



Gewöhnlich außergewöhnlich

Wie Scania-Nutzfahrzeuge und Porsche-Sportwagen zusammenpassen

_____ Bereits seit mehr als zehn Jahren kooperieren der Nutzfahrzeughersteller Scania und Porsche Engineering im Rahmen von Lkw-Entwicklungsthemen. Nach mehreren kleineren Projekten besteht seit 2010 eine Kooperation zur Entwicklung einer neuen Scania-Lkw-Kabinengeneration. Wir haben uns mit Herrn Dr.-Ing. Harald Ludanek, Vorstand Forschung und Entwicklung bei Scania, Frau Catharina Modal Nielsson, Technische Leiterin für die Kabinenentwicklung, und Herrn Sven-Åke Edström, Vorstand Lkw-, Kabinen- und Bus-Chassis-Entwicklung, unterhalten.

Interview: Frederic Damköbler, Nadine Gubl Fotos: Dan Boman

Herr Dr. Ludanek, auf den ersten Blick scheinen Scania-Nutzfahrzeuge und Porsche-Sportwagen nicht so recht zusammenzupassen ...

Dr. Ludanek: Es ist richtig, dass es sich hier um zwei Produkte mit völlig unterschiedlichen Anforderungen handelt. Ein Porsche-Sportwagen wird von den Kunden in seiner Perfektion und der damit ausgestrahlten Emotionalität, seiner Leistung, seinem Fahrverhalten und seiner Qualität geschätzt. Der Lkw dagegen ist eine Arbeitsmaschine, die sich vor allem durch Zuverlässigkeit, Haltbarkeit, Laufzeit und Funktionalität auszeichnet. Während ein Pkw mit einer Lebensdauer von durchschnittlich 5 000 Betriebsstunden und einer Gesamtlauflistung von circa 150 000 km die Anforderungen der Kunden erfüllt, müssen Lkw auf das jeweils Zehnfache ausgelegt sein.

Inwiefern macht für Sie eine Kooperation mit Porsche Engineering dennoch Sinn?

Dr. Ludanek: Die Bauprinzipien, die physikalischen Grundlagen und viele Anforderungen in den Karosseriestrukturen sind dieselben. Durch die Zusammenarbeit mit den Ingenieurinnen und Ingenieuren von Porsche Engineering können wir insbesondere von deren Erfahrung in der konstruktiven Auslegung und der Fertigung profitieren. Genauso spielen Themen wie Leichtbau und Verbrauchsreduzierung auch bei Nutzfahrzeugen eine große Rolle. Und der Transfer erfolgt in beide Richtungen: So wurden in den letzten Jahren beispielsweise vermehrt hochfeste Werkstoffe und warm umgeformte Strukturbauteile – wie sie in Lkws verbaut werden – auch in Pkw-Karosserien eingesetzt, um Gewicht einzusparen und den Kraftstoffverbrauch zu reduzieren.

Herr Edström, wie kam es zu der Kooperation bei der Entwicklung der neuen Kabinengeneration?

Edström: Scania und Porsche Engineering hatten bereits viele Jahre vor diesem Projekt erfolgreich im Bereich der Lkw-Entwicklung zusammengearbeitet. Für Scania war es wichtig, einen Partner mit Kompetenzen in mehreren Bereichen zu finden, wie zum Beispiel bei den Rohkarossen, neuen Methoden der Simulation und Produktionsplanung sowie einer starken Verbindung zu den Plohallen. Es liegt auf der Hand, dass der Zeitrahmen für den Entwicklungsprozess in der Nutzfahrzeugbranche viel langfristiger ist als im Pkw-Bereich. Wir gehen davon aus, dass wir von den neuen Methoden aus der Automobilbranche profitieren können, um eine schnellere Trendwende und bessere Ergebnisse zu erzielen. >



Jede erfolgreiche Geschäftsbeziehung lebt vom vertrauensvollen Austausch: so auch die Kooperation von Scania und Porsche Engineering.

Was unterscheidet Porsche Engineering gemäß Ihrer Erfahrung von anderen Ingenieurdienstleistern?

