



DLR Design Challenge 2026

Der Luftfahrtvorstand Dr. Markus Fischer des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) lädt Studierende dazu ein, sich intensiv mit zukünftigen Luftfahrttechnologien auseinanderzusetzen – in diesem Jahr im Rahmen des Entwurfs eines Kleinflugzeugs als Versuchsträger. Ziel ist die Entwicklung eines innovativen und zugleich praxisnahen Konzepts eines Demonstrators, der in den kommenden Jahren realistisch konstruiert, gebaut und erprobt werden könnte. Gesucht wird kein abgewandeltes bestehendes Flugzeug, sondern ein eigenständiger Neuentwurf, bei dem das Erproben zukunftsweisender Technologien im Vordergrund steht.

Einführung

Die gleichzeitige Verfolgung scheinbar widersprüchlicher Ziele wie Klimaverträglichkeit, Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Passagierkomfort erfordert die schnelle Entwicklung radikal neuer Technologien. Bis 2050 soll die übernächste Generation von Verkehrsflugzeugen in Betrieb gehen. Zu den größten Herausforderungen zählen die Wahl der Flugzeugkonfiguration, die Auslegung innovativer Antriebe, sowie die Integration umweltverträglicher Energieträger. Innovationen in den Bereichen Materialien, Fertigung und Aerodynamik versprechen eine weitere Effizienzsteigerung.

Viele der dafür erforderlichen Technologien werden bereits heute erforscht oder am Boden getestet. Der Schritt von der erfolgreichen Laborerprobung hin zum Einsatz im realen Flugbetrieb, das sogenannte „Valley of Death“, ist mit erheblichen technischen, regulatorischen und wirtschaftlichen Herausforderungen verbunden. Diese werden im Flugzeugbau durch lange Entwicklungs-, Zertifizierungs- und Erprobungszyklen zusätzlich verstärkt. Entscheidend ist aber nicht nur die Entwicklung einzelner Technologien, sondern auch deren systemische Integration und das Zusammenspiel aller Teilsysteme unter realen Einsatzbedingungen.

Um die Technologiereife zu erhöhen und die Integration in zukünftige Flugzeuge zu ermöglichen, sind Tests unter realen Flugbedingungen notwendig.

Hierfür bietet sich der Einsatz von Kleinflugzeugen als fliegende Demonstrator an:

- System- und Technologieintegration kann sicher und kostengünstig getestet werden.
- Einfachere Zertifizierungsprozesse ermöglichen schnellere Testzyklen.
- Historisch bewährt: Technologien werden zunächst an kleineren Plattformen erprobt, bevor sie in große Flugzeuge übertragen werden.

Und genau an diesem Punkt setzt die diesjährige DLR Design Challenge an.

Aufgabenstellung

Die DLR Design Challenge 2026 fordert die Entwicklung eines innovativen und zugleich realisierbaren Konzepts für ein Versuchsflugzeug. Dieser Demonstrator soll Luftfahrttechnologien testen, die für einen Serieneinsatz in kommerziellen Flugzeugen ab etwa 2050 vorgesehen sind. Durch einen anpassbaren und modularen Aufbau sollen verschiedene Technologien mit einem Flugzeug getestet werden können. Um belastbare Daten sowohl für den Gesamtflugzeugentwurf als auch das Zusammenspiel aller Komponenten als Ganzes zu erhalten, soll nicht einfach ein bestehendes Flugzeug umgebaut werden, sondern der Gesamtentwurf von Grund auf neu gedacht werden.

Im Rahmen der DLR Design Challenge 2026 wird von den Teilnehmenden erwartet, dass verschiedene Antriebstechnologien auf Basis nachhaltiger Energieträger systematisch betrachtet werden. Ziel ist nicht die Neuentwicklung der Antriebe, sondern deren Integration in ein ganzheitliches Demonstratorkonzept. Dabei soll insbesondere die Kombination von (hybrid-)elektrischen Wasserstoff Antriebssträngen mit weiteren Technologien betrachtet werden. Für das Testen und Bewerten ihres Zusammenwirkens soll dann ein Erprobungsträger in Größe eines Kleinflugzeugs entworfen werden.

Der Entwurf ist darüber hinaus auf die Beantwortung einer klar definierten Fragestellung ausulegen. Diese Fragestellung bildet den zentralen Ausgangspunkt des Konzepts und bestimmt sowohl die Wahl der Antriebstechnologie als auch die Missionsdefinition und die Systemarchitektur.

Entwurfsvorgaben

Das Flugzeug soll eine Kombination aus neuartigen Antriebssträngen sowie Technologien aus anderen Disziplinen demonstrieren. Folgende vorgaben an den Flugzeugentwurf sind zu berücksichtigen:

1. Auf Basis der folgenden Liste von zulässigen Antriebsbausteinen sind mindestens zwei grundsätzlich unterschiedliche Antriebsarchitekturen zu entwickeln und diese miteinander zu vergleichen. Für beide Architekturen muss mindestens ein Teil der Leistung elektrisch übertragen werden.

Zulässige Antriebsbausteine

- Flüssigwasserstoffspeicherung
- Zylinderförmige Druckgasspeicherung
- Kugelförmige Druckgasspeicherung
- Kryokomprimierte Wasserstoffspeicherung
- Batterien
- Wellenleistungsturbine
- Brennstoffzelle
- Kolbenmotor
- Elektromotoren/Generatoren

Die erarbeiteten Antriebsarchitekturen sind hinsichtlich Systemintegration, Skalierbarkeit, Demonstrator-Eignung und Zukunftspotenzial zu bewerten. Die Auswahl der Technologien ist qualitativ zu begründen, beispielsweise durch den Vergleich des Technology Readiness Levels (TRL), die Analyse von Synergien zwischen den Technologien oder den Ausschluss bestimmter Optionen aufgrund der definierten Fragestellungen (weitere Informationen im Absatz Wissenschaftliche Fragestellung(en)).

2. Zugelassene Energieträger sind ausschließlich Strom und Wasserstoff.

3. Um den Nutzen des Technologiedemonstrators zu maximieren, sollen zusätzlich mindestens zwei weitere Technologien aus nachfolgender Liste mit dem Flugzeug demonstriert werden können:

Technologien

- Verteilte Antriebssysteme
- Hochgestreckte Flügel
- Wingtip-Devices
- Boundary-Layer-Technologies
- Hochauftriebssysteme (z. B. für STOL-Fähigkeit)
- Aktive Manöver- oder Böenlastreduzierung (z. B. durch Eingriff in Flugsteuerung)
- Morphing-Structures
- Fly-by-Wire-Flugsteuerungssysteme
- Enteisungssysteme

Die Auswahl der zusätzlichen Technologien ist unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit der übergeordneten Fragestellung, dem Antriebskonzept und Flugzeugentwurf zu begründen.

