

AUSGABE 02

ZUKUNFT

NORDDEUTSCHLAND



**WELTWEITE TRENDS UND ERFOLGSFAKTOREN
VON ZUKUNFTSREGIONEN**

WORAN MUSS SICH DER NORDEN FÜR SEINE
ZUKÜNFTIGE ENTWICKLUNG ORIENTIEREN?

HINTERGRUND UND ZIELSETZUNG

Damit der Norden im internationalen Standortwettbewerb um innovative Unternehmen, die besten Fachkräfte, Investitionskapital und internationale Reputation mithalten kann, gilt es für Norddeutschland heute mehr denn je, seine Stärken als Standort zu bündeln und gemeinsam voranzutreiben. Allerdings hat es der Norden bislang noch nicht geschafft, sein enormes Potenzial stark und selbstbewusst vollständig auszuspielen. Die einzelnen norddeutschen Bundesländer verfolgen in erster Linie *ihre regionalen und noch zu selten übergeordnete norddeutsche Ziele*, die hohe Lebensqualität ist außerhalb der norddeutschen Länder nur unzureichend bekannt. In wirtschaftlicher Hinsicht existiert ein sogenanntes Süd-Nord-Gefälle: Norddeutschland kann wirtschaftlich mit dem Süden kaum Schritt halten. Die IHK Nord möchte dies mit der Initiative „Zukunft Norddeutschland“ ändern und eine gemeinsame Zielvorstellung mit einer

Zukunftsperspektive für Norddeutschland verbinden, denn: der Norden hat das Potenzial, das bestehende Süd-Nord-Gefälle in Deutschland auszugleichen. Die Initiative Zukunft Norddeutschland möchte zeigen wie, und den gesamten Norden hinter diesem Ziel vereinen, denn gut 25 Jahre nach der Wiedervereinigung steht mit der Digitalisierung der nächste Entwicklungszyklus an. Um das Potenzial und die Chancen dieser Periode zu ergreifen, sind eine positive Zukunftshaltung und ein langfristiger Zukunftsplan für Norddeutschland unerlässlich.

Die Initiative Zukunft Norddeutschland ist ein lebendiges Projekt und besteht aus verschiedenen Bausteinen. Diese werden sukzessive veröffentlicht, um einen kontinuierlichen Diskussionsprozess über die Zukunft Norddeutschlands zu initiieren.

PUBLIKATIONEN ZUM IHK NORD-PROJEKT „HANSE 4.0 - ZUKUNFT NORDDEUTSCHLAND“

- 01** ANALYSE DES WIRTSCHAFTSSTANDORTS
NORDDEUTSCHLANDS IM VERGLEICH
- 02** WELTWEITE TRENDS UND ERFOLGSFAKTOREN
VON ZUKUNFTSREGIONEN
- 03** LEITPROJEKTE FÜR EIN ERFOLGREICHES
NORDDEUTSCHLAND 2040
- 04** ENTWICKLUNGEN UND ZUKUNFTSPROJEKTE
IN NORDDEUTSCHEN SCHLÜSSELBRANCHEN BIS 2040
 - ▲ Außenwirtschaft
 - ▲ Energie- und Industriepolitik
 - ▲ Ernährungswirtschaft
 - ▲ Maritime Wirtschaft
 - ▲ Tourismus

INFORMATIONEN ZUM PROJEKT

Das Projekt „Hanse 4.0 - Zukunft Norddeutschland“ basiert auf einem breit angelegten, partizipativen und dialogorientierten Erarbeitungsprozess, in dem Experten, Erfahrungen und Ideen von ehrenamtlich engagierten Unternehmerinnen und Unternehmern der Industrie- und Handelskammern Norddeutschlands sowie von externen Experten umfassend Eingang gefunden haben. Die Ergebnisse

dieser Projektbausteine wurden in einem „Zukunftsforum Norddeutschland“ mit allen am Prozess Beteiligten präsentiert, gewichtet und miteinander verknüpft.

Weitere Informationen unter:
www.ihk-nord.de/zukunftnorddeutschland

PROJEKTABLAUF

„HANSE 4.0 - ZUKUNFT NORDDEUTSCHLAND“



10/2015

Vorstellung und Diskussion in IHK Nord-Vollversammlungen // kontinuierliche Arbeit in den Gremien der IHK

10/2017

WEITERE INFORMATIONEN UND KONTAKT

Unter www.ihk-nord.de/zukunftnorddeutschland sind ausführliche statistische Informationen sowie weitere Informationen zu den einzelnen Projektbausteinen, beauftragten Gutachten und Analysen abrufbar. In der Veröf-

fentlichung wird aus Gründen der Lesbarkeit immer wieder auf weiterführende Informationen auf der Homepage der IHK Nord verwiesen. Zusätzlich gibt es dort auch eine Dokumentation des gesamten Erarbeitungsprozesses.

