

Gemeinsam die mobile Zukunft erfinden

Namhafte Automobilhersteller vertrauen bei der zunehmend individuelleren Ausstattung ihrer Modelle mit Unterhaltungs- und Kommunikationselektronik sowie Systemen zur Unterstützung der Fahrer auf die Entwicklungskompetenz von Audio Mobil. Einen kongenialen Partner, der bereit war, weit über die eigentliche Fertigung hinaus die Herausforderungen der Automobilbranche bezüglich Qualität und Prozessstabilität aufzunehmen, fand Audio Mobil in technosert. Gemeinsam sichern die beiden oberösterreichischen Unternehmen den Vorsprung europäischer Automarken vor dem Wettbewerb aus Übersee.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik



Car Entertainment von Audio Mobil geht weit über Audiosysteme hinaus.



Ing. Thomas Stottan ist nicht nur Nachrichtentechnik- und Elektronikingenieur, sondern darüber hinaus Toningenieur mit einem Diplom der Universität in Birmingham. Seine ersten beruflichen Spuren verdiente er sich in der Lautsprecherentwicklung und als Tourplaner von Größen wie Mark Knopfler und Tina Turner. Nachdem er vor beinahe 20 Jahren die Firma Audio Mobil Elektronik GmbH gründete, bediente er mit starken Car-HiFi-Anlagen zunächst Privatkunden. Solche, denen es im Auto bei bester Klangwiedergabe nicht laut genug sein kann, und wo man sich manchmal fragt, warum bei diesem Schalldruck die Seitenscheiben nicht wegfliegen. Zahlreiche Preise von Wettbewerben geben ein beredtes Zeugnis von dieser Zeit.

Das Geschäftsmodell änderte sich radikal, als 1993 ein Automobilhersteller auf Audio Mobil aufmerksam wurde und von der österreichischen Firma Systeme für die

Ausstattung seiner Nobelkarossen entwickeln ließ. Heute ist Audio Mobil für mehr als eine Automarke Tier-1-Lieferant und beschränkt sich nicht mehr auf die Entwicklung bis zur Fertigungsüberleitung, sondern liefert einbaufähige Systeme überall dort zu, wo die Stückzahlen für die Großserienhersteller unattraktiv klein sind.

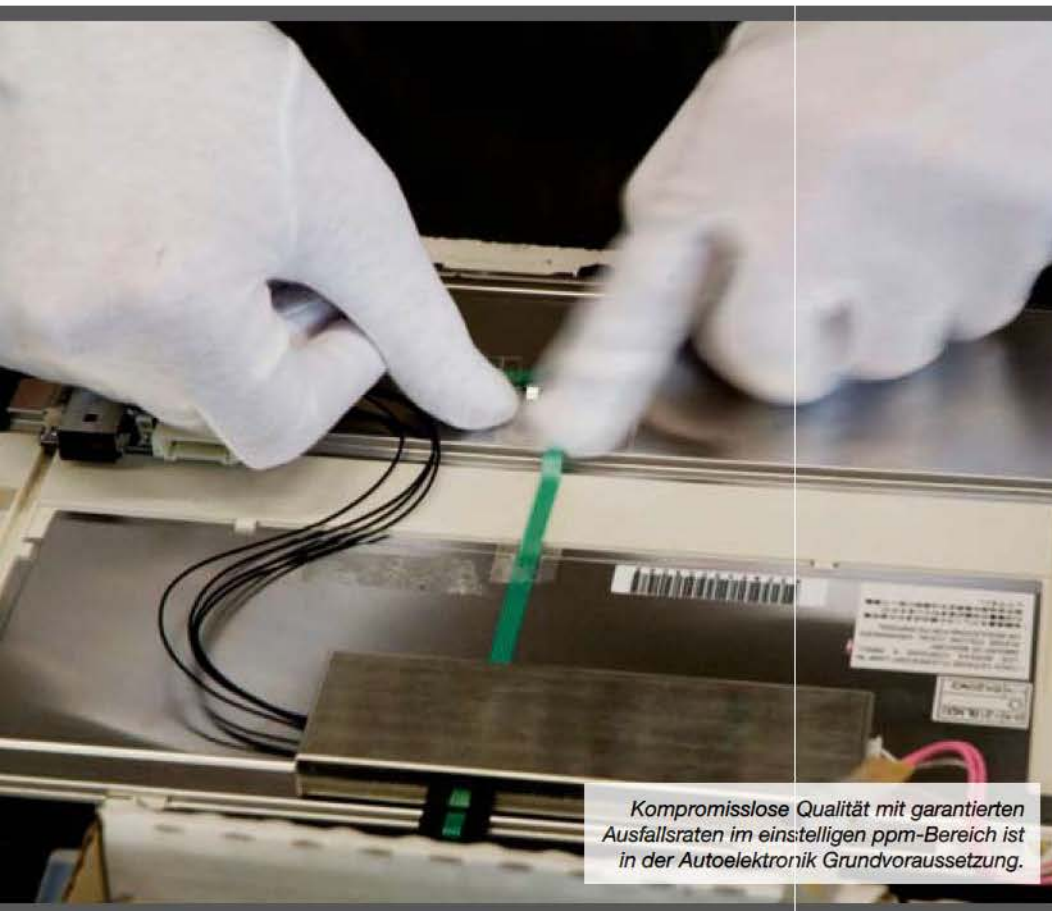
Das ist der Fall bei aufpreispflichtiger Sonderausstattung, die angesichts der Individualisierung auch im KFZ-Bereich eine zunehmend größere Rolle spielt. Längst handelt es sich bei den Produkten aus dem Hause Audio Mobil nicht mehr nur um Audio-Systeme. Car-Entertainment, vor allem für Rücksitzpassagiere, geht oft weit über das hinaus, was in durchschnittlichen Haushalten installiert ist, Assistenzsysteme helfen Autofahrern beim Navigieren und Manövrieren, vollwertige Computerarbeitsplätze und Kommunikationssysteme im Fahrzeug nutzen schnelle drahtlose Ver-

