



Konzeptstudie eines einmotorigen Sport Utility Aircraft mit modularer Kabinenausstattung

Verfasser: Oliver Meins

1. Prüfer: Prof. Dr.-Ing. Dieter Scholz, MSME
2. Prüfer: Prof. Werner Granzeier



Agenda

1. Konzeptbeschreibung Sport Utility Aircraft
2. Allgemeine SUA Entwurfssystematik
3. Entwurfsauslegung mit AirplanePDQ
4. Darstellung im Flugsimulator X-Plane
5. Modulare Kabinenkonzepte



1. Konzeptbeschreibung

Super Stallion



Honda Element





1. Konzeptbeschreibung



Geländewagen



Kitplane



SUV



Utility Aircraft



Minivan



Business Aircraft



1. Konzeptbeschreibung

Anforderungen:

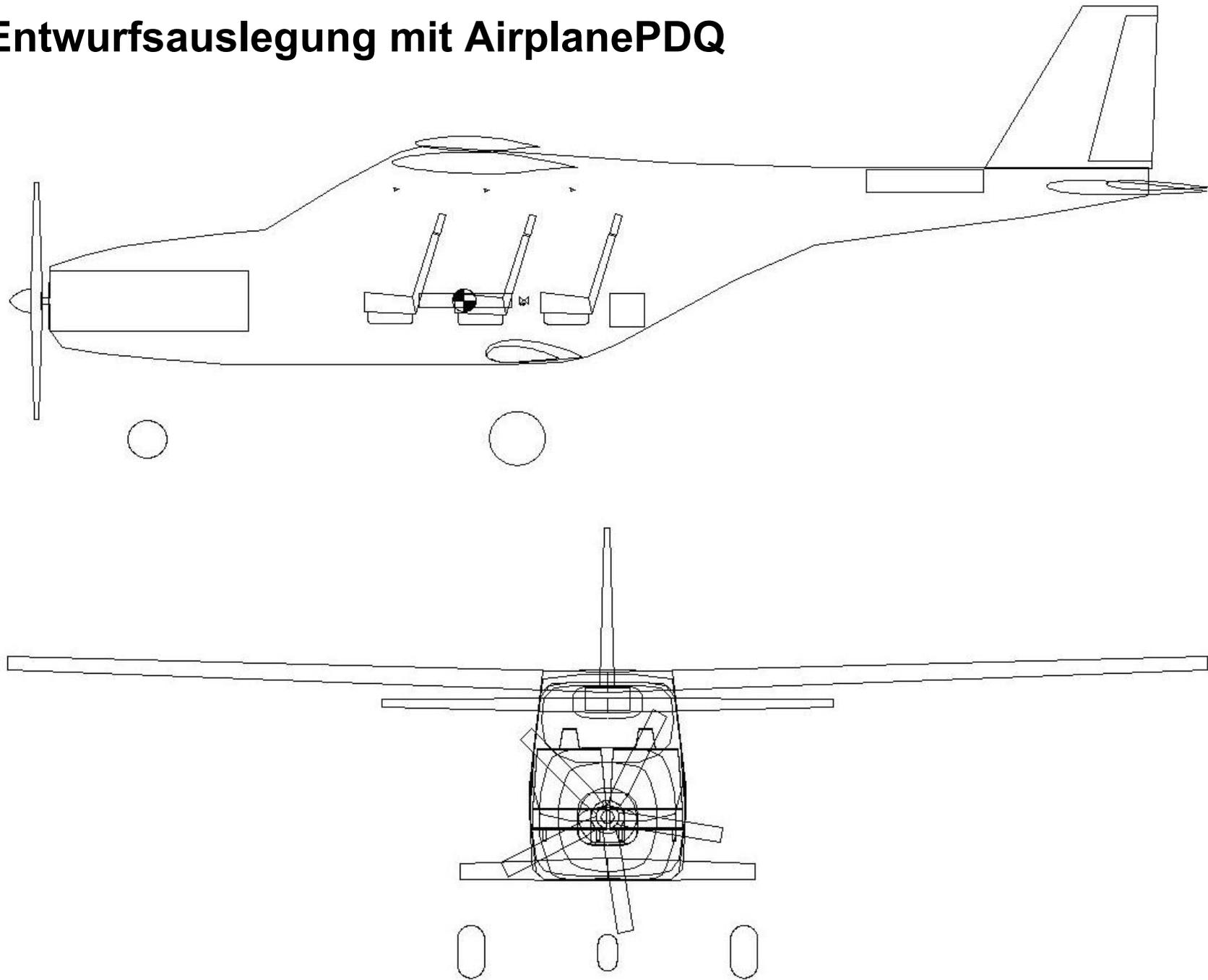
- Gute Belade- und Einstiegsmöglichkeiten
- Geräumige Kabine
- Vielseitige Verwendungsmöglichkeiten
- Sehr gute Flugleistungen
- Sportliches Design



