

Wege zu 5G

Ostwestfalens Wirtschaft
durch Hightech vernetzen





Wege zu 5G

Ostwestfalens Wirtschaft durch Hightech vernetzen

Die Kommunikation zwischen Menschen hat sich durch die Mobilfunktechnologie in den vergangenen Jahrzehnten stark gewandelt. Wurden durch die Mobilfunkstandards 3G und 4G hierbei richtungsweisende Impulse in der Telekommunikation gesetzt und Innovationen ermöglicht, stellt der neue Standard 5G eine völlige Neuentwicklung gegenüber seinen Vorgängern dar. Im Fokus steht nun nicht mehr der Austausch zwischen Menschen wie im 4G- bzw. LTE-Standard, sondern die Kommunikation zwischen Maschinen untereinander und von Menschen und Maschinen. Damit erweitert der 5G-Standard das leistungsstarke, ortsfeste Glasfasernetz

um die wesentliche Komponente der Mobilität. Der ostwestfälischen Industrie werden hierdurch völlig neue Möglichkeiten eröffnet. Jedoch gibt es auch viele Herausforderungen für Politik und Gesellschaft, die mit 5G einhergehen. Um diesen technologischen Wandlungsprozess zu unterstützen, hat die IHK Ostwestfalen die folgenden Positionen der Wirtschaft formuliert. Im Positionspapier „Wege zu 5G – Wirtschaft durch Hightech vernetzen“ setzen wir uns mit Zielen und Zukunftschancen auseinander und zeigen wichtige Herausforderungen und Lösungsansätze für eine Technologie der Zukunft auf.



5G wird unsere Wirtschaft grundlegend ändern

- Das Zusammenspiel von Mensch und Maschine, sei es auf der Baustelle der Zukunft, im Industrieunternehmen oder im Verkehr, wird nur durch leistungsfähige 5G-Technologie ermöglicht. Maschinen und Systeme müssen, um z. B. Produktivitätssteigerungen zu erreichen, deutlich schneller agieren, als es durch den etablierten Standard 4G/LTE üblich ist.



5G ist ein Standard zur Kommunikation zwischen Maschinen

- Autonomes Fahren wird nur sicher umsetzbar, wenn die einzelnen Fahrzeuge in kürzester Zeit miteinander kommunizieren können.
- 5G und die Entwicklung von künstlicher Intelligenz (KI) gehen Hand in Hand. KI braucht Daten; eine entsprechende Bedeutung hat die Bandbreite, die 5G bietet.
- 5G-Kommunikation kann den Materialfluss, Produktions- und Logistikabläufe innerhalb der Industrie deutlich optimieren.



Für die 5G-Technologie werden viele neue Anwendungsfälle erwartet

- 5G kann zu einem neuen Standard für viele Anwendungsbereiche werden. Durch die extrem hohe Datenrate unterstützt das 5G-Mobilfunknetz Dienste mit hohen Breitbandanforderungen wie zum Beispiel Virtual- und Augmented-Reality-Anwendungen. Zeitkritische Anwendungen mit geringster Latenzzeit – auch das macht die 5G-Technologie möglich. Es werden Dienste ermöglicht, die besonders kurze Antwortzeiten von 1 ms benötigen und nicht ausfallen dürfen, wie autonomes Fahren oder auch Predictive Maintenance.
- Bei der Entwicklung z. B. von Smart Cities oder beim E-Government kann ein enormer volkswirtschaftlicher Nutzen entstehen.



Als flächendeckendes Mobilfunksystem benötigt die Wirtschaft 4G/LTE als „Sprachnetz“ sowie zusätzlich 5G als hochleistungsfähiges universelles „Datennetz“

- Das neue 5G-Netz wird 4G in naher Zukunft nicht ablösen, sondern beide werden parallel agieren und sich ergänzen. Für beide Systeme wird eine flächendeckende Versorgung benötigt – auch in ländlichen Teilregionen.



Der 5G-Ausbau wird ein nationaler „Kraftakt“ mit hohen Investitionskosten

- Gerade jetzt ist ein hochwertiges Infrastrukturangebot sinnvoll, damit sich die Wirtschaft mit erhöhter Produktivität von den Folgen der Corona-Krise erholen und weiterentwickeln kann. Hier zu investieren, hilft dem Konjunkturaufschwung.
- Es muss geklärt werden, welcher Anbieter Zugang zu kritischen Infrastrukturen erhalten sollten und welche Wirtschaftspolitik in Europa verfolgt wird.