bindungen zum Internet und das klassische Armaturenbrett wird mehr und mehr durch multimediale Kommandozentralen ersetzt.

Automobiles Umfeld definiert Qualitätsanforderung

„Es gibt im automobilen Umfeld im wesentlichen zwei Umstände, die an die Elektronik noch härtere Anforderungen stellen als in anderen Anwendungsbereichen“, weiß Ing. Stottan. „Das sind zum einen Erschütterung und Temperatur und zum anderen die geforderte Langlebigkeit.“ Schon für Systeme im Passagierraum wird ein Arbeitstemperaturbereich von -40°C bis $+85^{\circ}\text{C}$ vorgeschrieben, im Motorraum müssen die Systeme $+150^{\circ}\text{C}$ voll einsatzfähig überstehen, und das bei häufigen und plötzlichen Temperaturschwankungen. Die Anforderungen an die Einsatzdauer können

↳ Fortsetzung Seite 18



Kompromisslose Qualität mit garantierten Ausfallraten im einstelligen ppm-Bereich ist in der Autoelektronik Grundvoraussetzung.



mit denen aus Maschinen- und Anlagenbau mithalten: Nach etwa vier Jahren Entwicklungszeit ist ein KFZ durchschnittlich acht Jahre lang im Einsatz. Danach muss für weitere 10 Jahre eine Ersatzteilgarantie gegeben werden und 15 Jahre lang die Reproduzierbarkeit aufrecht erhalten werden. Bei hochwertigen Nobelmarken lautet die Forderung nach aktiver Einsatzzeit auf 40 Jahre.

Die zulässige Ausfallrate über die Nutzungsdauer, die etwa einer Fahrleistung von 200.000 bis 250.000 km entspricht, ist 5 ppm (Parts per Million) und reduziert sich bei Komponenten wie ASP oder ABS auf 2 ppm. Bei Serien unter 5.000 Stück, wie sie Audio Mobil liefert, ist also kein einziger Ausfall erlaubt. Als ob solche Anforderungen nicht schon hart genug wären, ist im Automobilbau auch der Platz echte Mangelware, ebenso wie die zur Verfügung stehende Energie. Auch an die Liefer- und Qualitätssicherungsprozesse muss man sich erst gewöhnen. Da heutige Automobile individuell für den jeweiligen Endkunden ausgestattet werden, der zugleich nicht gern Wartezeiten in Kauf nimmt, kann es vorkommen, dass ein Gerät eine Woche, nachdem es das Audio Mobil Werk verlassen hat, im neuen Auto eingebaut dem Kunden übergeben wird.

