

AUSSEN
WIRTSCHAFT
ZUKUNFTSREISE

**INNOVATIONEN IN DER U.S. LUFT- UND RAUMFAHRT:
AKTUELLE TRENDS & ENTWICKLUNGEN**

Sonntag, 02.10.2022 – Mittwoch, 05.10.2022

VORLÄUFIGES PROGRAMM

Ort: Los Angeles, CA | USA

Stand: 15.08.2022 | Änderungen vorbehalten

gefördert im Rahmen von



einer gemeinsamen Initiative des Bundesministeriums für Digitalisierung
und Wirtschaftsstandort und der Wirtschaftskammer Österreich



ZUKUNFTSREISE

INNOVATIONEN IN DER U.S. LUFT- UND RAUMFAHRT: AKTUELLE TRENDS & ENTWICKLUNGEN

Sonntag, 02.10.2022 – Mittwoch, 05.10.2022

VORLÄUFIGES PROGRAMM

Ort: | Los Angeles, CA | USA

Stand: 15.08.2022 | Änderungen vorbehalten – Bitte beachten Sie, dass nachfolgend genannten Unternehmen keinesfalls verbindlich sind und sich diese jederzeit noch ändern können.

SONNTAG, 02.10.2022

INDIVIDUELLE ANREISE AUS ÖSTERREICH

Abend MEET & GREET IN LOS ANGELES

MONTAG, 03.10.2022

Academia

**NASA JET PROPULSION LABORATORY
CALIFORNIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY**

4800 Oak Grove Drive
La Cañada Flintridge, CA 91011
www.jpl.nasa.gov

Das Forschungs- und Entwicklungszentrum Jet Propulsion Laboratory wird vom California Institute of Technology für die NASA betrieben. Hauptsächlich konzentriert sich das JPL auf die Erforschung des Sonnensystems und die Entdeckung neuer Planeten außerhalb der menschlichen Reichweite. Derzeit arbeitet das JPL an 40 aktiven Missionen. Einige der aktuellen und zukünftigen Projekte sind u.a.

- **James Webb Space Telescope**
Das MIRI – Mid-Infrared Instrument – kommt auf dem JWST zur Anwendung. Mittels Kamera und Spektrographen kann es entfernte Galaxien und (neugeborene) Sterne, aber auch Planeten und Asteroiden erkennen.
- **Mars 2020**
Der Einsatz des Perseverance Rover ist die erste Stufe im Rahmen einer geplanten Roundtrip Mission zum Mars. Perseverance soll auf dem Mars Gesteinsproben sammeln, die dann mittels weiterer Missions zur Analyse zur Erde zurückgebracht werden sollen. Ziel der Mars 2020 Perseverance Mission ist es, nach Spuren von altem mikrobischem Leben.
- **Europa Clipper**
Die Europa Clipper Mission wird eine detaillierte Erkundung des Jupitermondes Europa durchführen. Ziel der Mission ist es zu erkunden, ob der Eismond lebensfähige Bedingungen beherbergen könnte. Geplanter Start der Mission ist Oktober 2024.

CALIFORNIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY

1200 California Boulevard
Pasadena, CA 91125
www.caltech.edu

Das California Institute of Technology ist weltweit eine leitende Lehr- und Forschungseinrichtung auf dem Gebiet Engineering. Das Caltech leitet für die NASA das Jet Propulsion Laboratory und ist maßgeblich an dessen Erfolgen und innovativen Projekten beteiligt. Dem Lehrstuhl für Engineering und Applied Sciences ist das **Keck Institute for Space Studies** angeschlossen, das u.a. an den nachfolgenden Zukunftsszenarien forscht.

