



Strombasierte Kraftstoffe

Saubere Energie für Lkw,
Schiffe und Flugzeuge.

NOW

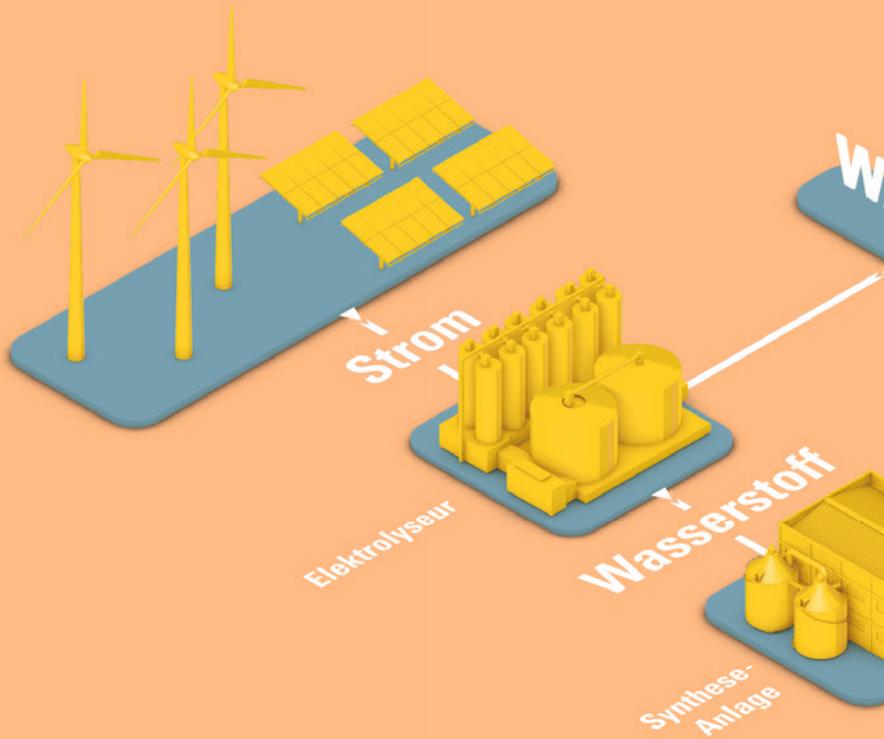
NOW-GMBH.DE

Die Produktion von sauberen Stromkraftstoffen ist schon jetzt möglich

Mit erneuerbarem Strom, Wasser und Kohlenstoff ist es möglich, klimafreundliche Kraftstoffe wie synthetisches Methan oder E-Diesel herzustellen. Die Kraftstoffe gleichen in ihren Eigenschaften konventionellen Kraftstoffen und können daher in bestehenden Motoren und Triebwerken von Fahrzeugen, Schiffen und Flugzeugen eingesetzt werden. Diese synthetisch produzierten Kraftstoffe können konventionellen Kraftstoffen beigemischt werden oder diese vollständig ersetzen. Die Herstellung basiert weitgehend auf erprobten Verfahren, für eine Massenproduktion sind jedoch noch die Entwicklung von großskaligen Produktionsanlagen und weitere Praxiserfahrung notwendig.

Klimaneutrale Kraftstoffe: Saubere Energie für Lkw, Schiffe und Flugzeuge

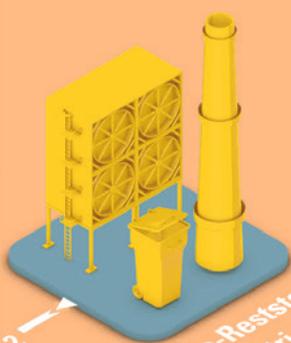
Zur Erreichung der Klimaschutzziele muss der Ausstoß von Treibhausgasen in allen Verkehrsbereichen stark reduziert werden. Neben der direkten Nutzung erneuerbaren Stroms in batterieelektrischen Antrieben und dem Einsatz von Wasserstoff in Brennstoffzellen können strombasierte Kraftstoffe, auch e-fuels genannt, Fahrzeuge, Schiffe und Flugzeuge klimaschonend antreiben. Dort, wo elektrische Antriebe an technische Grenzen stoßen, spielen strombasierte Kraftstoffe eine zentrale Rolle für die Energiewende im Verkehr.



Einfache Anwendung – hoher Energiebedarf in der Produktion

Strombasierte Kraftstoffe sind einfach speicherbar und weisen zugleich eine hohe Energiedichte auf. Zudem können bestehende Infrastrukturen, wie z. B. Tankstellen, weiter genutzt werden. Produktion und Nutzung der Kraftstoffe gehen jedoch mit einem hohen Energieverlust einher, sodass große Mengen erneuerbaren Stroms für die Herstellung von strombasierten Kraftstoffen benötigt werden. Das macht sie auch langfristig teuer. Die neuen Kraftstoffe müssen daher perspektivisch aus Regionen mit großen Potenzialen günstiger erneuerbarer Stromerzeugung importiert werden.

WASSER

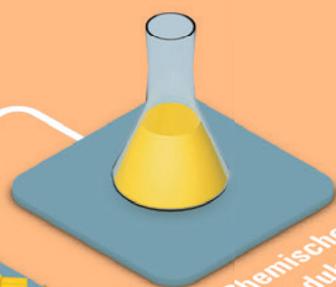


Bio-Reststoffe / Abfall
Industrie
Luft

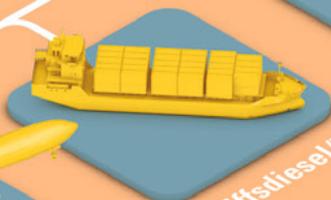
CO₂



Erzeugung und
Infrastruktur



Chemische
Produkte



Schiffsdiesel/LNG



Kerosin



Diesel

Vielfältig einsetzbar

Strombasierte Kraftstoffe können in allen Verkehrsträgern eingesetzt werden. Wegen der hohen Energieverluste bei Erzeugung und Nutzung ist der Einsatz elektrischer Antriebe, sofern möglich, effizienter. Dort, wo elektrische Antriebe an technische Grenzen stoßen, wird der Einsatz strombasierter Kraftstoffe eine hohe Bedeutung haben: insbesondere im Luft- und Schiffsverkehr. Auch im Industriesektor spielen auf Basis von erneuerbaren Energien und Kohlenstoff produzierte (Brenn-) Stoffe eine wichtige Rolle für den Klimaschutz. Zahlreiche Prozesse und Produkte industrieller Wertschöpfungsketten, insbesondere in der Chemieindustrie, basieren derzeit auf fossilen Produkten wie Erdgas und Kohle. Beispiele hierfür sind die Herstellung von Basischemikalien wie Methanol oder die Stahlproduktion. Auch hier kann der Einsatz von strombasierten Kohlenwasserstoffen die Umweltbilanz klimaschädlicher Prozesse stark verbessern.

Wachstumschancen: Exportpotenzial für deutsche Umwelttechnologie

Deutschland ist derzeit führend in der Entwicklung und Herstellung der Stromkraftstoff-Technologien, wie Elektrolyseuren und Syntheseanlagen. Dies bietet das Potenzial, deutsche Umwelttechnologie zu exportieren und damit die globale Transformation zu einem nachhaltigen Wirtschaftssystem zu unterstützen.



Der Einsatz alternativer Antriebe und Kraftstoffe wird politisch unterstützt und durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) gefördert. Koordiniert werden die entsprechenden Programme durch die NOW GmbH.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

Koordiniert durch:

NOW
NOW - G M B H . D E