

DLR Design Challenge 2022

Helft mit, Waldbrände zu bekämpfen!

Hintergrund



Waldbrände stellen eine enorme Bedrohung für Menschen, Wildtiere und Wälder dar. Angesichts der globalen Erwärmung sind Waldbrände weltweit ein immer größer werdendes Problem. Nicht nur die Waldbrandsaison wird länger, sondern auch die Brände werden immer intensiver, was zu weiteren Kohlendioxidemissionen führt.

Die Luftfahrt nimmt eine Schlüsselposition bei der Bekämpfung von Waldbränden ein. Durch die Reduzierung der Feuerintensität und die Verlangsamung der Brandausbreitung erhöht die Bekämpfung aus der Luft die Effektivität und macht außerdem die Brandbekämpfung am Boden sicherer. Luftgestützte Waldbrandbekämpfung ist jedoch kostspielig und bleibt aufgrund veralteter Flugzeugtechnologie hinter ihrem vollen Potenzial zurück.

Daher bietet die Weiterentwicklung fortschrittlicher Systeme wie unbemannte Luftfahrzeuge oder Advanced Air Mobility Konzepte die Möglichkeit, zukunftsweisende Löschflugzeuge für die Waldbrandbekämpfung zu konzipieren. Während es einen großen Entwurfsraum gibt, der unterschiedliche Flugzeugarchitekturen über verschiedene Gewichtsklassen hinweg ermöglicht, sollen die Luftfahrzeuge sehr kurze oder sogar senkrechte Start- und Landevorgänge ermöglichen, um Wasser aus Quellen wie Seen in der Nähe des Waldbrandgebiets zu schöpfen. Schließlich besteht das Ziel darin, die an die Feuerfront gelieferte Wassermenge durch den Entwurf energie- und kosteneffizienter Luftfahrtssysteme zu maximieren.

Organisation und Anerkennungen

Du und Deine Mitstudierenden haben Interesse? Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) lädt Euch ein, Eure Hochschule bei der DLR Design Challenge 2022 zu vertreten. Bitte wendet Euch zur Anmeldung Eures Teams an die zuständigen Betreuenden Eurer Hochschule, die die Anmeldung an DesignChallenge@dlr.de weiterleiten werden.

- Maximal sechs Teammitglieder, wobei jedes Team durch mindestens ein Teammitglied auf jeder Veranstaltung repräsentiert werden muss
- Virtuelle Auftaktveranstaltung und Veröffentlichung der detaillierten Entwurfsaufgabe
- Erstellung eines max. 25-seitigen technischen Berichts auf Englisch zur Dokumentation der Ergebnisse (Inhalte von eigenen Abschluss- und Studienarbeiten dürfen enthalten sein)
- Abschlussveranstaltung und Präsentation der Ergebnisse von allen Teams*
- Bewertung der Berichte durch eine DLR-Expertjury und Urkundenverleihung an alle Teilnehmenden
- Einladung der besten drei Teams zu einer Präsentation auf dem Deutschen Luft- und Raumfahrtkongress (DLRK 2022) in Dresden*
- Einladung des Siegerteams zu einer Präsentation auf dem Congress of the International Council of the Aeronautical Sciences (ICAS 2022) in Stockholm*
- Einladung des Siegerteams zum DLR-Workshop zur luftgestützten Waldbrandbekämpfung*

* Diese Veranstaltungen finden nur in Präsenz statt, wenn es die aktuelle Pandemie-Situation zulässt. Andernfalls finden sie virtuell statt.

