



# 1. ROTORDRONE FORUM 2015

vom 19. bis 20. November  
im Hubschraubermuseum  
Bückeburg

Bild links: microdrones-Testpilot Falk Löwe erklärt die technischen Details der Polizei-Drohne. Die Standbesatzung von AIRBOTIX mit ihrem AIBOT X6 (oben).



Ein sehr stattliches Fluggerät mit Flettner-Rotoren brachte die Firma PowerVision aus Runkel-Ennerich mit (oben)

Es war eine relativ kurzfristige Einladung, die, organisiert vom Pressereferenten des Hubschrauberzentrums Bückeburg, Guido Ziese und unserem Geschäftsführer Dieter Bals an die erreichbare Fachwelt gerichtet wurde. Thema: Der unbemannte Drehflügler!

Die Zitterpartie im Museum hatte erst kurz vor der – im schlimmsten Fall doch noch kurzfristig abzusagenden – Veranstaltung ein Ende, denn es kamen plötzlich recht viele Zusagen!

Angemeldet hatten sich auch drei Drohnen-Hersteller: Die Firma Microdrones GmbH aus Siegen, vertreten durch den Testpiloten Falk Löwe, hat ihren *md4-1000*, einen reinrassigen Quadrocopter mitgebracht. Die Mannschaft der Firma AIBOTIX hat ihren großen Multikop-

ter *AIBOT X6* im Gepäck und wird ihn später in einem Vortrag vorstellen. Und die neu gegründete Firma PowerVision GmbH aus Runkel-Ennerich ist mit dem Geschäftsführer Dipl.-Ing. Volker Jung und seiner Kollegin Ivoni Manouselli, zuständig für Marketing und Vertrieb, angereist. Mitgebracht haben sie ihre(n) Flettner-Hubschrauber(-Drohne) *DRAGONFLY DF M35*, ausgestattet mit einem raffiniert einfachen Getriebe.

Das ROTORDRONE FORUM 2015 kann also nach der Registrierung der 60 Teilnehmer und Aussteller pünktlich um 13 Uhr beginnen: Neben der Bildleinwand hängt die weltweit erste gewerblich genutzte Drohne mit Baumsägemotor im Bauch, einst konstruiert von Dieter Schlüter.

Der 1. Vorsitzende des Hubschraubermuseums Bückeburg, Dipl.-Ing. Thomas Mallwitz, der bis zu seiner kürz-



Dieter Schlüter machte schon damals den Anfang – heute auch!

lich erfolgten Pensionierung für die Leitung des Simulatoren-Zentrums in Achum zuständig war, eröffnet die Veranstaltung. Dann begrüßt der Bückeburger Bürgermeister Reiner Brombach die Teilnehmer, und schon geht's los – Schlag auf Schlag:

Den Anfang macht das frischgebackene Ehrenmitglied des HUBMUS, Dieter Schlüter, allen bekannt als »Vater des Modellhubschraubers«. Er erzählt von seinen ersten, mit der legendären *Cobra* im Jahr 1970 erflungenen Weltrekorden und den ersten spektakulären Aufnahmen mit seiner Drohne, die bereits im Jahr 1975, über der Wuppertaler Schwebbahn schwebend, in die genaue senkrechte Schussposition gesteuert wurde. Er erzählt von Einsätzen über so mancher Kölner Baugrube und von römischen Mauerresten, die im Überflug dokumentiert wurden. Nachdem sich alle Teilnehmer auf die im einfachen Wiesenvolksflieger-Jargon verwendete Bezeichnung Drohnen anstatt der amtlichen Bezeichnungen UAV, UAS usw.



Unten zuhörende Aktive, oben zusehende Inaktive.

geeinigt haben, folgt ein sehr informativer Vortrag: Achim Friedl, (begeisterter Modellflieger mit begeistertem Enkel) Direktor der Bundespolizei (BMI, Referat), berichtet umfassend über die Beschaffung und Verwendung von Drohnen bei der Polizei, mit dem Schwerpunkt: »Gefahrenpotentiale und Risiken durch Drohnen«.

Es folgen mehrere Vorträge von Dieter Klein, Geschäftsführer von AIR LLOYD Deutsche Helicopter Flugservice GmbH in St. Augustin-Hangelar mit den Themen: »Gefahrenpotentiale und Risiken durch Drohnen« sowie »Neues Business- und Kompetenzmodell für AOC Hubschrauber Operator«. Dann klärt Alexander Rüter von der Vereinigung Cockpit sehr ausführlich über die Gefahren durch Drohnen auf, die innerhalb von Flugverbotszonen von völlig unverantwortlich agierenden RC-Piloten gestartet werden. Aufklärung durch z.T. sehr drastische Beispiele aus der Fliegerei!

