



Kommunikation Produkt und Technologie

Josef Schloßmacher

Telefon: +49 841 89 33869

E-Mail: josef.schlossmacher@audi.de

www.audi-mediacyenter.com

September 2017

PRESSE-INFORMATION

**Per Autopilot Richtung Zukunft:
die Audi Vision vom autonomen Fahren**

Audi AI – Intelligenz und Interaktion	2
▶ Freiräume im Verkehr	3
▶ Automatisiertes Fahren – von der Assistenzfunktion bis zur Autonomie	3
▶ Forschung auf dem Highway	4
▶ Das Auto sieht in die Zukunft	5
▶ Fahrzeugintelligenz und Interaktionsintelligenz	5
▶ Zeit	6
▶ Sicherheit	6
▶ Effizienz	6
▶ Individualisierung	7
Der neue Audi A8 – hochautomatisiertes Fahren auf Level 3	7
Concept Car Audi Elaine – vollautomatisiert auf Level 4	8
▶ Mit Audi AI vollautomatisiert	9
▶ Zeitersparnis und Komfortgewinn	9
▶ Audi AI Zone	9
▶ Assistent und Butler – PIA	10
▶ Car-to-X-Technologie	10
▶ Audi Fit Driver	11
Concept Car Audi Aicon – autonom auf Zukunftskurs	12
▶ Pure Präsenz – das Exterieur	12
▶ Emotion und Information – die LED-Lichttechnik	13
▶ Raum, Form, Funktion – das Interieur	14
▶ Entgegenkommend – Bedienung und Kommunikation	15
▶ Optimierte für die Langstrecke – Antrieb und Fahrwerk	16



Per Autopilot Richtung Zukunft: die Audi-Vision vom autonomen Fahren

Dreifach-Debüt auf der IAA 2017 bei Audi: Der neue Audi A8 erlebt in Frankfurt seine Messepremiere. Er ist das erste Serienautomobil, das hochautomatisiertes Fahren im öffentlichen Verkehr erlauben wird. Erstmals kann der Fahrer die Fahraufgabe in definierten Verkehrssituationen komplett abtreten – technologisch ist dieser Schritt eine Revolution. Und mit der Doppel-Weltpremiere von zwei Konzeptautomobilen zeigt Audi, wie die Marke das autonome Fahren in der Zukunft weiter entwickeln will.

Audi Elaine heißt ein elektrisch angetriebenes SUV-Coupé, das schon in wenigen Jahren das vollautomatisierte Fahren in vielen Anwendungsfällen möglich machen wird – bisweilen sogar ganz ohne Fahrer an Bord. Der Fahrer parkt seinen Audi in einem gekennzeichneten Bereich – der so genannten Übernahme-Zone – und steigt aus. Von dort fährt das Auto selbstständig und unbemannt in ein mehrgeschossiges Parkhaus mit verschiedenen Service-Angeboten wie einer Waschanlage, einer Paket-Station, einer Tankstelle oder einer Ladesäule. Dank Audi AI erledigt das Auto all dies eigenständig.

Mit der viertürigen Design-Vision **Audi Aicon** stellt die Marke mit den Vier Ringen einen völlig autonom fahrenden Audi der Zukunft vor – ohne Lenkrad, ohne Pedalerie. Als Designkonzept wagt der viertürige 2+2-Sitzer sowohl beim Exterieur als auch im Interieur einen weiten Sprung in die Formgebung der nächsten Jahrzehnte. Der Technikträger vereint auf visionäre Weise Innovationen bei Antrieb und Fahrwerk, bei Digitalisierung und Nachhaltigkeit. Auch der Aicon ist für rein elektrischen Betrieb ausgelegt und er soll Distanzen zwischen 700 und 800 Kilometern mit einer Batterieladung zurücklegen können.

Audi AI – Intelligenz und Interaktion

Audi ELAIne und **Audi AI**con – zwei Konzeptautomobile, die schon im Namen auf jenes neue Zwei-Buchstaben-Kürzel verweisen, mit dem Audi einen ganzen Cluster innovativer Technologien im Feld der Mobilität bündelt. **Audi AI** ist die neue Chiffre für eine Vielzahl innovativer Systeme, die den Fahrer entlasten und ihm zugleich neue Möglichkeiten für die Zeit bieten, die er im Auto verbringt. Audi AI nutzt dafür auch Strategien und Technologien aus dem Bereich künstlicher Intelligenz sowie des maschinellen Lernens.

Audi AI-Systeme agieren lernfähig und mitdenkend, proaktiv und individuell. Dank Audi AI werden die Modelle mit den Vier Ringen intelligent und buchstäblich mit Einfühlungsvermögen, „empathisch“ unterwegs sein. Sie können kontinuierlich mit dem Umfeld und ihren Passagieren interagieren und so besser als je zuvor auf deren Bedürfnisse eingehen.



Freiräume im Verkehr

Audi AI knüpft an die langjährige Erfahrung der Marke mit pilotiert fahrenden Konzeptautos an. Das neue Label bündelt innovative Audi-Systeme und Technologien, die eine elektronisch fundierte Intelligenz aufweisen. Audi AI schafft neue Freiräume für Fahrer und Mitfahrer, indem es die Komplexität im Umgang mit dem Automobil und den anderen Verkehrsteilnehmern reduziert. Auch verschiedenen Elementen der künstlichen Intelligenz kommt dabei eine tragende Rolle zu, sowohl bei der Entwicklung neuer intelligenter, empathischer Systeme als auch während ihrer späteren Nutzung. Audi evaluiert hierfür verschiedene Ansätze und Methoden des maschinellen Lernens.

Automatisiertes Fahren – von der Assistenzfunktion bis zur Autonomie

Was sich im Schienenverkehr oder sogar in der Luftfahrt längst etabliert hat, steht im Bereich des Automobilverkehrs erst an der Schwelle der Machbarkeit – das automatisierte Fahren. Audi ist in dieser Technologie führend und stellt mit der neuen Generation seines Flaggschiffs A8 das weltweit erste Serienmodell vor, das für das hochautomatisierte Fahren auf dem sogenannten Level 3 entwickelt ist.

Was bedeutet diese Einstufung? In der internationalen Automobiltechnik hat sich eine fünfstufige Skala als Definition für das automatisierte Fahren durchgesetzt. Die amerikanische Standardisierungsorganisation SAE hat diese Skala entwickelt.

