosphäre bietet die große Museums- und Restaurantterrasse mit einmaligem Blick auf den Flugverkehr des Flughafens und den startenden und landenden Zeppelin NT. Wie auch an allen anderen Tagen sind das DO-X Restaurant und die Museumsterrasse ohne Besuch der Ausstellung zugänglich. Parkmöglichkeiten bietet der große Museumsparkplatz. Museums- und Restaurantbesucher parken in den ersten 90 Minuten kostenlos. Ab einem Restaurant-Mindestumsatz von 10 € ist das Parken auch darüberhinaus frei.

Tischreservierungen nimmt das Restaurant gerne unter der Telefonnummer 07541 487 36 26 oder E-Mail restaurant@dorniermuseum.de entgegen.

Details zu den obigen Veranstaltungen und Hinweise auf weitere Veranstaltungen finden Sie im Internet auf der Homepage unter www.dorniermuseum.de sowie in der Tagespresse.

Noch ein Tipp: Abonnieren Sie den Newsletter des Museums unter obigem Link. Dann werden Sie aktuell über alle Termine per E-Mail informiert.

13. PERSONALIEN

Leider fehlen in dieser Ausgabe die Geburtstage und Jubiläen. Das liegt daran, dass der Freundes- und Förderkreis Dornier Museum die neue Datenschutz-Grundverordnung umsetzen muss. Es gibt aber noch erhebliche Unsicherheiten und bis Redaktionsschluss war unklar, inwieweit der Abdruck von personenbezogenen Informationen (also z.B. die besonderen Geburtstage) in unserer Mitgliederzeitung zulässig ist.

14. DIE NEUE DATENSCHUTZ-GRUNDVERORDNUNG (EU-DSGVO)

Sehr verehrte Mitglieder,

am 25.05.2018 trat die neue europäische Datenschutz-Grundverordnung (EU-DSGVO) in Kraft, sicherlich haben Sie bereits davon erfahren.

In diesem Zusammenhang möchte der Vereinsvorstand Sie zum Thema Umgang und Nutzung Ihrer personenbezogenen Daten informieren.

Was ist die DSGVO?

Die DSGVO ist eine Verordnung der Europäischen Union, welche das Datenschutzrecht, also den Umgang mit personenbezogenen Daten durch Unternehmen und öffentliche Stellen, einheitlich europaweit regelt.

Ab wann gilt die neue DSGVO?

Die neue DSGVO ist seit dem 25.05.2018 anzuwenden.

Was sind personenbezogene Daten?

Personenbezogene Daten sind Angaben über natürliche Personen, wie beispielsweise:

Name, Adresse, E-Mail-Adresse, Telefonnummer, Geburtsdatum, Kontodaten, etc.

Für welche Zwecke erhebt, speichert und verarbeitet der Verein Ihre personenbezogenen Daten?

- Einzug von Beiträgen und Umlagen
- Abrechnungen
- Kommunikationszwecke zwischen Verein und Mitgliedern
- sonstige Vorgänge innerhalb der Mitgliedschaft

Auf welcher Rechtsgrundlage werden Ihre Daten verarbeitet?

Soweit wir für Verarbeitungsvorgänge personenbezogener Daten eine Einwilligung von Ihnen einholen, dient diese nach Artikel 6 Absatz 1 lit. a DSGVO als Rechtsgrundlage.

Bei der Verarbeitung von personenbezogenen Daten, die zur Erfüllung eines Vertrages mit Ihnen erforderlich sind, ist der Vertrag nach Artikel 6 Absatz 1 lit. b DSGVO die Rechtsgrundlage.

Artikel 6 Absatz 1 lit. b DSGVO gilt auch für Verarbeitungsvorgänge, die zur Durchführung vorvertraglicher Maßnahmen erforderlich sind, z.B. bei Anfragen.

Unterliegt der Verein einer rechtlichen Verpflichtung, durch welche eine Verarbeitung von personenbezogenen Daten erforderlich wird, so basiert die Verarbeitung auf Art. 6 Abs. 1 lit. c DSGVO.

Wie lange werden Ihre Daten gespeichert?

Der Verein speichert Ihre Daten nur so lange, wie sie für die Erfüllung des Zwecks, zu dem sie erhoben wurden, erforderlich sind oder sofern dies gesetzlich vorgesehen ist.

Ihre Daten werden für die Dauer der Mitgliedschaft gespeichert und bei Austritt gelöscht.