KONTAKT:

IHK Nord
Arbeitsgemeinschaft Norddeutscher
Industrie- und Handelskammern e.V.
Adolphsplatz 1
20457 Hamburg

Autor: Frank Zühlke

Telefon: 040/36 13 8 - 385
Fax: 040/36 13 8 - 553
E-Mail: info@ihk-nord.de
www.ihk-nord.de

Die IHK Nord ist der Zusammenschluss 12 norddeutscher Industrie- und Handelskammern aus Niedersachsen, Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein.

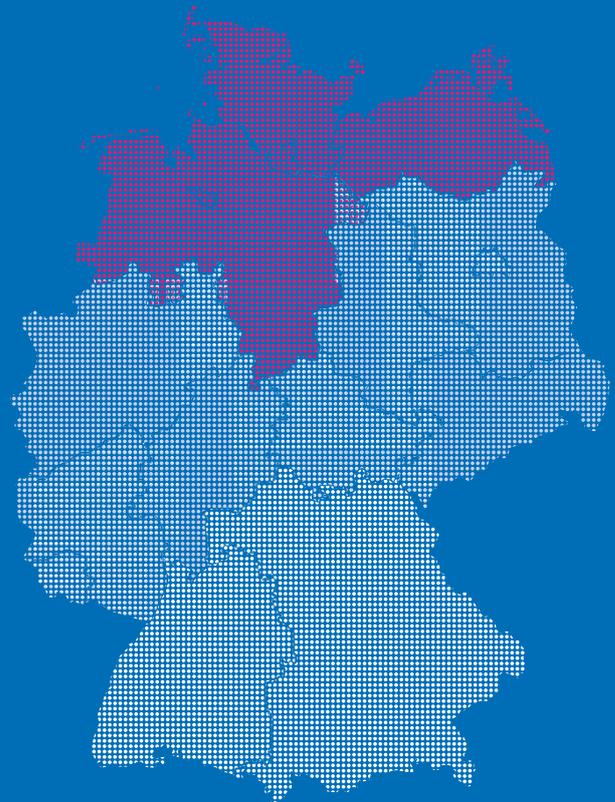
Sie vertreten knapp 700.000 Unternehmen in Norddeutschland und stützen sich auf rund 20.000 ehrenamtlich engagierte Unternehmer. Arbeitsschwerpunkte sind die Maritime Wirtschaft mit dem Schwerpunkt Infrastruktur und Seeverkehr, die Energie- und Industriepolitik, der Tourismus, die Ernährungswirtschaft und die Außenwirtschaft. www.ihk-nord.de.

SEITE INHALT**02****Hintergrund und Zielsetzung****03****Projekttablauf und weitere Informationen****05****ABSCHNITT 01:
Auf welche Veränderungen muss sich Norddeutschland einstellen?****06****ABSCHNITT 02:
Welche Megatrends wirken?****19****ABSCHNITT 03:
Woran kann sich der Norden im globalen Vergleich orientieren?****22****ABSCHNITT 04:
Zukunft wollen! Es kommt auf die Bereitschaft zur Veränderung an.****23****Impressum / Quellenverzeichnis**

Diese Analyse ist in vier Abschnitte untergliedert. Bei der Beschreibung der weltweiten Megatrends in Abschnitt Zwei wird kurz auf die jeweilige Bedeutung für Norddeutschland verwiesen. Sich daraus und aus der in Abschnitt Drei vorgestellten Vergleichsstudie sowie dem gesamten Projekt „Zukunft Norddeutschland“ ergebende Leitprojekte für eine erfolgreiche wirtschaftliche Entwicklung Norddeutschlands werden in den noch folgenden Publikationen dieser Reihe näher dargestellt.

Weitere Informationen unter:

www.ihk-nord.de/zukunftnorddeutschland



S AUF WELCHE Z VERÄNDERUNGEN I MUSS SICH NORD- E DEUTSCHLAND EINSTELLEN?

