



KONTAKT

Commercial Vehicle Cluster –
Nutzfahrzeug GmbH

Europaallee 3–5
67657 Kaiserslautern
cvc-suedwest.com

ANSPRECHPARTNER

Dr. Martin Thul

Geschäftsführer

[martin.thul@](mailto:martin.thul@cvc-suedwest.com)

cvc-suedwest.com

„Chemistry drives Mobility – wie Chemie nachhaltige Mobilität vorantreibt“

TECHNOLOGY SITE VISIT IM CREATION CENTER DER BASF IN LUDWIGSHAFEN



Foto: Dr. Elisabeth Weyandt

Am 6. September 2024 fand im Creation Center der BASF ein ganz besonderer Technology Site Visit statt. Ziel des Treffens war ein Brückenschlag zwischen der Chemie- und der Nutzfahrzeugbranche.

Die BASF präsentierte neuartige Lösungen, die in unterschiedlichsten Bereichen der Nutzfahrzeugbranche für technologische Innovationen genutzt werden können. Mit ca. 45 Gästen war die Veranstaltung bis auf den letzten Platz ausgebucht. Dies zeigt die hohe Relevanz des branchenübergreifenden Dialogs.

Nach der offiziellen Begrüßung durch Dr. Josef R. Wünsch gab Dr. Elisabeth Weyandt zunächst einen Überblick über das Unternehmen BASF. Sie skizzierte u. a., welche Produktbereiche aktuell von großer Relevanz für die Automotive-Industrie sind. Neben Materialien für den Leichtbau und Produkten für das Coating von Fahrzeugen bietet die BASF insbesondere auch Lösungen für die Reduktion von Emissionen und zur Effizienzsteigerung des Antriebsstrangs.

Aktuell befasst sich das Unternehmen intensiv mit dem Thema Elektromobilität. Hier sieht die BASF große Chancen – sowohl im Pkw- als auch im Nutzfahrzeugbereich. So

