



## Aufruf zur unverbindlichen Einreichung von Projektideen

### Forschen, Entwickeln und Demonstrieren auf der Technologieplattform Power-to-Liquid-Kraftstoffe (TPP)

Strombasierte Kraftstoffe – auch Power-to-Liquid (PtL)-Kraftstoffe genannt – können in Zukunft einen wichtigen Beitrag leisten, um die Bereiche Energie, Mobilität und Industrie klima- und umweltverträglich zu gestalten. Zur Erforschung und Entwicklung der Technologien für die Produktion strombasierter Kraftstoffe im industriellen Maßstab plant das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Leuna, Sachsen-Anhalt den Aufbau der Technologieplattform Power-to-Liquid-Kraftstoffe (TPP).

Mit dem zeitnahen Abschluss des Basic Engineerings, erfolgen nun erste Schritte zur Planung von Betrieb und Auslastung der TPP. Dazu ruft das DLR zur Einreichung von Projektideen auf. Die Einreichung einer Idee ist unverbindlich, die weitere Planung erfolgt vorbehaltlich der Förderzusage.

Zur Vorstellung Ihrer Idee, welche sich in die Forschungsleitfragen der TPP einordnen sollte (siehe Anhang), senden Sie bitte eine kurze Beschreibung (max. 3 Seiten) mit folgenden Angaben an die Projektleitung der TPP unter [tpp@dlr.de](mailto:tpp@dlr.de):

- Beteiligte Institutionen / Unternehmen und Angaben zum Koordinator (mit Kontaktdaten)
- Zielsetzung, Projektübersicht und Idee der technischen Durchführung
- Zeitplan
- Finanzierungskonzept

Die Einreichung einer unverbindlichen Projektidee dient dem DLR als Orientierung zur Auslastungsplanung. Eine Rückmeldung zu Ihrer Idee erhalten Sie innerhalb von acht Wochen. Die Frist für den Aufruf endet am 30.11.2023.



GESAMTKONZEPT  
**ERNEUERBARE  
KRAFTSTOFFE**

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Digitales  
und Verkehr

Koordiniert durch:



Projektträger:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



## Anhang

### Die Forschungsleitfragen der TPP

- **Demonstration im semi-industriellen Maßstab von PtL-Kraftstoffen** für den Flug- und Schiffsverkehr durch Erprobung, Entwicklung und Optimierung der entsprechenden Prozessrouten in einem Demonstrationsstrang; Ermittlung von realen Herstellungskosten und Identifikation von Kostenreduktionspotenzialen; Sammeln von Erfahrungen und Grundlagen für eine spätere Hochskalierung auf einen industriellen Maßstab sowie die Serienfertigung von Anlagen und Komponenten in Zusammenarbeit mit Industrie und Wissenschaft (De-Risking)
- **Test, Validierung und Hochskalierung neuartiger und hoch-innovativer Prozessrouten, -schritte und -konzepte** in Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen und gewerblichen Partnern; anwendungsorientierte Forschung und Anhebung des Technologiereifegrades (Technology Readiness Level, TRL) für die im Forschungsstrang betrachteten Ansätze und Verfahren (von TRL 4/5 auf TRL 6/7)
- **Optimierung des Gesamtprozesses zur PtL-Erzeugung** unter Einbindung innovativer Schritte, Komponenten und Konzepte; Optimierung von Energie- und Ressourceneffizienz; Weiterentwicklung zu einem voll integrierten und optimierten Gesamtkonzept, sowohl als autarke Anlage als auch als Teil einer Raffinerie bzw. von branchenübergreifenden, cross-industriellen Verbundanlagen
- **Innovative Aspekte der Nutzung von Offgas und anderen Nebenströmen:** Untersuchung der Möglichkeiten einer flexiblen, systemdienlichen, diskontinuierlichen Betriebsweise der gesamten und/oder Teile der Anlage, insb. in Abhängigkeit vom fluktuierenden Stromangebot erneuerbarer Energien; Analyse der Möglichkeiten der effizienten Speicherung und Nutzung sowie des Recycling von (Zwischen-) Produkten wie Offgasen und Syncrude innerhalb der PtL-Anlage bzw. in einem branchenübergreifenden Anlagenverbund, etwa zum Ausgleich einer variierenden Erzeugung, einschließlich einer ökonomischen Optimierung des Anlagenbetriebs; Weiternutzung von anfallender Abwärme, etwa zur Wärmeversorgung von Gebäuden oder anderer Industrieprozesse



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Koordiniert durch:



Projekträger:





## Anhang

### Die Forschungsleitfragen der TPP

- **Optimierung der Kraftstoffzusammensetzung im Hinblick auf**
  - Nutzungseffizienz zur Minimierung der Umweltwirkung auf lokaler und globaler Ebene (Klima, Schadstoffe); Ermittlung von Schadstoff- und THG-Reduktions-Potenzialen auf der Basis Well-to-Wake, technische Performance, Wartungsbedarf der Triebwerke / Schiffsmotoren
  - zertifizierungsfähige (near) drop-in Anwendungen, insbesondere auch im Hinblick auf die Anforderungen der jeweiligen Endnutzung; umfassende Bewertung der herstellbaren PtL-Kraftstoffe und der gegebenen Optimierung zur Beeinflussung der Kraftstoffeigenschaften für Anwendungen in der Luftfahrt und im Schiffsverkehr; Kuppelprodukte der PtL-Kerosinproduktion können, sofern sie nicht ebenfalls im Schiffsverkehr verwendbar sind, auch für die Nutzung in Bereichen des landgebundenen Verkehrs eingesetzt werden, für die eine direkte Nutzung von Elektrizität nicht möglich oder sinnvoll ist
  - Auswirkung der Kraftstoffnutzung auf Logistik und Handling (z. B. Mischverhalten mit anderen Kraftstoffen, Langzeitlagerung / Alterungsverhalten, Materialverträglichkeit)
  - Kraftstoffanforderungen für die Sonderfahrzeugflotten des Bundesministeriums der Verteidigung (BMVg) und des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat (BMI), z. B. Einsatzfahrzeuge, Sonderfahrzeuge und Fahrzeuge, die der Landes- und Bündnisverteidigung sowie entsprechenden internationalen Verpflichtungen der Bundesrepublik Deutschland dienen



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Koordiniert durch:



Projektträger:

