

Press Release

DTM Electric Sound-Run: Schaeffler entwickelt den Auto-Sound der Zukunft

BÜHL/SPIELBERG, 2022-09-22.

- Schaeffler präsentiert den neuen Sound der DTM Electric auf dem Red Bull Ring in Spielberg mit Rennfahrerin Sophia Flörsch
- Neuer Sound entsteht durch Echtzeit-Klangsynthese
- Schaeffler hat mehr als 20 Jahre Erfahrung in der Akustikentwicklung von Fahrzeugkomponenten

Bei der DTM auf dem Red Bull Ring gibt's was auf die Ohren: Wo bisher der Sound von röhrenden GT3-Fahrzeugen den Ton angibt, liefert Schaeffler einen Vorgeschmack auf den Sound der neuen DTM Electric. Sie soll im Jahr 2024 an den Start gehen. „Wir entwickeln den Auto-Sound der Zukunft“, sagt Dr. Jochen Schröder, Leiter des Unternehmensbereichs E-Mobilität von Schaeffler. „Beim DTM Electric Sound-Run kann man jetzt schon hören, dass auch elektrischer Motorsport Emotionen pur erzeugt.“ Das Schaeffler-Demofahrzeug der DTM Electric wurde für die Sound-Demonstration mit innovativer Technik ausgestattet. Dazu gehört eine Klangsynthese-Software, die in Echtzeit Fahrzeugdaten und einem speziell für die Rennserie entwickelten Soundprofil kombiniert. Den Sound selbst haben die Fachleute des Unternehmens dem tatsächlichen Klang eines E-Motors nachempfunden. Im Fahrzeug verbaute Hardware sorgt dafür, dass die gesamte Karosserie zum Schwingen gebracht wird. So wird der neue unverkennbare Klang für die Zuschauer hörbar. Schaeffler greift für die Sound-Entwicklung der DTM Electric auf seine mehr als 20-jährige Erfahrung in der Entwicklung technischer Akustik zurück. Künftig soll diese Expertise auch in Serienfahrzeugen zum Einsatz kommen.

DTM Sound-Run demonstriert neuen Klang des elektrischen Motorsports

Kraftvolle Bässe, ein tiefes Wummern und dennoch ein bisschen futuristisch: So klingt die neue DTM Electric. Bei der Uraufführung des neuen Sounds auf dem Red Bull Ring im österreichischen Spielberg sitzt Rennfahrerin und Schaeffler-Markenbotschafterin Sophia Flörsch am Steuer des Demofahrzeugs und stellt der Motorsportwelt den neuen Klang vor. Vorbild dafür ist das Klangspektrum des im Fahrzeug verbauten Elektromotors, den Schaeffler selbst herstellt. „Die DTM Electric soll weder einen typischen Verbrenner nachahmen noch wie Science-Fiction klingen“, sagt Jochen Schröder. „Vielmehr haben wir den Klang ganz nah an der Physik eines E-Motors entwickelt, nur eben cooler.“

Damit sich die DTM Electric authentisch und gleichzeitig modern anhört, wurde zunächst der Klang des elektrischen Antriebs genau analysiert. In einer eigens entwickelten Klangsynthese-Software entstand auf dieser Basis ein neues Soundprofil speziell für die Rennserie. Während der Fahrt werden in Echtzeit Fahrzeugdaten, wie Drehzahl, Motorlast und Bremsdruck in die Software eingespeist. Sie passt nun Tonhöhe und Schallpegel des hinterlegten Profils exakt an die jeweilige Fahrsituation an. Beim Gas geben und Bremsen in verschiedenen Geschwindigkeiten entsteht so ein dynamischer und authentischer Klang. Über einen Verstärker wird dieser anschließend an spezielle Spulen im Fahrzeug weitergegeben, welche die Karosserie anregen und zum Schwingen bringen. So wird der Sound für die Fans an der Rennstrecke hörbar – ganz ohne klassische Lautsprecher.