Uwe Nortmann, Geschäftsführer der UAV DACH e. V. aus Berlin, beleuchtet im fünften Beitrag Rotor-Drohnen als professionelles Arbeitsgerät in der Luftfahrt. Bei all den rechtlich noch zu klärenden Fragen, auch im Hinblick auf Unterschiede innerhalb der EU-Staaten. In einem weiteren Vortrag berichtet er über »Initiativen zur Integration von unbemannten Luftfahrzeugen in den zivilen Luftraum«.

Oberst i.G A. Rützel vom Luftfahrtamt der Bundeswehr stellt unter dem Thema »Chancen und Risiken von UAS aus Sicht der Bundeswehr« die unterschiedlichen Rotor- und Flugzeug-Drohnen mit ihren vielseitigen Aufgabenbereichen vor, die innerhalb der Lufträume von Truppenübungsplätzen mit vorbildlich hoher Flugsicherheit eingesetzt werden.

Unter dem Motto »Moderne Multirotor-Systeme und Rotordrohnen« erfolgt, einschließlich eines Blicks in die Produktion, die Vorstellung der Firma AIBOTIX, die ihr autonom fliegendes UAV AIBOT X6 mitgebracht hat.

Hans-Jürgen Engler vom DMFV trägt im folgenden Beitrag vor: »Können die Drohnenfans etwas von den Modellfliegern lernen?« In seinem sehr lebendigen Vortrag klärt er über die stark angewachsene Zahl der DMFV-Mitglieder auf, die hierdurch automatisch versichert, laufend informiert, verantwortlich und diszipliniert ihre ferngesteuerten Modelle gen Himmel schicken – und (meistens) die vorgeschriebene Maximalflughöhe von 100 Metern Höhe über Grund auch



Oberst i.G. A. Rützel berichtet in seinem Vortrag über »Fliegende sichere Drohnen-Aufklärung«.

Vom bemannten Dra-  
chen, der FA 223, zur  
unbemannten Drohne!



# REALFLIGHT DRONE Flight Simulator

Best.- Nr.: GPMZ4800



- Trainieren Sie den Flug mit Kamera-  
drohnen sicher auf Ihrem Computer
- Trainieren Sie die Grundlagen  
der Gimbalsteuerung
- Entdecken Sie die Möglichkeiten  
der FPV (First Person View) Kamera
- Verbessern Sie Ihre Flugfertig-  
keiten, um perfekte Aufnahmen  
zu erreichen
- Enthält Controller und Windows  
kompatible Software
- Windows 10 kompatibel



#### Features:

- Feinfühlig, stufen-  
lose Gassteuerung
- Rasterung für Gas-  
steuerung optional

## REALFLIGHT True to Life

www.hobbico.de



**HOBIBICO**  
DISTRIBUTED BY

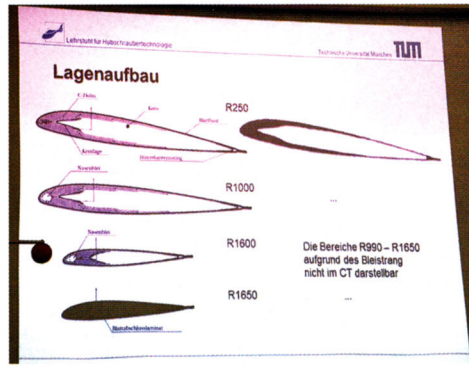
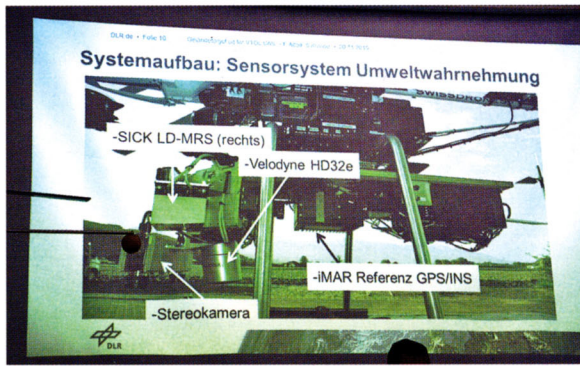


Bild links: Uns bleibt nichts verborgen – und Hindernisse sehen wir auch rechtzeitig!

Das Rotorblatt für 9.000 Meter Höhe – quer-geschnitten von Tobias Pflumm von der Technischen Universität München.

einhalten. Ganz im Gegensatz zu den (wilden) nicht versichert fliegenden Drohnenpiloten, die nicht die Gefahren und Vorschriften kennen – oder sie sehr wohl kennen, aber nicht kennen wollen!

Es stellt sich heraus, dass neue Gewichtsbegrenzungen, z. B. von maximal vier Kilo Gewicht im weiten EU-Luftraum von irgendwoher aufgetaucht sind, die unbedingt der Klärung bedürfen. Und nachdem die massenhaft auftretenden Quadropten, Oktopten und Multikopten mit all ihren Modifikationen als Spielzeug, Flugmodell bis hin zum Luftfahrzeug, (fast) komplett beleuchtet worden sind, steht am Abend ein reichhaltiges Büffet bereit.