Norddeutschland muss – möchte es international wettbewerbsfähig bleiben – seine Stärken konsequent erschließen und wirtschaftlich zu seinem Vorteil ausbauen, um bei globalen Entwicklungen und Trends mithalten zu können. Diese Aussage des ersten Teils unserer Publikationsserie „Zukunft Norddeutschland“ ergibt sich aus der dort vorgenommenen Betrachtung statistischer Standortfaktoren im Vergleich mit den süddeutschen Bundesländern Baden-Württemberg und Bayern. Vor allem mit Blick auf Wirtschaftsindikatoren wie Bruttoinlandsprodukt (BIP), Investitionsquote, Ausgaben für Forschung und Entwicklung sowie Patentanmeldungen hinkt Norddeutschland hinterher.¹

Um den aktuellen Stand und die notwendige zukünftige Ausrichtung der wirtschaftlichen Entwicklung Norddeutschlands nicht nur im innerdeutschen Vergleich, sondern im weltweiten Maßstab beurteilen zu können, sowie mögliche und hilfreiche Maßnahmen für eine positive Unterstützung zu identifizieren, werden in diesem Papier die globalen Zukunfts- bzw. Megatrends als wichtige Einflussfaktoren auf Wirtschaft und Gesellschaft betrachtet. Zusätzlich werden mit Blick auf ausgewählte wirtschaftlich erfolgreiche Metropolregionen

Als Norddeutschland gelten im Folgenden die fünf norddeutschen Bundesländer Niedersachsen, Bremen, Hamburg, Schleswig-Holstein und Mecklenburg Vorpommern. Diese fünf Bundesländer nehmen in etwa die gleiche Fläche ein, wie die Bundesländer Bayern und Baden-Württemberg, die in diesem Papier als Süddeutschland bezeichnet werden.

Erfolgsfaktoren für die positive wirtschaftliche Entwicklung beschrieben und für Norddeutschland mögliche Bereiche für eine erfolgreiche Transformation benannt.

Die Wirtschaft verändert sich weltweit mit einer hohen Dynamik – maßgeblich durch die Digitalisierung, die u.a. in Form von autonomer Mobilität, Augmented Reality oder 3D-Druck erhebliche Auswirkungen auf Arbeitsplätze und private Lebensräume hat und haben wird. Es entstehen weltweit neue Geschäftsmodelle und Beschäftigungsformen. Eine Studie des Mannheimer Zentrums für Europäische Wirt-

→ Abbildung 1: Bewertung globaler Trends durch norddeutsche Unternehmen ⁵



schaftsforschung (ZEW) und der Universität Utrecht zeigt, dass eine zunehmende Automatisierung der Wirtschaft durch Digitalisierung entgegen vielen Ängsten einen positiven Gesamteffekt auf die Arbeitsnachfrage in Europa haben kann.²

Experten gehen davon aus, dass der weltweite Trend zur Globalisierung trotz in Teilen politisch motivierter Bestrebungen zu regionalem Protektionismus weiter voranschreiten wird und sich gleichzeitig der Austausch weg von Handelsgütern hin zu Informationen und Dienstleistungen verlagert.³ Viele Branchen und Märkte geraten dabei unter Druck, mit der Technisierung und Digitalisierung im weltweiten Wettbewerb Schritt zu halten. International agierende Unternehmen haben als Innovations-treiber einen immer größeren Einfluss auf Wirtschaft und Gesellschaft. Politisch-administrative Strukturen hingegen könnten an Gestaltungskraft verlieren und müssten sich, um die notwendigen Rahmenbedingungen für eine wettbewerbsfähige Wirtschaft vor Ort bereit zu stellen, an die Realitäten einer globalisierten Wirtschaft anpassen.

Norddeutschland muss sich auf die Auswirkungen einer weltweit vernetzten Wirtschaft einstellen und eine höhere Reaktions- und Adaptionfähigkeit gegenüber Veränderungen entwickeln. Grundsätzlich bewerten die von der IHK Nord in einer Umfrage angesprochenen Unternehmen die Auswirkungen globaler Trends positiv für Norddeutschland. Dies drückt eine positive Zukunftshaltung der norddeutschen Wirtschaft aus (Abbildung 1).⁴ Allerdings sieht die norddeutsche Unternehmenschaft teilweise erheblichen Handlungsbedarf, um auf die anstehenden Herausforderungen zu reagieren. So ist der Norden laut Befragung nicht optimal auf die Auswirkungen des demografischen Wandels, den Fachkräftebedarf und die Schaffung von attraktiven Arbeits- und Lebensräumen für hochqualifizierte Beschäftigte eingestellt. Auch das Denken in überregionalen Wirtschaftsräumen ist laut Unternehmerbefragung verbesserungswürdig.



