

Vom Lärm zum Klang

Der Wachstumskern Soundline knüpft an die Musiktradition
des Erzgebirges an – und gibt Produkten eine Stimme.



HSK-Geschäftsführer Jürgen Burkert (rechts) und Projektleiter Falk Broberg mit einem Prototyp der Alarm-Matte.

Die Stille des Erzgebirges umfängt den Besucher auf dem Weg zur Wiege des deutschen Sound-Designs. Nur Vogelgezwitscher und gelegentlich das „Mäh“ einer Schafherde sind zu hören, wenn man sich am Rand des hübschen ehemaligen Bergbau-Städtchens Geyer gemütlich den Hügel hinaufschlängelt. Schließlich taucht am Ende des Pechmännelwegs aus dem herbstlich gefärbten Mischwald ein flaches Gebäude auf, das eher einer Skihütte gleicht als einem Unternehmenssitz. Hier betreibt der promovierte Psychoakustiker Friedrich Blutner seit über zehn Jahren Klangforschung unter der schönen Firmenbezeichnung Synotec Psychoinformatik.

In der „Skihütte“ deutet nur wenig darauf hin, dass hier an Klängen geforscht wird. In einer Ecke steht ein Kunstkopf-Mikrofon, eine Stellwand ist mit einer Schalldämm-Matte verkleidet, auf einem Tisch liegt neben einem Laptop ein Hi-End-Kopfhörer. Die Frage drängt sich auf: „Was tun Sie hier eigentlich, Herr Blutner?“ Die Antwort kommt ohne Überlegen, aber mit spürbarer Begeisterung: „Produkten eine Stimme geben! Ein hochwertiges Produkt muss heute auch gut klingen.“ Viele Geräte des täglichen Lebens produzieren Geräusche, die eher als störend empfunden werden. Dabei ist der Sound ein wichtiger Informationskanal, der Erinnerungen und Assoziationen wecken kann, weiß Friedrich Blutner: „Mit systematischer Geräusch-Analyse und Evaluierung sowie verschiedenen Technologien des Sound-Designs können wir einem Produkt den richtigen, funktionsunterstützenden Klang geben.“ Dieser Produkt-Sound kann dann ein neues Unterscheidungsmerkmal werden, ein herstellertypisches Geräusch.

Das europäische Zentrum für Sound-Design

Synotec ist das Lead-Unternehmen des Wachstumskerns Soundline Erzgebirge – ein regionaler Verbund von innovativen Forschern, Designern, Technikern und produzierenden Unternehmen. Die Traditionen der Musikregion Erzgebirge, die Erfahrungen der Klangforscher um Friedrich Blutner und die Tatkraft junger Unternehmen machen in diesem Innovationsbündnis Ideen und Konzepte möglich, die über die üblichen Grenzen weit hinausgehen. Was in der Automobil- und Nahrungsmittel-Branche seit einigen Jahren erforscht und umgesetzt wird, soll nun auch auf andere Produktbereiche übertragen werden. „In den kommenden zehn Jahren wird das Erzgebirge zum europäischen Zentrum für Produkt-Sound-Design“, prophezeit Synotec-Geschäftsführer Friedrich Blutner, der sich dazu etliche Verbündete gesucht hat.

In vier Arbeitsgruppen erforschen die Partner grundlegende Technologien des Produkt-Sound-Designs. Unter anderem werden verschiedene typische Geräuschklassen untersucht, und Methoden zur Analyse und Evaluierung erforscht. Werkstoffwissenschaftler, Designer, Kommunikationswissenschaftler, Psychologen und Ingenieure entwickeln daraus gemeinsam Verfahren zur Klangbeeinflussung, um vorher definierte Ziel-Sounds zu erreichen. „Wir untersuchen ganz verschiedene Produktgruppen“, sagt Friedrich Blutner, „um grundlegende Lösungen für unterschiedliche praktische Anwendungen zu finden“ – von der Autotür und dem Motorengeräusch über Wasch- und Bohrmaschinen bis zu Deospray oder Keksen, „und natürlich auch Musikinstrumente“, so Blutner.

Der Kunststoffverarbeiter Hugo Stiehl (HSK) in Crottendorf forscht derzeit in einem Soundline-Projekt an Möglichkeiten, das Sprüherausch von Parfüm-Flakons zu verbessern. „Wir bauen Sound-Elemente in den Sprühkopf ein“, erzählt Geschäftsführer Jürgen Burkert, „damit ein hochwertiges Eau de Toilette beim Anwenden auch entsprechend voll und frisch klingt“. Versuche bei Synotec hätten gezeigt, dass der Sprüh-Sound der meisten existierenden Produkte eher als unangenehm, ja sogar aggressiv empfunden werde, so Burkert. Mittlerweile wurden drei alternative Lösungen entwickelt, die nun evaluiert werden: „Wenn wir das Ganze



dann zu einem vernünftigen Preis anbieten können, wird das ein interessanter Markt“, hofft der HSK-Geschäftsführer.

