

<b>Zeitschrift:</b>	Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design
<b>Herausgeber:</b>	Hochparterre
<b>Band:</b>	22 (2009)
<b>Heft:</b>	11
<b>Artikel:</b>	Tischlein deck dich : die Multitouch-Technologie bringt Infos auf den Verkaufstisch
<b>Autor:</b>	Honegger, Urs
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-123907">https://doi.org/10.5169/seals-123907</a>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 09.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# TISCHLEIN DECK DICH

## Das Telefon auf den Tisch und schon flimmern die Daten. Mit der Multitouch-Ladentheke hilft die Hochschule Rapperswil der Verkäuferin, ihre Ware unter die Leute zu bringen.

Text: Urs Honegger, Fotos: Franca Pedrazzetti

«Ohne Anwendung setzt sich keine Technologie durch», warnte Walter Stulzer von Nose Design Intelligence in der Jury der Hasenpreisverleihung 2006 siehe HP 12/06. Die Sprache war von der Diplomarbeit «Tangent» von Christian Iten und Daniel Lüthi. Die beiden Interaction Designer hatten einen Bildschirm entwickelt, der mehrere Berührungen gleichzeitig erfassen kann. Dabei erforschten sie die Interaktion zwischen Mensch und Touchscreen. Jetzt liegt die erste aus Tangent entwickelte Anwendung vor. Zeit, den Faden wieder aufzunehmen.

Christian Iten gründete mit einem neuen Partner, dem Informatikingenieur Emanuel Zgraggen, die Firma «to-fuse». Ausgestiegen ist Daniel Lüthi, der heute als Medienplaner arbeitet. To fuse bietet Software-Entwicklung und Interaction Design an – mit dem Spezialgebiet Multitouch – und ist Industriepartner der Hochschule für Technik Rapperswil (HSR). Dort steht ein berührungsempfindlicher Tisch. Darauf entwickelten die Informatikstudenten Andreas Fischbacher und Marcel Lenz als Bachelorarbeit eine «interaktive Sales-Plattform» für den Verkauf von Smartphones.

**VORBILD APPLE STORE** Wie viel die Gestaltung des Verkaufsvorgangs zum Geschäft beitragen kann, beweist der Apple Store an der Zürcher Bahnhofstrasse. Seit der Eröffnung vor ein paar Monaten läuft der Laden heiss. Dass die Marke auf reale Shops setzt, ist erstaunlich. Andere Hersteller von Elektrogeräten haben in den letzten Jahren vor allem in virtuelle Shops im Internet investiert. Diese sind unschlagbar, wenn es um die Darstellung der Produkteigenschaften und den Vergleich verschiedener Geräte geht. Aber die Online-Shops haben einen Nachteil: Sie bieten keine Beratung und der Kunde kann die Geräte nicht anfassen.

In ihrer Arbeit wollen Fischbach und Lenz die Vorteile des realen Ladens mit denjenigen eines virtuellen Shops kombinieren. Die beiden haben sich für ein Bachelorthema entschieden, das nicht nur Programmierkenntnisse, sondern auch die Auseinandersetzung mit Interaction Design voraussetzt. Was ihre Anwendung kann, ist schnell erklärt. Legt man ein Smartphone auf den Verkaufstisch, den Salestable, erscheint darunter sofort eine Tabelle mit allen wichtigen Eigenschaften dieses Geräts: Bildschirmauflösung,

Musikqualität, Kameraleistung und so fort. Legt man ein zweites Smartphone daneben, öffnet sich eine Tabelle und die Spezifikationen der beiden Geräte lassen sich miteinander vergleichen. So weit, so simpel, so gut.