2. Entwurfssystematik

- Marktstudie
Technische Daten von 22 Vergleichsflugzeugen
- Dimensionierung
Ermittlung von Eingangswerten
- Entwurfsverfahren
Airplane PDQ von DaVinci Technologies
- Entwurfsergebnisse
X-Plane von Laminar Research

3. Entwurfsauslegung mit AirplanePDQ





3. Entwurfsauslegung mit AirplanePDQ

Technische Daten:

Triebwerksleistung	500 kW
Reisegeschwindigkeit (10000 ft, 75% Leistung)	409 km/h
Reichweite (10000 ft, 75% Leistung)	1470 km
Leermasse	1105 kg
Nutzlast	550 kg
Startmasse	1973 kg



4. Darstellung im Flugsimulator X-Plane

X-Plane Maker:

- Aufbereitung der Daten aus AirplanePDQ
- Gestaltung des Exterieurs

X-Plane Flugsimulator:

- Durchführung einer Flugerprobung
- Überprüfung der Flugeigenschaften

4. Darstellung im Flugsimulator X-Plane



4. Darstellung im Flugsimulator X-Plane





5. Modulare Kabinenkonzepte

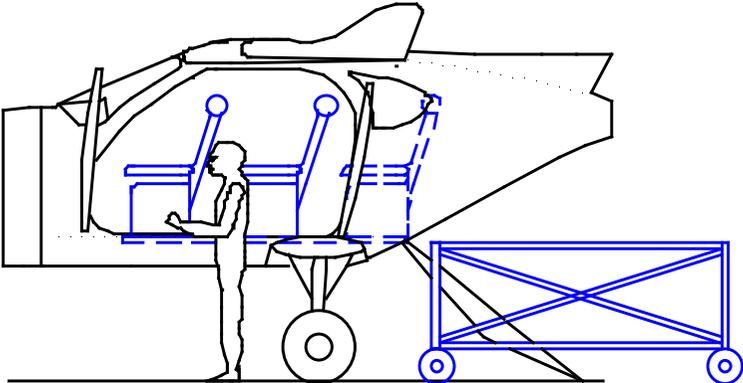
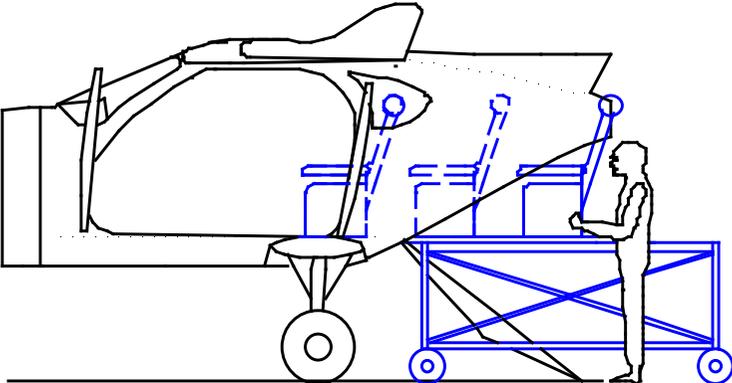
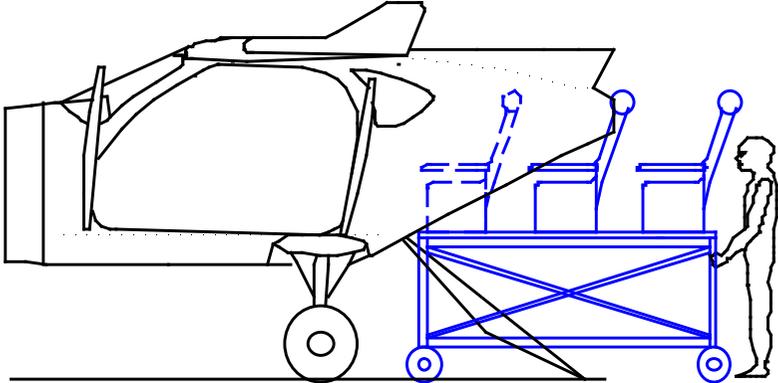
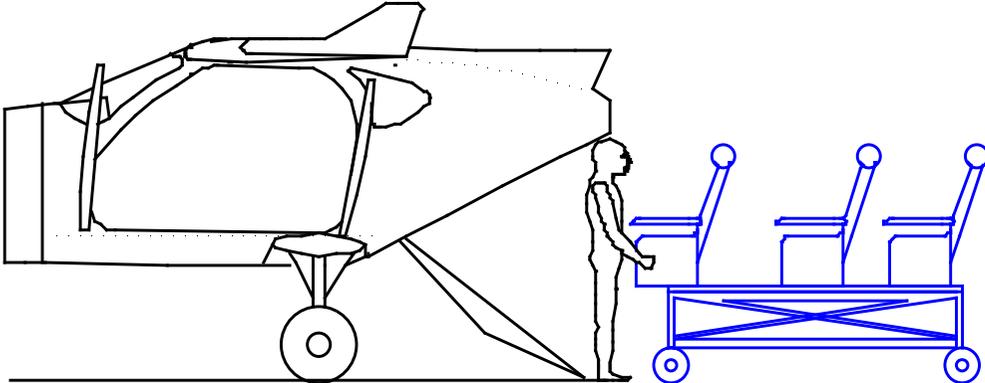
Modulare Kabinenausstattung:

- Ein Flugzeug für diverse Einsatzzwecke
- Anpassung an die jeweiligen Anforderungen
- Leicht und schnell zu wechselnde Ausstattung



Plattformkonzept

5. Modulare Kabinenkonzepte





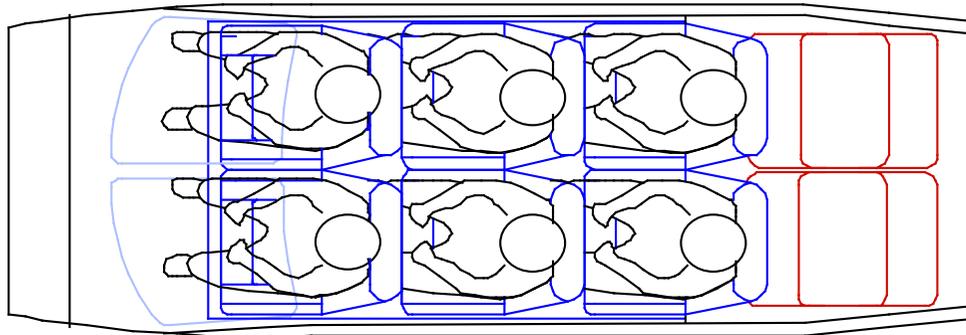
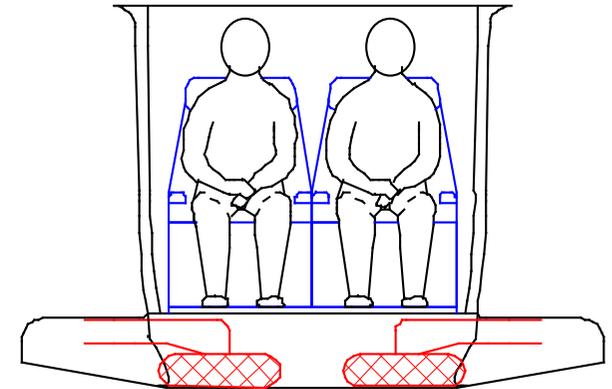
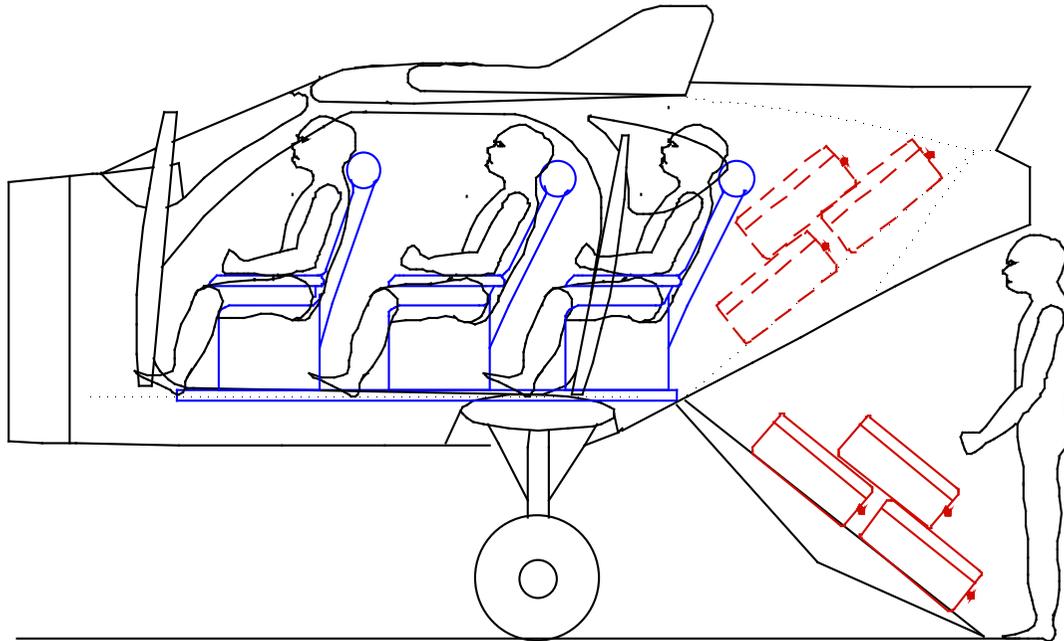
5. Modulare Kabinenkonzepte

