



KOMPETENZREGION
WASSERSTOFF
Düssel.Rhein.Wupper

GRÜNDUNG EINER H₂-ALLIANZ

ABSICHTSERKLÄRUNG DER MÜLLHEIZKRAFTWERKE IN DER KOMPETENZREGION WASSERSTOFF DÜSSEL.RHEIN.WUPPER

HINTERGRUND

Wasserstoff wird zukünftig ein integraler Bestandteil des Energiesystems sowie der Wirtschaft im Allgemeinen sein und einen wesentlichen Beitrag zur Energiewende leisten. Ihm kommt eine Schlüsselrolle bei der Sektorenkopplung zu. Vor diesem Hintergrund wird in der **Kompetenzregion Wasserstoff Düssel.Rhein.Wupper** derzeit beispielhaft für den Verkehrssektor ein integriertes Konzept einer Wasserstoff-Modellregion entlang der Wertschöpfungskette von Erzeugung, Verteilung und Transport entwickelt. Zentraler Baustein ist dabei die regionale Erzeugung von klimaschonendem Wasserstoff per Elektrolyse an Müllheizkraftwerken und aus erneuerbaren Energien. Die Vorteile dafür liegen auf der Hand: Zum einen werden damit Wertschöpfungsschritte, die zuvor außerhalb der Region oder sogar Deutschlands lagen (z. B. die Herstellung konventioneller Kraftstoffe), in die Region hinein verlagert. Dies bietet der Region die Chance, neue Wertschöpfungsstufen der Systemtransformation zu erschließen und steigert die öffentliche Akzeptanz. Zum anderen ermöglicht die regionale Wasserstoffherzeugung, weitere Potentiale zur Sektorenkopplung zu heben. So kann etwa die anfallende Abwärme lokal in Wärmenetze eingespeist und erzeugter Sauerstoff beispielsweise in Kläranlagen verwendet werden. Dieser multifunktionale Einsatz von Elektrolyseuren steigert ihren Beitrag zum Klimaschutz.

Um diese Vorteile voll ausschöpfen zu können, muss eine regionale Wasserstoffherzeugung an strategisch günstigen Standorten durchgeführt werden. Zentrale Kriterien dafür sind unter anderem die Nähe zu den Abnehmern, der Zugang zu günstigem und klimafreundlichem Strom, technisches Know-how für den Betrieb der Anlage, Synergiepotential mit anderen Sektoren (Entsorgung, Wärme, Sauerstoff) und die Skalierbarkeit der Erzeugungsanlagen.

Unter diesen Gesichtspunkten sind die vorhandenen Müllheizkraftwerke (MHKW) der Region sehr gut geeignet, ein erstes Grundgerüst von Erzeugungsstandorten zu bilden. Ausgehend von diesem kann die Wasserstoffwirtschaft in der Region sukzessive wachsen und das weitere Potential der regionalen Wertschöpfung heben. Obwohl dies unter den aktuellen Rahmenbedingungen wirtschaftlich nicht darstellbar ist, werden auch Erneuerbare-Energie-Anlagen, die perspektivisch aus dem Vergütungssystem des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) fallen, betrachtet. Ziel ist es, Vermarktungsmodelle zu entwickeln, die einen Weiterbetrieb der Anlagen ökonomisch attraktiv machen und einen weiteren Zubau insbesondere von Windenergieanlagen (WEA) anreizen.

initiiert durch:



gefördert durch:

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen





KOMPETENZREGION
WASSERSTOFF
Düssel.Rhein.Wupper

Mit der H₂-Allianz setzt die Kompetenzregion Wasserstoff Düssel.Rhein.Wupper daher auf einen regionalen Verbund zur Erzeugung von klimaschonendem Wasserstoff aus unterschiedlichen Quellen, die sich untereinander optimieren. Gemeinsam sollen an den beteiligten Standorten Kapazitäten zur Elektrolyse aufgebaut und schrittweise zu einem regionalen Gesamtsystem erweitert werden.

H₂-ALLIANZ: ERZEUGUNG

Vor dem beschriebenen Hintergrund haben sich die sechs MHKW Betreiber der Region (siehe unten) zusammengetan, um gemeinschaftlich an einem regionalen Erzeugungskonzept für klimafreundlichen Wasserstoff zu arbeiten und Synergien zwischen den MHKW bei der Planung, Errichtung und dem Betrieb der Elektrolyse-Anlagen zu identifizieren. An den sechs Standorten ist bereits heute 1 MW Elektrolysekapazität in Betrieb und zwei Anlagen dieser Leistungsklasse an weiteren Standorten in konkreter Planung. Weiterhin sind aktuell Bedarfs- und Machbarkeitsstudien geplant oder werden bereits umgesetzt.

Die MHKW haben gemeinsam beschlossen, in ihrer Region eine H₂-Allianz zur Erzeugung von grünem Wasserstoff zu bilden. Sie wollen das Thema vor Ort erzeugten Wasserstoffes aktiv vorantreiben und ein integraler Bestandteil der Wasserstoffwirtschaft in der Region Düssel.Rhein.Wupper werden.

DIE ZIELE

Die „H₂-Allianz:Erzeugung“ setzt sich bis 2030 folgende Ziele:

- Mindestens 6 MW an Elektrolysekapazität zu installieren.
- Bis zu 600 t H₂ /a zu produzieren und somit ca. 10 % des in der Region nachgefragten Wasserstoffs für die Mobilität zu erzeugen.
- Entstehung eines H₂-Erzeugungssystem, mit MHKW als Rückgrat mit der Vision möglichst viel Post-EEG Strom in die H₂ Erzeugung einzubinden

Austausch zur Umsetzung von Projekten zur H₂-Erzeugung mit dem Ziel, bei Planung, Errichtung und Betrieb auch bei unterschiedlichen Voraussetzungen voneinander zu lernen. Aufbauend auf diesen gemeinsamen Erfahrungen sollen die Lessons Learned auch über die Region hinaus ermöglichen, dass weitere H₂-Projekte an MHKW-Standorten entstehen.

initiiert durch:



gefördert durch:

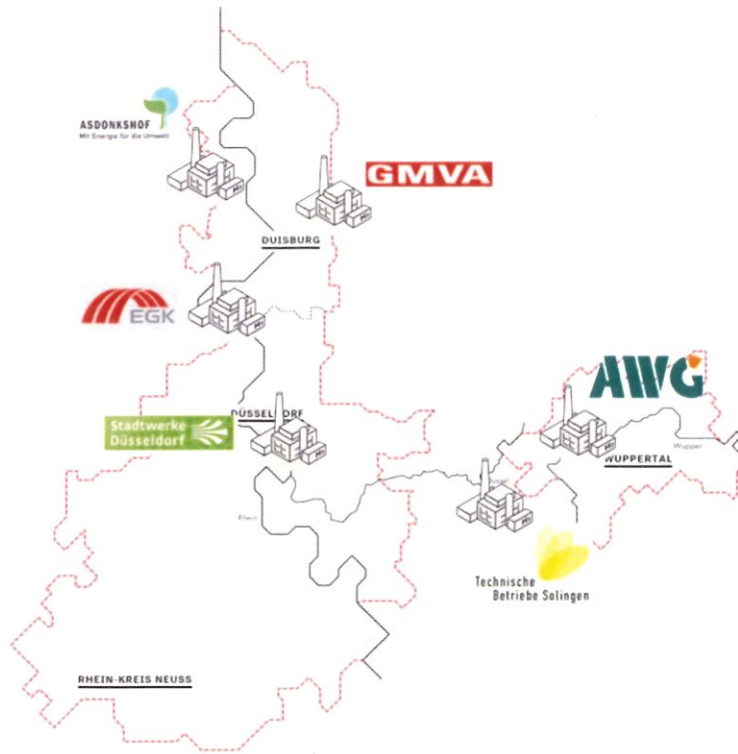
Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen





KOMPETENZREGION
WASSERSTOFF
Düssel.Rhein.Wupper

H₂-ALLIANZ: DIE ERZEUGER



i. A.
Sornitt, MKW Solingen

Tschersich
Tschersich, AWG

Bollig
Bollig, KWA

Rooj
Rooj, EGK KREFELD

Nachtshorn
Nachtshorn, GMVA

Hansmann
ppa. Hansmann SWD

initiiert durch:



gefördert durch:

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen





KOMPETENZREGION
WASSERSTOFF
Düssel.Rhein.Wupper

INTERESSENSBEKUNDUNG AN DER H2-ALLIANZ: ERZEUGUNG

HINTERGRUND

Wasserstoff wird zukünftig ein integraler Bestandteil des Energiesystems sowie der Wirtschaft im Allgemeinen sein und einen wesentlichen Beitrag zur Energiewende leisten. Ihm kommt eine Schlüsselrolle bei der Sektorenkopplung zu. Vor diesem Hintergrund wird in der **Kompetenzregion Wasserstoff Düssel.Rhein.Wupper** derzeit beispielhaft für den Verkehrssektor ein integriertes Konzept einer Wasserstoff-Modellregion entlang der Wertschöpfungskette von Erzeugung, Verteilung und Transport entwickelt. Zentraler Baustein ist dabei die regionale Erzeugung von klimaschonendem Wasserstoff per Elektrolyse an Müllheizkraftwerken und aus erneuerbaren Energien. Die Vorteile dafür liegen auf der Hand: Zum einen werden damit Wertschöpfungsschritte, die zuvor außerhalb der Region oder sogar Deutschlands lagen (z. B. die Herstellung konventioneller Kraftstoffe), in die Region hinein verlagert. Dies bietet die Chance, neue regionale Wertschöpfungsstufen der Systemtransformation zu erschließen und steigert die öffentliche Akzeptanz. Zum anderen ermöglicht die regionale Wasserstoffherzeugung, weitere Potentiale zur Sektorenkopplung zu heben. So kann etwa die anfallende Abwärme in Wärmenetze eingespeist und erzeugter Sauerstoff beispielsweise in Kläranlagen verwendet werden. Dieser multifunktionale Einsatz von Elektrolyseuren steigert ihren Beitrag zum Klimaschutz.

Um diese Vorteile voll ausschöpfen zu können, muss eine Wasserstoffherzeugung an strategisch günstigen Standorten durchgeführt werden. Zentrale Kriterien dafür sind unter anderem die Nähe zu den Abnehmern, der Zugang zu günstigem und klimafreundlichem Strom, technisches Know-how für den Betrieb der Anlage, Synergiepotential mit anderen Sektoren (Entsorgung, Wärme, Sauerstoff) und die Skalierbarkeit der Erzeugungsanlagen.

Unter diesen Gesichtspunkten sind die vorhandenen Müllheizkraftwerke (MHKW) sehr gut geeignet, ein erstes Grundgerüst von Erzeugungsstandorten zu bilden. Ausgehend von diesem kann die Wasserstoffwirtschaft sukzessive wachsen und das weitere Potential der regionalen Wertschöpfung heben. Obwohl dies unter den aktuellen Rahmenbedingungen wirtschaftlich nicht darstellbar ist, werden auch Erneuerbare-Energie-Anlagen, die perspektivisch aus dem Vergütungssystem des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) fallen, betrachtet. Ziel ist es, Vermarktungsmodelle zu entwickeln, die einen Weiterbetrieb der Anlagen ökonomisch attraktiv machen und einen weiteren Zubau insbesondere von Windenergieanlagen (WEA) anregen.

Mit der H2-Allianz „Erzeugung“ setzt die Kompetenzregion Wasserstoff Düssel.Rhein.Wupper daher auf einen Verbund zur Erzeugung von klimaschonendem

inkliert durch:



gefördert durch:

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen





KOMPETENZREGION
WASSERSTOFF
Düssel.Rhein.Wupper

Wasserstoff aus unterschiedlichen Quellen, die sich untereinander optimieren. Gemeinsam sollen an den beteiligten Standorten Kapazitäten zur Elektrolyse aufgebaut und schrittweise zu einem Gesamtsystem erweitert werden.

H₂-ALLIANZ: ERZEUGUNG

Vor dem beschriebenen Hintergrund haben sich die sechs MHKW Betreiber (alphabetische Reihenfolge)

- AWG Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH Wuppertal (*Wuppertal*),
- EAG Entsorgungsanlagengesellschaft Krefeld GmbH & Co. KG (*Krefeld*),
- Gemeinschafts-Müll-Verbrennungsanlage Niederrhein GmbH (*Oberhausen*),
- Kreis Weseler Abfallgesellschaft mbH & Co. KG (*Asdonkshof*),
- Netzgesellschaft Düsseldorf mbH (*Düsseldorf*) und
- Technische Betriebe Solingen (*Solingen*)

zusammengetan, um gemeinschaftlich an einem Erzeugungskonzept für klimafreundlichen Wasserstoff zu arbeiten und Synergien zwischen den MHKW bei der Planung, Errichtung und dem Betrieb der Elektrolyse-Anlagen zu identifizieren. An den sechs Standorten ist bereits heute 1 MW Elektrolysekapazität in Betrieb und zwei Anlagen dieser Leistungsklasse an weiteren Standorten in konkreter Planung. Weiterhin sind aktuell Bedarfs- und Machbarkeitsstudien geplant oder werden bereits umgesetzt.

Die MHKW haben eine H₂-Allianz zur Erzeugung von grünem Wasserstoff gebildet. Sie wollen das Thema vor Ort erzeugten Wasserstoffes aktiv vorantreiben und ein integraler Bestandteil der Wasserstoffwirtschaft in der Region Düssel.Rhein.Wupper werden.

INTERESSENSBEKUNDUNG

Die Aktivitäten der **H₂-Allianz: Erzeugung** in der Kompetenzregion Wasserstoff besitzen große Strahlwirkung über die Region hinaus. Sie kann als Blaupause für ähnlich gelagerte Projekte dienen und eine Wasserstoffwirtschaft bundesweit vorantreiben.

Aus diesem Grund bekundet der Zweckverband Abfallwirtschaft Saale-Orla (ZASO) aus Pöbneck hiermit ausdrücklich das Interesse mit der **H₂-Allianz: Erzeugung** der Kompetenzregion Wasserstoff Düssel.Rhein.Wupper zu kooperieren. Gemeinsam möchten wir im engen Austausch Projekte weiter entwickeln und vorantreiben.

Ort: *Pöbneck* Datum: *29.7.2020*

Zweckverband Abfallwirtschaft Saale-Orla

S. Wohlfarthstraße

07381-Pöbneck

(Unterschrift / Stempel)

initiiert durch:



gefördert durch:

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen





Interessengemeinschaft
Thermischer Abfallbehandlungsanlagen
in Deutschland e.V.

ITAD e.V. | Airport City | Peter-Müller-Straße 16a | 40468 Düsseldorf

AWG Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH Wuppertal
KOMPETENZREGION WASSERSTOFF Düssel.Rhein.Wupper
Herrn Willy Görtz
Korzert 15
D-42349 Wuppertal

ITAD e.V.
Airport City
Peter-Müller-Straße 16a
40468 Düsseldorf

Tel 0211 93 67 609-0
Fax 0211 93 67 609-9

www.itad.de
info@itad.de

Vorstandsvorsitzender: Gerhard Meier
Geschäftsführer: Carsten Spohn

USt-IdNr. DE185348499
Amtsgericht Würzburg VR 2016

Düsseldorf, 30.07.2020

Angebot zur Unterstützung der Konzeption: KOMPETENZREGION WASSERSTOFF Düssel.Rhein.Wupper

Sehr geehrter Herr Görtz,
sehr geehrte Damen und Herren,

gerne unterstützt die Interessengemeinschaft der Thermischen Abfallbehandlungsanlagen in Deutschland e.V. das Konzept der KOMPETENZREGION WASSERSTOFF Düssel.Rhein.Wupper, um ein wirtschaftliches Wasserstoff-Gesamtsystem aufzubauen.

1. Die Thermische Abfallbehandlung im Energiemarkt

Da die Bedeutung der Thermischen Abfallbehandlung (TAB) im Energiemarkt häufig wenig bekannt ist, wird hier zunächst auf einige Eckpunkte eingegangen, die für das Verständnis im Zusammenhang mit der Produktion von Wasserstoff (H₂) bedeutsam sind.

Nicht recycelbare Abfälle aus privaten Haushalten und Unternehmen müssen einer umweltgerechten Entsorgung zugeführt werden. Die Entsorgungssicherheit wird hierbei im Wesentlichen durch die TAB gewährleistet. An den grundsätzlichen Rahmenbedingungen zur Auslastung der TAB werden sich in den nächsten Jahren voraussichtlich keine gravierenden Änderungen ergeben. Dies ergibt die von ITAD beauftragten Studie "Perspektiven der thermischen Abfallbehandlung - Roadmap 2040", Prognos, Juli 2020.

In Deutschland sind rund 100 TAB in Betrieb, von denen die meisten als hocheffiziente KWK-Anlagen (ca. 80 %) betrieben werden. Die über 80 Mitgliedsanlagen der ITAD repräsentieren über 90 % der thermischen Behandlungskapazität in Deutschland. Die ITAD-Anlagen produzieren aus rund 24,1 Mio. t Abfall pro Jahr 10,1 TWh Strom und exportieren 9,5 TWh Fernwärme und 12,4 TWh Prozessdampf, aus dem z. T. auch wieder Strom bzw. Fernwärme produziert wird. Im Durchschnitt haben die TAB

2,5 Linien, die durch die hohen Laststunden der einzelnen Linien (i. d. R. über 8.000 h) Betriebszeiten der gesamten Anlage häufig von bis zu 8.760 h ergeben. Somit sind die Anlagen für die Grundlast in den meisten Fernwärmenetzen unerlässlich.

Laut Konvention gelten 50 % der produzierten Energie als biogen und somit als erneuerbar (nach Auswertungen der ITAD zum Herkunftsnachweisregister kann dieser Wert als untere Grenze bestätigt werden – er liegt sogar noch leicht über 50 %). TAB mit Stromerzeugung sind als EEG-Anlagen eingestuft, es besteht allerdings kein Vergütungsanspruch, daher können sie im Rahmen der Regelungen des Herkunftsnachweisregisters des Umweltbundesamtes am „Grünstrom-Zertifikatehandel“ teilnehmen.

Aufgrund der installierten elektrischen Leistung der Anlagen zählen sie mit zu den größten Erneuerbare-Energien (EE)-Anlagen. Die TAB haben gemeinsam mit den biogenen Festbrennstoffen die zweitgrößte Anlagenkapazität bezogen auf installierte elektrische Leistung, noch vor Biogas.

Darüber hinaus wird Abwärme aus der TAB im Gebäudeenergiegesetz fast zu 100 % als klimafreundlich eingestuft. In vielen Fernwärmenetzen sind die TAB die Haupteinspeiser und genießen (fast) vollständig die Grundlast.

Die Nutzung der thermischen Energie aus Abfall trägt somit zur Vermeidung des Einsatzes von (fossilen) Brennstoffen zur Strom- und Wärmeerzeugung an anderer Stelle bei.

Im Rahmen der Energiewende leisten die TAB somit

- regional einen wichtigen Beitrag zur Dekarbonisierung der Wärmenetze der allgemeinen Versorgung
- einen relevanten Beitrag zur Systemdienstleistung bei der Stromerzeugung, wie die Studie von Energy Brainpool zeigt (Beitrag Thermischer Abfallbehandlungsanlagen zur Energiewende¹).

