

Steuerung über Kabel: Arnold NextG definiert das Lenken neu

- Der Technologie-Vergleich: Drive-by-Wire Tesla Cybertruck trifft auf deutsche Ingenieurskunst
- Beim direkten Technologievergleich zeigen sich Schwächen des konkurrierenden Tesla-Systems
- Während sich große Player des autonomen Fahrens zurückziehen, gibt Arnold NextG noch mehr Gas



Technologievergleich: Ein Tesla und ein BMW M5 ausgestattet mit dem Steer-by-Wire-System von Arnold NextG – zukunftsweisende Ansätze für die Fahrzeugsteuerung im Fokus. Foto: Arnold NextG

Die Reifen quietschen und qualmen, wenn DTM-Champion und Arnold NextG-Entwicklungsfahrer Bruno Spengler mit absoluter Präzision über den Testparcours cruist. Das Besondere: Sein BMW M5 verfügt über keine mechanische Verbindung zwischen Lenkeinheit und Lenkgetriebe. Die neuartige Force-Feedback-Technologie von Arnold NextG in Kombination mit dem Steer-by-Wire Prinzip macht das möglich.

Eine neue Ära der Lenkungstechnologie

Nach über 138 Jahren mechanischer Lenkung bricht eine neue Ära an: Mit dem innovativen Steer-by-Wire-System NX Next Motion und einer selbst entwickelten Force-Feedback-Technologie setzt Arnold NextG aus dem schwäbischen Aichelau neue Maßstäbe. Diese zukunftsweisende Technologie wird den Fahrzeugbau nachhaltig transformieren. Entwickelt von einem Familienunternehmen mit über 25 Jahren Erfahrung, vereint dieses System Präzision, Sicherheit und Fahrspaß auf einem bisher unerreichten Niveau. DTM-Champion Bruno Spengler und der direkte Vergleich mit dem Tesla Cybertruck zeigen eindrucksvoll die wegweisende Innovationskraft von Arnold NextG. „Mit unserem digitalen Lenksystem nach dem Steer-by-Wire Prinzip ist uns tatsächlich etwas Geniales gelungen, das auf dem Markt in dieser Form seinesgleichen sucht“, erklärt Kevin Arnold, CEO von Arnold NextG. „Während einige Player sich bereits aus dem Markt für autonomes Fahren zurückziehen und der politische Rückenwind für die deutsche Fahrzeugindustrie nachlässt, zeigen wir, dass es jetzt eigentlich erst richtig losgeht.“

Arnold NextG Force-Feedback-Lenkung setzt Maßstäbe im Vergleichstest

Die einzigartige Force-Feedback-Technologie von Arnold NextG, geschützt durch zahlreiche Patente, setzt neue Maßstäbe in ihrer Klasse. Diese Innovation ermöglicht eine präzise Rückmeldung von Straßenverhältnissen an den Fahrer, die mit den herkömmlichen Systemen nicht vergleichbar ist. Sensoren und Aktoren simulieren exakt die Kräfte, die in mechanischen Systemen durch Zahnstangen und Räder an das Lenkrad – das sogenannte „Popometer“ oder Lenkgefühl – übertragen werden. Dieses präzise Feedback steigert nicht nur die Sicherheit, indem es beispielsweise frühzeitig Grip-Verluste signalisiert, sondern bietet ein intensiveres Fahrerlebnis. DTM-Champion Bruno Spengler beschreibt das Erlebnis treffend: „Ich kann das Fahrzeug exakt positionieren und die Haftung meiner Reifen selbst bei nasser und schmutziger Fahrbahn perfekt spüren. Im Tesla fehlt mir dieses Gefühl komplett!“

Im Vergleich zu Mitbewerbern wie Tesla zeigt sich, - verbunden mit einem deutlichen Plus an Sicherheit und Fahrspaß – dass die konsequente Herangehensweise von Arnold NextG an die Themen von Erfolg gekrönt sein wird. Bei Konkurrenzprodukten fehlen häufig die Rückmeldungen vom Rad zum Fahrer oder sind unpräzise. Dieser Mangel birgt potenzielle Gefahren und stellt ein Sicherheitsrisiko dar. Dagegen überzeugt das Steer-by-Wire-System von Arnold NextG schon heute durch höchste Präzision und Verlässlichkeit.

