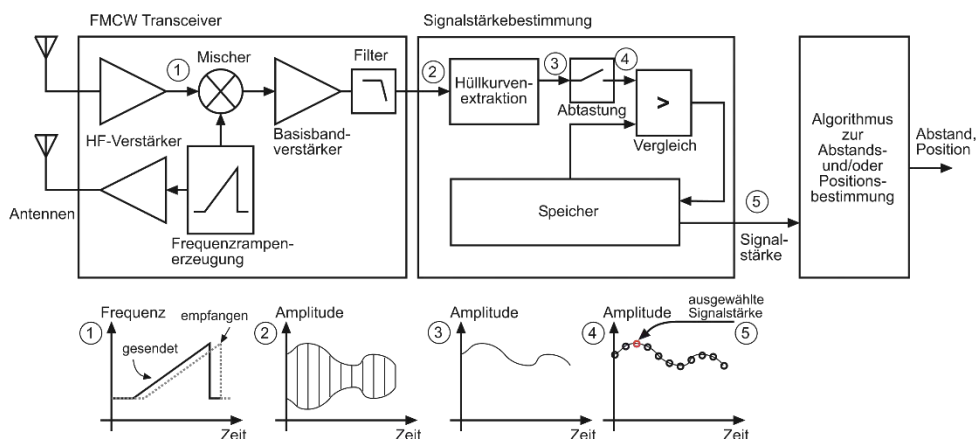


Technologieangebot

Signalstärke- und Abstandsbestimmung in Funkortungssystemen

» Verbesserte Genauigkeit erreicht diese Technologie bei der Ortung von Gegenständen mittels Signalstärkebestimmung in Räumen mit Mehrwegeausbreitung:



Technischer Hintergrund

Existierende Lösungen zur Positions- und Abstandsbestimmung basieren entweder auf Signallaufzeitmessung oder Signalstärke. Sie sind dabei entweder kostenintensiv mit hohem Energieverbrauch oder sehr ungenau und mit Schwankungen behaftet.

Unser innovativer Ansatz sieht vor, mittels einer Sende-/Empfangseinheit, bspw. einem FMCW (frequency modulated continuous wave)-Transceiver, ein breitbandiges Signal auszusenden, welches anschließend mit einer lokal erzeugten Frequenzrampe eines synchronisierten FMCW Transceivers gemischt wird. Anschließend wird aus dem so erzeugten schmalbandigen Niederfrequenzsignal durch periodische Abtastung und Digitalisierung der Hüllkurve der Maximalwert aller Amplituden bestimmt. Mittels etablierter Algorithmen zur Umsetzung von Signalstärke in Abstände können die ermittelten Werte weiterverarbeitet werden und ein genauer Abstand bestimmt werden.

Vorteile

Das neue Verfahren verbindet hohe Genauigkeit und geringe Störanfälligkeit mit einem unkomplizierten Aufbau und geringem Energiebedarf. Es lässt sich leicht in bestehende Verfahren und Systeme integrieren und ist kompatibel mit allen gängigen Algorithmen zur Umsetzung von Signalstärke in Abstände oder Positionen.

Entwicklungsstand

Die TU Dresden bietet die patentierte Technologie zur Lizenzierung oder zum Verkauf an. Wir sind auch an der Weiterentwicklung der Technologie in Form von Auftragsforschung oder öffentlich geförderten Kooperationsprojekten interessiert.

Erfinder

Dr. Niko Joram

Professur für
Schaltungstechnik und
Netzwerktheorie

Tel.: +49 (0)351 463 33919
niko.joram@tu-dresden.de

**Dr. Al-Qudsi
Prof. Frank Ellinger**

Anwendung

Innenraum - Ortung

Personenleitung

Strukturüberwachung

Assistenzsysteme

Structural health
monitoring

Ansprechpartner

Anke Weber

GWT-TUD GmbH

Sächsische

Patentverwertungsagentur

Tel.: +49 351 25933 125

anke.weber@gwtonline.de

Patent

A4837

DE102017118324 A1

Prio-Datum: 11.08.2017