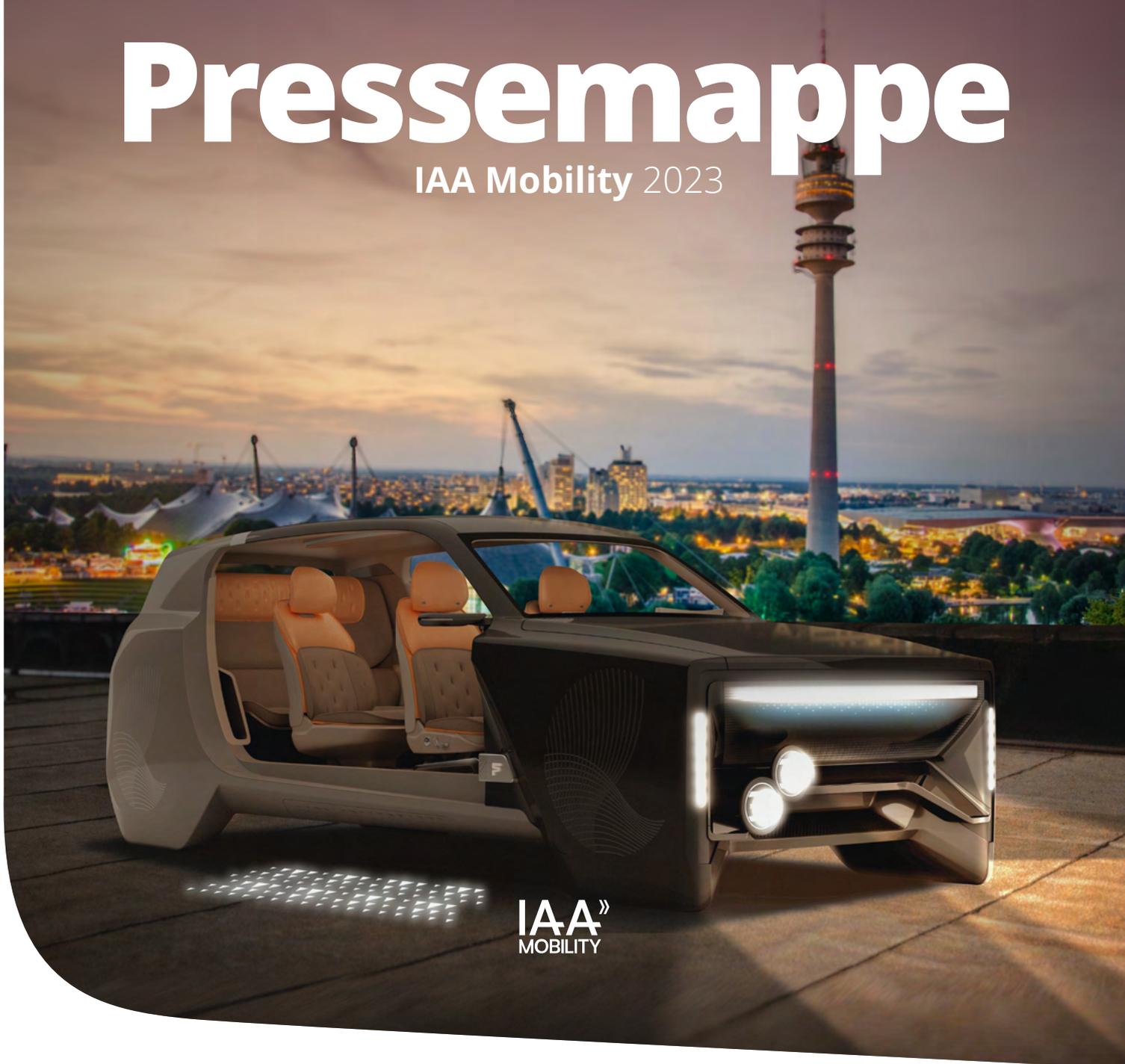


*We pioneer technology
for mobility experiences
that matter to people.*

Pressemappe

IAA Mobility 2023



IAA»
MOBILITY

FORVIA
Inspiring mobility

Inhalt

FORVIA – Treiber der Transformation	03
Ein starker Vorreiter in Sachen Nachhaltigkeit	04
FORVIA in Deutschland	05
FORVIA auf der IAA Mobility 2023	06
> Digitales und nachhaltiges Cockpit	07
• Ein vielseitiger „Third Place“ <i>Ausstellungsstück „Lumières“</i>	08
• Modulares Sitzdesign für längere Nutzung <i>Ausstellungsstück „Modular Seat for me“</i>	14
• Entlastung und Komfort <i>Ausstellungsstück „Advanced Interiors for me“</i>	17
• Beschleunigte Entwicklung nachhaltiger Materialien <i>Ausstellungsstück „MATER'ACT Wall“</i>	20
> Sicheres und automatisiertes Fahren	23
• Vertrauen in sicherheitsrelevante Technologien schaffen <i>Ausstellungsstück „Safe & Automated Driving“</i>	24
> Elektrifizierung und Energiemanagement	29
• Null Emissionen, mehrere Antriebsstränge: ein Lösungsanbieter <i>Ausstellungsstück „Zero Emissions Drive Train“</i>	30
FORVIA in Zahlen	34
Wo Sie uns auf der IAA finden	35
Pressekontakte	36

Treiber der Transformation

Die Automobilindustrie entwickelt sich schnell weiter. Elektrifizierung, Konnektivität und Individualisierung in Kombination mit dem Wunsch nach mehr Nachhaltigkeit verändern die Art und Weise, wie Fahrzeuge konstruiert werden und wie Verbraucher sie nutzen.

In einer Branche im Umbruch werden wandlungsfähige Unternehmen benötigt: FORVIA steht an vorderster Front dieses Wandels und arbeitet unermüdlich daran, eine stärker auf den Menschen ausgerichtete Mobilität zu definieren.

Als der siebtgrößte Automobilzulieferer weltweit vereint FORVIA zwei europäische Branchengrößen – Faurecia, ein führendes französisches Unternehmen in der Automobiltechnologie, und HELLA, einen führenden Experten für Lichttechnik und Fahrzeugelektronik mit Hauptsitz in Lippstadt (Deutschland). Die Gruppe nutzt dieses umfassende Know-how, um sichere, fortschrittliche, maßgeschneiderte und nachhaltige Mobilitätserlebnisse zu schaffen. Bereits heute ist jedes zweite Fahrzeug weltweit mit FORVIA Technologien aus sechs Geschäftsbereichen ausgestattet.

LIGHTING

- Scheinwerfer
- Heckleuchten
- Karosseriebeleuchtung
- Innenbeleuchtung

LIFECYCLE SOLUTIONS

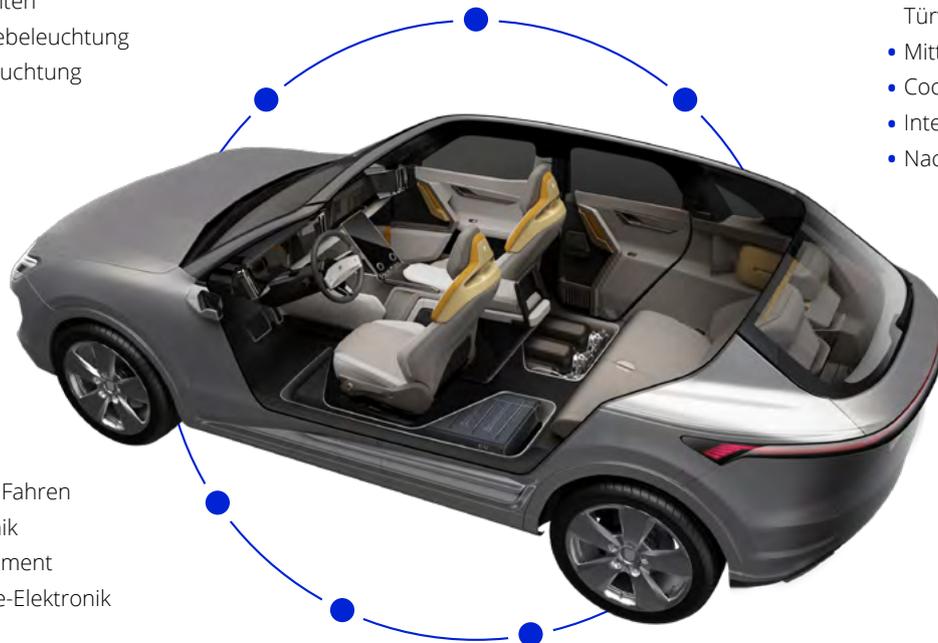
- Teile & Zubehör für unabhängiges Ersatzteilgeschäft
- Ausrüstung und Services für Diagnose & Reparatur
- Licht- und Elektroniklösungen für Spezialfahrzeuge

