



Der Ton macht die Musik

Weltweit wird nach dem idealen Klangbild gesucht, das lautlose Elektroautos hörbar machen soll

Der Roadster jagt über die Autobahn. Asphalt, Lärmschutzwände und Himmel verwischen an den Rändern des Tunnelblicks. Denn die Beschleunigung des Elektro-Tesla ist gewaltig: von null auf hundert in weniger als vier Sekunden. Doch die Sinne sind irritiert, weil die Eruption der Kraft lautlos ist. Speed ohne Sound. Im kalifornischen Sacramento steigt unterdessen Bill Krueger in seinen Toyota Prius. Der 53-jährige Lehrer ist ein eher unauffälliger Zeitgenosse; trotzdem dröhnt, während er aus der Parklücke vor dem Einkaufszentrum bugsiert, Rapmusik durch die offenen Fenster seines Autos. Eine Sicherheitsmaßnahme, wie Bill erklärt: „Ich habe schon zwei Mütter mit Kindern und Einkaufswagen beinahe touchiert.“ Denn bei elektrischer Schleichfahrt ist nichts zu hören – bis zu einer Geschwindigkeit von rund 25 km/h fahren E-Mobile lautlos. Danach erst schieben sich das Abrollen der Reifen und das Windgeräusch in den Vordergrund.

Der elektrische Motor funktioniert als Wandler von Strom in mechanische Energie. Er kann als Generator Bremsenergie zurückgewinnen, verursacht im Betrieb keine Emissionen, benötigt so gut wie keine Wartung und gilt deshalb als Antrieb der Zukunft. Doch die technologische Evolution bedroht ein Kulturgut: Die röhrenden, blubbernden, fauchenden, faszinierenden Klänge von großen Motoren. Von Ferrari F50 über Ford Mustang, Lamborghini Murciélago, Cobra, Porsche 911, McLaren F1 oder Aston Martin DBS.

Bernhard Pfäfflin, Leiter der Entwicklung Akustik und Schwingungstechnik bei Porsche, verantwortet das Klangsgemet des 911: „Wesentlich ist der Nocken-

wellenantrieb mit seinen hochfrequenten Geräuschanteilen“, erklärt der Ingenieur, „dazu kommen Ansaugung und Abgasmündung, die einen dynamischen Klangeindruck erzeugen, der abhängig von der Gaspedalstellung ist. Die ursprüngliche Luftkühlung des Boxermotors, oft als Klangquelle vermutet, hatte noch nie Einfluss auf den Sound.“ Rund fünf Prozent der Entwicklungskosten eines neuen Modells investieren Sportwagenhersteller ins Klangdesign. Auch Aston Martin. „Unsere Sound-DNS ist sehr britisch“, sagt Entwicklungsingenieur Shun Ishikawa, „mit Kraft in den Tiefen und in den Höhen, zwischen satten amerikanischen V8 und den hochdrehenden, scharfen Motoren der italienischen Marken.“

Der vielleicht bestklingende Sportwagen wurde zwischen 1962 und 1964 in Maranello gebaut. Der Ferrari 250 GTO war ein Homologationsmodell, also ein Zweiter aus Renn- und Straßenauto. Eines der 39 gebauten Exemplare besitzt Nick Mason, Rennfahrer und Schlagzeuger der Rockband Pink Floyd. Bei einer Auktion erzielte ein Modell 2008 den Rekordpreis von 20 Millionen Euro, doch selbst für so viel Geld würde Mason seinen roten Renner nicht verkaufen: „Neben den Fahreigenschaften liebe ich den Sound, dieses scharfe Crescendo des V12, wenn er in die Nähe von 7500 Umdrehungen kommt. Dazu die mechanischen Geräusche aus dem Antriebsstrang – großartig!“

Doch die Zeichen der Zeit stehen nicht eben günstig für dezibelstarke Fahrfreunden, allmählich wird Ruhig zum neuen Laut. Aber nicht jede Innovation führt in die richtige Richtung. Traditionell wenig geschmackssicher hat der deutsche Tuner Brabus für den Tesla Roadster ein synthe-

tisches Sound-Kit entwickelt: Der Fahrer wählt zwischen den Programmen Beam, Warp, V8 und Formel 1, die per Lautsprecher nach außen übertragen werden. Allerdings: Sie führen die puristische Tesla-Philosophie ad absurdum – Bottrop statt Bay Area. Das sieht auch Tesla-Chef Elon Musk so: „Unsere Kunden schätzen das elegante Surren ohne penetrantes Motorbrummen; sie möchten beim Fahren die Vögel singen hören.“

„Sounddesign wird in Elektroautos noch sehr wichtig werden“, erwartet Daimler-Entwicklungsvorstand Thomas Weber, „weil das störende Geräuschniveau des Motors wegfällt, kann man sich darauf konzentrieren, das Wenige, was da ist, emotional zu gestalten.“ Dafür will er jedoch keine Klänge künstlich erzeugen. „Die Mechanik erzeugt bereits Geräusche. Die müssen wir gezielt beeinflussen, damit sie angenehm und anregend sind. Ich wünsche mir einen futuristischen Klang, der sofort signalisiert: Hier sitze ich in der Zukunft. Wo ich bin, da ist vorne. Da ist Emotion.“