2. Ausbau der Sektorenkopplung

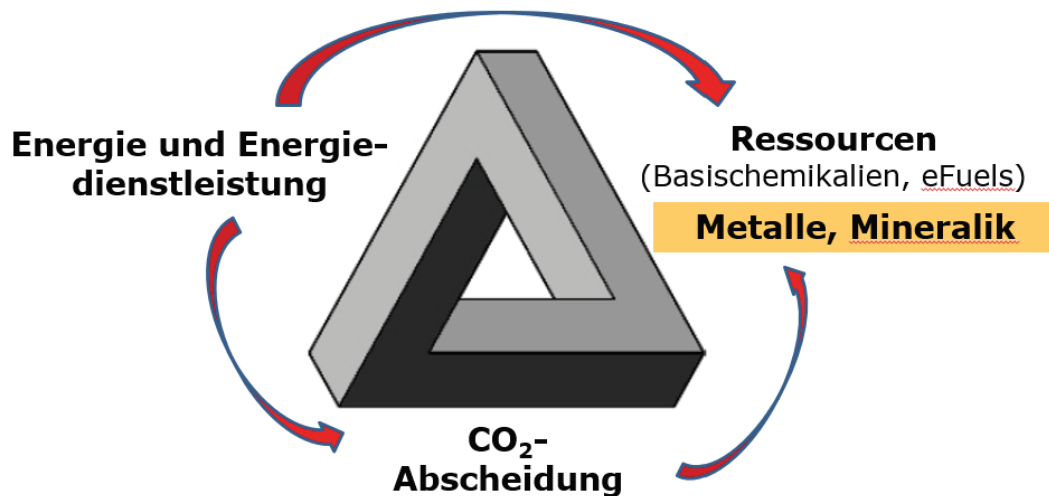
TAB im KWK-Modus sind prädestiniert, ihre Rolle beim Ausbau der Sektorenkopplung zu stärken. Einige Aspekte sind bereits in der Energy Brainpool Studie betrachtet worden.

Die historische Kernaufgabe der TAB, die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit, kann zunehmend um weitere Aufgaben im urbanen Energiebereich ergänzt werden. Perspektivisch erweitern sie die kommunalen Handlungsspielräume durch ihre funktionalen technischen

¹ <https://www.itad.de/information/studien/studie-ueber-den-beitrag-thermischer-abfallbehandlungsanlagen-zur-energiewende-1?searchterm=brainpool>

Infrastrukturtechniken. Es ist sogar ein multifunktionaler Produktionsprozess denkbar, also von der reinen Verbrennung als Entsorgungsaufgabe hin zur „Multi-Output-TAB“²:

Thermo-chemisches Recycling



Ein wesentlicher Baustein für viele Zukunftsszenarien ist Wasserstoff. Für den Betrieb des Elektrolyseurs zur Wasserstoff-Produktion sind TAB-Standorte besonders gut geeignet. Der notwendige Strom kann je nach Marktlage durch Eigenerzeugung oder aus dem Netz bezogen werden (z. B. bei negativen Preisen).

Der produzierte Wasserstoff kann im Anschluss vielfältig genutzt werden. Zum einen ist die direkte Nutzung als Treibstoff z. B. in Bussen und Abfallsammelfahrzeugen denkbar. Zum anderen kann Wasserstoff für die Rohstoffsynthese bei Power-to-X (z. B. Methanol) verwendet werden. Hierzu wäre ein weiterer Baustein obligatorisch – die CO₂-Abscheidung aus dem Reingas. Dieses Konzept, als „Carbon Capture and Utilization“ (CCU) bezeichnet, wird auch schon bei TAB angewandt. Entsprechende Projekte befinden sich bereits in der Planungsphase/Umsetzung.

Durch die sich ändernden Rahmenbedingungen am Strommarkt kann die Installation von Elektrolyseuren zu einer ernsthaften Option für die TAB werden. Ein Anschub dieser Investition würde eine interessante Perspektive unter großtechnischen Bedingungen bedeuten. Im Weiteren sind aber auch die Rahmenbedingungen zügig anzupassen, wie bereits ja die Wasserstoffstrategien der Bundesregierung und NRW zeigen.

² M. Treder (ITAD): Energetische Verwertung von Restabfällen, 2. VKU Bundeskongress der kommunalen Abfallwirtschaft und Stadtreinigung, Mai 2017

Hierzu gehören z. B.:

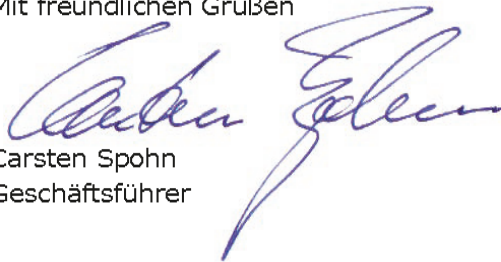
- Abgaben und Umlagen für Strom aus dem Netz sowie des Eigenverbrauchs im Strommarkt werden grundlegend reformiert
- Klimarelevante Primärenergie bekommt einen „wirksamen“ CO₂ Preis.
- Die Produktverantwortung wird ausgeweitet
- Die rechtlichen Rahmenbedingungen werden schnell reformiert, um Hemmnisse abzubauen.

Zur Realisierung wäre in der Übergangszeit daher eine Förderung für diese Technologie-Systeme (insb. Elektrolyseur) unabdingbar, um zukünftig einen weiteren relevanten Nutzen aus der TAB für die Region zu erzielen.

Dementsprechend ist es für uns als Branchenverband relevant, dass wir für die Branche ein industrielles Vorbildprojekt realisieren, um eine nachhaltige Abfallwirtschaft mit der Sektorenkopplung zu stärken. Wir sprechen uns daher ausdrücklich für die KOMPETENZREGION WASSERSTOFF Düssel.Rhein.Wupper aus.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Carsten Spohn
Geschäftsführer

ITAD e.V. ist die Interessengemeinschaft der Thermischen Abfallbehandlungsanlagen in Deutschland mit über 80 Thermischen Abfallbehandlungsanlagen (TAB) und über 92 % der Behandlungskapazität. Sie verwerten mit über 7.000 Mitarbeitern über 24 Mio. Tonnen Abfälle aus Haushalten, Gewerbe und Industrie. Damit gewährleisten sie maßgeblich die Entsorgungssicherheit für Bürger und Unternehmen. Durch die Nutzung der Abwärme in Form von Strom und Wärme werden fossile Energieträger substituiert. Mit der Metallverwertung aus den Verbrennungsrückständen beträgt der Beitrag der TAB zum Klimaschutz rund 5,2 Mio. t CO₂-Äquivalente. ITAD hat nun zum dritten Mal in Folge das Signet des Deutschen Nachhaltigkeitskodex (DNK) erlangt und sich bereits seit 2014 klimaneutral gestellt.



KOMPETENZREGION
WASSERSTOFF
Düssel, Rhein, Wupper

INTERESSENSBEKUNDUNG AN DER H2-ALLIANZ: ERZEUGUNG

HINTERGRUND

Wasserstoff wird zukünftig ein integraler Bestandteil des Energiesystems sowie der Wirtschaft im Allgemeinen sein und einen wesentlichen Beitrag zur Energiewende leisten. Ihm kommt eine Schlüsselrolle bei der Sektorenkopplung zu. Vor diesem Hintergrund wird in der **Kompetenzregion Wasserstoff Düssel.Rhein.Wupper** derzeit beispielhaft für den Verkehrssektor ein integriertes Konzept einer Wasserstoff-Modellregion entlang der Wertschöpfungskette von Erzeugung, Verteilung und Transport entwickelt. Zentraler Baustein ist dabei die regionale Erzeugung von klimaschonendem Wasserstoff per Elektrolyse an Müllheizkraftwerken und aus erneuerbaren Energien. Die Vorteile dafür liegen auf der Hand: Zum einen werden damit Wertschöpfungsschritte, die zuvor außerhalb der Region oder sogar Deutschlands lagen (z. B. die Herstellung konventioneller Kraftstoffe), in die Region hinein verlagert. Dies bietet die Chance, neue regionale Wertschöpfungsstufen der Systemtransformation zu erschließen und steigert die öffentliche Akzeptanz. Zum anderen ermöglicht die regionale Wasserstoffherzeugung, weitere Potentiale zur Sektorenkopplung zu heben. So kann etwa die anfallende Abwärme in Wärmenetze eingespeist und erzeugter Sauerstoff beispielsweise in Kläranlagen verwendet werden. Dieser multifunktionale Einsatz von Elektrolyseuren steigert ihren Beitrag zum Klimaschutz.

Um diese Vorteile voll ausschöpfen zu können, muss eine Wasserstoffherzeugung an strategisch günstigen Standorten durchgeführt werden. Zentrale Kriterien dafür sind unter anderem die Nähe zu den Abnehmern, der Zugang zu günstigem und klimafreundlichem Strom, technisches Know-how für den Betrieb der Anlage, Synergiepotential mit anderen Sektoren (Entsorgung, Wärme, Sauerstoff) und die Skalierbarkeit der Erzeugungsanlagen.

Unter diesen Gesichtspunkten sind die vorhandenen Müllheizkraftwerke (MHKW) sehr gut geeignet, ein erstes Grundgerüst von Erzeugungsstandorten zu bilden. Ausgehend von diesem kann die Wasserstoffwirtschaft sukzessive wachsen und das weitere Potential der regionalen Wertschöpfung heben. Obwohl dies unter den aktuellen Rahmenbedingungen wirtschaftlich nicht darstellbar ist, werden auch Erneuerbare-Energie-Anlagen, die perspektivisch aus dem Vergütungssystem des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) fallen, betrachtet. Ziel ist es, Vermarktungsmodelle zu entwickeln, die einen Weiterbetrieb der Anlagen ökonomisch attraktiv machen und einen weiteren Zubau insbesondere von Windenergieanlagen (WEA) anreizen.

Mit der H2-Allianz „Erzeugung“ setzt die Kompetenzregion Wasserstoff Düssel.Rhein.Wupper daher auf einen Verbund zur Erzeugung von klimaschonendem Wasserstoff aus unterschiedlichen Quellen, die sich untereinander optimieren. Gemeinsam sollen an den beteiligten Standorten Kapazitäten zur Elektrolyse aufgebaut und schrittweise zu einem Gesamtsystem erweitert werden.

H₂-ALLIANZ: ERZEUGUNG

initiiert durch:



Landeshauptstadt
Düsseldorf

rhein
kreis
neuss



STADT WUPPERTAL



gefördert durch:

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen





KOMPETENZREGION
WASSERSTOFF
Düssel.Rhein.Wupper

Vor dem beschriebenen Hintergrund haben sich die sechs MHKW Betreiber (alphabetische Reihenfolge)

- AWG Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH Wuppertal (*Wuppertal*),
- EAG Entsorgungsanlagengesellschaft Krefeld GmbH & Co. KG (*Krefeld*),
- Gemeinschafts-Müll-Verbrennungsanlage Niederrhein GmbH (*Oberhausen*),
- Kreis Weseler Abfallgesellschaft mbH & Co. KG (*Asdonkshof*),
- Netzgesellschaft Düsseldorf mbH (*Düsseldorf*) und
- Technische Betriebe Solingen (*Solingen*)

zusammengetan, um gemeinschaftlich an einem Erzeugungskonzept für klimafreundlichen Wasserstoff zu arbeiten und Synergien zwischen den MHKW bei der Planung, Errichtung und dem Betrieb der Elektrolyse-Anlagen zu identifizieren. An den sechs Standorten ist bereits heute 1 MW Elektrolysekapazität in Betrieb und zwei Anlagen dieser Leistungsklasse an weiteren Standorten in konkreter Planung. Weiterhin sind aktuell Bedarfs- und Machbarkeitsstudien geplant oder werden bereits umgesetzt.

Die MHKW haben eine H₂-Allianz zur Erzeugung von grünem Wasserstoff gebildet. Sie wollen das Thema vor Ort erzeugten Wasserstoffes aktiv vorantreiben und ein integraler Bestandteil der Wasserstoffwirtschaft in der Region Düssel.Rhein.Wupper werden.

INTERESSENSBEKUNDUNG

Die Aktivitäten der **H₂-Allianz: Erzeugung** in der Kompetenzregion Wasserstoff besitzen große Strahlwirkung über die Region hinaus. Sie kann als Blaupause für ähnlich gelagerte Projekte dienen und eine Wasserstoffwirtschaft bundesweit vorantreiben.

Aus diesem Grund bekundet die Industriellen Werke Basel, IWB hiermit ausdrücklich das Interesse mit der **H₂-Allianz: Erzeugung** der Kompetenzregion Wasserstoff Düssel.Rhein.Wupper zu kooperieren. Gemeinsam möchten wir im engen Austausch Projekte weiter entwickeln und vorantreiben.

Ort: Basel Datum: 22.7.2020

iwb Margarethenstrasse 40
CH-4002 Basel

Peter Baumstark
GB Leiter Integrierte Energielösungen

Thomas Schaal
Projektleiter Energieverbunde

initiiert durch:



Landeshauptstadt
Düsseldorf

rhein
kreis
neuss



STADT WUPPERTAL



gefördert durch:

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen





KOMPETENZREGION
WASSERSTOFF
Düssel.Rhein.Wupper

INTERESSENSBEKUNDUNG AN DER H2-ALLIANZ: ERZEUGUNG

HINTERGRUND

Wasserstoff wird zukünftig ein integraler Bestandteil des Energiesystems sowie der Wirtschaft im Allgemeinen sein und einen wesentlichen Beitrag zur Energiewende leisten. Ihm kommt eine Schlüsselrolle bei der Sektorenkopplung zu. Vor diesem Hintergrund wird in der **Kompetenzregion Wasserstoff Düssel.Rhein.Wupper** derzeit beispielhaft für den Verkehrssektor ein integriertes Konzept einer Wasserstoff-Modellregion entlang der Wertschöpfungskette von Erzeugung, Verteilung und Transport entwickelt. Zentraler Baustein ist dabei die regionale Erzeugung von klimaschonendem Wasserstoff per Elektrolyse an Müllheizkraftwerken und aus erneuerbaren Energien. Die Vorteile dafür liegen auf der Hand: Zum einen werden damit Wertschöpfungsschritte, die zuvor außerhalb der Region oder sogar Deutschlands lagen (z. B. die Herstellung konventioneller Kraftstoffe), in die Region hinein verlagert. Dies bietet die Chance, neue regionale Wertschöpfungsstufen der Systemtransformation zu erschließen und steigert die öffentliche Akzeptanz. Zum anderen ermöglicht die regionale Wasserstoffherzeugung, weitere Potentiale zur Sektorenkopplung zu heben. So kann etwa die anfallende Abwärme in Wärmenetze eingespeist und erzeugter Sauerstoff beispielsweise in Kläranlagen verwendet werden. Dieser multifunktionale Einsatz von Elektrolyseuren steigert ihren Beitrag zum Klimaschutz.

Um diese Vorteile voll ausschöpfen zu können, muss eine Wasserstoffherzeugung an strategisch günstigen Standorten durchgeführt werden. Zentrale Kriterien dafür sind unter anderem die Nähe zu den Abnehmern, der Zugang zu günstigem und klimafreundlichem Strom, technisches Know-how für den Betrieb der Anlage, Synergiepotential mit anderen Sektoren (Entsorgung, Wärme, Sauerstoff) und die Skalierbarkeit der Erzeugungsanlagen.

Unter diesen Gesichtspunkten sind die vorhandenen Müllheizkraftwerke (MHKW) sehr gut geeignet, ein erstes Grundgerüst von Erzeugungsstandorten zu bilden. Ausgehend von diesem kann die Wasserstoffwirtschaft sukzessive wachsen und das weitere Potential der regionalen Wertschöpfung heben. Obwohl dies unter den aktuellen Rahmenbedingungen wirtschaftlich nicht darstellbar ist, werden auch Erneuerbare-Energie-Anlagen, die perspektivisch aus dem Vergütungssystem des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) fallen, betrachtet. Ziel ist es, Vermarktungsmodelle zu entwickeln, die einen Weiterbetrieb der Anlagen ökonomisch attraktiv machen und einen weiteren Zubau insbesondere von Windenergieanlagen (WEA) anreizen.

Mit der H2-Allianz „Erzeugung“ setzt die Kompetenzregion Wasserstoff Düssel.Rhein.Wupper daher auf einen Verbund zur Erzeugung von klimaschonendem Wasserstoff aus unterschiedlichen Quellen, die sich untereinander optimieren. Gemeinsam sollen an den beteiligten Standorten Kapazitäten zur Elektrolyse aufgebaut und schrittweise zu einem Gesamtsystem erweitert werden.

H₂-ALLIANZ: ERZEUGUNG

initiiert durch:



Landeshauptstadt
Düsseldorf

rhein
kreis
neuss



STADT WUPPERTAL



gefördert durch:

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen





KOMPETENZREGION
WASSERSTOFF
Düssel.Rhein.Wupper

Vor dem beschriebenen Hintergrund haben sich die sechs MHKW Betreiber (alphabetische Reihenfolge)

- AWG Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH Wuppertal (*Wuppertal*),
- EAG Entsorgungsanlagengesellschaft Krefeld GmbH & Co. KG (*Krefeld*),
- Gemeinschafts-Müll-Verbrennungsanlage Niederrhein GmbH (*Oberhausen*),
- Kreis Weseler Abfallgesellschaft mbH & Co. KG (*Asdonkshof*),
- Netzgesellschaft Düsseldorf mbH (*Düsseldorf*) und
- Technische Betriebe Solingen (*Solingen*)

zusammengetan, um gemeinschaftlich an einem Erzeugungskonzept für klimafreundlichen Wasserstoff zu arbeiten und Synergien zwischen den MHKW bei der Planung, Errichtung und dem Betrieb der Elektrolyse-Anlagen zu identifizieren. An den sechs Standorten ist bereits heute 1 MW Elektrolysekapazität in Betrieb und zwei Anlagen dieser Leistungsklasse an weiteren Standorten in konkreter Planung. Weiterhin sind aktuell Bedarfs- und Machbarkeitsstudien geplant oder werden bereits umgesetzt.

Die MHKW haben eine H₂-Allianz zur Erzeugung von grünem Wasserstoff gebildet. Sie wollen das Thema vor Ort erzeugten Wasserstoffes aktiv vorantreiben und ein integraler Bestandteil der Wasserstoffwirtschaft in der Region Düssel.Rhein.Wupper werden.

INTERESSENSBEKUNDUNG

Die Aktivitäten der **H₂-Allianz: Erzeugung** in der Kompetenzregion Wasserstoff besitzen große Strahlwirkung über die Region hinaus. Sie kann als Blaupause für ähnlich gelagerte Projekte dienen und eine Wasserstoffwirtschaft bundesweit vorantreiben.

Aus diesem Grund bekundet die MVA Bielefeld-Herford GmbH hiermit ausdrücklich das Interesse mit der **H₂-Allianz: Erzeugung** der Kompetenzregion Wasserstoff Düssel.Rhein.Wupper zu kooperieren. Gemeinsam möchten wir im engen Austausch Projekte weiter entwickeln und vorantreiben.

mvabielefeld 
MVA Bielefeld-Herford GmbH
Schelpmilser Weg 30 · 33609 Bielefeld
T 0521 3398-0 F 3398-199

Ort: Bielefeld Datum: 27.07.2020


.....
(Unterschrift / Stempel)

initiiert durch:



Landeshauptstadt
Düsseldorf



STADT WUPPERTAL



gefördert durch:

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen





KOMPETENZREGION
WASSERSTOFF
Düssel.Rhein.Wupper

GRÜNDUNG EINER H2-ALLIANZ

ABSICHTSERKLÄRUNG DER UNTERNEHMEN DES ÖPNV IN DER KOMPETENZREGION WASSERSTOFF DÜSSEL.RHEIN.WUPPER

HINTERGRUND

Wasserstoff wird zukünftig ein integraler Bestandteil des Energiesystems und der Wirtschaft im Allgemeinen sein, und einen wesentlichen Beitrag zur Energiewende leisten. Vor diesem Hintergrund wird in der **Kompetenzregion Wasserstoff Düssel.Rhein.Wupper** derzeit ein nachhaltiges Konzept zur Anwendung von Wasserstoff in der Mobilität entwickelt. In diesem Zusammenhang werden die regionale Erzeugung von klimaschonendem Wasserstoff per Elektrolyse und auch dessen Verteilung mit betrachtet. Die Vorteile dafür liegen auf der Hand: Zum einen werden damit Wertschöpfungsschritte, die zuvor außerhalb der Region oder sogar Deutschlands lagen (z. B. die Herstellung konventioneller Kraftstoffe), in die Region hinein verlagert. Dies bietet der Region die Chance, auch wirtschaftlich an der Energiewende zu partizipieren und steigert die öffentliche Akzeptanz. Zum anderen ermöglicht es die regionale Wasserstofferzeugung, weitere Potentiale zur Sektorenkopplung zu heben. So kann etwa die anfallende Abwärme lokal in Wärmenetze eingespeist und erzeugter Sauerstoff beispielsweise in Kläranlagen verwendet werden. Dieser multifunktionale Einsatz von Elektrolyseuren steigert ihren Beitrag zum Klimaschutz.