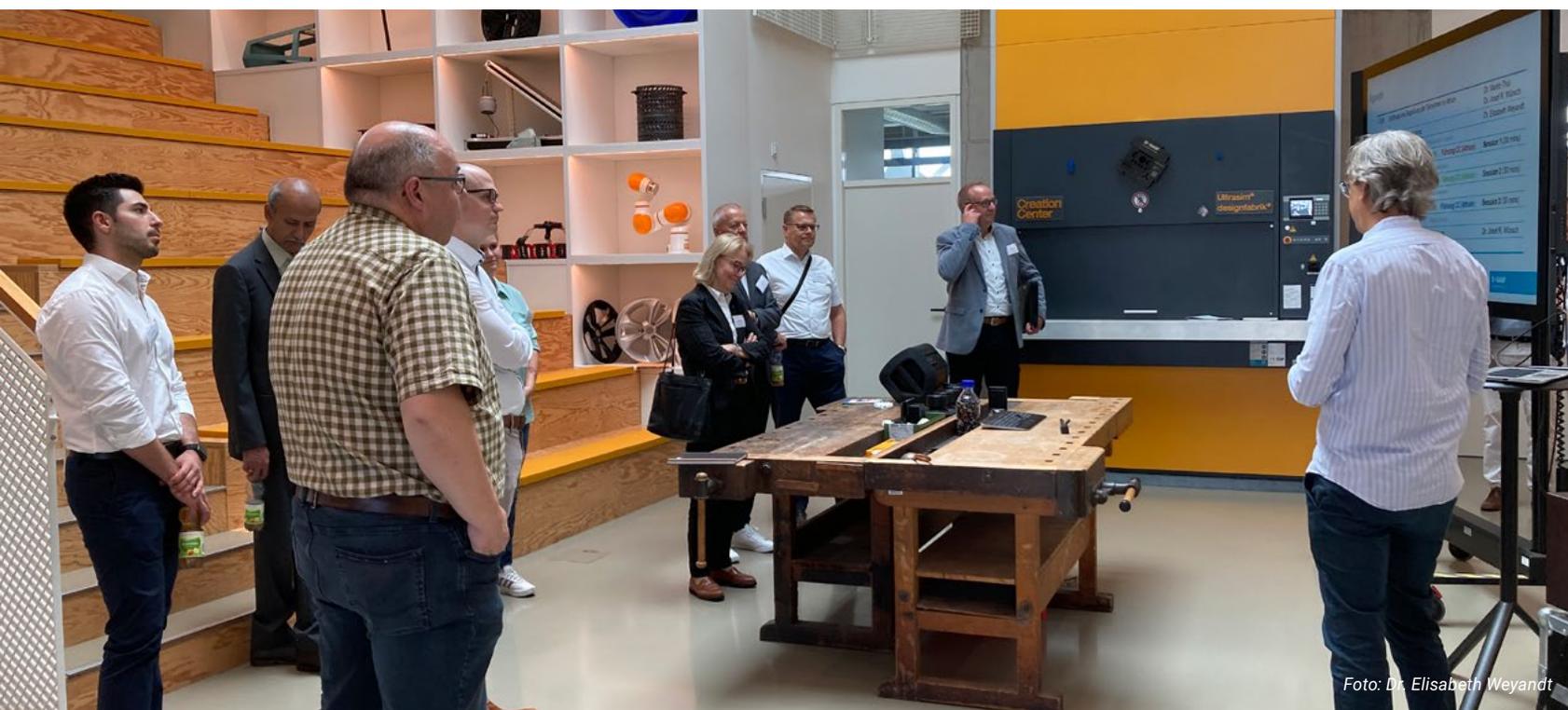


Foto: Dr. Elisabeth Weyandt

ist z. B. der Anteil von „Chemie“ in batterieelektrischen Fahrzeugen zweieinhalbmal so hoch wie in klassischen Verbrennerfahrzeugen. Die Bandbreite der BASF-Produkte reicht hier von Kathodenmaterial für Traktionsbatterien über schwer entflammbare Kunststoffe bis hin zu speziellen Kühlmitteln und Korrosionsschutz. Nach wie vor ist aber auch die Technologie der Verbrennungsmotoren für die BASF sehr relevant. In diesem Bereich hat das Unternehmen z. B. große Kompetenzen in der Katalysatortechnik. Durch 3-Wege-Katalysatoren verursacht ein Auto nur noch 1 % der Emissionen wie vor 50 Jahren. Die aktuellen Entwicklungen im Bereich der Verbrennungsmotoren für Nutzfahrzeuge eröffnen die Möglichkeit eines Technologietransfers in neue Anwendungsfelder.

Nach dem Überblick über das Unternehmen und sein Produktportfolio sollten die Teilnehmenden ausgewählte Leistungsangebote der BASF für die Nutzfahrzeugbranche genauer kennenlernen. Dazu wurde der Teilnehmerkreis in drei

Gruppen aufgeteilt. Nacheinander hatten sie die Gelegenheit, die Sessions „E-Mobility“, „Hydrogen“ und „Creation Center“ zu besuchen.

■ SESSION „E-MOBILITY“

In der Session „E-Mobility“, die Patrick Hantschk und Michael Kohl leiteten, wurde die führende Rolle der BASF im Bereich Materialien für Traktionsbatterien deutlich. Die BASF fokussiert sich nicht nur auf die Bereitstellung von Materialien für die Herstellung von Batterien, vielmehr hat sie mittlerweile auch ausgefeilte Lösungen für das Batterierecycling entwickelt. Diese werden im industriellen Maßstab in Deutschland, Finnland und den USA umgesetzt. Ergänzend hat die BASF eine Batterierecycling-Plattform, spezielle Behälter für den Batterietransport sowie ein Logistiksystem für Europa entwickelt. Dieses unterstützt den Prozess des Sammelns, Entladens und Zerlegens von Traktionsbatterien, um sie anschließend

einem Recyclingprozess zuführen zu können.