INTERIORS

- Instrumententafeln & Türverkleidungen
- Mittelkonsolen
- Cockpit-Module
- Intelligente Oberflächen
- Nachhaltige Materialien

ELECTRONICS

- Automatisiertes Fahren
- Cockpit-Elektronik
- Energie-Management
- Licht-/Karosserie-Elektronik
- HMI/Displays
- Sensoren & Aktuatoren



SEATING

- Komplettsitze
- Mechanismen & Rahmen
- Sicherheits- & Komfortlösungen

CLEAN MOBILITY

- Lösungen mit extrem niedrigen Emissionen für Personen- & Nutzfahrzeuge
- Emissionsfreie Lösungen für Batterie- & Brennstoffzellenfahrzeuge



Ein starker Vorreiter in Sachen **Nachhaltigkeit**

FORVIA möchte die Mobilitätsbedürfnisse der Zukunft mit nachhaltigen und innovativen Lösungen bedienen, von denen die Automobilhersteller, die Verbraucher und die Umwelt profitieren.

Faurecia und HELLA verbinden bereits in vielen Bereichen wirtschaftliches Wachstum mit Umweltschutz, indem sie ihre Produkte, Materialien und Strukturen sowie ihre Fertigungsprozesse immer wieder optimieren. Im Jahr 2022 erhielt FORVIA als erstes Unternehmen der Automobilbranche die weltweit anerkannte SBTi-Zertifizierung (Science Based Target Initiatives): FORVIA wird CO₂ Net Zero bis 2045 erreichen.

In der Zwischenzeit arbeitet FORVIA an konkreten Meilensteinen, für heute, 2025 und 2030. Die Gruppe setzt aktiv neue Prozesse und Materialien für kommende Produktgenerationen ein. Als weiteren Schritt auf dem Weg zur Erreichung seines Netto-Null-Ziels bis 2045 hat FORVIA erfolgreich einen unternehmensübergreifenden Geschäftsbereich namens MATERI'ACT ins Leben gerufen, der sich speziell mit der Entwicklung nachhaltiger Materialien befasst.



FORVIA in Deutschland

FORVIA ist durch seine europäischen Wurzeln auch in Deutschland stark vertreten: Rund 15.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an über 40 Standorten stellen ihr Know-how und ihre Innovationskraft in den Dienst des weltweiten Kundenportfolios der Gruppe. Der im Jahr 2022 eröffnete Zentralstandort in Hannover steht für den kontinuierlichen Ausbau der Unternehmenspräsenz in der Region. Zudem hat HELLA seit Gründung 1899 seinen Hauptsitz in Deutschland und unterhält hier wesentliche Produktions- und Entwicklungsstandorte.

Über Jahrzehnte hinweg hat FORVIA starke Beziehungen zu allen großen europäischen Automobilherstellern etabliert, um sie bei ihrer Transformation zu unterstützen. FORVIA hat das Potential Europas für eine globale Transformation der Mobilität erkannt und arbeitet eng mit Universitäten, Forschungsinstituten und Start-ups zusammen, um Lösungen für den europäischen Markt in der Region zu entwickeln. Starke eigene Entwicklungszentren wie die Wasserstoff-Hubs in Augsburg und Bavans, leitende Entwicklungszentren für Licht und Elektronik oder der 2022 neu gegründete Geschäftsbereich MATERI'ACT für nachhaltige Materialien in Lyon unterstreichen diese Ambition.

FORVIA auf der IAA Mobility 2023

Am Stand C40 in Halle A2 bietet FORVIA die Möglichkeit, seine drei strategischen Kernthemen anhand von interaktiven Exponaten zu erleben. Dabei ist der Stand in folgende drei Meta-Themen unterteilt:

Digitales und nachhaltiges Cockpit

- **Ausstellungsstück „Lumières“**, das integrative Lösungen für Nachhaltigkeit, intuitive Interaktion und einen vielseitigen „Third Place“ zeigt, wobei Innovationen aus den Bereichen Interieur, Sitze, Elektronik und Licht kombiniert werden
- **Ausstellungsstück „Modular Seat for me“**, anhand dessen man erleben kann, wie Modularität die Kreislaufwirtschaft ermöglicht
- **Ausstellungsstück „Advanced Interiors for me“**, eine Darstellung innovativer Innenraumkomponenten mit besonders niedrigem CO₂-Ausstoß und innovativen Lichtlösungen
- **Ausstellungsstück „Interiors for the planet: MATERI'ACT“** – eine Übersicht der verschiedenen nachhaltigen Materialien, die FORVIA für den Innenraum entwickelt hat

Sicheres und automatisiertes Fahren

- **Ausstellungsstück „Safe & automated driving“**, in dem der Insasse erleben kann, wie Digitalisierung und Konnektivität das Sicherheitsgefühl in verschiedenen Automatisierungsstufen unterstützen können

Elektrifizierung und Energiemanagement

- **Ausstellungsstück „Zero Emissions Drive Train“**, anhand dessen das Lösungsportfolio für batterie- und wasserstoffbetriebene Elektromobilität verdeutlicht wird



DIGITALES UND NACHHALTIGES COCKPIT

„LUMIÈRES“ Ausstellungsstück

Ein vielseitiger „Third Place“

IN KÜRZE

FORVIA präsentiert auf der IAA ein ganzheitliches Konzept, das die Autofahrt als dritten Lebensraum neben dem eigenen Wohnzimmer und Büro begreift: ein Ort, an dem man – umgeben von Technologien und Materialien, die perfekt auf die eigenen Bedürfnisse und Gewohnheiten abgestimmt sind – vielfältigen Aktivitäten nachgehen kann. Dabei ist „Lumières“ kein feststehendes Design, sondern es symbolisiert die Designfreiheiten, die durch einen nachhaltig und modular konzipierten Aufbau im Innenraum entstehen.

„Lumières“ erlaubt einen umfassenden Einblick in die Technologien von FORVIA: Sitze, Elektronik, Innenraum, Lichttechnik, HMI und Displays. Ausgerichtet an FORVIAs Net-Zero-Roadmap, verringert „Lumières“ die CO₂-Emissionen um 45 %, dank einer Kombination aus Leichtbau, nachhaltigen Materialien und energieoptimierter Elektronik. Diese nachhaltigen Materialien, die sehr niedrige oder sogar negative

CO₂-Emissionen aufweisen, finden in den Türverkleidungen, der Mittelkonsole, den Sitzen und einer komplett neu gestalteten Sitzstruktur aus grünem Stahl Anwendung.

In diesem Vorführinterieur spart FORVIA Energie durch Lösungen wie beheizte Strahlungsflächen in Türverkleidungen und Mittelkonsolen, die den individuellen Wärmekomfort verbessern, während sie gleichzeitig den Energieverbrauch senken. Außerdem führt FORVIA die intelligente Dimmung des Cluster-Displays ein, eine stromsparende Anzeigetechnologie, die im Vergleich zu einer herkömmlichen HMI bis zu 30 % weniger Energie benötigt.

Schon gewusst?

45 % weniger CO₂-Emissionen
im Innenraum durch Leichtbau-
Architekturen, nachhaltige Materialien
und energieoptimierte Elektronik





Leichtbau und Modularität an Bord

In „Lumières“ sind zahlreiche Leichtbau-Innovationen für den Innenraum integriert:

- Eine ultraschlanke Instrumententafel aus leichteren und nachhaltigen Materialien, in die auch das Lenkradpolster integriert ist, um das Fahrzeuggewicht zu reduzieren
- Slim Light, optimiert für eine dynamische Flächenausleuchtung mit bis zu 70 % weniger Gewicht für die Beleuchtung
- Eine erweiterbare Cockpit-Architektur, die es ermöglicht Komponenten umzugestalten, auszutauschen und hinzuzufügen, und die neue Geschäftsmodelle für Reparatur, Recycling und Upgrades unterstützt



Kreative Innenraum-Gestaltung

FORVIA hat den Innenraum des Fahrzeugs als „Third Place“ konzipiert: ein anpassungsfähiges Premium-Interieur, das eine Umgebung ‚wie zu Hause‘ bietet. Mit maßgeschneiderter Beleuchtung, intuitiver Bedienung und vielen Funktionen im Fond. Das innovative Interieur dieses Exponats umfasst folgende Features:

- Drehbare Sitze, die eine dynamische Sitzkonfiguration für verschiedene Aktivitätsszenarien erlauben
- Eine multifunktionale, schwenkbare Konsole, die sich von einer Armlehne in eine Bildschirmhalterung oder einen Tisch verwandeln lässt
- Eine integrierte Buchablage, Leselampen und personalisierte Kopfhörer

Schon gewusst?