ZWEI WELCHE MEGATRENDS WIRKEN?

Megatrends sind langfristige und übergreifende Veränderungsprozesse, die weltweit unsere Gesellschaft und die Märkte der Zukunft prägen. Als die „Blockbuster“ der Veränderungskräfte⁶ sind sie in mehreren Ebenen aktiv: Sie verändern und durchdringen Zivilisationsformen, Technologie, Ökonomie, Wertesysteme und zeigen langfristig Auswirkungen in allen menschlichen Lebensbereichen. Megatrends unterscheiden sich von anderen Trends durch ihren langen Zeithorizont, durch ihre Reichweite und ihre Wirkungsstärke auf grundlegende Bereiche der Gesellschaft. Die im Folgenden näher betrachteten Trends beeinflussen einander zum Teil und können um weitere Einflüsse wie z.B. Klimawandel, Individualisierung, Gender Shift u.a. erweitert werden.

MEGATREND DIGITALISIERUNG DER LEBENS- UND ARBEITSWELTEN

Die Weltwirtschaft ist so vernetzt wie nie zuvor: Der Datenverkehr, vor allem über mobile Endgeräte, wächst jährlich stark (*Abbildung 2*). Internationale Datenströme tragen mittlerweile mehr zum globalen Wirtschaftswachstum bei als der klassische Warenhandel. Mit Blick auf den Grad der

MEGATRENDS, DIE UNSER LEBEN NACHHALTIG ÄNDERN WERDEN:

- ↳ Digitalisierung der Lebens- und Arbeitswelten
- ↳ Technologischer Fortschritt durch neue Wissenskultur
- ↳ Die nächste Stufe der Globalisierung
- ↳ Demografischer Wandel
- ↳ Urbanisierung
- ↳ Nachhaltigkeit
- ↳ Neue Mobilität

Vernetzung – den internationalen Austausch von Gütern, Dienstleistungen, Finanzströmen, Fachkräften und Daten – gehört Deutschland laut einer Studie des McKinsey Global Institute zu den am stärksten eingebundenen Ländern der Welt – hinter Singapur, den Niederlanden und den USA.⁷ Das Breitbandnetz in Norddeutschland entspricht dabei allerdings nicht den Anforderungen der digitalen Wirtschaft, wie bereits in Ausgabe 1 dieser Publikationsreihe dargestellt wurde.⁸

→ Abbildung 2: Datenvolumen des Internet-Traffics über mobile Endgeräte weltweit in den Jahren 2014 bis 2016, Prognose bis 2021 (in Exabyte pro Monat)



