



# SPIELWIESE FÜR DESIGNER

Dr. Schneider stellte auf der IAA in Frankfurt die „kapazitive Konsole“ vor. Erstmals hat der Zulieferer ein System inklusive Elektronik und Software entwickelt. Zudem soll die Konsole den Designern durch einen speziellen Herstellprozess neue Gestaltungsspielräume eröffnen.

- VON SVEN PRAWITZ -

Mit der kapazitiven Konsole „KaKon“ entwickelte Dr. Schneider erstmals ein Gesamtsystem aus Bedienfeld, Elektronik und Software.



**D**ie CES (Consumer Electronics Show) in Las Vegas (USA) zeigt jedes Jahr aufs Neue, welche elektronischen Features in den kommenden Fahrzeuggenerationen zu erwarten sind. Autos werden zunehmend untereinander und mit unserer Infrastruktur vernetzt; das Unterhaltungsangebot nimmt stetig zu, und Steuergeräte schaffen durch die Kombination aus künstlicher Intelligenz und immer besser werdenden Sensoren

neue Funktionen bis hin zum automatisierten Fahren.

So weit die Trends. Um als Fahrer all diese Möglichkeiten nutzen zu können, ist eine möglichst einfache und intuitive Bedienung der einzelnen Systeme außerordentlich wichtig. Die Bedienelemente sind schließlich die Schnittstelle zwischen Nutzer und Endgerät und ermöglichen erst die Interaktion.

Auf der IAA zeigte der Zulieferer Dr. Schneider eine Mittelkonsole mit intuitivem

Bedienfeld: die kapazitive Konsole „KaKon“. Das Bedienfeld enthält Funktionen wie Media, Telefon und die Klimateinstellung. Mit seiner ergonomischen Gestaltung soll das System eine natürliche Handauflage und über Positionierhilfen und haptisches Feedback eine Fingerführung ermöglichen.

Das Drehrad ist nicht wie üblich als Steller ausgeführt, sondern als feststehende Fläche mit Touch-Funktion. Zur besseren Ergonomie ist die sensitive Fläche vertieft und

somit der Form des Fingers angepasst. Mit diesem wischt man über die Fläche und steuert so die Bewegung des Menüs oder der grafischen Elemente auf dem Display.

Am auffälligsten ist jedoch das futuristische Design. „Für die Formensprache des Funktionsträgers haben wir uns Fahrzeugstudien angesehen, aber auch Elemente aus der Architektur und der Natur betrachtet“, sagt Bernd Hüttel, Leiter der Vorentwicklung bei Dr. Schneider, und ergänzt: „Deswegen sieht die Konsole aus wie ein Rochen.“ Die Mittelkonsole ist im Brückendesign und in Multimaterialbauweise hergestellt.

#### GRENZE DES MACHBAREN

Die „KaKon“ wurde in einem Förderprojekt gemeinsam mit dem Institut für Informationssysteme (IISYS) und dem Institut für Materialwissenschaften (IFM), beide von der Hochschule Hof, entwickelt. Das Bedienfeld ist in einer sogenannten Multi-Sandwich-Bauweise entworfen. Auf der Unterseite ist eine funktionale Folie für die kapazitive Touch-Funktion. Mit einer leitfähigen Tinte, die gemeinsam mit dem IFM entwickelt wurde, werden Leiterbahnen aufgetragen. Die flexiblen Anschlüsse für die Elektronik befinden sich seitlich an der Folie. Auf der Oberseite ist eine Dekorfolie aufgebracht, die mit maximal neun Lagen in verschiedenen Farben und Designs gestaltet werden

kann. Dazwischen liegt das Trägermaterial, ein durchsichtiges Polycarbonat.