4. Ein Wechsel zwischen den Antriebsvarianten muss mit geringem Aufwand möglich sein, beispielsweise durch modulare Schnittstellen und geeignete Systemarchitekturen. Die notwendigen Schritte und abgeschätzter Zeitrahmen sollen dargestellt werden.

5. Für Technologien, die durch heutige Vorschriften nicht vollständig abgedeckt sind, dürfen Annahmen zu angepassten oder zukünftigen Zertifizierungsanforderungen getroffen werden. Diese sind in einem ausreichenden Maße zu diskutieren und zu begründen.

6. Es wird angenommen, dass die Zertifizierung des Demonstrators nach erstmaliger Abnahme auch bei Umrüstung nicht erneut durchgeführt werden muss.
7. Der Entwurf muss ein sicheres, effizientes und schnelles Be- und Entladen von Test- und Messequipment ermöglichen.
8. Ein typischer Missionsablauf für die Testkampagne eines Antriebsstrangs soll entworfen werden. Dabei wird lediglich der Zeitraum vom Verlassen der Parkposition bis Rückkehr zu dieser betrachtet.
9. Die Sicherheit weder der Personen an Bord noch am Boden darf gefährdet werden.

Anforderungen an das Luftfahrzeug

Folgende TLARs sind einzuhalten:

Tabelle 1: Allgemeine Entwurfsvorgaben

MTOM	< 5700 kg
Pilot	1
Zertifizierungsgrundlage	CS-23
Maximale Start- und Landebahnlänge	< 800 m
Masse Messequipment und Flugtestingenieur(e)	250 kg
Minimale Flugdauer	> 1,5 h
Flughöhe	> 1500 m
Erstflug Demonstrator	innerhalb nächster 3 Jahre

1. Der Erprobungsträger ist als Einzelstück (Stückzahl = 1) auszulegen.
2. Es gelten die grundlegenden Rahmenbedingungen an Regionalflugzeuge unter einer Zertifizierung nach CS-23.
3. Das Luftfahrzeug ist für den Betrieb auf dem Forschungsflugplatz Würselen Aachen auszulegen, wobei die maximale Start- und Landebahnlänge von < 800 m zu berücksichtigen ist.
4. Angelehnt an ein 9-Sitzer-Flugzeug ist im Rumpf ein Bauraum von $4,2 \times 1,5 \times 1,3 \text{ m}^3$ zu berücksichtigen. Mind. 1/3 des Volumens muss für mitzuführendes Messequipment und Flugtestingenieur(e) freigehalten werden, die zusammen eine Masse von 250 kg haben. Der restliche Bereich darf frei für die Technologiedemonstration genutzt werden.
5. Die Mindestflugdauer beträgt 1,5 Stunden. Davon dürfen 30 min als Reserve für die reguläre Mission nicht genutzt werden. Die Mindest-Versuchsdauer beträgt 30 min.
6. Da Wasserstoff der weniger erprobte und damit risikobehafteter Energieträger ist, sollte sichergestellt werden, dass der Entwurf auch im Falle eines totalen Ausfalls der wasserstoffbasierten Leistungsversorgung mit einer Höhenreserve von 1000 m noch mindestens 25 km zurücklegen kann.

Wissenschaftliche Fragestellung(en)

Bei der Planung zukünftiger Aktivitäten mit Flugerprobung sollte immer folgende Leitfrage gestellt werden:

Welchen zusätzlichen Erkenntnisgewinn und Wert liefert ein Flugversuch, welcher im Labor bzw. am Boden (Prüfstand) nicht zu erreichen ist?

Die Aufgabe liegt darin eine oder mehrere Fragestellungen zu entwickeln, welche mit dem entworfenen Flugzeug beantwortet werden soll(en). Bitte geht dafür auf mindestens folgende Punkte ein:

- Was soll mit dem Flugzeug gezeigt und getestet werden?
- Warum ist die Fragestellung relevant (aus technischer oder wissenschaftlicher Sicht)?
- Wie beeinflusst die Fragestellung die Wahl der Technologien und des Flugzeugkonzeptes?

Der Fokus sollte darauf liegen, dass die gewählte Fragestellung sicher, regelkonform und leistungsseitig ausreichend beantwortet werden kann.

Bewertungsfokus Konzept

Es soll ein voll funktionsfähiges Flugzeug entwickelt werden, das technische Machbarkeit, Zertifizierungsaspekte, Sicherheit und Testeffektivität in Einklang bringt. Die Bewertung der eingereichten Entwürfe erfolgt insbesondere anhand der folgenden Kriterien:

- Darlegung der Relevanz der wissenschaftlichen Fragestellung
- Realismus und Nachvollziehbarkeit der getroffenen Annahmen gestützt durch Berechnungen und wissenschaftliche Literatur
- Wahl und Darstellung der verwendeten Methoden
- Qualität der System- und Antriebsintegration sowie deren Umrüstbarkeit
- Eignung des Entwurfs die Anforderungen der ausgearbeiteten Testmission zu erfüllen
- Eignung des Demonstrators, den Technologiesprung von bodengebundenen Tests in die Flugerprobung zu ermöglichen und somit die wissenschaftliche Fragestellung zu beantworten
- Berücksichtigung der Zertifizierung und Sicherheit

Die speziellen Bewertungskriterien zur Aufgabenstellung und ihre Gewichtung sind folgende:

- Flugzeugentwurf 35%
- Begründung der Auswahl der Technologien 25%
- Wissenschaftliche Fragestellung und Betriebskonzept 25%
- Sicherheit und Zertifizierung 15%

Schriftliche Ausarbeitung, Vortrag und Video

Technischer Bericht

Der Bericht ist auf 25 Seiten begrenzt. Die Mindestschriftgröße ist 10 Punkt und der Mindestzeilenabstand 1.0. Alle Seitenränder müssen jeweils 2,5 cm betragen. Die Seitenzahl soll sich in der unteren rechten Ecke befinden. Alle Tabellen, Fotos und Illustrationen müssen mit entsprechenden eindeutigen Unterschriften versehen sein. Quellenangaben sind in einem in wissenschaftlichen Veröffentlichungen üblichen Zitierformat zu erstellen. Der Bericht ist in englischer Sprache zu verfassen.

Die Arbeit sollte den Standards eines technischen Berichts entsprechen und klar strukturiert sein, wobei Überschriften und Zwischenüberschriften eine nachvollziehbare Gliederung gewährleisten. Der Übergang zwischen den Abschnitten ist logisch zu gestalten. Der Text sollte präzise und verständlich formuliert sein. Anhänge zur Ergänzung des Berichts sind nicht zulässig; alle relevanten Informationen müssen vollständig innerhalb der Arbeit enthalten sein.

