

BMDV Fachkonferenz Wasserstoff in der Mobilität | 19. September 2023

Gemeinsame Beschaffungsinitiativen

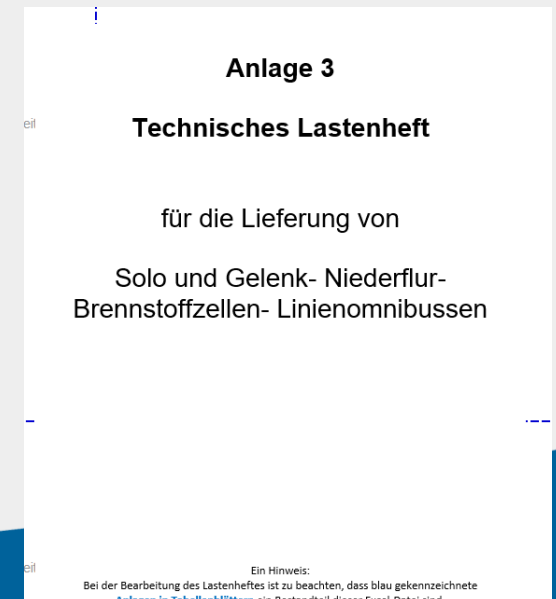
Aktivitäten und Erfahrungen

Dr. Frank Koch, EE Energy Engineers, NRW.Energy4Climate

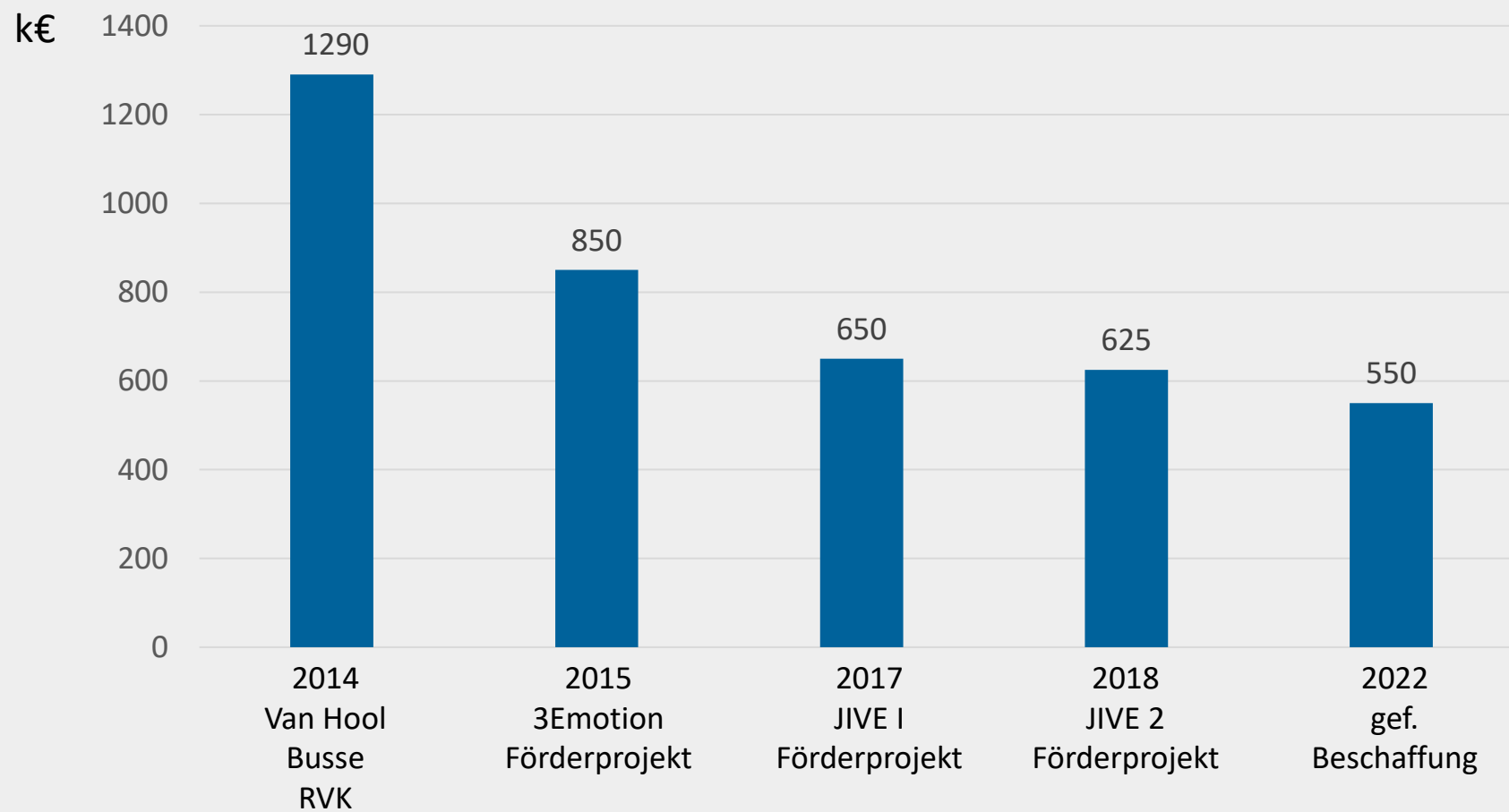
Lena Maier, EMCEL, HyWheels-Hessenflotte

Initiative 1.000 Brennstoffzellenbusse NRW

- Initiative zur gemeinsamen Beschaffung von Brennstoffzellenbussen zur Erzielung günstigerer Einkaufspreise
- Angeregt durch VDV Landesgruppe NRW und MWIKE NRW, koordiniert durch WSW und Ruhrbahn
- Vorgehen: Erstellung eines gemeinsamen Lastenhefts, aber weiterhin getrennte Ausschreibungen unter dem gemeinsamen Label
- Partner:
 - Ruhrbahn
 - Wuppertaler Stadtwerke
 - Stadtwerke Hamm
 - Bahnen Monheim
 - WestVerkehr Geilenkirchen
 - Oberbergische Verkehrsgesellschaft
 - Stadtwerke Krefeld
 - Stadtwerke Aschaffenburg
 - Cottbusverkehr
 - Saarbahn
 - Lokale Nahverkehrsgesellschaft Kreis Groß-Gerau
 - Rebus Rostock
 - Chemnitzer Verkehrs AG



Preisentwicklung Bz Solo Busse



Zwischenstand

- Zeitlich versetzt haben 5 Unternehmen von Juni bis August Ausschreibung unter dem Label „1.000 Brennstoffzellenbusse—Initiative“ veröffentlicht, sowohl Gelenk- als auch Solobusse
- Positives Feedback von Busherstellern, dass das gemeinsame Lastenheft die Arbeit der Angebotslegung deutlich vereinfacht habe
- Es haben nur 3 Hersteller angeboten, Gründe für Nichtanbieten: 1. nicht lieferfähig wg. Produktumstellung, 2. Fahrzeugpalette passt nicht zu Lastenheft
- Ein Knackpunkt waren zu hohe Garantieranforderungen durch den Betreiber. Zulieferer geben nur 5 Jahre auf Stack. Sind längere Zeiten gewünscht, verlangen Bushersteller deutliche Aufpreise
- Große Preisspanne zwischen den Herstellern. Bietergespräche klären Unterschiede auf
- Allgemeine Preissteigerungen machen es schwierig, den Effekt der gemeinsamen Beschaffung ggü. Einzelbestellungen eindeutig festzumachen, Preise aber nahe der Förderdeckelung (um 620 k€ Solobus)
- Newsletter: Solaris ordert größere Stückzahlen Brennstoffzellen bei Ballard, Skaleneffekte zu erwarten
→ werden die an die Kunden weitergegeben?

Initiative 1.000 Brennstoffzellenbusse NRW

Stand 07.02.2023																						
A C D E F G H I J K L																						
1	<div><div>Druck-version</div><div>↔</div><div>Arbeits-version</div></div> <div>Stand 07.02.2023</div>																					
2																						
3	Initiative 1.000 Brennstoffzellenbusse NRW											Doppel- klicken = Zeile einfügen	Doppel- klicken = Zeile löschen	Gilt für SN	...wird erfüllt (drop-down)	Gilt für GN	...wird erfüllt (drop-down)	M kost				
4	Zeile	Muss- kriterium (M)	Punkte	Anlage 3																Min kost		
5				Technisches Lastenheft für																		
6				Brennstoffzellen-Stadt-Niederflur-Linienbusse																		
7	1			1	Allgemeines																	
8					Den Empfehlungen der VDV Schrift 230 "Rahmenempfehlungen für Stadt-Niederflur-Linienbusse" und der VDV Schrift 230/1 "Rahmenempfehlungen für elektrisch betriebene Stadt-Niederflur-Linienbusse" in der jeweils gültigen Ausgabe ist zu folgen.																	

Weitere Nahverkehrsunternehmen sind eingeladen, das Lastenheft für ihre Beschaffungen zu nutzen

Ansprechperson für das Lastenheft: Jörg Wentscher, Ruhrbahn Essen, J.Wentscher@ruhrbahn.de

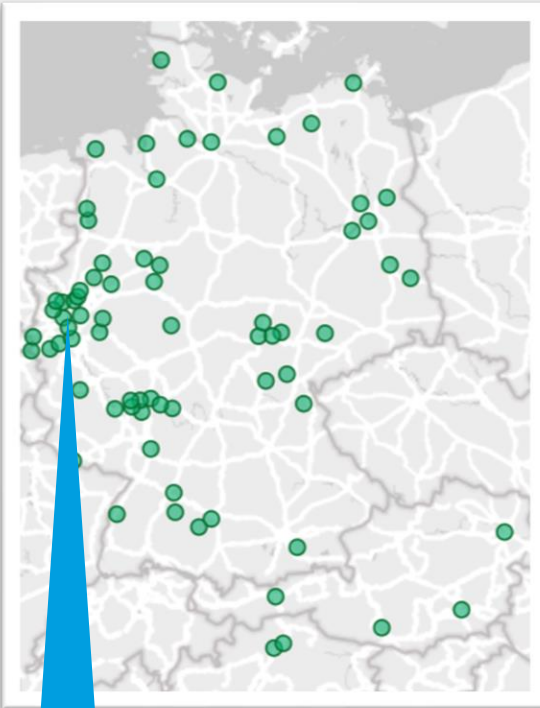
Deutsches Brennstoffzellen Bus-Cluster

- Ursprung: Initiative des FCH JU zur Gründung von Fuel-Cell-Bus-Clustern 2016
- Ziele:
 - Aufbau einer Kommunikationsplattform für Nahverkehrsunternehmen und -agenturen zum Thema „Brennstoffzellenbusse“
 - Schaffung einer gemeinsamen Wissensbasis über Fahrzeuge und Infrastrukturen
 - Gewinnung und Einbindung neuer Akteure
 - Koordination von Beschaffungsmaßnahmen (u.a. JIVE I und II)
- Seit 2019 beauftragt durch die NOW – Nationale Organisation Wasserstoff und Brennstoffzellentechnologie GmbH, Berlin
- Termin 21. Treffen des Clusters: 26.10.23

Im Auftrag der:



Deutsches Brennstoffzellen Bus-Cluster



Quelle: Brennstoffzellenbus-Cluster (BZBC) - NOW GmbH (now-gmbh.de)

1. GP Joule, Reußenköge
2. DB Regio Autokraft GmbH
3. Hochbahn Hamburg
4. Flughafen Hamburg
5. Verkehrsbetriebe Kreis Plön
6. KVG Stade
7. Kieler Verkehrsgesellschaft
8. Emsländische Eisenbahn GmbH
9. Weser-Ems-Bus
10. Kreisbahn Aurich
11. VWG Oldenburg
12. BremerhavenBus
13. Meyering Verkehrsbetriebe KG
14. Stadtwerke Lingen
15. Stadtwerke Münster
16. Regionalverkehr Münsterland
17. Westfälische Verkehrsgesellschaft
18. moBiel Bielefeld
19. Verkehrsverbund Rhein-Ruhr
20. Ruhrbahn GmbH, Essen
21. Duisburger Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft
22. Stadtwerke Krefeld
23. Vestische Straßenbahnen, Herten
24. Rheinbahn Düsseldorf
25. NIAG Kamp-Lintfort
26. WestVerkehr Geilenkirchen
27. Bahnen der Stadt Monheim
28. Wuppertaler Stadtwerke
29. Stadtwerke Hamm
30. KVG Lippe
31. Padersprinter
32. Märkische Verkehrsgesellschaft
33. Oberbergische Verkehrsgesellschaft
34. Regionalverkehr Köln
35. ASEAG, Aachen
36. Rurtalbus, Düren
37. Rhein-Erft-Verkehrsgesellschaft
38. VVR Stralsund
39. Rebus Rostock
40. Nahverkehr Schwerin
41. Stadt- und Überlandwerke Lübben
42. Berliner Verkehrsgesellschaft
43. Verkehr in Potsdam
44. Barnimer Busgesellschaft
45. Verb. Mitteldeutscher Busunternehmer
46. Cottbusverkehr
47. Oberhavel Verkehrsgesellschaft
48. Stadtwerke Weimar
49. PVG mbh Weimarer Land
50. VWG Sömmerda
51. OVG mbH Sonneberg
52. Kombus GmbH
53. THÜSAC Personennahverkehrsgesellschaft
54. BKW Bad Wildungen
55. Verbandsgemeinde Kaisersesch
56. Mainzer Verkehrsgesellschaft
57. Stadtwerke Bingen am Rhein
58. ESWE Wiesbaden
59. Main-Taunus-Verkehrsgesellschaft
60. Stadtwerke Rodgau
61. traffiQ Frankfurt
62. Stadtwerke Aschaffenburg
63. Lokale Nahverkehrsgesellschaft mbH Kreis Groß-Gerau
64. Fahrzeugmanagement Region Frankfurt RheinMain GmbH (fahma)
65. LandesEnergieAgentur Hessen
66. Rhein-Neckar-Verkehr, Heidelberg
67. Reutlinger Stadtverkehr
68. Kreis Reutlingen
69. Stuttgarter Straßenbahnen AG
70. Landkreis Wunsiedel
71. Stadtwerke Bayreuth
72. Wies Faszinatour GmbH
73. Busbetriebe Josef Ettenhuber GmbH
74. Bottenschein Reisen GmbH
75. TB Offenburg
76. DB Zug und Bus, Ulm
77. Saarbahn
78. Verband Deutscher Verkehrsunternehmen
79. IVB Innsbruck
80. ÖBB Postbus GmbH
81. Holding Graz
82. Bacher Reisen Radenthein
83. SASA / IIT Bozen
84. Silbernagl Reisen
85. Wemobility, Luxemburg

NRW:

- 109 Busse in Betrieb/225 in Beschaffung (D: 134 / 441)
- 241 weitere Busse in Gremien beschlossen (D: 577)

In Betrieb oder bestellt (337)

Beschaffung in Gremien beschlossen (513)

Im Auftrag der:

HyTrucks.NRW



1. Workshop, 25.02.2021

Identifikation von Anforderungen an Fahrzeuge, Infrastruktur und möglichem Förderbedarf

2. Workshop, 21.04.2021

Information der Speditionen durch OEMs und Umrüster/Fahrzeugbauer

3. Workshop, 9.11..2021

Ergebnisse Bedarfsabfrage: 630 Lkw in NRW;
Vorstellung HyTrucks-Projekt

4. Workshop, 8.07.2022

Informationen zum KSNi-Cal

5. Workshop, 19.08.2022

Updates der OEM

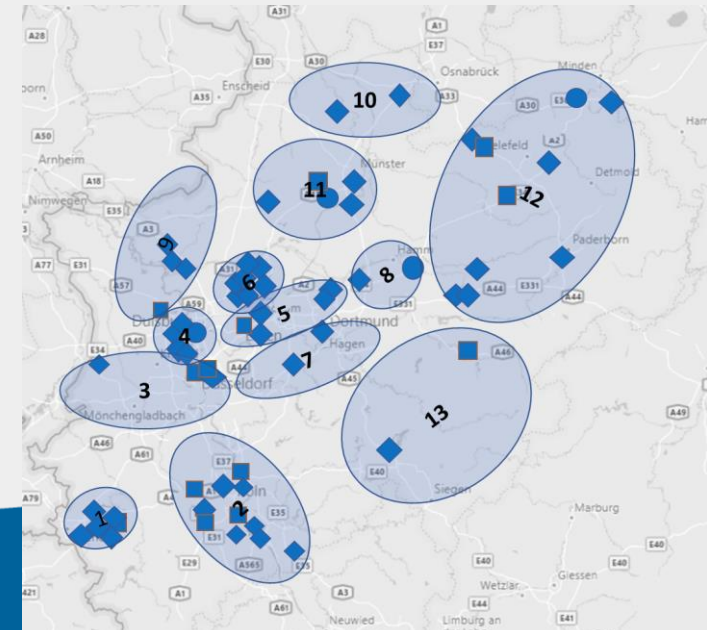
6. Workshop 25.01.23

Matchmaking HRS-Anbieter mit Speditionen

7. Workshop 15.09.23

Vorstellung Umfrageergebnisse





- Bislang 6 Workshops mit Vorträgen der OEMs, Tankstellenbetreibern
- Bedarfsabfrage bei den Speditionen durchgeführt
- 25. Januar 2023: Matchmaking Workshops: Speditionen & Tankstellenbetreiber
- 65 Standorte vorgestellt



Was ist Ziel der HyWheels-Hessenflotte?

Ziel ist der Aufbau einer H₂-basierten Logistik



- › Zentrale Anlaufstelle für Akteure aus den Bereichen Logistik, Infrastruktur (Tankstellen sowie Service und Wartung) 
- › Niederschwellige Beschaffung von Brennstoffzellen-Lkw für Logistikunternehmen 
- › Auslastung und weiterer Aufbau von H₂-Tankstellen 
- › Aufbau eines Werkstattnetzes 
- › **Übergeordnetes Ziel** ist der **Aufbau einer wasserstoffbasierten Logistik** mit einem niederschweligen Einstieg für Logistikunternehmen

Wer ist HyWheels-Hessenflotte?

Das Cluster beinhaltet unterschiedlichste Unternehmen



Region Fulda Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH

HYWHEELS Hessenflotte Cluster

Logistik-
unternehmen

Tankstellen-
betreiber

Werkstatt-
betreibende

Hochschulen

Weitere
interessierte
H₂-Akteure

LKW-Hersteller

Was sind Vorteile der HyWheels-Hessenflotte?

Vorteile für Logistikunternehmen



- › Pooling der Nachfrager für Beschaffungsgemeinschaften
 - › Gepoolte Beschaffung u.a. für eine bessere Verhandlungsposition gegenüber Herstellern
 - › Unterstützung bei der Förderantragsstellung = Vorteile für kleine und mittlere Speditionen + politische Unterstützung, dass Beschaffungsanträge auch genehmigt werden
- › Aufbau eines Hersteller- unabhängigen Pools von BZ-LKW-Anbietern
 - › Exkursionen zu Fahrzeug-Herstellern
- › Identifikation von Betankungsstandorten (Vernetzung mit Tankstellenbetreibern)
- › Unterstützung des Markteintritts durch Umsetzung eines regionalen Service- und Werkstattkonzepts
- › Durchführungen von Schulungen / Bedarfsabfragen bei Akteuren
- › Koordination und Vermittlung zwischen den Anbietern (bspw. durch Rahmenvereinbarungen)
- › Bestehendes H₂-Netzwerk aus dem HyExperts HyWheels hat bereits Infrastrukturunternehmen, Logistikunternehmen und Werkstattbetreibende auf den Weg gebracht, die für Pionierphase der BZ-LKW-Logistik dringend erforderlich sind.

Kurzzeitmiete von BZ-Lkw

Mieten Sie einen BZ-Lkw für einen Monat zum Testfahren



Die Hürden zum BZ-LKW:

- › Hohe Investitionsentscheidungen über einen langen Zeitraum selbst mit KSNI-Förderung (insbesondere für kleinere Speditionen).
- › Keine Erfahrungen mit BZ-LKW in der Praxis:
 - Wie fährt sich ein BZ-LKW?
 - Wo kann ich tanken?
 - Was müssen meine Fahrer*innen alles wissen?
 - Was sagen meine Kunden?
- › Welche BZ-LKW sind verfügbar?

Unser Angebot ist eine **H₂-LKWs Lernwerkstatt: eine Kurzzeitmiete**

- › BZ-LKW fahren und kennenlernen: kurzfristig, ohne Risiko und lange vertragliche Verpflichtungen.
- › Sie leasen für 4 Wochen einen H₂-LKW: Hyundai FC Xcient Fuel Cell.
- › Die BZ-LKW Lernwerkstatt ist auf 1 Jahr angelegt, sodass zahlreiche Spediteure das Angebot nutzen können.
- › Sie zahlen einen fixen Betrag pro km.
- › Sie fahren mindestens 4.200 km/Monat (210 km/d).
- › Sie bekommen eine Schulung der Fahrer*innen von der DEKRA.
- › Das Cluster unterstützt Sie bei der Routenplanung mit H₂-Tankstellenverfügbarkeit.
- › Sie bekommen ein Zertifikat über ihre CO₂-Einsparungen.
- › Für Clusterm Mitglieder gibt es einen Zuschuss von 20%!

hylane

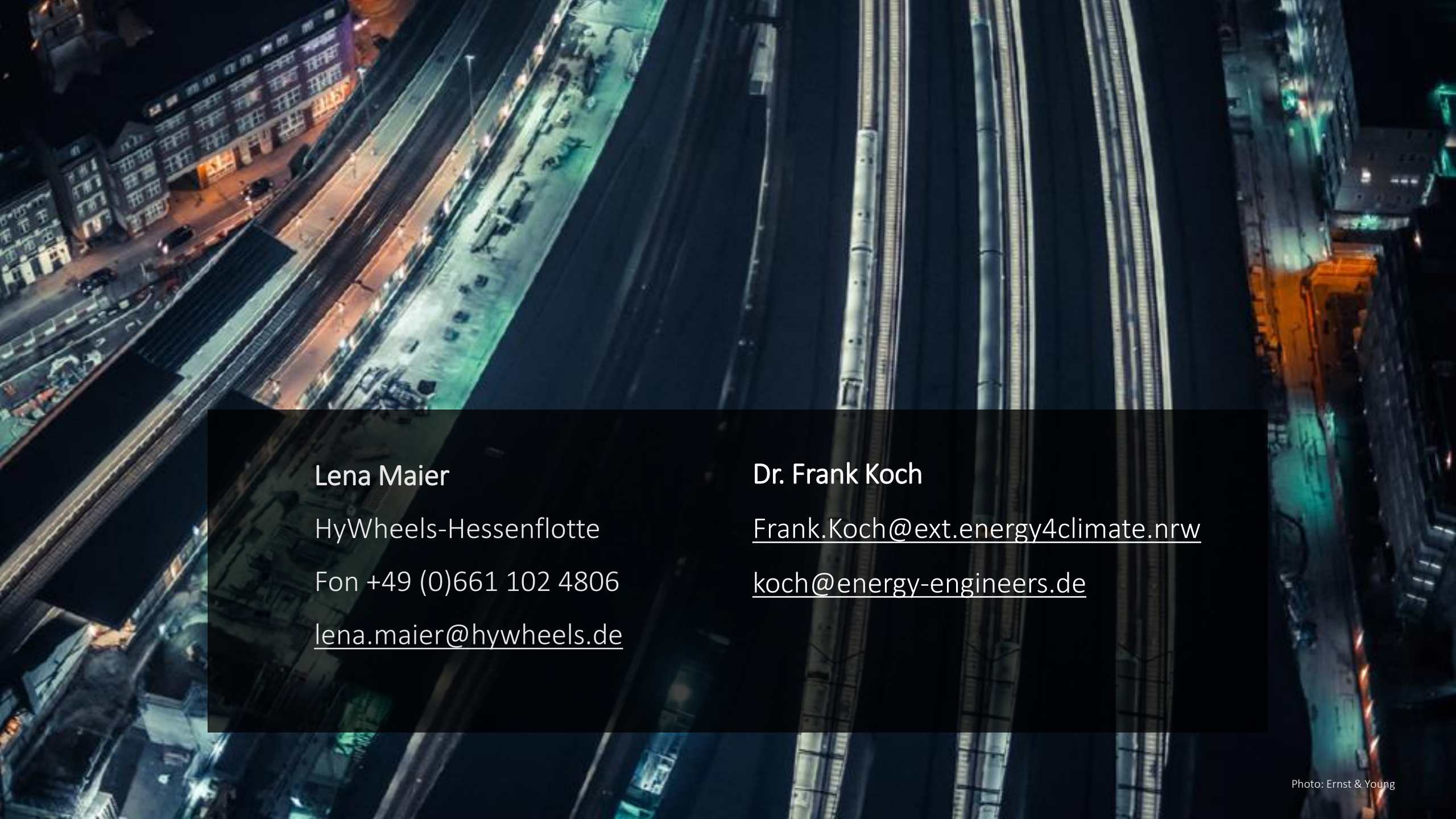


Wer sind mögliche Mitglieder der HyWheels-Hessenflotte?

Unternehmen aus verschiedenen Bereichen sind Mitglieder im Cluster



- › Haben Sie Interesse am Cluster HyWheels-Hessenflotte zu partizipieren?
- › Weitere Informationen gibt es auf der Homepage <https://www.hywheels.de/>



Lena Maier

HyWheels-Hessenflotte

Fon +49 (0)661 102 4806

lmaier@hywheels.de

Dr. Frank Koch

Frank.Koch@ext.energy4climate.nrw

koch@energy-engineers.de