



INNOVATIONSZENTRUM FÜR KLEINFLUGZEUG-TECHNOLOGIEN



Technologien für Kleinflugzeuge
Dr.-Ing. Gerrit von Borries (komm. Leitung)

30. Oktober 2025



Das DLR: Forschungszentrum + Raumfahrtagentur + Projektträger

Seit 2020 auch in der **Städteregion Aachen**



LUFTFAHRT



RAUMFAHRT



ENERGIE



VERKEHR



SICHERHEIT



DIGITALISIERUNG

Quantentechnologien & Systemmodellierung

11.000+
Mitarbeitende

52
Institute & Einrichtungen

30
Standorte

Übrigens: Das Institut für Future Fuels

Entwicklung alternativer Kraftstoffe

Technologieentwicklung zur effizienten und wirtschaftlichen Produktion von Energieträgern für eine globale, erneuerbare Energiewirtschaft

Solarchemische Verfahren



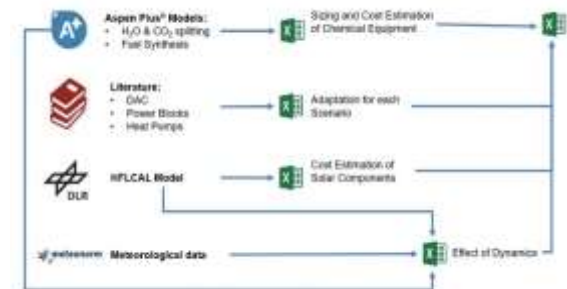
Material- und Komponentendesign



Demonstration



Techno- und sozioökonomische Verfahrensbewertung



- Standorte: Jülich und Köln, Aufwuchs auf 130 Beschäftigte
- Unterstützung des Strukturwandels im Rheinischen Revier
- Beiträge zur Defossilisierung von Energie, Luftfahrt und Verkehr
- Infrastruktur und Großanlagen für Prozessentwicklung

Kleinflugzeug-Technologien in der Städtereion Aachen

Strukturwandel im Rheinischen Revier



Technologien für Kleinflugzeuge

Innovationszentrum für Kleinflugzeug-Technologien (INK)

In interdisziplinären Teams werden neue Lösungsansätze und innovative Technologien für das elektrische Fliegen und die (inter-)urbane Mobilität mit Blick auf Kleinflugzeuge erforscht, erprobt und demonstriert.

vgl. Widmung

Aachen-Merzbrück

Aachen



Gegründet im Zuge des StStG 2020 als Beitrag zum Strukturwandel im Zuge des Kohleausstiegs

Auftrag und Ausrichtung Strukturwandel durch Luftfahrt-Forschung



Technologien für Kleinflugzeuge

Innovationszentrum für Kleinflugzeug-Technologien (INK)

In interdisziplinären Teams werden neue Lösungsansätze und innovative Technologien für das elektrische Fliegen und die (inter-)urbane Mobilität mit Blick auf Kleinflugzeuge erforscht, erprobt und demonstriert.

vgl. Widmung

Gegründet im Zuge des StStG 2020 als Beitrag zum
Strukturwandel im Zuge des Kohleausstiegs

Innovationszentrum INK

Nachwuchskräfte-Förderung

Erprobung & Demonstration

Innovation & Technologietransfer

Forschung zum elektrischen Fliegen

Grundlagen

Transfer

Anwendung

TRL

1

2

3

4

5

6

7

8

9

STRUKTUR
WANDEL



Lebendiges Netzwerk im Rheinischen Revier und NRW (Auszug)