Der Bericht soll eine detaillierte Diskussion der abgeleiteten Auslegungsanforderungen enthalten. Dies schließt alle spezifischen Anforderungen für die Teilsysteme des Luftfahrzeugs ein. Eine gründliche Literaturrecherche ist erforderlich, um bestehende Erkenntnisse und relevante Technologien zu integrieren. Die Abmessungen, Massen und wesentlichen Leistungsparameter des Luftfahrzeugs sollen klar und präzise dargestellt werden.

Alle eingesetzten Werkzeuge und Methoden, die zur Gestaltung und Analyse des Konzeptes verwendet wurden, sind darüber hinaus kurz zu beschreiben. Dies umfasst auch die Validierung der eingesetzten Werkzeuge sowie die Verifizierung der Ergebnisse. Diese Verifizierung soll durch Plausibilitätsprüfungen, Handbuchmethoden, historische Daten oder andere geeignete Verfahren erfolgen.

Es ist eine systematische Vorgehensweise zu wählen, um das endgültige Konzept nachvollziehbar und sinnvoll zu untermauern.

Folgende Daten sollten mindestens bereitgestellt werden:

- Dreiseitenansicht des entworfenen Luftfahrzeuges inklusive Dimensionen
- Begründung der Auswahl der Technologien
- Darlegung, was mit dem Versuchsflugzeug getestet werden soll
- Erläuterung zu den Grundlagen für die getroffenen Annahmen zu den Technologien
- Tabelle, die die Erfüllung der Entwurfsvorgaben zusammenfasst
- Tabellen, die den Massenaufbau des Konzepts zeigen, einschließlich Masse der Struktur (Flügel, Rumpf, Leitwerke usw.), Massen des Antriebssystems, Energiespeicher usw. Die Tabelle sollte zusätzlich das Leergewicht und MTOM enthalten.
- Tabellen und/oder Abbildungen, die die wichtigsten Missionsparameter der Konzepte beinhalten. Dazu gehören Steig- und Sinkraten, Reisegeschwindigkeit

und -höhe, aerodynamische und Antriebseigenschaften (z. B. Gleitzahl, Energieverbrauch).

- Tabellen und/oder Abbildungen, die die aerodynamischen Eigenschaften des Konzeptes darstellen. Dazu gehört ein L/D - C_L Trade und eine Aufschlüsselung des Gesamtwiderstandes in die einzelnen Komponenten.
- Erläuterung und graphische Darstellung eines Lasten- und Strukturkonzeptes
- Aufstellung des Energiebedarfs und der Energiebereitstellung.
- (Forschungs-)Betriebskonzept
- Darstellung der Umrüstung zwischen den Antriebsarchitekturen

Struktur des technischen Berichts

- Einführendes Material: Das einführende Material ist erforderlich, fällt aber nicht unter die 25-Seiten-Grenze.
 - Titelseite: Name des Projekts, Name der fördernden Organisation bzw. Institution, Name des/der Betreuenden, Leiter/in des Studierenden-Teams, Datum der Einreichung;
 - Kurzfassung/Abstract (1 Seite, auf Deutsch und Englisch verfasst);
 - Verzeichnis der Mitglieder des Studierenden-Teams und Fachsemesterzahl (Bachelor- oder Masterstudiengang);
 - Schreiben des/der Betreuenden, in dem die eigenständige Anfertigung der Arbeit durch die Studierenden bestätigt wird;
 - Inhaltsverzeichnis und Nomenklatur
- Hauptteil: Der Hauptteil (höchstens 25 Seiten) muss Folgendes beinhalten:
 - Einleitung und kurzer Überblick über die zugrundeliegende Literatur;
 - Darstellung des entwickelten Flugdemonstratorkonzeptes;
 - Detaillierte Spezifikation des Flugzeuges, basierend auf den Anforderungen, die in den Abschnitten „Aufgabenstellung“ und „Technischer Bericht“ gestellt werden. Die erforderlichen Tabellen und Abbildungen sind mit einzuschließen.
 - Schluss und Empfehlungen für weitere Untersuchungen;
- Ergänzendes Material: Das ergänzende Material ist erforderlich, fällt aber nicht unter die 25-Seiten-Grenze.
 - Literaturverzeichnis
- Wahlfreies Zusatzmaterial: Dieser Abschnitt fällt nicht unter die 25-Seiten-Grenze:
 - Bild der einreichenden Studierendengruppe und/ oder Bilder der Teilnehmer.
 - Verzeichnis der Postadressen der Studierenden.

Bitte beachten: Anhänge werden nicht bewertet. Stellen Sie sicher, dass sämtliche wesentlichen Informationen im Hauptteil Ihrer Arbeit enthalten sind.

OnePager

Ein **digitales Dokument**, das auf **einer DIN A 4 Seite** (Hochformat) den Entwurf mit den wichtigsten Eigenschaften beschreibt. Die Datei muss folgende Elemente beinhalten:

- Mindestens eine Ansicht des Luftfahrzeugs. Dem Team ist dabei freigestellt in welcher/n Konfiguration/en dieses gezeigt wird. Der Wechsel der Komponenten bzw. die Modularität soll dabei gezeigt werden.
- Erläuterungen zu dem Flugzeugkonzept und seine besonderen Merkmale. Die Wahl der Technologien sowie die Beantwortung der wissenschaftlichen Fragestellung sind ebenfalls zu zeigen.

Vortrag

Die Ergebnisse werden im Rahmen der Abschlussveranstaltung der DLR Design Challenge präsentiert. Die Präsentationsdauer pro Team beträgt insgesamt 30 Minuten und umfasst eine 20-minütige Präsentation sowie eine anschließende 10-minütige Fragerunde. Sowohl die Folien als auch der Vortrag sind in englischer Sprache zu erstellen. Weitere Details zur Präsentation und zur Veranstaltung werden nach der Einreichung des Berichts bekannt gegeben. Die verwendeten Präsentationsfolien sind spätestens zwei Tage vor der Abschlussveranstaltung beim DLR einzureichen.

Video

Zusätzlich wird erwartet, dass die Teams ein Pitch-Video in englischer Sprache mit einer maximalen Länge von drei Minuten erstellen. Der Inhalt des Videos kann von den Teilnehmenden frei gestaltet werden. Das Video darf ausschließlich von Mitgliedern des jeweiligen Teams erstellt werden. Als Dateiformat ist *.mp4* mit dem Video-Codec H.264 vorgegeben. Die Auflösung sollte mindestens 1080p im Videoformat 16:9 betragen. Das Video ist spätestens zwei Tage vor der Abschlussveranstaltung gemeinsam mit den Präsentationsfolien beim DLR einzureichen.

Bewertung der Ausarbeitung

Die eingereichten Berichte werden von einer unabhängigen DLR-internen Jury anhand verschiedener Kriterien bewertet, welche sich aus den Kapiteln "Bewertungsfokus Konzept" und „Technischer Bericht, Vortrag, Video“ ergeben.