Herausforderung an Partner

„Angesichts dieser speziellen Kultur der Automobilindustrie, die Lieferanten einerseits eine enorme Flexibilität abverlangt, andererseits aber rigorose Anforderungen an die Prozessstabilität und Qualitätsnormen stellt, ist es gar nicht einfach, den passenden Partner für die Produktion von elektronischen Baugruppen zu finden“, weiß Ing. Stottan aus Erfahrung. „Nicht viele Unternehmen sind bereit, den Ball aufzunehmen und in eine neue Welt einzutauchen.“

Angenommen hat diese Herausforderung zum Jahreswechsel 2005/06 die Firma technosert aus Wartberg ob der Aist. „Die in der Automobilindustrie eingeführten Prozesse unterscheiden sich vor allem durch eine nicht sofort einsichtige Starrheit vom Gewohnten“, bestätigt technosert-Geschäftsführer Ing. Johannes Gschwandtner anfängliche Inkompatibilitäten. „Andererseits bot diese Kooperation auch für uns die Chance für eine Stärkung des Unternehmens, nicht zuletzt durch die Verbindung der unterschiedlichen Prozessstrukturen zum Nutzen unserer Kunden in allen Bereichen.“

Die Chancen in der Zukunft zu suchen und nicht in der Vergangenheit, ist ja ein

Kernelement der Firmenphilosophie von technosert, das Ing. Gschwandtner nicht müde wird zu betonen. „Nur durch diese Zukunftsorientierung in Kombination mit einem von allen Mitarbeitern gelebten Risikomanagement kann ein Unternehmen die rasanten Veränderungen der Kundenanforderungen antizipieren und am Puls der Zeit bleiben, ohne bei der Qualität Kompromisse einzugehen“, ist er überzeugt.