- Nebulae: Deep-Space Computing Clouds
- Optical Communication on SmallSats - Enabling the Next-Era in Space Science
- Three-Dimensional (3D) Additive Construction for Space using In-Situ Resources
- Airships: A New Horizon for Science
- Engineering Resilient Space Systems
- Small Satellites: A Revolution in Space Science

DIENSTAG, 04.10.2022 - AEROSPACE

PROPULSION / LAUNCH SERVICES

SPINLAUNCH

4350 E Conant St
Long Beach, CA 90808
www.spinlaunch.com

Von der Times gerade zu einer der ‚100 Most Influential Companies of 2022‘ ausgezeichnet worden, stellt sich SpinLaunch als ein innovatives, neues Raumfahrttechnologieunternehmen dar. SpinLaunch hat eine alternative Methode entwickelt, um Satelliten der 200-Kilogramm-Klasse in eine erdnahe Umlaufbahn zu bringen. Im Gegensatz zu herkömmlichen brennstoffbasierten Raketen verwendet SpinLaunch ein bodengestütztes, elektrisch betriebenes kinetisches Startsystem, das den Angaben des Unternehmens zufolge, einen wesentlich kostengünstigeren und umweltverträglicheren Ansatz für den Zugang zum Weltraum bietet.

LAUNCHER

12624 Daphne Ave
Hawthorne, CA 90250
www.launcherspace.com

Launcher entwickelt Raketen und Transportfahrzeuge, mit denen sie Nanosatelliten in die Umlaufbahn befördern. Zur Fertigung kombiniert Launcher Flüssigkeitsantriebstechnologie und 3D-Fertigung. Den Angaben des Unternehmens zufolge, sind deren Antriebe hocheffizient bei geringem Kraftstoffverbrauch.

Im April hat Launcher auf dem NASA Stennis Space Center Testgelände erfolgreich deren 3-D-gedrucktes E-2-Flüssigraketentriebwerke getestet. Bei diesem Test konnte zum ersten Mal erfolgreich sowohl der erforderliche Nennschub als auch Druck und Oxidationsmittel/Treibstoff-Gemischverhältnis aufgewiesen werden. E-2 soll Launcher Light mit 150 kg Nutzlast in LEO befördern. Geplant ist der Start für 2024.

ABL SPACE SYSTEMS

224 Oregon St.
El Segundo, CA 90245
www.ablspacesystems.com

ABL Space Systems hat sich auf die Herstellung von Trägerraketen- und Startsystemtechnologie mittels CNC- und 3D-Druck spezialisiert. Deren Rakete RSI und dazugehörige Bodenstation sind mobil und können überall dort, wo sie gebraucht werden, eingesetzt werden, so dass mittels des ‚launch site in a box‘ Konzepts ein Start praktisch von überall dort möglich ist, wo sich ein flaches Betonstück findet. Zusätzlich zu der mobilen Startkapazität, startet ABL Space Systems in den USA aber auch von allen fünf FAA-lizenzierten Startplätzen.

GEOSPATIAL INTELLIGENCE

SLINGSHOT AEROSPACE

840 Apollo St Ste 100
El Segundo, CA 90245
www.slingshotaerospace.com

Durch das deutliche Wachstum an globalen Startaktivitäten, der Verbreitung neuer Datenquellen und der ständig wachsenden Zahl neuer Satelliten und Trümmer, wird der Weltraum stetig komplexer. Zum Umgang mit dieser Problematik entwickelt Slingshot Aerospace AI-basierende Weltraumsimulations- und Analyselösungen, die einen nachhaltigen und sicheren Betrieb für alle Raumfahrtakteure zu gewährleisten.

OPTICAL COMMUNICATION

MYNARIC

13100 Yukon Ave
Hawthorne, CA
www.mynaric.com

Mynaric ist Hersteller von drahtlosen optischen Hochgeschwindigkeits- und Datensicherheitskommunikationsprodukten, um Satelliten, unbemannte Flugsysteme, Flugzeuge oder Plattformen in großer Höhe miteinander oder mit dem Boden zu verbinden. Deren Laserkommunikationsprodukte ermöglichen hohe Datenübertragungsraten und lange Verbindungsentfernungen von bis zu 7.500 km bei Datenraten von mehreren Gigabit pro Sekunde.

