

Projekt: Alternative Antriebe in der Logistik von Rohmilch und Zuckerrüben

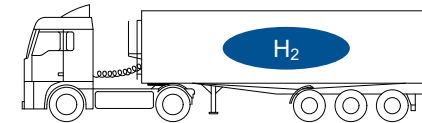
Simon Grebner, Heinz Bernhardt

Technische Universität München

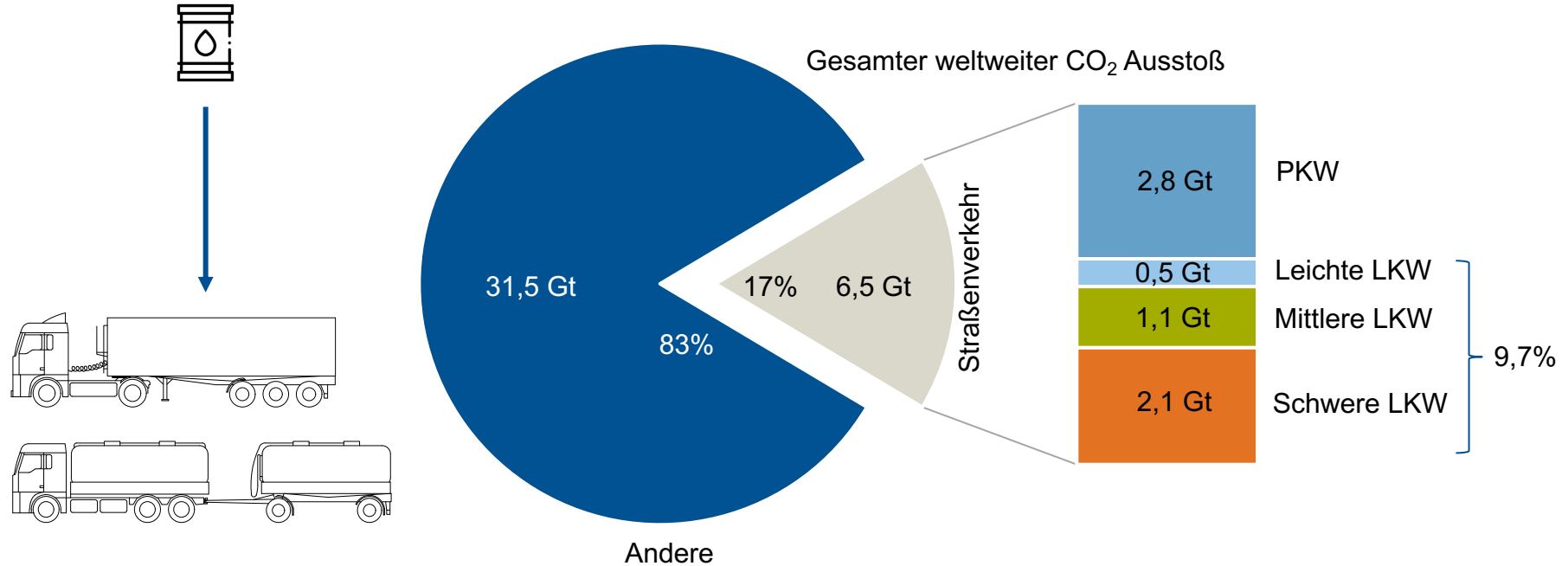
TUM School of Life Sciences

Lehrstuhl für Agrarsystemtechnik

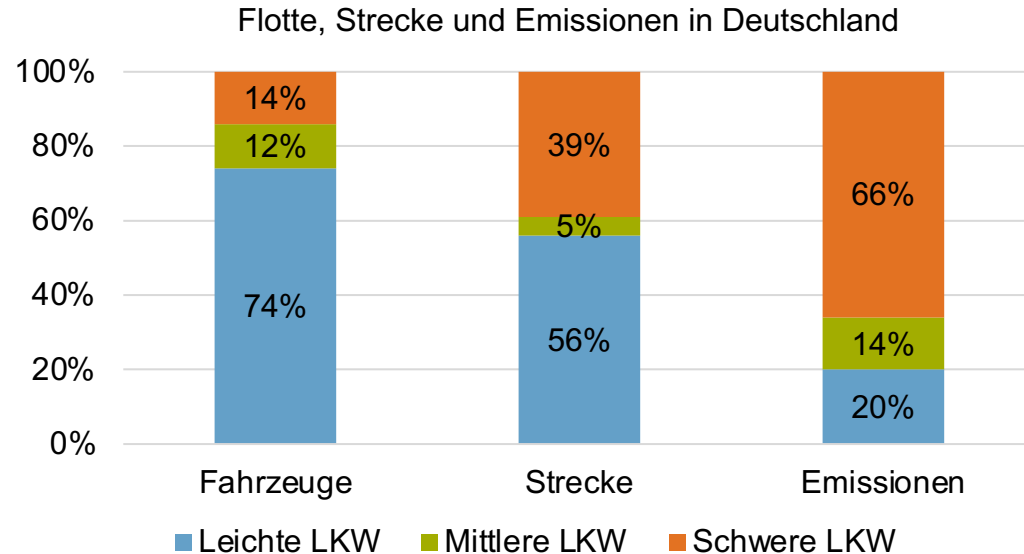
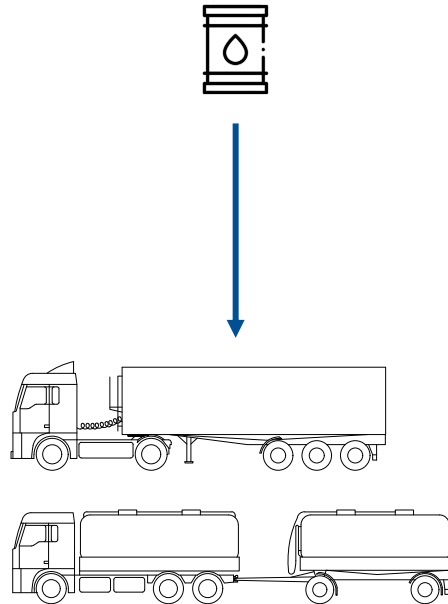
Feldkirch, 04. April 2024



LKW für ~10% des weltweiten CO₂-Ausstoß verantwortlich



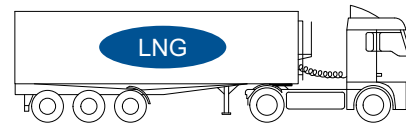
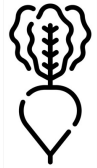
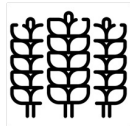
LKW für ~10% des weltweiten CO₂-Ausstoß verantwortlich



Alternative Antriebe bei LKW noch gering verbreitet

FZ-Klasse	FZ-Gesamt	Darunter mit alternativem Antrieb:						
		Anzahl gesamt	Anteil in %	davon:				
				Gas insgesamt	Elektro (BEV)	Hybrid insgesamt	darunter Plug-in	Sonstige
Alle Fahrzeuge in DE	60.633.855	4.409.661	7,27%	442.763	1.317.458	2.630.098	888.288	19.342
LKW	3.705.636	108.255	2,92%	36.305	68.149	3.068	503	733
Zugmaschinen gesamt	2.419.689	7.542	0,31%	4.118	986	137	20	2.301
Davon SZM	237.068	5.351	2,26%	4.004	163	31	14	1.153