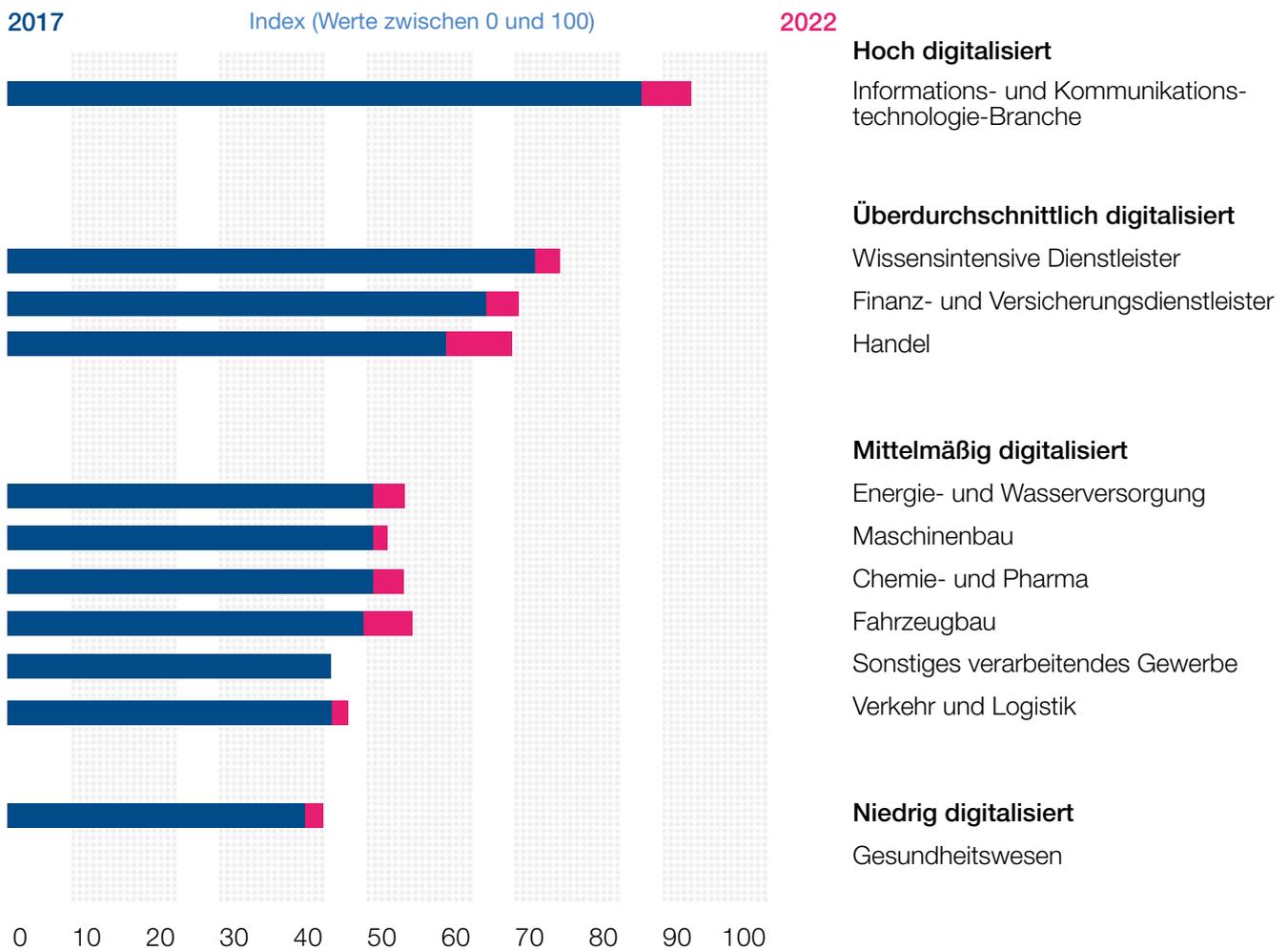
Wir befinden uns im Übergang von einer Industrie- zu einer Netzwerkökonomie mit neuen Regeln, neuen Akteuren und neuen Erlösmodellen. Die erfolgreiche Wirtschaft von morgen wird entscheidend vom freien Zugang zu Daten und vorhandenen Informationsvorsprüngen bestimmt. Hierarchien werden durch neue weltweite Netzwerke als Organisationsprinzip ersetzt. Über das Internet lassen sich nahezu alle Tätigkeiten neu organisieren. Schlüssel zum Fortschritt durch die neue digitale Ökonomie ist dabei eine erfolgreiche Vernetzung. Neue Technologien und digitale Geschäftsmodelle lösen alte Wertschöpfungsketten ab und schaffen neue.

Entsprechend verändern sich auch Unternehmensstrukturen und Arbeitsplätze: Gesellschaft und Wirtschaft stellen sich derzeit die Frage, welche Auswirkungen der digitale Wandel auf das Verhältnis von Arbeitszeit und Freizeit haben wird.

Durch die jederzeitige Erreichbarkeit und den weltweiten Zugriff auf die benötigten Informationen ist Arbeit heute globaler, vernetzter, mobiler und wissensintensiver geworden. Auch Faktoren wie die fortschreitende Automatisierung, ein höheres Bildungsniveau und der steigende Wunsch nach Vereinbarkeit zwischen Beruf und Familie verändern nicht nur Arbeitsprozesse, sondern auch Arbeitsformen und -verhältnisse. All dies wird Auswirkungen auf die Mehrzahl der Erwerbstätigen haben, die bis in das Privatleben hineinreichen.¹⁰

In Deutschland gibt es laut Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL 2017 des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) zwischen den Branchen starke Unterschiede nach Digitalisierungsgraden und Digitalisierungstempo (Abbildung 3).

→ **Abbildung 3: Wirtschaftsindex Digital nach Branchen** ¹¹



Der Wirtschaftsindex DIGITAL misst den Digitalisierungsgrad der deutschen gewerblichen Wirtschaft für die Jahre 2017 und 2022. Eine Null im Index bedeutet keinerlei Nutzung digitaler Technologien. Der Wert 100 zeigt eine vollständige Digitalisierung an.

