

# Projekt HelloLBG

Ein vom WERZ geleitetes Team untersucht zusammen mit dem Transportunternehmen Krummen Kerzers und Lidl Schweiz, inwiefern der Ersatz von konventionellem Dieseldieselfkraftstoff durch verflüssigtes Biogas (LBG) im Schwerlastverkehr in der Schweiz ökologisch und ökonomisch sinnvoll ist.



## Ausgangslage

Um ihre Treibhausgasemissionen zu reduzieren, prüft die Logistikbranche aktuell verschiedene fossillfreie Antriebskonzepte. Eine Möglichkeit ist die Umstellung auf verflüssigtes Biogas (LBG). Bei einem Wechsel auf alternative Treibstoffe und Antriebskonzepte sind jedoch jeweils nicht nur die technischen Randbedingungen und Hürden, sondern auch ökonomische Aspekte (Kosten, Verfügbarkeiten etc.) und ökologisch hinreichend umfassende Betrachtungen zu berücksichtigen.

## Vorgehen

Für die Evaluation, unter welchen Bedingungen die Verwendung von LBG energetisch, technisch und ökonomisch sinnvoll möglich ist, werden alle energetisch relevanten Einflussgrößen in der gesamten Wertschöpfungskette einer konkreten LBG-Bezugsquelle (von Produktion bis Verwendung im realen Betrieb, d.h. einschliesslich Transport, Lagerung, Umfüllung, Betankung) untersucht, in einer

Well-to-Wheel-Analyse zusammengefasst und bewertet. Dazu werden Messungen an Tankstellen und LKWs durchgeführt, Produzenten und Anbieter von LBG evaluiert und techno-ökonomische Szenarien für mögliche LBG-Produktionsstandorte in der Schweiz berechnet.

## Resultate

Mit LKW, die mit dem Treibstoff LNG bzw. LBG betrieben werden, können die CO<sub>2</sub>-Emissionen (Tank-to-Wheel) um bis zu 20% verringert werden. Die bisherigen Ergebnisse der Well-to-Wheel-Analyse von verflüssigtem Biogas verschiedener Anbieter zeigen, dass beispielsweise LBG aus Skandinavien bei grosstechnischer und fossillfreier Produktion des Biogases zu einer Reduktion der THG-Emissionen gegenüber Diesel von über 70% führen kann. Mit dem Import von LBG von naheliegenden Produktionsstandorten und/oder einer LBG-Produktion in der Schweiz sowie weiterer betrieblicher Verbesserungen wird die Well-to-Wheel-Bilanz weiter verbessert.

### Projektteam

Elimar Frank  
Mario Stadler  
Fabian Ruoss (IET)  
Zoe Stadler (IET)

### Partner/Auftraggeber

Bundesamt für Energie (BFE)  
Krummen Kerzers AG  
Lidl Schweiz AG  
Forschungsfonds Gas (FOGA) der schweizerischen Gasindustrie

### Dauer

2019-2022

### Weitere Informationen

Präsentation beim Forschungstag der Schweizer Gaswirtschaft  
<https://gazenergie.ch>

### Institut WERZ

Ein Kompetenzzentrum für effizientes und wirtschaftliches Nutzen von Energie und Rohstoffen in Industrie-, Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben. Haben Sie Fragen? Kontaktieren Sie uns: 058 257 41 71, [werz@ost.ch](mailto:werz@ost.ch)