Sounddesign auch für Elektroautos im Straßenverkehr

E-Autos, die langsam durch die Stadt fahren, sind heute kaum mehr zu hören. Das erhöht die Gefahr von Unfällen insbesondere mit Radfahrern und Fußgängern. In der EU ist daher inzwischen das sogenannte „Acoustic Vehicle Alerting System“, kurz AVAS, in allen neuen Typen von Hybrid- und Elektroautos vorgeschrieben. Bis zu einer Geschwindigkeit von 20 km/h und beim Rückwärtsfahren müssen die Autos einen Geräuschpegel von mindestens 56 dB und maximal 75 dB erzeugen, in den USA bis 30 km/h. „Bisher haben sich Automobilhersteller mit dem Geräusch der Verbrennungsmotoren voneinander abgegrenzt. Künftig bieten wir die Echtzeit-Klangsynthese auch Automobilherstellern für E-Autos auf der Straße an – für eine gezielte Markendifferenzierung und einen in jeder Fahrsituation authentischen Klang“, sagt Jochen Schröder. Hierfür setzt Schaeffler unter anderem auf sein mehr als 20-jähriges Know-how aus dem Bereich NVH. Die Abkürzung steht für Noise, Vibration und Harshness – also Geräusch, Vibration und Rauigkeit. In dieser Entwicklungsdisziplin geht es normalerweise darum, unerwünschte Geräusche der Fahrzeugkomponenten herauszufiltern, gezielt zu dämpfen oder ganz abzustellen. Es sollen nur Geräusche übrigbleiben, die ein angenehmes Klangbild ausmachen. „Beim aktiven Sounddesign erarbeiten wir gemeinsam mit dem Kunden, wie sich das Fahrzeug nach außen anhören soll und entwickeln anschließend die Hard- und Software, um genau diesen Klang über Schwingungen der Karosserie zu erzeugen“, erklärt Jochen Schröder. Ein eintöniges Piepen der Autos soll dann der Vergangenheit angehören.

Während sich der neue Sound der DTM Electric am tatsächlichen Klang des E-Antriebs orientiert, kann der Fahrzeughersteller später weitgehend frei entscheiden, wie sich der Fahr-Sound seines Autos anhören soll. Die Fachleute von Schaeffler können beispielsweise gezielt tiefe oder hohe Töne betonen, verschiedene Klangsignale überlagern, ergänzen oder sogar komplett neu formen.

„Von der Akustik traditioneller Verbrennungsmotoren bis hin zu futuristisch anmutenden Klangbildern machen wir für Fahrzeughersteller vieles möglich“, sagt Jochen Schröder.

Schaeffler Gruppe – We pioneer motion Seit über 75 Jahren treibt die Schaeffler Gruppe zukunftsweisende Erfindungen und Entwicklungen im Bereich Motion Technology voran. Mit innovativen Technologien, Produkten und Services in den Feldern Elektromobilität, CO₂-effiziente Antriebe, Fahrwerkslösungen, Industrie 4.0, Digitalisierung und erneuerbare Energien ist das Unternehmen ein verlässlicher Partner, um Bewegung effizienter, intelligenter und nachhaltiger zu machen – und das über den kompletten Lebenszyklus hinweg. Die Motion Technology Company produziert Präzisionskomponenten und Systeme für Antriebsstrang und Fahrwerk sowie Wälz- und Gleitlagerlösungen für eine Vielzahl von Industrieanwendungen. Im Jahr 2022 erwirtschaftete die Unternehmensgruppe einen Umsatz von 15,8 Milliarden Euro. Mit zirka 84.000 Mitarbeitenden ist die Schaeffler Gruppe eines der weltweit größten Familienunternehmen. Mit mehr als 1.250 Patentanmeldungen belegte Schaeffler im Jahr 2022 laut DPMA (Deutsches Patent- und Markenamt) Platz vier im Ranking der innovationsstärksten Unternehmen Deutschlands.

Fachleute von Schaeffler entwickeln den Klang der neuen DTM Electric. Fotos: Schaeffler (Daniel Karmann)

[Download](#)

Das Schaeffler-Demofahrzeug der DTM Electric wurde für die Sound-Demonstration mit spezieller Technik ausgestattet, durch welche die gesamte Karosserie zum Schwingen gebracht wird und so den neuen Sound der DTM-Autos erzeugt. Fotos: Schaeffler (Daniel Karmann)

[Download](#)

In einem Akustiklabor am Standort Herzogenaurach entwickelt Schaeffler eine Echtzeit-Klangsynthese, bei der ein E-Auto in jeder Fahrsituation unverkennbare Klänge erzeugt. Fotos: Schaeffler (Daniel Karmann)

[Download](#)

Das Schaeffler-Demofahrzeug der DTM Electric wurde für die Sound-Demonstration mit spezieller Technik ausgestattet, durch welche die gesamte Karosserie zum Schwingen gebracht wird und so den neuen Sound der DTM-Autos erzeugt. Fotos: Schaeffler (Daniel Karmann)

[Download](#)

KONTAKT:

Annett Fischer

Leiterin Kommunikation Automotive Technologies

Schaeffler Automotive Bühl GmbH & Co. KG

Bühl

Tel. +49 7223 941 36 36

E-Mail: annett.fischer@schaeffler.com