

**Positionspapier des Unternehmerratoriums Nord**  
**„Schnelles Internet ist das Rückgrat der Digitalisierung und daher oberste Priorität!“**  
Stand: April 2018

**Inhalt**

- 1. Anforderungen für ein digitales Norddeutschland**
- 2. Digitalisierung in der Beruflichen Bildung**

**1. Anforderungen für ein digitales Norddeutschland**

**Aktueller Stand des Breitbandausbaus**

Im Zuge der Digitalisierung ist der breitbandige Internetanschluss unabdingbar. Ein schneller Internetanschluss ist heute Voraussetzung für wirtschaftlichen Erfolg und daher ein wichtiger Standortfaktor. Unternehmen machen die Entscheidung für ihre Standortwahl inzwischen genauso von einer schnellen Internetanbindung abhängig wie Familien die Wohnortwahl. Nicht nur vor diesem Hintergrund bleibt eine flächendeckende Versorgung mit leistungsfähigem Breitband eine zentrale Zukunftsaufgabe. Bei der Versorgung mit breitbandigem Internetanschluss gibt es bis heute große Lücken.

Mitte 2017 waren laut Breitbandatlas bundesweit erst 76,9% aller Haushalte mit einer Bandbreite von 50 Mbit/s im Download versorgt. Zudem zeigen Studien, dass für die zukünftigen Anwendungen noch deutlich höhere Übertragungsraten verfügbar sein müssen. Ein Großteil der aktuell verbauten Infrastruktur ist aber nur für die Zielgröße 50 Mbit/s bis 100 Mbit/s ausgelegt. Sollen höhere Bandbreiten und vor allem Symmetrie zwischen Download und Upload erreicht werden, führt an einem erneuten Ausbau mit Glasfaserleitungen kein Weg vorbei.

**Flächendeckender Glasfaserausbau bis 2025**

Der flächendeckende Glasfaserausbau muss bis 2025 abgeschlossen und das primäre Ziel des Breitbandausbaus in Norddeutschland sein. Mit Blick auf die Wettbewerbs- und Zukunftsfähigkeit unserer Wirtschaft haben leistungsfähige, skalierbare Gigabitnetze oberste Priorität. Daher muss die Glasfasererschließung von Gewerbegebieten sowie Unternehmens- und Gewerbestandorten vorrangig erfolgen – neben den Agglomerationsräumen auch flächendeckend in ländlichen Räumen, wo ein Großteil der KMU angesiedelt ist.

**Fokussierung der Förderung auf Glasfaser**

Die Fokussierung der Förderaktivitäten auf den Ausbau einer flächendeckenden und skalierbaren Glasfaserinfrastruktur ist der zentrale Baustein einer nachhaltigen Förderung des Breitbandausbaus.

In Gebieten, in denen der Breitbandausbau auf 50 Mbit/s bereits erfolgt und Glasfaser bis zum Kabelverzweiger verlegt worden ist, ist derzeit ein weitergehender Glasfaserausbau bis in die Gebäude hinein nicht förderfähig. Die norddeutschen Landesregierungen müssen darauf hinwirken, dass insbesondere in Gewerbegebieten, in denen bereits die Kabelverzweiger mit Glasfaser erschlossen sind, auch die weitere Verlegung der Glasfaserleitung in die Gebäude gefördert werden kann. Seitens des europäischen Beihilferechts bestehen entsprechende Spielräume, die zukünftig auch in Norddeutschland genutzt werden müssen.

Parallel sollte eine flächendeckende Versorgung der Bevölkerung mit Glasfaser-Anschlüssen angestrebt werden. Gerade in Mischgebieten sind viele KMU angesiedelt. Eine zukunftsweisende Breitbandinfrastruktur ist zunehmend auch ein wesentlicher Bestandteil für gute und gleichwertige Lebensverhältnisse und trägt somit zur regionalen Fachkräftesicherung bei.

Beim Ausbau in Gebieten, die bislang noch nicht an das Breitbandnetz angeschlossen sind, sollte zukünftig ausschließlich der FTTH-Ausbau (Glasfaser bis in das Gebäude) gefördert werden. Eine weitere Förderung von FTTC-Anschlüssen (Glasfaser bis zum Kabelverzweiger, letzte Meile über Kupferkabel) ist auf dem Weg in die Gigabitgesellschaft nicht zielführend und führt zu Doppelförderungen, da in einem zweiten Schritt ein Ausbau von FTTC auf FTTH erforderlich ist. Ein mehrstufiger Ausbau erweist sich als ökonomisch ineffizient.