Das wurde auf dem firmeneigenen Testgelände nicht nur mit dem Tesla-Vergleich eindrucksvoll unter Beweis gestellt: Zwei identische BMW M5, einer mit konventioneller Lenkung und einer mit dem Steer-by-Wire System von Arnold NextG ausgestattet, traten gegeneinander an. Spenglers Urteil nach den Testfahrten war eindeutig: „Die beiden M5 direkt nacheinander zu fahren, ist unglaublich! Gerade, wenn man das Basisfahrzeug gut kennt, ist das Erlebnis mit Steer-by-Wire überwältigend.“

Zukunftsweisende Technologie für die Fahrzeugindustrie

Im Zentrum dieses wegweisenden Technologiewechsels steht die vollständige mechanische Entkopplung von Lenkrad und Rädern. Das bedeutet: Lenkbefehle werden ausschließlich digital übertragen. Ein zentraler Vorteil liegt im Verzicht auf mechanische Bauteile wie Lenksäulen oder hydraulische Unterstützungssysteme und damit einhergehende Flexibilisierung des Systems. Die Vereinfachung senkt nicht nur die Materialkosten, sondern auch den Aufwand für Fertigung und Montage. Zudem ermöglicht die digitale Architektur des Systems eine Standardisierung für unterschiedliche Fahrzeugmodelle und Märkte, wie die Lenkposition, was die Produktionsprozesse erheblich effizienter macht. Zum Beispiel ist es dann zukünftig technisch völlig irrelevant, ob es sich um einen Rechts- oder Linklenker handelt. Die Anpassung der Fertigungsprozesse reduziert sich auf das Design-Thema im Innenraum, zudem ist eine deutlich bessere Innenraumdämmung möglich.

Anpassungen erfolgen softwarebasiert, was Entwicklungszeiten verkürzt und Kosten senkt. Dank der nahtlosen Integration autonomer Fahr- und Assistenzsysteme wird der Bedarf an separaten Hardwarekomponenten reduziert – ein Vorteil, der auf der einen Seite langfristige Einsparungen ermöglicht. Hersteller profitieren von einer schnelleren Markteinführung und flexibleren Produktionsmöglichkeiten. Durch seine digitale Architektur ist es bestens auf die Anforderungen der Mobilität der Zukunft vorbereitet und eröffnet gleichzeitig Potenziale für Nachrüstlösungen, die Herstellern eine langfristige Planungssicherheit bieten und das plattformübergreifend. „Das System ist extrem präzise, direkt und linear. Ich fühle mich mit dem Fahrzeug verwachsen und kann in jeder Situation perfekt reagieren. Es macht einfach Spaß!“, so Spengler begeistert.

„Mit unserer zukunftsweisenden Technologie bieten wir eine Lösung, die nicht nur die Branche aufrüttelt, sondern auch Herstellern und Nutzern gleichermaßen echten Mehrwert bietet,“ ergänzt Kevin Arnold. „Die Möglichkeit, individuelle Lenkprofile zu erstellen, eröffnet Fahrzeugherstellern völlig neue Geschäftsmodelle, sei es in der Serienproduktion, im Premium-Service, der Kleinserie, bei der individuellen Nachrüstung von Bestandsflotten oder inklusiven Lösungen im Handicap-Bereich.“

Arnold NextG: Force-Feedback-Lösung als Datenlieferant für autonomes Fahren

Dank der variablen, individuell einstellbaren Lenkübersetzung können Fahrverhalten und Handling optimal an die jeweiligen Anforderungen angepasst werden. Weitere entscheidende Vorteile sind der verbesserte Insassenschutz und schnellere und präzisere Reaktionsfähigkeit die durch unser multi-redundantes, hochsicheres System gewährleistet werden. All das zusammen bildet die Grundlage für das autonome Fahren. Denn ohne ein solches Drive-by-Wire-System ist vollautonomes Fahren nach Level 5 schlicht nicht möglich.

Die bahnbrechende Steer-by-Wire-Anwendung in der Kombination mit dem Zentralsteuergerät NX NextMotion macht neue Dimension des Fahrens ist jetzt erlebbar. Besuchen Sie unsere Website, um mehr über die Technologie zu erfahren, oder vereinbaren Sie einen persönlichen Vorführtermin. Überzeugen Sie sich selbst, warum Arnold NextG das Kapitel der Lenkungstechnologie neu schreibt – mit Präzision, Sicherheit und einem Fahrerlebnis, das begeistert.

