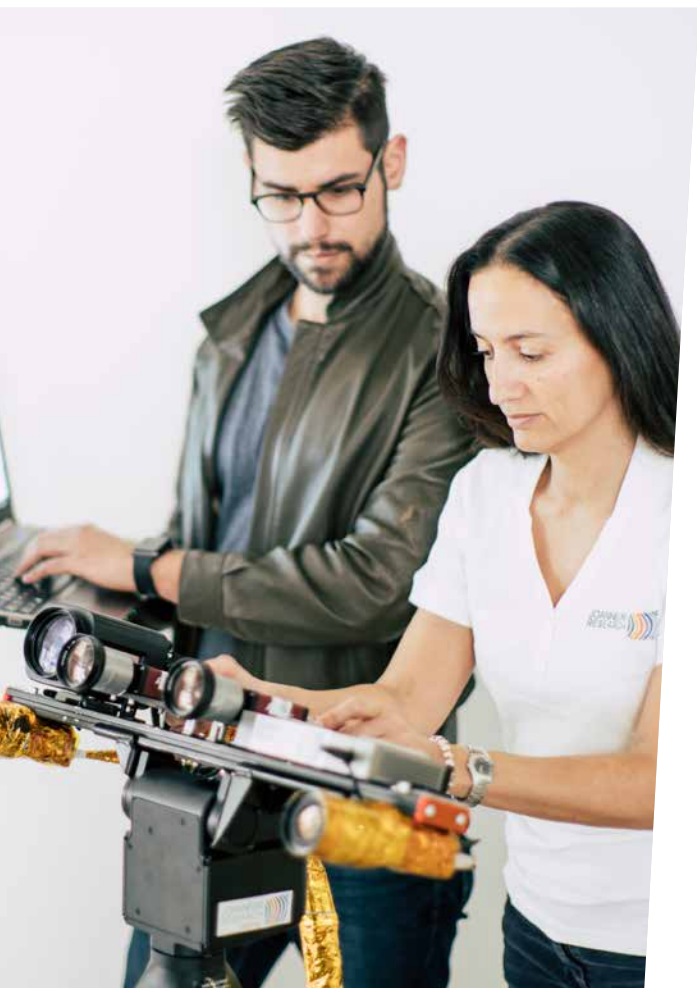


# ***DIGITAL – Institut für Informations- und Kommunikationstechnologien***

Digitalisierung als Chance!





## Digital. Vernetzt. Interaktiv.

Gesellschaft und Wirtschaft befinden sich weltweit unter dem Einfluss der fortschreitenden, umfassenden Digitalisierung in einem radikalen Umbruch. Digitale Innovation und Transformation werden als wesentlicher Wirtschaftsfaktor der nächsten Jahre gesehen und viele traditionelle Verhaltensweisen, Produktionsmethoden oder ganze Branchen und Industriezweige von Grund auf verändern. Diese Veränderung wird einerseits durch den Fortschritt in der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) ermöglicht und andererseits eine wesentliche Triebfeder für weitere Forschung und Entwicklung sein.

Neuartige intelligente und robuste Sensoren, radikal neue Telekommunikationskanäle sowie vollständig vernetzte Daten- und Rechnerwelten (Cloud/Fog/Edge Computing) sind nur einige Beispiele dafür. DIGITAL ist ein zuverlässiger Partner auf dem Gebiet der **Digitalen Innovation und Transformation** und entwickelt **praxisorientierte High-Tech-Lösungen**.



## Unsere Märkte

### ■ Industrie

Smart Production: Messtechnik, Datenanalyse und kundenspezifische Lösungen für digitale Qualitätskontrolle (Losgröße 1), prädiktive Wartung und Zustandsmonitoring in der Produktion. KI-gestützte Datenauswertung.

### ■ Mobilität

Intelligente Lösungen für Verkehrsinfrastruktur (AKUT<sup>®</sup>) und -management sowie für die automatisierte Mobilität. Prozessierung der Daten der Mobile-Mapping-Plattform für präzise Referenzkarten (UHD maps) und Entwicklung von Grundlagen für die Validierung von Fahrfunktionen durch die Erstellung hochgenauer digitaler Zwillinge von Testgebieten.