Dr. Ludanek: Porsche Engineering hat den Vorteil der direkten und unmittelbaren Verknüpfung mit dem Automobilhersteller Porsche. Das eindeutige Bewusstsein für Kundenanforderungen und die Kenntnisse der Randbedingungen für eine wirtschaftliche Realisierung sind außerordentlich nützlich für unsere Projektarbeit. Gerade durch die differenzierte Betrachtung aus unterschiedlichen Perspektiven der Pkw-Entwicklung und durch die Übertragung dieser Erfahrungen auf die Projekte der Lkw-Entwicklungen ergeben sich oftmals ganz neue Lösungsansätze. Die Erfahrungen und Kenntnisse aus den mittlerweile im Pkw-Bereich standardisierten Verfahren und Methoden – gepaart mit den spezifischen Anforderungen im Nutzfahrzeugbereich – erzeugen neue Ideen und Lösungen, von denen unsere Kunden profitieren.

Frau Modahl Nilsson, was ist das Besondere an einem Scania-Lkw, verglichen mit denen der Konkurrenten?

Modahl Nilsson: Scania ist sehr kundenorientiert. Das Hauptaugenmerk liegt auf der Betriebsleistung zusammen mit der Wirtschaftlichkeit. Niedriger Kraftstoffverbrauch, optimale Laufzeiten und geringe Servicekosten sind für Logistikunternehmen entscheidende Faktoren. Der Lkw-Fahrer sollte in der Lage sein, den Lkw problemlos zu bedienen, ohne gestresst oder überfordert zu werden. Was die Mensch-Maschine-Schnittstelle angeht, erhält der Fahrer hervorragendes Feedback zur Fahrleistung.

Welchen allgemeinen Herausforderungen muss sich die Nutzfahrzeugbranche zukünftig stellen?

Edström: Die zukünftigen Entwicklungen im Nutzfahrzeugbereich werden nicht mehr nur durch die *eine* Verbesserungsmaßnahme bestimmt sein. Es gilt, die Effizienz im Logistikbereich anhand einer Vielzahl von Verbesserungen insgesamt deutlich zu steigern. Genau wie in der Automobilbranche stehen auch Nutzfahrzeuge vor Herausforderungen wie Leichtbau, Energieeffizienz, Reduktion von Kraftstoffverbrauch und Emissionen, Einsatz von Lkw mit alternativen Kraftstoffen oder auch erhöhte passive und aktive Sicherheitsanforderungen. Hinzu kommt, dass diese zusätzlichen technischen Einrichtungen nur dann Akzeptanz finden werden, wenn eine entsprechende Wirtschaftlichkeit gegeben ist. Zukünftig werden diesbezüglich – insbesondere durch die Vernetzung der Fahrzeuge im Logistikverbund – Verbesserungspotenziale eröffnet.

Wo sehen Sie angesichts dieser Herausforderungen weiteres Potenzial für die Zusammenarbeit mit Ingenieurdienstleistern?

Edström: Da sind verschiedene Kooperationsmöglichkeiten möglich. Neben den klassischen Themen der Kabinen- und Bauteilkonstruktion gilt es, auch existierende Arbeitsmethoden weiterzuentwickeln: Hierbei kann das Know-how von Entwicklungsdienstleistern durchaus hilfreich sein.

Dr. Ludanek: In Zukunft werden wir bei der Elektrik- und Elektronikentwicklung auch im Lkw-Bereich kürzere Nutzungszeiten akzeptieren müssen, da sich der Trend und die Methoden in schnelleren Zyklen ändern. Assistenzsysteme, die im Pkw-Bereich Einzug halten, werden bald auch für Nutzfahrzeuge eingeführt werden – auch hier können wir von bereits vorhandenen Erfahrungen profitieren. Viele der hoch entwickelten Technologien werden den Kunden zuerst über den Automobilsektor erreichen. Das gilt auch für hoch entwickelte Materialien.

Wie sieht es in umgekehrter Richtung aus: Was kann Ihrer Meinung nach die Automobilbranche von der Nutzfahrzeugbranche lernen?

Dr. Ludanek: Grundsätzlich sollten bei Kooperationsprojekten für beide Seiten Synergien entstehen. Bei der Lkw-Entwicklung stehen Kraftstoffverbrauch und Betriebskosten im Fokus. Angesichts sehr hoher Betriebszeiten und Laufleistungen lassen sich auf diesen Gebieten viele Entwicklungsideen >

Immer wieder aufs Neue wendet Porsche Engineering sein Wissen auf andere Branchen und fachfremde Projekte an. Auch Scania zählt auf Porsche-Know-how, und letzten Endes profitieren beide Seiten vom wertvollen Erfahrungsaustausch.