Der Öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV), insbesondere die Busse, spielt in diesem Zusammenhang eine besondere Rolle. Die Clean Vehicles Directiv (CVD) macht es notwendig, ab 2026 65 % der Neuzulassungen mit sauberen Antrieben zu beschaffen. Batterieelektrische- oder Brennstoffzellen-Fahrzeuge sind diesbezüglich langfristig die einzigen realistischen Optionen. Welche dieser Technologien im Einzelnen zur Anwendung kommt, ist abhängig von vielerlei Parametern, wie zum Beispiel Streckenprofilen, Flexibilitätsbedarf, Zugang zu Strom- und/oder Wasserstoff.

Die Brennstoffzellentechnologie bietet in diesem Zusammenhang einige Vorteile, zum Beispiel hinsichtlich der Einbindung von Post-EEG Anlagen und der Flexibilität in der Einsatzplanung. Zudem bietet die Entkopplung zwischen Kraftstofferzeugung und Kraftstoffverwendung die Möglichkeit, sich von potenziell steigenden bzw. dynamischen Strompreisen zu einem gewissen Grad unabhängig zu machen. Durch den Wasserstoffspeicher kann die Elektrolyse immer dann Wasserstoff produzieren, wenn die Strompreise gerade günstig sind. Dies ist meist der Fall, wenn viel erneuerbarer Strom am Markt verfügbar ist oder aber wenn die Gesamtnachfrage gering ist (z. B. nachts). Im Gegensatz dazu müssen batterieelektrische Fahrzeuge den Ladestrom immer genau dann beziehen, wenn das Fahrzeug geladen werden muss. Dies kann auch zu ungünstigen

initiiert durch



Landeshauptstadt
Düsseldorf



STADT WUPPERTAL



gefördert durch

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen





KOMPETENZREGION
WASSERSTOFF
Düssel.Rhein.Wupper

Strommarktpreisen geschehen, was die Betriebskosten negativ beeinflusst. Weiterhin ist das Potential der regionalen Wertschöpfung durch eine lokale Wasserstofferzeugung deutlich größer als bei einem reinen Strombezug für batterieelektrische Busse. Daher erscheint der Betrieb von Brennstoffzellenbussen auch unter diesen Aspekten reizvoll.

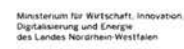
Da ein wirtschaftlicher Betrieb von Elektrolyseuren als auch von Wasserstofftankstellen nur mit einer gewissen Mindestauslastung darstellbar ist, sind Verbraucher mit planbaren und vergleichsweise großen Abnahmemengen gerade für die Initialisierung einer Wasserstoffwirtschaft von großer Bedeutung. Durch den hohen Wasserstoffbedarf von Brennstoffzellenbussen (ca. 10 kg/100 km), der überdies verlässlich und direkt vor Ort anfällt, können diese beiden Aspekte auch mit relativ wenigen Brennstoffzellenbussen (ca. 10 Stück) bedient werden. Auf diese Weise kann der Betrieb von Brennstoffzellen Bussen auch weiterführende, positive Effekte auf andere Bereiche der Mobilität haben. So können auch Bereiche, die nicht rein batterieelektrisch betrieben werden können (z. B. Müllsammelfahrzeuge) und die Initialisierungsschwelle allein nicht überschreiten könnten, von den Infrastrukturen profitieren und früher dekarbonisiert werden. Weiterhin ermöglicht es die bestehende Infrastruktur auch anderen kleineren Flotten (z. B. Pkw, Sprinter, etc.) frühzeitig auf Brennstoffzellenfahrzeuge umzustellen, selbst wenn die Flottengröße allein keinen Betrieb der notwendigen Infrastruktur rechtfertigen würde.

Der Betrieb von Brennstoffzellenbussen hilft also nicht nur bei der Dekarbonisierung im ÖPNV, sondern treibt diese durch zahlreiche Synergien und Hebeleffekte auch in anderen Bereichen der Mobilität voran.

initiiert durch:



gefördert durch:





KOMPETENZREGION
WASSERSTOFF
Düssel.Rhein.Wupper

H2-ALLIANZ: DIE UNTERNEHMEN DES ÖPNV

Aktuell sind in der Region bereits 10 Brennstoffzellenbusse im Einsatz. In den kommenden Jahren sind weitere 25 Brennstoffzellenbusse in konkreten Umsetzungsplänen.

Vor dem beschriebenen Hintergrund haben sich die unterzeichnenden Unternehmen des ÖPNV in der Region (siehe unten) zusammengetan, um gemeinschaftlich Optionen für den Einsatz von Brennstoffzellenbussen in der Region zu diskutieren, ggf. gemeinsame Beschaffungen anzustoßen und Projekte gemeinsam zu entwickeln.

Zu diesem Zweck soll eine H2-Allianz zu Brennstoffzellenbussen gebildet werden. Die beteiligten Unternehmen wollen das Thema der Wasserstofftechnologien im ÖPNV aktiv vorantreiben und ein integraler Bestandteil der Wasserstoffwirtschaft in der Region Düssel.Rhein.Wupper werden. Hierzu werden regelmäßige Arbeitstreffen stattfinden und ein enger Austausch mit der Kompetenzregion Wasserstoff Düssel.Rhein.Wupper sichergestellt.

DIE ZIELE

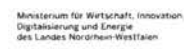
Die H2-Allianz:Busse setzt sich bis 2030 folgende Ziele:

- Mehr als 140 Brennstoffzellenbusse in der Region Düssel.Rhein.Wupper in den Einsatz zu bringen.
- Die regionale Wertschöpfung bestmöglich zu unterstützen und größtmögliche Hebelwirkungen in anderen Anwendungsbereichen zu erzielen.

initiiert durch:



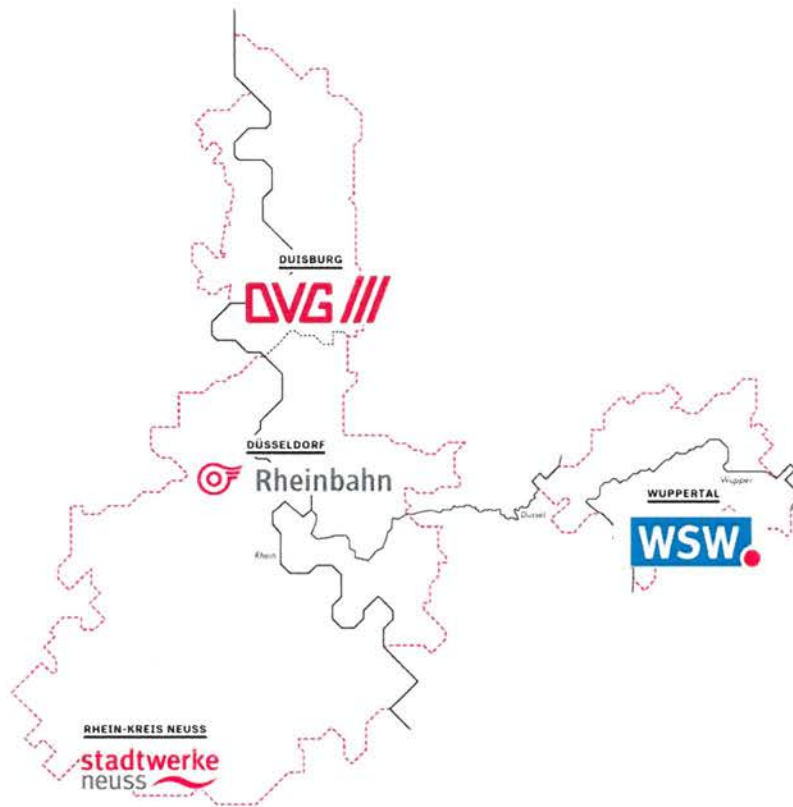
gefördert durch:





KOMPETENZREGION
WASSERSTOFF
Düssel. Rhein. Wupper

H2-ALLIANZ: DIE UNTERNEHMEN DES ÖPNV



initiiert durch



gefordert durch

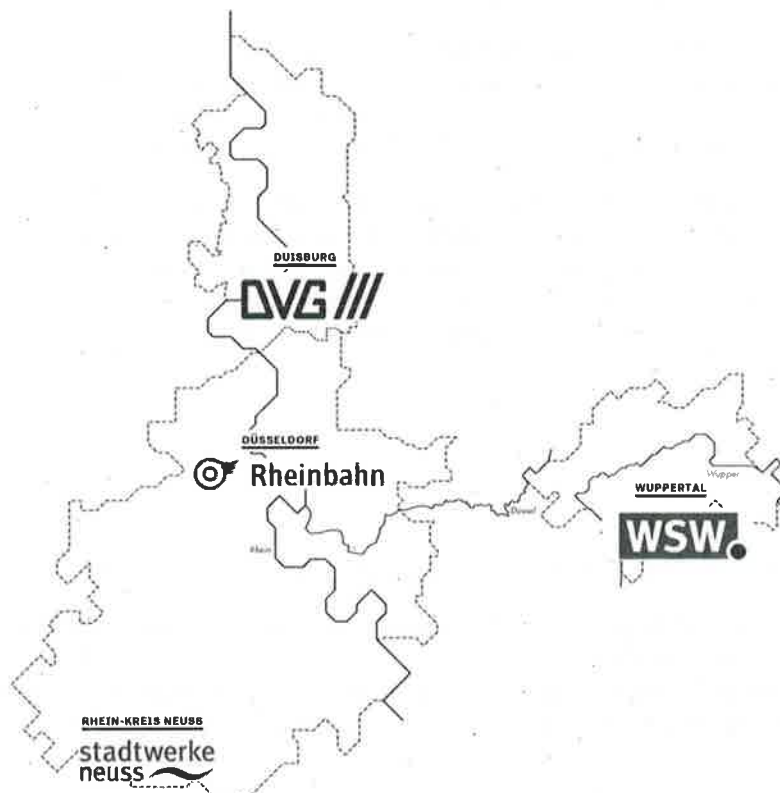
Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen





KOMPETENZREGION
WASSERSTOFF
Düssel.Rhein.Wupper

H2-ALLIANZ: DIE UNTERNEHMEN DES ÖPNV



[Signature]
WSW mobil GmbH
Kfz-Service Werkstatt
Deutscher Ring 10
42327 Wuppertal

[Signature]
24.8.20
(Rheinbahn)

initiiert durch:



Landeshauptstadt
Düsseldorf

rhein
kreis
neuss



STADT WUPPERTAL



gefördert durch:

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen





KOMPETENZREGION
WASSERSTOFF
Düssel.Rhein.Wupper

 
.....
DVG III
Duisburger Verkehrsgesellschaft AG
Bungertstraße 27
47053 Duisburg

initiiert durch:



gefordert durch:

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen





KOMPETENZREGION
WASSERSTOFF
Düssel.Rhein.Wupper

Stadtwerke Neuss GmbH
Nahverkehr
Moselstraße 25 - 27
41464 Neuss

Neuss, 21.08.2020

stadtwerke
neuss 

initiiert durch:



gefördert durch:

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



Autohaus 4-Rad · Höherweg 185 · 40233 Düsseldorf

Firma
Air Liquide Deutschland GmbH
Herrn Schewitza
Luise-Rainer-Str.5
40235 Düsseldorf

Düsseldorf, den 23.11.18

Interessensbekundung (Letter of Interest)

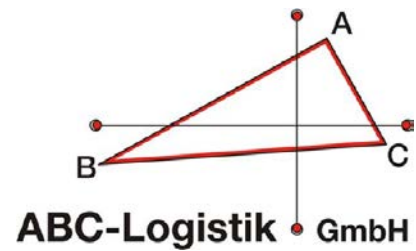
Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal-Rhein-Kreis-Neuss im Rahmen des Wettbewerbsaufruf „ Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“

Sehr geehrter Herr Schewitza,

die Autohaus 4-Rad Kfz GmbH - Hyundai Center Düsseldorf - bekundet hiermit die Absicht das Projekt „ Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal-Rhein-Kreis-Neuss“ , das von der Landeshauptstadt Düsseldorf, den Stadtwerken Düsseldorf AG, WSW Wuppertaler Stadtwerke GmbH sowie der Air Liquide Advanced Technologies GmbH initiiert wurde, zu unterstützen. Vorhaben wird als Grobkonzept zur Wasserstoffmobilität für die Region Düsseldorf-Wuppertal-Rhein-Kreis-Neuss anlässlich eines Wettbewerbsaufrufs des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen eingereicht. Die Autohaus 4-Rad Kfz GmbH - Hyundai Center Düsseldorf - möchte sich bei positiver Bewilligung des Grobkonzepts bei der Antragsstellung zum Feinkonzept soweit möglich und gewünscht - engagieren. Insbesondere stellen wir in 2019 und 2020 in unserem Marktgebiet Schwerpunkt Düsseldorf verschiedenen Kunden bis zu 50 Hyundai Nexo Wasserstofffahrzeuge zur Verfügung. Gerne stellen wir die, in diesem Projekt gewonnenen Kenntnisse und Erfahrungen sowie soweit unsere Kunden es freigeben die Kontaktdaten der teilnehmenden Unternehmen z.B. zum Erfahrungsaustausch zur Verfügung. Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes „ Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal-Rhein-Kreis-Neuss“ vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen. Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Wir hoffen auf eine positive Antragstellung und eine gute Zusammenarbeit.

Mit freundlichen Grüßen


Achim Muntz



ABC-Logistik GmbH • Cuxhavener Str. 2-4 • 40221 Düsseldorf

Stadtwerke Düsseldorf AG

Rolf Michael Dollase

Leiter Kommunikation Politik und Entwicklung

Höherweg 100

40233 Düsseldorf

Ihnen schreibt:

Holger te Heesen

T: +49 (0) 211 390 94 27

M: +49 (0) 171 2016345

F: +49 (0) 211 390 94 10

holger.teheesen@abc-logistik.com

13.11.2018

Interessensbekundung (Letter of Interest)

Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal im Rahmen des Wettbewerbsaufruf „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“

Sehr geehrter Herr Dollase,

die ABC-Logistik GmbH bekundet hiermit die Absicht das Projekt „*Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal*“, das von der Landeshauptstadt Düsseldorf, den Stadtwerken Düsseldorf AG, WSW Wuppertaler Stadtwerke GmbH sowie der Air Liquide Advanced Technologies GmbH initiiert wurde, zu unterstützen.

Das Vorhaben wird als Grobkonzept zur Wasserstoffmobilität für die Region Düsseldorf-Wuppertal anlässlich eines Wettbewerbsaufrufs des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen eingereicht.

Die ABC-Logistik GmbH möchte sich bei positiver Bewilligung des Grobkonzepts bei der Antragsstellung zum Feinkonzept engagieren. Insbesondere sollen die im Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden.

Hierbei wird bei der Feinplanung auf Kompetenzen, Schwerpunkte und Arbeitshilfen unseres Unternehmens zurückgegriffen.

Besonderes Interesse hat die ABC-Logistik GmbH an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

- Einsatz von mit Wasserstoff angetriebenen LKW mit einem zGG von 7,49 to - 18 to für den Einsatzbereich im Geschäftsbereich **incharge smarte Innenstadtlogistik** für Düsseldorf, Wuppertal, Essen und Köln.
- Hierdurch ist für diese Städte der Ausbau der Bündelung von Lieferungen für Handel, Industrie und Verwaltung auch von Düsseldorf aus möglich.
- Abdeckung von Emissionsarmen Shuttletransporten innerhalb der Region für großvolumige, und, oder schwere Güter.
- Einrichtung einer auch öffentlichen Wasserstofftankstelle auf oder neben unserem Betriebsgelände im Hafen Düsseldorf , An der Cuxhavener Str. oder Am Fallhammer als idealer Standort.

ABC-Logistik GmbH
Cuxhavener Str. 2-4
D-40221 Düsseldorf

www.abc-logistik.com
Tel.: +49 211 390 94 0
Fax: +49 211 390 94 10

Geschäftsführer:
Holger te Heesen
Michael te Heesen

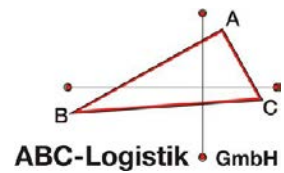
Handelsregister:
Amtsgericht Düsseldorf
HR B 34211

Ust-IdNr.
DE 184 579 881

Bankverbindung:
Stadtsparkasse Wuppertal (WUPSPDE33)
IBAN: DE45 330 500 000 000 398 040

Die Speditionsversicherung haben wir bei Aktiv Assekuranz Makler GmbH, Düsseldorf gezeichnet.
Die ADSp 2017 können auf unserer Website unter www.abc-logistik.com heruntergeladen werden. Gerichtsstand ist Düsseldorf.
Hinweise zu unserem Datenschutz können über den Link www.abc-logistik.com/rechtliches/datenschutz/ eingesehen werden.

Zertifiziert nach DIN ISO 9001 seit 1997.



Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes „Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal“ vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen.

Wir engagieren wir uns für nachhaltige Lösungen der Lieferlogistik und setzen uns erfolgreich für Verkehrsvermeidung und dem Einsatz schadstofffreier Elektrofahrzeuge und schadstoffarmer Euro 6 Nutzfahrzeuge ein.

Unserer Erfahrungen mit Elektromobilität im Bereich Transporter sind sehr positiv. Die Reichweite ist aber auf die Düsseldorfer Innenstadt und die direkte Umgebung beschränkt.

2 Elektrotankstellen befinden sich bereits auf unserem Gelände.

Die Konsolidierung von Güterströmen für bestimmte Empfängergruppen, führt bereits heute zu deutlicher Lieferverkehrsreduzierung, bedarf aber größerer Fahrzeuge, die derzeit leider nur im Dieselmotor zur Verfügung stehen.

LKW mit Wasserstoffantrieb werden gerade in der Belieferung der Innenstadt Düsseldorf, aber auch in Nachbarregionen die Emissionen weiter massiv reduzieren.

Unser Interesse an Nachhaltigkeit, durch das bereits bundesweit beachtete **incharge** Konzept, sowie unsere Anstrengungen Nachhaltigkeit durch Einsatz von Fotovoltaik und LED Beleuchtung vorzuleben, zeigen unser großes Interesse an diesem Projekt mitzuarbeiten.

Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen.

Wir hoffen auf eine positive Antragstellung und eine gute Zusammenarbeit.

ABC-Logistik GmbH

Düsseldorf

Holger te Heesen

Geschäftsführender Gesellschafter



ALBRECHT GMBH • Bauunternehmung

– Industriebau • Tankstellenbau –

Grevenbroich, den 15.11.2018

Interessensbekundung (Letter of Interest)

*Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal im Rahmen des Wettbewerbsaufruf
„Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“*

Sehr geehrte Damen und Herren

die Albrecht GmbH bekundet hiermit die Absicht das Projekt „Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal“, das von der Landeshauptstadt Düsseldorf, den Stadtwerken Düsseldorf AG, WSW Wuppertaler Stadtwerke GmbH sowie der Air Liquide Advanced Technologies GmbH initiiert wurde, zu unterstützen. Das Vorhaben wird als Grobkonzept zur Wasserstoffmobilität für die Region Düsseldorf-Wuppertal anlässlich eines Wettbewerbsaufrufs des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen eingereicht.

