



Commercial Vehicle Cluster – Nutzfahrzeug GmbH

# Drittes Konsortialtreffen des Verbundvorhabens WaVe

Konsortialtreffen am 14. Juni 2023 bei der ITK  
Engineering GmbH in Rülzheim

**Mit knapp zwei Jahren Laufzeit konnte das Konsortium des Verbundvorhabens WaVe (Wasserstoff-Verbrennungsmotor) im Rahmen des dritten Konsortialtreffens verschiedene Meilensteine einschließlich des fahrenden UNIMOG-Demonstrators mit Mähgerät feiern.**

#### **Begrüßung und Einblick in die Gastgeberfirma**

Die Begrüßung und Eröffnung der Veranstaltung erfolgte durch den Commercial Vehicle Cluster, den

Projektträger TÜV Rheinland Consulting GmbH und den Gastgeber ITK Engineering GmbH. Als Leiter des Vertriebs der ITK Engineering GmbH präsentierte



Dr. Roland Barth daraufhin die umfangreiche, branchenübergreifende Methodenexpertise des Unternehmens.

#### **Einblick in die Aktivitäten der ITK Engineering GmbH**

Im Rahmen der Besichtigung der ITK Engineering GmbH erhielten die Teilnehmer einen tieferen Einblick in die Aktivitäten des Unternehmens. Hervorzuheben ist hierbei insbesondere die Besichtigung der hausinternen Labore, bei der neben einer Vorführung ebenfalls ein eigenes Ausprobieren medizinischer Produkte möglich war.

Die Kompetenzen des Gastgebers präsentierten die Mitarbeitenden außerdem durch einen Einblick in den Beitrag der ITK Engineering GmbH an der landwirtschaftlichen Präzisionspritzlösung des zwischen BOSCH und BASF geschlossenen Joint Ventures One Smart Spray.

#### **Impulsvorträge aus dem Verbundprojekt**

Als erster thematischer Vortrag des Verbundvorhabens berichtete Ulrich Blass, Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH (IVW), von den Fortschritten in der Drucktankentwicklung zur Speicherung von gasförmigem Wasserstoff des Projektmoduls 5. Zu den erzielten Meilensteinen des Moduls zählen dabei die im März abgeschlossene Konzeptentwicklung eines geeigneten Faserverbundkunststoff-Fertigungsverfahrens für das Tanksystem und die Entwicklung und Auslieferung eines projektinternen Filters des Verbundpartners Hydac Process Technology GmbH im April.

#### **Studie zur Entwicklung eines Flüssigwasserstoff-tanksystems**

Im Anschluss an den Vortrag des IVW erhielten die Teilnehmer des Konsortialtreffens eine Zusammenfassung der von Cryotherm in Auftrag gegebenen Studie zur Entwicklung eines Flüssigwasserstoff-tanksystems.



#### **Vorstellung des fahrenden UNIMOG-Demonstrators**

Nach einem kurzen Vortrag des WaVe-Teams der Daimler Truck AG zur korrekten Einordnung der UNIMOG- und Raupenfahrzeug-Demonstratoren in rechtlich passende Begriffskategorien, erfolgte die Vorstellung des fahrenden UNIMOG-Demonstrators mit Straßenzulassung vor den anwesenden Verbundpartnern.

#### **Fortschritte im Forschungspfad des Lehrstuhls für Antriebe in der Fahrzeugtechnik**

Einen Einblick in die Fortschritte des Forschungspfad des Lehrstuhls für Antriebe in der Fahrzeugtechnik (RPTU) gewährte der Vortrag von Philipp Jung und Nicolas Walter.

Die Inbetriebnahme des zweiten Wasserstoffmotors am Prüfstand des Lehrstuhls konnte im März abgeschlossen werden. Seit Mai 2023 erfolgt die Konstruktion und der Aufbau der passenden Wassereinspritzanlage.

#### **Aktuelle Öffentlichkeitsauftritte und Gesamtterminplan**

Nach der Kaffeepause, die erneut zum Austausch zwischen den Verbundpartnern genutzt wurde, stellte Jana Kohlmann in Vertretung für das Commercial Vehicle Cluster aktuelle Öffentlichkeitsauftritte und den Gesamtterminplan des Vorhabens vor.

Als nächster Auftritt konnte der UNIMOG-Demonstrator im Anschluss auf der Demopark Messe in Eisenach angetroffen werden.

Zu den bevorstehenden Meilensteinen zählen die geplanten ersten Mäherprobungen des Nutzfahrzeugs im Juli und der Einbau des dritten Wasserstoffmotors in den zweiten Demonstrator des Verbundvorhabens (Raupenfahrzeug) im Oktober dieses Jahres.



### Entwicklung und Optimierung von DI-Brennverfahren und Motoren

Eine Erläuterung der Druckkammeruntersuchungen und die Ergebnisse des Injektorprüfstands zur Entwicklung und Optimierung von DI-Brennverfahren, Motoren sowie deren Abgasnachbehandlung erfolgte durch Dr. Jochen Maass (IAV GmbH).

Durch eine gute Gleichverteilung des gasförmigen Kraftstoffs zum Zeitpunkt der Verbrennung wird eine hohe Effizienz und robuste Verbrennung mit niedriger Schadstoffemission angestrebt.

Hierfür erfolgten detaillierte Untersuchungen der Injektorkomponenten (mit/ohne Strahlkappen) und die Identifikation der präferierten Komponentenkombination.

### Sicherheitskonzept für das UNIMOG-Tanksystem

Im Rahmen des letzten Vortrags des dritten Konsortialtreffens stellten Markus Waldschmitt und Patrick Lettmann von der ITK Engineering GmbH das entwickelte Sicherheitskonzept für das UNIMOG-Tanksystem inklusive der Maßnahmen zur Risikominderung (z.B. verwendete Sensorik) vor.

Autorin: M. Sc. Jana Kohlmann

### Kontakt

Commercial Vehicle  
Cluster – Nutzfahrzeug  
GmbH  
Europaallee 3-5  
67657 Kaiserslautern  
<https://wave.cvc-suedwest.com>



Ansprechpartner:  
Dr. Martin Thul  
Geschäftsführer  
martin.thul@  
cvc-suedwest.com

Jana Kohlmann  
Netzwerk- und Projekt-  
managerin  
jana.kohlmann@  
cvc-suedwest.com