### **Aufbau des 5G-Netzes vorantreiben**

Norddeutschland muss als wichtige Logistikkreuzung im internationalen Güterverkehr bei 5G eine Vorreiterrolle einnehmen. Ohne zukunftsfähige Mobilfunknetze wird Autonomes Fahren nicht möglich sein. Beim Aufbau des 5G-Netzes ist neben der Vollversorgung der Verkehrswege an Land auch darauf zu achten, dass die Seewasser- und Binnenwasserstraßen sowie die Hafengebiete flächendeckend mit dem Mobilfunkstandard der Zukunft versorgt werden. Für den Netzausbau in einem Gebiet darf nicht allein die Bevölkerungsdichte herangezogen werden. Die Belange des Güterverkehrs sind in diesem Zusammenhang mit hoher Priorität zu berücksichtigen. 5G basiert auf Glasfasernetzen, sodass für ein flächendeckendes 5G-Netz die Mobilfunkmasten mit Glasfaser versorgt werden müssen.

### **Besonders schwer zu versorgende Regionen erschließen**

Die Erbringung von Breitbandinfrastrukturen erfolgt gesamtwirtschaftlich am vorteilhaftesten durch private Unternehmen im Wettbewerb. Sollte der freie Wettbewerb jedoch nicht die gesellschaftlich gewünschten und notwendigen Infrastrukturen schaffen können, sollte der Breitbandausbau dann im Sinne der öffentlichen Daseinsvorsorge mit Unterstützung der öffentlichen Hand geschehen. Eine besondere Herausforderung stellen periphere Regionen im ländlichen Raum dar, in denen sich der Netzausbau auf absehbare Zeit selbst mit der vorhandenen Förderkulisse aus rein ökonomischen Gesichtspunkten nicht lohnt. Damit diese Regionen nicht abgehängt werden, muss dort nach geeigneten Alternativen gesucht werden. Hierzu gilt es, neue Möglichkeiten des Engagements der öffentlichen Hand mit Konzessions-

oder Fondsmodellen unter Einsatz privaten Kapitals oder die Ausgabe von Gutscheinen zur Erhöhung der Nachfrage zu prüfen.

### **Strategischen Überbau durch eindeutige Wettbewerbsregeln vermeiden**

Zuweilen kommt es beim Breitbandausbau zum sogenannten „Rosinenpicken“. Dabei wird ein in der Planung befindliches oder fertig geplantes kommunales Glasfaser-Ausbauprojekt mit einer unterlegenen, aber schnell umsetzbaren Technologie überbaut – ohne dass diese Absicht vorher im Markterkundungsverfahren angezeigt wurde. Dieser sog. „Überbau“ ist ineffizient und verhindert eine flächendeckende Versorgung. Er sorgt für Unsicherheiten – bei planenden Kommunen und in der Wirtschaft. Um dem entgegenzuwirken, sollte die Teilnahme am Markterkundungsverfahren verpflichtend und das Ergebnis für eine gewisse Zeit bindend sein. Ferner sollte eine Pflicht zum Ausbau bestehen. Darüber hinaus sind zur Beschleunigung des Vergabeverfahrens bürokratische Belastungen abzubauen und die Kalkulationsgrundlage für die Vergabe öffentlicher Fördergelder stabil zu halten.

### **Unternehmen bei der Digitalisierung unterstützen**

Die Digitalisierung bietet Unternehmen enorme Chancen, stellt diese aber auch vor große Herausforderungen. Geschäftsprozesse in allen betrieblichen Funktionsbereichen, Beziehungen zu Kunden, Lieferanten und Kooperationspartnern sowie grundlegende Geschäftsmodelle werden durch den digitalen Wandel beeinflusst. Disruptive Entwicklungen stellen hohe Anforderungen an Agilität und Resilienz von Unternehmen. Vor allem KMU verfügen oft nicht über die notwendigen Ressourcen, um eine passgenaue Digitalisierungsstrategie aufzubauen und umzusetzen. Sie sind daher auf externe Unterstützung angewiesen. Insbesondere der stationäre Einzelhandel bedarf digitaler Kompetenzen, zumal er in einem starken Wettbewerb mit dem dynamisch wachsenden Online-Handel steht. Ein großer Teil, vor allem der inhabergeführten Betriebe, ist oftmals über keinen digitalen Kanal auffindbar und für den Kunden damit nicht existent. Von zentraler Wichtigkeit ist hier ein Wissenstransfer, um digitales Knowhow aufzubauen und Einstiegshemmnisse zu überwinden. Dies kann in Form von Wettbewerben, Foren und Austauschplattformen und zusätzlich durch die flächendeckende Vermarktung des neuen Aus- und Fortbildungsberufes Kaufmann/-frau im E-Commerce zum 1. August 2018 erfolgen. Digitalisierung erfordert eine grundlegende Überarbeitung des Geschäftsmodells, der Prozesse und der Organisation in den Unternehmen. Dies können KMU und auch größere Mittelständler nur schaffen, wenn Sie die Ressourcen frei bekommen, die noch in komplizierten bürokratischen Verwaltungserfahren oder statistischen Erfassungsbögen festhängen. Der Staat muss sich in seinem Handeln konsequent professionell aufstellen und den rechtlichen Rahmen für die Digitalisierung schaffen. Die beste Unterstützung für die Betriebe ist die Digitalisierung der Verwaltung gekoppelt mit Entbürokratisierung und der Schaffung eines angemessenen Rechtsrahmens, der sowohl dem Recht auf informelle Selbstbestimmung als auch der Klärung des Eigentums an Maschinendaten