In die Bewertung gehen die Ergebnisse wie folgt ein:

- Konzept 65 % (aufgeteilt, wie im Bewertungsfokus beschrieben)
- Schriftliche Ausarbeitung 20 %
- Vortrag 10 %
- Video 5 %

Es ist darauf zu achten, dass der technische Bericht die im entsprechenden Kapitel mindestens geforderten Daten enthält.

Mentoring

Den Studierendenteams stehen erfahrene Fachleute aus dem DLR im Rahmen eines optionalen Mentorings beratend im Designprozess zur Seite. Die Mentoren geben fachliches Feedback und Impulse, treffen jedoch keine Entscheidungen und sind nicht Teil der Jury. Weitere Details werden bei der Auftaktveranstaltung erläutert.

Beantwortung ankommender Fragen

Fragen werden im Laufe der Design Challenge sowohl im Rahmen der Auftaktveranstaltung als auch in einem separaten Q&A beantwortet. Diese können vorab per E-Mail an DesignChallenge@dlr.de eingereicht werden. Wenn darüber hinaus Fragen aufkommen, die relevant für alle Teilnehmenden sind, werden diese sowie die entsprechenden Antworten gesammelt veröffentlicht.

Teilnahmebedingungen

Alle Teilnehmenden müssen an einer deutschen Universität, Hochschule oder Fachhochschule eingeschrieben sein. Die maximale Teamgröße beträgt sechs Studierende, wobei pro Universität auch mehrere Teams teilnehmen können. Die Anmeldung für eine Teilnahme am Wettbewerb und für die Auftaktveranstaltung erfolgt über den betreuenden Lehrstuhl. Bei Lehrstuhl-übergreifenden Teams erfolgt die Anmeldung von dem Lehrstuhl des/der Teamsprechers/in. Die Einreichung der Bewerbung und der Dokumente ist ebenfalls über die betreuenden Lehrstühle zu erfolgen. Die Teilnehmenden müssen zustimmen, dass alle eingereichten Dokumente, Abbildungen und Diagramme zur Veröffentlichung auf den DLR-Webseiten oder für sonstige Arten der Öffentlichkeitsarbeit unter Angabe des Urhebers/-in genutzt werden dürfen. Diese Zustimmung muss vor der Auftaktveranstaltung beim DLR eingehen.

Termine

- | | |
|------------|--|
| 01.12.2025 | Ankündigung der DLR Design Challenge 2026 |
| 01.03.2026 | Anmeldung per E-Mail an das DLR unter DesignChallenge@dlr.de durch den/die Hochschulbetreuer/-in |
| 12.03.2026 | Auftaktveranstaltung für alle teilnehmenden Teams und potentiell interessierte Lehrstuhlinhaber/-innen. Erläuterung der Aufgabenstellung und Standortführung. <ul style="list-style-type: none">• Ort: Braunschweig• Kosten: Reisekosten (Bahnfahrt 2. Kl., Übernachtung am Vorabend) werden vom DLR für alle teilnehmenden Teams und eine/n Hochschulmitarbeiter/in übernommen. Weitere Betreuende sind herzlich willkommen teilzunehmen (eigenfinanziert). |
| 17.04.2026 | Q&A-Sitzung , virtuell |
| 12.07.2026 | Elektronische Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung bis 23:59 Uhr CEST per E-Mail an das DLR unter DesignChallenge@dlr.de |
| 20.08.2026 | Abschlussveranstaltung beim DLR für alle teilnehmenden Teams und den/die betreuenden Professoren/-innen sowie den/die Hochschulmitarbeiter/-in zur Präsentation der Arbeiten und Bekanntgabe des/der Sieger/-in bzw. des Sieger- Teams |

- Ort: Hamburg-Finkenwerder (ZAL)
- Kosten: Reisekosten (Bahnfahrt 2. Kl., Übernachtung am Vorabend) werden vom DLR für alle teilnehmenden Teams und ein/e betreuende/n Hochschulmitarbeiter/in übernommen. Weitere Betreuende sind herzlich willkommen teilzunehmen (eigenfinanziert).

08.-10.09.2026 **Präsentation** der drei besten Arbeiten auf dem **Deutschen Luft- und Raumfahrtkongress 2026 (DLRK 2026)**

- Ort: Aachen
- Kosten: Reisekosten (Bahnfahrt 2. Kl., Verpflegungspauschale, Unterbringung, Konferenzgebühren) werden vom DLR für die prämierten Teams und eine/n Hochschulmitarbeiter/in übernommen.

27.-30.10.2026 **Präsentation** des Siegerteams auf der **16th EASN International Conference**

- Ort: Toulouse, Frankreich
- Kosten: Reisekosten (Economy-Flug, Verpflegungspauschale, Unterbringung, Konferenzgebühren) werden vom DLR für das Siegerteam übernommen.

Abgaberrichtlinien

Als Teilnahmebedingung und Formatanforderung für alle eingereichten Arbeiten gilt: Beiträge sind in englischer Sprache einzureichen. Es bestehen keine Einschränkungen seitens der Teilnehmenden bezüglich der Verwendung, Vervielfältigung und Veröffentlichung der Inhalte durch das DLR.

Unter keinen Umständen dürfen Formulierungen oder Ideen anderer Autoren ohne korrekte Quellenangabe übernommen werden. Wenn Aussagen oder Ideen verwendet werden, müssen diese eindeutig als Zitat gekennzeichnet sein und die Quelle in den Fußnoten benannt werden. Eingereichte Arbeiten, die Plagiate enthalten, **werden disqualifiziert**. Ausarbeitung, Vortrag und Video müssen eigenständig und **ausschließlich von Teammitgliedern** erstellt werden. Die Nutzung von KI ist grundsätzlich zulässig, sofern diese kenntlich gemacht wird.

Alle Beiträge müssen bis zum 12.07.2026 um 23:59 Uhr eingegangen sein; später eingehende Beiträge werden nicht mehr berücksichtigt. Warten Sie daher bitte nicht bis zur letzten Minute damit, die Dateigröße zu überprüfen und die Auflösung integrierter Grafiken, Tabellen oder Bilder ggf. zu verringern. Sämtliche Dokumente müssen auf **Englisch** verfasst sein. Speichern Sie die **Datei als .pdf** ab; andere Dateiformate werden nicht akzeptiert.

Beiträge sind elektronisch per E-Mail unter folgender Adresse einzureichen:

- **E-Mail-Adresse:** DesignChallenge@dlr.de
- **Betreff:** DLR Design Challenge 2026 [Teamname]

Alle Beiträge müssen die im Folgenden benannten Anhänge zu der E-Mail aufweisen. Sollte Ihr E-Mail-Server eine E-Mailgrößenbeschränkung haben, dann können die verschiedenen Anhänge auf mehrere E-Mails verteilt werden. Diese E-Mails sollten alle am selben Tag verschickt werden. Alternativ ist die Abgabe der Dateien per GigaMove unter <https://gigamove.rwth-aachen.de> als Link in der E-Mail für große Anhänge zu bevorzugen.

