

**Grüner Frachter
Kick-Off Meeting
am 05.12.06**



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Hamburg University of Applied Sciences
Department Fahrzeugtechnik und Flugzeugbau

Grüner Frachter Kick-off Meeting

**Entwurfsuntersuchungen zu umweltfreundlichen und
kosteneffektiven Frachtflugzeugen mit unkonventioneller
Konfiguration**

Dieter Scholz



Inhalt

Projektdaten

Ziele

Arbeitspakete

Meilensteine

Ergebnisdarstellung

Projektdaten

Kooperationspartner:

- HAW Hamburg (Federführer) ein Mitarbeiter
- Technische Universität Braunschweig ein Mitarbeiter
Institut für Flugzeugbau und Leichtbau (IFL)
- Airbus Deutschland GmbH (Future Project Office)
- Bishop GmbH - Aeronautical Engineers

Laufzeit des Vorhabens: 01.09.2006 bis 31.08.2009 (3 Jahre)

Finanzen:

Gesamtvolumen des Vorhabens: 646 k€

Antragssumme HAW bei AiF: 235 k€

Finanzieller Anteil der Partner: 64 %

(Bar- und geldwerte Leistungen am Gesamtvolumen)

Projektdaten

Förderung durch AiF mit Mitteln des BMBF:

Bewertung:

- 96 von 100 Punkten
- Platz 10 von 291 Vorhaben
- 64 Vorhaben gefördert



Ziele

... in Stichworten:

- konventionelle und unkonventionelle Flugzeuge
- zukunftsweisende Kraftstoffe (LH₂)
- kleines Frachtflugzeug als Zubringer
- umweltfreundlicher Betrieb:
 - geringer Kraftstoffverbrauch
 - geringe Emissionen (CO₂, NO₂, Ruß, ...)
- preiswerter Betrieb
 - geringere Geschwindigkeiten, Propellerflugzeug
 - unbemannter Flug
- und ... politische Ziele

Arbeitspakete

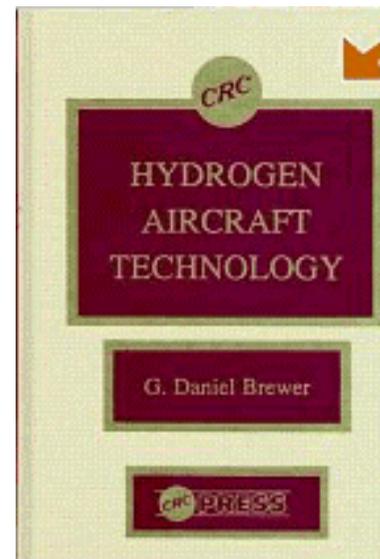
1. **Anforderungen und Vorauswahl zu untersuchender Entwurfsvarianten (alle)**
2. **Fracht (HAW)**
 - 2.1: Fracht, Frachtkette, Bodenabfertigung
 - 2.2: Frachtraumgestaltung
3. **Ein-Mann-Cockpit / unbemannter Frachter (Bishop)**
4. **Erweiterung des HAW-Entwurfsverfahrens zur Vorprojektierung im Flugzeugentwurf (HAW)**

Arbeitspakete

5. **Grundlagenuntersuchungen zur Erweiterung des IFL-Entwurfsverfahrens zur integrierten Entwurfsuntersuchung**
 - 5.1: Flugzeug- und Tankgeometrie (IFL)
 - 5.2: Enttankungsmodell (IFL)
 - 5.3: Schwerpunkt-Modell (IFL)
 - 5.4: Erweiterung der Triebwerksmodelle für unkonventionelle Kraftstoffarten (IFL)
 - 5.5: FEM-Untersuchungen zur Sturkturauslegung und Gewichtsabschätzung der unkonventionellen Konfigurationen (IFL)
 - 5.6: Berechnung der aerodynamischen Eigenschaften von Außentanks (HAW)
 - 5.7: Massenmodell für Tanks mit unkonventionelle Kraftstoffen (HAW)
 - 5.8: Einflüsse von unkonventionellen Kraftstoffen auf die DOC-Rechnung (HAW)

Arbeitspakete

6. Erweiterung des IFL-Entwurfsverfahrens (**IFL**)
7. Vorprojektierung (HAW-Entwurfsverfahren) (**HAW**)
8. Integrierte Entwurfsuntersuchung (IFL-Entwurfsverfahren)
 - 8.1: Kerosin- und LH2-Flugzeuge in konventioneller Bauart (**HAW**)
 - 8.2: Kerosin- und LH2-Flugzeuge in unkonventioneller Bauart (**IFL**)
9. LH2-Kraftstoffsystem (**Bishop**)





Meilensteine

	07/07	07/08	01/09	08/09
1. Anforderungen	M1			
2. Fracht	M1	M2		
3. Unbemannter Frachter	M1			
4. Erweiterung: HAW-Verfahren		M2		
5. Grundlagenuntersuchungen		M2	M3	
6. Erweiterung: IFL-Verfahren			M3	
7. Vorprojektierung			M3	
8. Entwurfsuntersuchung				M4
9. LH2-Kraftstoffsystem			M3	

Ergebnisdarstellung

TN	T echnische N iederschrift (Technical Note)
TN-A	einzelne A bschnitte aus einer T echnischen N iederschrift (Technical Note)
S	S oftware
M	M itteilung
K	K ommentar (mündlich) auf Projektmeeting - festgehalten im Protokoll