



papieren. Realität ist aber bereits das Medium, auf dem Cooltown basiert: das World Wide Web. Die Wissenschaftler versuchen, das Datennetz intelligent und nutzbringend mit dem Alltag seiner Anwender zu verbinden. Der fahrende Zug könnte seinen Passagieren die genaue Ankunftszeit am Zielort bekannt geben. Die Ware im Schaufenster würde Preis und Produktinformationen mitteilen und wäre sogar außerhalb der Öffnungszeiten zu bestellen. Ein Straßenschild verwies auf einen Internet-Stadtplan, der den aktuellen Standort verrät und touristische Tipps bereithält.

**Billiger als ein Euro**

Orte und Dinge – alles hat in Cooltown seine virtuelle Entsprechung und ist bereit zur Kommunikation mit Passanten und Kunden. Eine Bushaltestelle ist beispielsweise mit ihrem individuellen Fahrplan im Web vertreten. Die Busse der zugehörigen Linie melden ihre jeweilige Position ans Netz. Wer an der Haltestelle steht, kann per Handy erfahren, wie lange er warten muss.

Die Verknüpfung übernehmen sogenannte Beacons: kleine elektronische Bauteile, die mit einem Funk- oder Infrarot-Sender niedriger Reichweite ausgestattet sind und per Batterie betrieben werden. In der Massenherstellung kosten sie weniger als einen Euro. Die Bea-

cons funken rund um die Uhr Internet-Adressen in ihre nähere Umgebung. Wer diese Signale auffangen will, benötigt ein Gerät, das HP „Pad“ nennt. Das Pad kann ein Handy sein, eine elektronische Uhr oder auch ein Notebook – Hauptsache, es ist mit einem passenden Empfänger ausgestattet. Je nach Art des Gerätes wird die entsprechende Web-Seite sofort aufgerufen, oder die Adresse wird zur späteren Verwendung am heimischen PC gespeichert.

Wie es weitergeht, bestimmt der Besitzer des Beacons: Hat er beispielsweise ein Parfum-Werbeplakat mit einem elektronischen Sender ausgestattet, schickt dieser die Adresse der Onlineparfümerie an alle Handys, Notebooks und andere Empfänger in der Nähe. Wer das zugehörige Internet-Angebot aufruft, landet nicht auf der Homepage des Anbieters, sondern auf einer Bestellseite. Dort kann er das beworbene Duftwasser direkt ordern.

Ein Plakat für einen Kinofilm hingegen würde zunächst per Beacon eine Adresse senden, die Ausschnitte aus dem neuen Streifen zeigt. Ein Klick weiter, und die Eintrittskarte für das nächstgelegene Kino ist bestellt.

Harald Becker, Technischer Consultant bei HP, wird auf der Computermesse Cebit das Cooltown-Projekt präsentieren. Er schwärmt: „Ein Museumsbesuch kann

zu einem ganz neuen Erlebnis werden.“ Jedes Gemälde könnte mit einem eigenen Beacon ausgestattet sein. Es würde den Kunstfreund, der davor steht, mit Details zum Maler, zur Interpretation des Werks und zu ähnlichen Gemälden versorgen. Datenmengen, die im Internet problemlos darstellbar sind, aber jedes herkömmliche Informationssystem überfordern. Klar, dass das Gemälde auch mit dem Museums-Shop verknüpft ist, wo der Besucher ein Reprint ordern kann.

Cooltown – so wie es sich Becker und Kollegen vorstellen – vereinfacht auch die Kommunikation der Menschen untereinander. Heute stehen Millionen von Telefonnummern auf WWW-Seiten und werden umständlich für jeden Anruf ins Handy getippt. In Cooltown ruft etwa der moderne Unternehmer per Mobiltelefon oder Notebook die Web-Adresse eines neuen Kunden auf, dessen Telefonnummer er nicht kennt, und klickt dort auf „Anrufen“. Die Web-Seite stellt – je nachdem, wo sich der Gesprächspartner aufhält – die Verbindung zu seinem Mobil- oder Festnetzanschluss her.

**Angst vor der Datenflut**

Die HP-Forscher denken sogar an die Kommunikation der vernetzten Dinge untereinander. Wäre es nicht praktisch, wenn ein Beacon den Bordcomputern der an Ampeln wartenden Autos verräte, dass die Rotphase zu Ende ist? Ein kurzer Piepton, und der Fahrer weiß,

Foto: HP



Helfen im Notfall: Beacons als elektronische Krankenakten informieren den Arzt per PDA über die Blutgruppe des Patienten.

dass es weitergeht. Schöne neue Welt. Oder ertrinken die Bewohner von Cooltown in der Datenflut?

Damit es nicht zum Informationsinfarkt kommt, wird es eine der Hauptaufgaben der Cooltown-Software sein, sinnvolle und relevante Informationen von Werbemüll zu unterscheiden. Das Problem: Die zum Beispiel für den Touristen interessanten Hinweise auf Highlights der Stadt kennt der Einheimische schon lange – und den Geschäftsreisenden interessieren Adressen von Jugendherbergen nicht.

**Vorführung in Deutschland**

Eine Lösung haben die HP-Experten noch nicht. Allerdings tauchen die Daten nicht unaufgefordert auf den Dis-

plays auf, sondern sind nur über einen Programmbefehl abrufbar. Wer will, kann sie also auch einfach ignorieren.

Die HP-Forscher errichten Cooltown auf der Grundlage des World Wide Web, weil es eine weltweit akzeptierte und erprobte Basis darstellt. Seine Struktur ist beinahe jedem Softwareentwickler verständlich und bekannt – und es ist offen, weit verbreitet, erweiterbar und auf vielen Computerplattformen einzusetzen.

Natürlich sieht Hewlett-Packard auch gute Chancen, dank Cooltown eigene Produkte einzusetzen und zu verkaufen. Wenn HP-Mitarbeiter Becker das Projekt erstmals in Deutschland auf der Cebit vorführt, werden die Informationen von einem HP-Server bereitgehalten, von dem mobilen HP-Compu-

ter Jornada verarbeitet und über einen HP-Drucker zu Papier gebracht.

Zunächst fördert Cooltown also das Renommee des Unternehmens. In zwei bis drei Jahren aber soll das Projekt marktreif sein und zum Ferrari unter den Informationssystemen werden.

Matthias Matting

**Links**

- Willkommen in Cooltown:
- › [cooltown.hp.com](http://cooltown.hp.com)
- Prototypen der Cooltown-Software stehen bereits zum Download bereit:
- › [cooltown.hp.com/code.htm](http://cooltown.hp.com/code.htm)
- Wie Computer in den Alltag eindringen:
- › [www.cc.gatech.edu/classes/cs6751\\_97\\_fall/projects/say-cheese/marcia/mfinal.html](http://www.cc.gatech.edu/classes/cs6751_97_fall/projects/say-cheese/marcia/mfinal.html)

Armbanduhr als Lehrer: Cooltown-Schüler überspielen den Hausaufgabenstoff auf ihre Uhr und hüffeln später am heimischen Fernseher oder Computer.