Lumières enthält drei Weltpremieren

- **Transparente Motorhaube** mit einer Panoramakamera auf Radhöhe, die eine breitere und umfassendere Wahrnehmung des Umfelds ermöglicht
- **Reaktives Dimmen:** ein intuitives HMI, das die Helligkeit des Displays anhand der Blickerkennung durch die Kamera des Driving Monitoring Systems anpasst
- **X-By-Wire-Technologie** für Lenkung und Bremsen



X-By-Wire: elektronische Lenkung und Bremsen

IN KÜRZE

Mit Steer-by-Wire und Brake-by-Wire macht FORVIA Schluss mit den unflexiblen Lenksäulen und klobigen Pedalen herkömmlicher Fahrzeugcockpits und erfüllt höchste Sicherheitsanforderungen. Steer-by-Wire führt eine fortschrittliche elektronische Steuerungstechnologie für ein sanftes und anpassbares Lenkradgefühl ein, ideal für das zukünftige automatisierte Fahrerlebnis.

Im „Lumières“-Demonstrator veranschaulicht FORVIA fortschrittliche Technologie und einen durchdachten Designansatz durch innovative elektronische by-Wire-Systeme. Steer-by-Wire und Brake-by-Wire lassen sperrige Lenksäulen und schwergängige Pedale herkömmlicher Fahrzeugcockpits Vergangenheit werden.

Das Brake-by-Wire-System verfügt über eine leichtere, schmalere Bremspedale, die dem Fahrer mehr Fußraum und Komfort bieten und ein individuell anpassbares Bremsgefühl vermitteln. Über ihre Designvorteile hinaus zielen diese Systeme darauf ab, eine sichere und intelligente Fahrlösung zu bieten, die das Vertrauen der

Schon gewusst?

Sicherheit hat für FORVIA oberste Priorität. Deshalb bietet die Gruppe den Automobilherstellern Systeme an, die das Risiko eines Ausfalls auf die gleiche Weise minimieren wie Sicherheitssysteme in der Luftfahrt.

Fahrenden in künftig automatisierte und autonome Fahrzeuge stärken soll.

Steer-by-Wire bringt eine fortschrittliche elektronische Steuerungstechnologie ins Fahrzeug, die ein sanftes, anpassbares Lenkgefühl bietet und ideal für künftiges autonomes Fahren in Elektrofahrzeugen ist. Es schafft Platz für die Beine und Knie des Fahrenden, ermöglicht mehr Flexibilität bei der Gestaltung eines minimalistischen Cockpits und hilft, das Gesamtgewicht des Fahrzeugs zu reduzieren. FORVIA hat die Lenkradnabe in die Instrumententafel integriert, was Design, Montage und Airbag-Mechanik vereinfacht und die Sicherheit erhöht.



Personalisierung der Lichttechnik

IN KÜRZE

FORVIA präsentiert eine Reihe dynamischer und anpassbarer optischer Lösungen, die dazu beitragen, die wichtigsten Megatrends in der automobilen Lichttechnik zu adressieren: Energieeffizienz, Sicherheit und Fahrzeugbranding. In „Lumières“ demonstriert FORVIA zahlreiche Beleuchtungslösungen für das Innenraum-Ambiente sowie für eine unverkennbare Außenbeleuchtung des Fahrzeugs.

Das Front Phygital Shield (FPS) setzt sich aus bis zu acht unterschiedlichen Folien- und Kunststoffschichten zusammen. Es stellt ein hochintegriertes Fahrzeugfrontmodul mit animierter RGB-Beleuchtung, beleuchtetem Radom, Sensorik und Elektronik dar. Das FPS umfasst Lichtfunktionen speziell für Elektrofahrzeuge, indem es den Raum zwischen den Frontscheinwerfern nutzt, der bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor traditionell einen Kühlergrill beherbergt. FPS integriert mehrere LED-Segmente für eine dynamische Oberflächenbeleuchtung und bietet digitale Anwendungsfälle für individuelle Animationen. Neue Funktionalitäten und Branding-Elemente

Schon gewusst?

Im Vergleich zu konventionellen Kühlergrills reduziert das Front Phygital Shield die Montage- und Logistikaufwände um **50 %**.

können ebenfalls integriert werden, damit Automobilhersteller ihren Marken ein unverwechselbares Design verleihen können. Durch weitere Funktionalitäten wie integrierte Sensorik, Radardurchlässigkeit und Beheizung spielt das FPS zugleich eine zentrale Rolle für das automatisierte Fahren. Auch können bei Front Phygital Shields Polyurethan-Kunststoffe zum Einsatz kommen, die dem FPS unter Einfluss von Wärme, wie etwa durch Sonneneinstrahlung, eine selbstheilende Wirkung geben.

Das Digital FlatLight verbraucht 80 % weniger Energie als eine Heckleuchte und ermöglicht individuelle Styles dank einer Smart-Glass-Abdeckung mit schaltbaren Segmenten, die eine technische Alternative zu OLED-Lampen mit herkömmlicher Struktur darstellen. Mit einer Materialstärke von nur 8 Millimetern bietet Digital FlatLight Herstellern mehr Designflexibilität, um einen einzigartigen, unverwechselbaren Ausdruck für ihre Fahrzeuge zu schaffen.



Preisgekrönte Innovation: Digitales Scheinwerfersystem SSL | HD

Das mit dem CES 2023 Innovation Award ausgezeichnete digitale Scheinwerfersystem ist der weltweit erste hochauflösende Scheinwerfer auf Basis der Matrix-LED-Technologie mit der Umsetzung neuer, sicherheitsrelevanter Lichtfunktionen durch intelligente Ansteuerung von bis zu 25.000 LED-Pixeln pro Chip.

Zudem ist das neue System um bis zu 75 % kleiner als die vorherige Modulgeneration, was neue Möglichkeiten für die Integration von Scheinwerfern in Fahrzeugarchitekturen schafft. Seine Muster und Funktionalitäten werden mit einer Software generiert, was Over-the-Air-Updates und die Implementierung neuer Funktionen über die Produktlebensdauer ermöglicht. Mit SSL | HD kann FORVIA zusätzliche digitale Symbolprojektionen anbieten, z. B. die Fahrzeugbreite in einer Baustelle oder die Beleuchtung des Fahrwegs. Diese Technologie ist seit Sommer 2023 auf dem Markt.

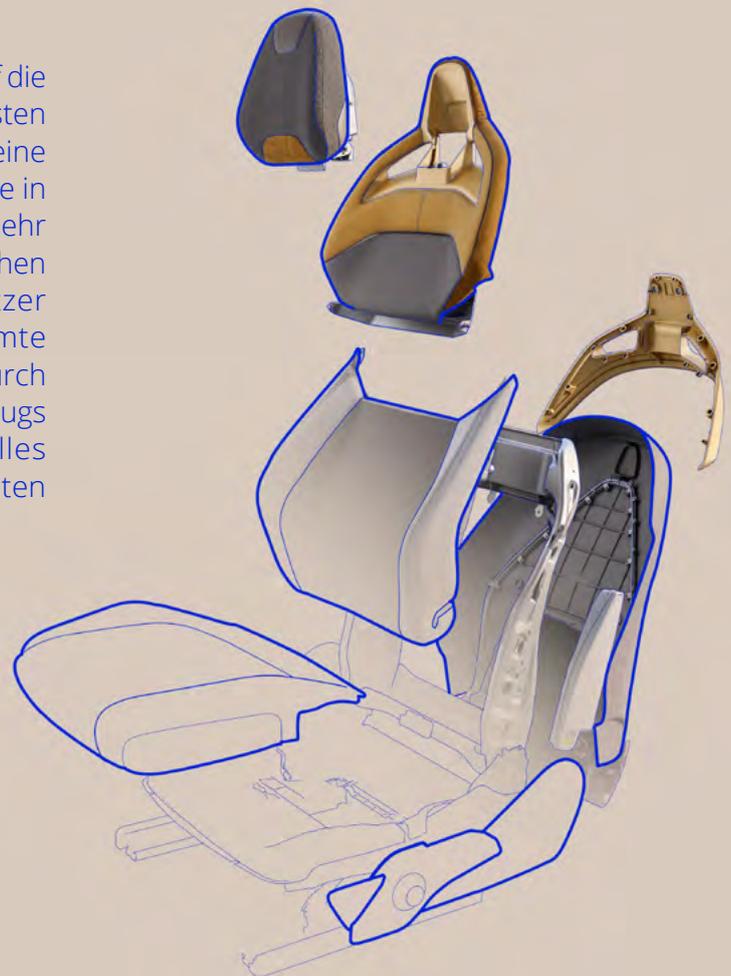
„MODULAR SEAT FOR ME“
Ausstellungsstück

Modulares Sitzdesign für längere Nutzung

IN KÜRZE

FORVIA hat eine Sitzarchitektur entwickelt, die es ermöglicht, eine Vielzahl von Sitzmodellen auf der gleichen Fertigungsplattform herzustellen. Dadurch wird die Komplexität von 120 auf 10 Teile reduziert, wobei die Vielfalt der Sitzdesigns und -modelle erhalten bleibt.