Die Albrecht GmbH als mittelständisches Bauunternehmen mit Sitz in Grevenbroich ist auf den Bau von Tankstellen spezialisiert und darüber hinaus seit mehreren Jahren auch beim Bau von Wasserstofftankstellen beteiligt. Die Wasserstoffmobilität ermöglicht uns, als auf den Bau von Tankstellen spezialisiertes Unternehmen, die Arbeitsplätze unserer Mitarbeiter langfristig zu sichern.

Besonderes Interesse hat die Albrecht GmbH an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

- Bau von Wasserstofftankstellen und Aufbau der Wasserstoffinfrastruktur

Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes „Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal“ vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen. Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Wir hoffen auf eine positive Antragstellung und eine gute Zusammenarbeit.

Albrecht GmbH
Bauunternehmung

Stephan Albrecht

Otto-Hahn-Str. 4
41515 Grevenbroich
Tel. 02181 / 23670

Geschäftsführer

Herrn
Rolf Michael Dollase
Unternehmenskommunikation
Stadtwerke Düsseldorf AG
Höherweg 100
40233 Düsseldorf

Peter Ehler
Sprecher der Geschäftsführung

Telefon 0211 830 99 404
E-Mail pehler@awista.de

Montag, 11. Februar 2019

Interessensbekundung (Letter of Interest)

Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal im Rahmen des Wettbewerbsaufrufs „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“

Sehr geehrter Herr Dollase,

die AWISTA GmbH bekundet hiermit die Absicht das Projekt „Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal“, das von der Stadtwerke Düsseldorf AG, der Wuppertaler Stadtwerke GmbH und der Air Liquide Advanced Technologies GmbH initiiert wurde, zu unterstützen. Das Vorhaben wurde als Grobkonzept zur Wasserstoffmobilität für die Region Düsseldorf-Wuppertal anlässlich eines Wettbewerbsaufrufs des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen eingereicht.

Die AWISTA GmbH möchte sich nach zwischenzeitlicher Bewilligung des Grobkonzepts bei der Antragsstellung zum Feinkonzept engagieren. Insbesondere sollen die im Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden. Hierbei wird bei der Feinplanung auf Kompetenzen, Schwerpunkte und Arbeitshilfen der AWISTA GmbH zurückgegriffen.

Wir verfolgen dabei das Ziel, korrespondierend und gemeinsam mit dem Entsorgungsunternehmen AWG mbH, Wuppertal, die Praxistauglichkeit, Zuverlässigkeit im Betrieb, Wartungs- und Instandhaltungskosten sowie Ansätze für Verbesserungen eines Brennstoffzellen-Abfallsammelfahrzeuges laufend zu untersuchen.



Unternehmensgruppe
Stadtwerke
Düsseldorf AG



AWISTA

Gesellschaft für Abfallwirtschaft
und Stadtreinigung mbH
Höherweg 100
40233 Düsseldorf
www.awista.de
mail@awista.de

Geschäftsführer

Peter Ehler
(Sprecher der Geschäftsführung)
Jörg Mühlen
Vorsitzender des Aufsichtsrates
Dr.-Ing. Udo Brockmeier

Bankverbindung

Stadtsparkasse Düsseldorf
IBAN DE82 3005 0110 0042 0042 00
SWIFT-BIC DUSSDE33XXX
Gläubiger-ID DE1000000000007646
UST-IdNr. DE 193808666
Amtsgericht Düsseldorf · HRB 35775



Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes „Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal“ vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen. Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Wir hoffen auf eine positive Antragstellung und eine gute Zusammenarbeit.

Freundliche Grüße

AWISTA
Gesellschaft für Abfallwirtschaft
und Stadtreinigung mbH



Peter Ehler



Jörg Mühlen



Abfall- und Wertstofflogistik Neuss GmbH



KOMPETENZREGION
WASSERSTOFF
Düssel.Rhein.Wupper

Abfall- und Wertstofflogistik Neuss GmbH
Moselstraße 27a
41464 Neuss

Neuss, den 24.07.2020

Interessensbekundung (Letter of Interest)

Förderwettbewerb des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen: „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“

Sehr geehrte Damen und Herren,

Die Abfall- und Wertstofflogistik Neuss GmbH bekundet hiermit die Absicht, das Projekt „Erstellung des Feinkonzeptes Wasserstoffmobilität“ durch die Konsortialpartner Stadt und Stadtwerke Düsseldorf, Stadt und Stadtwerke Wuppertal, Stadt Duisburg, Rhein-Kreis Neuss und Air Liquide Advanced Technologies GmbH im Rahmen des o.a. Landesförderwettbewerbs als assoziierter Partner zu unterstützen.

Bei der Feinkonzepterstellung sollen die im für die erste Stufe des Förderwettbewerbs (erfolgreich) eingereichten Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden. Hierbei wird auf Kompetenzen, Interessenschwerpunkte und ggf. Arbeitshilfen der Abfall- und Wertstofflogistik Neuss GmbH zurückgegriffen.

Besonderes Interesse hat die Abfall- und Wertstofflogistik Neuss GmbH an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

- Einsatz von Abfallsammelfahrzeugen mit Elektro- und Brennstoffzellentechnik

Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Konsortialpartner und assoziierten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen.

Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.


Stephan Lommetz


Dr. Matthias Welpmann

initiiert durch:



gefördert durch:

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



Rhein-Kreis Neuss
Der Landrat
Lindenstraße 2 – 16
41515 Grevenbroich



KOMPETENZREGION
WASSERSTOFF
Düssel.Rhein.Wupper



Neuss, 27.07.2020

Interessensbekundung (Letter of Interest)

Förderwettbewerb des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen: „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“

Sehr geehrte Damen und Herren,

Das Berufsbildungszentrum Dormagen, Willy-Brandt-Platz 5, 41539 Dormagen und das Berufsbildungszentrum Neuss Hammfeld, Hammfelddamm 2, 41460 Neuss, Berufskollegs des Rhein-Kreises Neuss bekunden hiermit die Absicht, das Projekt „Erstellung des Feinkonzeptes Wasserstoffmobilität“ durch die Konsortialpartner Stadt und Stadtwerke Düsseldorf, Stadt und Stadtwerke Wuppertal, Stadt Duisburg, Rhein-Kreis Neuss und Air Liquide Advanced Technologies GmbH im Rahmen des o.a. Landesförderwettbewerbs als assoziierter Partner zu unterstützen.

Bei der Feinkonzepterstellung sollen die im für die erste Stufe des Förderwettbewerbs (erfolgreich) eingereichten Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden. Hierbei wird auf Kompetenzen, Interessensschwerpunkte und ggf. Arbeitshilfen der Berufskollegs zurückgegriffen.

Besonderes Interesse haben die Berufskollegs an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

- Einsatz von Brennstoffzellen in Rangierloks
- Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen, Geschäftsmodelle, Wasserstofflogistik
- Vermittlung von Kompetenzen und Grundlagen zur Funktionsweise, zur Montage, zum Betrieb und zur Wartung von elektrochemischen Systemen (Elektrolyseur, Brennstoffzelle und Batterie) im Rahmen der Berufsausbildungen.
- Ermittlung und Monitoring von charakteristischen Größen elektrochemischer Systeme in Abhängigkeit von den Betriebsparametern mit industriell relevanten Messverfahren (Elektrochemische Impedanzspektroskopie, kurz: EIS, Cyclovoltametrie, kurz: CV und Strom-Potential-Kurven, kurz: IU-Kurven) im Rahmen der Weiterbildungen.

initiiert durch:



gefördert durch:

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



Rhein-Kreis Neuss
Der Landrat
Lindenstraße 2 – 16
41515 Grevenbroich



KOMPETENZREGION
WASSERSTOFF
Düssel.Rhein.Wupper

rhein
kreis
neuss

- Projekte zur Performancesteigerung (z.B. Langzeitstabilität) elektrochemischer Systeme im Technikumsmaßstab durch Optimierung einzelner Komponenten (z.B. Elektroden) unter Anwendung der obengenannten Charakterisierungsmethoden.

Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Konsortialpartner und assoziierten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen insbesondere in den Bereichen Ausbildung und Weiterbildung und auch in der bestehenden Zusammenarbeit mit Handwerk und Industrie.

Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.

Hans-Jürgen Petrauschke
Landrat

initiiert durch:



gefördert durch:

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen





Entwicklungszentrum für
Schiffstechnik und Transportsysteme e.V.

DST · Oststr. 77 · 47057 Duisburg

ZBT GmbH
Herrn Dipl.-Ing. Joachim Jungsbluth
Carl-Benz-Str. 201
47057 Duisburg

Development Centre for
Ship Technology and Transport Systems

Oststraße 77 · 47057 Duisburg · Germany
Tel. +49 203 99369-0 · Fax +49 203 361373

Bearbeiter: Dr.-Ing. Rupert Henn

Durchwahl: 33

Unser Zeichen: He/Fr

Datum: 21.11.2018

Absichtserklärung zur Unterstützung von Anwendungsprojekten im Kontext der Modellkommune Wasserstoffmobilität Duisburg

Sehr geehrter Herr Jungsbluth,

Die Stadt Duisburg beabsichtigt im Rahmen des Wettbewerbs „Modellkommune/-region Wasserstoffmobilität NRW“ ein Grobkonzept für die Modellkommune Wasserstoffmobilität Duisburg zu erstellen. Inhalt des Grobkonzeptes ist die Identifizierung verschiedener Einzelprojekte und deren sinnvolle Verknüpfung zu einem systemischen Konzept für die Stadt Duisburg, welches sukzessive weiterentwickelt werden kann.

Bei erfolgreicher Teilnahme an dem oben genannten Wettbewerb soll das Grobkonzept in die Feinplanung überführt und somit die tatsächliche Realisierung konkret vorbereitet werden.

Die Modellkommune Wasserstoffmobilität Duisburg soll als Netzwerk verschiedene, miteinander verknüpfte Projekte rund um die unterschiedlichen Aspekte einer Wasserstoffmobilität erarbeiten. Dabei wird das Gesamtkonzept in folgende drei Säulen unterteilt:

- Anwendung der Wasserstofftechnik in der Mobilität (ÖPNV, Logistik, Intralogistik, Flottenbetrieb, kommunale Fahrzeuge und Individualverkehr, Schiffsverkehr und Schiene),
- Versorgung von unterschiedlichen Nutzern mit Wasserstoff (Infrastrukturprojekte zur Verteilung von Wasserstoff und Abgabestationen)
- Erzeugung von Wasserstoff in bedarfsgerechter Art und Weise

Seite 1 von 2

Sitz des Vereins: Duisburg
Registergericht Duisburg: VR 1234

e-mail: dst@dst-org.de
<http://www.dst-org.de>
USt-Nr. 10958400016
USt-IdNr. DE 119553654

Commerzbank Duisburg
IBAN: DE66 3504 0038 0588 9183 00
SWIFT-BIC: COBADEFFXXX

Stadtsparkasse Duisburg
IBAN: DE94 3505 0000 0200 2275 10
SWIFT-BIC: DUISDE33XXX



Institut an der Universität
Duisburg - Essen



Wir als Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme e. V. unterstützen das oben beschriebene Vorhaben der Stadt Duisburg außerordentlich, da eine nachhaltige und umweltschonende Mobilität ein strategisch wichtiger Bestandteil unseres Unternehmens ist und wir einen Beitrag zur Sicherung des Wirtschaftsstandortes Duisburg leisten möchten.

Daher sind wir bereit, die Anstrengungen der Stadt Duisburg durch unsere Mitarbeit im Rahmen der Projektentwicklung aktiv zu unterstützen.

Mit freundlichen Grüßen

DST - Entwicklungszentrum für
Schiffstechnik und Transportsysteme e.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'R. Henn', is written over a light blue horizontal line.

Dr.-Ing./R. Henn

Geschäftsführendes Vorstandsmitglied

Flughafen Düsseldorf GmbH Postfach 30 03 63, 40403 Düsseldorf

Stadtwerke Düsseldorf AG
Herrn Rolf Michael Dollase
Leiter Kommunikation Politik und Entwicklung
Höherweg 100
40233 Düsseldorf

Düsseldorf, 6. Dezember 2018

Interessensbekundung (Letter of Interest)

Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal im Rahmen des Wettbewerbsaufruf „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“

Sehr geehrter Herr Dollase,

die Flughafen Düsseldorf GmbH bekundet hiermit die Absicht das Projekt „Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal“, das von der Landeshauptstadt Düsseldorf, den Stadtwerken Düsseldorf AG, WSW Wuppertaler Stadtwerke GmbH sowie der Air Liquide Advanced Technologies GmbH initiiert wurde, zu unterstützen. Das Vorhaben wird als Grobkonzept zur Wasserstoffmobilität für die Region Düsseldorf-Wuppertal anlässlich eines Wettbewerbsaufrufs des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen eingereicht.

Die Flughafen Düsseldorf GmbH möchte sich bei positiver Bewilligung des Grobkonzepts bei der Antragsstellung zum Feinkonzept engagieren. Insbesondere sollen die im Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden. Hierbei wird bei der Feinplanung auf Kompetenzen, Schwerpunkte und Arbeitshilfen der Flughafen Düsseldorf GmbH zurückgegriffen.

Besonderes Interesse hat die Flughafen Düsseldorf GmbH an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

- Wasserstoff-betriebene Fahrzeuge auf dem Flughafenvorfeld
- Betrieb einer Wasserstoff-Tankstelle

Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes „Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal“ vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen. Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen.

Flughafen Düsseldorf GmbH
Flughafenstraße 105
40474 Düsseldorf
T 0211 421-0
F 0211 421-6666
dus.com

Vorsitzender des Aufsichtsrates
Oberbürgermeister Thomas Geisel

Geschäftsführung
Thomas Schnalke
(Sprecher der Geschäftsführung)
Michael Hanné
Dr. Martin Kirchner-Anzinger

Handelsregister
Amtsgericht Düsseldorf, HRB 28
USt-IdNr. DE 119 351 523

Bankverbindungen
Stadtsparkasse Düsseldorf
BLZ 300 501 10
Konto 58 000 019
IBAN DE37 3005 0110 0058 0000 19
BIC DUSSEDD

Commerzbank AG, Düsseldorf
BLZ 300 400 00
Konto 188 002 000
IBAN DE02 3004 0000 0188 0020 00
COBADEFF

Helaba Landesbank Hessen-
Thüringen
BLZ 300 500 00
Konto 3 158 110
IBAN DE32 3005 0000 0003 1581 10
BIC WELADED

Wir hoffen auf eine positive Antragstellung und eine gute Zusammenarbeit.

Mit freundlichen Grüßen
Flughafen Düsseldorf GmbH



ppa. Thilo Schmid
Bereichsleiter Aviation Management
und Unternehmensentwicklung



i. A. Dr. Andreas Kraus
Leiter Unternehmensentwicklung

Stadt Duisburg
Der Oberbürgermeister
Burgplatz 19
47051 Duisburg

Duisburger Hafen AG
Hafenummer 3650
Alte Ruhrorter Straße 42 - 52
47119 Duisburg
Telefon +49 203 803-0
Telefax +49 203 803-4232
www.duisport.de
mail@duisport.de

Duisburg, den 20.11.2018

Absichtserklärung zur Unterstützung von Anwendungsprojekten im Kontext der der Modellkommune Wasserstoffmobilität Duisburg

Die Stadt Duisburg beabsichtigt im Rahmen des Wettbewerbs „Modellkommune/-region Wasserstoffmobilität NRW“ ein Grobkonzept für die Modellkommune Wasserstoffmobilität Duisburg zu erstellen. Inhalt des Grobkonzeptes ist die Identifizierung verschiedener Einzelprojekte und deren sinnvolle Verknüpfung zu einem systemischen Konzept für die Stadt Duisburg, welches sukzessive weiterentwickelt werden kann. Bei erfolgreicher Teilnahme an dem oben genannten Wettbewerb soll das Grobkonzept in die Feinplanung überführt und somit die tatsächliche Realisierung konkret vorbereitet werden.

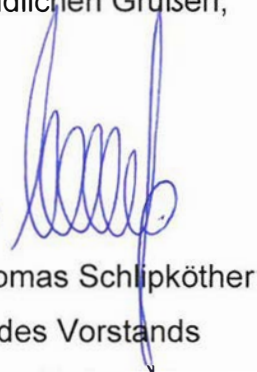
Die Modellkommune Wasserstoffmobilität Duisburg soll als Netzwerk verschiedene, miteinander verknüpfte Projekte rund um die unterschiedlichen Aspekte einer Wasserstoffmobilität erarbeiten. Dabei wird das Gesamtkonzept in folgende drei Säulen unterteilt:

- Anwendung der Wasserstofftechnik in der Mobilität (ÖPNV, Logistik, Intralogistik, Flottenbetrieb, kommunale Fahrzeuge und Individualverkehr, Schiffsverkehr und Schiene),
- Versorgung von unterschiedlichen Nutzern mit Wasserstoff (Infrastrukturprojekte zur Verteilung von Wasserstoff und Abgabestationen)
- Erzeugung von Wasserstoff in bedarfsgerechter Art und Weise

Wir als Duisburger Hafen AG unterstützen das oben beschriebene Vorhaben der Stadt Duisburg außerordentlich, da eine nachhaltige und umweltschonende Mobilität ein strategisch wichtiger Bestandteil unseres Unternehmens ist und wir einen Beitrag zur Sicherung des Wirtschaftsstandortes Duisburg leisten möchten.

Daher sind wir bereit, die Anstrengungen der Stadt Duisburg durch unsere Mitarbeit im Rahmen der Projektentwicklung aktiv zu unterstützen.

Mit freundlichen Grüßen,



Prof. Thomas Schlipköther
Mitglied des Vorstands
Duisburger Hafen AG



Jan-Christoph Maaß
Projektmanager
Duisburger Hafen AG

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom:

Unser Zeichen, unsere Nachricht vom:

Ansprechpartner:

Telefon:

Telefax:

E-Mail:

Datum:

Absichtserklärung zur Unterstützung von Anwendungsprojekten im Kontext der Modellkommune Wasserstoffmobilität Duisburg

Die Stadt Duisburg beabsichtigt im Rahmen des Wettbewerbs „Modellkommune/-region Wasserstoffmobilität NRW“ ein Grobkonzept für die Modellkommune Wasserstoffmobilität Duisburg zu erstellen. Inhalt des Grobkonzeptes ist die Identifizierung verschiedener Einzelprojekte und deren sinnvolle Verknüpfung zu einem systemischen Konzept für die Stadt Duisburg, welches sukzessive weiterentwickelt werden kann.

Bei erfolgreicher Teilnahme an dem oben genannten Wettbewerb soll das Grobkonzept in die Feinplanung überführt und somit die tatsächliche Realisierung konkret vorbereitet werden.

Die Modellkommune Wasserstoffmobilität Duisburg soll als Netzwerk verschiedene, miteinander verknüpfte Projekte rund um die unterschiedlichen Aspekte einer Wasserstoffmobilität erarbeiten. Dabei wird das Gesamtkonzept in folgende drei Säulen unterteilt:

- Anwendung der Wasserstofftechnik in der Mobilität (ÖPNV, Logistik, Intralogistik, Flottenbetrieb, kommunale Fahrzeuge und Individualverkehr, Schiffsverkehr und Schiene),
- Versorgung von unterschiedlichen Nutzern mit Wasserstoff (Infrastrukturprojekte zur Verteilung von Wasserstoff und Abgabestationen)
- Erzeugung von Wasserstoff in bedarfsgerechter Art und Weise

Wir als DVV-Konzern (Duisburger Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH + Konzerngesellschaften) unterstützen das oben beschriebene Vorhaben der Stadt Duisburg außerordentlich, da eine nachhaltige und umweltschonende Mobilität ein strategisch wichtiger Bestandteil unseres Unternehmens ist und wir einen Beitrag zur Sicherung des Wirtschaftsstandortes Duisburg leisten möchten.

