



Die integrierte NFC-Funktionalität erlaubt das Auslesen mit handelsüblichen NFC-fähigen Smartphones.



Platine. Das Modul wird mittels eines Kunststoffträgers in das PERI SKYMAX-Profil fixiert. Der passive RFID-Chip kann so mit dem Metall des Schalungsprofils koppeln und dieses als Antenne nutzen. So bildet die PERI-Deckenschalung SKYMAX gemeinsam mit dem Dual-Frequency Transponder ein Produkt, das überall und unter allen Gegebenheiten per RFID identifiziert werden kann. Der HF-Chip ermöglicht darüber hinaus, dass freigegebene produktspezifische Daten jederzeit auch mit handelsüblichen NFC-fähigen Smartphones von jedem gesehen und genutzt werden können.

### Ein Schritt in Richtung Zukunft

Mit der Einführung von RFID im neuen Deckenschalungssystem SKYMAX auf der Bauma 2019 in München festigt PERI seine Position als das Unternehmen, welches IoT in der Baubranche und die Digitalisierung des Bauens vorantreibt. PERI und auch Kathrein Solutions hat hier eine Richtung eingeschlagen, die der Branche ganz neue Möglichkeiten in Sachen Qualitätssicherung und auch Effizienz bringen werden. Die gemeinsame Entwicklung des Transponders und der Integration des Transpondermoduls in das Schalungselement ist ein erster Schritt mit UHF-Technologie, den die Unternehmen in enger Zusammenarbeit auch auf weitere Produkte übertragen werden.

fähigen Smartphones von jedem gesehen und genutzt werden können.

### Datensicherheit und -Sichtbarkeit

Parallel zur Entwicklung des Transponders und dem Design der Lese-/Schreibanlage in der Produktion am Hauptstandort in Weißenhorn hat man sich auch dazu entschieden, die Datenstruktur nach internationalen Standard zu definieren. Somit bietet PERI allen Nutzern, standortunabhängig diese Daten zu nutzen.

### Leadership in IoT

Zum eigenen Mehrwert hinzu kann PERI diese neue Funktion seinen Kunden sowohl im Verkauf als auch im Mietgeschäft zur Verfügung stellen. Kathrein hat hier mit jahrelanger Erfahrung in der Entwicklung prozesskritischer RFID-Tags und der hauseigenen IoT-Software Suite CrossTalk, die sehr spezifischen Anforderungen und hohen Ansprüchen des Kunden entspricht,

### Ein Modul, zwei Frequenzen

Das Kathrein Solutions Dual-Chip-Transponder-Modul vereint einen HF- (NFC-Chip) mit einem UHF-Transponder-Chip samt Antenne eingebettet auf einer kleinen FR4-

„Wir können durchaus etwas stolz auf die vergangene Zeit und all das, was wir in enger Zusammenarbeit mit Kathrein Solutions geschafft haben, zurückblicken. Eine der größten Hürden, die Entwicklung eines Dual-Frequenz-Transponders passend für den Schalungsmarkt und seine Produkte, konnte in der hervorragenden gemeinsamen Entwicklungsarbeit genommen werden. Wir konnten dank dieser Lösung mit unseren Schalungen einen sehr großen Sprung nach vorne machen, durch den wir nun in Sachen IoT alle Möglichkeiten offen liegen haben. Hierdurch sind wir uns sicher, dass wir unseren Kunden weiterhin erstklassige Produkte zur Verfügung stellen können. Kathrein war und ist uns auch für die Zukunft in allen Schritten von IoT-Lösungen, von der Entwicklung bis hin zur Implementierung in den Fertigungsprozessen, ein sehr kompetenter Partner.“



Wolfgang Span, Projektmanager Digitale Transformation, PERI

Ein Dual-Chip-Transponder in Schalungselementen von PERI ermöglicht flexible Informationsbereitstellung