Diese Sitzarchitektur ist eine Antwort auf die Herausforderungen, mit denen die meisten Automobilhersteller konfrontiert sind: eine verlängerte Lebensdauer der Fahrzeuge in Verbindung mit dem Bedürfnis nach mehr Komfort im Fahrzeug. Beide Trends machen es erforderlich, den Fahrzeugbesitzer die Möglichkeit zu geben, bestimmte Sitzausstattungen nachzurüsten. Dadurch können sie die Lebensdauer des Fahrzeugs zu verlängern und ein individuelles Wohlfühlerlebnis während der gesamten Lebensdauer des Fahrzeugs erzielen.





VIBE®: eine immersive Erfahrung

Ein Beispiel für optionale Module im Rahmen dieses Konzepts ist VIBE®, eine innovative immersive Technologie, die dem Fahrerlebnis eine neue Dimension hinzufügt. Sie bettet taktile Empfindungen in den Autositz ein, um so ein vollständig immersives Fahrgefühl zu ermöglichen. Mit VIBE® können die Benutzer ihre kognitive Überlastung verringern und biomechanische Prozesse zu ihrem Vorteil nutzen. Im Einzelnen bietet VIBE® die folgenden drei Leistungen:

- **Sicherheit:** Fortschrittliches Fahrerassistenzsystem (ADAS) mit haptischen Warnhinweisen zu toten Winkeln, Spurwechseln, Geschwindigkeitsbegrenzungen und Müdigkeit
- **Musik und Unterhaltung:** Ein erhöhtes Maß an Immersion, da elektronische Algorithmen, begleitet von 4D-Sound, automatisch Vibrationen erzeugen, die sich mit jedem über das Audiosystem des Fahrzeugs abgespielten Ton synchronisieren, sei es Musik, Filme oder Spiele.
- **Wellness:** Verschiedene Erlebnisszenarien aus einem ständig wachsenden Katalog von Programmen führender haptischer Künstler, mit denen Nutzer ihre Entspannung, Erholung oder Aktivierung steigern können.



Förderung der **Kreislaufwirtschaft**

FORVIAs modularer Ansatz ist nicht nur auf Komfort ausgerichtet, sondern auch auf Nachhaltigkeit: Die Gruppe reduziert den CO₂-Fußabdruck von Sitzmöbeln, die von der Kreislaufwirtschaft inspiriert sind, indem sie das Design rationalisiert, um weniger Material zu verbrauchen; sie wählt nachhaltige Materialien, die wiederverwertbar, recycelt oder aus biologischem Anbau stammen (einschließlich fossilfreiem Stahl); sie vermeidet

gemischte Materialien, um das Recycling zu vereinfachen; und sie macht es einfacher, Sitze in weniger als 5 Minuten zu montieren und zu demontieren. Durch die modulare Bauweise kann FORVIA auch die Aufarbeitung von Sitzelementen anbieten, was längere Lebenszyklen unterstützt und neue Recycling- und Reparaturaktivitäten anregt.

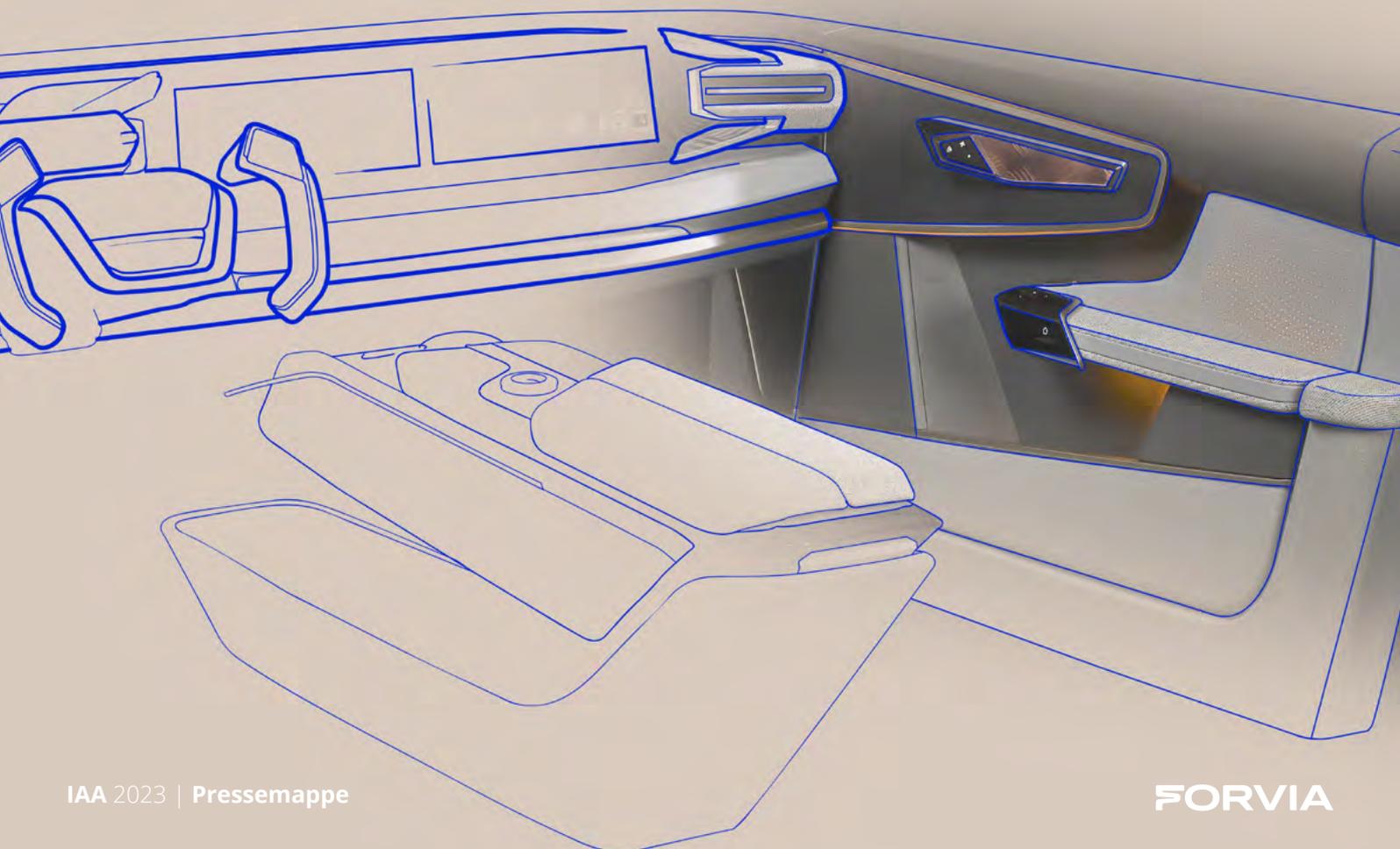
„ADVANCED INTERIORS FOR ME“
Ausstellungsstück

Entlastung und Komfort: fortschrittliches Interieur

IN KÜRZE

FORVIA ist ein führender Innovator, der nachhaltige Lösungen und intuitive Innenräume kombiniert, die die Erwartungen von Automobilherstellern und -nutzern in Bezug auf Nachhaltigkeit, längere Lebensdauer und fortschrittliche Erfahrungen vorwegnehmen. Unsere neuesten Innenrauminnovationen konzentrieren sich auf die Erfahrungen von Fahrern und Passagieren und darauf, wie wir Mobilität individueller, intuitiver und angenehmer gestalten können.