1. Technischer Bericht: Ein **digitales Dokument**, das in einer (!) Datei folgendes einschließt: Einführung, Titelseite, Hauptteil, Literaturhinweise, Grafiken, Abbildungen, eingescanntes Schreiben der Fakultät, Zusatzmaterial, etc. In dem Schreiben der Fakultät ist zu bescheinigen, dass der Beitrag der Studierenden von einem wissenschaftlichen Mitarbeiter der Fakultät geprüft und genehmigt wurde und die Einreichung bei der DLR Design Challenge befürwortet wird. Zudem ist Folgendes zu beachten:
 - Komprimieren Sie die Dateigröße von Grafiken und Bildern in der Arbeit, damit die Datei unter **80 MB** bleibt.
 - Richten Sie sich nach den Anweisungen in Punkt 7 zur Benennung von Dateien.
2. Technischer Bericht Anonym: Ein **digitales Dokument**, das in einer (!) Datei Folgendes einschließt: Einführung, Titelseite, Hauptteil, Literaturhinweise, Grafiken, Abbildungen, Zusatzmaterial, usw. Dieses Dokument ist inhaltlich identisch zu dem Dokument in Punkt 1, darf allerdings **keinerlei Rückschlüsse zu dem Namen der Hochschule oder zu den Teilnehmenden** zulassen. Es ist darauf zu achten, Logos, Hochschulnamen, etc. auch auf den Bildern des Luftfahrzeugs zu entfernen. Dieses Dokument stellt eine unvoreingenommene Bewertung des Entwurfs sicher. Nach der Sichtung aller Berichte werden die Dateinamen in neutraler Weise umgeändert (Team A/B/C, etc.) und an die Jury weitergeben.
Alle weiteren Randbedingungen sind mit Punkt 1 identisch.
3. OnePager: Ein Dokument, das auf **einer DIN A 4 Seite** den Entwurf mit den wichtigsten Eigenschaften beschreibt (siehe dazu Erläuterungen oben). Reichen Sie das Dokument als **.pdf** ein. Für die weitere Verwendung in Printmedien sollten Bilder in der höchstmöglichen Auflösung gespeichert werden, vorzugsweise mit mindestens **300 ppi**. Richten Sie sich nach den Anweisungen in Punkt 7 zur Benennung von Dateien.

4. Teambild: Ein hochaufgelöstes **digitales Foto des gesamten Teams wenn möglich im Hochschulkontext**. Benennen Sie die Fotodateien mit Ihrem Familiennamen bzw. mit dem des Teamleiters und reichen Sie sie als **.png** ein. Senden Sie uns im Text der E-Mail eine Bildunterschrift mit dem Namen der Studierenden auf dem Foto von links nach rechts. Bilder werden nicht bewertet; sie werden lediglich zur Bekanntgabe der Gewinner und andere öffentliche Anerkennungen verwendet. Für die Verwendung in Printmedien sollten Bilder in der höchstmöglichen Auflösung gespeichert werden, vorzugsweise mit mindestens **300 ppi** (Bildformat: 4:3). Holen Sie sich das Einverständnis der Abgebildeten mit der Veröffentlichung der Bilder durch das DLR zur Bekanntgabe der Gewinner bzw. für seine anderen Zwecke der Öffentlichkeitsarbeit vorher ein. Die Einverständniserklärungen sollten Sie bitte aufbewahren und auf Nachfrage vorlegen können; eine elektronische Kopie der **Einverständniserklärungen** reichen Sie bitte mit Ihrem Beitrag ein; ein Muster für eine solche Einverständniserklärung erhalten alle teilnehmenden Teams per E-Mail.
5. Luftfahrzeugbild: Ein hochaufgelöstes **digitales Bild der Luftfahrzeugkonfiguration**. Das Bild sollte eine entsprechende Bildunterschrift enthalten, in der der Name des Studierenden bzw. des Teamleiters, der Name der Hochschule und ggf. der Name des Luftfahrzeuges genannt werden. Das Dateiformat entspricht ebenfalls **.png**. Für die Verwendung in Printmedien sollten Bilder in der höchstmöglichen Auflösung gespeichert werden, vorzugsweise mit mindestens **300 ppi** (Bildformat 4:3). Die Einverständniserklärungen sollten Sie bitte aufbewahren und auf Nachfrage vorlegen können; eine elektronische Kopie der **Einverständniserklärungen** reichen Sie bitte mit Ihrem Beitrag ein; ein Muster für eine solche Einverständniserklärung erhalten alle teilnehmenden Teams per E-Mail.
6. Studierenden-Freigabeformular als **.pdf** Datei abspeichern und wie die oben genannten Dateien per E-Mail versenden.
7. Namenskonventionen: Halten Sie sich bitte bei der Benennung und Abspeicherung Ihrer Dateien an die folgenden Anweisungen:
 - Beitrag: Hochschulname_Entwurfname_Bericht.pdf
 - Neutraler Beitrag: Hochschulname_Entwurfname_Bericht_anonym.pdf
 - OnePager: Hochschulname_Entwurfname_OnePager.pdf
 - Foto: Hochschulname_Entwurfname_Teamfoto.jpg
 - Luftfahrzeugbild: Hochschulname_Entwurfname_Luftfahrzeug.png
 - Studierenden-Freigabeformulare: Hochschulname_Entwurfname_Freigaben.pdf
 - Einverständniserklärung: Hochschulname_Nachname_Einverstaendnis.pdf

Die Begriffe DLR und Wettbewerb sollen in Dateinamen **NICHT** verwendet werden. Abkürzungen von Hochschulnamen werden akzeptiert. Beispiel: Ludwig-Maximilians-Universität zu LMU.

Hintergrundinformationen

- DLR Design Challenge: <https://www.dlr.de/de/karriere-und-nachwuchs/angebote-fuer-studierende/dlr-design-challenge>
- DLR Design Challenge 2026: <https://www.dlr.de/de/karriere-und-nachwuchs/angebote-fuer-studierende/dlr-design-challenge/dlr-design-challenge-2026>
- Sonstiges: <https://www.dlr.de/de/forschung-und-transfer/luftfahrt/leitkonzepte>

Jury

Die Jury wählt basierend auf unabhängigen Gutachten die Preisträger aus.

- Juryvorsitz: Dr. Markus Fischer
- Jurymitglieder: Institutsdirektoren aus dem DLR-Forschungsbereich Luftfahrt

Kontakt

Hannah Hoppe, Ivo Zell, Benedikt Ritterbach, Benjamin Fröhler
E-Mail: DesignChallenge@dlr.de

Alle Angaben gelten vorbehaltlich von Änderungen. Es gilt das Bundesreisekostengesetz. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Versionshinweise

Version	Datum	Hinweise
1.0	Mitte Februar 2026	Veröffentlichung des Dokuments
1.1	20.04.2026	Q&A ergänzt Datum der Q&A Sitzung in Termine korrigiert (17.04 -> 16.04)

Question & Answer

Flugzeug Anforderungen

Q1: Muss das Flugzeug mit beiden Antriebsarchitekturen entworfen werden oder nur mit einer?