Norddeutschland sollte den Megatrend Digitalisierung nutzen, um mit Investitionen in die digitale Infrastruktur sowohl die Metropolregionen als auch die ländlichen Gebiete zu vernetzen und damit überall gute Rahmenbedingungen für innovative Unternehmen bieten. So könnten z.B. für die alternde Bevölkerung (siehe Megatrends Demografischer Wandel und Urbanisierung S.12) in ganz Norddeutschland, insbesondere im ländlichen Raum digitale Verwaltungs- und Gesundheitsangebote entwickelt werden.

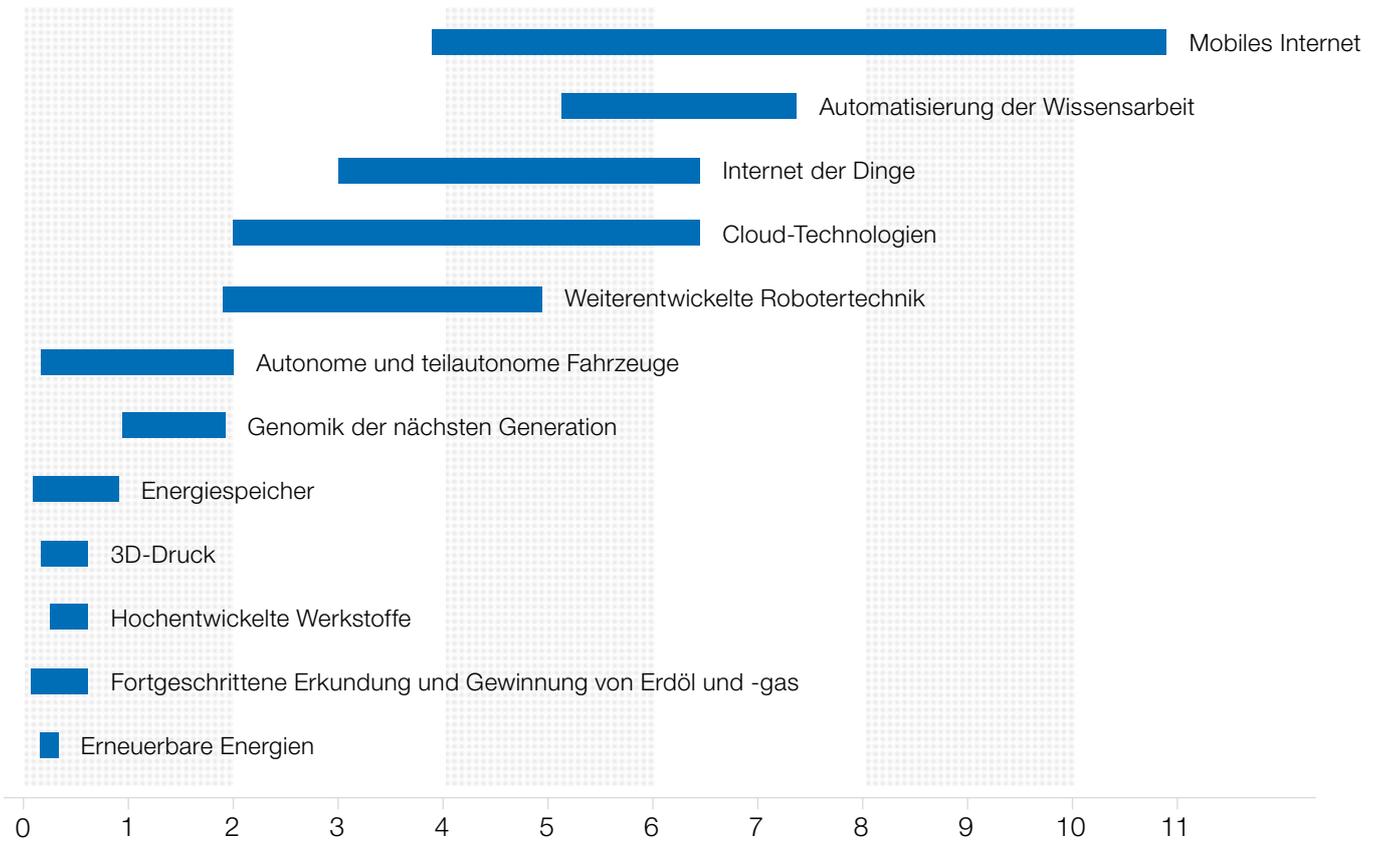
MEGATREND TECHNOLOGISCHER FORTSCHRITT UND NEUE WISSENSKULTUR

Digitale Medien schaffen einen immer leichteren Zugang zu einer wachsenden Wissensmenge. Die Geschwindigkeit des technologischen Fortschritts hat dabei einen enormen ökonomischen Einfluss. Eine schier grenzenlose Menge an Informationen ist heute ohne größere Zeitverzögerung abrufbar. Dies ermöglicht Unternehmen innovative Produktangebote

und neue Geschäftsmodelle. Die hohe technologische Geschwindigkeit fordert dabei neue, reaktionsfähige Organisationsstrukturen und als Unterstützung eine darauf eingestellte öffentliche Verwaltung.

Mittlerweile kommunizieren nicht mehr nur Menschen, sondern auch Maschinen über das „Internet der Dinge“. Unternehmen und administrative Institutionen schaffen digitale Schnittstellen für die Kommunikation mit Kunden und stellen ihre Daten öffentlich zur Nutzung bereit. Die Entwicklung innovativer Materialien, neuer Technologien und künstlicher Intelligenz schafft neue Anwendungsmöglichkeiten