gerecht wird. Wir begrüßen den Ansatz der Bundesregierung im Koalitionsvertrag, weitere regionale Kompetenzzentren für Digitalisierung zu etablieren. So sind bislang in Norddeutschland mit Stand März 2018 in Bremen, Hamburg, Hannover, Kiel, Lübeck, Neumünster und Rostock Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren aufgebaut worden, die Mittelstand und Handwerk bei der Digitalisierung, Vernetzung und Einführung von Industrie 4.0-Anwendungen und weiteren Digitalisierungs-Lösungen unterstützen. Für die von der Politik gewünschte Etablierung der Kompetenzzentren ist aus unserer Sicht eine fortgesetzte Förderung notwendig.

### **Wissenstransfer zur Digitalisierung zwischen Wirtschaft und Wissenschaft ausbauen**

Norddeutsche Hochschulen betreiben in vielen Feldern der Digitalisierung wichtige Forschungsaktivitäten. Die Ergebnisse sollten stärker als bislang Einzug in die Produktentwicklung der norddeutschen Unternehmen finden. Für eine bessere Bündelung der Forschungsaktivitäten im Bereich der Digitalisierung sollten die norddeutschen Bundesländer ihre Forschungs- und Wissenschaftspolitik untereinander abstimmen, um einerseits Synergien zu schaffen und andererseits Doppelstrukturen abzubauen. Durch die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft sowie der norddeutschen Länder untereinander könnte Norddeutschland eine Führungsrolle bei der Digitalisierung der Branchen Mobilität, Energie, Produktion, Land- und Ernährungswirtschaft und Gesundheit einnehmen.

### **Kommunen fit für E-Government und den Breitbandausbau machen**

Unternehmen brauchen eine Verwaltung, mit der sie ebenso elektronisch kommunizieren können, wie sie es von Geschäftspartnern gewohnt sind. Die Digitalisierung sollte daher auch in der öffentlichen Verwaltung vorangetrieben und über Landesgrenzen hinweg abgestimmt werden. Digital unterstützte Prozesse beschleunigen die Vernetzung und lassen eine effiziente und kostengünstige Arbeitsteilung zu. E-Government ist zugleich Katalysator für eine tief greifende Verwaltungsmodernisierung, denn mit einer digitalen Abwicklung zuvor analoger Prozesse ist es nicht getan. Zuvor sollten Prozesse optimiert und vereinheitlicht werden.

Um den notwendigen Breitbandausbau in allen Kommunen betreiben zu können, brauchen besonders finanzschwache Kommunen noch mehr finanzielle Mittel. Da außerdem in vielen kommunalen Verwaltungen die Ressourcen für einen reibungslosen Ausbau fehlen, müssen dringend die personellen, materiellen und finanziellen Voraussetzungen in den Verwaltungen geschaffen bzw. verbessert werden. Auch sollte der systematische Austausch der Kommunen untereinander stärker gefördert werden, damit die zahlreichen Erfahrungen und das Wissen rund um den Ausbau dauerhaft und effizient genutzt werden können. Darüber hinaus ist es aufgrund zunehmender Beratungsbedarfe in den Kommunen notwendig, die Beratungsangebote für sie weiterzuentwickeln und auszubauen.

## **2. Digitalisierung in der beruflichen Bildung**

### Sachverhalt

Die Wirtschaftskraft in Deutschland hängt wesentlich von gut ausgebildeten Fachkräften ab. Die duale Berufsausbildung leistet dazu durch das Zusammenspiel von Theorie und Praxis in Berufsschulen und Betrieben einen großen Beitrag. Auch in Zeiten der Digitalisierung gilt es die duale Berufsausbildung zukunftssicher aufzustellen.