Die Verwendung nachhaltiger Materialien durch die neue Marke MATERI'ACT und der Einsatz fortschrittlicher Technologien durch Surface Activation schaffen einen eleganten und lebendigen Fahrzeuginnenraum, der die Umwelt nur minimal belastet, aber in Bezug auf Komfort und Aussehen ein Maximum an Wirkung hat. Darüber hinaus hat FORVIA modulare Innenräume und Architekturen integriert, um das Lebenszyklusmanagement und die individuelle Anpassung zu verbessern. Dadurch wurde eine Rekonfigurierbarkeit des Innenraums erreicht, d. h. die Möglichkeit, Funktionen und Oberflächen für ein längeres und besseres Lebenszyklusmanagement des Fahrzeugs anzupassen und aufzurüsten.





Verringerung der **kognitiven Belastung** und Erhöhung der **Sicherheit**

Das Exponat "Advanced Interiors for me" kombiniert nachhaltige Materialien und aktivierte Oberflächen, um ein dynamisches und nachhaltiges Cockpit-Erlebnis für Fahrer und Passagiere gleichermaßen zu schaffen. FORVIA setzt auf intelligente Technologien und ein Design, das den Fahrzeuginnenraum interaktiver und eleganter macht. Dafür sorgen intuitive Schnittstellen, wie CID und Cluster-Inhalte, die die kognitive Belastung reduzieren und die Sicherheit erhöhen. Darüber hinaus werden intelligente Leuchten als dynamische Kommunikations- und Warnfunktionen eingesetzt. Für die Oberflächenaktivierung hat FORVIA die Injected PC/PUR-Technologie entwickelt, die es ermöglicht, Dekor, Displaylinse und Touchpanel (in einem Stück) zu kombinieren und dabei Kosten und CO₂ im Vergleich zu Glas zu reduzieren.

Die Heizlösungen umfassen sowohl eingespritzte Strahlungsplatten als auch großflächige Beleuchtung.

Die Kombination aus Strahlungsplatten und schlankem Beleuchtungssystem ermöglicht dynamische Beleuchtungsszenarien für ein optimales Komforterlebnis. Die integrierten Heizlösungen verbrauchen 30 % weniger kWh. Sie erfüllen die Anforderungen an die Energieeffizienz von Elektrofahrzeugen und können auf großen Innenflächen eingesetzt werden.

Schon gewusst?

30% weniger kWh-Verbrauch für Heizung durch großflächige Strahlungspaneelle.



Designfreiheit durch schlanke und bewegliche Module

Das neue attraktive Design der Instrumententafel integriert schlanke und unsichtbare Lüftungsschlitze, die den Designern in der Erstausrüstung eine große Gestaltungsfreiheit bieten.

Verschiebbare Armlehnen und verschiebbare Bedienfelder verbessern die Zugänglichkeit für Passagiere im Ruhezustand und erleichtern die Vielseitigkeit der Kabine für unterschiedliche Einsatzzwecke.

In Kombination mit den nachhaltigen Materialien und den weltweit führenden Hightech-Displays entsteht ein dynamisches, elegantes Cockpit-Erlebnis für Fahrer und Passagiere gleichermaßen.

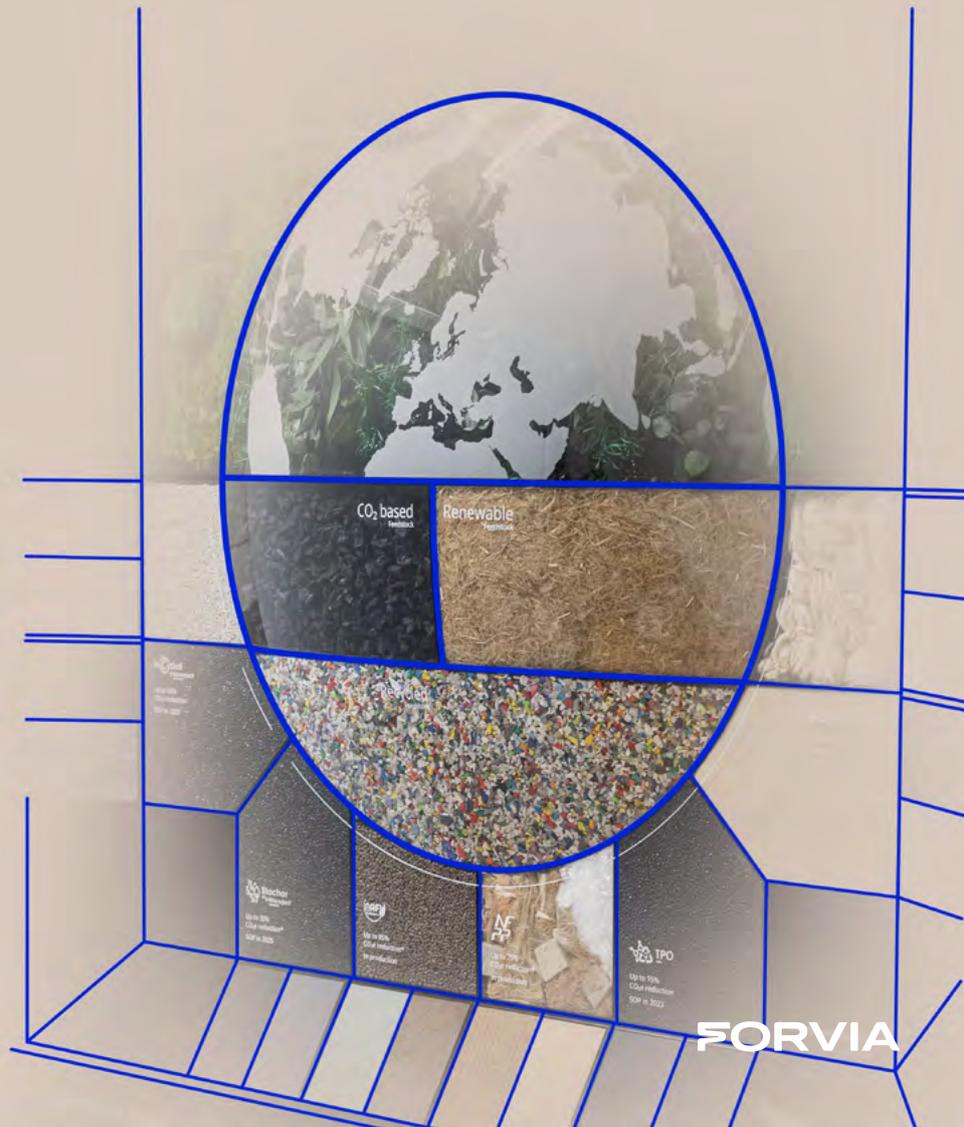
„MATERI'ACT WALL“
Ausstellungsstück

Beschleunigte Entwicklung nachhaltiger Materialien

IN KÜRZE

Im Oktober 2022 rief FORVIA MATERI'ACT ins Leben, um die Entwicklung modernster Materialien mit einem geringen bis sehr niedrigen CO₂-Fußabdruck zu beschleunigen. Ziel ist es, bis 2030 eine 85-prozentige CO₂-Reduktion zu erreichen, indem von Rohstoffen bis zu nachhaltigen Materialien eine klare Strategie verfolgt wird. Auf der IAA stellt FORVIA mehrere Verbund- und Folienmaterialien vor, die bereits Marktreife haben und für alle Fahrzeugsegmente konfiguriert werden können.

MATERI'ACT 



NAFILEan

NAFILEan ist eine mit 20% Hanffasern verstärkte Polypropylenmischung, die für spritzgegossene Strukturteile (nicht sichtbare Teile) in der Automobilindustrie entwickelt wurde. Mit der Kombination aus recyceltem Inhalt und Naturfasern ist NAFILEan-R das perfekte Beispiel für nachhaltige Materialien. Es vereint das Beste aus zwei Welten: CO₂-Reduzierung und verbesserte mechanische Leistung dank erneuerbarer Fasern einerseits und die Integration von Recyclingmaterialien für eine Kreislaufwirtschaft und einen sehr geringen CO₂-Fußabdruck andererseits. NAFILEan Vision ermöglicht eine neue differenzierte Ästhetik mit sichtbarem Naturfasereffekt und erfüllt gleichzeitig strenge Leistungsanforderungen. NAFILEan Vision ebnet den Weg für sichtbare Nachhaltigkeit in der Automobilindustrie und darüber hinaus.