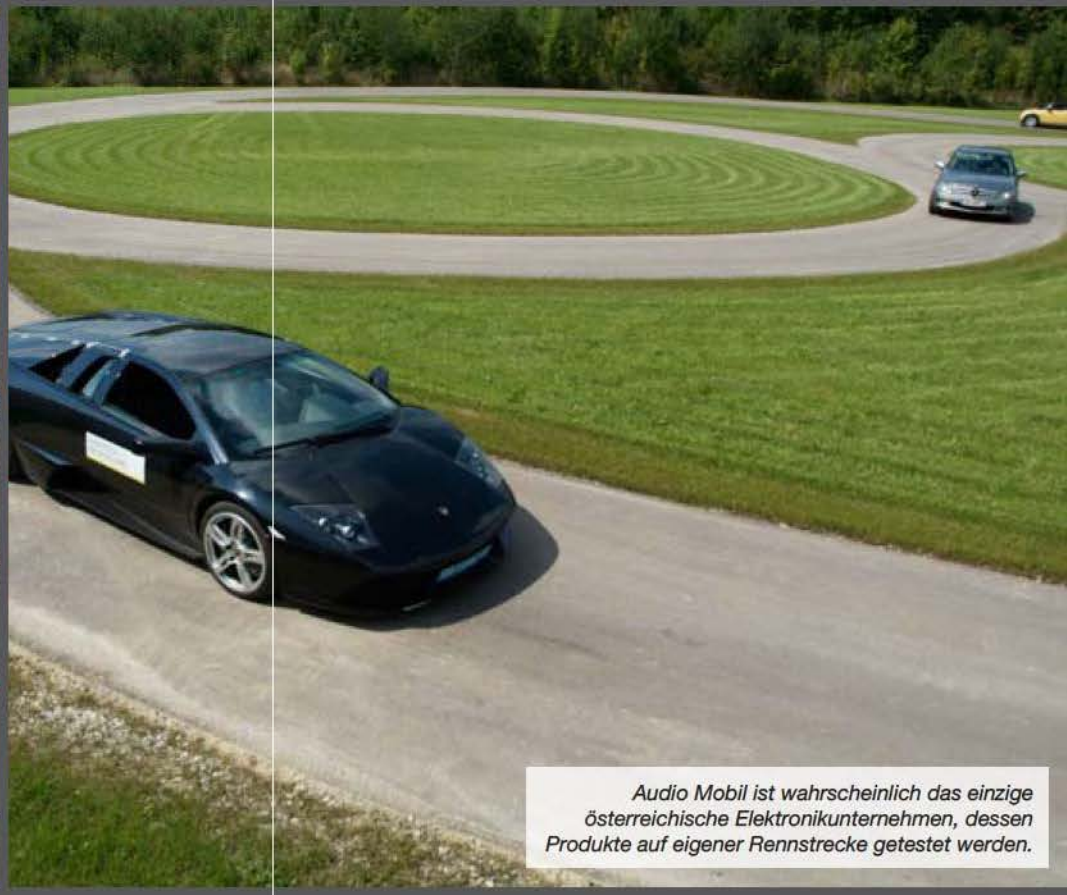
Versicherung für Qualität

Bereits in den frühen Phasen der partnerschaftlichen Zusammenarbeit konnte sich Audio Mobil davon überzeugen, dass es sich dabei nicht um geschönte Werbephrasen handelt, sondern um gelebte Unternehmenskultur. Die beiden Unternehmen begegneten sich auf Augenhöhe. Was daraus entstand, ist eine Innovationspartnerschaft, die beide Seiten stärkt und dem gemeinsamen Endkunden ein technologisch dynamisches und zugleich prozesstechnisch verlässliches Produkt garantiert.

Wie eng diese Partnerschaft ist, wird an der Position der Übergabeschnittstelle zwischen der Grundlagenentwicklung und der Produktion deutlich: Üblicherweise übernehmen Fertigungspartner die Produktionsaufgaben nach den ersten drei



Zunehmende Individualisierung im Automobilbau führt zu Kleinserien-Stückzahlen.



Audio Mobil ist wahrscheinlich das einzige österreichische Elektronikunternehmen, dessen Produkte auf eigener Rennstrecke getestet werden.

Entwicklungsschritten, also nachdem auf Basis der ersten Prototypen bereits mehrfach Optimierungen vorgenommen wurden und die Serienreife erlangt ist. technosert bringt jedoch bereits nach dem ersten Entwicklungsschritt sein Ingenieurwissen in den Entwicklungsprozess ein, wodurch ein tieferes Verständnis für die Gesamtproblematik entsteht. Die Rahmenverträge zwischen den beiden oberösterreichischen Unternehmen laufen typischerweise über sechs bis acht Jahre statt der sonst in der Branche üblichen Jahresverträge. „Im Fall eines reinen Lohnfertigers wäre das ein

Risiko, das einzugehen wir nicht bereit wären“, sagt Ing. Stottan. „In unserer Partnerschaft mit technosert gibt uns gerade diese Tiefe der Beziehung die Sicherheit, dass die Qualität nicht starr ist, sondern sich natürlich in zukünftige Entwicklungen fortsetzt.“

Genau diese Sicherheit ist es, die andererseits europäische Automobilhersteller dazu bringt, sich für die Ausstattung mit hochwertiger Elektronik in die Abhängigkeit von verhältnismäßig kleinen Partnern zu begeben. Sie stehen unter erheblichen Erfolgs-

druck durch Mitbewerber aus Übersee, der nur durch Flexibilität und kompromisslose Qualität auch außerhalb der Großserie auf Distanz gehalten werden kann. Dieser Umstand ist es auch, der Audio Mobil und technosert zuversichtlich in die Zukunft blicken lässt: „Neben der Funktionalität braucht der Käufer eines hochwertigen Autos die Einzigartigkeit seines Fahrzeuges durch individuelle Konfektionierung als Rechtfertigung für den Preis“, erläutert Ing. Stottan eine psychologische Komponente. „Wir sind die Versicherung, die dem Automobilhersteller garantiert, dieses weiterhin wachsende Bedürfnis zu befriedigen. Und technosert ist im Bereich der Fertigungsüberleitung und Produktion unser Rückversicherer.“



Sitzen als kongeniales Team „in einem Boot“: Audio Mobil Geschäftsführer Ing. Thomas Stottan (am Steuer) und technosert-Geschäftsführer Ing. Johannes Gschwandtner.

KONTAKT

AUDIO MOBIL Elektronik GmbH
Audio Mobil Straße 5-7
A-5282 Ranshofen
Tel. +43-7722-628200
www.audio-mobil.com

KONTAKT

technosert electronic GmbH
Angererweg 7
A-4224 Wartberg ob der Aist
Tel. +43-7236-20900-0
www.technosert.com