

# Umsatz-Chancen aus dem Weltall

◆ *Wie mittelständische Unternehmen mit dem Satelliten-Programm Galileo neue Geschäftsfelder erschließen können*

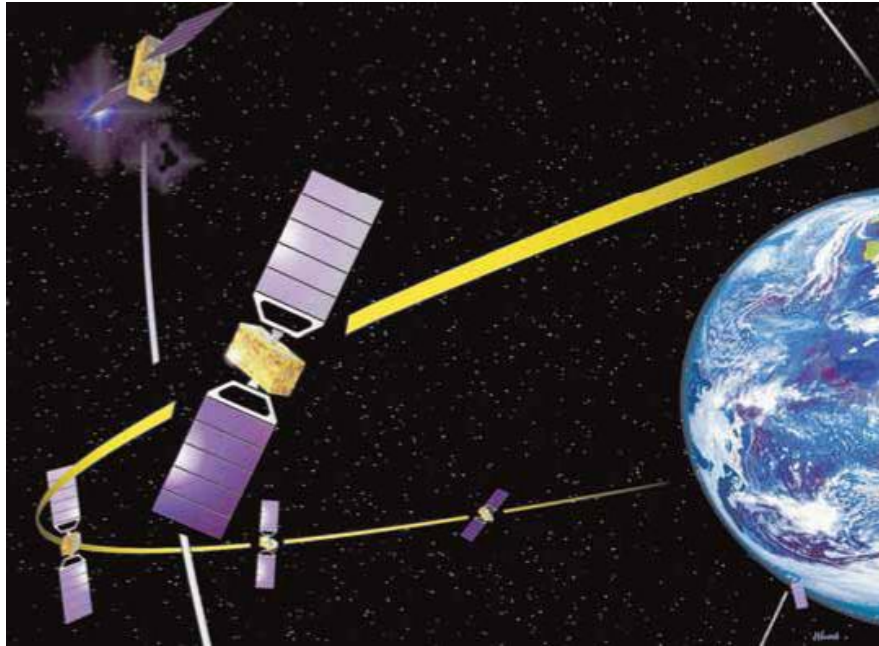
VON TERESA KÖHNLEIN

Auch wenn der Start des europäischen Navigationssystems Galileo immer weiter nach hinten verschoben wird: Sobald das System funktioniert – voraussichtlich nicht vor 2011 – können auch Unternehmen von dem europäischen Gemeinschaftsprojekt profitieren. Ein Speditionunternehmer kann etwa genau verfolgen, wo in der Welt sich gerade der Container befindet, den er vor einer Woche losgeschickt hat.

Galileo ist vergleichbar mit dem US-Navigationssystem GPS und bietet zwei Anwendungsmöglichkeiten: Die genaue Standpunkterfassung und die genaue Zeitinformation.

Interessant ist Galileo für alle Unternehmen, die bisher GPS verwendet haben. **Wolfgang Skupin**, Professor für Kommunikationstechnik an der **Hochschule für Technik, Wirtschaft und Gestaltung (HTWG)** in Konstanz, nennt zwei Vorteile des Systems Galileo gegenüber GPS: „Galileo kann sich für Firmen lohnen, weil es genauer sein wird, als GPS heute ist.“ Außerdem bietet es Zuverlässigkeit und Sicherheit, weil es von einer zivilen Gesellschaft betrieben wird.

Wie können mittelständische Unternehmen in Deutschland von Galileo profitieren? Bei der Hard- und Software-Entwicklung weist **Helmut Brandl** vom **Ingenieurbüro für Nachrichtentechnik (IFN)** in Konstanz darauf hin, dass man zwischen zwei Bereichen unterscheiden muss. Auf der einen Seite wird es viele Anwendungen im Bereich des kostenlosen Zugangs zu Galileo geben. In diesem Bereich gibt es keine Unterschiede zu GPS. Die Massenproduktion dieser Geräte, beispielsweise Orientierungshilfen, um sich in der Stadt zurecht zu finden, wird jedoch vermutlich ins



*Galileo-Satelliten kreisen um die Erde. Wenn das europäische Navigationssystem in einigen Jahren funktioniert, können auch Mittelständler damit Geld verdienen.*

Ausland verlagert. Von diesem Bereich werde der deutsche Mittelstand nicht profitieren. Aussichtsreicher ist da die Entwicklung und Produktion von speziellen Anwendungen. Diese Geräte werden mit den kostenpflichtigen Signalen arbeiten, die wesentlich genauer sind bei der Positionsbestimmung. „In die Zukunft gedacht wären das zum Beispiel Navigationsgeräte für die Schifffahrt auf dem Bodensee bei Nebel“, so Brandl. In diesem Bereich kann GPS bis jetzt nicht eingesetzt werden, da es bei GPS Abweichungen von bis zu 70 Meter geben kann und die Daten nicht immer verfügbar sind.

