

Zeitschrift: Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology

Herausgeber: Swisscom

Band: 82 (2004)

Heft: 6

Artikel: Erstes GPS-basiertes Ein-Chip-Positionierungssystem

Autor: [s. n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-876882>

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: 05.04.2026

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

Erstes GPS-basiertes Ein-Chip-Positionierungssystem

Der Münchner Halbleiterhersteller Infineon Technologies entwickelt zusammen mit dem amerikanischen Unternehmen Global Locate das erste GPS-basierte Ein-Chip-Positionierungssystem der Welt. Damit werden standortbasierte Dienste für Mobiltelefone und andere kleine elektronische Geräte wie Pocket-Computer oder Laptops wesentlich attraktiver.

Der Chip mit Empfänger und Signalverarbeitung benötigt samt Gehäuse mit etwa 7 x 7 mm kaum mehr Platz als eine Handy-Taste und verbraucht sehr wenig Strom. Der neue Chip namens «Hammerhead» arbeitet mit dem so genannten A-GPS-Verfahren (Assisted Global Positioning System). Man kann damit nicht nur wie mit herkömmlichen Navigationsgeräten den eigenen Standort im offenen Gelände, sondern auch in Strassenschluchten von Grossstädten oder im Inneren von Gebäuden zuverlässig auf wenige Meter genau bestimmen.

Sekundenschnelle Positionierung

«Hammerhead» vereint zum ersten Mal auf einem einzigen Siliziumchip die beiden Komponenten eines kompletten Positionierungssystems: den Hochfrequenz-Empfänger, der die Signale der GPS-Satelliten aufnimmt und verstärkt sowie die Signalverarbeitung, die daraus den Standort ermittelt. «Hammerhead» ist etwa tausendmal empfangsstärker als heute verfügbare GPS-Empfänger. Mit Informationen zu Satellitenbahnen, die von den Mobilfunk-Basis-

stationen übertragen werden, kann der Chip die GPS-Satelliten in etwa einer Sekunde identifizieren; herkömmliche Geräte benötigen dafür oft mehrere Minuten. Bis das mit «Hammerhead» bestückte Handy anzeigt, wo man ist, dauert es nur wenige Sekunden.

Bild 2. Mit dem «Hammerhead»-Chip werden Satelliten-Navigationsdienste und standortbasierte Dienste für Mobiltelefone und andere kleine elektronische Geräte wesentlich attraktiver. Man kann damit den eigenen Standort im offenen Gelände, in Strassenschluchten von Grossstädten oder im Inneren von Gebäuden zuverlässig auf wenige Meter genau bestimmen.



Bild 1. Der «Hammerhead»-Chip ist ein äusserst empfindlicher und stromsparender GPS-Empfänger-Chip, der speziell für den Einsatz in Handys entwickelt wurde.

stationen übertragen werden, kann der Chip die GPS-Satelliten in etwa einer Sekunde identifizieren; herkömmliche Geräte benötigen dafür oft mehrere Minuten. Bis das mit «Hammerhead» bestückte Handy anzeigt, wo man ist, dauert es nur wenige Sekunden.

Killerapplikation für standortbasierte Dienste

Der Chip von Infineon und Global Locate kann einer neuen Killerapplikation für Mobiltelefone zum Durchbruch verhelfen: so genannte standortbasierte Dienste. Sie reichen von Restaurantempfehlungen in der Umgebung des Aufenthaltsorts oder Notrufen mit automatischer Standortmeldung bis hin zum «Friend-Finder», der darüber informiert, welcher Freund sich gerade in der Nähe aufhält.

Gesetzliche Bestimmungen werden die Nachfrage nach Mobiltelefonen mit A-GPS steigen lassen. So haben in den USA laut dem Mandat E911 der US Federal Communications Commission alle Anbieter von drahtlosen Diensten ihre Infrastruktur so umzurüsten, dass ab Ende 2005 alle von Mobiltelefonen aus getätigten Notrufe genau lokalisiert werden können. Auch in Japan müssen alle nach April 2007 verkauften Mobiltelefone der dritten Generation über die A-GPS-Funktionalität für Notrufe verfügen.

Erste Muster im Jahr 2005

Infineon erwartet, dass schon in vier bis fünf Jahren jedes vierte neue Mobiltelefon mit Assisted-GPS ausgerüstet sein wird. Im Jahr 2008 sollen nach Expertenschätzungen weltweit insgesamt etwa 730 Millionen Mobiltelefone verkauft werden. Infineon und Global Locate wollen erste Muster des «Hammerhead»-Chip bis zum Frühjahr 2005 verfügbar haben.

Info: Infineon Technologies AG, P.O. Box 80 09 49, D-81609 München, Tel. +49-89 234-24497, Fax +49-89 234-28482, Homepage: www.infineon.com, Global Locate, Homepage: www.globallocate.com