Daher sind wir bereit, die Anstrengungen der Stadt Duisburg durch unsere Mitarbeit im Rahmen der Projektentwicklung aktiv zu unterstützen.

Duisburg, 19. NOV. 2018

Duisburger Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH

DVV Duisburger Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH

Hausadresse:
Bungertstraße 27
47053 Duisburg

Telefon: 0203 604-0
Telefax: 0203 604-2900

info@dvv.de
www.dvv.de

Vorsitzender des
Aufsichtsrates:
Oberbürgermeister Sören Link

Geschäftsführung:
Marcus O. Wittig, Vors.
Axel Prasch
Marcus Vunic

Sitz der Gesellschaft:
Duisburg

Registergericht:
Duisburg HRB 1171
USt-IdNr. DE 119554655

Unternehmen im DVV-Konzern:

Stadtwerke Duisburg AG | Duisburger Verkehrsgesellschaft AG | Netze Duisburg GmbH
octeo MULTISERVICES GmbH | DU-IT Gesellschaft für Informationstechnologie Duisburg mbH
DCC Duisburg CityCom GmbH | ThermoPlus WärmeDirektService GmbH Duisburg

e.GO REX GmbH · Campus-Boulevard 30 · 52074 Aachen

AIR LIQUIDE Advanced Technologies GmbH
Markus Schewitza
Luise-Rainer-Straße 5
40235 Düsseldorf

e.GO REX GmbH
Dr.-Ing. Jan-Philipp Prote
Campus-Boulevard 30
52074 Aachen
Germany
Telefon: +49 151 44131001

jan.prote@e-go-rex-com

27.08.2019

Interessensbekundung (Letter of Interest)

Förderwettbewerb des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen: „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“

Sehr geehrter Herr Schewitza,

die e.GO REX GmbH bekundet hiermit die Absicht, das Projekt „Erstellung des Feinkonzeptes Wasserstoffmobilität“ durch die Konsortialpartner Stadt Düsseldorf, Stadt Wuppertal, Stadt Duisburg, Rhein-Kreis Neuss und Air Liquide im Rahmen des o.a. Landesförderwettbewerbs als assoziierter Partner zu unterstützen.

Bei der Feinkonzepterstellung sollen die im für die erste Stufe des Förderwettbewerbs (erfolgreich) eingereichten Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden. Hierbei wird auf Kompetenzen, Interessensschwerpunkte und ggf. Arbeitshilfen der e.GO REX GmbH zurückgegriffen.

Besonderes Interesse hat die e.GO REX GmbH an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

Nutzung von Wasserstoff als Energieträger für den Personen- und Güterverkehr mit Fokus auf die Betrachtung unterschiedlicher Verkehrsknotenpunkte und -räume, wie beispielsweise Stadtgebiete, regionaler Verkehr und Häfen
Aufbau und Ausbau einer Wasserstoff-Infrastruktur sowie dessen Nutzung durch den Personen- und Güterverkehr

Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Konsortialpartner und assoziierten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen. Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.



Dr.-Ing. Jan-Philipp Prote
CEO

ENGEMANN u. CO.

INTERNATIONALE SPEDITION GMBH

ENGEMANN u. CO. · Postfach 10 02 26 · D-40702 Hilden

AIR LIQUIDE Advanced
Technologies GmbH
z. Hd. Herrn Markus Schewitz
Luise-Rainer-Str. 5
40235 Düsseldorf

Kontakt	Andre Ventker
Position:	Geschäftsführer
Telefon:	+49 (2103) 2525 - 101
Fax:	+49 (2103) 2525 - 109
E-Mail:	a.ventker@enco-spedition.de
Internet	www.enco-spedition.de

Hilden, den 28.08.2019

Interessensbekundung (Letter of Interest)

Förderwettbewerb des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen: „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“

Sehr geehrter Herr Schewitz,

die ENGEMANN u. CO. bekundet hiermit die Absicht, das Projekt „Erstellung des Feinkonzeptes Wasserstoffmobilität“ durch die Konsortialpartner Stadt Düsseldorf, Stadt Wuppertal, Stadt Duisburg, Rhein-Kreis Neuss und Air Liquide im Rahmen des o.a. Landesförderwettbewerbs als assoziierter Partner zu unterstützen.

Bei der Feinkonzepterstellung sollen die im für die erste Stufe des Förderwettbewerbs (erfolgreich) eingereichten Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden. Hierbei wird auf Kompetenzen, Interessenschwerpunkte und ggf. Arbeitshilfen der ENGEMANN u. CO. zurückgegriffen.

Besonderes Interesse hat die ENGEMANN u. CO. an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

- Einsatz im regionalen und überregionalen Güterverkehr mit schweren Sattelzugmaschinen
- Einsatz im regionalen Verteilerverkehr / Innenstadtverkehr
- Einsatz in Transportkühlgeräten
- Dienstwagenflotte

Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Konsortialpartner und assoziierten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen. Als Transportdienstleister der Firma Henkel haben wir das Thema „alternative Antriebe zur Entsorgung der Produktionsstandorte Düsseldorf“ aufgesetzt. Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.

Mit freundlichen Grüßen
Andre Ventker
Geschäftsführer

Wir übernehmen ausdrücklich auf Grundlage der Allgemeinen Deutschen Spediteurbedingungen 2017 (ADSp 2017).

Diese best. überträgt im Falle 23 die gesetzliche Haftung für Güterschäden nach §431 HGB in Höhe von 8,33 SZR/kg je Schadenfall bzw. je Schadenereignis auf 1,25 Millionen bzw. 2,5 Millionen Euro oder 2 SZR/kg, je nachdem welcher Betrag höher ist, und bei multimodalen Transporten unter Einschluss einer Seebeförderung und unbekanntem Schadenort generell auf 2 SZR/kg.

ENGEMANN u. CO. Internationale Spedition GmbH

Otto-Hahn-Str. 29 · 40721 Hilden

Postfach 10 02 26 · 40702 Hilden

www.enco-spedition.de

Tel.: +49 (0)2103 – 2525-0

Fax: +49 (0)2103 – 2525-290

info@enco-spedition.de

Geschäftsführer: André Ventker

UmsSt. ID DE 170770732

HRB 67173 am AG Düsseldorf

Transportlizenz Nr. 05-037-G-0050

Commerzbank Haan · Kto. 69 107 23 00 · BLZ 300 400 00 · IBAN DE68300400000691072300 · BIC COBADEFF343

Stadt Sparkasse Haan · Kto. 91308734 · BLZ 303 512 00 · IBAN DE32303512200091308734 · BIC WELADED1HAA

Zertifiziert nach ISO 9001 & 14001

Auditiert nach SQAS



EUREF-Energy GmbH EUREF-Campus 13 10829 Berlin

Air Liquide Advanced Technologies GmbH
Herrn Markus Schewitza
Luise-Rainer-Str. 5
40235 Düsseldorf

Interessensbekundung (Letter of Interest)

Förderwettbewerb des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen: „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“

Sehr geehrter Herr Schewitza,

die EUREF-Energy GmbH bekundet hiermit die Absicht, das Projekt „Erstellung des Feinkonzeptes Wasserstoffmobilität“ durch die Konsortialpartner Stadt Düsseldorf, Stadt Wuppertal, Stadt Duisburg, Rhein-Kreis Neuss und Air Liquide im Rahmen des o.a. Landesförderwettbewerbs als assoziierter Partner zu unterstützen.

Bei der Feinkonzepterstellung sollen die im für die erste Stufe des Förderwettbewerbs (erfolgreich) eingereichten Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden. Hierbei wird auf Kompetenzen, Interessenschwerpunkte und ggf. Arbeitshilfen der EUREF-Energy GmbH, ihrer Gesellschafter und Partner zurückgegriffen.

Besonderes Interesse hat die EUREF-Energy GmbH an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

- Aufbau und Betrieb eines Elektrolyseurs zur Wasserstofferzeugung, eines Wasserstoffspeichers und einer Wasserstofftankstelle auf dem Gelände des EUREF Campus Düsseldorf (Nähe Flughafen/ICE-Bahnhof).
- Einbindung der Wasserstoffaktivitäten in ein Smart Grid-Konzeptes, das zu 100% in ein Direktvermarktungskonzept mit regenerativem Strom betrieben wird.
- Aufbau und Etablierung eines Wasserstoff-Kompetenzzentrum im geplanten Mobilitäts-Hub auf dem EUREF Campus, das H2-Strategien für alle Mobilitätsarten (PKW, Busse, LKW, Bahn, Luftfahrt) entwickelt.

EUREF-Energy GmbH

EUREF-Campus 13
10829 Berlin

Tel.: +49 (0) 30 684027-75
Fax: +49 (0) 30 684027-80
info@euref-energy.de
www.euref-energy.de

Eingetragen im
Handelsregister des
AG Charlottenburg
HRB Nr. 127941 B
USt.-ID-Nr. DE292187655

Geschäftsführer
Stephan Kohler
Christoph Lange
Reinhard Müller

Bankverbindung
Deutsche Bank
IBAN DE38 1007 0100 0219 4363 0
BIC DEUTDE33HAN30

Nach unserer Erfahrung wird die im Rahmen des Projektes vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Konsortialpartner und assoziierten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen. Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in black ink, appearing to read "S. Kohler". The signature is fluid and cursive, with a large initial "S" and a long, sweeping underline.

Stephan Kohler
Geschäftsführender Gesellschafter



evety GmbH
c/o OGE GmbH
Bamlerstraße 1b
45141 Essen

Essen, den 28.07.2020

Interessensbekundung (Letter of Interest)

Förderwettbewerb des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen: „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“

Sehr geehrter Herr Siegler

Die evety GmbH bekundet hiermit die Absicht, das Projekt „*Erstellung des Feinkonzeptes Wasserstoffmobilität*“ durch die Konsortialpartner Stadt und Stadtwerke Düsseldorf, Stadt und Stadtwerke Wuppertal, Stadt Duisburg, Rhein-Kreis Neuss und Air Liquide Advanced Technologies GmbH im Rahmen des o.a. Landesförderwettbewerbs als assoziierter Partner zu unterstützen.

Bei der Feinkonzepterstellung sollen die im für die erste Stufe des Förderwettbewerbs (erfolgreich) eingereichten Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden. Hierbei wird auf Kompetenzen, Interessensschwerpunkte und ggf. Arbeitshilfen der evety GmbH zurückgegriffen.

Besonderes Interesse hat die evety GmbH an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

- Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen, Geschäftsmodelle, Wasserstofflogistik
- Ökosystem-Assessment (Partneringkonzepte, Partnerscreening, Anbahnung Partnerschaften)

Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Konsortialpartner und assoziierten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen.

Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.

Dr. Thomas Weiß
Director Energy & Logistics

Dirk Hunzinger
Director Industry

FAUN Umwelttechnik GmbH & Co. KG · Castroper Straße 71 · 44628 Herne

AIR LIQUIDE Advanced Technologies GmbH
z. Hd. Herrn Schewitza
Luise-Rainer-Str. 5

40235 Düsseldorf

**FAUN Umwelttechnik
GmbH & Co. KG**

Feldhorst 4
27711 Osterholz-Scharmbeck
Telefon +49 4795 955171
Telefax +49 4795 955158
burkardoppmann@FAUN.com
www.FAUN.com

Interessensbekundung (Letter of Interest)

08.11.18

*Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal im Rahmen des Wettbewerbsaufruf
„Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“*

Sehr geehrter Herr Schewitza,

die Faun Umwelttechnik GmbH & Co KG bekundet hiermit die Absicht, das Projekt „Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal“, das von der Stadtwerke Düsseldorf AG, der Wuppertaler Stadtwerke GmbH und der Air Liquide Advanced Technologies GmbH initiiert wurde, zu unterstützen. Das Vorhaben wird als Grobkonzept zur Wasserstoffmobilität für die Region Düsseldorf-Wuppertal anlässlich eines Wettbewerbsaufrufs des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen eingereicht.

Die Faun Umwelttechnik GmbH & Co KG möchte sich bei positiver Bewilligung des Grobkonzepts bei der Antragsstellung zum Feinkonzept engagieren. Insbesondere sollen die im Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden. Hierbei wird bei der Feinplanung auf Kompetenzen, Schwerpunkte und Arbeitshilfen der Faun Umwelttechnik GmbH & Co KG zurückgegriffen.

Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes „Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal“ vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen. Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Wir hoffen auf eine positive Antragstellung und eine gute Zusammenarbeit.

Mit freundlichen Grüßen
FAUN Umwelttechnik GmbH & Co KG

FAUN Umwelttechnik GmbH & Co. KG

Feldhorst 4

27711 Osterholz-Scharmbeck

ppa. Burkard Oppmann

- Mitglied der Geschäftsleitung -

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Burkard Oppmann", written over the printed name and title.

H2 MOBILITY Deutschland GmbH & Co. KG
EUREF-Campus 10-11
10829 Berlin

Interessensbekundung (Letter of Interest)

Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal im Rahmen des Wettbewerbsaufruf „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“

Sehr geehrter Herr Schewitza,

die H2 MOBILITY Deutschland GmbH & Co. KG bekundet hiermit die Absicht das Projekt „Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal“, das von der Stadtwerke Düsseldorf AG, der Wuppertaler Stadtwerke GmbH und der Air Liquide Advanced Technologies GmbH initiiert wurde, zu unterstützen. Das Vorhaben wird als Grobkonzept zur Wasserstoffmobilität für die Region Düsseldorf-Wuppertal anlässlich eines Wettbewerbsaufrufs des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen eingereicht.

Die H2 MOBILITY Deutschland GmbH & Co. KG möchte sich bei positiver Bewilligung des Grobkonzepts bei der Antragsstellung zum Feinkonzept engagieren. Insbesondere sollen die im Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden. Hierbei wird bei der Feinplanung auf Kompetenzen, Schwerpunkte und Arbeitshilfen der H2 MOBILITY Deutschland GmbH & Co. KG zurückgegriffen.

Besonderes Interesse hat die H2 MOBILITY Deutschland GmbH & Co. KG an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

- Tankstelleninfrastruktur
- Betankung verschiedener Fahrzeugtypen

Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes „Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal“ vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen. Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Wir hoffen auf eine positive Antragstellung und eine gute Zusammenarbeit.

Berlin, 09. November 2018



Nikolas Iwan
Managing Director



H₂ MOBILITY Deutschland GmbH & Co. KG | EUREF-Campus 10-11 | 10829 Berlin | kontakt@h2-mobility.de
IBAN DE60 3807 0059 0074 8400 23 | BIC DEUTDE3303 | Amtsgericht Berlin Charlottenburg HRA 50462 B
USt.-IdNr. DE815547510

Vertreten durch die persönlich haftende Gesellschafterin H₂ MOBILITY Deutschland GmbH Verwaltungs GmbH
Sitz Berlin | Amtsgericht Berlin Charlottenburg HRB 164159 B | Geschäftsführung Nikolas Iwan



Henkel AG & Co. KGaA, 40191 Düsseldorf, Deutschland

AIR LIQUIDE Advanced Technologies GmbH
Geschäftsführer / Managing Director
Herrn Markus Schewitza
Luise-Rainer-Straße 5
40235 Düsseldorf

Datum / Date 21.11.2018
Ihre Nachricht /
Your message

Abteilung / Dept. Infrastructure Services
Telefon / Phone +49 211 797 1436
Telefax / Fax
E-Mail / E-mail daniel.kleine@henkel.com

Interessensbekundung (Letter of Interest)

*Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal im Rahmen des Wettbewerbsaufruf
„Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“*

Sehr geehrter Herr Schewitza,

die Henkel AG & Co. KGaA bekundet hiermit das Interesse das Projekt „*Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal*“, das von der Landeshauptstadt Düsseldorf, den Stadtwerken Düsseldorf AG, WSW Wuppertaler Stadtwerke GmbH sowie der Air Liquide Advanced Technologies GmbH initiiert wurde, in angemessenem Umfang zu unterstützen. Das Vorhaben wird als Grobkonzept zur Wasserstoffmobilität für die Region Düsseldorf-Wuppertal anlässlich eines Wettbewerbsaufrufs des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen eingereicht.

Die Henkel AG & Co. KGaA möchte sich bei positiver Bewilligung des Grobkonzepts bei der Antragsstellung zum Feinkonzept - soweit möglich und gewünscht – in angemessenem Umfang engagieren. Die Henkel AG & Co. KGaA hat insbesondere Interesse an den Ergebnissen des Konzepts.

Postanschrift:
Henkel AG & Co. KGaA
40191 Düsseldorf, Deutschland
Firmensitz:
Henkelstraße 67
40589 Düsseldorf, Deutschland
Telefon: +49 211 797-0
Telefax: +49 211 798-40 08
www.henkel.com

Bankverbindungen:
Deutsche Bank AG, Düsseldorf
Konto 2 272 409, BLZ 300 700 10
BIC/SWIFT DEUTDEDD, IBAN
DE32 3007 0010 0227 2409 00
Citigroup Deutschland, Frankfurt
Konto 400 228 116, BLZ 502 109 00
BIC/SWIFT CITIDFFF, IBAN
DE03 5021 0900 0400 2281 16

Henkel AG & Co. KGaA
Sitz: Düsseldorf
Handelsregister: Amtsgericht
Düsseldorf, HRB 4724
Aufsichtsratsvorsitzende:
Dr. Simone Bagel-Trah
USt-IdNr. DE 119 429 301

Persönlich haftende Gesellschafterin:
Henkel Management AG, Sitz: Düsseldorf
Handelsregister: Amtsgericht
Düsseldorf, HRB 58139
Vorstand: Hans Van Bylen (Vorsitzender),
Jan-Dirk Auris, Carsten Knobel,
Kathrin Menges, Bruno Piacenza,
Jens-Martin Schwärzler
Aufsichtsratsvorsitzende:
Dr. Simone Bagel-Trah



Besonderes Interesse hat die Henkel AG & Co. KGaA an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

- Einsatzmöglichkeiten von H2 Nutzfahrzeugen

Wir weisen noch darauf hin, dass u.a. aufgrund der Tatsache, dass sich das Projekt noch in einem Anfangsstadium befindet und somit die Rahmenbedingungen noch nicht festgelegt werden können, durch dieses Schreiben keinerlei rechtliche Verpflichtung Henkels zu bestimmten Unterstützungsleistungen oder zur Teilnahme an dem Wettbewerb begründet wird.

Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes „*Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal*“ vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen. Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Wir hoffen auf eine positive Antragstellung und eine gute Zusammenarbeit.