Kabinenkonzepte:

Passagier	Privatreiseflugzeug Zubringerflugzeug (Taxidienst) Geschäftsreiseflugzeug
Transport	Transportflugzeug für Frachtcontainer Fracht- und Passagierflugzeug Absetzflugzeug für Fallschirmspringer
Mission	Such- und Rettungsflugzeug Überwachungsflugzeug Ambulanzflugzeug

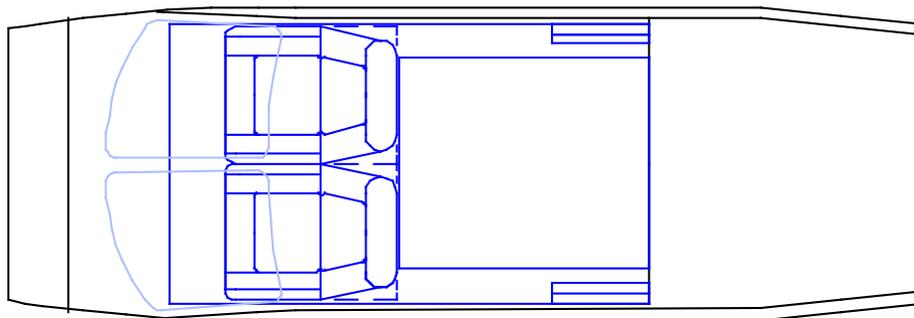
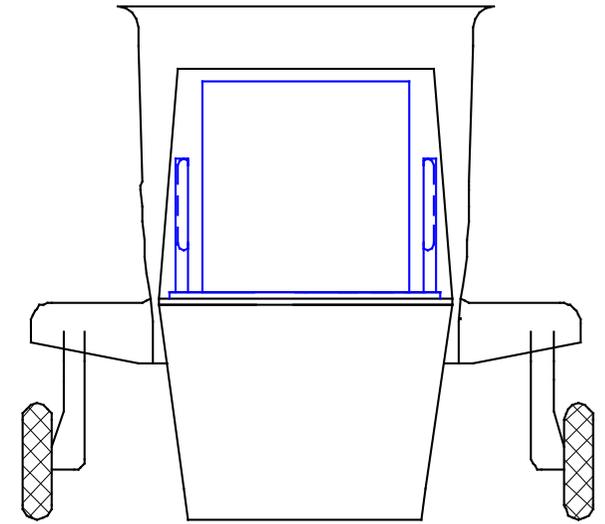
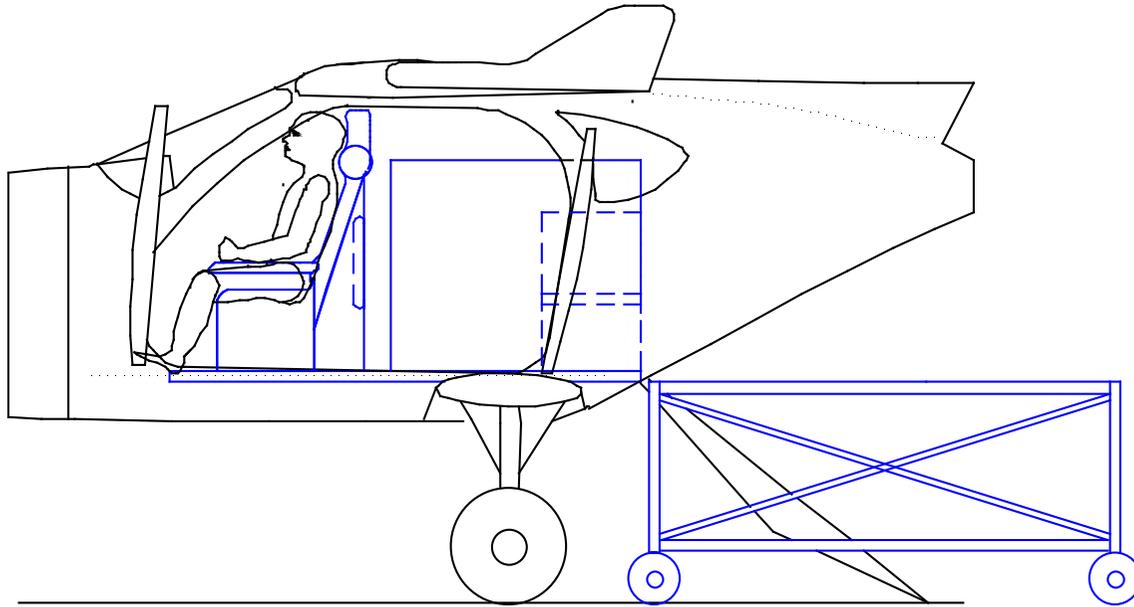
5. Modulare Kabinenkonzepte