- **Level 1, assistiertes Fahren:** Das Assistenzsystem kann entweder die kontinuierliche Längs- oder die Querführung des Autos übernehmen. Der Fahrer wird von ihm unterstützt, bleibt jedoch verantwortlich und muss bereit sein, bei Bedarf sofort zu übernehmen. Ein solches Level 1-System ist bei Audi beispielsweise die adaptive cruise control (ACC).
- **Level 2, teilautomatisiertes Fahren:** Der Fahrer kann die kontinuierliche kombinierte Längs- und Querführung in bestimmten Anwendungsfällen an das System übergeben, muss aber jederzeit überwachen und bei Bedarf übernehmen. Er bleibt daher stets in der Verantwortung. Ein Beispiel dafür ist der Stauassistent von Audi: Er verzögert und beschleunigt im zähfließenden Verkehr bis 65 km/h selbstständig und übernimmt auf gut ausgebauten Straßen temporär auch das Lenken.
- **Level 3, hochautomatisiertes Fahren:** Der Fahrer muss die Längs- und die Querführung des Autos nicht mehr permanent überwachen und kann bordgestützte Nebentätigkeiten ausführen. Das System erkennt selbstständig die Grenze, also den Punkt, an dem die Umgebungsbedingungen nicht mehr dem Funktionsumfang des Systems entsprechen. In diesem Fall fordert das Auto den Fahrer mit mehreren Sekunden Vorlauf zur Übernahme der Fahraufgabe auf. Der Staupilot im neuen Audi A8 wird diese Kriterien erfüllen.



- **Level 4, vollautomatisiertes Fahren:** Systeme mit Level-4-Funktion benötigen keine Unterstützung des Fahrers mehr, sind jedoch auf einen bestimmten Funktionsbereich limitiert – etwa die Autobahn oder das Parkhaus. Hier kann der Fahrer die komplette Fahraufgabe an das System übergeben. Er übernimmt erst wieder, wenn das Auto den für das vollautomatisierte Fahren definierten Bereich verlässt. Reagiert der Fahrer nicht, steuert das System einen sicheren Zustand an, lenkt das Auto beispielsweise auf die Standspur und hält dort an. Ein weiteres Beispiel für ein solches System sind Roboter-Taxis in Innenstädten. Sie übernehmen die vollständige Fahraufgabe in einem beschränkten Geschwindigkeitsbereich und auf einer begrenzten Strecke.
- **Level 5, autonomes Fahren:** Das Automobil übernimmt die volle Kontrolle über Längs- und Querführung. Level-5-Systeme benötigen in keiner Situation die Hilfe des Fahrers. Hier ist auch der Verzicht auf Bedienelemente wie Lenkrad oder Pedalerie möglich.

Für die Audi-Entwickler im Bereich des pilotierten und hochautomatisierten Fahrens geht es in der Praxis darum, die Einsatzbereiche und nutzbaren Situationen für die Level 3 und 4 konsequent und schnell zu erweitern. So wollen sie den Kunden ein Maximum an Freiheit und wiedergewonnener Zeit für sich selbst ermöglichen.

Forschung auf dem Highway

Als erster Autohersteller weltweit erhielt Audi 2013 eine Testlizenz für die US-Bundesstaaten Kalifornien und Nevada. Im Januar 2015 fuhr daraufhin das Forschungsauto Audi A7 piloted driving concept 900 Kilometer pilotiert auf dem Highway von San Francisco nach Las Vegas. Im Mai 2015 war ein automatisiert fahrender Audi A7 im dichten Stadtverkehr von Shanghai (China) unterwegs – einer hochkomplexen Situation.

Wo steht die Entwicklung des intelligenten Automobils heute? Ultraschall- und Radarsensoren, Laserscanner, kamerabasierte Systeme, leistungsstarke Prozessoren zur Informationsverarbeitung und schnelle Online-Anbindung über das Mobilfunknetz – all das hat der neue Audi A8 an Bord. Als regelbasierte Anwendungen haben Fahrerassistenzsysteme wie der Spurhalteassistent active lane assist, die adaptive cruise control (ACC) oder der Prädiktive Effizienzassistent das Autofahren bereits in den vergangenen Jahren sicherer, komfortabler und effizienter gemacht.



Das Auto sieht in die Zukunft

Mit Audi AI folgt jetzt der nächste Schritt: Das Auto verarbeitet die unterwegs erfassten, großen Datenmengen der verschiedenen Assistenzsysteme künftig noch schneller. Es kann diese nahezu in Echtzeit mit den Daten anderer Verkehrsteilnehmer abgleichen und gemeinsam nutzen. Das vollständig vernetzte Auto blickt dank Audi AI wesentlich weiter in die Zukunft als die bisher eingesetzten Systeme – rund 10 Sekunden sind möglich. Anders ausgedrückt: Das Auto der Zukunft ist erstmals zu Prognosen fähig.

Und die Zukunft beginnt mit dem neuen Audi A8. In diesem Modell wird Audi mit dem Audi AI Staupilot das weltweit erste System präsentieren, das hochautomatisiertes Fahren auf Level 3 ermöglicht. Level 3 heißt: Das Auto übernimmt in definierten Situationen die Fahraufgabe. Dabei muss der Fahrer alle Vorgänge – anders als noch bei Level 2 – nicht mehr permanent überwachen. Er muss lediglich in der Lage sein, die Kontrolle binnen 10 Sekunden wieder zu übernehmen, wenn er dazu aufgefordert wird. Der neue Audi AI Staupilot ist ein technologischer Meilenstein, dem viele Jahre Forschungs- und Entwicklungsarbeit vorausgegangen sind.

Fahrzeugintelligenz und Interaktionsintelligenz

Fahrzeugintelligenz ist ein wichtiger Baustein von Audi AI: Denn Assistenzsysteme und Technologien mit dieser Fähigkeit sind die Wegbereiter hin zum autonom fahrenden Automobil. Der Audi AI Staupilot im neuen Audi A8 ist ein Beispiel dafür, wie Fahrzeugintelligenz heute aussehen kann. Ein umfangreiches Set an Sensoren erfasst die Umgebung. Aus den so gewonnenen Daten errechnet das zentrale Fahrerassistenzsteuergerät (zFAS), das im neuen Audi A8 Premiere feiert, kontinuierlich ein Abbild der Umwelt – unterstützt durch eine zweite Datenfusion im Radar-Steuergerät. Als erstes Serienautomobil der Welt wird der neue Audi A8 die technischen Voraussetzungen erfüllen, um in einer Stausituation auf Wunsch hochautomatisiert zu fahren.

