



1 Auch bei Nebel können Containerhäfen mit dem W-Band-Radar zuverlässig überwacht werden.

© soleg - Fotolia.com

2 Das W-Band-Radar-Modul ist lediglich 78 x 42 x 28 mm³ groß.

© Fraunhofer IAF

KOMPAKTES W-BAND-RADAR

Im Frequenzbereich von 75–110 GHz (W-Band) können kleine Objekte mittels Radar aus der Distanz – auch bei stark eingeschränkter Sicht – detektiert werden. Aufgrund von Kosten und Größe der Bauteile wurden Radar-Systeme bislang nur bedingt eingesetzt. Eine Forschergruppe hat nun ein kompaktes und modular aufgebautes W-Band-Radar entwickelt, das vielfältig und flexibel verwendet werden kann.

Fraunhofer-Institut für Angewandte Festkörperphysik IAF

Tullastraße 72
79108 Freiburg

Kontakt

Dr. Axel Hülsmann
(Projektleiter)

Telefon +49 761 5159-325
axel.huelsmann@iaf.fraunhofer.de

www.micro-radar.de
www.iaf.fraunhofer.de

Eigenschaften

- Sehr hohe Reichweite und Genauigkeit
- Phasenregelschleife zur Chirp-Erzeugung mit Frequenzvielfachung
- GaAs-basierte integrierte Schaltkreise auf kostengünstigen Polymer-Substraten
- Breitbandige Antenne mit dielektrischer Linse
- Integrierte Signal-Prozessierung und Objektauswertung

Anwendungen

- **Industriesensorik:** präzise Abstandsmessung trotz Sichtbehinderung
- **Logistik:** Überwachung von Containerhäfen
- **Medizintechnik:** intelligente medizinische Geräte
- **Flugsicherheit:** Landehilfe für Hubschrauber
- **Verkehr:** Bahntechnik