



Intelligente Elektroplattform von ZF bewegt Rinspeed „Snap“

- Intelligent Dynamic Driving Chassis (IDDC) sieht, denkt und handelt
- IDDC von ZF befördert die automatisierte und emissionsfreie Mobilität von morgen
- ZF kombiniert innovative Achssysteme, elektrischen Antrieb, Umfeldsensorik sowie Hard- und Software zu selbstfahrendem „Skateboard“

Friedrichshafen/Las Vegas. Mit dem Intelligent Dynamic Driving Chassis (IDDC) bietet ZF eine hochflexible Plattform für autonome Elektrofahrzeuge. Diese ist nicht nur beispielgebend für den Weg zu null Emissionen. Das IDDC steht auch für das Leitprinzip von ZF, Fahrzeuge sehen, denken und handeln zu lassen: mit Hilfe von Umfeldsensorik, intelligenten elektronischen Steuerungen und vernetzten mechanischen Systemen. Das IDDC bildet als „Skateboard“ die Basis für Rinspeeds neues urbanes Mobilitätskonzept „Snap“. Dieses integriert Hard- und Software in der Fahrplattform („Skateboard“) und trennt es flexibel von der Fahrgastzelle („Pod“).

„Die urbane Mobilität von morgen ist lokal emissionsfrei, transportiert autonom und passt sich flexibel unterschiedlichsten Ansprüchen an. Unser IDDC bringt schon jetzt die technischen und funktionalen Voraussetzungen dafür mit“, sagt Torsten Gollewski, Leiter Vorentwicklung der ZF Friedrichshafen AG. Vollelektrisch und extrem wendig findet das IDDC ohne menschlichen Fahrer durch die Stadt, theoretisch sogar ohne Fahrgastzelle. Das ebnet Fahrzeugkonzepten wie dem Rinspeed Snap die Bahn: Hier ist der fahrende Untersatz von ZF für den 24/7-Dauereinsatz vorgesehen. Dagegen befinden sich die „Pod“ genannten Aufbauten – lenkradlose, mobile oder stationäre Kabinen für Personen oder Güter – je nach Bedarf im ständigen Wechsel.



PRESSE-INFORMATION
PRESS RELEASE

Seite 2/4, 20.12.2017

mSTARS: Achse, Antrieb und Lenkung in einem

Ein Kernelement des IDDC bildet das modulare Hinterachssystem mSTARS (modular Semi-Trailing Arm Rear Suspension). Darin ist die Hinterachslenkung Active Kinematics Control (AKC) integriert, deren maximalen Verstellwinkel ZF für den Rinspeed Snap auf 14 Grad steigerte. Ebenfalls direkt in der Achse sitzt die elektrische Maschine samt Leistungselektronik für einen effizienten Fahrzeugantrieb. Anstelle des bekannten elektrischen Achsantriebs mit 150 kW Leistung wirkt im Snap ein kleinerer Motor mit 50 kW. Dieser ist konsequent ausgelegt auf maximale Reichweite, vergleichsweise niedrige Geschwindigkeiten und die Dauerbelastungen im urbanen Car-Sharing.

EasyTurn: einzigartig großer Vorderradeinschlag

Ähnlich innovativ präsentiert sich die Vorderachse des IDDC. Das EasyTurn genannte System ermöglicht im Zusammenspiel mit der modifizierten elektrischen Servolenkung von ZF einen außergewöhnlich großen Einschlagwinkel von bis zu 75 Grad. Übliche Lösungen gestatten maximal 50 Grad. Damit und dank AKC an der Hinterachse kann der Rinspeed Snap beinahe auf der Stelle wenden, was einen enormen Agilitätsvorteil in engen Innenstädten bringt. Ebenso wie die anderen Komponenten des IDDC ist das integrierte Bremssystem IBC von ZF im aktuellen Konzept elektrifiziert – eine Grundvoraussetzung unter anderem für automatisiertes und autonomes Fahren.