Mit freundlichen Grüßen
Henkel AG & Co. KGaA


Dr. Daniel Kleine
Corp. Vice President
President Henkel Germany


Dr. Evelyn Schindler
Senior Corp. Counsel

Letter of Intent

Zwischen

Hyundai Motor Deutschland GmbH

Kaiserleipromenade 5, 63067 Offenbach am Main

und

Wuppertaler Stadtwerke GmbH (WSW mobil GmbH)

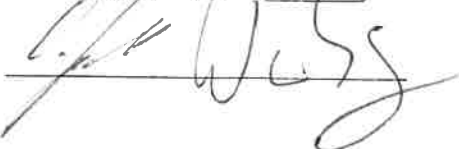
Bromberger Straße 39-41, 42281 Wuppertal

Die oben genannten Parteien bekunden Interesse daran, im Rahmen des Wettbewerbsaufrufs „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“ für die Region Düsseldorf-Wuppertal als Partner an dem Aufruf des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen teilzunehmen. Dies vorausgeschickt, halten die eingangs genannten Parteien folgende Einzelheiten fest:

1. Die Parteien werden anlässlich des Wettbewerbsaufrufs des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen gemeinsam ein Grobkonzept zur Wasserstoffmobilität für die Region Düsseldorf-Wuppertal einreichen.
2. Die Hyundai Motor Deutschland GmbH wird sich im Falle einer positiven Bewilligung des Grobkonzepts bei der Erstellung des Feinkonzepts engagieren. Insbesondere sollen die im Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden. Hierbei wird bei der Feinplanung auf Kompetenzen, Schwerpunkte und Arbeitshilfen der Hyundai Motor Deutschland GmbH zurückgegriffen. Dabei wird die Hyundai Motor Deutschland GmbH insbesondere mit Fachwissen zur strategischen Weiterentwicklung der Brennstoffzellentechnologie im Mobilitätssektor das o.g. Projekt unterstützen.
3. Die Parteien sind sich einig, das Projekt mit Zielstrebigkeit zu verfolgen. Sollte es – gleich aus welchen Gründen – am Ende nicht umgesetzt werden können, bestehen wechselseitig keinerlei Ansprüche, gleich aus welchem Rechtsgrund.

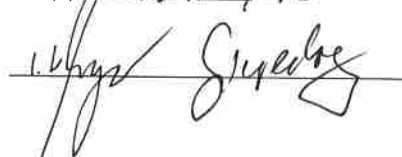
Hyundai Motor Deutschland GmbH

Offenbach am Main, 28/11/18



Wuppertaler Stadtwerke GmbH

Wuppertal, 29/11/18





IDR Bahn GmbH & Co. KG · Postfach 13 04 67 · 40554 Düsseldorf

Stadtwerke Düsseldorf AG –
Medienkommunikation und Dialog
Kommunikation Energiewirtschaft
Judith Litzenburger
Höherweg 100
40233 Düsseldorf

IDR Bahn
GmbH & Co. KG
Henkelstraße 164
40589 Düsseldorf

Ihr Ansprechpartner:
Joachim Kochsiek
Telefon: 0211 / 7 48 36 42
Telefax: 0211 / 7 48 36 36
E-Mail: kochsiek@idr.de
Zeichen: Ko/Au
Datum: 07.02.2020

Interessensbekundung (Letter of Interest)

Förderwettbewerb des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen: „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“

Sehr geehrte Frau Litzenburg,

die IDR Bahn GmbH & Co. KG bekundet hiermit die Absicht, das Projekt „*Erstellung des Feinkonzeptes Wasserstoffmobilität*“ durch die Konsortialpartner Stadt und Stadtwerke Düsseldorf, Stadt und Stadtwerke Wuppertal, Stadt Duisburg, Rhein-Kreis Neuss und Air Liquide Advanced Technologies GmbH im Rahmen des o.a. Landesförderwettbewerbs als assoziierter Partner zu unterstützen.

Bei der Feinkonzepterstellung sollen die im für die erste Stufe des Förderwettbewerbs (erfolgreich) eingereichten Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden. Hierbei wird auf Kompetenzen, Interessensschwerpunkte und ggf. Arbeitshilfen IDR Bahn zurückgegriffen.

Besonderes Interesse hat die IDR Bahn an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

- Einsatz von Brennstoffzellen in Rangierlokomotiven
- Technologieentwicklung für Bestandslokomotiven zur Umrüstung auf Wasserstofftechnologie
- Umfassender Versuch, Leistungsaufnahme und Performanceindikatoren
- Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen, Geschäftsmodelle, Wasserstofflogistik

Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Konsortialpartner und assoziierten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen.



Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.

Mit freundlichen Grüßen

IDR Bahn GmbH & Co. KG

IDR Bahn GmbH & Co. KG

Postfach 13 04 67 · 40554 Düsseldorf
Henkelstraße 164 · 40589 Düsseldorf
Telefon 02 11 77 48 36-0

Joachim Kochsiek
(Geschäftsführer)

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'L. Auer', is written over the printed name.

i. A. Laura Auer



Industrie- und Handelskammer
zu Düsseldorf

DER HAUPTGESCHÄFTSFÜHRER

Herrn
Rolf Michael Dollase
Leiter Kommunikation Politik und
Entwicklung
Stadtwerke Düsseldorf AG
Höherweg 100
40233 Düsseldorf

Postfachadresse:
Postfach 10 10 17
40001 Düsseldorf

Hausadresse:
Ernst-Schneider-Platz 1
40212 Düsseldorf

Tel. 02 11 35 57-2 01
Fax 02 11 35 57-4 01

E-Mail: berghausen@duesseldorf.ihk.de
Internet: www.duesseldorf.ihk.de

23. November 2018

Interessensbekundung (Letter of Interest)

Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal-Rhein-Kreis Neuss im Rahmen des Wettbewerbsaufrufs „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“

Sehr geehrter Herr Dollase,

die IHK Düsseldorf bekundet hiermit die Absicht, das Projekt „Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal-Rhein-Kreis Neuss“, das von der Landeshauptstadt Düsseldorf, den Stadtwerken Düsseldorf AG, WSW Wuppertaler Stadtwerke GmbH, der Air Liquide Advanced Technologies GmbH sowie dem Rhein-Kreis Neuss initiiert wurde, zu unterstützen. Das Vorhaben wird als Grobkonzept zur Wasserstoffmobilität für die Region Düsseldorf-Wuppertal-Rhein-Kreis Neuss anlässlich eines Wettbewerbsaufrufs des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen eingereicht.

Die IHK Düsseldorf möchte sich bei Bewilligung des Grobkonzepts bei der Antragsstellung zum Feinkonzept im Rahmen ihrer personellen Möglichkeiten engagieren. Insbesondere sollen die im Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden. Bei der Feinplanung bringt die IHK Ideen, Kompetenzen und Schwerpunkte im Rahmen ihrer personellen Möglichkeiten ein. Die IHK sieht sich dabei insbesondere als Kommunikations- und Netzwerkpartner zu ihren Mitgliedsunternehmen.

Besonderes Interesse hat die IHK Düsseldorf an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

- Effizienzsteigerungen von Wirtschaftsverkehren und bei Unternehmensflotten,
- Ansiedlung von Unternehmen der Wasserstoffwirtschaft (z.B. Hersteller, Händler, Tankstellen, Brennstoffzellenhersteller),
- Erzeugung und Speicherung

- Forschung und Entwicklung
- Einbindung des Projekts in die Mobilitätspartnerschaft Düsseldorf

Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes „*Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal-Rhein-Kreis Neuss*“ vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen. Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Wir hoffen auf eine positive Antragstellung und eine gute Zusammenarbeit.

Freundliche Grüße



Gregor Berghausen

ITP Capital GmbH An den Römerhügeln 1 82031 Grünwald

AWG Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH
Wuppertal
Herr Willy Görtz
Korzert 15

42349 Wuppertal

An den Römerhügeln 1
82031 Grünwald
Deutschland

Telefon: +49 89 41 41 764 44
Mobil: +49 173 977 14 00

stephan.winkler@itp-capital.com
www.itp-capital.com

Grünwald, 21.07.2020
ITPC_LOI_20200720

Interessensbekundung (Letter of Interest)

Zu : *Förderwettbewerb des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen: „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“*

Sehr geehrter Herr Görtz,

Die ITP-Unternehmensgruppe, vertreten durch die H2-Projektgesellschaft ITP Capital GmbH, bekundet hiermit die Absicht, das Projekt „*Erstellung des Feinkonzeptes Wasserstoffmobilität*“ durch die Konsortialpartner Stadt und Stadtwerke Düsseldorf, Stadt und Stadtwerke Wuppertal, Stadt Duisburg, Rhein-Kreis Neuss und Air Liquide Advanced Technologies GmbH im Rahmen des o.a. Landesförderwettbewerbs als assoziierter Partner zu unterstützen.

Bei der Feinkonzepterstellung sollen die im für die erste Stufe des Förderwettbewerbs erfolgreich eingereichten Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden. Hierbei wird auf Kompetenzen, Interessensschwerpunkte und ggf. Arbeitshilfen wie auch konkrete Projekte der **ITP-Unternehmens-Gruppe** zurückgegriffen.

Besonderes Interesse hat die ITP-Unternehmensgruppe an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

- Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen, Geschäftsmodelle, Wasserstofflogistik: Hierbei liegt das ITP- Interesse besonders auf die Herausarbeitung eines regionalen H2 - Clusters zur Stärkung nachhaltiger Mobilitätsstrukturen; da liegt das wesentliche Augenmerk auf kostenkompetitive Ansätze.

Kontoverbindung
Commerzbank AG
IBAN DE75 7004 0041 0211 0724 00
BIC COBADE33HAN

Stephan Winkler
Geschäftsführer

HRB 257 284
Gerichtsstand München

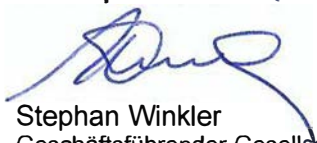
- Zur Schaffung des regionalen H₂ - Clusters ist es von besonderem Interesse, den Output des regional erzeugten Wasserstoffs zu maximieren; ITP beabsichtigt nicht allein auf die Wasserstoffproduktion über grünen Strom in Kombination mit der Elektrolysetechnik zu setzen, sondern auch die Wasserstoffproduktion über die Biomasse-Vergasung und Auskopplung eines Wasserstoffteilstroms in das regionale H₂ -Cluster zu integrieren; bei dieser Technologie ist ITP schon als wirtschaftlicher Entwicklungspartner mit einem Betreiber eines Biomasse - Heizkraftwerkes in die Umsetzung und der Entwicklung eines regionalen Vermarktungskonzeptes eingebunden; die diesbezüglichen Erkenntnisse würde ITP hier gerne einbringen.
- Ein wesentliches Hemmnis bei der Implementierung von neuen Technologien ist das erhebliche unternehmerische Risiko als „first mover“, sowohl bei der Beschaffung (Funktionssicherheit und hohe Kosten) von Anlagen und Anlagenteilen, die weder aus unzureichend vorhandenen Erfahrungswerten aus dem Betrieb und den sich auf dem Zeitstrahl verändernden Volumenströmen (Skalierung von Prozessen und Anlagen) sicher beurteilt werden können, als auch durch die Unsicherheiten bei Entwicklung des Abnehmermarktes (H₂-Verbrauch). Die ITP ist interessiert, bei diesen kaufmännischen/investiven Fragestellungen auf Basis ihrer langjährigen Investorenerfahrungen mitzuwirken.
- Bei der Frage wie können H₂ betriebene Fahrzeuge (LKW, Busse, Gabelstapler, Sonderfahrzeuge wie Kehrmaschinen oder Müllfahrzeuge) zu einem konkurrenzfähigen Preis den Nutzern zur Verfügung gestellt werden. Derzeit ist das Angebot bei allen Fahrzeuggruppen eingeschränkt und deutlich teurer als die konventionell (KW basierte Treibstoffe) angetriebenen KFZ. Um den Markteintritt zu erleichtern werden Leasingkonzepte angeboten. Die ITP ist interessiert, über ihre Kontakte zu Anbietern wie Nikola, Iveco etc. wirtschaftliche Konzepte gerade für die erste Marktentwicklungsphase zu erarbeiten und die Implementierung zu unterstützen.
- Strukturierung und Durchführung von Co-Investment für die Realisation von H₂-Projekten allgemein.

Wir sind überzeugt, dass die ITP Gruppe im Rahmen des Projektes vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Konsortialpartner und assoziierten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen kann.

Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk (alternative Projekte, Industrie, Eigenkapitalfinanzierung) als Partner in das Projekt einbringen. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.

Freundliche Grüße

ITP Capital GmbH



Stephan Winkler
Geschäftsführender Gesellschafter

Kontoverbindung
Commerzbank AG
IBAN DE75 7004 0041 0211 0724 00
BIC COBADE3300

Stephan Winkler
Geschäftsführer

HRB 257 284
Gerichtsstand München

MAXIMATOR®

Maximum Pressure.

MAXIMATOR TB-Süd, Lange Str. 22, 74889 Sinsheim

AWG Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH Wuppertal
stv. Betriebsleiter
Herr Willy Görtz
Korzert 15

42349 Wuppertal

Deutschland

willy.goertz@awg.wuppertal.de

Tel.: +49 (202) 4042 - 143

Fax.: +49 (202) 4042 - 34 - 143

MAXIMATOR GmbH
Technisches Büro Süd
Lange Str. 22
74889 Sinsheim
Germany

René Himmelstein
Vice President

Telefon +49 7261 9454-25

Telefax +49 7261 9454-20

rhimmelstein@maximator.de
www.maximator.de

Datum: 19.11.2018

Unser Zeichen: RH/ep

Interessensbekundung (Letter of Interest)

Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal im Rahmen des Wettbewerbsaufruf „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“

Sehr geehrter Herr Görtz,

die Maximator GmbH bekundet hiermit die Absicht das Projekt „Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal“, das von der Landeshauptstadt Düsseldorf, den Stadtwerken Düsseldorf AG, WSW Wuppertaler Stadtwerke GmbH sowie der Air Liquide Advanced Technologies GmbH initiiert wurde, zu unterstützen. Das Vorhaben wird als Grobkonzept zur Wasserstoffmobilität für die Region Düsseldorf-Wuppertal anlässlich eines Wettbewerbsaufrufs des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen eingereicht.

Die Maximator GmbH möchte sich bei positiver Bewilligung des Grobkonzepts bei der Antragsstellung zum Feinkonzept engagieren. Insbesondere sollen die im Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden. Hierbei wird bei der Feinplanung auf Kompetenzen, Schwerpunkte und Arbeitshilfen der Maximator GmbH zurückgegriffen.

MAXIMATOR®

Maximum Pressure.

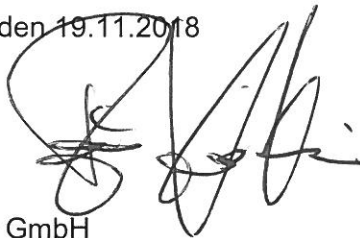
Besonderes Interesse hat die Maximator GmbH an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

- **H2 Tankstellen**
- **Elektrolyse Systeme**

Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes „Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal“ vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen. Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Wir hoffen auf eine positive Antragstellung und eine gute Zusammenarbeit.

Sinsheim, den 19.11.2018

ppa.



Maximator GmbH

ppa. René Himmelstein

Vice President

MAXIMATOR GmbH
Technisches Büro Süd
Lange Str. 22 D - 74889 Sinsheim
Tel. +49 7261/9454-0 Fax 9454-20



Mercedes-Benz

AIR LIQUIDE Advanced Technologies GmbH
Geschäftsleitung
Luise-Rainer-Str. 5
40235 Düsseldorf

Düsseldorf, den 13.11.2018

Interessensbekundung

Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal im Rahmen des Wettbewerbsaufruf „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“

Sehr geehrter Herr Schewitz,

die Mercedes-Benz Vertrieb PKW GmbH, Vertriebsdirektion West/Rhein-Ruhr bekundet hiermit die Absicht das Projekt „Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal“, das von den Städten Düsseldorf und Wuppertal sowie deren Töchter und der Air Liquide Advanced Technologies GmbH initiiert wurde, zu unterstützen. Das Vorhaben wird als Grobkonzept zur Wasserstoffmobilität für die Region Düsseldorf-Wuppertal anlässlich eines Wettbewerbsaufrufs des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen eingereicht.

Die Mercedes-Benz Vertrieb PKW GmbH, Vertriebsdirektion West/Rhein-Ruhr möchte sich bei positiver Bewilligung des Grobkonzepts bei der Antragsstellung zum Feinkonzept - soweit möglich und gewünscht - engagieren. Insbesondere stellen wir bis Februar/März 2019 in unserem Marktgebiet mit Schwerpunkt Düsseldorf verschiedenen Unternehmen insgesamt 20 Mercedes-Benz GLC F-Cell-Fahrzeuge mit Wasserstoff-Hybrid-Antrieb zur Verfügung. Gerne stellen wir die in diesem Projekt gewonnenen Kenntnisse und Erfahrungen sowie – soweit unsere Kunden es freigeben- die Kontaktdaten der teilnehmenden Unternehmen z.B. zum Erfahrungsaustausch zur Verfügung.

Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes „Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal“ vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen. Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Wir hoffen auf eine positive Antragstellung und eine gute Zusammenarbeit.





Mercedes-Benz

Als Ansprechpartner in unserem Hause benennen wir gerne:

Herrn Günter Beißel, Verkaufsleitung Großkunden, Mercedes-Benz Vertrieb PKW GmbH, Mercedesstr. 1,
40470 Düsseldorf, Tel.: 0211-4401-400 oder 0160-8613020 , Mail: guenter.beissel@daimler.com

Mit freundlichen Grüßen

Mercedes-Benz Vertrieb Pkw GmbH
Im Auftrag der Daimler AG

i.V. Michael Eßer
Verkaufsleiter Pkw Rhein-Ruhr
Mitglied der Geschäftsführung

i.V. Günter Beißel
Verkaufsleiter Pkw Großkunden



METRO AG
Schlüterstraße 1
40235 Düsseldorf

Düsseldorf, 7. Oktober 2019

Interessensbekundung (Letter of Interest)

Förderwettbewerb des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen: „Modellkommune/-region Wasserstoff Mobilität NRW“

Sehr geehrter Herr Schewitza,

die METRO AG bekundet hiermit die Absicht, das Projekt „Erstellung des Feinkonzeptes Wasserstoffmobilität“ durch die Konsortialpartner Stadt Düsseldorf, Stadt Wuppertal, Stadt Duisburg, Rhein-Kreis Neuss und Air Liquide im Rahmen des o.a. Landesförderwettbewerbs als assoziierter Partner zu unterstützen.

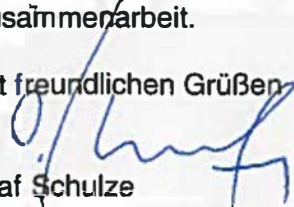
Bei der Feinkonzepterstellung sollen die im für die erste Stufe des Förderwettbewerbs (erfolgreich) eingereichten Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden. Hierbei wird auf Kompetenzen, Interessenschwerpunkte und ggf. Arbeitshilfen der METRO und unserer Tochterunternehmen zurückgegriffen.

Besonderes Interesse hat die METRO AG an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

- Wasserstoff als Energieträger für Groß- und Schwerfahrzeuge (METRO Logistik)
- Wasserstoff als Energieträger für Firmenwagen und Tankstellen auf METRO – Parkplätzen und Betriebsstandorten
- Wasserstoff als Energieträger für Zustellfahrzeuge (METRO Deutschland)

Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Konsortialpartner und assoziierten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen. Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.

Mit freundlichen Grüßen


Olaf Schulze
Director Energy Management

METRO AG

Metro Straße 1
40235 Düsseldorf
Postfach 230361
40089 Düsseldorf

T +49 211 6886-0
www.metroag.de
presse@metro.de
@METRO_News

Aufsichtsrat: Jürgen B. Steinemann, Vorsitzender
Vorstand: Olaf Koch, Vorsitzender
Christian Baier, Heiko Hutmacher, Philippe Palazzi

Sitz Düsseldorf
HRB Nr 79055
Amtsgericht Düsseldorf



KOMPETENZREGION
WASSERSTOFF
Düssel.Rhein.Wupper

MMEC Mannesmann GmbH
Theodorstr. 182
40472 Düsseldorf

MMEC MANNESMANN
develop. design. deliver.