A1: Mit beiden, aber je nach der gewählten Fragestellung und dem gewählten Konzept kann es entweder für beide gleichzeitig optimiert werden oder alternativ für das eine mehr als für das andere optimiert werden.

Q2: In welcher Ausrichtung muss die 4,2 x 1,5 x 1,3 m³ große Box in das Flugzeug passen und wie detailliert sollte das Innere gestaltet sein?

A2: Ein quaderförmiger Kasten mit diesen Maßen muss hineinpassen. Wie groß der gesamte Rumpf ist, kann frei entschieden werden. Auch die Ausrichtung kann frei gewählt werden. Der betrachtete Detailgrad ist individuell von den Teams zu wählen und von der gewählten Mission und Konfiguration abhängig.

Q3: Nutzbares Volumen: In der Aufgabenstellung heißt es, dass wir ein Volumen von 4,2 x 1,5 x 1,3 m³ bereitstellen müssen. Das ergibt insgesamt etwa 8,19 m³. Wäre es zulässig, dieses Volumen in mehrere Kammern aufzuteilen, sofern wir im Rumpf das gleiche Gesamtvolumen bereitstellen, z. B. bei einem Design mit mehreren Rümpfen? Wäre es außerdem zulässig, dasselbe Volumen bereitzustellen, jedoch in Form eines zylindrischen Raums?

A3: Die Box darf nicht in mehrere Teile aufgeteilt werden. Die Box muss wie sie ist in das Flugzeug passen. Bei einem zylindrischen Querschnitt sollte der Innendurchmesser daher ca. 2 m betragen, damit die Kiste hineinpasst.

Q4: Hinsichtlich der Abmessungen des Rumpfes: Können wir dort Komponenten unseres Antriebssystems unterbringen? Oder muss der angegebene Bereich der Box im Rumpf frei bleiben und müssen die Komponenten an anderer Stelle untergebracht werden?

A4: Ja, kann in den freien 2/3 des (virtuellen) Box Volumens untergebracht werden. Bitte beachtet, dass 1/3 des Volumens für die mitgeführte Testausrüstung und den/die Flugtestingenieur(e) reserviert bleiben müssen.

Q5: Was ist die Definition von 'neuem' Flugzeugdesign? Die Aufgabendefinition besagt, dass keine bestehenden Flugzeuge verändert werden dürfen. Aber können bestehende Teile (z. B. Fahrwerk, Rumpf, Leitwerk, Flügel) wiederverwendet werden, um Zeit und Kosten zu sparen?

A5: Ja

Q6: Wie ist die Anforderung 'das Flugzeug kann noch mindestens 25 km mit einer Höhenreserve von 1000 m zurücklegen' zu verstehen?

A6: Es muss 25 km fliegen und darf dabei nicht mehr als 1000 m an Höhe verlieren. Die absolute Start- und Endhöhe für die 25 km muss vom gewählten Missionsprofil abhängen.

Q7: Gibt es weitere Spezifikationen für die Bodeninfrastruktur. Z. B. für das Tanken oder Aufladen. Oder sollten die Annahmen vom Team getroffen werden.

A7: Nein, das liegt beim Team.

Q8: Sollten weitere Einschränkungen in Bezug auf das Flugfeld (z.B. Begrenzung der Spannweite) erforscht und in Betracht gezogen werden?

A8: Nein, nur die in der Aufgabendefinition genannten Anforderungen.

Q9: Ist eine Druckkabine erforderlich?

A9: Nein, im Allgemeinen nicht (kann aber sein, wenn die Konzeptentscheidung dies erforderlich macht).

Q10: Wie wird die Länge der Landebahn definiert? Mit einer bestimmten Hindernishöhe oder Bodenrollstrecke?

A10: Bodenrollstrecke

Q11: Ist das zulässige MTOM von 5700 kg eine strikte Grenze, oder lässt sich eine zusätzliche Masse für Sicherheitssysteme wie bei der Wasserstoffspeicherung rechtfertigen?

A11: 5700 kg MTOM sind strikte Grenze

Q12: Welche Annahmen hinsichtlich von Crash-Lasten sollten für Wasserstofftanks getroffen werden, insbesondere wenn diese in den Rumpf integriert sind?

A12: Das liegt bei euch, z.B. basierend auf Regularien und Forschungsergebnissen

Q13: Wäre es für Flugtestingenieure/Piloten erträglich, während des Fluges Masken oder Schutzanzüge zu tragen, um die Sauerstoffversorgung in Reiseflughöhen sicherzustellen?

A13: Ja

Q14: In the task description, a minimum test duration is defined. Are flight tests only conducted in cruise flight above a certain altitude, or can the climb phase already be used to conduct flight tests?

In der Aufgabenbeschreibung ist eine Mindesttestdauer festgelegt. Werden Flugtests nur im Reiseflug oberhalb einer bestimmten Höhe durchgeführt, oder kann die Steigflugphase bereits für die Durchführung von Flugtests genutzt werden?

A14: In welchem Flugabschnitt und wie die Tests durchgeführt werden ist abhängig von der gewählten Forschungsfrage und Flugzeugkonfiguration

Q15: Müssen die geforderten 25 km mit einem Höhenverlust von 1000 m ausschließlich im Gleitflug zurückgelegt werden, oder darf auch Reserveenergie, wie z. B. von Batterien, genutzt werden?

A15: Für diese Anforderung können verschiedene verfügbare Energiequellen genutzt werden, mit Ausnahme der Wasserstoff-basierten Energieversorgung.

Q16: Da es sich um ein Testflugzeug handelt und daher die Wahrscheinlichkeit kritischer Ausfälle höher ist, wäre es ratsam, zusätzliche Notfallmaßnahmen einzuplanen, z. B. einen Fallschirm (wie beim Vision Jet von Cirrus Aircraft) oder die Fähigkeit zur Landung auf Gras/Feldern?

A16: Bezugnehmend auf die Aufgabenstellung: „Die Sicherheit weder der Personen an Bord noch am Boden darf gefährdet werden.“ Wie diese Anforderung erfüllt wird bleibt den Teams überlassen.

Q17: Können wir davon ausgehen, dass ein aktives Flugsteuerungssystem den asymmetrischen Schub bei verteilter Antriebskraft ausgleicht, oder muss die Stabilität ausschließlich aerodynamisch gewährleistet werden?

A17: Das Flugzeug muss den Zulassungsanforderungen entsprechen; Abweichungen davon sollten begründet und als Teil der Forschungsfrage betrachtet werden.