IniCycled

IniCycled ist ein neues nachhaltiges Verbundmittel für sichtbare und nicht sichtbare Teile mit einem Recyclinganteil von 20 % bis zu 80 %. IniCycled kann mit der von FORVIA entwickelten Microject Advanced Patina-Injektionstechnologie verwendet werden, um hochwertige Oberflächen zu erzielen. IniCycled erfüllt die die höchsten Anforderungen der OEMs an Oberflächenveredelung und Farben. FORVIA arbeitet mit Veolia zusammen, um bahnbrechende Produkte für eine nachhaltige Zukunft ohne technische Kompromisse bei der Sicherheit zu entwickeln.



Ecorium

Ecorium ist eine Alternative zu Tierleder, die Forschungs- und Entwicklungsteams in Zusammenarbeit mit TMG, einem führenden Anbieter von Beschichtungsmaterialien für den Automobilmarkt, entwickelt haben und die einen deutlich geringeren CO₂-Fußabdruck aufweist. Mit einer mehrschichtigen Zusammensetzung aus recyceltem Polyethylenterephthalat (PET) und Hanffasern ermöglicht Ecorium bis zu 90 % weniger CO₂-Emissionen im Vergleich zu Tierleder. Die Elastizität und die hochwertige Haptik bieten eine hohe Premiumqualität und Ästhetik. Mit dem Einsatz von Ecorium in Fahrzeugen, die im Laufe des Jahres auf den Markt kommen werden, ist FORVIA führend bei der Verwendung von erneuerbaren und biologisch erzeugten Materialien im Auto.

Piñatex

Piñatex hergestellt aus nachhaltig gewonnenen Blattfasern der Ananaspflanze, ist das zweite, von FORVIA und Ananas Anam entwickelte lederähnliche Material. Es besteht zu 60 % aus natürlichen und erneuerbaren Materialien. Ein Sitzbezug aus Ananasblättern ist ebenso hochwertig wie ein Bezug aus Tierleder, aber 25 % leichter. Zudem lassen sich mit dem neuen Material bis zu 98 % CO₂-Emissionen einsparen.

Schon gewusst?

Naturfasern wie Piñatex sind **25 % leichter als Leder** und ermöglichen eine **CO₂-Einsparung von 98 %**.



SICHERES & AUTOMATISIERTES FAHREN

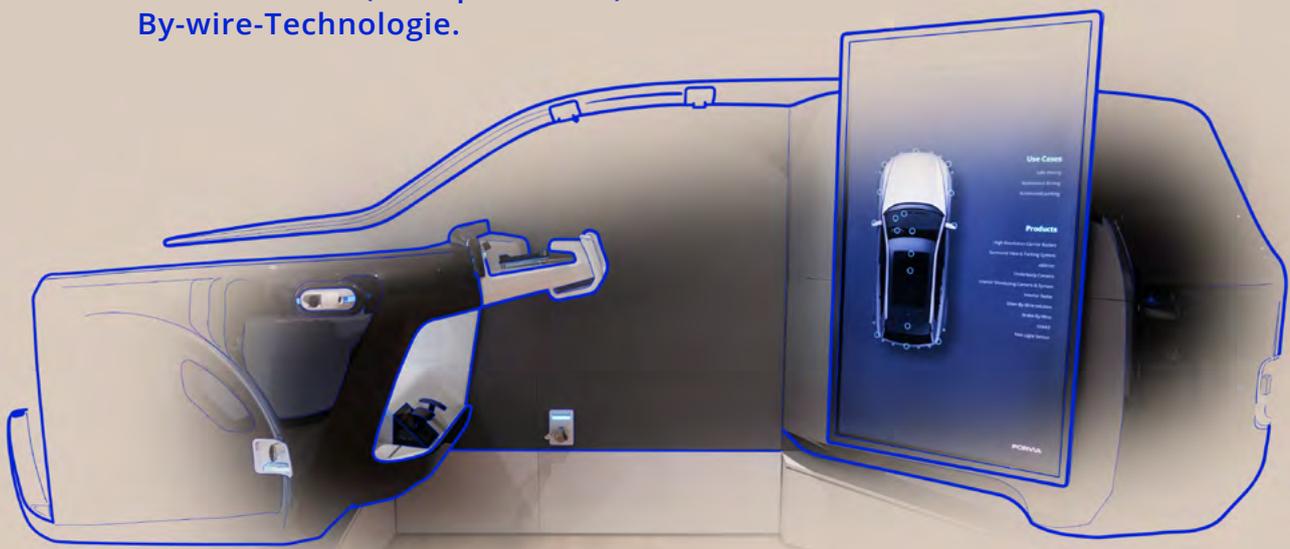
„SAFE & AUTOMATED DRIVING“
Ausstellungsstück

Vertrauen in sicherheitsrelevante Technologien schaffen

IN KÜRZE

Als führendes Unternehmen im Bereich sicherheitsrelevanter Technologien unterstützt FORVIA die Automobilhersteller dabei, den Autonutzern Vertrauen in die Sicherheit bei der Kontrollübergabe an das Fahrzeug zu vermitteln. Dies geschieht durch Schlüsselemente, die den sicheren Transport von Personen und den Schutz anderer Verkehrsteilnehmer gewährleisten. Auf der IAA stellt FORVIA Kerntechnologien für das automatisierte Fahren vor: Radar- und Kamerakompetenz, Innenraumüberwachung sowie ausfallsichere (Fail-operational) By-wire-Technologie.

FORVIA bietet eine Reihe von Technologien – einschließlich Radar, Kamera und Ultrabreitband (UWB) – für erforderliche Sicherheitsfunktionen wie das Erkennen und die verbesserte Wahrnehmung von Kindern oder wie das Monitoring des Fahrenden in Bezug auf Ablenkung oder Müdigkeit. FORVIA-Technologien sorgen für maximale Sicherheit beim assistierten Fahren, um den Weg für künftige autonome Fahrten zu ebnen und Komfort und Bequemlichkeit durch automatisierte Fernparksysteme zu erhöhen.





360° Umgebungswahrnehmung für mehr Sicherheit

Ein Hauptmerkmal des Ausstellungsstücks ist eine dynamische 360°-Wahrnehmung. Um einen Rundum-Blick auf ein sich ständig veränderndes Umfeld zu erhalten, braucht man die richtige Kombination aus Fern- und Nahfeldsensorik rund um das Fahrzeug. FORVIA verfügt über ein breites Portfolio an bewährten Sensortechnologien und bietet eine neue, leistungsstarke und kosteneffiziente Radar- und Kameralösung. Diese wird mit Algorithmen zur Sensorfusion gekoppelt, um eine nahtlose Umgebungswahrnehmung zu gewährleisten. Diese Lösung ermöglicht dem Fahrzeug eine kontinuierliche und präzise Erkennung von stationären Objekten oder Straßenbegrenzungen und eine dynamische Verfolgung von beweglichen Elementen wie Fußgängern, Fahrrädern oder Autos – ideal für Fahr- und Einparkhilfen.

- Ein 77 GHz Eckradar der neuesten Generation nutzt innovative Waveguide-Antennen sowie die neueste Chipstechnologie und ermöglicht dadurch ein größeres Sichtfeld, eine erweiterte Entfernungserkennung und eine höhere Präzision im Nahbereich.
- Eine Surround-View-Kamera mit kurzer bis mittlerer Reichweite zur effektiven Erkennung von Verkehrsteilnehmenden und Infrastruktur bis zu einer Entfernung von 30 Metern.
- Ein KI-gesteuertes System für 360°-Sensorik mit mittlerer Reichweite zum Fahrzeug- und Insassenschutz bei potenziellen äußeren Einwirkungen.



eMirror und Smart Dimming: Vorausdenken für bessere Sicht

Die neueste Generation des eMirror ersetzt einen Rückspiegel durch Außensensoren, die mit Algorithmen gekoppelt sind, um das Anzeigebild bei verschiedenen Wetter- und Lichtverhältnissen zu verbessern. Der eMirror verfügt außerdem über eine reaktive Abblendfunktion – eine blickbasierte, intuitive HMI, welche die Daten aus dem eMirror sowie der Kamera und den Sensoren im Innenraum miteinander verknüpft, um die Anzeige für den Fahrenden automatisch zu verbessern oder anzupassen und so die kognitive Belastung sowie die Ablenkung und Ermüdung des Fahrenden zu verringern.

Schon gewusst?

77 GHz Radarsensoren erfassen Geschwindigkeits-, Winkel- und Abstandsinformationen von Objekten im Bereich von bis zu 190 Metern rund um das Fahrzeug.