Düsseldorf, den 17.08.2020

Interessensbekundung (Letter of Interest)

Förderwettbewerb des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen: „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“

Sehr geehrter Herr Dr. Butsch,

Die „**MMEC Mannesmann GmbH**“ bekundet hiermit die Absicht, das Projekt „*Erstellung des Feinkonzeptes Wasserstoffmobilität*“ durch die Konsortialpartner Stadt und Stadtwerke Düsseldorf, Stadt und Stadtwerke Wuppertal, Stadt Duisburg, Rhein-Kreis Neuss und Air Liquide Advanced Technologies GmbH im Rahmen des o.a. Landesförderwettbewerbs als assoziierter Partner zu unterstützen.

Bei der Feinkonzepterstellung sollen die im für die erste Stufe des Förderwettbewerbs (erfolgreich) eingereichten Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden. Hierbei wird auf Kompetenzen, Interessensschwerpunkte und ggf. Arbeitshilfen der „**MMEC Mannesmann GmbH**“ zurückgegriffen.

Besonderes Interesse hat die „**MMEC Mannesmann**“ an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

- Consultingleistungen (insbes. Technologiebewertung und -auswahl)
- Wasserstofferzeugung (Elektrolyseuranlagen)
- Pipelinesysteme
- (Untergrund-) Gasspeicher
- (Blockheiz-) Kraftwerke
- Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen, Geschäftsmodelle, Wasserstofflogistik

Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Konsortialpartner und assoziierten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen. Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.

Oliver Apelt
CEO MMEC Mannesmann GmbH

Unterschrift

initiiert durch:



gefördert durch:

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



AIR LIQUIDE Advanced Technologies GmbH
Herrn Markus Schewitza
Luise-Rainer-Straße 5
40235 Düsseldorf

DATUM
26.09.2019

KONTAKT
Dr. Christoph Deutskens
+49 151 16179531
c.deutskens@pem-motion.com

Interessensbekundung (Letter of Interest)

Förderwettbewerb des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen: „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“

Sehr geehrter Herr Schewitza,

die PEM Aachen GmbH („PEM Motion“) bekundet hiermit die Absicht, das Projekt „Erstellung des Feinkonzeptes Wasserstoffmobilität“ durch die Konsortialpartner Stadt Düsseldorf, Stadt Wuppertal, Stadt Duisburg, Rhein-Kreis Neuss und Air Liquide im Rahmen des o.a. Landesförderwettbewerbs als assoziierter Partner zu unterstützen.

Bei der Feinkonzepterstellung sollen die im für die erste Stufe des Förderwettbewerbs (erfolgreich) eingereichten Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden. Hierbei wird auf Kompetenzen, Interessensschwerpunkte und ggf. Arbeitshilfen der PEM Motion zurückgegriffen.

Besonderes Interesse hat die PEM Motion an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

- Aufbau nachhaltiger urbane Logistik-Lösungen im Segment leichter Nutzfahrzeuge durch emissionsfreie Wasserstoff-Antriebe
- Gesamthafte Systementwicklung von Antriebssträngen mit Brennstoffzelle, modulare Gestaltung zur Befähigung verschiedener Anwendungsklassen
- Erzeugung und Speicherung von grünem Wasserstoff durch Elektrolyse
- Produktionstechnische Fragestellungen von Antriebsstrangkomponenten aus wissenschaftlicher Sicht durch die Nähe zum Lehrstuhl PEM der RWTH Aachen

Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Konsortialpartner und assoziierten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen. Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.

Freundliche Grüße



Dr. Christoph Deuskens
- CEO & Partner -

→ H. Lauer / Jovic / F. Litzemburger
→ H. Gierl / Rebersburg



EINGEGANGEN
27. März 2020
Erled.

Der Vorstand

An den Vorstand der
Stadtwerke Düsseldorf AG
Höherweg 100
40233 Düsseldorf

17. März 2020

Erstellung des Feinkonzeptes Wasserstoffmobilität

Sehr geehrte Herren,

die Rheinbahn AG bekundet die Absicht, das Projekt „*Erstellung des Feinkonzeptes Wasserstoffmobilität*“ durch die Konsortialpartner Stadt Düsseldorf, Stadt Wuppertal, Stadt Duisburg, Rhein-Kreis Neuss, WSW Wuppertaler Stadtwerke, Stadtwerke Düsseldorf und Air Liquide im Rahmen des o.a. Landesförderwettbewerbs als assoziierter Partner zu unterstützen.

Bei der Feinkonzepterstellung soll das in der ersten Stufe des Förderwettbewerbs (erfolgreich) eingereichte Grobkonzept mit den beschriebenen Ansätzen konkretisiert und ausgearbeitet werden.

Rheinbahn AG plant die Beschaffung und den Einsatz von Brennstoffzellenfahrzeugen, so dass wir gerne bereit sind, im Rahmen unserer Ressourcen unsere Kompetenz als assoziierter Partner in das Projekt einzubringen. Aufgrund der Tatsache, dass sich das Projekt noch im Anfangsstadium befindet und somit die Rahmenbedingungen noch nicht festgelegt werden können, weisen wir darauf hin, dass durch dieses Schreiben keinerlei rechtliche Verpflichtung der Rheinbahn AG zu bestimmten Unterstützungsleistungen oder zur Teilnahme am Wettbewerb begründet wird. Sollte das Projekt – gleich aus welchen Gründen – durch Rheinbahn AG nicht mehr unterstützt werden können, bestehen keine wechselseitigen Ansprüche, gleich aus welchem Rechtsgrund.

Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Konsortialpartner und assoziierten Partner einen

Rheinbahn AG
Hauptverwaltung
Lierenfelder Straße 42
D-40231 Düsseldorf

Postfach 104263
D-40033 Düsseldorf

Telefon +49.211.582-01
Fax +49.211.558-1522

rheinbahn@rheinbahn.de
www.rheinbahn.de
www.facebook.com/rheinbahn

Vorstand:

Klaus Klar
Vorstandsvorsitzender und
Arbeitsdirektor

Susanne Momberg
Vorstand Finanzen

Michael Richarz
Vorstand Technik und
Betrieb

Vorsitzender
des Aufsichtsrats:
Oberbürgermeister
Thomas Geisel

Amtsgericht Düsseldorf
HRB 562

Ust.-Id.-Nr.
DE 119270557

Steuernummer
133/5864/1770



-2-

deutlichen Mehrwert schaffen, so dass wir den Projektzweck gerne mit Zielstrebigkeit verfolgen!

Mit freundlichen Grüßen



Klaus Klar



Susanne Momberg



Michael Richarz

RheinCargo GmbH & Co. KG
Hammer Landstraße 3
41460 Neuss

29.11.2018

Interessensbekundung (Letter of Interest)

*Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal im Rahmen des Wettbewerbsaufrufs
„Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“*

Die RheinCargo GmbH & Co. KG bekundet hiermit die Absicht das Projekt „*Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal*“, das von der Landeshauptstadt Düsseldorf, den Stadtwerken Düsseldorf AG, WSW Wuppertaler Stadtwerke GmbH sowie der Air Liquide Advanced Technologies GmbH initiiert wurde, zu unterstützen. Das Vorhaben wird als Grobkonzept zur Wasserstoffmobilität für die Region Düsseldorf-Wuppertal anlässlich eines Wettbewerbsaufrufs des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen eingereicht.

Die RheinCargo GmbH & Co. KG möchte sich bei positiver Bewilligung des Grobkonzepts bei der Antragsstellung zum Feinkonzept engagieren. Insbesondere sollen die im Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden. Hierbei wird bei der Feinplanung auf Kompetenzen, Schwerpunkte und Arbeitshilfen der RheinCargo GmbH & Co. KG zurückgegriffen.

Besonderes Interesse hat die RheinCargo GmbH & Co. KG an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

- Lokomotiven und Flurfördergeräten
- Wasserstofflogistik über die Verkehrsträger Binnenschiff und Eisenbahn unter Einbeziehung von Binnenhäfen

Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes „*Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal*“ vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen. Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Wir hoffen auf eine positive Antragstellung und eine gute Zusammenarbeit.

Jan Sönke Eckel
- Geschäftsführer -





Römerwall
Naturbrunnen- und Getränke
GmbH & Co. KG

Römerstraße 109
47179 Duisburg-Walsum
Postfach 18 01 68
47171 Duisburg
Telefon (02 03) 99 19-0
Fax (02 03) 99 19-210

Absichtserklärung **zur Unterstützung von Anwendungsprojekten im Kontext der** **der Modellkommune Wasserstoffmobilität Duisburg**

Die Stadt Duisburg beabsichtigt im Rahmen des Wettbewerbs „Modellkommune/-region Wasserstoffmobilität NRW“ ein Grobkonzept für die Modellkommune Wasserstoffmobilität Duisburg zu erstellen. Inhalt des Grobkonzeptes ist die Identifizierung verschiedener Einzelprojekte und deren sinnvolle Verknüpfung zu einem systemischen Konzept für die Stadt Duisburg, welches sukzessive weiterentwickelt werden kann.

Bei erfolgreicher Teilnahme an dem oben genannten Wettbewerb soll das Grobkonzept in die Feinplanung überführt und somit die tatsächliche Realisierung konkret vorbereitet werden.

Die Modellkommune Wasserstoffmobilität Duisburg soll als Netzwerk verschiedene, miteinander verknüpfte Projekte rund um die unterschiedlichen Aspekte einer Wasserstoffmobilität erarbeiten. Dabei wird das Gesamtkonzept in folgende drei Säulen unterteilt:

- Anwendung der Wasserstofftechnik in der Mobilität (ÖPNV, Logistik, Intralogistik, Flottenbetrieb, kommunale Fahrzeuge und Individualverkehr, Schiffsverkehr und Schiene),
- Versorgung von unterschiedlichen Nutzern mit Wasserstoff (Infrastrukturprojekte zur Verteilung von Wasserstoff und Abgabestationen)
- Erzeugung von Wasserstoff in bedarfsgerechter Art und Weise

Wir als Römerwall Naturbrunnen- und Getränke GmbH & Co. KG unterstützen das oben beschriebene Vorhaben der Stadt Duisburg außerordentlich, da eine nachhaltige und umweltschonende Mobilität ein strategisch wichtiger Bestandteil unseres Unternehmens ist und wir einen Beitrag zur Sicherung des Wirtschaftsstandortes Duisburg leisten möchten.

Daher sind wir bereit, die Anstrengungen der Stadt Duisburg durch unsere Mitarbeit im Rahmen der Projektentwicklung aktiv zu unterstützen.

Duisburg, 21.11.2018

Edmund Skopyrta
Geschäftsführer

ppa. Torsten Schneider
Geschäftsleiter Technik

HÖVELMANN Getränke- und Brunnenbetriebe



Römerwall Naturbrunnen- und Getränke GmbH & Co. KG, Römerstraße 109, 47179 Duisburg, HRA Duisburg 4964
USt-IdNr. DE 119503879

Komplementär Mineralquellen und Getränke H. HÖVELMANN GmbH, HRB Duisburg 2002

Geschäftsführende Gesellschafter: Hermann Hövelmann, Heidrun Hövelmann, Heino Hövelmann, Geschäftsführer: Edmund Skopyrta

Mitglieder der Geschäftsleitung: Francisco Sánchez (Produktionsbetriebe), Gregor Stepper (Gesamtertrieb), Heinz Aulich (IT / Organisation)

Bankverbindungen: Deutsche Bank Duisburg IBAN DE21 3507 0030 0139 9724 00 / BIC DEUTDE3305, Sparkasse Duisburg IBAN DE50 3505 0000 0270 0040 88 / BIC DUISDE33XXX



Mercedes-Benz

Taxi-Düsseldorf eG · Postfach 10 49 04 · 40040 Düsseldorf

Taxi-Düsseldorf eG

Stadtwerke Düsseldorf
Herrn Rolf Michael Dollase
Höherweg 100
40233 Düsseldorf

Autorisierter Mercedes-Benz
PKW Service

Ihre Zeichen, Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen, unsere Nachricht vom

Telefon, Name

Datum

DK/sw

0211 - 77 76 - 60 Vorstand

23.11.2018

Interessensbekundung (Letter of Interest)

Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal im Rahmen des Wettbewerbsaufruf „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“

Sehr geehrter Herr Dollase,

die Taxi-Düsseldorf eG bekundet hiermit die Absicht das Projekt „Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal“, das von der Stadtwerke Düsseldorf AG, der Wuppertaler Stadtwerke GmbH und der Air Liquide Advanced Technologies GmbH initiiert wurde, zu unterstützen. Das Vorhaben wird als Grobkonzept zur Wasserstoffmobilität für die Region Düsseldorf-Wuppertal anlässlich eines Wettbewerbsaufrufs des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen eingereicht.

Die Taxi-Düsseldorf eG möchte sich bei positiver Bewilligung des Grobkonzepts bei der Antragsstellung zum Feinkonzept engagieren. Insbesondere sollen die im Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden. Hierbei wird bei der Feinplanung auf Kompetenzen, Schwerpunkte und Arbeitshilfen der Taxi-Düsseldorf eG zurückgegriffen.

Besonderes Interesse hat die Taxi-Düsseldorf eG an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

- Der Einsatz von Wasserstofffahrzeugen im Taxibetrieb
- Erweiterung der Wasserstofftankstellen-Infrastruktur

Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes „Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal“ vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen. Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Wir hoffen auf eine positive Antragstellung und eine gute Zusammenarbeit.

Mit freundlichen Grüßen

Taxi-Düsseldorf eG

- Vorstand -

Rechtsform: Genossenschaft, Registergericht Düsseldorf, Register Nr. 443

Vorstand: Dennis Klusmeier (Vorsitzender), Bernd Grubert, Markus Dalkilic

Aufsichtsratsvorsitzender: Johannes Schneider

Volksbank Düsseldorf Neuss eG, IBAN: DE48 3016 0213 4600 0410 16 BIC: GENODED1DNE

Stadt-Sparkasse Düsseldorf, IBAN: DE46 3005 0110 0013 0391 93 BIC: DUSSEDDXXX

Deutsche Bank AG Düsseldorf, IBAN: DE82 3007 0010 0428 2919 00 BIC: DEUTDEDDXXX

Kölnener Straße 356; 40227 Düsseldorf

Telefon +49 211 7776-0

Telefax +49 211 7776-70

www.taxi-duesseldorf.com

info@taxi-duesseldorf.com

USt.ID: DE121237752 St. Nr. 133/5900/0115



Mercedes-Benz - sind eingetragene Marken der Daimler AG, Stuttgart, Deutschland

Absichtserklärung zur Unterstützung von Anwendungsprojekten im Kontext der der Modellkommune Wasserstoffmobilität Duisburg

Die Stadt Duisburg beabsichtigt im Rahmen des Wettbewerbs „Modellkommune/-region Wasserstoffmobilität NRW“ ein Grobkonzept für die Modellkommune Wasserstoffmobilität Duisburg zu erstellen. Inhalt des Grobkonzeptes ist die Identifizierung verschiedener Einzelprojekte und deren sinnvolle Verknüpfung zu einem systemischen Konzept für die Stadt Duisburg, welches sukzessive weiterentwickelt werden kann.

Bei erfolgreicher Teilnahme an dem oben genannten Wettbewerb soll das Grobkonzept in die Feinplanung überführt und somit die tatsächliche Realisierung konkret vorbereitet werden.

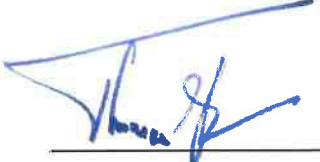
Die Modellkommune Wasserstoffmobilität Duisburg soll als Netzwerk verschiedene, miteinander verknüpfte Projekte rund um die unterschiedlichen Aspekte einer Wasserstoffmobilität erarbeiten. Dabei wird das Gesamtkonzept in folgende drei Säulen unterteilt:


- Anwendung der Wasserstofftechnik in der Mobilität (ÖPNV, Logistik, Intralogistik, Flottenbetrieb, kommunale Fahrzeuge und Individualverkehr, Schiffsverkehr und Schiene),
- Versorgung von unterschiedlichen Nutzern mit Wasserstoff (Infrastrukturprojekte zur Verteilung von Wasserstoff und Abgabestationen)
- Erzeugung von Wasserstoff in bedarfsgerechter Art und Weise


Wir als **Thyssengas GmbH** unterstützen das oben beschriebene Vorhaben der Stadt Duisburg außerordentlich, da eine nachhaltige und umweltschonende Mobilität ein strategisch wichtiger Bestandteil unseres Unternehmens ist und wir einen Beitrag zur Sicherung des Wirtschaftsstandortes Duisburg leisten möchten.

Daher sind wir bereit, die Anstrengungen der Stadt Duisburg durch unsere Mitarbeit im Rahmen der Projektentwicklung aktiv zu unterstützen.

Dortmund, 21.11.2018


(Unterschrift) Thyssengas GmbH
Dr. Thomas Gözmann
(Name in Druckbuchstaben)


Jörg Kamphaus
(Name in Druckbuchstaben)


Thyssengas GmbH
Emil-Wieg-Platz 13
44137 Dortmund

thyssenkrupp Steel Europe AG, Postfach, 47161 Duisburg

Herrn
Stephan Andres
Stadt Duisburg
Stabsstelle für Wirtschafts-, Europa-
und Fördermittelangelegenheiten
Bismarckplatz 1
47198 Duisburg

Steel

Unser Zeichen: Andreas Theuer
Durchwahl: 0203 5244252
E-Mail: andreas.theuer@thyssenkrupp.com

10.02.2020
Seite 1/1

Absichtserklärung zur Unterstützung von Anwendungsprojekten im Kontext der Modelkommune Wasserstoffmobilität Duisburg

Sehr geehrter Herr Andres,

als Anlage erhalten Sie die o.g. Absichtserklärung im Original für Ihre Unterlagen. Ich freue
mich auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit und verbleibe

mit freundlichen Grüßen

thyssenkrupp Steel Europe AG
Umwelt- und Klimaschutz, Nachhaltigkeit

- Andreas Theuer -

Anlage

**Absichtserklärung
zur Unterstützung von Anwendungsprojekten im Kontext der
Modellkommune Wasserstoffmobilität Duisburg**

Die Stadt Duisburg beabsichtigt im Rahmen des Wettbewerbs „Modellkommune/-region Wasserstoffmobilität NRW“ ein Grobkonzept für die Modellkommune Wasserstoffmobilität Duisburg zu erstellen. Inhalt des Grobkonzeptes ist die Identifizierung verschiedener Einzelprojekte und deren sinnvolle Verknüpfung zu einem systemischen Konzept für die Stadt Duisburg, welches sukzessive weiterentwickelt werden kann.

Bei erfolgreicher Teilnahme an dem oben genannten Wettbewerb soll das Grobkonzept in die Feinplanung überführt und somit die tatsächliche Realisierung konkret vorbereitet werden.

Die Modellkommune Wasserstoffmobilität Duisburg soll als Netzwerk verschiedene, miteinander verknüpfte Projekte rund um die unterschiedlichen Aspekte einer Wasserstoffmobilität erarbeiten. Dabei wird das Gesamtkonzept in folgende drei Säulen unterteilt:

- Anwendung der Wasserstofftechnik in der Mobilität (ÖPNV, Logistik, Intralogistik, Flottenbetrieb, kommunale Fahrzeuge und Individualverkehr, Schiffsverkehr und Schiene),
- Versorgung von unterschiedlichen Nutzern mit Wasserstoff (Infrastrukturprojekte zur Verteilung von Wasserstoff und Abgabestationen)
- Erzeugung von Wasserstoff in bedarfsgerechter Art und Weise

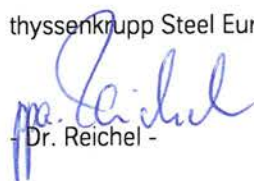
Wir, die thyssenkrupp Steel Europe AG, unterstützen das oben beschriebene Vorhaben der Stadt Duisburg außerordentlich, da eine nachhaltige und umweltschonende Mobilität ein wichtiges Ziel unseres Unternehmens ist und wir einen Beitrag zur Sicherung des Wirtschaftsstandortes Duisburg leisten möchten.