Das Automobil der Zukunft wird auf dem Weg hin zu vollautomatisierten Fahrfunktionen und der Vision des autonomen Fahrens noch mehr bieten. Die Fahrzeugintelligenz wird sich stetig weiterentwickeln, außerdem wird das Auto über eine hohe Interaktionsintelligenz verfügen.

Dank Audi AI besitzt das Auto künftig eine ganz neue Charaktereigenschaft: Empathie. Es kann sich in seine Insassen einfühlen. Die intelligenten Systeme und Technologien machen das Auto zum empathischen Begleiter, der mitdenkt – weit über den Horizont seiner ursprünglichen Aufgaben hinaus. Durch Audi AI antizipieren Automobile künftig die Wünsche des Fahrers oder der Mitfahrer situationsgerecht und unterstützen proaktiv. Darüber hinaus können sie eine Dienstleistung vorschlagen und für die Passagiere buchen – selbstständig, wie ein persönlicher Concierge. Damit schafft Audi AI neue Freiräume und ein neuartiges Premium-Erlebnis.



Zusammengefasst steht Audi AI für das ganzheitliche und verantwortungsvolle Zusammenspiel innovativer Technologien, die nahtlos mit der Infrastruktur und anderen Verkehrsteilnehmern vernetzt sind. Der Audi der Zukunft lernt ständig dazu und entwickelt seine Fähigkeiten weiter. Dabei passt sich die Technik den individuellen Bedürfnissen der Menschen immer mehr an.

Audi AI verändert den Umgang mit dem Automobil grundlegend und wertet den Aufenthalt an Bord deutlich auf. Das Auto wird immer mehr zu einem „dritten Lebensraum“ – neben der Wohnung und dem Arbeitsplatz. Der individuelle Kundennutzen steht für Audi dabei im Vordergrund, ebenso wie der eindeutige Bezug zur Mobilität. Die Kundenvorteile von Audi AI sind klar definiert: Die intelligenten Systeme und Technologien zielen auf Zeit, Sicherheit, Effizienz und Individualisierung.

Zeit

Funktionen wie der neue Audi AI Staupilot oder das pilotierte Parken sind nur der Anfang. Audi AI erlaubt es dem Fahrer künftig, den Aufenthalt an Bord eines vollvernetzten Autos freier zu gestalten. Nach und nach kann er das Lenkrad loslassen und stattdessen arbeiten, kommunizieren oder sich entspannen. Darüber hinaus gewinnt er Zeit, denn das automatisiert fahrende Auto nimmt ihm viele Routinetätigkeiten ab, wie das Einparken oder das Fahren durch die Waschstraße.

Sicherheit

Aktuell sind Fahrfehler der Grund für bis zu 90 Prozent aller Verkehrsunfälle. Audi AI vermeidet in Zukunft von vornherein gefährliche Situationen, in denen Unfälle passieren können. Damit automatisiertes Fahren irgendwann auch in unübersichtlichen Verkehrssituationen möglich ist, sind weitere Methoden und Ansätze nötig. Diese reichen über regelbasierte Systeme hinaus und schließen Elemente von künstlicher Intelligenz ein. Die Entwicklung eines unfallvermeidenden Automobils hat bei Audi höchste Priorität.

Effizienz

Hochvernetzte und pilotiert fahrende Autos nutzen Raum und Energie effizienter, das bringt ökologische und ökonomische Vorteile. Durch Car-to-X-Technologie – die intelligente Vernetzung mit anderen Verkehrsteilnehmern und der Infrastruktur – vermeidet das Auto beispielsweise Staus oder kennt den nächsten freien Parkplatz. Neben dem individuellen Kundennutzen und der Energieersparnis hat das pilotierte Fahren eine weitere volkswirtschaftliche Dimension: Stark frequentierte Routen lassen sich durch gezieltes Lenken der Verkehrsströme dauerhaft entlasten.



Individualisierung

Durch Audi AI lernt das Auto seine Passagiere und deren Gewohnheiten individuell kennen. Mensch und Maschine kommunizieren miteinander, das schafft Vertrauen und erleichtert eine flexiblere Ausgestaltung des Tagesablaufs. Der persönliche, intelligente Assistent (PIA) lernt den Fahrer kennen und kann dank intelligenter Algorithmen eigenständig und adaptiv mit ihm in Dialog treten.

Der neue Audi A8 – hochautomatisiertes Fahren auf Level 3

Als erstes Serienautomobil der Welt ist der neue A8 speziell für hochautomatisiertes Fahren – nach den international gültigen Standards auf Level 3 – entwickelt. So übernimmt der Audi AI Staupilot auf Autobahnen und mehrspurigen Kraftfahrstraßen mit baulicher Trennung zur Gegenfahrbahn im zählfließenden Verkehr bis 60 km/h die Fahraufgabe. Der Fahrer aktiviert das System mit der AI-Taste auf der Mittelkonsole.

Der Staupilot managt Anfahren, Beschleunigen, Lenken und Bremsen in seiner Spur. Der Fahrer muss das Auto nicht mehr permanent überwachen. Er kann in definierten Verkehrssituationen die Hände dauerhaft vom Lenkrad nehmen und sich abhängig von den geltenden Landesvorschriften einer Beschäftigung widmen, die vom bordeigenen Infotainmentsystem unterstützt wird. Sobald das System an seine Grenzen stößt, fordert es den Fahrer auf, die Fahraufgabe wieder selbst zu übernehmen.

Aus technischer Sicht ist der Staupilot eine Revolution. Während der pilotierten Fahrt errechnet erstmals ein zentrales Fahrerassistenzsteuergerät (zFAS) aus der Fusion der Sensordaten permanent ein Abbild der Umgebung. Neben den Radarsensoren, einer Frontkamera und den Ultraschallsensoren nutzt Audi dafür als erster Automobilhersteller überhaupt auch einen Laserscanner. Die Einführung des Audi AI Staupiloten erfordert für jedes einzelne Land Klarheit über die gesetzlichen Rahmenbedingungen sowie eine spezifische Anpassung und Erprobung des Systems. Dabei gilt auch für das hochautomatisierte Fahren der hohe Qualitätsanspruch der Marke. Darüber hinaus sind weltweit unterschiedliche Zulassungsverfahren und ihre entsprechenden Fristen zu beachten. Aus diesen Gründen wird Audi den Staupiloten im neuen A8 sukzessive in Serie bringen.