FORVIA erfüllt mit dem eMirror die aktuellen EU-Standards. Auf der IAA zeigt FORVIA seine Elektronik- und Integrationskompetenz mit einer Serienlösung für eMirror und Türverkleidungen. Dabei kommen eine Kamera und ein 6-Zoll-Touch-Display in Kombination mit den neuesten Algorithmen für die Kamerasicht zum Einsatz. Mit seiner Erfahrung im Bereich Innenraumdesign und Systemintegration bietet FORVIA eine Komplettlösung, bei der die Außenkamera des eMirror in einem aerodynamischen, kompakten Design zusammen mit dem Display in der linken Ecke der Türverkleidung untergebracht ist. Das Modell zeigt, welchen Unterschied FORVIAs Design bietet: eine hochwertige Umhüllung, eine schmale elektronische Lüftungsöffnung mit multimodaler Steuerung über ein HMI-Display oder per Sprachaktivierung, integrierte LED-Lichtleisten für mehr Gestaltungsfreiheit.



Umgebungssensoren: gute Sicht bei schlechtem Wetter

Eine klare Sicht für Sensoren und Kameras ist für automatisierte und autonome Fahrzeuge unerlässlich. Die neuesten Umgebungssensoren von FORVIA gewährleisten hochpräzise Daten, mit deren Hilfe Fahrzeuge die Straßen- und Wetterbedingungen zuverlässig bewerten und ihre Fahrweise entsprechend anpassen können.

Haftung und Bremsweg hängen stark von der Fahrbahn, dem Straßentyp und dem Reifenzustand ab. Der innovative Straßenzustandssensor SHAKE ist in der Lage, die Wasser- oder Splittmenge auf der Straße genau zu erfassen und zu berechnen. Diese aktuellen und präzisen Straßenzustandsdaten ermöglichen es den Fahrzeugen, Warnungen zu

aktivieren oder die Fahrdynamik in Echtzeit an den tatsächlichen Straßenzustand anpassen, um ein sichereres und komfortableres automatisiertes Fahren zu ermöglichen.

Ein neuer Regenlichtsensor erkennt zusätzlich zu den normalen Funktionen wie Licht, Sonneneinstrahlung, Head-up-Display und Luftfeuchtigkeit auch die Art des Regens und die Größe der Tropfen, um Bordfunktionen wie Scheibenwischer, Scheinwerfersteuerung, Helligkeitseinstellung des Displays und Beschlagen der Windschutzscheibe zu aktivieren und um als mögliche redundante Informationsquelle für autonome Fahrzeuge zu dienen.



Smart Presence Detection: innovative Anwesenheitserkennung

Die neuesten intelligenten Software-Algorithmen, die auf der erstmals auf dem Markt erhältlichen Ultrabreitband-Technologie (UWB) für Smart Car Access basieren, ermöglichen zusätzliche Sicherheitsfunktionen wie Einbruchserkennung und Anwesenheitserkennung von Kindern und Belegungserkennung. Bei der Erkennung von Kindern beispielsweise identifiziert der Algorithmus kleinste Bewegungen eines Babys oder eines Tieres, selbst wenn es unter einer Decke liegt, und sendet im Falle eines potentiellen Risikos oder einer Gefahr Benachrichtigungen an das verbundene Mobiltelefon. Diese zusätzlichen Funktionen ermöglichen es, andere Sensoren zu ersetzen und somit Kosten und Gewicht einzusparen, die sonst zusätzlich anfallen würden.

ELEKTRIFIZIERUNG UND ENERGIEMANAGEMENT

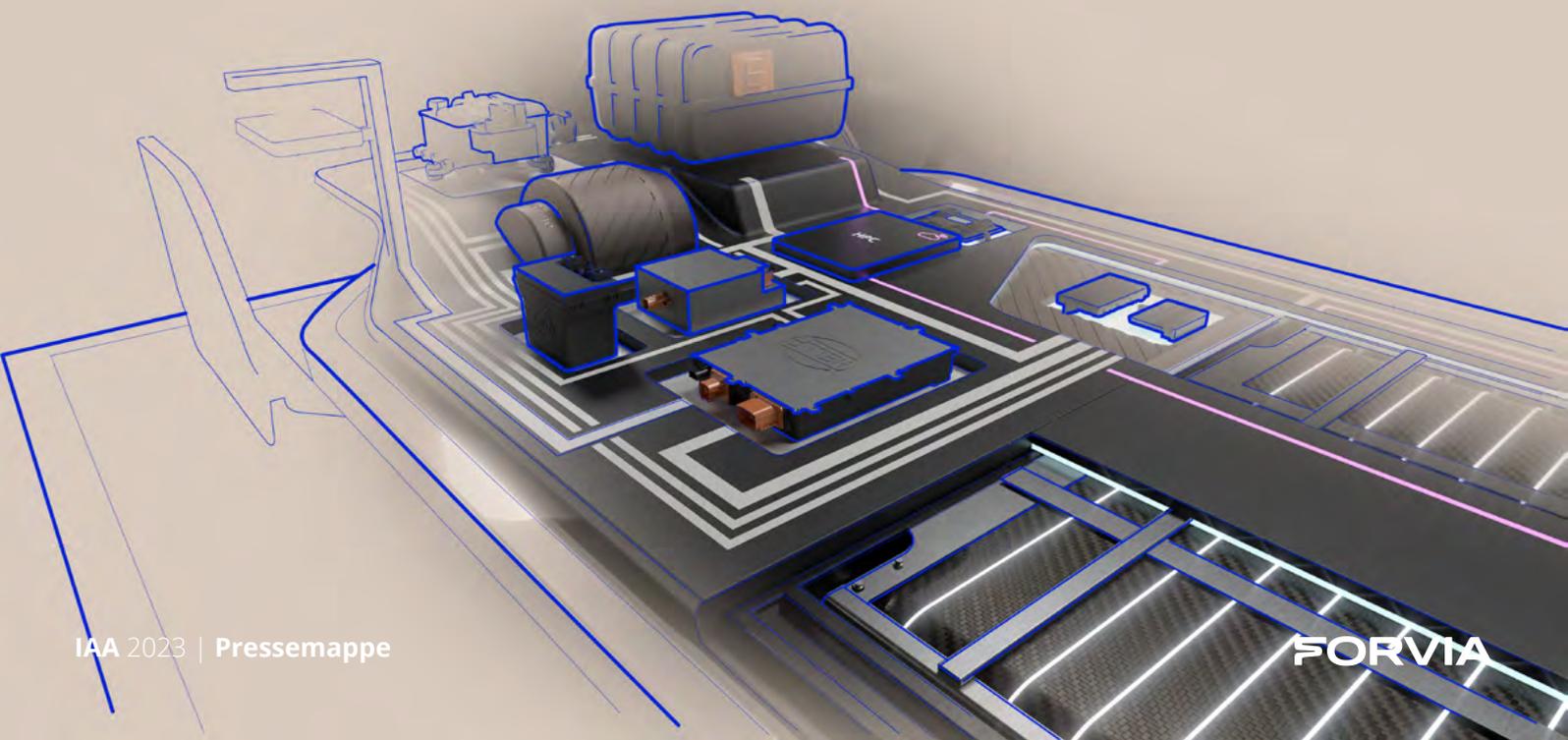
„ZERO EMISSIONS DRIVE TRAIN“
Ausstellungsstück

Null Emissionen, mehrere Antriebsstränge: ein Lösungsanbieter

IN KÜRZE

FORVIA ist überzeugt, dass die Mobilität der Zukunft von einem Mix an Antriebstechnologien geprägt sein wird. Auf der IAA präsentiert FORVIA sein komplettes Spektrum an Technologien für Plug-in-Hybridfahrzeuge, batterieelektrische Fahrzeuge und Brennstoffzellen-Elektrofahrzeuge. Hierzu zählen unter anderem Lösungen für Energie- und Thermomanagement sowie elektrische/elektronische Architekturen (E/E-Architekturen).

Die Verringerung von Emissionen und die Verbesserung der Luftqualität stehen seit über 20 Jahren im Mittelpunkt der FORVIA-Innovationen. Das Unternehmen unterstützt die Automobilhersteller bei der Elektrifizierung mit Lösungen für Elektro-, Wasserstoff- und Hybridantriebe für Pkw, Nutzfahrzeuge, stationäre und industrielle Anwendungen. Angesichts der unterschiedlichen Anforderungen der Nutzenden und der unsicheren Rohstoffversorgung für Elektrofahrzeugbatterien werden unterschiedliche Antriebsarten den Verbrenner gemeinsam ersetzen.



