

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION24. Juli 2017 || Seite 1 | 3

Flexibel einstellbare Multibeam-Antenne steigert die Zuverlässigkeit von RFID-Systemen

Erlangen: Mit RFID-Systemen werden Prozesse im Hinblick auf Industrie 4.0 beschleunigt. Das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS entwickelte eine Multibeam-Antenne, die in bestehende Systeme integriert werden kann und die Zuverlässigkeit dieser Systeme erhöht. Ab August 2017 können Unternehmen die Antenne als Pilotanwender in individuellen Einsatzszenarien testen.

Das kontaktlose Erkennen von gekennzeichneten Objekten durch RFID-Technologie beschleunigt eine Vielzahl von Prozessen in Produktion, Logistik und Handel. Wo hohe Genauigkeit bei der Objekt-Identifizierung gefragt ist, kommt es auf eine leistungsstarke Antenne an, die jederzeit die gespeicherten RFID-Kennzeichnungen auf den Transpondern erfasst.

Für solche anspruchsvollen Leseszenarien entwickelte das Fraunhofer IIS eine Multibeam-Antenne. Neun steuerbare Beams, die Richtcharakteristiken der Antenne, sorgen für eine genaue Transponder-Erfassung innerhalb des flexiblen Ausleuchtbereichs der Antenne und für eine bessere Zuverlässigkeit von RFID-Systemen.

Zuverlässige Erfassung und Bewegungserkennung

»Die Antenne erzeugt bis zu neun individuelle Beams, die ein gerichtetes Erfassen von Transpondern erlauben«, erklärt Dr. Mario Schühler, Gruppenleiter Antennen am Fraunhofer IIS. »Damit erreichen wir einen größeren Ausleuchtbereich und eine höhere Genauigkeit ohne mechanisches Nachjustieren der Antenne. RFID-Transponder können so gezielt angesprochen und ausgelesen werden.«

Die flexibel ausrichtbaren Beams der Antenne ersetzen mehrere verteilt installierte Einzelantennen. Durch die geringere Anzahl benötigter Antennen reduzieren sich gleichzeitig die Anschaffungskosten sowie der Installations- und Wartungsaufwand.

Mit dem Austausch von Standardantennen durch die leistungsstarke Multibeam-Antenne lässt sich die Auslesegenauigkeit von RFID-Identifikationssystemen verbessern. So unterstützt die Multibeam-Antenne das Erkennen von Bewegungsrichtungen, um zwischen ein- und ausgehenden Waren sowie bewegten und unbewegten Objekten zu

Leitung Unternehmenskommunikation

Thoralf Dietz | Telefon +49 9131 776-1630 | thoralf.dietz@iis.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS | Am Wolfsmantel 33 | 91058 Erlangen | www.iis.fraunhofer.de

Redaktion

Claudia Wutz | Telefon +49 9131 776-4071 | claudia.wutz@iis.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS | www.iis.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS

unterscheiden. Durch die Richtungserkennung können Nutzer von RFID-Systemen besser selektieren, welche Transponder tatsächlich erfasst werden sollen.

Zudem ist die Antenne für die Pulkerfassung, also das gleichzeitige Scannen großer Transpondermengen, optimiert. Auch bei metallischen Objekten oder Flüssigkeitsbehältern erzielt die Multibeam-Antenne zuverlässige Erfassungsraten.

Einfach in bestehende Systeme integrierbar

Die Antenne arbeitet in Kombination mit gängigen Lesegeräten und lässt sich einfach in bestehende RFID-Systeme integrieren. Sie eignet sich für alle Anwendungen im UHF-Bereich und ist sowohl im Innen- als auch im Außenbereich einsetzbar. Mit ihrem breitbandigen Frequenzbereich von 860 bis 960 MHz entspricht sie internationalen RFID-Standards und ist damit weltweit einsetzbar. Für international tätige Unternehmen bietet sich durch den Umstieg auf die Multibeam-Antenne die Chance, die Identifikationssysteme entlang ihrer Wertschöpfungskette zu vereinheitlichen.

Startschuss für Pilotanwender im August 2017

Die Multibeam-Antenne kann überall dort eingesetzt werden, wo elektronische Identifikationssysteme Prozesse zur Erfassung, Zuordnung und Überwachung von Materialien, Teilen und Waren unterstützen. Insbesondere in den Bereichen Einzelhandel, Gesundheitswesen, Automobil- und Elektronikindustrie, Logistik und Transport, Produktion und Automatisierung beschleunigt die RFID-Technologie Prozesse und erhöht die Transparenz von Abläufen.

Ab August 2017 ist die Multibeam-Antenne aus der ersten produzierten Kleinserie für Pilotanwender verfügbar. Interessenten können die Antenne dann im Praxiseinsatz testen und noch vor Markteinführung die letzte Phase der Produktpassung nach ihren Anforderungen mitgestalten.

Über communicationsystems@iis.fraunhofer.de können sich Interessenten für den Einsatz der Multibeam-Antenne in Pilotanwendungen ab sofort anmelden.

PRESSEINFORMATION

24. Juli 2017 || Seite 2 | 3

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS

PRESSEINFORMATION24. Juli 2017 || Seite 3 | 3

Die Multibeam-Antenne ist in rauen industriellen Umgebungen einsetzbar.

© Fraunhofer IIS/Thomas Endres | Bild in

Farbe und Druckqualität:

www.iis.fraunhofer.de/pr.

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 69 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. 24 500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielen das jährliche Forschungsvolumen von mehr als 2,1 Milliarden Euro.

Das **Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS** in Erlangen ist eine weltweit führende anwendungsorientierte Forschungseinrichtung für mikroelektronische und informationstechnische Systemlösungen und Dienstleistungen. Es ist heute das größte Institut in der Fraunhofer-Gesellschaft. Unter anderem mit der maßgeblichen Beteiligung an der Entwicklung der Audiocodierverfahren mp3 und MPEG AAC ist das Fraunhofer IIS weltweit bekannt geworden. In enger Kooperation mit den Auftraggebern betreiben die Wissenschaftler internationale Spitzenforschung in den Forschungsfeldern Audio und Medientechnologien, Bildsysteme, Energiemanagement, IC-Design und Entwurfsautomatisierung, Kommunikationssysteme, Lokalisierung, Medizintechnik, Sensorsysteme, Sicherheitstechnik, Versorgungsketten sowie Zerstörungsfreie Prüfung. Über 900 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten in der Vertragsforschung für die Industrie, für Dienstleistungsunternehmen und öffentliche Einrichtungen. Das 1985 gegründete Institut hat 13 Standorte in 10 Städten: Erlangen (Hauptsitz), Nürnberg, Fürth und Dresden sowie in Bamberg, Weischenfeld, Coburg, Würzburg, Ilmenau und Deggendorf. Das Budget von 150 Millionen Euro pro Jahr wird bis auf eine Grundfinanzierung in Höhe von 24 Prozent aus der Auftragsforschung finanziert.

Mehr unter: www.iis.fraunhofer.de