Der Audi AI Remote Parkpilot und der Audi AI Remote Garagenpilot steuern den A8 selbsttätig unter Überwachung durch den Fahrer in eine Parklücke beziehungsweise Garage und wieder heraus. Dabei muss der Fahrer nicht im Auto sitzen. Er startet das jeweilige System über sein Smartphone mit der neuen myAudi App. Zum Überwachen des Parkvorgangs hält er den Audi AI-Button permanent gedrückt und sieht auf seinem Display eine Live-Anzeige der Umgebungskameras des Autos. Ist das Einparkmanöver beendet, legt das System automatisch die Stufe P der tiptronic ein und deaktiviert den Motor.



Concept Car Audi Elaine – vollautomatisiert auf Level 4

Eine etablierte Größe – Das Exterieur des Konzeptautos Audi Elaine debütierte erst vor wenigen Monaten. Audi präsentierte die viel bejubelte Design- und Technikstudie Audi e-tron Sportback im Mai 2017 auf der chinesischen Messe Auto Shanghai. Linienführung, elektrischer Antrieb und nicht zuletzt die markante Exterieurbeleuchtung teilt sich der IAA-Debütant mit dem Vorläufer des zweiten Serien-Elektroautos von Audi.

23-Zoll-Räder im technischen 6-Speichen-Design unterstreichen den selbstbewussten Auftritt des SUV-Coupés. 4,90 Meter Außenlänge, 1,98 Breite und eine Höhe von 1,53 Meter bei einem Radstand von 2,93 Meter positionieren den Audi Elaine im C-Segment, also nahe am Audi A7. Das Interieur ist betont hell gestaltet und setzt auf Einfachheit: Die Funktionen sind klar strukturiert, die Bedienelemente deutlich reduziert. Großflächige Touchscreens unterhalb des Zentralsdisplays, an der Mittelkonsole und in den Türverkleidungen, dienen der Information und Interaktion mit den Fahrzeugsystemen. Horizontale Flächen am Armaturenräger und der scheinbar schwebenden Mittelkonsole vermitteln den vier Passagieren auf Einzelsitzen ein Gefühl von lichter Weite.

Eine bei Tag und Nacht sichtbare Innovation bietet die Lichttechnik des Konzeptautos. Digital gesteuerte LED-Matrix-Einheiten an Front und Heck schaffen eine exzellente Lichtausbeute. Winzige Digital-Matrix-Projektoren setzen buchstäblich Zeichen auf dem Asphalt, sie machen das Licht zum vielseitigen, dynamischen Kommunikationskanal gegenüber dem Umfeld. Auch lassen sich den übrigen Verkehrsteilnehmern verschiedene Fahrmodi signalisieren – zum Beispiel, wenn das Auto autonom in Bewegung ist. Beim Ein- und Aussteigen begrüßt der Audi Elaine seine Passagiere individuell durch die animierten LED-Felder.

Für den Antrieb nutzt der Audi Elaine eine Konfiguration, die Audi auch in künftigen Serienmodellen mit voll elektrischem Antrieb einsetzen wird: Eine E-Maschine an der Vorderachse und zwei an der Hinterachse treiben alle vier Räder an und machen das leistungsstarke Coupé in typischer Audi-Manier zum quattro.

320 Kilowatt Leistung – beim Boosten sogar 370 kW – sorgen für standesgemäßen Vortrieb. Den Sprint von 0 auf 100 km/h absolviert Elaine in nur 4,5 Sekunden. Seine Reichweite beträgt mit 95 Kilowattstunden Energieinhalt der Batterie mehr als 500 Kilometer (NEFZ). Geladen wird die Batterie sowohl mittels Schnellladefunktion und 150 kW Leistung per Kabel als auch kabellos über das Audi Wireless Charging System.



Mit Audi AI vollautomatisiert

Neu gegenüber dem Shanghai-Showcar sind im Audi Elaine zahlreiche Funktionen, mit denen das Konzeptfahrzeug neue Horizonte für das pilotierte Fahren und Assistenzfunktionen erschließt – und die bereits in wenigen Jahren auch in der Serie das Einsatzspektrum von Audi AI erweitern. Die Basis bildet eine deutlich weiter entwickelte zFAS-Steuereinheit, die im Heck installiert ist.

Die neue Prozessorgeneration verfügt über größere Rechenleistung und verfeinerter Sensorik mit nochmals mehr Reichweite und Präzision. Dadurch kann der Audi Elaine seinem Eigner einen Autobahnpiiloten anbieten – das entlastet den Fahrer auf längeren Distanzen. Der Autobahnpiilot ist eine Erweiterung des Staupiloten im A8 und erlaubt das pilotierte Fahren auch bei Geschwindigkeiten oberhalb von 60 km/h und bis zum Tempo von 130 km/h – in den meisten Ländern ohnehin die maximal erlaubte Höchstgeschwindigkeit.

Dabei wechselt der Audi Elaine nun auch automatisiert die Spur, kann beispielsweise überholen und anschließend wieder einscheren. Er kann solche Aktionen ohne Zutun der Person hinter dem Lenkrad selbsttätig einleiten, durchführen und beenden. Will der Fahrer jedoch aktiv eingreifen, so ist dies jederzeit und spontan möglich.

Jenseits von Autobahnen und mehrspurigen innerstädtischen Schnellstraßen stehen dem Fahrer des Audi Elaine alle übrigen Assistenzsysteme auch für den Fahrbetrieb zur Verfügung – die pre sense-Sicherheitstechnologien ebenso wie der prädiktive Effizienzassistent, der sich mithilfe von HERE-Navigationsdaten noch präziser mit Streckendetails ergänzen lässt.

Zeitersparnis und Komfortgewinn

Audi erweitert die Infotainment-Funktionen stetig. Die immer schnellere Internetanbindung ermöglicht den Austausch großer Datenmengen während der Fahrt. Gleichzeitig schreitet auch die Integration von Kommunikationsmedien in das Automobil weiter voran. Sie lassen sich zum Arbeiten an Bord nutzen, etwa für Videotelefonie. Der Fahrer hat mehr und mehr die Wahl, wie er seine Zeit unterwegs verbringt. Das Auto der Zukunft hat großes Potenzial für Zeitersparnis und Komfortgewinn. In speziell ausgewiesenen Bereichen, sogenannten „Audi AI Zones“, erledigt ein Audi künftig verschiedene Aufgaben komplett autark – während der Fahrer zum Beispiel arbeitet oder Freizeit genießt.