Landwirte erzeugen mehr als nur Produkte



Kriterien bei der Wahl eines LKW

Ökonomisch

- Gesamtkosten (TCO)
- Investition
- Zuverlässigkeit
- Verbrauch

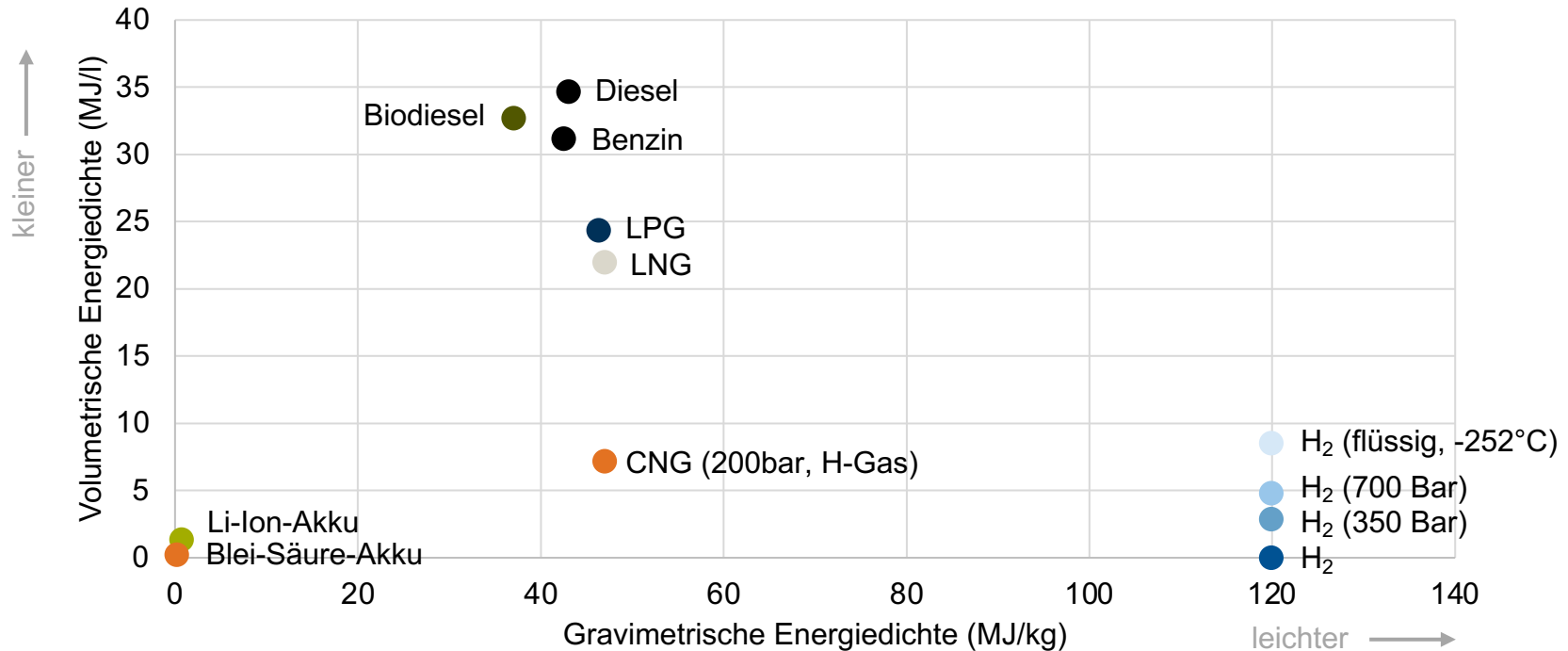
Technisch

- Reichweite
- Infrastruktur
- Beladungskapazität
- Kabinenausstattung
- Leistung
- Tankdauer
- Fahrerassistenzsysteme

Ökologisch

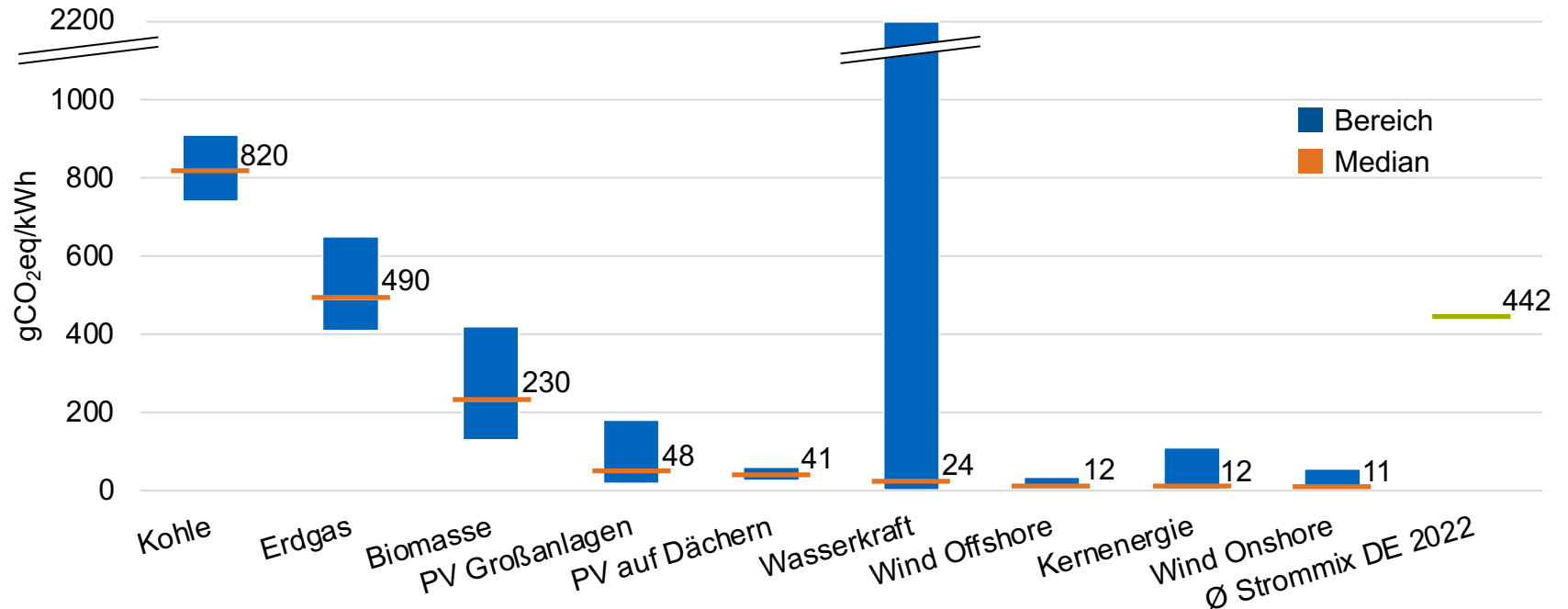
- Mauteinstufung
- Umweltschonung
- Vermeidung von Fahrverboten
- Image/Marketing
- Druck durch Auftraggeber/Kunden