„Das fühlt sich alles richtig gut an“, sagt Marc Schilhaneck, von der DEKRA zuständig für E-Mobility und ADAS/AD, „Das Thema Steer-by-Wire ist in meinen Augen ein ‚Enabler‘, wenn wir in Richtung Autonomes Fahren Level 5 denken – dort ist diese Technologie grundsätzlich erforderlich, ohne sie wird dieser letzte Schritt nicht möglich sein!“

Auch die Tech-Experten vom AvD, die den Tesla Cybertruck bereits in den USA getestet haben, ziehen ein klares Fazit: „Es gibt Situationen, da fahre ich nicht in Los Angeles über eine normal asphaltierte Straße, sondern ich will spüren wie der Untergrund ist, oder wenn Aquaplaning ist, da punktet die Next-G-Steuerung deutlich“, sagt AvD-Testfahrer Tobias Bill, der beide Fahrzeuge ausführlich getestet hat. „Vom Fahren, vom Feedback her ist der Steer-by-Wire BMW M5 deutlich direkter, ich spüre hier ein deutliches Feedback. Ich konnte das Fahrzeug auf meine individuellen Bedürfnisse anpassen. Das ist die Zukunftsmusik, die wir brauchen“

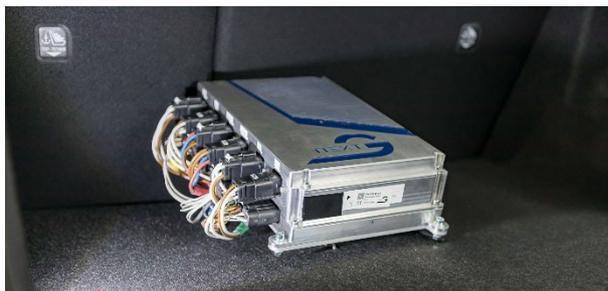


DTM-Champion Bruno Spengler hinter dem Steuer: Als Testfahrer für Arnold NextG brachte er die Steer-by-Wire-Systeme der Fahrzeuge an ihre Belastungsgrenzen. Sein Urteil: „Das System ist extrem präzise, direkt und linear.“ Foto: Arnold NextG

Mehr Informationen im Video:
<https://youtu.be/kjCaApjcqes>



Präzision und Belastbarkeit im Fokus: Der BMW M5 mit dem Arnold NextG Steer-by-Wire-System im Test. Besonders bei der Frage nach Präzision und Force-Feedback zeigte die Arnold NextG Technologie ihre Stärke und setzte neue Maßstäbe. Foto: Arnold NextG



Das zentrale Steuergerät NXNext-Motion: Herzstück der Steer-by-Wire-Technologie von Arnold NextG. Es ermöglicht ein revolutionäres Lenkkonzept ohne mechanische Verbindung zwischen Lenkeinheit und Lenkgetriebe – die Grundlage für plattformunabhängige, automatisierte und autonome Fahrzeuglösungen vom Pkw bis zum Lkw. Foto: Arnold NextG

Über Arnold NextG:

Arnold NextG realisiert die Safety-by-Wire®-Technologie von morgen: das mehrfach redundante Zentralsteuergerät NX NextMotion ermöglicht eine ausfallsichere und individuelle Implementierung, fahrzeugplattform-unabhängig und weltweit einzigartig. Mit dem System können autonome Fahrzeugkonzepte sicher und nach den neuesten Hard- und Software- sowie Sicherheitsstandards umgesetzt werden, ebenso wie Remote-, Teleoperation- oder Platooning- Lösungen. Als unabhängiger Voraentwickler, Inkubator und Systemlieferant übernimmt Arnold NextG die Planung und Umsetzung – von der Vision bis zur Straßenzulassung. Mit der Straßenzulassung von NX NextMotion setzen wir den globalen Drive-by-Wire-Standard.

www.arnoldnextg.de

Für weitere Informationen

Lars Soutschka

General Director

Arnold NextG GmbH, Breite 3, 72539 Pfronstetten-Aichelau

Mobil: +49 151 14116387, E-mail: lars.soutschka@arnoldnextg.de