Sensorik: das Fahrzeugumfeld immer im Blick

Damit das IDDC selbstständig und unabhängig von den „Pods“ sehen kann, integrierte ZF die dazu nötige Hardware und Software ins Fahrgestell. Es handelt sich dabei um einen auf das autonome Fahren in Städten ausgelegten Sensorcluster. Dieser besteht aus Radarsystemen, einer gemeinsam mit Ibeo Automotive Systems entwickelten LiDAR-Technologie sowie optischen Kameras. Die so erzielte 360-Grad-Umfeldererkennung ist darauf ausgelegt, im Fern- und im Nahbereich, bei allen stadtrelevanten Geschwindigkeiten sowie unabhängig von Licht- und Wetterverhältnissen zu funktionieren.



PRESSE-INFORMATION
PRESS RELEASE

Seite 3/4, 20.12.2017

ZF ProAI: künstliche Intelligenz für autonomes Fahren

Die Informationen aller Komponenten, Systeme und Sensoren des IDDC sowie der Car-to-X-Kommunikation laufen künftig in einem gemeinsam mit NVIDIA entwickelten, zentralen Supercomputer namens ZF ProAI zusammen. Der Rechner verarbeitet Daten in Echtzeit und leitet daraus die Handlungsbefehle für die Aktuatoren ab. Damit steuert ZF ProAI alle Funktionen der Längs-, Quer- und gegebenenfalls auch Vertikalführung. Für die weitere Entwicklung des autonomen Fahrens bringt die Hochleistungs-Steuerbox bereits künstliche Intelligenz und Deep-Learning-Fähigkeiten als weitere Schlüsselfaktoren mit.

Bildunterschriften:

- 1.1 – 1.3) Autonome Elektrofahrzeugplattform für den urbanen Einsatz: Das Intelligent Dynamic Driving Chassis (IDDC) von ZF ist ideal für wegweisende Fahrzeugkonzepte wie den Rinspeed „Snap“.
- 2) Das ZF Hinterachssystem mSTARS bringt im IDDC bereits den kompletten elektrischen Antrieb und die Spurverstellung AKC für aktiv mitlenkende Hinterräder modular mit.
- 3) EasyTurn von ZF: Die innovative Vorderachskonstruktion samt elektrischer Lenkung lässt die Vorderräder mit bis zu 75 Grad einschlagen.

Bilder: Rinspeed, ZF

Pressekontakt:

Robert Buchmeier, Leiter Technologie- und Produktkommunikation,
Tel.: +49 7541 77- 2488, E-Mail: robert.buchmeier@zf.com

Thomas Wenzel, Director External Communications,
Tel.: +49 7541 77-2543, E-Mail: thomas.wenzel@zf.com

ZF Friedrichshafen AG



PRESSE-INFORMATION
PRESS RELEASE

Seite 4/4, 20.12.2017

ZF ist ein weltweit führender Technologiekonzern in der Antriebs- und Fahrwerktechnik sowie der aktiven und passiven Sicherheitstechnik. Das Unternehmen ist mit 137.000 Mitarbeitern an rund 230 Standorten in nahezu 40 Ländern vertreten. Im Jahr 2016 hat ZF einen Umsatz von 35,2 Milliarden Euro erzielt. Um auch künftig mit innovativen Produkten erfolgreich zu sein, wendet ZF jährlich etwa sechs Prozent des Umsatzes für Forschung und Entwicklung auf. ZF zählt zu den weltweit größten Automobilzulieferern.

ZF lässt Fahrzeuge sehen, denken und handeln. Das Unternehmen verfolgt mit seinen Produkten eine Vision Zero, das Ziel einer Mobilität ohne Unfälle und Emissionen. Mit seinem umfangreichen Portfolio verbessert ZF Mobilität und Dienstleistungen nicht nur für Pkw, sondern auch für Nutzfahrzeuge und Industrietechnik-Anwendungen.

Weitere Presseinformationen sowie Bildmaterial finden Sie unter: www.zf.com