### ■ Umwelt, Klima und Katastrophen

Services im Bereich des Umweltmonitorings (z.B. Waldmonitoring, Erfassung von gravitativen Massenbewegungen) und des Katastrophenmanagements.



»Digitale Technologien sind zu Schlüsseltechnologien in vielen Branchen geworden.«

DI Dr. Heinz Mayer  
*Direktor*

### ■ **Sicherheit und Verteidigung**

Maßgeschneiderte Softwarewerkzeuge und Managementsysteme zur Erhöhung der Cyber-Defence-Fähigkeit, für kritische Infrastrukturen, den öffentlichen Raum und Katastrophenmanagement. Mobile Assistenz- sowie mobile Sensorsysteme für Sicherungsaufgaben im Bereich „Infrastructure Monitoring“ sowie Analysesysteme für personenbezogene Belastungs- bzw. Stressanalysen für Einsatzkräfte.

### ■ **Telekommunikation, Navigation und Weltraum**

Mobile Anwendungen, Messgeräte und Verfahren für Weltraum, Telekommunikation und Medien. Satellitenübertragung bei extrem hohen Funkfrequenzen und im optischen Bereich. Sicherheit des Satellitennavigationsempfangs. Bildmaterialanalyse kompletter interplanetarer Weltraummissionen.

### ■ **Kultur und Kreativindustrie**

Lösungen zum Erhalt des kulturellen Erbes, insbesondere mit der etablierten Produktfamilie rund um imdas pro. Werkzeuge für Medienmonitoring und zur Produktion innovativer audiovisueller Medien.

### ■ **Active and Assisted Living (AAL) & Digital Care**

Intelligente Assistenz im Alltag und Digitalisierung in der Pflege. Innovative Anwendungen im Bereich der häuslichen Pflege, etwa zur multimodalen Aktivierung von demenzgefährdeten Personen.

## Forschungsinfrastruktur

- **Labor für Hochautomatisiertes Fahren**  
Referenzsensorik am Fahrzeug, automatisierte Erstellung von hochauflösenden Referenzkarten (UHD maps)
- **Bildverarbeitungslabor**  
Optische Messtechnik und maschinelles Sehen für Industrieprozesse
- **Q-/V-Band Satellitenbodenstation auf der Hilmwarte**  
Untersuchung der Wellenausbreitungseigenschaften von zukünftigen Frequenzbändern
- **IoT (Internet of Things) Innovation Space**  
Prototypentwicklung für die Optimierung von Industrieprozessen mittels drahtloser Sensornetze und Data Analytics
- **Human Factors Labor**  
Studien mit innovativen Messtechnologien im Bereich „Human Factors und Ergonomie“
- **Cyber Test & Training Center**  
Simulation und Analyse von Prozessen im Zusammenhang mit Cyberangriffen
- **Akustiklabor**  
Das nach internationalen Standards modernste und bestausgestattete Hörlabor Österreichs
- **Weltraumtechniklabor**  
Entwicklung weltraumtauglicher Systeme und Prototypen
- **Sozialer Roboter Pepper**  
Mit Sensoren ausgestatteter Roboter für die Entwicklung sozialer Interaktionen mit Menschen
- **Alterssimulationsanzug**  
Simulation körperlicher Einschränkungen älterer Menschen für die Forschung im AAL-Bereich

## Kontakt



**DI Dr. Heinz Mayer**

Tel.: +43 316 876-5001  
heinz.mayer@joanneum.at



**DI Harald Mayer**

Tel.: +43 316 876-11 36  
harald.mayer@joanneum.at

JOANNEUM RESEARCH  
Forschungsgesellschaft mbH  
DIGITAL – Institut für Informations-  
und Kommunikationstechnologien

Steyrergasse 17  
A-8010 Graz

Tel. +43 316 876-5000  
digital@joanneum.at

[www.joanneum.at/digital](http://www.joanneum.at/digital)

