

# Wirtschafts- und Digitalminister Pinkwart besucht Competence Center 5G.NRW am FIR



**5G.NRW**  
Competence Center

Wirtschafts- und Digitalminister Andreas Pinkwart hat sich bei einem Besuch des Kompetenzzentrums 5G.NRW am FIR in Aachen über die neueste Mobilfunkgeneration (5G) informiert: Bis zu 100 Mal schneller als LTE, mit Latenzzeiten von unter 1ms, erhöhter Frequenzkapazität und Echtzeitübertragung, eröffnet 5G, die fünfte Generation des mobilen Internets, gerade im industriellen Bereich enormes Innovations- und Wertschöpfungspotenzial. Für die zunehmende industrielle Digitalisierung realisiert die Technologie die erforderliche Qualität, Geschwindigkeit und Kapazität der Datenübertragung. Im Themenpark des Clusters Smart Logistik und der realen Produktionsumgebung der Demonstrationsfabrik Aachen wurden Professor Andreas Pinkwart ausgesuchte 5G-Anwendungen für die produzierende Industrie gezeigt. An fünf Stationen demonstrierten die Konsortialpartner, die *Bergische Universität Wuppertal*, das *FIR an der RWTH Aachen*, die *Technische Universität Dortmund* und die *Universität Duisburg-Essen* mit ausgesuchten Anwendungen den Nutzen von 5G für die gesamte Wertschöpfungskette produzierender Unternehmen – von der Planung bis zur Auslieferung.



## Future Logistics powered by 5G

Die Logistik der Zukunft ist ein dynamisches, lebendiges Konstrukt, das sich kontinuierlich selbst optimiert. Die hohe Leistungsfähigkeit von 5G trägt wesentlich zur Beschleunigung industrieller und logistischer Prozesse bei. In einer Augmented-Reality-Umgebung werden die heutigen und zukünftigen Transportwege von Produkten in und außerhalb einer Fabrik dargestellt und der Einfluss von 5G auf die Wirtschaft visualisiert.

## Future Warehouse powered by 5G

Im Lager der Zukunft lassen sich Lage und Zustand aller Produktkomponenten und Ladungsträger nachverfolgen und in Echtzeit abrufen. Das stets verfügbare Wissen über den jeweiligen Zustand ermöglicht eine automatisch optimierte Bevorratung und einen reibungslosen Produktionsablauf. Der große Vorteil von 5G: Wir können bestehende Lager leicht mit der neuen Technologie nachrüsten und die erwähnten Vorteile schnell und unkompliziert realisieren.



## Mobiles 5G-Labor: Lokaler Ad-hoc-5G-Netzbetrieb für NRW

Die Dortmunder Partner haben ihr mobiles 5G-Labor eigens für den Ministertermin nach Aachen gebracht. Es bringt als einzigartige 5G-Technologieplattform eine vollständige 5G-Netzlösung direkt in die Unternehmen. Dazu wird eine Ende-zu-Ende-Mobilfunklösung, basierend auf *Software-Defined Radio-Plattformen*, auf der Funkschnittstelle (*Radio Access Network*) zum

Einsatz gebracht. Betrieben wird die Netzlösung im dediziert lokalen 5G-Zellen zugewiesenen Frequenzbereich bei 3,7 GHz (5G-Campusnetze). Das 5G-Kernnetz (Core Network) basiert auf einer Software-Defined-Networking-Lösung und wird ebenfalls vollständig in das Fahrzeug integriert. Der flexible und kurzfristige Einsatz des mobilen 5G-Labors ermöglicht damit eine Vor-Ort-Demonstration und Evaluierung von 5G-Funktionalitäten in ganz NRW.

### Future Intralogistics powered by 5G

Die Intralogistik der Zukunft wird immer stärker von autonomen Fahrsystemen geprägt sein. Heutige Technologien wie Wi-Fi sind nicht zuverlässig genug, um die Echtzeitsteuerung dieser Systeme zu garantieren. Ein in der Demonstrationsfabrik fahrender autonomer Roboter liefert Daten sowohl über Wi-Fi als auch über 5G, die auf einem Bildschirm angezeigt werden. Die Demonstration macht klar, welche Unterschiede zwischen beiden Technologien bestehen. >





### Future Assembly Line powered by 5G

Am Beispiel der Montage von e.GO-Karts zeigen wir, wie die kabellose Vollvernetzung von Montagelinien den Montageprozess kontinuierlich kurzzyklisch optimiert. Das e.GO Kart wird immer wieder neu entworfen, was eine Umstellung der Montage erfordert. Dank 5G sind alle Arbeitsstationen kabellos angebunden und flexibel einsetzbar. Arbeitspläne und Montageanleitungen werden den Mitarbeitern vollautomatisch stets in der neuesten Version zur Verfügung gestellt.



### Future Transport powered by 5G

Wenn das fertige Produkt die Fabrik verlässt, begibt es sich häufig auf den Weg in die Anonymität. Kommt es dann nicht in seinem ursprünglichen Zustand an seinem Bestimmungsort an, sind die Gründe dafür meistens nicht lückenlos nachvollziehbar. Durch 5G wird die Verbindung auch nach dem Verlassen der Hallentore aufrechterhalten.

### Chancen für den Wirtschaftsstandort NRW nutzen

Das Land Nordrhein-Westfalen fördert das Competence Center 5G.NRW mit rund 3,6 Millionen Euro über einen Zeitraum von drei Jahren. NRWs Minister für Forschung Andreas Pinkwart zeigte sich begeistert: „Wir wollen die Chancen von 5G von Anfang an für unsere Wirtschaftsstandort nutzen. Mit dem Kompetenzzentrum 5G.NRW stellt die Landesregierung frühzeitig die Weichen für die Einführung der schnellsten Mobilfunkgeneration.“ Er ermunterte insbesondere kleine und mittlere Unternehmen, die Angebote des Kompetenzzentrums 5G.NRW in Anspruch zu nehmen und rechtzeitig auf den zukünftigen Mobilfunkstandard zu setzen.

Sie möchten mehr über das Competence-Center 5G.NRW erfahren?

Dann kontaktieren Sie uns gerne:



Vasco Seelmann, M.Sc.  
FIR an der RWTH Aachen  
Tel.: +49 241 44705-512  
E-Mail: cc-5g@fir.rwth-aachen.de



Murtaza Abbas, M.Sc.  
FIR an der RWTH Aachen  
Tel.: +49 241 44705-519  
E-Mail: cc-5g@fir.rwth-aachen.de

Mehr Informationen finden Sie auf der Internetseite: [cc-5g.fir.de](https://cc-5g.fir.de)