Digitalisierung ist gleichzeitig Chance und Herausforderung. Damit einhergehend verändern sich die Qualifizierungsanforderungen. Digitale und damit verbundene fachliche aber auch soziale Kompetenzen gewinnen an Bedeutung. Unternehmen stellen sich im Kontext der dualen Ausbildung darauf ein, Gestaltungsmöglichkeiten in den Ausbildungsordnungen zu nutzen, um digitale Kompetenzen zu vermitteln. Darüber hinaus arbeiten die Sozialpartner und die Kammern derzeit intensiv daran, Ausbildungsordnungen zu novellieren und Digitalisierungselemente zu integrieren (z.B. in den Metall- und Elektroberufen) oder auch neue Berufsbilder zu schaffen (z.B. Kaufmann im E-Commerce).

Den herausragenden Stellenwert des dualen Systems der Berufsbildung als betriebsnahen, praxisbetonten Bildungsweg will die norddeutsche Wirtschaft weiter ausbauen. Vor diesem Hintergrund gilt es, auch die Berufsschulen als dualen Partner zukunftsorientiert aufzustellen, damit auch an diesem Lernort die erforderlichen Kenntnisse vermittelt werden können. Dies impliziert möglicherweise auch, die bislang häufig vorkommende Trennung von kaufmännischen und gewerblich-technischen Berufen aufzuweichen, die gerade auch in der betrieblichen Praxis im Rahmen von „Industrie 4.0“ verschwimmen.

Digitalisierung muss sowohl als Lerngegenstand als auch als Lernmittel von fachkundigem Personal in den Berufsschulunterricht integriert werden. Die digitale Infrastruktur an Berufsschulen muss das ermöglichen. Die aktuelle Situation an den Berufsschulen in den norddeutschen Bundesländern ist an diesen Punkten sehr unterschiedlich.

### Bewertung

Die norddeutsche Wirtschaft begrüßt ausdrücklich das Ziel der gemeinsamen Erklärung von KMK, BDA, DGB und Kammern „Gemeinsam für starke Berufsschulen in der digitalen Welt“<sup>1</sup>, die sich auf die KMK-Strategie zur digitalen Bildung stützt<sup>2</sup>, sowie der Koalitionsvereinbarung, die Attraktivität der Beruflichen Bildung zu stärken und dabei die Digitalisierung als zentrale Aufgabe zu betrachten. Ziel ist, die Berufsschulen in die Lage zu versetzen, die Chancen der Digitalisierung bestmöglich nutzen zu können. Das betrifft sowohl die Vermittlung digitaler Technologien, die sich aus der Anpassung von Berufen ergeben, als auch die Gestaltung eines zeitgemäßen Unterrichts.

---

<sup>1</sup> „Gemeinsam für starke Berufsschulen in der digitalen Welt“, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 04.05.2017

<sup>2</sup> „Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz“, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.12.2016

Die Umsetzung dieses Ziels läuft in den norddeutschen Bundesländern in unterschiedlicher Intensität. Positiv hervorzuheben sind an dieser Stelle exemplarisch die „smart factories“ an Berufsbildenden Schulen in Niedersachsen<sup>3</sup>, die digitale Technologien und damit einhergehende Kompetenzen aufgreifen, sowie ein Projekt zum E-Learning an Beruflichen Schulen in Mecklenburg-Vorpommern.<sup>4</sup> Diese Ziele entsprechen auch den im Papier "Starke Partner in der Ausbildung: Leistungsfähige Berufsschulen in der Region sichern" formulierten Forderungen von DIHK, BLBS und VLW aus dem Oktober 2017.

#### Handlungsempfehlung/Forderung

Im Zuge von Digitalisierung werden sich Berufsprofile verändern. Dennoch bleibt die Umsetzung der digitalen Transformation in den Unternehmen Aufgabe beruflich qualifizierter Fachkräfte und Spezialisten. Das duale System ist der zentrale Motor zur Gewinnung, Entwicklung und Sicherung von Fachkräften.

Vor diesem Hintergrund fordert das UK Nord die norddeutschen Bundesländer auf, rasch in die notwendige Infrastruktur in Form von Breitband, WLAN und Computern an Berufsschulen zu investieren sowie dabei gemeinsam und abgestimmt vorzugehen. Berufliche Schulen benötigen finanzielle und administrative professionelle Unterstützung. In der Koalitionsvereinbarung sind dabei wichtige Grundlagen gelegt, die die norddeutschen Bundesländer nutzen und koordiniert umsetzen müssen.

