

## 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:



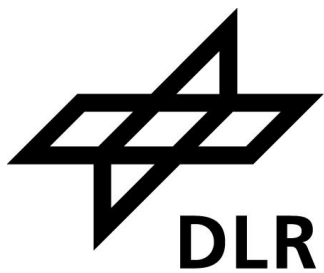
aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Koordiniert durch:



Projekträger:





## 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:

