

Der Deutsche Brennstoffzellenbus-Cluster



Deutscher Brennstoffzellenbus-Cluster

AGENDA

1. Kurzvorstellung EE Energy Engineers GmbH
2. Der deutsche Brennstoffzellenbus-Cluster



Deutscher Brennstoffzellenbus-Cluster

Wir stellen uns vor



Wir gestalten heute die **Mobilitäts- und Energiesysteme von morgen**



Unternehmen

Gründung:

1996, seit 2007 Tochter des TÜV Nord

Team:

80 Mitarbeitende aus Engineering,
Economics & Business Administration

Standorte:

Gelsenkirchen & Düsseldorf



Schwerpunkte

Erneuerbare
Energien



Energie-
effizienz

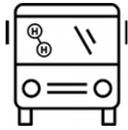
Mobilität



Wasserstoff



Alternative Antriebe im Bus-ÖPNV



Umstellung von ÖPNV-Bussen auf batterie- oder brennstoffzellenbasierte Antriebe

Förderungen
möglich
(Bund,
Länder NRW,
BaWü etc.)

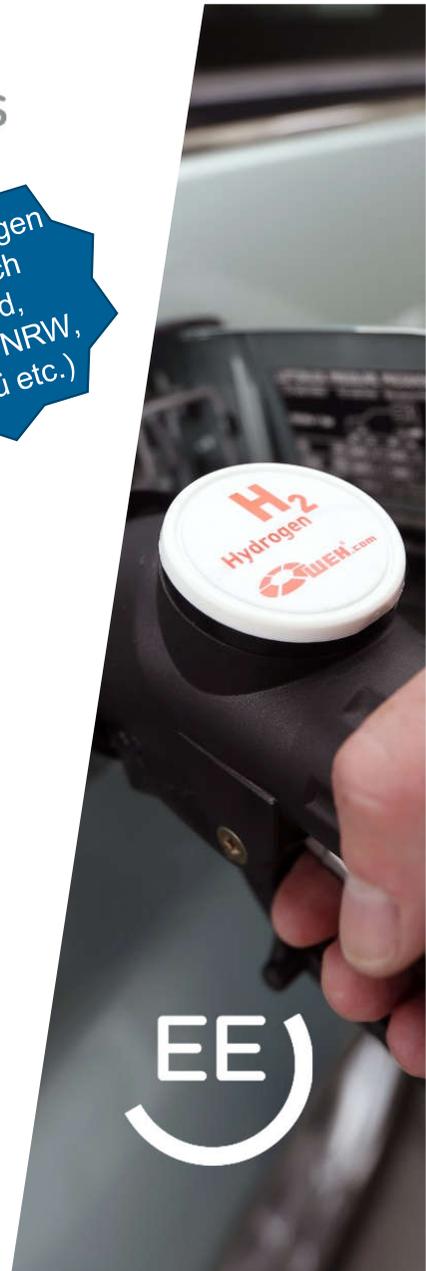
Unser Angebot

- > Linienanalyse + Umweltbilanzierung mit unserem BEPRO-Tool
- > Wirtschaftlichkeitsanalysen
- > Berücksichtigung aller Fördermöglichkeiten
- > Auslegung der Infrastruktur
- > Berücksichtigung von Schulungs- und Sicherheitsmaßnahmen
- > Durchgängige Projektbetreuung

Ihre Vorteile

- > Kosteneffiziente Busflotte
- > Nutzung attraktiver Förderungen
- > Emissionsverringering im ÖPNV
- > Erfüllung von rechtlichen Vorgaben, z. B. Clean Vehicle Directive
- > Positives Image: Vorreiterrolle zur klimafreundlichen Mobilität
- > Integration Erneuerbarer Energien

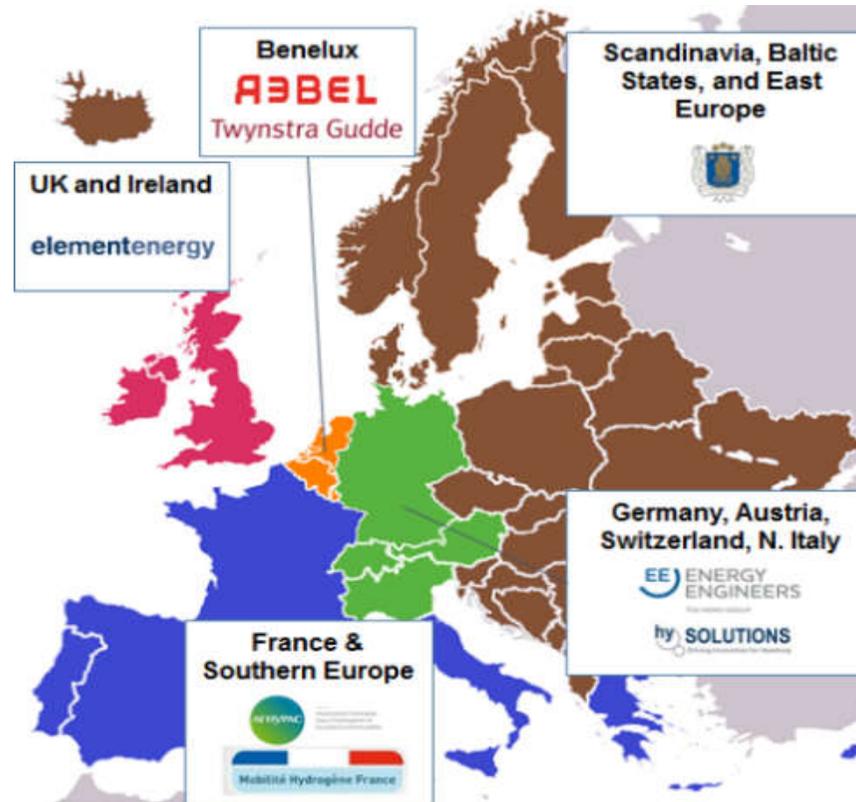
Kontakt: Herr Joël Dupont, 0211 / 86642-424, dupont@energy-engineers.de



