

Auto ruft Haus, Haus hört Auto

In einem Feldversuch testen das Fraunhofer Institut und Volkswagen die Möglichkeiten des Autos von morgen

VON ULRIKE HEITMÜLLER

Der Pressesprecher malt ein Horror-Szenario: „Wenn ich im Urlaub durch Afrika fahre und mein Haus brennt, dann bekomme ich eine SMS: „Alles abgebrannt, bleib wo Du bist, Versicherungsmakler kommt.““ Der Forscher denkt gleich weiter: „Anderes herum funktioniert es aber auch: Ich kann von Afrika aus das Haus anzünden und mir dann ein SMS schicken lassen – ich sage euch, das wird ein Verkaufslit: Hoch verschichern – tief anstecken!“ Der Pressesprecher grinst: „Das sind interessante Pakete, die man da schnüren kann.“

Der Pressesprecher heißt Harald Fletcher, der Forscher Roland Kitschke, beide arbeiten bei VW. Der Automobilhersteller beteiligt sich an einem neuen Feldversuch, dem „inHaus-Projekt“ des Fraunhofer-Instituts in Duisburg. In deren „Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme“ entsteht ein Haus der ganz besonderen Art. Es ist voll vernetzt – und das eben auch mit dem Auto des Hausbesitzers.

Der Prototyp des Autos, ein dunkelroter Passat, steht vor dem gelben Backsteinhaus. Von außen sieht man keine besondere Technik. Die bemerkt man erst, wenn man sich hineinsetzt. Wenn der Fahrer morgens einsteigt und sieht, dass er vergessen hat, das Badezimmerfenster zu schließen, drückt er bloß ein Knöpfchen, tippt auf einen Touchpad – siehe da: Langsam schließt es sich. Umgekehrt klappt es auch: Im Haus befindet sich neben den Türen je ein rundes Dutzend Schalter und Knöpfe, womit man das Auto erreichen kann, um zum Beispiel das Licht abzuschalten oder die Türen abzuschließen, wenn man es beim Aussteigen vergessen hat.

„Man kann aber am Auto von außen nichts machen, wenn die Zündung an ist“, sagt Roland Kitschke,

kann, um zu tippen. Außerdem im Auto: ein Bluetooth-fähiges Handy und einen PDA, das ist ein persönlicher digitaler Assistent, also ein tragbarer Mini-Computer.

Der PDA regelt die Kommunikation der Geräte im Auto untereinander, aber er ist zum Beispiel auch für das Navigationssystem zuständig. Und wenn der Fahrer sein Auto verlässt, in die U-Bahn steigt, mit dem Rad fährt oder zu Fuß weitergeht, soll er in Zukunft den PDA einstecken und sich damit weiterführen lassen können.

Der PDA bildet also die Schnittstelle zwischen dem Fahrer und der Technik. Mit ihm kann man die Geräte im Haus und im Auto bedienen.

„Das Haus“ schickt die Einkaufsliste ins Auto

Sitze und Spiegel verstellen zum Beispiel oder eben das Badezimmerfenster schließen. Man kann auch nachschauen, wer gerade vor dem Haus steht und einbrechen möchte: Selbstverständlich beobachtet eine Kamera die Haustür und überträgt die Bilder auf das Display des PDA.

Die technischen Möglichkeiten für intelligente Häuser und Autos sind enorm. Die Frage ist bloß, wer so etwas eigentlich haben will.

Das wollen die Forscher auch wissen. Ganz offiziell sogar. Die Duisburger haben nämlich zwei Ziele mit dem Forschungsprojekt: Sie wollen nicht nur die Geräte und Technologien miteinander kompatibel machen, sondern auch dazu beitragen, dass Mensch und Technik einander besser verstehen. Es geht also nicht allein um die elektronische Raffinesse, sondern auch darum, ob sich die Hausbewohner damit überhaupt wohl fühlen, ob Energie gespart wird etc. Darum besteht das Haus aus zwei Doppelhaushälften. Die eine ist das zukünftige Wohnhaus, und sie soll ab Herbst auch bewohnt werden. Die andere ist ein „Werkstatthaus“. Dieses ist den Forschern vorbehalten. Die können so beobachten, welche von all den technischen Raffinessen viel und welche wenig genutzt werden, und welche nach einer Weile links liegen gelassen werden. Und sie können sofort eingreifen, wenn etwas nicht funktioniert.

Mittelfristig planen die Autobauer einen Lagesensor. Sitzt der Fahrer im Restaurant, meldet ihm der Sensor per SMS, ob das Auto bewegt wird – abgeschleppt, gestohlen, angerempelt. Langfristig soll eine Parkplatznavigation in Informationen über freie Parkplätze und Veranstaltungen melden. Und das „inHaus“ soll dem Auto mitteilen, was eingekauft werden muss, wobei der Fahrer gleich erfährt, wo es Sonderangebote gibt.



Die Tastatur im Handschuhfach funktioniert über Bluetooth und hat kein Kabel. Der Fahrer kann sie auf den Schoß nehmen, um E-Mails zu schreiben.

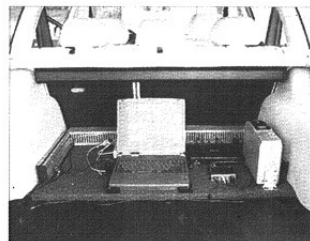
Der Wasserkocher im Versuchshaus hört auf die Kommandos aus dem Auto von morgen



Auch innen voll vernetzt: das InHaus des Fraunhofer-Instituts in Duisburg. Mit Sensoren bedient man den Wasserhahn, aber auch Türen, Fenster und Toiletten.



Mit dem InHaus im Rücken: VW-Pressemann Harald Fletcher demonstriert die Vernetzung von Auto und Wohnung per Auto-Server, Handy und Organizer.



Klein, aber oho: der Server im Kofferraum. Der kommuniziert mit dem Server im Haus. E-Mails des Hausservers („es brennt“) leitet er an das Handy des Fahrers weiter.

FOTOS: HEITMÜLLER

Von unterwegs zu Hause Licht ausschalten

lacht: Sonst können Kinder ihre Eltern im Auto einschließen, wenn die nach Hause kommen.

Der Prototyp ist mit modernster Elektronik ausgestattet. Im Kofferraum befindet sich ein Server mit einer Telefonkarte. Im Handschuhfach liegt eine Bluetooth-Tastatur. Bluetooth ist eine neue Technologie für drahtlose Datenübertragung über kürzere Distanzen, die auch durch Wände hindurch funktioniert. Mit ihr braucht man auch nicht das kostenpflichtige Telefonnetz zu benutzen. Die Tastatur hat daher kein Kabel, so dass man sie auf den Schoß nehmen