Für die mittelständischen Unter-

nehmen bedeutet dies konkret, dass sie bei der Produktherstellung in folgenden Bereichen mit Galileoinformationen arbeiten können: Geräte zur Standortüberwachung, beispielsweise die elektronische Fußfessel für Strafgefangene, Standortverfolgung, beispielsweise die Routenverfolgung von Gefahrgut- oder Werttransporten, oder Galileo-basierte Geräte für die Landvermessung. „Bei diesen Anwendungen geht es um die Herstellung von Systemen oder Komponenten, die auf Galileo-Chips aufsetzen und mit weiterer Hard- und Software zum Gesamtprodukt ergänzt werden. Es muss beispielsweise noch eine Datenüber-

tragung in das System eingefügt werden, über die die Standortmeldung an den Nutzer übermittelt wird“, sagt HTWG-Professor Skupin.

Der zeitliche Ablauf des Galileo-Starts soll folgendermaßen aussehen: Die Einstiegsphase beginnt 2008 und schon ab Mitte dieses Jahres wird es für Unternehmen möglich sein, eigene Entwicklungen mit realen Galileo-Signalen zu testen. Zu diesem Zweck entsteht in Sulz bei Berchtesgaden ein Testgelände. „Dort kann man einerseits eigene Empfangseinrichtungen darauf testen, ob sie mit Galileo arbeiten, andererseits kann man einen Galileo-Testempfänger mieten, um die

Galileo-Signale in eigene Weiterentwicklungen einzuspeisen“, sagt Skupin. Die komplette Nutzung von Galileo ist jedoch „nicht vor 2010, eher erst ab 2011 zu erwarten“, so Skupin. Nachdem die acht beteiligten Projekt-Unternehmen ihre Verpflichtungen bis Ende März noch nicht erfüllt haben, setzt der Ministerrat in Brüssel die Galileo-Partner unter Druck. Bis Juni soll die EU-Kommission mögliche Alternativen ausarbeiten. Aufgrund der Verzögerungen wird es jedoch immer unwahrscheinlicher, dass Galileo planmäßig in Betrieb geht.

Für den Mittelstand ist es noch nicht zu spät, Galileo einzuplanen, da die offiziellen Dokumente für die Hard- und Software-Entwickler noch nicht veröffentlicht wurden. „Einen so genannten Galileo-Chip gibt es noch gar nicht. Es gibt zwar schon Firmen, die so etwas anbieten. Dabei handelt es sich bis jetzt jedoch nur um die Hardware. Die benötigte Software kann installiert werden, wenn die notwendigen Daten vorhanden sind“, so Brandl.

„Es ist wichtig, dass den mittelständischen Unternehmern klar ist, dass hier mit erheblichem Aufwand von Steuermitteln ein europäisches System entsteht. Dieses System bietet Chancen, die über die Möglichkeiten von GPS hinausgehen“, sagt Skupin.

„Das heißt, jeder, der bisher entweder schon mit GPS arbeitet oder GPS aus bestimmten Gründen nicht einsetzen konnte, sollte sich ernsthaft überlegen, ob das mit Galileo für ihn eine andere Situation ist.“ Dabei können Unternehmen auch die regionale Vernetzung nutzen. In Konstanz soll ein Galileo-Transferzentrum den unkomplizierten Austausch zwischen anwendungsorientierter Hochschulforschung und entwickelnden Unternehmen erleichtern ([www.galileo-bw.de](http://www.galileo-bw.de)).

## Galileo

Galileo ist das europäische Gegenstück zum amerikanischen Satelliten-System GPS. Es wird von der Europäischen Union und der ESA (Europäische Weltraumorganisation) finanziert und umfasst 30 Satelliten und Bodenstationen. Im Gegensatz zu GPS steht es unter ziviler Kontrolle. Optimistische Schätzungen gehen davon aus, dass durch das Programm Galileo in Deutschland bis zu 100 000 neue Arbeitsplätze entstehen. Galileo bietet unterschiedliche Dienste an: Der offene Dienst ist frei zugänglich und steht damit in direkter Konkurrenz zu GPS. Der kommerzielle Dienst von Galileo ist kostenpflichtig, bietet jedoch eine höhere Genauigkeit und Zuverlässigkeit. Der sichere Dienst wird weitestgehend im Luft- und Schienenverkehr eingesetzt, der regulierte Dienst dient dagegen nur der hoheitlichen Verfügung. Der Such- und Rettungsdienst dient der Ortung von Schiffen und Notsendern. Bis spätestens 2011 soll das Programm betriebsbereit sein. (tk)

## Forschungskontakt

Weitere Informationen für Galileo-Anwendungen gibt es beim Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR):  
DLR Oberpfaffenhofen  
Tel: 08153 / 281 784

@ Weitere Infos unter:  
[gate@dlr.de](mailto:gate@dlr.de) oder  
[info@gate-testbed.com](http://info@gate-testbed.com)