

Draußen GPS, drinnen PLS

Ortungsverfahren für Innenräume gewinnen zunehmend an Bedeutung – insbesondere im Handel und in der Gastronomie ermöglicht die Lokalisierung von Kunden neue Geschäftsmodelle.

Ob im Supermarkt oder im Bekleidungsgeschäft, jeder Händler möchte die Bedürfnisse seiner Kunden möglichst genau kennen. Das Pyramid Localization System, kurz PLS, der Freiburger Pyramid Computer GmbH, bietet sämtliche Funktionalitäten, die hierfür benötigt werden: Der Retailer erfährt, welche Angebote ein Kunde attraktiv findet und kann ihn bei der Findung der gewünschten Artikel oder besonderer Angebote sogar unterstützen. Mit der Indoor-Lokalisierung können den Kunden zusätzliche Services angeboten und zugleich dem Geschäft oder Supermarkt neue Umsatzchancen eröffnet werden.

Das Pyramid Localization System erlaubt eine Ortung von Personen und Gegenständen auf 15 bis 20 Zentimeter genau. „GPS steht in Gebäuden leider nicht zur Verfügung“, erklärt Pyramid-Geschäftsführer Frieder Hansen. „Mit PLS gibt es nun eine effektive und präzise Lokalisierungslösung für Innenräume, die speziell auf die Bedürfnisse im Retail- und Hospitality-Bereich ausgelegt ist. Dies ermöglicht vielfältige neue Geschäftsmodelle.“



Die Indoor-Lokalisierung ermöglicht neue Geschäftsmodelle im Handel und in der Gastronomie.

Die Lokalisierung arbeitet mit robuster Ultraschalltechnik, ähnlich wie die Einparkhilfe von Autos. In puncto Präzision ist das Pyramid-System anderen für Lokalisierungszwecke eingesetzten Technologien wie WLAN, Bluetooth oder RFID mindestens um einen Faktor 10 überlegen – mit PLS ist daher eine regal- oder sogar produktgenaue Ortung möglich¹. So können z.B. Kunden zielgenau zu gesuchten Artikeln oder spezifischen Angeboten gelotet oder präzise Heatmaps generiert werden. Im Restaurant können Gäste platzgenau geortet und bedient werden.

Der technische Aufwand dabei ist gering: PLS lässt sich einfach in eine Smartphone-App einbinden. Kunden, die kein Smartphone besitzen, können stattdessen spezielle Ultraschall-Pucks nutzen. Smartphones und Pucks können auch parallel verwendet werden. Als feste Installation werden lediglich einige Ultraschall-Receiver pro Raum benötigt. PLS arbeitet im Nahultraschallbereich (18-22 kHz) und ermöglicht so die Verwendung handelsüblicher Smartphones als Sender.

Das Smartphone sendet kurze Ultraschallpulse an die fest – z.B. an der Raumdecke – installierten Empfänger. Über einen Laufzeitvergleich mehrerer Empfängersignale (TDoA) wird die mobile Position errechnet. Die Infrastrukturanforderungen sind gering: Für einen rechteckigen Raum von 100-200 m² Fläche werden etwa fünf PLS-Receiver benötigt. Nach der Installation wird eine Erstkalibration des Systems durchgeführt, bei der die Referenzpositionen der fest installierten Empfänger ermittelt und im System hinterlegt werden. Die Nutzermedien (Smart-

phones und Pucks) können anschließend ohne Kalibrierung sofort verwendet werden. Das bei PLS verwendete aktive Ultraschallverfahren mit mobilen Sendern und ortsfesten Empfängern hat im Vergleich zur umgekehrten Konfiguration zwei entscheidende Vorteile: Zum einen ist am Smartphone des Nutzers keine Mikrofonfreigabe erforderlich – ein „Abhören“ der Kunden ist somit ausgeschlossen. Zum anderen wird die rechenintensive Positionsauswertung in die fest installierten Empfänger bzw. in eine nachgeschaltete Auswerteeinheit verlagert und so der Akku des Mobiltelefons bzw. Pucks geschont. Eine gute Akzeptanz des Systems von Seiten der Nutzer ist somit zu erwarten. Zudem ist die Bedienung unkompliziert, die Ortung funktioniert sogar im Ruhemodus des Smartphones. Ähnliches gilt für die Verwendung eines PLS-Pucks zur Tischortung im Restaurant, der – im Unterschied zu entsprechenden RFID-Readern – an jeder beliebigen Stelle auf dem Tisch abgelegt werden kann.

Nähere Informationen: www.pyramid.de/pls

Pyramid Computer GmbH
Bötzingen Str. 60
79111 Freiburg
www.pyramid.de
sales@pyramid.de

¹ Vgl. Whitepaper Indoor-Lokalisierung: Verfahren und Technologien im Vergleich unter www.pyramid.de/whitepaper-indoor-lokalisierung



PLS ermöglicht eine regalgenaue Ortung im Handel bzw. eine platzgenaue Ortung in der Gastronomie. Als Ultraschallsender kann wahlweise ein handelsübliches Smartphone oder ein Puck eingesetzt werden.