MITTWOCH, 05.10.2022 – AVIATION & URBAN/ADVANCED AIR MOBILITY

HYDROGEN & ELECTRIC PROPULSION

UNIVERSAL HYDROGEN

3914 W 120th St
Hawthorne, CA 90250
www.hydrogen.aero

Universal Hydrogen verfolgt einen flexiblen, skalierbaren und kapitalschonenden Ansatz für die Wasserstofflogistik, indem es ihn in modularen Kapseln über das bestehende Frachtnetz von grünen Produktionsstätten zu Flughäfen auf der ganzen Welt transportiert. Am Flughafen werden die Module mit vorhandenem Frachtabfertigungsequipment direkt in das Flugzeug geladen. Es wird keine neue Infrastruktur benötigt. Angefangen bei Regionalflugzeugen, entwickelt Universal Hydrogen auch Umbausätze für bestehenden Flotten zur Nachrüstung auf den Betrieb mit Wasserstoff.

HYDROPLANE

4549 William J. Barnes Road
Lancaster, CA 93536

www.hydroplane.us

2018 betrug der CO₂-Ausstoß des Luftfahrtsektors 1,04 Milliarden Tonnen - mit deutlich steigender Tendenz seit 2010. Diesen Trend will Hydroplane mit ihren emissionsfreien wasserstoffbetriebenen Flugzeugen umkehren. Hydroplane entwickelt modulare Wasserstoffbrennzellen für die allgemeine Luftfahrt und eVTOLs.

ELECTRIC PROPULSION

AMPAIRE

3607 Jack Northrop Ave
Hawthorne, CA 90250

www.ampaire.com

Ampaire ist Hersteller von Hybrid-Elektroflugzeugen. Im Gegensatz zu einigen derer Mitbewerber, entwickelt Ampaire keine Flugzeuge von Grund auf, sondern baut bereits existierende Modelle entsprechend um. Gegenüber konventionellen Flugzeugen, soll Ampaire's Hybrid-Elektrotestflugzeug EEL, ursprünglich eine Cessna 337, rund 50-70% beim Treibstoff und 25-50% in der Wartung einsparen. Bis Ende 2024 soll das Hybrid-Elektroflugzeug komplett zertifiziert und kommerziell einsatzbereit sein. Ampaire wurde in zwei aufeinanderfolgenden Jahren Gewinner zweier prestigeträchtiger Auszeichnungen: 2020 gewann Ampaire die Climate Innovation Challenge in der Kategorie ‚Future of Mobility‘; 2021 die Edison Awards in der Kategorie ‚Aeronautical Innovation‘.

URBAN/ADVANCED AIR MOBILITY

OVERAIR

3001 S Susan St.
Santa Ana, CA 92704

www.overair.com

Sicher, nachhaltig und fair. Dies sind die Grundsätze, auf die sich Overair bei der Umsetzung deren Vision von elektrischer Luftmobilität beruft. Auf dem Gebiet der Luftmobilität kann Overair auf jahrzehntelange Erfahrung in der Entwicklung von Luftfahrzeugen zurückgreifen. Diese Expertise manifestiert sich in der Entwicklung deren eVTOLs ‚Butterfly‘. Nach derzeitigem Design ist Butterfly für 5 Passagiere und einen Piloten ausgelegt. Als Transportluftfahrzeug bietet Butterfly Kapazität für rund 1000 Pfund Ladung. Hinsichtlich Geschwindigkeit und Reichweite, gehen die Entwickler von 200 mph und knapp 100 Meilen aus. Einen fullscale propulsion test hat Overair bereits hinter sich und plant die kommerzielle Inbetriebnahme von Butterfly in 2026.

SUPERNAL

Irvine, CA

www.supernal.aero

Der Mobilitätsanbieter Supernal entwickelt eVTOLs. Deren Mobilitätskonzept beruht auf einem Netzwerk verbundener Bodenknotenpunkte, die von deren eVTOLs angesteuert werden, dort Passagiere aufnehmen und diese von dort aus zu ihrem nächsten Ziel fliegen. Suprenal nutzt den Umfang der Technologie- und Fertigungskapazitäten der Hyundai Motor Group und erwartet die Inbetriebnahme ihrer eVTOLs in 2028.