Verbände



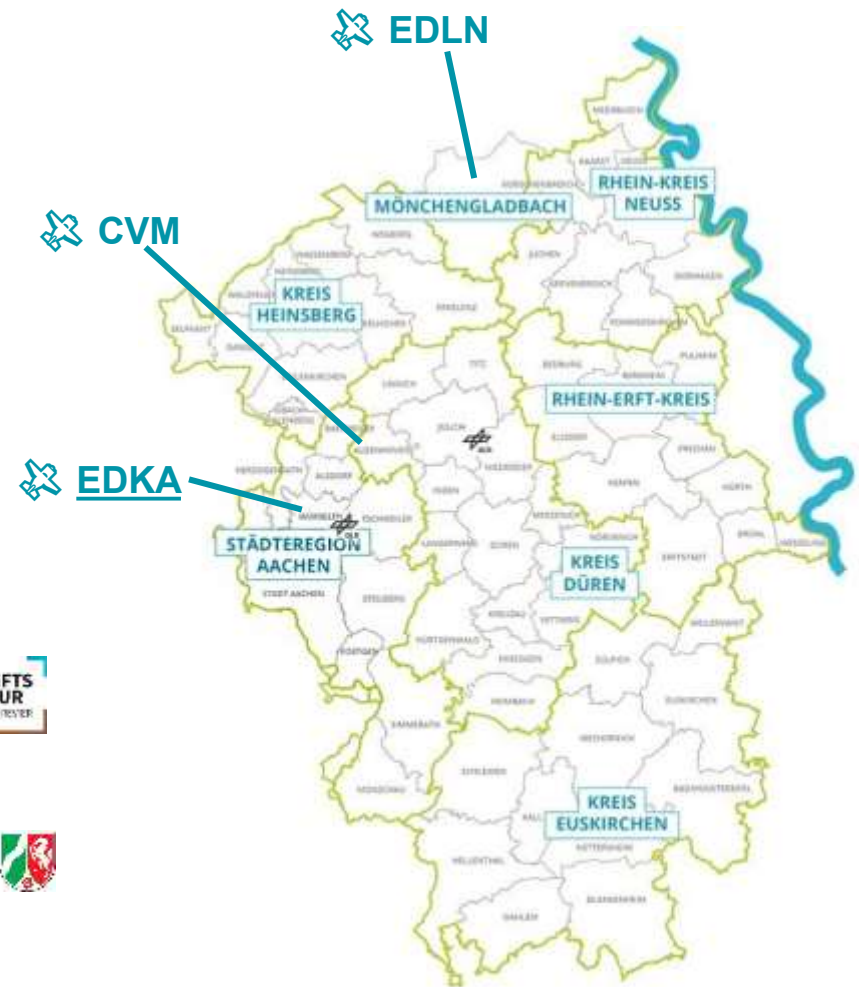
Wissensch. Forschung



Wirtschaft



Öffentliche Organe



Ankerprojekt AVIATION Akkreditiert durch NRW-Wirtschaftsministerium MWIKE



Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen

Die Ministerin

24 April 2024
Seite 1 von 2

Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen, 40190 Düsseldorf

Frau Ruth Roelen
Forschungsflugplatz Würselen-Aachen GmbH
Merzbrück 216
52146 Würselen

FORSCHUNGSFLUGPLATZ
WÜRSLELEN-AACHEN

02. Mai 2024

EINGANG

Aktzeichen: SF01
Telefonnummer:
0211/61 772-198

Ankerprojekte Rheinisches Revier

Sehr geehrte Frau Roelen,

im letzten Jahr ist im Rheinischen Revier viel passiert. Zielsetzungen und Verfahren für den Strukturwandel wurden auf den Prüfstand gestellt und umfassende Anpassungen wurden vorgenommen. Die Landesregierung hat Ziele und Meilensteine aufgestellt, um den auf das Jahr 2030 vorgezogenen Ausstieg aus der Braunkohleverstromung gut zu bewältigen. In diesem Jahr wollen wir die Meilensteine für 2024 erreichen. In diesem Jahr wird es auch darum gehen, den Strukturwandel sichtbar und greifbar für die Menschen vor Ort zu machen.

Ein wichtiger Schritt auf diesem Weg sind für mich die so genannten „Ankerprojekte“. Mit den Ankerprojekten identifiziert die Landesregierung – in enger Abstimmung mit der Region – zentrale Projekte für eine erfolgreiche, beschleunigte und sichtbare Umsetzung des Strukturwandels im Rheinischen Revier. Der Auswahl hat die Landesregierung Kriterien zugrunde gelegt: Die Ankerprojekte wurden entlang der thematischen Schwerpunkte des Strukturwandels ausgewählt, sie sollen übergreifend einen strukturellen Impuls geben, in Inhalt und Gestaltung eine besondere Ambition und herausragende Strahlkraft besitzen sowie in den nächsten 3 bis 5 Jahren in die Umsetzung gehen können.

Die identifizierten Ankerprojekte könnte man damit auch als „Wachstumskerne“ bezeichnen: Hier soll etwas entstehen, das weit über das regionale Umfeld hinaus Strahlkraft entwickelt.

Ich freue mich sehr, Ihnen mitteilen zu dürfen, dass das dem Ankerprojekt „Aviation“ zugeordnete Vorhaben „Forschungsflugplatz Würselen-Aachen“ ausgezeichnet wurde.