Daher sind wir bereit, die Anstrengungen der Stadt Duisburg durch unsere Mitarbeit im Rahmen der Projektentwicklung aktiv zu unterstützen.

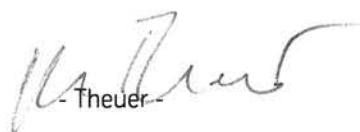
Zur Klarstellung bitten wir, dabei zu beachten, dass dieses Schreiben eine Absichtserklärung darstellt und keinerlei rechtlich bindende Verpflichtungen für thyssenkrupp Steel Europe AG beinhaltet. Kommt es nicht zu einer Beteiligung am oben beschriebenen Vorhaben oder wird von einer weiteren Beteiligung im Rahmen des Vorhabens, aus welchem Grund auch immer, Abstand genommen, sind sämtliche Ansprüche (z.B. auf Schaden-, Aufwendungsersatz oder Kostenerstattung) der Beteiligten gegeneinander, gleich aus welchem Rechtsgrund, ausgeschlossen. Kein Beteiligter haftet dafür, dass Informationen von ihm nicht rechtzeitig, nicht vollständig oder fehlerhaft bereitgestellt worden sind.

Duisburg, den 4. Februar 2020

thyssenkrupp Steel Europe AG



- Dr. Reichel -



- Theuer -

TOYOTA DEUTSCHLAND GMBH

Toyota Deutschland GmbH 50420 Köln

Köln, 23.11.2018

Interessensbekundung (Letter of Interest)

Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal im Rahmen des Wettbewerbsaufruf „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Toyota Deutschland GmbH bekundet hiermit die Absicht das Projekt „Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal“, das von der Stadtwerke Düsseldorf AG, der Wuppertaler Stadtwerke GmbH und der Air Liquide Advanced Technologies GmbH initiiert wurde, zu unterstützen. Das Vorhaben wird als Grobkonzept zur Wasserstoffmobilität für die Region Düsseldorf-Wuppertal anlässlich eines Wettbewerbsaufrufs des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen eingereicht.

Perspektivisch soll der Markthochlauf von Brennstoffzellenfahrzeugen mit der Interessensbekunden unterstützt werden, daher hat Toyota Deutschland GmbH besonderes Interesse an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

- Wasserstoffbasierte alternative Mobilitätsangebote (z.B. Ride-Pooling)
- Einsatz von Wasserstoff – Fahrzeugen am Flughafen Düsseldorf / Hafen Neuss
- Einsatz von Wasserstoff – Fahrzeugen bei der Landesregierung / Landesbehörden

Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes „Wasserstoffmobilität Region Düsseldorf-Wuppertal“ vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen. Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Wir hoffen auf eine positive Antragstellung und eine gute Zusammenarbeit.

 **TOYOTA**
 TOYOTA DEUTSCHLAND GMBH
 Vertrieb und Händlerentwicklung
 Toyota-Allee 2, 50858 Köln
 T: 02234/102-0

Firmenstempel


 Datum, Unterschrift

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Vogelsanger Weg 6
40470 Düsseldorf

Düsseldorf, den 11.02.2020

Unverbindliche Interessensbekundung (Letter of Interest)

Förderwettbewerb des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen: „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“

Sehr geehrte Frau Litzenburger,

Die „**TÜV Rheinland Industrie Service GmbH**“ („**TIS**“) bekundet hiermit die Absicht, das Projekt „*Erstellung des Feinkonzeptes Wasserstoffmobilität*“ durch die Konsortialpartner Stadt und Stadtwerke Düsseldorf, Stadt und Stadtwerke Wuppertal, Stadt Duisburg, Rhein-Kreis Neuss und Air Liquide Advanced Technologies GmbH im Rahmen des o.a. Landesförderwettbewerbs als assoziierter Partner zu unterstützen.

Bei der Feinkonzepterstellung sollen die im für die erste Stufe des Förderwettbewerbs (erfolgreich) eingereichten Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden. Hierbei wird auf Kompetenzen, Interessensschwerpunkte und ggf. Arbeitshilfen der „**TIS**“ zurückgegriffen.

Besonderes Interesse hat die „**TIS**“ an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

- Beratung und technische Dienstleistung für Genehmigung, Inbetriebnahme und Prüfung von Tankstellen, Elektrolyseuren und Wasserstoff-Infrastruktur
- Prüfung der Beschaffung von PKW im eigenen Fuhrpark

Nach unserer derzeitigen Einschätzung und Kenntnisstand kann die im Rahmen des Projektes vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Konsortialpartner und assoziierten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen.

Klarstellend weisen wir darauf hin, dass mit dieser Interessenbekundung keine Pflicht für die TIS zur Erbringung der oben genannten Unterstützung oder zum Abschluss eines entsprechenden Vertrages begründet wird. Bis zum Abschluss einer anderweitigen Vereinbarung behält sich die TIS vor, jederzeit ohne Angaben von Gründen von dem oben genannten Projekt Abstand zu nehmen.

Gerne werden wir unsere Expertise und unser Netzwerk als Partner in das Projekt „KOMPETENZREGION WASSERSTOFFMOBILITÄT Düssel.Rhein.Wupper“ einbringen, sobald die relevanten Punkte dementsprechend vertraglich vereinbart sind.

ppa. A. J. 

Andree Jahsen
Regionalbereichsleiter Rhein-Ruhr

MG, 11.02.200

i.V. 

Jörg Hendricks
Geschäftsfeldleiter Anlagensicherheit

Universität Duisburg-Essen • 47048 Duisburg

ZBT GmbH
Zentrum für Brennstoffzellen Technik GmbH
Herr Dipl.-Ing. Joachim Jungsbluth
Abteilungsleiter Qualitätssicherung und
Prüfwesen
Carl-Benz-Straße 201

47057 Duisburg

Fachbereich Ingenieurwissenschaften
Lehrstuhl für Energietechnik
Professor Dr. A. Heinzl

Ihr Zeichen
Ihre Nachricht vom
Mein Zeichen jrte1802
Meine Nachricht vom

Name Prof. Dr. Angelika Heinzl
Telefon +49-(0)-203 / 379 – 4225
Fax +49-(0)-203 / 379 – 2720
E-Mail angelika.heinzl@uni-due.de
Gebäude Lotharstr. 1, MA Raum 324

Datum 21. November 2018

Absichtserklärung zur Unterstützung von Anwendungsprojekten im Kontext der Modellkommune Wasserstoffmobilität Duisburg

Sehr geehrter Herr Jungsbluth,

die Stadt Duisburg beabsichtigt im Rahmen des Wettbewerbs „Modellkommune/-region Wasserstoffmobilität NRW“ ein Grobkonzept für die Modellkommune Wasserstoffmobilität Duisburg zu erstellen. Inhalt des Grobkonzeptes ist die Identifizierung verschiedener Einzelprojekte und deren sinnvolle Verknüpfung zu einem systemischen Konzept für die Stadt Duisburg, welches sukzessive weiterentwickelt werden kann. Bei erfolgreicher Teilnahme an dem oben genannten Wettbewerb soll das Grobkonzept in die Feinplanung überführt und somit die tatsächliche Realisierung konkret vorbereitet werden.


Die Modellkommune Wasserstoffmobilität Duisburg soll als Netzwerk verschiedene, miteinander verknüpfte Projekte rund um die unterschiedlichen Aspekte einer Wasserstoffmobilität erarbeiten. Dabei wird das Gesamtkonzept in folgende drei Säulen unterteilt:

- Anwendung der Wasserstofftechnik in der Mobilität (ÖPNV, Logistik, Intralogistik, Flottenbetrieb, kommunale Fahrzeuge und Individualverkehr, Schiffsverkehr und Schiene),
- Versorgung von unterschiedlichen Nutzern mit Wasserstoff (Infrastrukturprojekte zur Verteilung von Wasserstoff und Abgabestationen) und
- Erzeugung von Wasserstoff in bedarfsgerechter Art und Weise.

Der Lehrstuhl Energietechnik der Fakultät für Ingenieurwissenschaften an der Universität Duisburg-Essen (UDE-LET) unter der Leitung von Frau Professorin Dr. Angelika Heinzl unterstützt das oben beschriebene Vorhaben der Stadt Duisburg außerordentlich, da eine nachhaltige und umweltschonende Mobilität ein strategisch wichtiger Bestandteil unseres Unternehmens ist und wir einen Beitrag zur Sicherung des Wirtschaftsstandortes Duisburg leisten möchten.

Daher ist der Lehrstuhl UDE-LET gerne bereit, die Anstrengungen der Stadt Duisburg durch seine Mitarbeit im Rahmen der Projektentwicklung aktiv zu unterstützen.

Mit freundlichen Grüßen


Prof. Dr. A. Heinzl
Fak. 5/Abteilung Maschinenbau
Institut für Energie- und Umweltschutz
Dr. Angelika Heinzl
(i.A. Dr. Ing. Jürgen Roes AOR)



KOMPETENZREGION
WASSERSTOFF
Düssel.Rhein.Wupper

USB Bochum GmbH
Hanielstraße 1
44801 Bochum



Bochum, 27. Juli 2020

Interessensbekundung (Letter of Interest)

Förderwettbewerb des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen: „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“

Sehr geehrter Herr Görtz,

Die **USB Bochum GmbH** bekundet hiermit die Absicht, das Projekt „Erstellung des Feinkonzeptes Wasserstoffmobilität“ durch die Konsortialpartner Stadt und Stadtwerke Düsseldorf, Stadt und Stadtwerke Wuppertal, Stadt Duisburg, Rhein-Kreis Neuss und Air Liquide Advanced Technologies GmbH im Rahmen des o.a. Landesförderwettbewerbs als assoziierter Partner zu unterstützen.

Bei der Feinkonzepterstellung sollen die im für die erste Stufe des Förderwettbewerbs erfolgreich eingereichten Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden. Hierbei wird auf Kompetenzen, Interessenschwerpunkte und ggf. Arbeitshilfen der USB Bochum GmbH zurückgegriffen.

Besonderes Interesse hat die **USB Bochum GmbH** an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

- Aufbau und Abwicklung des Förderwettbewerbs sowie dessen anschließende Umsetzung
- Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen, Geschäftsmodelle, Wasserstofflogistik

Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Konsortialpartner und assoziierten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen.

Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.


Christian Kley
Geschäftsführer

initiiert durch:



Landeshauptstadt
Düsseldorf



STADT WUPPERTAL



gefördert durch:

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



Stadtwerke Düsseldorf

Herrn Rolf Dollase
Kommunikation Politik und Entwicklung
Höherweg 100

40233 Düsseldorf

Dr. Dirk Bissel
Vallourec Deutschland GmbH
Telefon: +49 (0)211 960-3542
E-Mail: dirk.bissel@vallourec.com

03. September 2019

Förderwettbewerb des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen: „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“

Sehr geehrter Herr Dollase,

Vallourec Deutschland bekundet hiermit die Absicht, das Projekt „Erstellung des Feinkonzeptes Wasserstoffmobilität“ durch die Konsortialpartner Stadt Düsseldorf, Stadt Wuppertal, Stadt Duisburg, Rhein Kreis Neuss und Air Liquide im Rahmen des o.a. Landesförderwettbewerbs als assoziierter Partner zu unterstützen.

Vallourec Deutschland ist ein führender Hersteller von nahtlosen Rohren insbesondere in hochfesten Stahlgüten für anspruchsvolle Anwendungsgebiete im Energiesektor. Als Teil eines Konzerns mit globalem Footprint haben wir historische Wurzeln in Düsseldorf und eine entsprechend starke Verbundenheit zur Region, weshalb uns eine Beteiligung an den Entwicklungen im Rahmen der „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“ besonders wichtig ist. Rohre, hergestellt u. a. in unseren Werken in Düsseldorf, bringen wesentliche Eigenschaften für eine sichere und effiziente Speicherung und Drucktransformation sowie den Transport von Wasserstoff mit. Sie haben keine Schweißnaht und halten höchsten Drücken nicht zuletzt aufgrund ihrer herausragenden Werkstoffeigenschaft stand. Darüber hinaus nimmt das Thema Wasserstoff selbstverständlich eine herausragende Rolle innerhalb des globalen Energy Transition Programms des Vallourec Konzerns ein.

Wir sind überzeugt, einen wertvollen Beitrag zum Projekterfolg leisten zu können und würden deshalb gerne unsere Expertise und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Unsere Interessenschwerpunkte liegen dabei - neben dem grundsätzlichen Austausch zum Thema Wasserstoffmobilität - insbesondere auf den Themen: Speicherung und Drucktransformation auf Hochdruckniveau an Tankstellen, sowie Transport Netzabdeckung in den einzelnen Verkehrssegmenten (PKW, LKW und Schienenverkehr).

Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.

Mit freundlichen Grüßen


Dr. Dirk Bissel**Vallourec Deutschland GmbH**
Vorsitzender der Geschäftsführung



KOMPETENZREGION
WASSERSTOFF
Düssel.Rhein.Wupper



AWG
Abfallwirtschaftsgesellschaft Wuppertal mbH
Herr Görtz
Korzert 15

42349 Wuppertal

Duisburg, den 24.07.2020

Interessensbekundung (Letter of Interest)

Förderwettbewerb des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen: „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“

Sehr geehrter Herr Görtz,

Die Wirtschaftsbetriebe Duisburg - AöR bekundet hiermit die Absicht, das Projekt „Erstellung des Feinkonzeptes Wasserstoffmobilität“ durch die Konsortialpartner Stadt und Stadtwerke Düsseldorf, Stadt und Stadtwerke Wuppertal, Stadt Duisburg, Rhein-Kreis Neuss und Air Liquide Advanced Technologies GmbH im Rahmen des o.a. Landesförderwettbewerbs als assoziierter Partner zu unterstützen.

Bei der Feinkonzepterstellung sollen die im für die erste Stufe des Förderwettbewerbs erfolgreich eingereichten Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden. Hierbei wird auf Kompetenzen, Interessensschwerpunkte und ggf. Arbeitshilfen der Wirtschaftsbetriebe Duisburg - AöR zurückgegriffen.

Besonderes Interesse hat die Wirtschaftsbetriebe Duisburg - AöR an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

- Aufbau und Abwicklung des Förderwettbewerbs sowie dessen anschließende Umsetzung
- Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen, Geschäftsmodelle, Wasserstofflogistik
- Umstellung der Logistik auf Fahrzeuge mit Brennstoffzellen
- Aufbau eines Kompetenznetzwerkes
- Erzeugung von Wasserstoff bei Thermischen Abfallbehandlungsanlagen

Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Konsortialpartner und assoziierten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen.

Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.

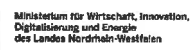
Mit freundlichen Grüßen


Thomas Paternmann
Sprecher des Vorstandes

initiiert durch:



gefördert durch:





windtest grevenbroich gmbh · Frimmersdorfer Straße 73a · 41517 Grevenbroich

Stadtwerke Düsseldorf
Herrn Dipl.-Volksw. Rolf Michael Dollase
Höherweg 100
40233 Düsseldorf

Datum Date	Ihre Nachricht vom Your message of	Unser Zeichen Our reference	Bearbeiter Contact person	Durchwahl Extension	E-Mail-Adresse E-Mail
2020-03-04		SO20002	Monika Krämer	-0	monika.kraemer@windtest-nrw.de

Interessensbekundung (Letter of Interest)

Förderwettbewerb des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen: „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“

Sehr geehrter Herr Dollase,

die windtest grevenbroich gmbh bekundet hiermit die Absicht, das Projekt „Erstellung des Feinkonzeptes Wasserstoffmobilität“ durch die Konsortialpartner Stadt und Stadtwerke Düsseldorf, Stadt und Stadtwerke Wuppertal, Stadt Duisburg, Rhein-Kreis Neuss und Air Liquide Advanced Technologies GmbH im Rahmen des o. a. Landesförderwettbewerbs als assoziierter Partner zu unterstützen.

Bei der Feinkonzepterstellung sollen die im für die erste Stufe des Förderwettbewerbs (erfolgreich) eingereichten Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden. Hierbei wird auf Kompetenzen, Interessenschwerpunkte und ggf. Arbeitshilfen der windtest grevenbroich gmbh zurückgegriffen.

Besonderes Interesse hat die windtest grevenbroich gmbh an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

- Erzeugung von Wasserstoff durch bestehende Windenergieanlagen auf dem Testfeld der windtest grevenbroich gmbh mit dem Ziel der Wasserstoffvermarktung (Mobilität)
- Erprobung/Test der Speicherung des auf dem Testfeld erzeugten Wasserstoffs im Megawattbereich (Regel- und Reservekapazität, Netzstabilisierung)
- Erprobung/Test eines Systems (Windenergie, Elektrolyseur, Brennstoffzelle, Verbraucher) im Feldlabor (Wirkungsgrade, Kommunikation, technische Anpassungen im Gesamtsystem, Windparkregelung)

Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Konsortialpartner und assoziierten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen.

Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen.

Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.

Mit freundlichen Grüßen / Yours sincerely,
windtest grevenbroich gmbh



Dipl.-Geol. Monika Krämer
Geschäftsführerin / Managing Director



WKW Aktiengesellschaft Siebeneicker Str. 235 42553 Velbert

AWG Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH
Herrn Willy Görtz
Korzert 15

D – 42349 Wuppertal

Wuppertal , den 23.07.2020

Interessensbekundung (Letter of Interest)

Förderwettbewerb des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen: „Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW“

Sehr geehrter Herr Görtz,

Die WKW.group bekundet hiermit die Absicht, das Projekt „Erstellung des Feinkonzeptes Wasserstoffmobilität“ durch die Konsortialpartner Stadt und Stadtwerke Düsseldorf, Stadt und Stadtwerke Wuppertal, Stadt Duisburg, Rhein-Kreis Neuss und Air Liquide Advanced Technologies GmbH im Rahmen des o.a. Landesförderwettbewerbs als assoziierter Partner zu unterstützen.

Bei der Feinkonzepterstellung sollen die im für die erste Stufe des Förderwettbewerbs erfolgreich eingereichten Grobkonzept beschriebenen Ansätze konkretisiert und ausgearbeitet werden. Hierbei wird auf Kompetenzen, Interessensschwerpunkte und ggf. Arbeitshilfen der WKW.group zurückgegriffen.

Besonderes Interesse hat die WKW.group an folgenden Komponenten des geplanten Modellprojekts:

- Aufbau und Abwicklung des Förderwettbewerbs, sowie dessen anschließende Umsetzung
- Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen, Geschäftsmodelle, Wasserstofflogistik
- Technologien im Bereich der Brennstoffzellen und Technologiekombinationen
- Identifikation von sekundären Nutzungsformen wie die Bereitstellung von Wärme/ Kälte

Nach unserer Einschätzung kann die im Rahmen des Projektes vorgesehene Zusammenarbeit der beteiligten Konsortialpartner und assoziierten Partner einen deutlichen Mehrwert schaffen.

Gerne werden wir unsere Kompetenz und unser Netzwerk als Partner in das Projekt einbringen. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.

Marc Wildförster
Head of Innovation Management

Martin Gieseler
Energiemanager

WKW Aktiengesellschaft
Siebeneicker Str. 235
42553 Velbert

Postfach 15 01 60
D-42520 Velbert

Tel. 02053 95-0
Fax 02053 95-1281

www.wkw.de

Aufsichtsrat
Peter Krufft, Vorsitzender

Vorstand
Guido Grandi (Vors.)
Carsten Ringelmann

Registergericht Wuppertal
HRB 17510

Commerzbank AG, Wuppertal
IBAN:
DE60330400010412352700
SWIFT-BIC: COBADEFF330

Deutsche Bank AG, Wuppertal
IBAN:
DE73330700900061371100
SWIFT-BIC: DEUT DE DW

USt.-IdNr. DE 178671736
St.-Nr. 139/5829/0911