Audi AI Zone

Entscheidend für die Mobilität ohne Fahrer ist die Vernetzung zwischen Auto und der Infrastruktur. Der Fahrer parkt seinen Audi in einem gekennzeichneten Bereich (Übernahme-Zone) und steigt aus. Von dort fährt das Auto selbstständig und unbemannt in ein mehrgeschossiges Parkhaus mit verschiedenen Service-Angeboten wie einer Waschanlage, einer Paket-Station, einer Tankstelle oder einer Ladesäule. Dank Audi AI erledigt das Auto all dies eigenständig. Der intelligente, mit seiner Umgebung vernetzte Audi findet auch einen nicht markierten Parkplatz am Straßenrand selbst und steuert ihn präzise an.



Zum gewünschten Zeitpunkt steht das Auto in der Übernahme-Zone bereit zur Weiterfahrt. Der Fahrer verfolgt die Aktionen seines Autos jederzeit über eine App und ergänzt neue Aufgaben.

Schon bald können Kunden der Premiummarke in Audi AI Zones Zeit sparen und Komfort genießen. Aktuell entwickelt Audi dazu eine einheitliche Schnittstelle für verschiedenste Smart Devices und bereitet fahrzeugspezifische Apps webbasiert auf. Das Projekt steht kurz vor der Serienreife. Der Audi Elaine wird damit zu einem IoT-Device (Internet of Things), das nahtlos und smart in die Welt seiner Nutzer eingebunden ist.

Assistent und Butler – PIA

Das beste Bedienkonzept ist dasjenige, das sich ideal auf den Fahrer einstellt, ihm möglichst viele Handgriffe abnimmt und Routine-Bedieneingaben selbstständig ausführt. PIA, der persönliche intelligente Assistent, folgt genau diesem Ansatz. Mit Methoden der Künstlichen Intelligenz verknüpft PIA Daten miteinander – Daten aus dem Auto und über den Fahrer, Staumeldungen, Verkehrsprognosen sowie Informationen aus dem Internet. PIA reagiert unter anderem auf Spracheingaben und kommuniziert dank maßgeschneiderter Algorithmen eigenständig und adaptiv mit dem Nutzer.

PIA beobachtet die Verhaltensmuster des Fahrers und lernt ihn so kennen. Daraus ergibt sich eine Vielzahl von Einsatzgebieten: die Navigation, die Auswahl der Musik, die Wahl des gewünschten Audi connect-Dienstes, die Klimatisierung, der Vorschlag eines Parkplatzes oder das Einhalten des gewohnten Abstands zum Vorausfahrenden auf der Autobahn. PIA gewinnt mit Methoden des Machine Learning eigene Erkenntnisse und stellt die Funktionen des Autos auf die Verhaltensweisen und Bedürfnisse des Fahrers ein. Außerdem gibt sie aktiv Empfehlungen.

Ein Server in der geschützten Audi-Cloud hostet und bearbeitet die PIA-Daten. Der Kunde kann sie jederzeit über seinen myAudi-Account einsehen und verwalten. Er kann sie löschen oder ändern, beispielsweise bei einem Umzug. Zudem lassen sie sich automatisch auf weitere Autos übertragen. Das Auto erkennt den jeweiligen Nutzer, lädt sein Nutzerprofil, und PIA passt das Auto sowie das Interaktionsverhalten individuell an.

Car-to-X-Technologie

Mehr sehen als das menschliche Auge oder die Infrarotkamera – die Car-to-X-Technologie erweitert den Horizont der etablierten Fahrzeugsensorik von Radar, Kamera und Ultraschall um Informationen, die weit entfernt und außerhalb des Sichtbereichs des Fahrers liegen. Car-to-X, die Echtzeit-Kommunikation der Autos untereinander und mit der Verkehrsinfrastruktur, bietet mehr Sicherheit, Komfort und Effizienz. So erkennt das Auto Gefahrsituationen noch früher – und vermeidet Unfälle.



Audi Fit Driver

Bereits heute ist jeder Audi mit modernster Technologie ausgestattet und bietet ein Höchstmaß an Komfort und Sicherheit. Als privater Rückzugsort und rundum vernetzter Raum eignet sich ein Auto ideal für Fitness-Monitoring und kann darüber hinaus aktiv die Gesundheit und das Wohlbefinden des Fahrers steigern. Projekte wie Audi Fit Driver machen das Konzeptfahrzeug Audi Elaine zum empathischen Begleiter. Es weiß in vielen Situationen, was der Fahrer gerade braucht. Als Datenquelle dient ihm dabei ein "Wearable", das der Fahrer um sein Handgelenk trägt. Es ermittelt und sendet Informationen zu den wichtigsten Vitalparametern, etwa Körpertemperatur und Herzfrequenz.

Wenn Audi Fit Driver beispielsweise erhöhten Stress oder Müdigkeit erkennt, stellen sich die Fahrzeugsysteme entspannend, vitalisierend oder auch schützend auf den Fahrer ein. Dank intelligenter Algorithmen lernt das System den Fahrer immer besser kennen.

Mit Audi Fit Driver kann der Fahrer erstmals im Auto aktiv Stress abbauen und seine Konzentration verbessern. Wenn das System eine hohe Belastung des Fahrers feststellt, kann er diese mit einer speziellen Atemtechnik reduzieren. Die Anleitung dafür zeigt das Display ganz ähnlich wie im Leistungssport als sogenanntes Bio-Feedback im Audi virtual cockpit. Zusätzlich leitet eine Stimme aus den Lautsprechern die Übung an. Egal, ob entspannende Atemübung, belebende Sitzmassage im Rhythmus der Musik, spezielle Klimatisierung, adaptives Infotainment oder passende Interieur-Lichtinszenierung: Das Ziel von Audi Fit Driver ist ein Fahrerlebnis, das optimal auf das jeweilige Befinden des Fahrers abgestimmt ist. Er soll am Zielort entspannter aussteigen, als er eingestiegen ist.

