

Hightech-Parken mit CoPark

Bei der Endrunde (Excellence Stage) des diesjährigen Münchener Business Plan Wettbewerbs wurde die Idee »CoPark« nominiert. Damit gehört die Idee des CoPark-Teams - Prof. Rudolf Bayer, Ordinarius für Informatik III der TUM, sein Mitarbeiter Dipl.-Inf. Dietmar Scharf und Dipl.-Ing. Christian Effert vom Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften (iwb) der TUM in Garching (Prof. Michael Zäh) - zu den innovativsten Geschäftsideen Bayerns. Beratend begleitet wird das Team von Dr. Bernward Jopen, Geschäftsführer der UnternehmerTUM GmbH. Das Projekt CoPark - »koordiniertes Parken« - widmet sich einem leidigen Thema des Stadtverkehrs: dem Parken in Ballungszentren.

Jeder Autofahrer kennt den Frust: Man hat in der Stadt etwas zu erledigen, findet aber keinen Parkplatz. Lange kreist man um die Häuserblocks und landet schließlich weit vom eigentlichen Ziel entfernt. Mittlerweile macht der Parksuchverkehr in Ballungsräumen zu Stoßzeiten bis zu 50 Prozent des gesamten Verkehrsaufkommens aus. Hier ist ein wichtiger Ansatzpunkt für CoPark. Es will insbesondere den Parksuchverkehr drastisch reduzieren, indem es öffentliche und private Parkplätze bedarfsgerecht vermittelt, so dass sie deutlich besser genutzt werden. Dabei setzt CoPark auf eine Hightech-Lösung auf Grundlage modernster Informationstechnologien: GPRS/UMTS (General Packet Radio Service/Universal Mobile Telecommunications System), GPS (Global Positioning System), die Nahbereichsfunktechnologie Bluetooth und multidimensionale Hochleistungsdatenbanken. Mittels Ortungsmechanismen wie GPS werden die Ortskoordinaten einzelner Parkplätze und Kfz bestimmt. CoParker

kommunizieren über GPRS/UMTS mit dem CoPark-Server, der Parkplätze, angemeldete Kfz, Buchungswünsche und Reservierungen, Belegungen und Gebührenabrechnungen verwaltet. Die Koordination zwischen Fahrzeugen, Parkplätzen und -schranken über kurze Entfernungen läuft über Bluetooth.

In der Praxis wird das so aussehen: Will ein CoParker einen Parkplatz reservieren, übermittelt er dem CoPark-Server das gewünschte Ziel und den Parkzeitraum über sein mobiles Endgerät oder einen stationären PC mit Internet-Anbindung. Der CoPark-Server macht einen öffentlichen oder privaten freien Platz ausfindig, der zeitlich in Frage kommt, reserviert ihn und schickt dem CoParker entweder sofort oder rechtzeitig vor der Zielankunft alle Informationen, die nötig sind, um den Platz aufzufinden und einzunehmen. In einer ersten Pilotphase wird ein handelsübliches Mobiltelefon mit freigeschalteter Rufnummerübermittlung ausreichen,

um - mit Reservierung - in CoPark-verwaltete Parkplätze ein- und auszufahren. Daneben werden GPRS/UMTS-Smartphones mit integriertem Bluetooth als CoPark-



Endgerät unterstützt, weil sie eine permanente Verbindung zum Server aufrecht erhalten und außerdem direkt bei der Parkplatzein- und -ausfahrt mit einer entsprechend ausgerüsteten CoPark-Schranke kommunizieren können.

Weiterer Vorteil für CoParker: Das lästige Anstehen zum Bezahlen am Parkautomaten entfällt. Die Kosten werden bei der Ausfahrt auf die Minute genau abgerechnet. Soll ein von einem CoParker besetzter öffentlicher Parkplatz am Straßenrand von einem nächsten CoParker übernommen werden, steuert der CoPark-Server ein zeit- und punktgenaues Rendezvous, wobei die Bluetooth-Technologie die unmittelbare Kontaktaufnahme unterstützt. Bei privaten Parkplätzen muss die Ablösung nur lose zeitlich hintereinander erfolgen. Denn sie sind, solange sie nicht belegt sind, exklusiv für CoPark reserviert und werden ausschließlich vom CoPark-Server vermittelt.

Die Bayerische Staatskanzlei fördert CoPark im Rahmen der Hightech-Offensive Bayern. Technisch konzipiert und implementiert wird das Projekt vom Lehrstuhl Bayer; der Lehrstuhl für Verkehrstechnik der TUM (Prof. Fritz Busch) arbeitet bei der Entwicklung von Modellen zum Parkraummanagement

mit; die TUM-Tech GmbH kümmert sich um die finanzielle und wirtschaftliche Verwaltung und Organisation. Weitere Partner sind der Münchener Verkehrs- & Tarifverbund (MVG GmbH), das Geschäftsfeld Straßenverkehrstechnik der Siemens AG, das Münchener Unternehmen Transaction Software GmbH und die GAP AG, Oberhaching.

Interessenten können CoPark übrigens schon jetzt testen: Vom Wintersemester 2003/04 an wird das System im Rahmen des Pilotversuchs »CoPark@TUM« mit der TUM-Parkgarage unter dem ehemaligen Informatik/Mathematik-Gebäude in der Arcisstraße erprobt. Alle Studierenden und Mitarbeiter der TUM können dort parken, auch für private Zwecke. Für Besucher der TUM können ebenfalls Parkplätze reserviert werden, damit möglichst viele Personen die Vorzüge einer Parkplatzreservierung mit CoPark-Technologie kennen lernen können. Bewährt sich der Prototyp, wird schon bald für CoParker der Stress der Parkplatzsuche Vergangenheit sein.

Dietmar Scharf

Prof. Rudolf Bayer
Lehrstuhl für Informatik III
Tel. : 089/289-17254
bayer@in.tum.de
<http://copark.in.tum.de>