Antriebsarchitekturen

Q1: Die Antriebsarchitekturen sollten mit „minimalem Aufwand“ getauscht werden können. Gibt es eine quantitative Vorgabe für die Umbau-Zeit? Stunden, Tage, Wochen?

A1: No, as it also depends on the complexity and difference of the chosen architectures. The complexity-to-time ratio should be good. Discuss and explain your considerations.

Nein, dies hängt auch von der Komplexität und den Unterschieden der gewählten Architekturen ab. Das Verhältnis von Komplexität zu Zeit sollte gut sein. Die Überlegungen sollten erläutert und begründet werden.

Q2: Ist es erforderlich, während des Fluges zwischen den beiden Antriebsarchitekturen zu wechseln, oder reicht ein einfacher und schneller Wechsel am Boden aus?

A2: Es reicht aus, am Boden zu wechseln. Es ist erlaubt, Beide an Bord zu haben und während des Fluges umzuschalten ist erlaubt.

Q3: Was bedeutet „grundlegend unterschiedliche Antriebsstrangarchitekturen“?

A3: Grundlegend anders meint, dass mindestens eine Komponente aus der Liste der Antriebsbausteine durch eine andere ersetzt werden muss. So reicht es beispielsweise nicht aus, lediglich einen Elektromotor durch einen anderen zu ersetzen. Auch eine Änderung der Anzahl der Komponenten einer bestimmten Art reicht nicht aus, und das bloße Hinzufügen oder Entfernen eines „Bausteins“ ist ebenfalls nicht ausreichend.

Q4: How is the term (hybrid-)electric defined? Should both innovative propulsion architectures be used in parallel, or should a conventional powertrain (Avgas, Jetfuel,...) be combined with an innovative new propulsion system?

Wie ist der Begriff (hybrid-)elektrisch“ definiert? Sollten beide innovativen Antriebskonzepte parallel zum Einsatz kommen, oder sollte ein konventioneller Antriebsstrang (Avgas, Jet A-1 usw.) mit einem innovativen neuen Antriebssystem kombiniert werden?

A4: Hybrid = Teil der Antriebsleistung wird elektrisch übertragen
ALLE erlaubten Energieträger an Bord (womit das Flugzeug ‚betankt‘ wird) = Wasserstoff und Strom/Akkus

Q5: Ist die Nutzung von Sonnenenergie erlaubt

A5: Nein, die einzigen erlaubten Energiequellen sind Wasserstoff und Strom/Akkus

Q6: Darf der Antriebsstrang auch Komponenten umfassen, die beispielsweise die Leistung steigern, Emissionen senken, die Lebensdauer verlängern usw., um eine bestimmte wissenschaftliche Frage zu beantworten?

A6: Ja, je nach der konkreten Forschungsfrage können die Antriebsstränge zusätzliche Komponenten umfassen.

Q7: Was bedeutet 'zumindest ein Teil der Leistung muss elektrisch übertragen werden'?
Ist eine mechanische Kraftübertragung erlaubt?

A7: Ja, auch nicht-elektrische Triebwerke und Propulsoren können mechanisch gekoppelt sein. Für 50% der normalen Missionszeit muss zumindest ein Teil der Energie elektrisch übertragen werden. Der Propulsor kann frei gewählt werden.

Technologieauswahl

Q1: Laut der 3. Designvorgabe müssen mindestens zwei Technologien aus einer vorgegebenen Liste ausgewählt und demonstriert werden. Bringt die Verwendung weiterer Technologien Vorteile bei der Bewertung mit sich? Wäre es beispielsweise für unser Team von Vorteil, wenn wir alle Technologien in unserem Entwurf verwenden würden?

A1: Es gibt weder direkte Vorteile noch Nachteile, so wenig oder so viele Technologien wie möglich einzusetzen. Entscheidend für die Bewertung sind Begründungen für den gewählten Ansatz und ein fundiertes Gesamtkonzept (auch im Hinblick auf die definierte Forschungsfrage).

Q2: Die 3. Designvorgabe enthält eine Liste von Technologien. Ist es zulässig, Technologien zu implementieren und zu demonstrieren, die dort nicht aufgeführt sind, sofern unser Team der Ansicht ist, dass diese Technologie für die nächste Generation von Verkehrsflugzeugen relevant ist?

A2: Nein, die Liste dient dazu, den Umfang der Technologien begrenzt zu halten und die Vergleichbarkeit der Berichte zu verbessern.

Q3: Muss die wissenschaftliche Fragestellung sowohl die Technologie als auch den Antrieb gleichzeitig berücksichtigen?

A3: Es darf frei gewählt werden, ob eine zentrale Forschungsfrage, die alle Antriebssysteme und andere Technologien umfasst bzw. einbezieht, oder mehrere Forschungsfragen mit dem Flugzeug beantwortet werden sollen. Es kann auch eine zentrale Frage und zusätzliche, damit zusammenhängende Teilfragen formuliert werden.

Q4: Was ist der niedrigste TRL-Wert, der noch akzeptabel ist, um für den Einsatz im Testflugzeug in Frage zu kommen?

A4: Solche Überlegungen und Analysen sollten Teil der Ausarbeitung sein und auf veröffentlichten Definitionen basieren.

Q5: Sollten wir für die Dimensionierung des Flugzeugs und des Antriebssystems den aktuellen Stand der Technik zugrunde legen oder Annahmen für den Zeitraum bis 2050 treffen?

A5: Das Flugzeug soll in drei Jahren fliegen, daher sollte mit aktuellen oder fast aktuellen Werten gerechnet werden.

Q6: Was die Anforderungen an die Skalierbarkeit angeht: Sollte Technologien der Vorzug geben, die für Verkehrsflugzeuge relevanter sind als für Militär- oder Versuchsflugzeuge?

A6: Ja, wie in der Einleitung der Aufgabenstellung erwähnt, geht es darum, Technologien für die übernächste Generation von Verkehrsflugzeugen zu testen.

Q7: Bezieht sich der Begriff „Skalierbarkeit“ auf die Skalierbarkeit bestehender Technologien für auf das CS-23 Flugzeug oder auf die zukünftige Skalierbarkeit der ausgewählten Technologien für CS-25 Flugzeuge?

A7: Skalierbarkeit im Hinblick auf den künftigen Einsatz in Verkehrsflugzeugen. Dies umfasst natürlich auch die Überlegungen zum Demonstrationsflugzeug.

Zertifizierung

Q1: Welcher Detaillierungsgrad ist für alle (CS-23) Zertifizierungsanforderungen erforderlich? Ist die Berücksichtigung zusätzlicher verknüpfter Dokumente wie ASTM notwendig?

A1: Nicht jedes Detail ist erforderlich. Wichtiger ist, dass gezeigt wird, dass mögliche kritische Bereiche und Lösungen für diese in Betracht gezogen wurden. Dabei kann sich an vorhandenen Flugzeugen und Sekundärliteratur orientiert werden.