Das Antriebssystem muss zum Einsatz passen



Auf den Kraftstoff kommt es an

CO₂-Emissionen der Stromerzeugung



Projekt alternative Antriebe in der landw. Logistik

Laufzeit: 2023 – 2026

Projektpartner:

Südzucker AG

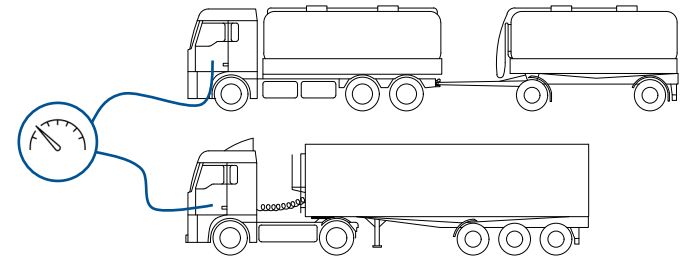


milch.bayern e.V.



Projektvorgehen

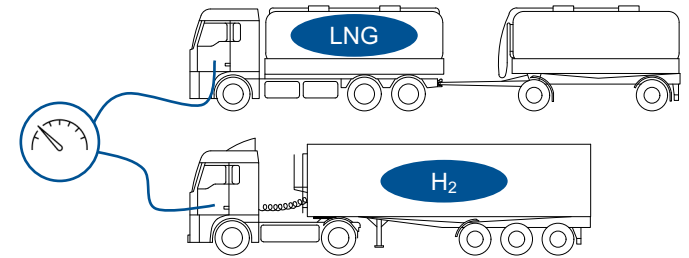
Messungen in Fahrzeugen der
aktuellen Flotte