Dr.-Ing. Harald Ludanek

Executive Vice President, Forschungs- und Entwicklungsvorstand

Dr.-Ing. Harald Ludanek kam 2012 zu Scania. Nach dem Studium hatte er bei der Volkswagen AG verschiedene Positionen inne. Er arbeitete außerdem bei Škoda Auto MIBol/CZ. Vor seinem Wechsel zu Scania war er bei der Volkswagen AG Leiter der Fahrzeugentwicklung. Bei Scania wurde Harald Ludanek zum Vorstand Forschung und Entwicklung berufen.



Catharina Modahl Nilsson

Engineering Director Kabinen-entwicklung

Catharina Modahl Nilsson kam als Trainee zu Scania und hatte innerhalb des Unternehmens zahlreiche Positionen hauptsächlich in der Forschung und Entwicklung, aber auch im Marketing inne. Seit 2012 ist sie bei Scania Technische Leiterin für die Kabinenentwicklung.



Sven-Åke Edström

Senior Vice President Lkw-Kabinen- und Bus-Chassis-Entwicklung

Sven-Åke Edström, der als Trainee zu Scania kam, hat seine Karriere im Unternehmen als Konstrukteur in der Nutzfahrzeug- und Schiffsmotorenabteilung begonnen, wobei er sich auf die Konstruktion von Dieselmotoren konzentrierte. Seitdem hatte er bei Scania verschiedene Positionen sowohl innerhalb als auch außerhalb Schwedens inne. 2009 wurde er zum Vorstand Lkw-, Kabinen- und Bus-Chassis-Entwicklung berufen.

wirtschaftlich umsetzen. Dabei muss sich die einzelne Maßnahme sehr oft im integralen Zusammenspiel der Aspekte Zuverlässigkeit, Servicefreundlichkeit und Betriebssicherheit bewähren. Diese ganzheitliche Sichtweise kann vor dem Hintergrund der CO₂-Einsparungen und der Flottenbetriebe auch im Pkw-Bereich einige Vorteile bringen.

Edström: Der Lkw-Sektor ist außerdem führend in der technologischen Entwicklung, was robuste und langlebige Technologie angeht.

Inwiefern wird sich e-Mobility auf die Nutzfahrzeugbranche auswirken?

Modahl Nilsson: Wir müssen hier differenziert die Anwendungsfälle betrachten. Im innerstädtischen Verteilerverkehr und im Personennahverkehr wird langfristig der Hybridantrieb Anwendung finden. Gerade bei Stop-and-go-Situationen wird durch eine Hybridisierung des Antriebsstrangs die Rekuperation der Bremsenergie und die Anfahrunterstützung

ermöglicht. Im Gegensatz zum Pkw wird beim Lkw die rein elektrische Fahrweise eher die Ausnahme bleiben und nur auf bestimmten Strecken denkbar sein. Im Güterfernverkehr wird der rein elektrische, autonome Fahrbetrieb aufgrund der geringen Speicherdichte der Batterien schwerlich Akzeptanz finden. In Schweden wird jedoch an Konzepte zur Elektrifizierung von Autobahn-Hauptverkehrsstrecken gedacht, sodass die Nachteile der heutigen Speichertechnologien ausgeglichen werden können.

Welche Rolle spielt Design bei Scania?

Edström: Bei Scania ist das Lkw-Design wichtig – und es gewährleistet die Scania-Markenidentität. Scania hat eine starke äußere Formgebung, die einem Helm ähnelt. Dadurch werden wesentliche Merkmale von einem Scania-Lkw wie Sicherheit, Laufzeit, Robustheit und Qualität betont. Die Bedeutung wird deutlich, wenn man bedenkt, dass das Design im Innenbereich mit der Funktionalität eines Lebensraums für den Fahrer abgestimmt sein muss. Natürlich ist das Design nicht das Haupt-

kriterium, aber es ist entscheidend, um die Identifizierung des Fahrers mit der Marke zu fördern, was zu einem besseren, sorgfältigeren Umgang mit dem Lkw führt und dann wiederum niedrigere Betriebskosten bewirkt.