# IIOT IN DER BAUBRANCHE: Es funkt aus der Deckenschalung

In enger Zusammenarbeit der Entwicklungsabteilungen wurde pünktlich zur Bauma 2019 ein RFID-Modul entwickelt, das in das PERI-Neuprodukt SKYMAX einfließen wird. Die Großpaneel-Deckenschalung SKYMAX steht unter dem Motto „Mit Leichtigkeit schnell und sicher in die Zukunft“. Für die Digitalisierung in der Baubranche hebt die SKYMAX damit die Deckenschalung auf ein neues Level. Ein langlebiges und in die Verschalungen integriertes UHF/HF-Modul von Kathrein Solutions ermöglicht es dem Unternehmen PERI, bereits in der Produktion und dann auch an den eigenen Standorten genauso wie an Baustellen weltweit die modulspezifischen Daten kontaktlos zu erfassen und über unterschiedliche Technologien wie WLAN, Mobilfunk oder Bluetooth gleichermaßen sicher wie verlässlich zu übertragen.

Von Kathrein Solutions

„Wir bei Kathrein Solutions haben mit sehr viel Spannung und Freude mit dem PERI-Team an dieser Lösung gearbeitet. Neben den üblichen Prozessen, die wir mit unserer RFID-Hardware und Software täglich abbilden, sind solche innovativen Entwicklungen eine schöne Abwechslung, die wir sehr gerne und immer wieder erfolgreich annehmen.“

Onur Yıldız, Senior Sales Manager, Kathrein Solutions



### Das Unternehmen PERI

Mit einem Umsatz von 1,56 Milliarden Euro im Jahr 2018 ist PERI international einer der größten Hersteller und Anbieter von Schalungs- und Gerüstsystemen. Seit Gründung im Jahr 1969 sind zentrale Funktionen, Entwicklung und Produktion in Weißenhorn südlich von Ulm angesiedelt. Weltweit bedient PERI mit rund 9.500 Mitarbeitern, über 70 Tochtergesellschaften und mehr als 160 leistungsfähigen Lagerstandorten seine Kunden mit innovativen Systemgeräten und umfangreichen Serviceleistungen rund um die Schalungs- und Gerüsttechnik. Die große Innovationskraft, die hohe Kompetenz für Ingenieurleistungen und beste Materialqualitäten sichern wirtschaftliche, effiziente und sichere Lösungen für jedes Schalungs- und Gerüstprojekt weltweit.

eine einzigartige Lösung realisiert. So ist PERI auch in Sachen IoT in seinem Segment federführend und wird mit seinen anstehenden Produkten die Standards setzen.

### Vorteile eines dualen RFID-Transponders

Warum einen technologisch aufwendigen Transponder nutzen und nicht einfache statische Etiketten aufkleben?

- Die Outdoor-Fähigkeit und Beständigkeit von Etiketten (Barcode- aber auch RFID-Etiketten) ist aufgrund der verschiedenen äußeren Einflüssen auf der Baustelle (z. B. Witterungsverhältnisse, mechanische Belastung, chemische Einflüsse, etc.) eine große Herausforderung
- Die Lebensdauer des in ein Kunststoff-Inlay eingebetteten Transponders ist im Vergleich zu Etiketten deutlich länger (Schutz des Transponders durch das Inlay)
- Die Fälschungs- und Datensicherheit des Transponders durch unterschiedliche Codierungsmöglichkeiten der auf dem Chip gespeicherten Informationen
- Die Nutzung standardisierter Verfahren (z. B. GS1)
- Die Widerbeschreibbarkeit der Transponder im Vergleich zu statischen Technologien wie Barcodes, Datamatrix-Codes oder auch QR Code
- Die Möglichkeit der Prozesse „Hands-free“ zu gestalten und somit deren Optimierung bspw. auf der Baustelle zu ermöglichen
- Die Produktidentifizierung unabhängig von der genutzten Hardware wie Smartphone oder RFID-Reader durch die Kombination von UHF und NFC