Passagier: Privatflugzeug für sechs Personen mit Gepäck



5. Modulare Kabinenkonzepte

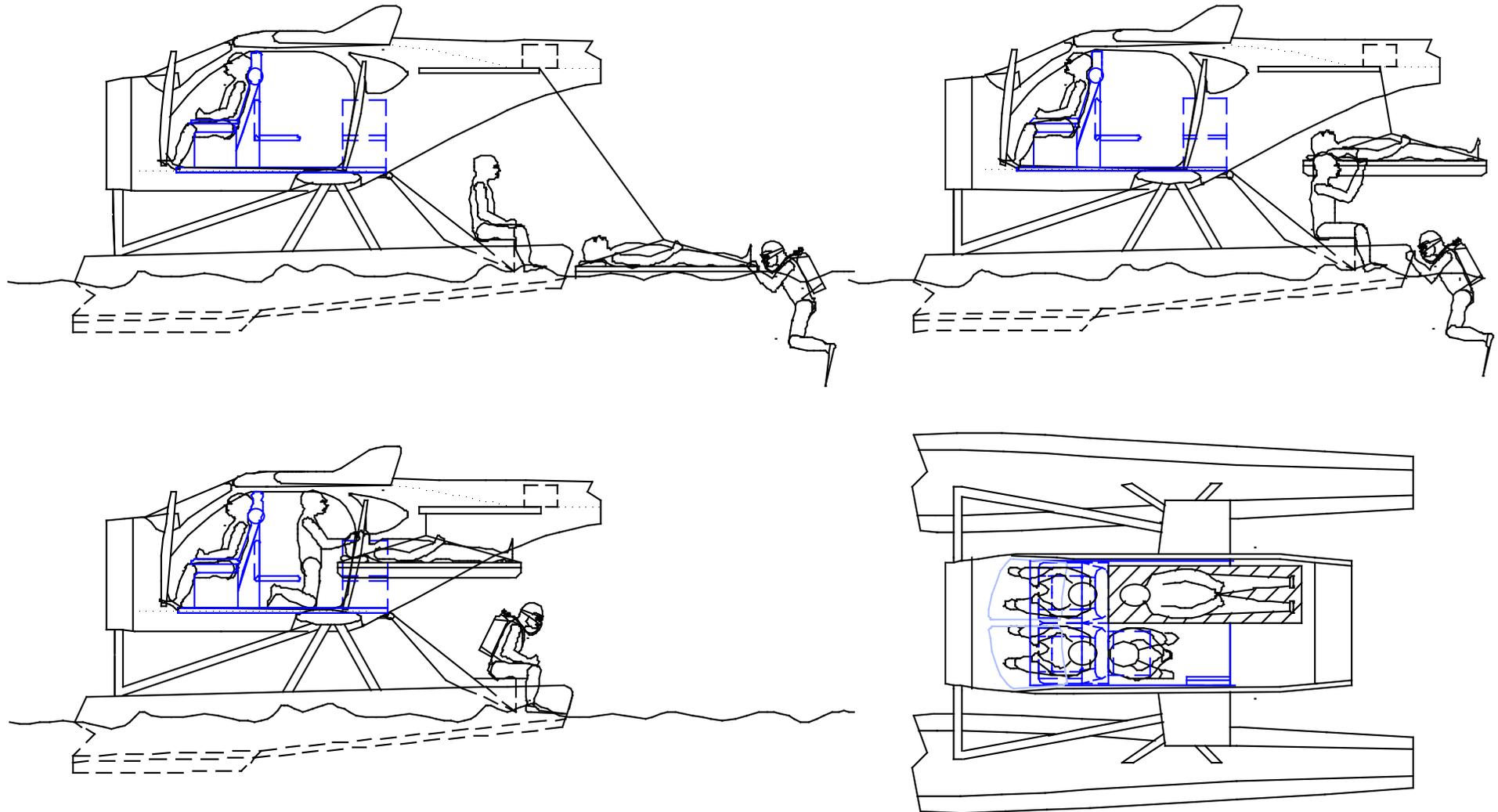
Transport: Spezialcontainer oder bis zu fünf Passagiere