**DER KUNDE GREIFT EIN** Nehmen wir an, die Kundin habe im Schaufenster zwei Smartphones gesehen, die ihr gefallen. Im Laden legt ihr der Verkäufer die Geräte in die Hand. Kundin und Verkäufer stehen am interaktiven Verkaufstisch, legen die Telefone auf den Bildschirm. Die Eigenschaften der Geräte erscheinen. Die Kundin schiebt die ihm wichtigen Parameter in der Tabelle nach oben. Die Uninteressanten wischt sie per Fingerzeig vom Screen. Der Verkäufer zeigt der Kundin die im Shop angebotenen Handys mit vergleichbaren Stärken. Diese erscheinen jetzt automatisch zuoberst auf dem virtuellen Gerätestapel. Kommt ein Gerät nicht in Frage, zieht es der Verkäufer in die seitliche Ablage. Seine Tabelle verschwindet vom Tisch und schafft Platz für das nächste Gerät. Damit sehen Kundin und Verkäufer die gleichen Informationen und beide können zu jeder Zeit und gleichberechtigt eingreifen. Der Tisch entwickelt die Eigenschaften von Tangent weiter: Er erkennt gleichzeitig mehrere Berührungen und kann sie umsetzen. Zudem nutzt der Verkaufstisch die Fähigkeit von Tangent, physische Objekte zu erkennen. Dass die Smartphones während der Beratung vorliegen, bringt haptische Qualität auf den virtuellen Tisch.

**DIE PERSPEKTIVE DES BETRACHTERS** Als Interaction Designer erhoffte sich Christian Iten von to-fuse mehr Neuerungen: «Die Tabelle für die Darstellung der Informationen ist statisch. Nimmt man ein Gerät vom Tisch und legt es anderswohin, kann es vorkommen, dass die Information auf dem Tisch nicht mehr zum Gerät passt.» Zudem löst die Tabelle ein Problem nicht, das die Situation mit mehreren Personen am Tisch mit sich bringt: «Man kann die Tabelle immer nur aus einer Richtung lesen.» Spannender wäre, wenn die Informationspanels organisch aus Geräten auf dem Tisch «wachsen» würden. Die Voraussetzungen dafür sind vorhanden, denn das System erkennt, in welcher Richtung das Objekt auf dem Tisch liegt, und weiss so auch, aus welcher Perspektive der Beobachter darauf schaut.

Als Industriepartner dagegen ist Christian Iten mit dem Ergebnis der Bachelorarbeit zufrieden. «Mit dieser Anwendung kann ich Interessenten vermitteln, was mit dem Multitouch-Tisch möglich ist», hält er fest. «Sie beweist, dass unser System – die Hardware und die Software – störungsfrei funktionieren und sich weiterentwickeln lassen.» Damit ist eine Prophezeiung der «Hasen-Jury» von 2006 erfüllt: «Die Ergebnisse der Forschungsarbeit sind wertvoll, unabhängig davon, welche Maschine sich kommerziell durchsetzen wird.» Tangent war von Anfang an als Baukasten konzipiert, der sich in verschiedensten Sparten einsetzen lässt. «Vorstellbar sind auch Anwendungen für Spiele oder in der Medizin», erklärt Iten.

Aus der Diplomarbeit Tangent ist ein Unternehmen geworden, das die frühere Forschungsplattform für berührungsempfindliche Bildschirme für verschiedenste Funktionen umsetzt. Den Salestable möchte Christian Iten einem Telekommunikationsanbieter oder Handyhersteller verkaufen. Mit Interessenten steht er im Gespräch.

### MEHR IM NETZ

Ein kurzer Film zeigt, wie am multifunktionellen Verkaufstisch gearbeitet wird:

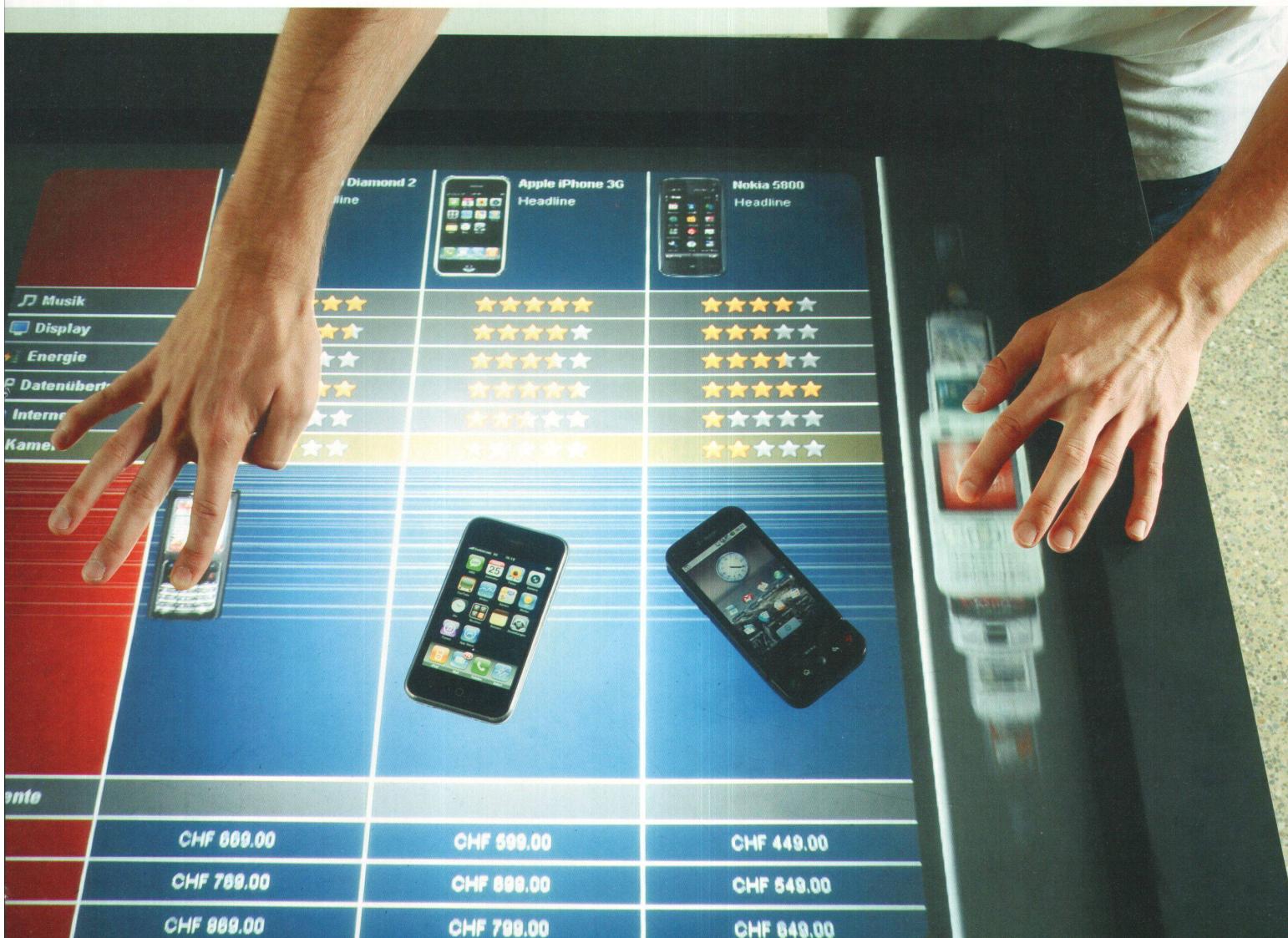
> [www.hochparterre.ch/links](http://www.hochparterre.ch/links)

Die Anordnung der Kontaktpunkte unterhalb des Smartphones erlaubt es dem Bildschirm, Gerättyp und Ausrichtung zu erkennen.





<Die Projektbeteiligten proben die Verkaufssituation:  
Marcel Lenz (HSR), Christian Iten und Emanuel Zgraggen (to-fuse), Prof. Markus Stolze (HSR).



^Die Verbindung von virtuell dargestellten Informationen und realen Objekten:  
Handyvergleich am Multitouch-Salestable.

>Am Papierprototyp werden die verschiedenen Interaktionen durchgespielt.