für Wissenschaft und Unternehmen wie z.B. beim 3D-Druck oder in der Biotechnologie. Im Finanzwesen ermöglicht u.a. die Blockchain neue Zahlungsmöglichkeiten, Drohnen verändern die Lieferlogistik und durch neue Sensoren und Bildgebungsverfahren werden virtuelle Realitäten geschaffen. Eine Schätzung des potentiellen Einflusses neuer Technologien auf die Wirtschaft zeigt *Abbildung 4*.

→ Abbildung 4: Geschätzter ökonomischer Einfluss neuer Technologien bis 2025 (in Billionen Dollar jährlich) ¹²



Norddeutschland muss in Wissen und Technologie investieren

Deutsche Unternehmen sehen neue Technologien wie 3D-Druck, Big Data und das Internet der Dinge zu oft als Risiko und nicht als Chance. So investierten sie im Jahr 2015 lediglich 14 Prozent ihres jährlichen Forschungsetats in für Industrie 4.0 relevante Themen, in den USA waren es 29 Prozent.¹³

Vor allem eine hervorragende Bildung und der freie Zugang zum weltweiten Wissen sind neben unternehmerischem Mut

und finanziellen Ressourcen für eine innovative und erfolgreiche Zukunft wichtig. Norddeutschland muss zur langfristigen Förderung der wirtschaftlich entscheidenden Zukunftsbereiche sein Bildungs- und Wissenschaftssystem länderübergreifend verbessern und Wissens- und Technologiecluster schaffen, in denen Forscher und Unternehmer im gemeinsamen Austausch die Technologien und Geschäftsmodelle von morgen entwickeln können.

Eine umfassende digitale Vernetzung sowie die Verfügbarkeit einer ausreichenden finanziellen Basis sind dafür unabdingbar.