Ein weiterer Schwerpunkt der Session war den „Performance Materials“ gewidmet. Die BASF bietet hier vielfältigste Lösungen für die Herstellung von Traktionsbatterien an. Diese reichen von Batteriegehäusen, Kühlleitungen

und Isolationsmaterialien über feuerhemmende Beschichtungen für Batterien bis hin zu Materialien für spezielle Anschlusselemente.

DIE NUTZFAHRZEUGBRANCHE BENÖTIGT EINE VIELZAHL UNTERSCHIEDLICHER ANTRIEBS-SYSTEME: Batterie, Brennstoffzelle und Verbrennungsmotor. Die BASF liefert neuartige Materialien und Hilfsstoffe für alle Antriebstechnologien.



Foto: Dr. Elisabeth Weyandt

Das Recycling von Traktionsbatterien erfordert schon heute große Investitionen, obwohl das Recycling aufgrund zu erwartender Rücklaufquoten erst in fernerer Zukunft wirtschaftlich rentabel sein wird.

SESSION „HYDROGEN“

Als Chemie-Unternehmen hat die BASF große Erfahrung im Umgang mit Wasserstoff. Sie kann eine umfangreiche Palette an Materialien und Produkten für mit Wasserstoff betriebene Nutzfahrzeuge anbieten – sowohl für Brennstoffzellenantriebe als auch für Wasserstoffmotoren. Ausgewählte Lösungen stellten Dr. Edgar Hünnekes, Dr. Frank Rittig und Andre Schäfer vor.

Die BASF produziert spezielle Polyamide, die nicht nur für Strukturelemente eines Fahrzeugs genutzt werden können. Sie lassen sich auch für Bauteile von Brennstoffzellen nutzen, bei denen die Hydrolysefestigkeit und niedrige Ionenzahl im Kunststoff entscheidende Qualitätskriterien sind. Im Bereich der Wasserstoffmotoren bietet die BASF neuartige Lösungen zur Herstellung spezieller Katalysatoren, die auf die ganz individuellen Bedingungen einer Wasserstoffverbrennung abgestimmt sind. Eine große Herausforderung ist dabei der im Vergleich zu klassischen Verbrennungsmotoren wesentlich höhere Anteil von Wasser im Abgas. Die Wasserproblematik war auch der Anlass zur

WASSERSTOFFMOTOREN sind eine wichtige Alternative für Nutzfahrzeuge. Obwohl sie auf bewährten technischen Konzepten basieren, haben sie andere Anforderungen als klassische Dieselmotoren. Dies erfordert z. B. neue Schmierstoffe und Katalysatoren.

Entwicklung neuer Schmierstoffe für Wasserstoffmotoren. So wurde ein innovatives Schmiermittel entwickelt, das auch bei einem Wasseranteil von 5 % seine Schmiereigenschaften nicht verliert, die Motoreffizienz steigert und zudem biologisch abbaubar ist.

SESSION „CREATION CENTER“

Die dritte der Parallel-Sessions galt der Vorstellung des Creation Centers der BASF durch Andreas Maegerlein. Die Funktion des Creation Centers liegt darin, innovative Materialien und deren Verwendungsmöglichkeiten speziell Produktentwicklern vorzustellen. Dazu werden im Creation Center zahlreiche Prototypen vorgestellt. Diese zeigen zum Teil völlig neue Gestaltungslösungen, die mit neuartigen Materialien realisiert werden können. Im Bereich der Fahrzeuge reichten die vorgestellten Beispiele von Strukturelementen über Felgen und neuartige Sitzkonzepte bis hin zu neuartigen Karosserielösungen für E-Fahrzeuge. Das Creation Center bietet den Raum für kooperative Innovationsprojekte von Chemie- und Nutzfahrzeugindustrie.

In der Nutzfahrzeugbranche gewinnen branchenübergreifende Innovationsprozesse immer mehr an Bedeutung. Dies erfordert auch neue Formen und Formate der Zusammenarbeit.