Welche Rechte haben Sie als Vereinsmitglied?

Sie haben das Recht, Auskunft über bei uns gespeicherte personenbezogene Daten zu erhalten. Ihnen steht ggf. ein Recht auf Berichtigung, Löschung oder Widerspruch gegen die Verarbeitung (Sperrung) von Daten oder auf Datenübertragbarkeit zu.

Sie haben ein Beschwerderecht bei der zuständigen Aufsichtsbehörde. Für uns zuständig ist: Der Landesbeauftragte für den Datenschutz und die Informationsfreiheit Baden-Württemberg, Königstraße 10 a, 70173 Stuttgart.

Wenn Sie Fragen zur Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten oder zu dieser Datenschutzerklärung im Allgemeinen haben, können Sie sich jederzeit unter E-Mail domu@manzell-city.de oder freundeskreis@dorniermuseum.de an den Freundes- und Förderkreis des Dornier Museums wenden.

Diese Mitteilung dient lediglich zu Ihrer Information – es entsteht kein Handlungsbedarf Ihrerseits.

15. FORMULAR ZUR MITGLIEDERWERBUNG

UNTERSTÜTZEN SIE DAS DORNIER MUSEUM WERDEN SIE MITGLIED

LEISTUNGEN

FÜR MITGLIEDER

ALS MITGLIED HABEN SIE VIELE VORTEILE:

- **Freier Eintritt** in das Museum- plus ermäßigter Eintrittspreis für bis zu drei Begleitpersonen
- Zweimal jährlich kostenlos die **Vereinsinformation „aktuell“** mit Neuigkeiten und Hintergründen
- Legendäres **Sommerfest** auf der Museumsterrasse
- Ihre Mitgliedsbeiträge und Spenden werden fast ausschließlich in Projekten für das Museum eingesetzt. Sie sind steuerlich absetzbar, denn wir sind ein gemeinnütziger Verein
- Unsere Verwaltungskosten sind marginal und der Vorstand arbeitet selbstverständlich ehrenamtlich.



**BUCH „Dornier erlebt“
ALS WILLKOMMENS-GESCHENK
FÜR NEU-MITGLIEDER!**

Angebot gültig solange Vorrat reicht



MITGLIEDER WERBEN MITGLIEDER

Als Dankeschön für Ihre Mitgliederwerbung erhalten Sie einen Gutschein für das DO-X Restaurant im Wert von 8 €.

BEITRITTSERKLÄRUNG

PER FAX AN: 07541 48 736 721

ICH MÖCHTE MITGLIED IM FREUNDES- UND FÖRDERKREIS DORNIER MUSEUM FÜR LUFT- UND RAUMFAHRT e.V. (GEMEINÜTZIGER VEREIN) WERDEN.

Name, Vorname

Geburtsdatum

Straße, Haus-Nr.

PLZ, Ort

Telefon

E-Mail

Datum, Unterschrift

ICH WÜNSCHE FOLGENDE MITGLIEDSCHAFT // Jahresbeitrag

- Einzelperson // 24 EUR
- Mitarbeiter der Dornier Unternehmen im Ruhestand // 16 EUR
- Unternehmen // 100 EUR
- Schüler, Auszubildende, Studenten // 8 EUR

ODER Einmaliger Beitrag für die lebenslange Mitgliedschaft im Verein (Option ab dem 70sten Lebensjahr):

- 70 bis 74 Jahre im Beitrittsjahr // 250 EUR
- 75 bis 79 im Beitrittsjahr // 200 EUR
- ab 80 Jahre im Beitrittsjahr // 150 EUR

Zahlbar per SEPA-Lastschrift-Mandat oder Lastschrift

Kontoinhaber

IBAN

SWIFT-BIC

Gläubiger-Identifikationsnummer: DE16ZZZ00000222490

Ich wurde geworben von:

Name, Vorname



Anmeldung auch per Post an den:

FREUNDES- UND FÖRDERKREIS DORNIER MUSEUM FÜR LUFT- UND RAUMFAHRT e.V.

c/o Dornier Museum | Friedrichshafen Claude-Dornier Platz 1 (am Flughafen) | 88048 Friedrichshafen

Telefon: 07541 48 736 720 | Fax: 07541 48 736 721 | E-Mail: freundeskreis@dorniermuseum.de | www.freundeskreis-dornier.de