Investitionen der Wirtschaft in 5G-Applikationen

- Maschinen- und Anlageninvestitionen der kommenden Jahre werden stark auf die Automatisierung und Digitalisierung der industriellen Produktion fokussiert sein; die Corona-Krise hat diese Tendenz beschleunigt. Hier werden zeitnah Lösungen auf den Markt kommen, für die die notwendige Infrastruktur noch nicht verfügbar ist. Dies kann zu Investitionshemmnissen führen.
- Die Wirtschaft übernimmt durch den Aufbau betriebseigener Campusnetzwerke hohe Investitionen in die 5G-Technologie.



Industrieflächenentwicklung zukunftsweisend vorantreiben

- Digitalisierung und Automatisierung werden die globalen Arbeitsweisen der Wirtschaft und die globalen „Werkbänke“ verändern. Um heimischen Unternehmen im internationalen Wettbewerb konkurrenzfähige Kostenbedingungen zu ermöglichen, müssen auch in Ostwestfalen Gewerbe- und hochwertige Industrie-flächenangebote zu erschwinglichen Preisen entwickelt werden. Nur so wird das Potenzial für eine nachhaltige Entwicklung der Unternehmen geschaffen. Eine vorausschauende Industrie-flächenplanung mit ausreichenden Reserveflächen ist notwendig.



Liegenschaften konsequent nutzen

- Aufgrund der geringen Reichweite der Datenübertragung in 5G-Netzen werden mehr Masten und Dachstandorte für eine flächendeckende Versorgung benötigt. Industrie- und Gewerbeunternehmen sowie öffentliche Liegenschaften können ihre Liegenschaften und Gebäude den Netzbetreibern aktiv anbieten und hierdurch den Aufbau des Netzes deutlich beschleunigen. Dafür sollten Anreize geschaffen werden. Auch Werbekampagnen können hier hilfreich sein.



Stadt und Land gemeinsam denken

- Durch die Verbindung von Breitbandausbau und 5G wird in Ostwestfalen eine neue Balance von Stadt und Land geschaffen. Städtische und ländliche Räume, die die Vielfalt Ostwestfalens kennzeichnen, müssen über den 5G-Ausbau verbunden werden, um innovative Wirtschafts- und Arbeitsformen in beiden Räumen zu stärken.



Genehmigungszeiträume reduzieren

- Planungs- und Genehmigungszeiträume innerhalb der Kommunen von mehr als eineinhalb Jahren sind viel zu lang, um Funklöcher zu schließen und die Innovationsführerschaft der Wirtschaft zu erhalten.



Glasfasernetz und 5G ausbauen

- Eine leistungsfähige 5G-Infrastruktur erfordert ein flächendeckendes Glasfasernetz. Glasfaser und 5G sind Systeme, die unterschiedliche Anwendungen ermöglichen. Eine leistungsfähige und innovative Wirtschaft benötigt beide Systeme in sehr guter Ausbauqualität. Um die Versorgungslücken in Ostwestfalen zeitnah zu schließen, sollte das Modellvorhaben „Kooperativer Mobilfunkausbau NRW“ auch im Zuge von 5G unterstützt und vorangetrieben werden.



Technologie fördern

- Viele Unternehmen werden Unterstützung bei der Umsetzung von 5G-Projekten benötigen: Förderinitiativen insbesondere der Länder und des Bundes zur Einführung von 5G sind daher sinnvoll und helfen, Anwendungen zu finden und Anreize für die schnelle Adaption von 5G-Technologien in der Wirtschaft zu schaffen. Kleinere Unternehmen und Start-ups benötigen Digitalisierungsberatung, die öffentlich gefördert werden sollte.

Impressum

Herausgeber: Industrie- und Handelskammer Ostwestfalen zu Bielefeld, Elsa-Brändström-Str. 1–3, 33602 Bielefeld, www.ostwestfalen.ihk.de

Satz und Gestaltung: deteringdesign.de

Druck: hanodruck GmbH, Schloß Holte-Stukenbrock

Bildnachweis: Adobestock, Unsplash

Stand: Dezember 2020

Redaktion und Ansprechpartner: Benjamin Schattenberg, Referat Technologie und Wissenstransfer, T: 0521 554-223, E: b.schattenberg@ostwestfalen.ihk.de; Dr. Gerald Staacke, Referat Verkehr, Stadt- und Regionalplanung, T: 0521 554-236, E: g.staacke@ostwestfalen.ihk.de

Das Positionspapier wurde von der Vollversammlung der IHK Ostwestfalen zu Bielefeld in deren Sitzung am 7. Dezember 2020 verabschiedet.