Q2: Was bedeutet 'Es wird davon ausgegangen, dass nach der Erstzertifizierung des Demonstrators keine Neuzertifizierung nach Modifikationen erforderlich ist'? Bedeutet es, dass nicht jede Flugkonfiguration des Flugzeugs eine Zertifizierung benötigt?

A2: Jede Flugkonfiguration muss alle Anforderungen erfüllen. Der normalerweise zeitraubende Prozess der Dokumentation und (erneuten) Zertifizierung kann entfallen, wenn eine schnelle Umrüstung beschrieben werden soll.

Bericht

Q1: Wie können Interviews mit Experten für den Bericht verwendet werden und wie müssen sie zitiert werden?

A1: In einer geeigneten Form, so dass die Herkunft der Informationen klar und eindeutig erkennbar ist (z. B. Interviewprotokoll im Anhang). Hinweis: Auch die Qualität der gewählten Quellen wird berücksichtigt.

Q2: Welcher Detaillierungsgrad wird für die CAD-Modelle erwartet? Sollten insbesondere alle Verbindungen explizit dargestellt werden?

A2: Das geforderte Flugzeugdesign befindet sich ca. in der Preliminary Design Phase. Es ist nicht erforderlich, alle Details zu modellieren, aber kann zum Verständnis beitragen, wenn neue Ideen implementiert werden. (Als Referenz können die frühere Berichte und Videos genutzt werden)

Q3: Inwieweit müssen die vorgestellten Technologien beschrieben werden? Reicht es aus, die Grundidee anhand der Literatur zu erläutern, oder müssen die Technologie bis ins kleinste Detail entworfen und entwickelt werden?

A3: Diese Entscheidung hängt weitgehend von den gewählten Technologien ab. Der Detaillierungsgrad sollte sich nach den allgemeinen Auswirkungen auf die Auslegung des Flugzeugs, dem Innovationsgrad der gewählten Umsetzung sowie einer ausgewogenen Abwägung der relevanten Aspekte der Konstruktion richten.

Q4: Wie detailliert sollten die statischen und aeroelastischen Analysen der modularen Schnittstellen in der endgültigen Einreichung sein?

A4: Je nach Bedarf und so detailliert, wie es für das Konzept erforderlich ist. Es sollte gezeigt werden, was neu und anders ist

Q5: Würde die Jury eine kurze Bewertung der Herstellbarkeit oder einen groben 3-Jahres-Plan zur Umsetzung (einschließlich grober Kostenangaben) als Nachweis für die Machbarkeit der Herstellung eines einzelnen, vom DLR betriebenen Flugzeugs wertschätzen?

A5: Der Schwerpunkt sollte eher auf der Flugzeugkonstruktion und der Auswahl der Technologien bzw. der Forschungsfrage liegen. Um zu zeigen, dass eine Umsetzung in den nächsten Jahren möglich ist, kannst frei gewählt werden, wie die Wahl der Flugzeugkonfiguration begründet und untermauert wird.

Q6: Sollten wir nach bestehenden Produkten für unsere verwendeten Komponenten suchen, oder können wir „Black Boxes“ mit vernünftigen Annahmen verwenden?

A6: Beide Ansätze sind in Ordnung (und können auch kombiniert werden). Wichtig ist, dass Sie in beiden Fällen die Daten bzw. Annahmen erläutert und begründet werden.

Q7: Müssen DOC berechnet werden?

A7: Nein, nicht notwendig

Q8: Hinsichtlich des neutralen Berichtes: wenn wir unserem Demonstrator einen Namen zuweisen, dürfen wir diesen Namen dann in den neutralen Bericht aufnehmen und dort verwenden?

A8: Ja, solange nicht erkennbar ist, von welcher Universität der Bericht stammt. (Damit soll eine unvoreingenommene Bewertung der Berichte gewährleistet werden.) Beispielsweise wäre „Icarus“ in Ordnung. „X-DLR“ wäre hingegen nicht in Ordnung, wenn das Team von der Universität „DLR“ ist.

Q9: Es ist in Literaturverzeichnissen durchaus üblich, dass Studierende häufiger Quellen ihrer eigenen Universität zitieren. Wie soll damit im anonymisierten Bericht umgegangen werden? Schließlich könnte dies dazu führen, dass die Universität identifiziert werden kann.

A9: Bitte anonymisieren Sie diese so weit wie möglich.

Z. B. statt

Professor Mustermann: 'Airplane book ', 2019, Musterstadt, Universität Musterstadt
use Prof. XXXX: 'Airplane book', 2019, Ort XX, Universität XXXX
Es ist wichtig, dass die Angaben im nicht anonymisierten Bericht korrekt sind!

Andere

Q1: Steht der Termin für die Abschlusspräsentation in Hamburg (20. August 2026) bereits fest? Wird es außerdem einen festen Termin für jedes Team geben oder können wir aus einer Reihe von Terminen/Zeiten wählen?

A1: Das Datum ist vorläufig bestätigt. Ein inoffizielles Abendessen ist für den 19.08.2026 geplant. Die Reihenfolge der Präsentationsslots wird vor der Veranstaltung veröffentlicht, aber die Anwesenheit von mindestens einer Person pro Team ist für den ganzen Tag obligatorisch. Aufgrund der großen Anzahl von Teams kann die Zeit pro Slot noch angepasst werden.

Q2: Können wir zu bestimmten Themen Tipps erhalten, Erfahrungen mitgeteilt bekommen, Infos bekommen welche Aspekte wir priorisieren sollten, oder Daten zu einem bestimmten System zur Verfügung gestellt bekommen?

A2: Nein, die Teams sollen eigene Überlegungen anstellen. Bei vielen Fragen gibt es kein eindeutiges „Richtig oder Falsch“. Wichtig ist, dass ein solider und realistischer Flugzeugentwurf entwickelt wird. Entscheidend ist, wie Probleme angegangen und wie Entscheidungen diskutiert, begründet und hinterfragt werden. Darüber hinaus bietet das Mentoring möglicherweise eine gute Gelegenheit, solche Fragen zu erörtern.

Q3: Was ist der häufigste Fehler, den studentische Teams bei Design Challenge machen, und worauf sollten sich die Teams stattdessen konzentrieren?

A3: A good advice would be to keep in mind the remarks and information provided by jury member Dr. Björn Nagel during the Kick-off event. (see also the points from Q&A #30 plus the remark that the jury only sees your final report and not what else you might have done)

Ein guter Rat wäre, die Anmerkungen und Informationen von Jurymitglied Dr. Björn Nagel während der Auftaktveranstaltung im Hinterkopf zu behalten. (Siehe auch die Punkte aus Frage und Antwort Nr. 2 sowie den Hinweis, dass die Jury nur die Abschlussberichte sieht und nicht, was die Teams an sonstiger Arbeit geleistet haben)