Wie werden Lkw in 20 Jahren aussehen?

Dr. Ludanek: In 20 Jahren werden Lkw über technische Verbesserungen für geringeren Kraftstoffverbrauch verfügen, zum Beispiel niedrigere Luftwiderstandswerte, optimierte Aerodynamik und leichteren Zugang. Was die Funktionen betrifft, wird der Lkw enger in den Logistikprozess eingebunden sein. Durch Fahrerassistenzsysteme werden Handhabung und Bedienung vereinfacht, Service und Wartung werden vom Betriebssystem selbst überwacht und ermittelt. Der Lkw-Fahrer verfügt somit zugleich über ein Büro und einen komfortablen Lebensbereich.

Wenn Sie für einen Tag Entwickler bei Porsche sein könnten, was würden Sie gerne entwickeln?

Dr. Ludanek: Porsche ist ein faszinierendes Sportwagen-Unternehmen mit emotionalen Produkten. Mit dem Porsche Cayenne ist es den Porsche-Ingenieuren auf brillante Weise gelungen, sportliche Charakteristik mit Robustheit und Offroad-Leistung zu verbinden. Immer, wenn man einen Porsche Cayenne unter rauen Offroad-Bedingungen fährt, ist man unweigerlich von seiner Leistung überwältigt. Ich würde also wirklich gerne die nächste Generation des Porsche Cayenne entwickeln.

Edström: Beim Porsche Carrera sind Straßenlage und Handling ebenfalls sehr beeindruckend. Warum nicht in diesem Entwicklungsbereich mitarbeiten, um mehr über das Geheimnis dieses Erfolgs zu erfahren?

Modahl Nilsson: Ich bin beeindruckt von der starken Marke Porsche, den Emotionen und dem Erbe, das mit der Porsche-Identität verbunden ist. Dies ist anscheinend nicht nur in den Köpfen der Kunden tief verwurzelt, sondern auch im Stolz, den alle Porsche-Mitarbeiter an den Tag legen. Als Ingenieurin würde ich es toll finden, Teil des Rückgrats der Porsche-Riege zu sein – und die nächste Generation des 911 zu entwickeln. ■

 www.scania.de/trucks/

DIE KOOPERATION ZWISCHEN SCANIA UND PORSCHE ENGINEERING

Seit Beginn der Kooperation zwischen dem schwedischen Nutzfahrzeughersteller Scania und Porsche Engineering zur Entwicklung einer neuen Lkw-Kabinengeneration im Jahr 2010 standen neben dem Scania-typischen Styling und einer ausgeprägten Funktionalität auch stets die optimale Gestaltung der Entwicklungs- und Produktionsprozesse im Vordergrund. „Nur wenn sich unsere Entwicklungen reibungslos in den Scania-Entwicklungsprozess einfügen, wenn sie effizient produzierbar sind und einen Mehrwert bei Scania schaffen, haben wir erfolgreiche Arbeit geleistet“, so Malte Radmann, Geschäftsführer bei Porsche Engineering. „Dies ist der Anspruch, den unsere Ingenieurinnen und Ingenieure seit Ferdinand Porsches Gründung des Konstruktionsbüros vor mehr als 80 Jahren bei unseren Kunden weltweit verfolgen.“

Schon immer wurden im Rahmen der Porsche-Ingenieurdienstleistungen Erfahrungen und Know-how aus der Automobilindustrie in verwandte Branchen übertragen. „Wir versetzen uns stets in die Perspektive unserer Kunden und versuchen, die branchentypischen Bedürfnisse wie etwa einen vergleichsweise hohen Druck in Bezug auf Produkt- und Herstellkosten mit unserer speziellen Erfahrung aus der Sportwagenentwicklung zu kombinieren“, sagt Helmut Fluhrer, Leiter des Scania-Kabinenentwicklungsprojekts bei Porsche Engineering. „Bislang ist es uns stets gelungen, trotz aller Herausforderungen entscheidende Synergien für beide Seiten zu schaffen. Genau das macht unser Projekt so spannend.“

911 (TYP 991): Kraftstoffverbrauch kombiniert 12,4–8,2 l/100 km; CO₂-Emission 289–194 g/km

CAYENNE: Kraftstoffverbrauch kombiniert 11,5–7,2 l/100 km; CO₂-Emission 270–189 g/km