Alarm auf der Fußmatte

Ebenfalls derzeit in der Evaluation bei Jürgen Burkerts Forschungsmannschaft ist die „Alarm-Matte“. Projektleiter Falk Broberg legt eine gut einen halben Quadratmeter große Kunststoffplatte auf den Boden und tritt darauf. Sofort ertönt ein lautes Knacken, das an aufbrechendes Eis erinnert und bei dem man unwillkürlich zurückzuckt. „Diese Idee von Friedrich Blutner haben wir innerhalb von 18 Monaten umgesetzt“, erzählt Broberg. Das Einsatzspektrum der Matte ist breit: „In Museen macht sie Absperrungen überflüssig“, sagt Falk Broberg, „und Übertretungen sind besser kontrollierbar, da die Wärter sie auch hören, wenn sie nicht im Raum sind.“ Auch an Maschinen sei die Alarm-Matte als preiswerte und unkomplizierte Warneinrichtung verwendbar, so Projektleiter Broberg: „Derzeit denken wir über diverse Vermarktungsmöglichkeiten nach.“

Einen anderen Weg, Arbeiter vor dem Gefahrenbereich von Maschinen zu warnen, gehen die Techniker und Ingenieure von Hiersemann Prozessautomation im Chemnitzer Solaris-Hochhaus. „Auch wir wollen durch Geräusche Verhalten erzeugen“, betont Geschäftsführer Prof. Rolf Hiersemann, „aber innerhalb der marktgängigen Maschinen-Leitsysteme.“ Das im Rahmen eines Soundline-Projekts entwickelte „Akustische Werker-Info-System“ (Awis) lässt beim Betreten des äußeren Gefahrenbereichs einer Maschine zunächst nur beispielsweise das Zischen einer Schlange hören. „Das warnt vor einer drohenden Gefahr“, so Hiersemann: „Wer trotzdem weitergeht, hört

dann das Fauchen einer Raubkatze, was beim Menschen einen Fluchreflex auslöst.“

Klanglandschaften nach Wahl

„Awis“ wird derzeit in zwei Feldversuchen getestet. Rolf Hiersemann sieht große Chancen für Weiterentwicklungen seines Systems: „Die technische Umwelt wird ja immer mehr vermenschlicht. Warum sollte der von seinen menschlichen Kollegen Leo genannte Roboter dann nicht wie ein Löwe brüllen, um auf ein Problem aufmerksam zu machen?“ So könnten sich die Mitarbeiter ihre

eigenen „soundscapes“, also Klanglandschaften bauen – mal „Afrika“ mit Affengeschrei und Elefantentrompeten, mal „Arktis“ mit Eisbärenbrummen und Robbengebrüll.

Um Klanglandschaften geht es auch bei der Weiterentwicklung des Gang-Roboters „Lokomat“ durch die IMM-Gruppe in Mittweida. Das neue Schweizer System wird zum Mobilitätstraining eingesetzt; und durch ein zusätzliches Sound-Element soll der Klient hören können, wie er geht. Dabei ändert sich der Klang der Schritte proportional zur Stärke des Auftretens: „Dieses Bio-Feedback bringt zusätzliche Motivation“, erklärt IMM-Geschäftsführer Detlev Müller. Der hörbare Untergrund ist nach persönlichen Vorlieben wählbar: Kies, Sand, Waldboden und einiges mehr stehen im Software-Menü.

Wie weit dieses „Bio-Feedback“ die Motivation von Patienten beeinflusst, ist derzeit Gegenstand eines Soundline-Evaluierungsprogramms. An drei IMM-Standorten können Probanden verschiedene Therapiegeräte mit oder ohne Sound nutzen. „Wir wollen unter anderem feststellen, wie weit sich das Sound-Programm tatsächlich auf die Trainingserfolge auswirkt“, so Projektleiter Andreas Meißner. Die ersten Ergebnisse sind viel versprechend. So ist beispielsweise das Gleichgewichtsgefühl mit Sound besser als ohne – am besten übrigens bei Vogelgezwitscher ...

English Summary

Building upon the Ore Mountains' musical tradition, Soundline combines expertise from fields such as materials, design and psychology to give products a distinct "voice". Car and food manufacturers already devote a lot of energy to the way their products sound – other industries are sure to follow. Aiming to become Europe's number one address for sound design within the next ten years, Soundline currently also works on security and rehabilitation applications, as well as multi-sense product designs.

Potenziale

Einen großen Schritt über das Sound-Design hinaus geht das so genannte multisensuelle Design. Dabei werden Produkte so entwickelt und gestaltet, dass sie nicht nur Auge und Ohr ansprechen, sondern auch die Nase, den Tast- und ggf. den Geschmackssinn. Unter dem Schlagwort „Harmonie der Sinne“ werden von den Soundline-Designern zusammen mit Produktherstellern „Erlebniswerte“ definiert, die positive Assoziationen auslösen. Diese Zielwerte werden dann z. B. in machbare optische, akustische oder haptische Produkteigenschaften umgesetzt. Damit soll beim Konsumenten ein „emotionaler Mehrwert“ erreicht werden, der die Markenwahl beeinflusst.

Bild links: Prof. Rolf Hiersemann und ein Mitarbeiter testen das „Akustische Werker-Info-System“ (Awis).

Bild Mitte: IMM-Geschäftsführer Detlev Müller mit dem Gang-Roboter „Lokomat“, der um eine akustische Erfolgs-Rückmeldung ergänzt wurde.

Bild rechts: Synotec-Geschäftsführer Friedrich Blutner und eine Mitarbeiterin bei einem Duft-Screening für ein „Multisensuelles Design“-Projekt.

Soundline Erzgebirge
Dr. Peter Opitz
Leipziger Straße 27
09648 Mittweida
Tel.: 0 37 27 - 97 60
E-Mail: info@tpm-mw.de