Dienststelle und Lieferanschrift:
Beger Allee 25
40215 Düsseldorf

Telefon 0211 61772-0
Telefax 0211 61772-777
poststelle@mwiike.nrw.de
www.wirtschaft.nrw

Die werden sich jetzt vielleicht fragen, was denn ein Ankerprojekt ist. Das ist ein Projekt, das die Projektleitung vollständig in der Verantwortung der Landesregierung hat. Es ist ein Projekt, das die Landesregierung als „Ankerprojekt“ in der Verantwortung der Landesregierung hat. Es ist ein Projekt, das die Landesregierung als „Ankerprojekt“ in der Verantwortung der Landesregierung hat.

Zusätzlich werden nicht nur die Ziele, sondern auch die Maßnahmen und die Verantwortlichkeiten für die Umsetzung festgelegt. Das ist ein Projekt, das die Landesregierung als „Ankerprojekt“ in der Verantwortung der Landesregierung hat.

So gut wie jeder Erfolg fällt auf. In diesem Jahr wollen wir die Meilensteine für 2024 erreichen. In diesem Jahr wird es auch darum gehen, den Strukturwandel sichtbar und greifbar für die Menschen vor Ort zu machen.

Viele Grüße!

Mit freundlichen Grüßen



Aktuell 8 Forschungsprojekte im Innovationszentrum INK

39 DLR-Nachwuchskräfte + 16 Studierende



ALiTrain

Advanced Light Aircraft Training: Fortgeschrittenes Leichtflugzeug-Training für neuartige Kleinflugzeuge



D-LIGHT+

Digitales klimaneutrales Leichtflugzeug: Entwurf eines 9-sitzigen Flugzeugs mit Brennstoffzellenantrieb



ANTS

Fortgeschrittene Navigationstechnologien und Verkehrsmanagement für eine sichere und effiziente Führung in UAM



GAUSS

GNSS Augmentation Satellite System: Verbesserung der Positionsgenauigkeit und Integrität von Navi.daten in Europa



AUDITOR

Agile Hochratenfertigung und optimierte Inspektion für Kleinflugzeuge



SMART-MET

Flugsicherheit von Kleinflugzeugen unter ungünstigen meteorologischen Bedingungen (Vereisung, Wirbelschleppen)



DÉJÀ-VU

Validierung und Aktualisierung der Ergebnisse zu Lärm- und lokalen Schadstoffbelastungen



S²TOL

Silent Short Takeoff and Landing: Leiser Kurzstart und Landung mit E-Tragschrauber-Demonstratoren

Teil der DLR-Programmatik

und des Helmholtz-Forschungsbereichs Luftfahrt, Raumfahrt und Verkehr

Zusammenhängende Forschung im INK am Beispiel Emissionsreduktion & Gesamtentwurf



Aktuelle Forschung am Beispiel Leichtbauproduktion

»Agile Hochratenfertigung und optimierte Inspektion für Kleinflugzeuge« (AUDITOR)



Projektlaufzeit: 2025 - 2027

Ziel: Beschleunigte und nachhaltige Herstellung und Zertifizierung von faserverstärkten Verbundwerkstoffstrukturen

- **Durchgängig digitalisierte Nachweisführung** im Fertigungs- und Zertifizierungsprozess
- **Virtuelle Qualitätssicherung:** Dig. Verkettung von Fertigungs-/Prüfdaten & Masch. Lernen
- Entwicklung eines **sensorgestützten Zulassungskonzepts**
- **Integration von Überwachungssensorik** in kostengünstige Formwerkzeuge
- am Beispiel eines CS-23-Propellers zur Gewährleistung des **Technologietransfers**
- Kontinuierliche Anreicherung der **prozess-individualisierten Materialdatenbank**



© Helix-Carbon GmbH

Zuwendungsbescheid: Nachhaltiges Hangar-Gebäude im Aero-Park am Forschungsflugplatz Würselen-Aachen



Feierliche Übergabe durch StS Paul Höller
25.09.2025



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Gefördert durch:
Die Landesregierung
Nordrhein-Westfalen



Großes fängt oft klein an



Kontakt:

DLR Technologien für Kleinflugzeuge
Carlo-Schmid-Str. 12, 52146 Würselen

Gerrit.vonBorries@dlr.de
www.dlr.de/kf