

# Innovations- und Forschungspreis des Landes Kärnten 2019



## Messfeld GmbH

Kärntner  
Wirtschaftsförderungs  
Fonds

IWB  
Investitionen  
in Wachstum und  
Beschäftigung  
2014–2020



### NOMINIERUNG KATEGORIE

#### Klein- und Mittelunternehmen

### PROJEKT

#### Sensorfolientechnologie revolutioniert Instandhaltungsanwendungen

↑ **1. Reihe von links nach rechts**  
Michèle Isopp, Jutta Isopp, Silvia Mossegger,  
Stefan Tschauko

**2. Reihe von links nach rechts**  
Fahrhad Rahmati, Giulia Sager, Claudia Prügler,  
Christina Maltschnig, Michelle Primig-Graf

**nicht abgebildet**  
Roland Pöhländ, Herbert Wernigg, Konrad Schweiger,  
Christian Bettstetter, Andreas Kercek, Paul Hartmann,  
Andreas Tschupp, Gregor Scheipl, Martin Zirkl

→ **Messfeld GmbH**  
Lakeside B07a  
9020 Klagenfurt am Wörthersee  
www.messfeld.com

**Ing. Dipl.-Ing. Jutta Isopp**  
Telefon +43.463.219.350  
jutta.isopp@messfeld.com

Das Unternehmen »Messfeld GmbH« wurde 2007 von der Geschäftsführerin Ing. Dipl.-Ing. Jutta Isopp gegründet. Das Team der Messfeld GmbH bietet innovative Lösungen im Bereich der industriellen Messtechnik und Instandhaltung. Die Kompetenz reicht von der Entwicklung komplexer messtechnischer Hard- und Softwarelösungen bis hin zum integrierten Condition- und Energiemonitoring. Das Leistungsspektrum kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Condition Monitoring – zuverlässige Instandhaltung für Maschinen
- Energie- und Medienflussmonitoring – Ressourcenoptimierung mit Nachhaltigkeitsfaktor
- Industriemesstechnik – Messen, Analysieren, Optimieren
- Aus- und Weiterbildung – Trainingsakademie für Instandhaltung und Produktion, Inhouse-Trainings

Bei der gegenständlichen Innovation handelt es sich um eine Gesamtlösung, bestehend aus Sensor, Messdatenerfassung und, falls notwendig, einer Wireless-Kommunikation, sowie die kundenspezifische Integration der Lösung. Das Unternehmen hat sich in den letzten Jahren intensiv im Rahmen von F&E- und Kundenprojekten mit der neuartigen Sensortechnologie PyzoFlex® – gedruckten Piezosensoren – beschäftigt. Dabei werden neuartige Piezosensoren auf dünne Folien gedruckt. Die Sensorfolien eignen sich zur Erfassung verschiedener Parameter – so können Drücke, Biegungen, Temperaturen, Schwingungen und Kräfte erfasst werden.

Derzeitige Sensoren können zumeist nur einen Parameter erfassen, das heißt, es sind jeweils einzelne Sensoren zu verwenden. Durch ein auf die jeweilige Endanwendung zugeschnittenes Sensordesign können nun unterschiedliche physikalische Größen erfasst werden. Die Tinte wurde von MATERIALS – Institut für Oberflächentechnologien und Photonik der JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

gemeinsam mit weiteren Forschungspartnern patentiert (Erteilung 2012). Neben dem genannten Projektpartner als Technologieentwickler und Lieferant der Folien wurde noch der steirisch-slowenische Messtechnik-Profi Dewesoft GmbH in die Entwicklung eingebunden. So konnte ein exakt auf Messfolien abgestimmtes Gesamtsystem entwickelt werden. Basierend auf dieser Technologieentwicklung wurde bereits ein gemeinsames Anwendungspatent eingereicht. Ergänzend zur verkabelten Version konnte im Rahmen eines weiteren Forschungsprojekts eine auf UltraWideBand-(UWB-)Technologie basierende Wireless-Lösung entwickelt werden. Die Lakeside Labs GmbH konnte im Rahmen dieser Entwicklung maßgebliches Know-how einbringen. Die Messfeld GmbH führte als Systemintegrator die Komponenten zu einem Gesamtsystem zusammen und ist der Anbieter bei den Endkunden.

Die Sensorfolien benötigen keine zusätzliche Versorgungsspannung (piezoelektrisch) und ermöglichen Energy Harvesting, also Energieerzeugung durch den Sensor selbst. Dieser Umstand liefert eine völlig neue, aber essenzielle Ausgangslage für drahtlose Gesamtsysteme. Durch den geringen Energieverbrauch der Sensorknoten kann die Erhebung und Übermittlung höherer Datenraten realisiert werden. Bei herkömmlichen batteriebetriebenen Wireless-Systemen können meist nur geringe Datenmengen über einen längeren Zeitraum gesendet werden, bei höheren Datenraten wäre ein oftmaliger Batterietausch erforderlich.

Die Messfeld GmbH als Systemintegrator und Lösungsanbieter kann damit als erstes Unternehmen am Markt individuelle, an die Kundenbedürfnisse angepasste Monitoring-Leistungen anbieten. Insbesondere Maschinenhersteller können von angepassten Sensoren für IoT-Lösungen profitieren.

Klagenfurt am Wörthersee, am 28. November 2019