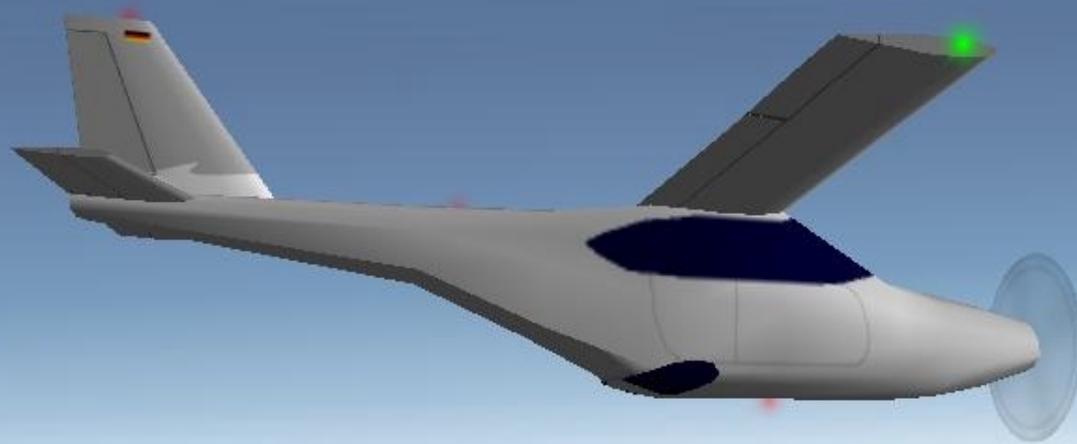


5. Modulare Kabinenkonzepte

Mission: Such- und Rettungseinsatz

Aufnahme einer Trage oder bis zu vier Passagiere





Danke für Ihre Aufmerksamkeit