Am zweiten Tag geht's früh weiter mit Themen wie: »UAS/RPAS – Lagebeschreibung aus Sicht des BMVI« durch Raimund Kamp, BMVI, Referat L18 und »Der Europäische Ansatz – die Pläne der EASA«, ausführlich und kompetent vorgetragen von Jens Rosenow, Publisher Aero Media Verlag.

Ein weiterer Vortrag klärt auf über: »Flugbetriebliche Regelungen für unbemannte Luftfahrzeuge und deren mögliche zivile Nutzung« durch Christian Klopsch, Referent

Standardisierung UAS, LufABw. Jörg Dittrich von der DLR Braunschweig, Leiter Unbemannte Luftfahrzeuge, erläutert das Thema: »Wie autonom können UAS werden? Der internationale Aspekt.« Und hierzu zeigt er tolle Videos über Versuche mit RC-Hubschraubern. Diese umfliegen z. B. frühzeitig erkannte Hindernisse – autonom – durch Sensoren-Technik. Zur Freude des Autors: Die DLR fliegt RC-Hubschrauber mit Flettner-Rotoren!

Dann ist Tobias Pflumm von der Technischen Universität München (TUM), Institute of Helicopter Technology, an der Reihe und referiert über das Thema: »Mehr Sicherheit und Leistung für Rotordrohnen«. Hierzu hat er ein Hightech-Rotorblatt in der Größe eines »Zweihänders« aus dem Dreißigjährigen Krieg mitgebracht; ausgerüstet mit einer professionellen Auswucht-Kammer am Blattende. Das mit 10°-Schrägung versehene Blatt ist für den Technologieträger AREA mit Flettner-System vorgesehen. Das Ziel: 9.000 Meter Flughöhe!

Dann schließt der Autor die Vortragsreihe mit dem Thema: »Das System Flettner und seine unbemannten Nachfolger«. Er schildert das Leben von Anton Flettner und beschreibt die vielseitigen Erfindungen dieses genialen Hubschrauber-Pioniers, dessen Ideen im modernen E-Ship 1 der Windkraftanlagenbau-Firma Enercon in Aurich sowie der größten fliegenden US-Drohne, dem ferngesteuerten Kaman K-MAX, weiterleben.

Und irgendwie kommt der Autor in einer Pause mit einem sehr netten passionierten Modellflieger aus Rheine ins Gespräch, der sein dienstliches Leben als Pilot »auf« der CH-53G verbrachte. Zur Bemerkung des Au-

tors, er sei im Jahr 1985 mit seinem Modell, einer CH-53G, zum Flugtag der Heeresflieger in Rheine-Bentlage eingeladen gewesen und in Hangar von einer großen CH-53 abgeholt und auch zurücktransportiert worden, kommt wie aus der Pistole geschossen die Antwort: »Der Pilot der CH war ich!« Staunendes, erfreutes Kopfschütteln!

Unser erster Vorsitzender Thomas Mallwitz stellt mit Dank an alle, die alles organisiert haben, zum Abschluss fest, dass das ROTORDRONE FORUM 2015 durch einen Modellflieger begonnen und durch einen Modellflieger beendet wurde. Und dass er eine so fachlich fundierte Veranstaltung nicht erwartet hatte, in der hochqualifiziert vorgetragen und hochqualifiziert zugehört wurde.

Nachdem Thomas Mallwitz den anwesenden Vertretern der Presse alle Fragen beantwortet hat, erfolgt die Übergabe einer großen Drohne: Falk Löwe, der Testpilot der Firma microdrones GmbH aus Siegen, in der zeitgleich das zehnjährige Betriebs-Jubiläum gefeiert wird, übergibt im Blitzlichtgewitter die md4-1000 an das Hubschraubermuseum Bückeburg, das damit zwei unterschiedlich große Exemplare besitzt.

Beim allmählichen Verabschieden wird allen Teilnehmern klar: Hier sind wertvolle Kontakte und Freundschaften geschlossen worden. Und es ist schon eine Folgeveranstaltung für das Jahr 2016 im Gespräch, in der dann sicherlich weiteres über die noch offenen rechtlichen Drohnen-Grundlagen zu hören sein wird.

Die Aussteller sind mit dem Einpacken beschäftigt, die Stühle und Tische werden bereits weggeräumt, da sitzen drei Drohnenexperten noch immer zusammen am Tisch. Mit zusammengesteckten Köpfen – tief versunken in Fachgespräche!



Das uralte Patent aus dem Jahre 1917: Das Flettner-Ruder – hochaktuell! (links)!



Zwei »Anfänger« unter sich: links Dieter Schlüter, rechts der Autor (Bild links).

Der 1. Vorsitzende des HUBMUS Thomas Mallwitz übernimmt voller Freude und Dank die microdrones aus der Hand von Falk Löwe.