BASF-NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE

Zum Abschluss des inhaltlichen Teils der Veranstaltung stellte Dr. Josef R. Wunsch die Nachhaltigkeitsstrategie der BASF vor. Als Hersteller von Ausgangsmaterialien für Fahrzeugkomponenten hat das Unternehmen entscheidenden Einfluss z. B. auf den CO₂-Fußabdruck



Regulative Vorgaben, aber auch Kunden fordern verstärkt den Nachweis des nachhaltigen Wirtschaftens. Insbesondere der Nachweis eines günstigen CO₂-Fußabdruckes kann zukünftig zu einem wichtigen Verkaufsargument bei Nutzfahrzeugen werden.

eines Nutzfahrzeugs. Im Zuge ihrer Nachhaltigkeitsstrategie verfolgt die BASF zwei Schwerpunkte: Carbon Management und Kreislaufwirtschaft. Im Zuge des Carbon Managements will das Unternehmen bis 2050 die Emission von Treibhausgasen im Vergleich zu 1990 um 100 % reduzieren. Hierzu werden z. B. weltweit Projekte realisiert, um erneuerbare Energien zu gewinnen. Aber auch Projekte zur Gewinnung von Grundstoffen wie z. B. Wasserstoff über neuartige Elektrolyse- oder Pyrolyseverfahren werden in diesem Zusammenhang durchgeführt. Ein weiterer Schwerpunkt des Carbon Managements der BASF ist die Plattform SCOTT. Hier werden Daten zu den „Carbon footprints“ von etwa 45.000 Produkten bereitgestellt. Diese Datenbasis leistet einen wichtigen Beitrag, um entlang der Wertschöpfungskette Transparenz bezüglich der CO₂-Bilanz zu schaffen.

Der zweite Schwerpunkt, Kreislaufwirtschaft, betraf einen Problembereich, der aufgrund von EU-Verordnungen auch für die Nutzfahrzeugindustrie von größtem Interesse ist. Die BASF entwickelt nicht nur Lösungen für das Recycling von Traktionsbatterien, sondern auch zum Recycling von Kunststoffen. Je nach Art und Aufbereitung der Kunststoffabfälle kommen



Foto: Dr. Elisabeth Weyandt

verschiedene Verfahren zur Anwendung. Lösungsmittelbasierte und mechanische Verfahren liefern Polymere, die unmittelbar den Herstellungsprozessen von Kunststoffprodukten zugeführt werden können. Chemische Recyclingverfahren erzeugen Monomere, die als Ausgangsmaterial für die Kunststoffherstellung dienen bzw. Pyrolyseöle, die Mineralöle ersetzen. Ein weiterer Schwerpunkt im Rahmen der Kreislaufwirtschaft sind Biomasse-basierte Kunststoffe. Auf Basis nachwachsender Rohstoffe erzeugte Kunststoffe werden mit Rezyklaten kombiniert, was die Nachhaltigkeit von Kunststoffprodukten steigert. Speziell der Bereich der Kreislaufwirtschaft ist prädestiniert für FuE-Kooperationen mit Herstellern und Zulieferunternehmen aus dem Nutzfahrzeugbereich. Die BASF verfügt über das notwendige Material- und Recyclingwissen, die Hersteller bzw. Zulieferunternehmen definieren die Materialanforderungen. Werden beide Kompetenzbereiche kombiniert, können zukunftsweisende Innovationen entstehen.

Die EU-Altauto-Verordnung betrifft jetzt auch Lkw, Busse und Trailer. U. a. werden in der Verordnung Recycling- und Rezyklateinsatzquoten vorgegeben, mit denen die Branche umgehen muss. Themen aus dem Bereich der Kreislaufwirtschaft gewinnen deshalb in der Branche enorm an Bedeutung.

Autor: Dr. Martin Thul



Foto: Dr. Elisabeth Weyandt