Concept Car Audi Aicon – autonom auf Zukunftskurs

Designstudie, Technikträger, Mobilitätskonzept: Mit beispielloser Konsequenz schöpft der Audi Aicon alle Möglichkeiten einer autonomen Luxuslimousine der Zukunft aus. Als Designstudie wagt der viertürige 2+2-Sitzer sowohl beim Exterieur als auch im Interieur einen weiten Sprung in die Formgebung der nächsten Jahrzehnte. Der Technikträger vereint auf visionäre Weise Innovationen bei Antrieb und Fahrwerk, bei Digitalisierung und Nachhaltigkeit.

Und als Mobilitätskonzept zeigt der Audi Aicon eine Welt von Morgen, in der die Vorzüge des Individualverkehrs von Tür zu Tür und die luxuriöse Sphäre einer First-Class-Flugzeugkabine sich miteinander verbinden. Einer Kabine, die ohne Lenkrad und Pedalerie auskommt und deshalb alle Annehmlichkeiten moderner Kommunikationselektronik und perfekte Bedienergonomie bietet – First Class eben.

Klar wird auf den ersten Blick: Anders als ein Roboter-Taxi, das auf pure Funktionalität reduziert ist, zieht das autonome Konzeptfahrzeug Audi Aicon alle Register. Seine Präsenz ist unübersehbar und deutet von außen den Raumkomfort der Passagiere und den gehobenen technischen Anspruch an. Der Audi Aicon ist der Ausblick auf ein Prestige-Automobil von Morgen, das bei anspruchsvollen Kunden Begehren wecken wird.

Pure Präsenz – das Exterieur

Spektakulär erscheint der Audi Aicon aus jedem Blickwinkel. Schon die schiere Größe – 5.444 Millimeter Außenlänge, 2.100 Millimeter Breite und 1.506 Millimeter Höhe – platziert ihn im automobilen Oberhaus, im D-Segment. Der Radstand beträgt 3.470 Millimeter – das sind noch einmal 240 Millimeter mehr als beim neuen Audi A8 in der Langversion.

Zum zentralen Körper des Exterieurs wird die Kabine – große Glasflächen an Front und Heck sowie die signifikant nach außen gewölbten Seitenscheiben schaffen eine lichte Weite des Raums für die Reisenden. Eine klare Kante zieht sich auf den seitlichen Fensterflächen des Aicon als harte Linie bis zur D-Säule – ein Novum im Automobildesign. Diese Linie betont die Länge des Autos und reduziert optisch wirkungsvoll das Volumen der Kabine gegenüber dem Gesamtkörper. Die dezent nach hinten ansteigende Schwellerpartie ist abgedunkelt und lässt das Auto geduckt erscheinen.

Die signifikant ausgestellten vier Radhäuser betonen die quattro-Gene von Audi und schlagen zugleich den Bogen zu den jüngsten Serien-Kreationen der Audi-Designer. Riesige Räder im 26-Zoll-Format sind soweit außen wie möglich platziert. Sie unterstreichen die eindrucksvolle Präsenz.



Die Designer haben Front- und Heckpartie auf ein Minimum an Linien reduziert und setzen auf große durchgehende Flächen. Wie schon beim Audi e-tron Sportback concept, findet sich auch in der Aicon-Front der invertierte sechseckige Singleframe, ein typisches Merkmal der kommenden Generation von Elektro-Automobilen bei Audi. Stark geneigt drückt die Silhouette der gesamten Vorderpartie Vorwärtsdrang aus – auch dies eine typische Sportwagen-Linienführung.

Emotion und Information – die LED-Lichttechnik

Sowohl in der Front als auch im Heck verzichtet dieses Auto auf herkömmliche Scheinwerfer und Leuchteinheiten. Stattdessen gibt es komplett digital bespielbare Displayflächen, die aus hunderten dreieckigen Pixel-Segmenten bestehen. Sie sind dem Audi AI-Symbol dreidimensional nachempfunden.

Um den Singleframe herum gruppiert finden sich großflächige Lichtfelder, in denen – ebenso wie auch am Heck – mehr als 600 3D-Pixel in räumlicher Anordnung platziert sind. Die großen Flächen und die hohe Anzahl der Pixel erlauben vielfältige Grafiken, Animationen und Informationsdarstellungen in allen Farben. Der Audi Aicon ist damit nicht mehr an statische Tagfahrlicht-Optik gebunden, sondern passt sich Fahr Situationen und sogar seinen Passagieren an. Der Individualisierung sind keine Grenzen gesetzt.

Horizontal geschnittene Leuchtsegmente rechts und links des Singleframe wirken wie Augen und lassen sich zu großen Pupillen weiten oder aggressiv zukneifen. Erkennt er Passanten oder andere Verkehrsteilnehmer, nimmt er regelrecht Blickkontakt zu ihnen auf und folgt ihnen mit den „Augen“.

Der Audi Aicon unterstützt seine Umwelt intelligent und weist Fußgänger oder Radfahrer mit Warn-Animationen mit seinen Display-Flächen auf Gefahrensituationen hin. Fahrmodi wie Kolonnenfahrt, Stadtfahrt oder Fahren in Schrittgeschwindigkeit lassen sich visualisieren. Beim Beschleunigen des Autos wandern horizontale Lichtstreifen von unten nach oben, beim Bremsen in umgekehrter Richtung – das Tempo nimmt synchron mit dem des Automobils zu oder ab.

Künftig dehnt ein Auto seinen Kommunikationsraum auf die Umgebung aus. Der Audi Aicon leuchtet mit Beamer-Modulen hochauflösend Straße und Umgebung aus und projiziert Signale auf den Boden. Warnhinweise und Fahrzeuginformationen übermittelt er so an Passanten, die keine direkte Sicht auf das Auto haben.



Was ein ausschließlich autonom fahrendes Automobil der Zukunft definitiv nicht mehr benötigt, sind weit reichende Fernscheinwerfer. Die Laser- und Radarsensorik des Audi Aicon "sieht" auch im Dunkeln genug, findet den Weg sicher und entdeckt mögliche Hindernisse frühzeitig. Die Passagiere wenden sich unterdessen den Angeboten von myAudi zu oder machen die Augen zu. Beim Verlassen des Audi Aicon im Dunkeln aktiviert sich ein „Lichtbegleiter“: Eine Mini-Drohne mit Scheinwerfer leuchtet den Fußweg des Nutzers sicher aus.