In den Autonationen diskutiert zurzeit auch die Politik über eine Ausstattung der E-Mobile mit Klanggeneratoren – aus Sicherheitsgründen. Denn Blindenverbände und Fußgängerlobby protestieren gegen die nicht hörbaren Verkehrsteilnehmer. Sollte der Wettbewerbsvorteil Geräuschverlust plötzlich zum Nachteil werden? Auf der Suche nach dem Klang der Nachhaltigkeit testen die Hersteller derzeit Sounds, die an Raumschiffe, Flugzeuge und verstärkte Staubsauger erinnern. Vielleicht sollten sie Brian Eno um Hilfe bitten, der einst die Ästhetik der Stille in die Popmusik einführte. Und auch Trommler Nick Mason sagt: „Wenn ich

nicht Rennen fahre, mag ich leise Motoren lieber.“ Für Felix Huber, Professor für umweltverträgliche Verkehrsplanung an der Universität Wuppertal, drängt sich ein anderes Problem auf: „Fußgänger sind immer öfter mit Handy oder iPod beschäftigt. Wären sie aufmerksamer, wären viele Unfälle vermeidbar.“ Huber setzt auf die Diffusion des Marktes durch E-Mobile: „Dann haben wir in unseren Städten eine niedrigere Lärmkulisse, und die Fußgänger werden wieder sensibler.“ Daimler-Vorstand Weber, der in seiner Freizeit Rennrad fährt, gibt zu bedenken: „Seit 100 Jahren hat man sich daran gewöhnt, dass Radfahrer keinen Lärm machen. Und niemand hat je gefordert, dass das Fahrrad permanent irgendwelche Geräusche abgibt. Man hat eine Klingel eingeführt.“ Der künftige Elektrosportwagen Mercedes SLS also ein Auto mit Schelle? Weber winkt ab: „Ich kann mir Assistenzsysteme vorstellen, die spezifisch auf die Begegnung mit Fußgängern Rücksicht nehmen und den Fahrer rechtzeitig genug warnen.“

Aber noch investiert auch Mercedes viel in die Optimierung von Krümmern, Auspuff und Dämpfern. Denn die Wirkung des Klangs greift tiefer in die Psyche ein als gemeinhin angenommen. Erklärbar sind die psychologischen Hintergründe anhand der akustischen Archetypen nach C. G. Jung, sagt Friedrich Blutner, einer der führenden deutschen Klangdesigner: „Tiefes Brummen verweist auf Kraft, hohe Frequenzen auf Dynamik und Modulationen auf Emotionen; welches Schlüsselmuster man bevorzugt, liegt an der persönlichen Konditionierung.“ Derzeit forscht Blutner an Möglichkeiten, den Klang von E-Mobilen zu gestalten. Denn

das Bedürfnis nach Ruhe kommt in seinen Archetypen nicht vor.

Für Nick Mason besitzen die Auto-geräusche sogar ästhetische Qualität: „Es gibt Momente, in denen der Motorenkrach zur Musik wird und Gänsehaut verursacht.“ Und erwartet daher Virtuosität nicht auch hinter dem Lenkrad: „Die Schönheit sauberen Fahrens ohne Fehl-zündungen oder verpatzte Gangwechsel ist erhaben. Ein Fahrer muss wie ein guter Dirigent arbeiten.“ Doch Autos, die man kunstfertig um die Kurven prügeln muss, leiden zunehmend unter schlechtem Ansehen. Überhaupt zählt der automobiler Mythos, über Generationen weitergegeben, immer weniger. Wer Gwyneth Paltrow oder Cameron Diaz – Spitzname Prius Diaz – zum Essen abholen möchte, muss nicht mehr mit Hubraum protzen. In Deutschland wirbt Heike Makatsch für den Toyota-Hybrid. Die Schauspielerin ist eine Ikone der Lohas, der umweltbewussten Genießer, deren Marktanteil schon rund 30 Prozent ausmacht. Für diese Trendsetter wirkt Fahrfreude nur als Rückkopplung über ein ökologisches reines Gewissen.

Der Gegenwert für den allmählichen Verlust der Motorenmusik ist jedoch unerschätzbar hoch – umweltfreundliche Mobilität. Selbst Nick Mason gibt zu: „Ich teste gerade E-Vehikel und Hybride; denn irgendwann wird es auch für mich Zeit, einen alternativen Antrieb zu kaufen.“ Und Daimler-Mann Weber kann dann vielleicht schon mit dem idealen Klangbild helfen: „Es sollte ein tiefes Geräusch sein, das Kraft ausstrahlt und angenehm wirkt. Ein bisschen betörend, aber nicht aggressiv. Vielleicht wie ein V8 im Leerlauf.“ Jan Wilms, Michael Görmann