Lehrkräfte benötigen die entsprechende Aus- und Fortbildung, damit digitale Bildung fächerübergreifend integriert werden kann. Technik muss pädagogisch sinnvoll eingesetzt und dem Lehrpersonal das digitale Know-how vermittelt werden, das tatsächlich relevant ist.

Über die Lehrerfortbildungsinstitute sollten geeignete E-Learning-Angebote für Lehrkräfte entwickelt und vorgehalten werden, auch in Kooperation mit Partnern aus der Wirtschaft. Zudem eignen sich E-Learning-Konzepte als Ergänzung für duale Auszubildende ebenso. Qualitativ hochwertige und passgenaue E-Learning-Konzepte können eine Beschulung vor Ort unterstützen, auch für Berufe mit nur wenigen Auszubildenden oder in entlegenen Regionen. Darüber hinaus eignen sie sich auch hervorragend, um unterschiedliche Lernstände der Auszubildenden bzw. Berufsschülern individuell aufzugreifen im Sinne eines Förderns und Forderns.

Aus Sicht der Wirtschaft gilt es, digitale Handlungskompetenz zu fördern, die sich aus drei wesentlichen Facetten zusammensetzt.

---

<sup>3</sup> Vgl. u.a. <https://www.mk.niedersachsen.de/startseite/aktuelles/presseinformationen/bbs-fit-fuer-40--kultusministerium-und-wirtschaftsministerium-geben-startschuss-fuer-vier-smart-factories-an-berufsbildenden-schulen-in-niedersachsen-148362.html>

<sup>4</sup> Vgl. u.a. [https://www.regierung-mv.de/serviceassistent/\\_php/download.php?datei\\_id=1585181](https://www.regierung-mv.de/serviceassistent/_php/download.php?datei_id=1585181)

Fachkompetenz: Jeder Jugendliche sollte bereits in der allgemeinbildenden Schule (mindestens) digitale Grundkompetenzen erwerben, um (spätestens) im Rahmen der dualen Ausbildung die Technik hinter der Digitalisierung verstehen. Das heißt nicht, dass jede oder jeder Auszubildende eine Programmiersprache lernen muss – aber sie bzw. er muss in der Lage sein, Digitale Medien, Schnittstellen und Systeme zu verstehen und im Arbeitsalltag anzuwenden.

Vernetztes Denken: Zu fördern ist zudem „prozessuales“, „systemisches“ oder auch „vernetztes Denken“. Auszubildende sollten in der Lage sein, einen Prozess nicht nur an der Stelle zu überblicken, an der sie tätig sind. Sie sollen einen Blick dafür bekommen, wie ihre Arbeit in den Gesamtprozess eingebettet ist und welche Folgen Abweichungen an einer Stelle für den Gesamtprozess haben. Die Grenzen zwischen Produktion, Einkauf und Vertrieb weichen zunehmend auf.

Persönliche Kompetenz: Da sich Arbeitsabläufe immer schneller verändern und Arbeitsprozesse und Strukturen angepasst werden müssen, kommen weitere „Soft Skills“ zum Tragen, u.a. die Fähigkeit zum Selbstmanagement und zum selbstgesteuerten Lernen. Das bedeutet, dass Auszubildende zukünftig stärker die Kompetenz benötigen, sich neues Wissen selbstgesteuert anzueignen – ohne formale Kurse und feste Strukturen. Gleichzeitig wird es für sie wichtiger, erlerntes und vorhandenes Wissen effizient und effektiv zu teilen und für andere bereit zu stellen.<sup>5</sup>

Das UK Nord fordert daher nicht nur umfassende Investitionen in die technische, sondern auch in die „didaktische Infrastruktur“ des dualen Partners Berufsschule. Auf eine Ausstattungs- muss dementsprechend eine Qualifizierungsoffensive erfolgen, damit Berufsbildung 4.0 Wirklichkeit werden kann.

All das können wir nur gemeinsam schaffen – im regen Austausch untereinander und im engen Kontakt von Sozialpartnern, Kammern, der Bundesagentur für Arbeit, Bildungsanbietern und nicht zuletzt der Politik. Die vorhandenen Lernortkooperationen zwischen Betrieb und Berufsschule sind dabei deutlich zu stärken und auszubauen.

---

<sup>5</sup> IW-Personalpanel 2014, Institut der deutschen Wirtschaft Köln e.V.