AGENDA

1. Kurzvorstellung EE Energy Engineers GmbH
2. Der deutsche Brennstoffzellenbus-Cluster

Historie: Europäische Bz Bus-Cluster



Initiator: Fuel Cell and Hydrogen Joint Undertaking 2015



Deutscher Brennstoffzellenbus-Cluster

Der deutsche Brennstoffzellenbus-Cluster

Ursprung: Initiative des FCH JU zur Gründung von Fuel Cell Bus Clustern 2016

Ziele:

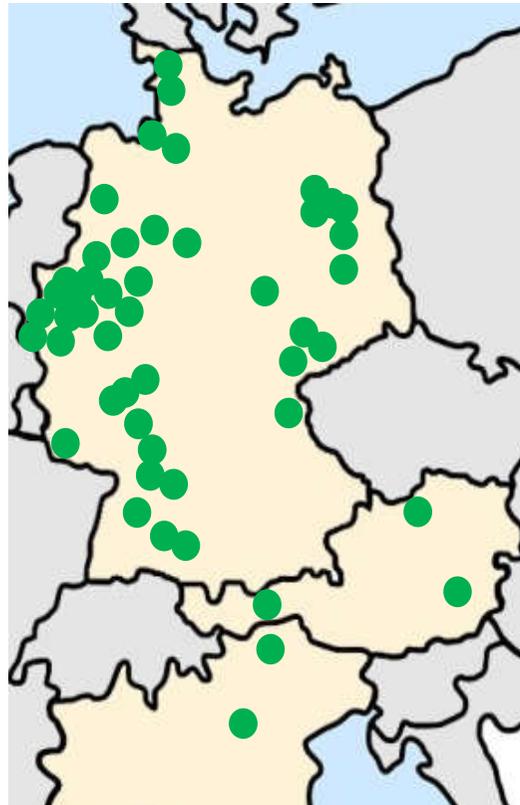
- Aufbau einer Kommunikationsplattform für Nahverkehrsunternehmen und -agenturen zum Thema „Brennstoffzellenbusse“
- Schaffung einer gemeinsamen Wissensbasis über Fahrzeuge und Infrastrukturen
- Gewinnung und Einbindung neuer Akteure
- Koordination von Beschaffungsmaßnahmen

Seit 2019 beauftragt durch die NOW – Nationale Organisation Wasserstoff und Brennstoffzellentechnologie GmbH, Berlin



Deutscher Brennstoffzellenbus-Cluster

Der deutsche Brennstoffzellenbus-Cluster



In Betrieb oder bestellt (116)

Beschaffung in Gremien beschlossen (180)



1. GP Joule, Reußenköge
2. DB Regio Autokraft GmbH (2)
3. Hochbahn Hamburg (2)
4. Verkehrsbetriebe Kreis Plön
5. KVG Stade
6. Emsländische Eisenbahn GmbH
7. Kieler Verkehrsgesellschaft
8. Verkehr in Potsdam
9. Meyering Reisen, Lingen
10. Stadtwerke Münster (1+3)
11. Regionalverkehr Münsterland
12. Westfälische Verkehrsgesellschaft
13. moBiel Bielefeld (4)
14. Verkehrsverbund Rhein-Ruhr
15. Ruhrbahn GmbH, Essen (20+25)
16. Duisburger Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft
17. Stadtwerke Krefeld (10)
18. Vestische Straßenbahnen, Herten (5)
19. Rheinbahn Düsseldorf (10)
20. NIAG Kamp-Lintfort
21. Bahnen der Stadt Monheim
22. Wuppertaler Stadtwerke (10+10)
23. Stadtwerke Hamm (20)
24. KVG Lippe
25. Märkische Verkehrsgesellschaft
26. Oberbergische Verkehrsgesellschaft
27. Regionalverkehr Köln (35+15)
27. ASEAG, Aachen
28. Rurtalbus, Düren (5+20)
29. Stadt- und Überlandwerke Lübben
30. Berliner Verkehrsgesellschaft
31. Barnimer Busgesellschaft (6)
32. Verb. Mitteldeutscher Busunternehmer
33. Cottbusverkehr (2+7)
34. Oberhavel Verkehrsgesellschaft
35. Stadtwerke Weimar
36. PVG mbh Weimarer Land
37. VWG Sömmerda
38. OVG mbH Sonneberg
39. Kombus GmbH
40. Landkreis Wunsiedel
41. Mainzer Verkehrsgesellschaft
42. ESWE Wiesbaden (10)
43. Stadtwerke Rodgau
44. traffiQ Frankfurt (13)
45. Lokale Nahverkehrsgesellschaft mbH Kreis Groß-Gerau (24)
46. Fahma Fahrzeugmanagement GmbH
47. Rhein-Neckar-Verkehr, Heidelberg (13)
48. Reutlinger Stadtverkehr
49. Stuttgarter Straßenbahnen AG (4)
50. Bottenschein Reisen GmbH
51. TB Offenburg
52. DB Zug und Bus, Ulm
53. Saarbahn (4)
54. IVB Innsbruck
55. ÖBB Postbus GmbH
56. Grazer Holding
57. SASA / IIT Bozen (5+12)
58. TTE SERCIZIO, Rovereto