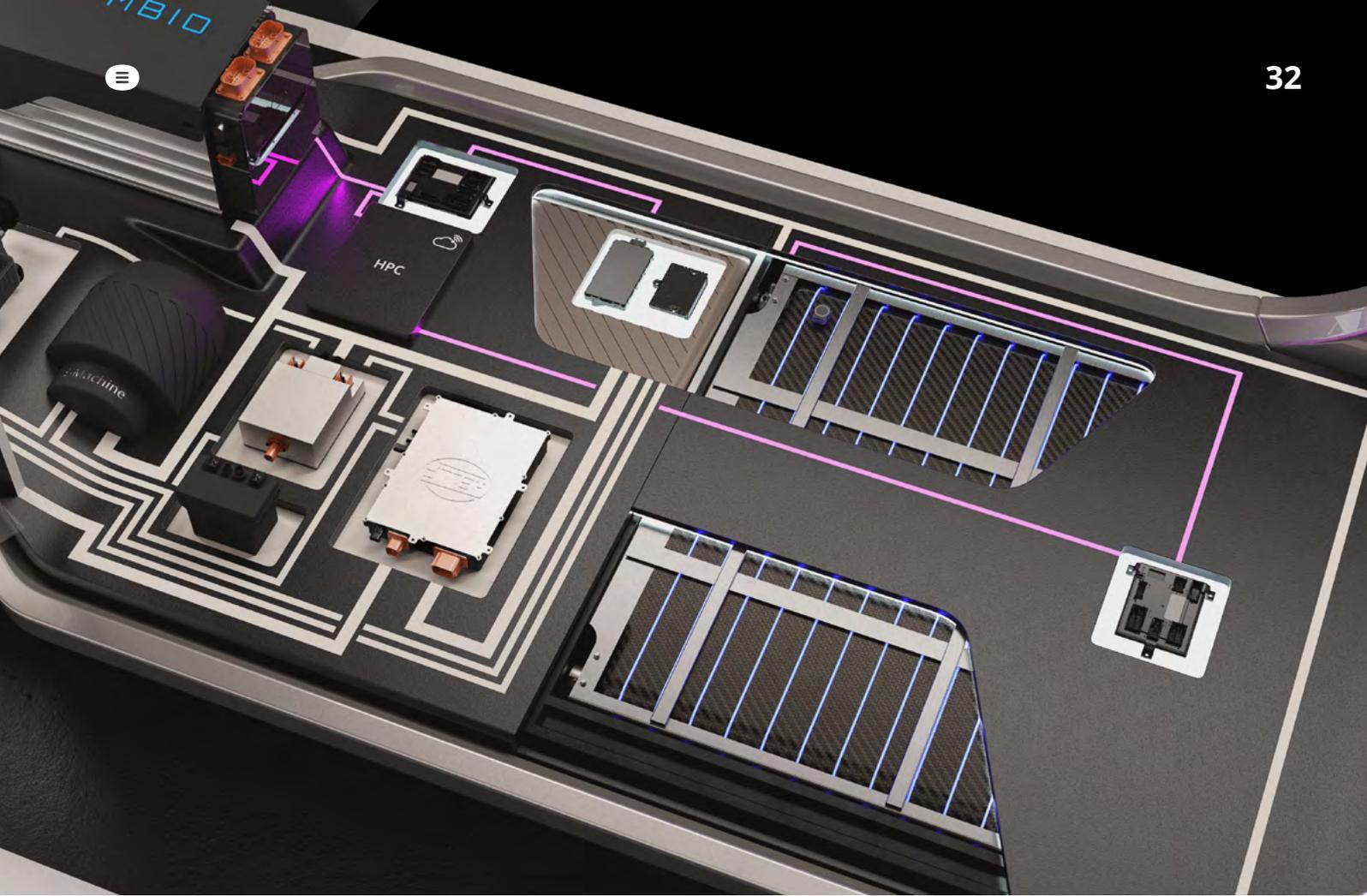


Wasserstoff: Schlüsseltechnologie für die Dekarbonisierung der Mobilität

Wasserstoff ist ein wichtiger Energieträger der Zukunft und ein Schlüsselfaktor für die Dekarbonisierung der Mobilität. Die wichtigsten Kriterien für das Fahrzeugdesign und das zukünftige Mobilitätserlebnis:

- Höhere Reichweite mit flexibler, schneller Ladung
- Optimierter Fahrzeuginnenraum und Ladevolumen
- Verbesserte Effizienz und Leistung des Antriebsstrangs
- Sichere und nachhaltige Betriebslösungen für das Energiemanagement
- Vereinfachte, kompakte E/E-Architektur

Anhand einer Skateboard-Plattform für Elektrofahrzeuge (EV) wird FORVIA auf der IAA demonstrieren, wie seine Brennstoffzellensysteme, Hochvolt-EV-Komponenten und eine skalierbare Zonenarchitektur in ein einziges Chassis passen, um FCEV-, EV- und Hybrid-Antriebsstrang-Architekturen zu unterstützen.



Hochmodernes Wasserstoffspeichersystem

Als einer der Branchenführer in der Entwicklung von Wasserstoffspeichersystemen stellt FORVIA eine innovative Plattform für Elektrofahrzeuge vor, in die sich Lösungen zu Elektrifizierung – Batterie- oder Brennstoffzellen-Technologie – einfach integrieren lassen.

Zu den wichtigsten Merkmalen dieses neuen Systems gehören:

- Eine innovative, prismenförmig Verbundstruktur, die im Vergleich zu zylinderförmigen Tanks bis zu 50 % mehr Speicherkapazität und damit mehr Unabhängigkeit bietet
- Ein kompaktes Unterbodendesign, das die Anforderungen des Elektrofahrzeug-Packaging erfüllt
- Einfacheres Recycling und geringere Umweltbelastung
- Vernetzte Sensoren zur Sicherheitsüberwachung



Technologien für das Energie- und Thermomanagement von Hochvoltfahrzeugen: Erfahrung und Erfindergeist

With more than 15 years of experience in electrification and market leadership in intelligent battery sensors as well as 48V DC/DC converters, HELLA brings a growing portfolio of electronic components supporting the power, energy and thermal management requirements of electric vehicles into FORVIA. These technologies are all designed to maximize efficiency and reduce size, complexity, and cost.

- Hochvolt-Batteriemanagementsystem – eine modulare und skalierbare Lösung zum Management der sicheren und zuverlässigen Funktion von Lithium-Ionen-Batterien in Elektro- und Hybridfahrzeugen.
- Onboard-Ladegerät mit hoher Dichte – für schnelleres Laden und intelligente Vehicle-to-Grid-Funktionen bei 15 Prozent geringerem Gewicht und 20 Prozent geringerem Volumen als bei herkömmlichen Onboard- Ladegeräten.
- 12-V-Lithium-Ionen-Batterie – ein leichter Ersatz für Blei-Säure-Batterien für 48-V- und vollelektrische Fahrzeuge, die 50 Prozent weniger Platz benötigt als eine herkömmliche Batterie.
- Hochvolt-Spannungswandler – innovatives und hocheffizientes Design mit geringem Platzbedarf und Gewicht für einen breiten Eingangsspannungsbereich von 400 bis 800 V.
- Coolant Control Hub – innovatives Subsystem, welches das Thermomanagement revolutioniert, da es bis zu drei Kühl- und Heizkreise die Batterie, die Leistungselektronik und die elektrischen Maschinen sowie den Kabinenkreislauf miteinander verbindet. Dadurch können erhebliche Material- und Energieeinsparungen erzielt werden.

FORVIA in Zahlen

**291**

Werke

**76**

F&E Zentren

**40+**

Länder

**157.000**

Mitarbeiter:innen



Ausgewogene Umsätze
nach Region

FORVIA
in Deutschland

40+ Standorte**15.000** Mitarbeiter:innen**45%**Europa,
Naher Osten,
Afrika**28%**

Amerika

**27%**

Asien



Wo Sie uns
auf der **IAA**
finden



FORVIA

Pressekontakte

Christophe MALBRANQUE

Media Relations Director
+33 (0) 6 21 96 23 53
christophe.malbranche@forvia.com

Tina MÜHLBAUER

Group Communications Germany
+49 (0) 172 46 20 927
tina.muehlbauer@forvia.com

Daniel MORFELD (HELLA)

Press Officer / Media Relations
+49 (0) 2941 38 7566
daniel.morfeld@forvia.com

FORVIA
Inspiring mobility