Raum, Form, Funktion – das Interieur

Die Türen des Audi Aicon sind gegenläufig, vorn und hinten angeschlagen; eine B-Säule gibt es nicht. So öffnet sich den Passagieren schon beim Einsteigen die gesamte Weite des Innenraums. Im Interieur ist die Linienführung der Dekorflächen und funktionalen Elemente betont horizontal gehalten. Der nach oben hin heller gestaltete Innenraum unterstützt den Eindruck eines einzigartigen Raumangebots und auch der Verzicht auf Lenkrad und klassische Armaturentafel erzeugt ein Gefühl von Offenheit und Weite.

Dieses Gefühl unterstreichen auch die großen Glasflächen, das transparente Dach und die niedrige Gürtellinie. Ebenso wie die besondere Geometrie der Seitenfenster: Denn deren obere Hälfte ist markant nach außen geneigt – die größte Weite befindet sich auf Augenhöhe.

Besonders weit erscheint der Innenraum, wenn die beiden vorderen Einzelsitze ganz nach hinten geschoben sind. Der Audi Aicon ist ein 2+2-Sitzer. Eine gepolsterte zweisitzige Bank ist als Sitzgelegenheit in die Rückwand integriert, die beiden vorderen Sessel sind auf maximalen Komfort und ein optimales Raumangebot ausgelegt. Die Mitfahrer können sie auf Wunsch um bis zu 500 Millimeter in Längsrichtung zwischen vorderer und hinterer Position verschieben. Die Justierung der Sitze erfolgt dabei nicht in Schienen, sondern auf einer mit hochflorigem Teppich bedeckten und in Längsrichtung beweglichen Plattform, auf der auch die Füße der Passagiere ruhen. Die Höhe der Plattform ist variabel, so dass sie sich auch als Ottomane für die Beine nutzen lässt. Sitzflächen und Lehnen lassen sich stufenlos neigen und erlauben bequeme Arbeits- oder Ruhepositionen.

Zusätzlich lassen sich die Einzelsitze auch um bis zu 15 Grad schwenken. Sind die Sitze nach außen gedreht, wird das Einsteigen für die Passagiere noch bequemer, nach innen gedreht können die Passagiere leichter miteinander sprechen und interagieren. Wenden sie sich nach hinten, klappt die Kopfstütze der Sitze wie ein Kragen elektrisch nach hinten um und wird zur Armauflage.

Die Architektur der Sitze ist die automobiler Neuinterpretation eines Möbelklassikers, des Lounge Chair. Sitzfläche und Rückenlehne sind optisch voneinander getrennt – zwei äußere Schalen tragen die hellen Polster Elemente in Kissenoptik mit rechteckig gesteppter Oberfläche. Die Seitenwangen der Rückenlehne sind dezent angewinkelt und sorgen so für ausreichende Abstützung in Kurven.



Raum bleibt im Langstreckenautomobil Audi Aicon selbstverständlich auch für Gepäck. Dank der platzsparenden Bauweise des Elektroantriebs gibt es sowohl im vorderen als auch hinteren Fahrzeugbereich je einen Stauraum – zusammen rund 660 Liter groß. Außerdem hat der Aicon zahlreiche Ablagemöglichkeiten in der Fahrgastkabine.

Entgegenkommend – Bedienung und Kommunikation

Der viel zitierte Paradigmenwechsel in der automobilen Welt – im Audi Aicon wird er sichtbar. Denn es fehlen auf den ersten Blick alle Bedien- und Anzeigenelemente. Lenkrad, Pedale, Batterien von Tasten und Anzeigeelementen – Fehlanzeige. Stattdessen: ruhige, weite Flächen. Die Passagiere werden umfasst von der sanft geschwungenen, nach vorn leicht ansteigenden Armauflage entlang der Türen. Vor ihnen findet sich statt eines Armaturenbretts eine großzügige Ablagefläche und das Zentraldisplay unterhalb der Frontscheibe.

Steigen Passagiere zu, kommt rasch Leben in das Interieur. Beleuchtete LED-Linien setzen farbige Akzente im Türbereich. Auf dem vorderen Bildschirm leuchtet eine Begrüßung auf. PIA, die empathische elektronische Fahrzeugassistentin, hat den Mitfahrer an seinem Smartphone erkannt und aktiviert alle seine persönlichen Einstellungen. Klimaanlage und Sitzeinstellung, Innenlichtfarbe und das Layout des Infotainment-Systems passen sich individuell an. Die Navigation wartet auf die Zieleingabe, und alle zugänglichen Kommunikationskanäle, angebunden über den schnellsten verfügbaren Standard, sind zur Nutzung bereit.

Ein Novum sind die variabel positionierbaren Bedienungs-Interfaces in der umlaufenden Türbrüstung. Je nach Position der um 50 Zentimeter verschiebbaren Sitze stehen im digital belebten „wrap around“ stets ergonomisch perfekt platzierte Touch- und Anzeigeelemente zur Verfügung. Die Hand findet wie von selbst zu den berührungsempfindlichen Bedienfeldern. Der Passagier kann die wichtigsten Einstellungen per Fingertippen vornehmen, ohne dass er sich im Sitz aufrichten oder gar vorbeugen müsste. Die Bedienung erfolgt dabei interaktiv: Das PIA-System ist dem Passagier oft einen Schritt voraus und bietet Dienstleistungen an, noch bevor dieser sie aktiv angewählt hat.

Für den Dialog mit dem Auto stehen mehrere Eingabe-Modi zur Verfügung. Neben der haptisch-manuellen Ebene gibt es auch die Sprachbedienung und das so genannte „Eye-Tracking“, die Blick-Erfassung durch Sensoren im vorderen Abschluss des Interieurs. Der Passagier fixiert dabei eine Bedieneinheit im Bereich des vorderen Hauptdisplays mit den Augen und wählt diese dadurch an; mit seiner Hand oder Stimme nimmt er die Feinjustierung vor.



Im Audi Aicon stehen jederzeit alle Angebote moderner Kommunikationselektronik zur Verfügung. Die Reisenden können entspannt einen Film anschauen oder im Internet surfen. Videokonferenzen sind ebenso möglich wie die Interaktion über einen Social-Media-Kanal. Je nach Sitzposition wählen die Fahrgäste dabei das große vordere Display als Ausgabefläche oder darüber ein virtuell eingespiegeltes Head-up-Bild in der Frontscheibe.

Die gläsernen Dachflächen sperren auf Wunsch das Tageslicht aus, indem sie durch Anlegen elektrischer Spannung ihren Transparenzgrad verändern. Integrierte OLED-Leuchtelemente erlauben zusätzlich gezielte Lichtstimmungen oder – etwa beim Ein- und Aussteigen – eine gleichmäßige Ausleuchtung des Innenraums.