Deutscher Brennstoffzellenbus-Cluster

Der deutsche Brennstoffzellenbus-Cluster

Aktivitäten bisher u. a.:

- 16 Clustertreffen bei den Mitgliedern
(nächstes Treffen 27. Oktober 2021 bei ESWE Wiesbaden)
- Zahlreiche Einstiegsberatungen bei den Nahverkehrsunternehmen
- Bildung von Arbeitskreisen
 - Rechtliche Grundlagen gemeinsamer Beschaffung
 - Lastenheft für Brennstoffzellenbusse
- Unterstützung bei der Antragstellung von EU-Projekten: MEHRLIN, JIVE 1 und 2, New Bus Fuel
- Entwicklung eines Excel-Tools zur Berechnung von TCO
- Nächster Schritt: Gemeinsame Beschaffungsinitiative unter dem Förderprogramm des Bundes



Deutscher Brennstoffzellenbus-Cluster

The JIVE projects are the flagship fuel cell bus projects in Europe aiming to deploy over 300 buses by the end of 2022



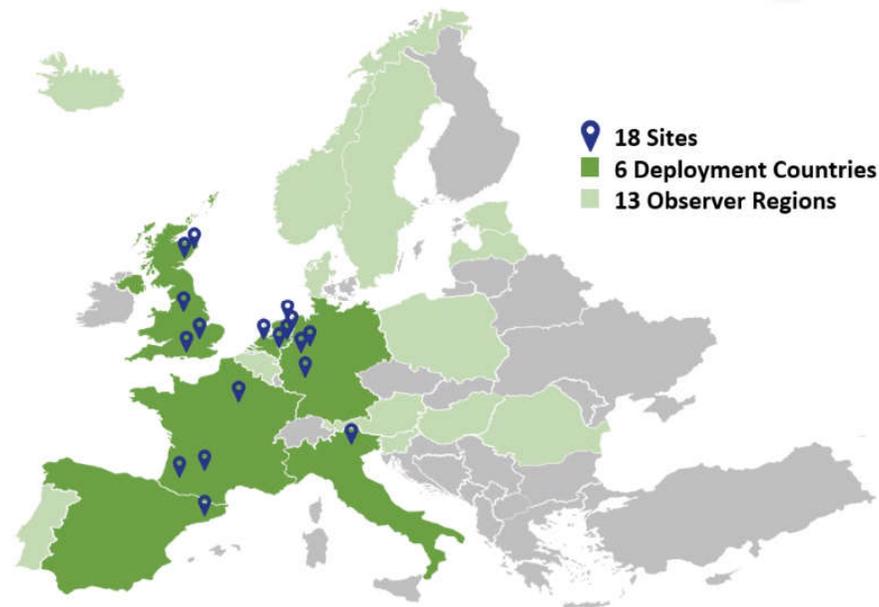
Objectives:



- Deploy 310 fuel cell buses in 18 cities & regions across Europe
- Validate large scale fleets in operation
- Stimulate the FCB market
- **Achieve a maximum price of €650k (JIVE) and €625k (JIVE 2) for a standard fuel cell bus**
- Trial joint procurement methods to **access economies of scale**



- Deploy 18 Hydrogen Refueling Stations
- **Enable new cities & regions to trial hydrogen technologies**
- Demonstrate routes to low cost renewable H2
- Stimulate further large-scale uptake of fuel cell vehicles



Deutscher Brennstoffzellenbus-Cluster

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Ansprechpartner:

Dr. Frank Koch, EE ENERGY ENGINEERS GmbH: koch@energy-engineers.de

Dr. Simon Verleger, hySOLUTIONS: simon.verleger@hysolutions-hamburg.de



Deutscher Brennstoffzellenbus-Cluster