Projektvorgehen

Messungen in Fahrzeugen der
aktuellen Flotte

Messungen im Testeinsatz von
alternativen Antriebssystemen



Projektvorgehen

Messungen in Fahrzeugen der aktuellen Flotte

Messungen im Testeinsatz von alternativen Antriebssystemen

Eignungsprüfung von landw. Betrieben als Energiequelle



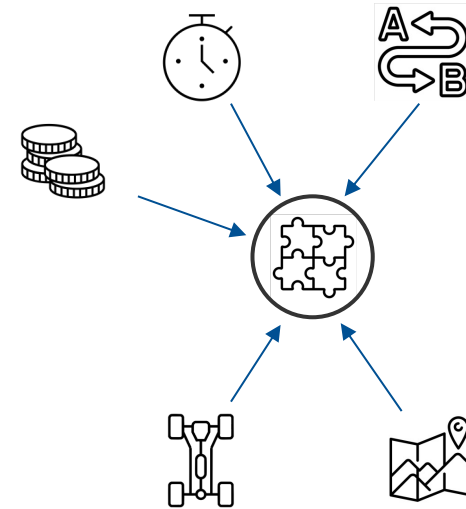
Projektvorgehen

Messungen in Fahrzeugen der aktuellen Flotte

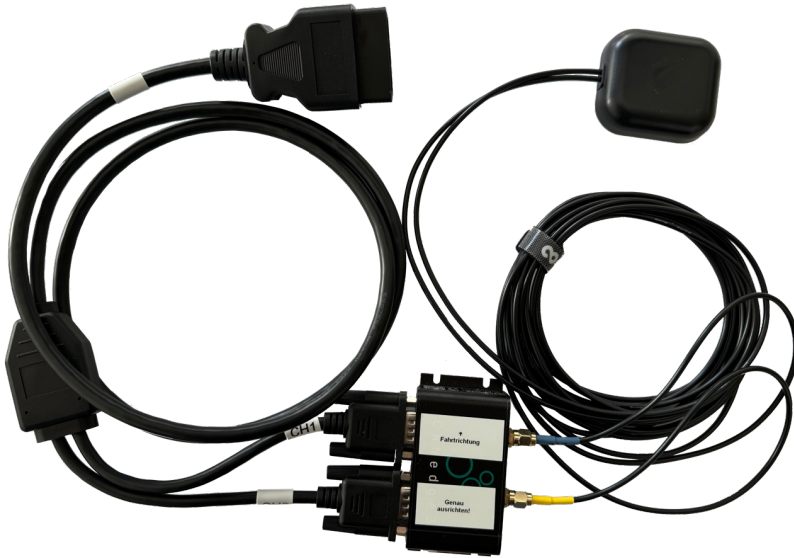
Messungen im Testeinsatz von alternativen Antriebssystemen

Eignungsprüfung von landw. Betrieben als Energiequelle

Analyse der erfassten Daten und Entwicklung von Konzepten



Erste Messungen



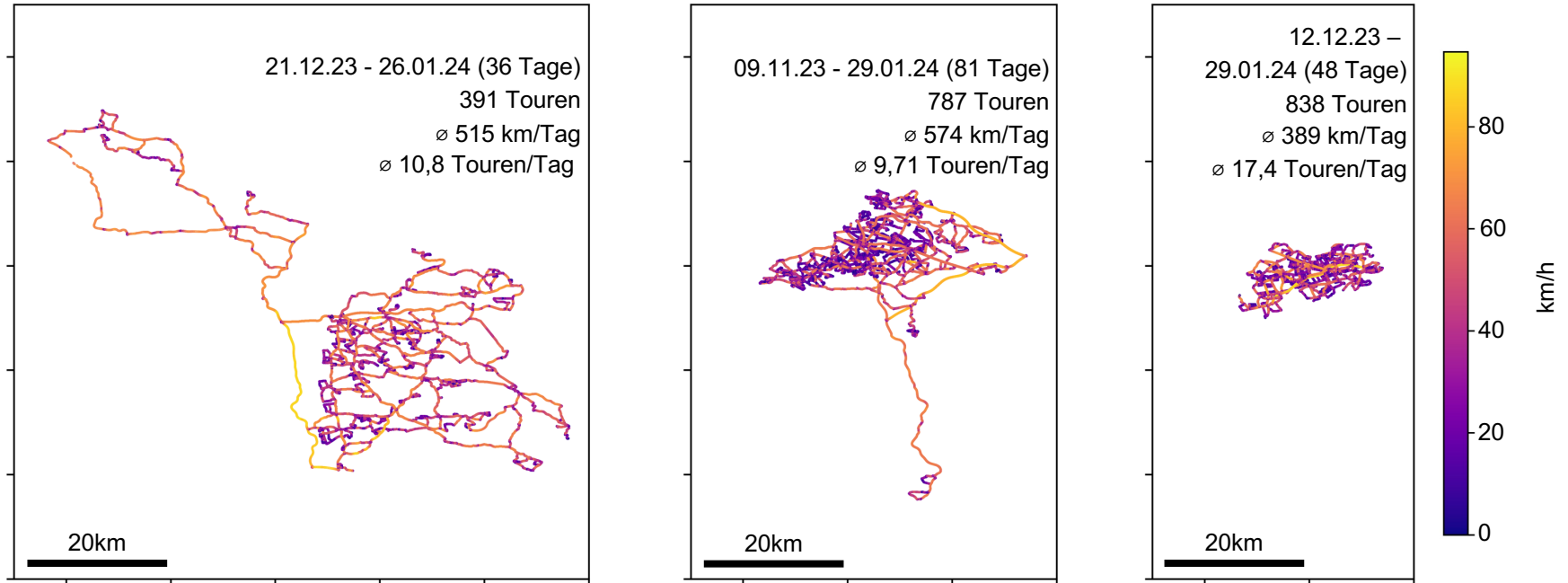
28230l
Dieselverbrauch

Bisher
3
LKW

~84000km
aufgezeichnet

$\varnothing 33,67$
l/100km

Erster Dateneinblick



Alternative
Antriebe im
LKW-Verkehr
aktuell noch
gering verbreitet

Logistik in der
Landwirtschaft
kann bei diesem
Wandel
vorangehen

Kontakt:
simon.grebner@tum.de