Der Audi Aicon eröffnet seinen Passagieren eine neue Welt der Mobilität. Ohne die Fahraufgaben gewinnen sie Freiheit und können ihren Aufenthalt im Auto selbst bestimmen. Ob Arbeit, Kommunikation oder einfach nur Entspannung – sogar eine Schlafpause: Alles ist möglich, während das Automobil selbständig und sicher seinen Weg findet.

Optimiert für die Langstrecke – Antrieb und Fahrwerk

Der Audi Aicon zeigt sich bereits in seiner Formgebung als ein Automobil aus einer anderen Welt, ein Automobil der Zukunft. Auf diese Welt ist auch die Technik des Konzeptfahrzeugs konsequent ausgerichtet. Sie geht von einer Verkehrsinfrastruktur aus, in der autonom fahrende Automobile auf allen Straßen selbstverständlich sind. Die Verkehrsteilnehmer sind miteinander und mit ihrer Umwelt vernetzt.

Das bedeutet nicht zuletzt: Der Verkehr der Zukunft wird ruhiger und gleichmäßiger fließen als heute vorstellbar. Auch bei moderaten Höchstgeschwindigkeiten lassen sich weite Distanzen mit konstant hohem Dauertempo um 130 km/h zurücklegen. Die Passagiere erleben ihre Reise als komfortables Gleiten ohne ständiges Abbremsen und Beschleunigen.

Auch Unfälle werden dank der hoch entwickelten Sensorik und Vernetzung der Vergangenheit angehören. Aus diesem Grund benötigen die Passagiere in einem Automobil wie dem Audi Aicon künftig keine klassischen Rückhaltesysteme mehr. Sie erleben auch physisch während ihrer Reise einen Grad der Freiheit, der im Jahr 2017 noch visionär erscheint.

An diese veränderte Mobilitätswelt sind auch Antrieb und Gesamtfahrzeug optimal angepasst. Für die Dynamik des Audi Aicon sorgt ein hocheffizienter elektrischer Antrieb. Insgesamt vier Elektromotoren sind im Bereich von Vorder- und Hinterachse platziert. Die Energiespeicher sind im Unterflurbereich integriert. Es handelt sich um Festkörperbatterien, die über eine erheblich höhere Energiekapazität als Lithium-Ionen-Akkus verfügen werden.



Insgesamt 260 kW und 550 Newtonmeter Drehmoment mobilisieren die vier Elektromotoren, die jeweils ein Rad antreiben und elektronisch gesteuert variablen Allradantrieb quattro ermöglichen. Maximale Beschleunigung stand dabei weit weniger vorn im Lastenheft als maximale Effizienz und damit auch Reichweite. Diese Betriebsstrategie verfolgen auch Antriebsstrang und elektrische Bremseinheiten, die durch Rekuperation Energie zurückgewinnen. Gezielter Leichtbau der Multimaterial-Karosserie und eine optimierte Aerodynamik tragen zusätzlich dazu bei, dass der Audi Aicon mit einer Ladung Reichweiten zwischen 700 und 800 Kilometern erreicht.

Selbst das Aufladen wird sich auf ein Minimum verkürzen. Denn dank eines Hochvolt-Systems mit 800 Volt lässt sich die Batterieeinheit des Aicon in weniger als 30 Minuten auf 80 Prozent ihrer Kapazität laden. Alternativ steht an Bord auch eine Einheit für das induktive – also kabellose – Laden zur Verfügung. Beides bewerkstelligt Aicon fahrerlos – er kann in einer AI-Zone selbstständig eine Ladestation anfahren und dort ohne menschliche Unterstützung seine Batterien aufladen.

Als echter quattro bietet der Audi Aicon fahrdynamisch hohe Reserven und kommt auch autonom bei jeder Witterung und auf jedem Fahrbahnbelag stets sicher ans Ziel. Das Fahrwerk ist auf maximalen Komfort ausgelegt: Luftfeder- und Dämpfereinheiten kompensieren jede Unebenheit der Straße. Und elektrisch angetriebene Aktuatoren an allen vier Rädern wirken gezielt jeder Karosserieneigung entgegen, bei der Kurvenfahrt ebenso wie beim Beschleunigen oder Bremsen. Als vollaktives Federungssystem optimiert es zusätzlich die Qualitäten der adaptive air suspension. Der Audi Aicon schwebt selbst über grobe Schlaglöcher buchstäblich hinweg.

Der Aicon bremst hauptsächlich über Rekuperation und lädt dabei die Batterien wieder auf. Die Scheibenbremsen haben die Entwickler aus den Rädern in eine antriebsnahe Position verlegt. Dies verbessert die Aerodynamik an den Rädern, denn die stets von Turbulenz begleitete Luftkühlung im Rad kann entfallen. Ein weiterer Nebeneffekt ist die Reduktion der ungefederten Massen, was wiederum die Passagiere des Aicon als besonders sensibles Anfedern bei Bodenunebenheiten registrieren.

Die Achs- und Antriebseinheiten sind im Audi Aicon symmetrisch – also vorn und hinten identisch ausgelegt. Mechanische Komponenten wie Lenkwelle oder auch die Lenkhydraulik entfallen. Daher verfügt das Auto über eine komplette Allradlenkung, ohne dass dies zu Lasten des Bauraums und damit des Passagierabteils ginge. Positiver Effekt für die Alltagsqualitäten des Audi Aicon: Trotz des langen Radstands von nahezu 3,47 Meter ist das Auto dank der beiden lenkbaren Achsen enorm wendig – der Wendekreis von nur 8,50 Meter liegt unter Kleinwagen-Niveau und macht den Audi Aicon Innenstadt-tauglich.



So zeigt sich der Audi Aicon als Multitalent für seine Hauptaufgabe vorbereitet: auf der Langstrecke ein Maximum an Komfort, Kommunikationstechnologie und Freiraum für seine Insassen anzubieten. Er verbindet die Einsatzspektren für das autonome Fahren im urbanen Umfeld und auf dem Highway mit einer noch nicht gekannten Reichweite des elektrischen Antriebs. Weitere Audi-Mehrkämpfer mit je eigener Spezialdisziplin werden folgen und damit das Fahrzeugprogramm der Marke mit den Vier Ringen auch in der Zukunft so vielseitig wie faszinierend gestalten.