Die beiden Folien werden durch hohen Druck bei etwa 80 Grad Celsius tiefgezogen. Die Entwickler versuchten, die Verformungsrate bis an die Grenzen des Machbaren zu treiben. „Wir haben das Bauteil bis zu 40 Millimeter tiefgezogen. Das ist neuartig – dafür haben wir komplett neue Werkzeuge hergestellt“, so Hüttel. Die beiden Formkörper werden im Anschluss in eine Kavität eingelegt, wo seitlich das Trägermaterial eingespritzt wird. Die so hergestellte Konsole ist sofort verbaubar.

Insbesondere die große Verformungstiefe soll den Designern der OEMs neue Möglichkeiten zur Gestaltung der Mittelkonsole geben. Die Anordnung lässt sich nach Unternehmensangaben variieren, ohne die grundsätzliche Funktion und Ergonomie zu ändern. Die glasartige, berührungssensitive Oberfläche dürfte dabei vor allem für die Hersteller von Premiumfahrzeugen interessant sein.

#### SYSTEMGEDANKE

Mit der kapazitiven Konsole hat der Innenraumspezialist erstmals eine Elektronik und die dazugehörige Software entwickelt – ein System aus Bedienelement, Elektronik und Software. Gerade diese Systemorientierung kam laut Bernd Hüttel



BILD: DR. SCHNEIDER

**In Anlehnung an die Architektur wurde der Demonstrator im Brückendesign entworfen.**

bei der IAA sehr positiv bei den Kunden an: „Die Kombination aus Folientechnologie mit Elektronik hat unseren Kunden sehr gut gefallen. Ebenso angetan waren einige davon, dass wir als Systemintegrator auftreten wollen.“

#### MEHR ELEKTRONIKKOMPETENZ

Im Bereich der Mittelkonsole liefert Dr. Schneider bisher zum Beispiel Ablagesysteme und Becherhalter. „Jetzt können wir ein komplettes Human-Machine-Interface liefern“, bringt Bernd Hüttel die neue Ausrichtung auf den Punkt. Deshalb baut der Zulieferer derzeit seine Elektronikabteilung aus. <



### → Bernd Hüttel, Dr. Schneider Unternehmensgruppe



**Bernd Hüttel,**  
Leiter Vorentwicklung.

#### Herr Hüttel, ist die Systementwicklung der neue Weg von Dr. Schneider?

Wir haben unseren Slogan geändert – von „excellence in plastics“ zu „focus on excellence“. Das soll signalisieren, dass wir in Richtung Komplettsysteme gehen. Die Elektronik ist dabei ein wichtiger Bestandteil dieser Strategie. Die kapazitive Konsole, bei der wir das Human-Machine-Interface anders definiert haben, ist ein weiterer Schritt bei der Umsetzung des Systemgedankens. Wir bauen gerade den Bereich „Elektronik“ aus: Bis Mitte 2018 beinhaltet dieser alle notwendigen Funktionen, um das V-Modell abzubilden.

#### Wann kann die Technik in Serie gehen?

Wir sprechen bereits über die ersten Vorentwicklungsprojekte, die in drei bis fünf Jahren in Serie gehen könnten.

**Das geht sehr schnell!**

Wir haben die Prozesse mit Serienwerkzeugen umgesetzt. Diese sind vorhanden und sozusagen „ready-to-use“. Es war uns wichtig, dass die kapazitive Konsole kein Prototyp wird. Die Machbarkeit für die komplette Prozesskette ist gegeben.

#### Was ist das Besondere an der kapazitiven Konsole?

Insbesondere die hohe Verformungstiefe eröffnet den Designern des OEMs neue Möglichkeiten. Aber auch die glasartige Oberfläche mit ihrer Funktionalität ist sehr reizvoll.

#### Welche Schritte planen Sie als nächstes?

Unter anderem wollen wir noch weitere Funktionen integrieren: Es soll ein individuelles haptisches Feedback erzeugt werden. Die Elemente sind derzeit auf einer Fläche etwa eines DIN-A4-Blattes verteilt. Damit ist das haptische Feedback noch nicht auf jeder Einzelposition perfekt umsetzbar. Das möchten wir noch bereichsspezifisch individualisieren.