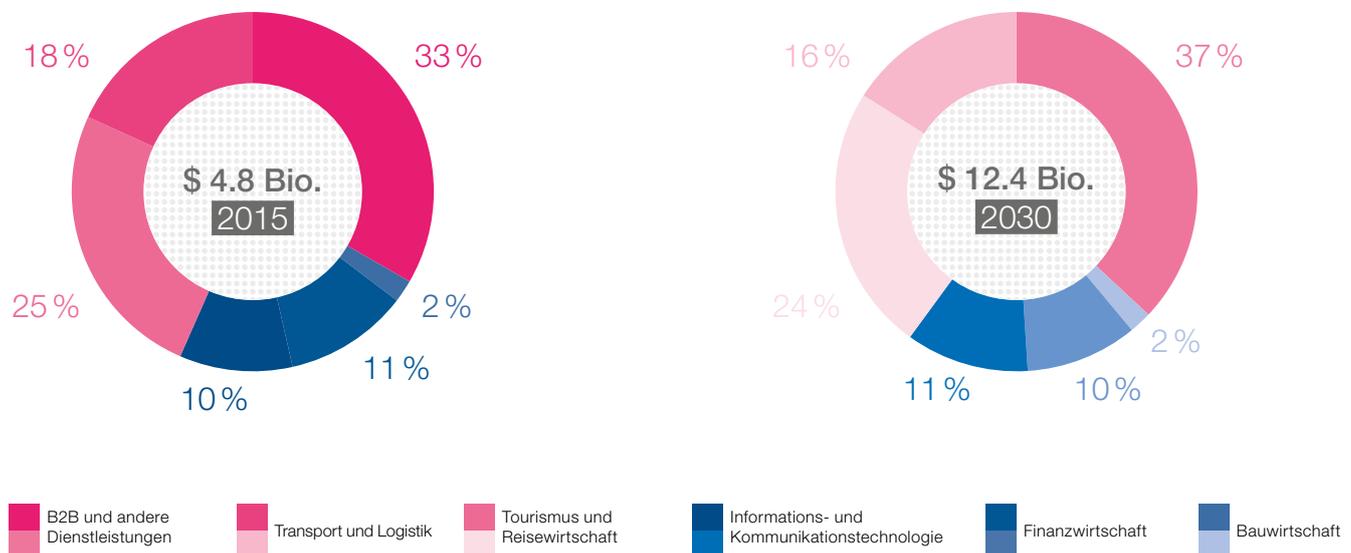
MEGATREND DIE NÄCHSTE STUFE DER GLOBALISIERUNG

Die Globalisierung ist eine der zentralen gesellschaftlichen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Dank der Internationalisierung der Märkte partizipieren mittlerweile neben den Industriestaaten auch Schwellenländer an Welthandel, Wohlstand und wirtschaftlichem Wachstum.¹⁴ Allerdings gibt es immer noch Anzeichen dafür, dass die Globalisierung ins Stocken geraten könnte. Die Mechanismen der Welthandelsorganisation (WTO) greifen nicht in dem Maße, wie es für eine globalisierte Weltwirtschaft erforderlich wäre. Zudem könnte die Eskalation politischer Konflikte die Wachstumsraten im Handel verringern.¹⁵ Gleichzeitig hat der Protektionismus im internationalen Handel zugenommen. Deutsche Unternehmen kämpfen mit immer mehr Anforderungen, Regulierungen und Handelshemmnissen. Der Brexit und das Scheitern der TTIP-Verhandlungen verunsichern international agierende Firmen.¹⁶ Experten gehen zusätzlich davon aus, dass die weitere wirtschaftliche Entwicklung der Schwellenländer den Welt-

handel bis 2030 ebenfalls grundlegend verändern wird. Dabei sollen sich Handelsrouten verlagern sowie neue Drehkreuze und Logistikanbieter für die globalen Warenströme entstehen.¹⁷

Während der Anteil der Warenströme an der Weltwirtschaftsleistung insgesamt zurückgeht, vervielfachen sich gleichzeitig die globalen Datenströme. 2016 waren 2,8 Billionen Dollar des globalen Wachstums auf digitale Daten und Dienstleistungen zurückzuführen – im Vergleich zu 2,7 Billionen Dollar aus dem Warenverkehr. Bereits zwölf Prozent des globalen Warenverkehrs basieren heute allein auf E-Commerce.¹⁸ Grundlage für diese Entwicklung sind im Wesentlichen neue digitale Plattformen, die Menschen, Informationen und Märkte miteinander vernetzen. Der Datenverkehr für digitale Dienstleistungen wie z.B. die Kommunikation innerhalb sowie zwischen Unternehmen und für die Reise- oder Finanzbranche befördert die Wirtschaft in eine neue Ära des globalen Handels. Dieser soll bis zum Jahr 2030 auf 12,4 Billionen Dollar steigen (Abbildung 5).

→ Abbildung 5: Anteil von Dienstleistungsarten am globalen Dienstleistungsexport, Stand 2015 und Prognose 2030.¹⁹



Norddeutschland ist auf freien Handel angewiesen

Norddeutschland ist die Drehscheibe des deutschen Außenhandels. Mehr als zwei Drittel des seewärtigen deutschen Außenhandels werden über die deutschen Seehäfen abgewickelt.²⁰ Und laut der aktuellen Seeverkehrsprognose des Bundes mit Zeithorizont 2030 soll der Umschlag in den kommenden Jahren weiter zunehmen.²¹ Internationale Aktivitäten und Exportstrategien von Unternehmen sind meist auf längere Zeiträume angelegt. Bund, Bundesländer und Wirtschaftsverbände können diese mit einer langfris-

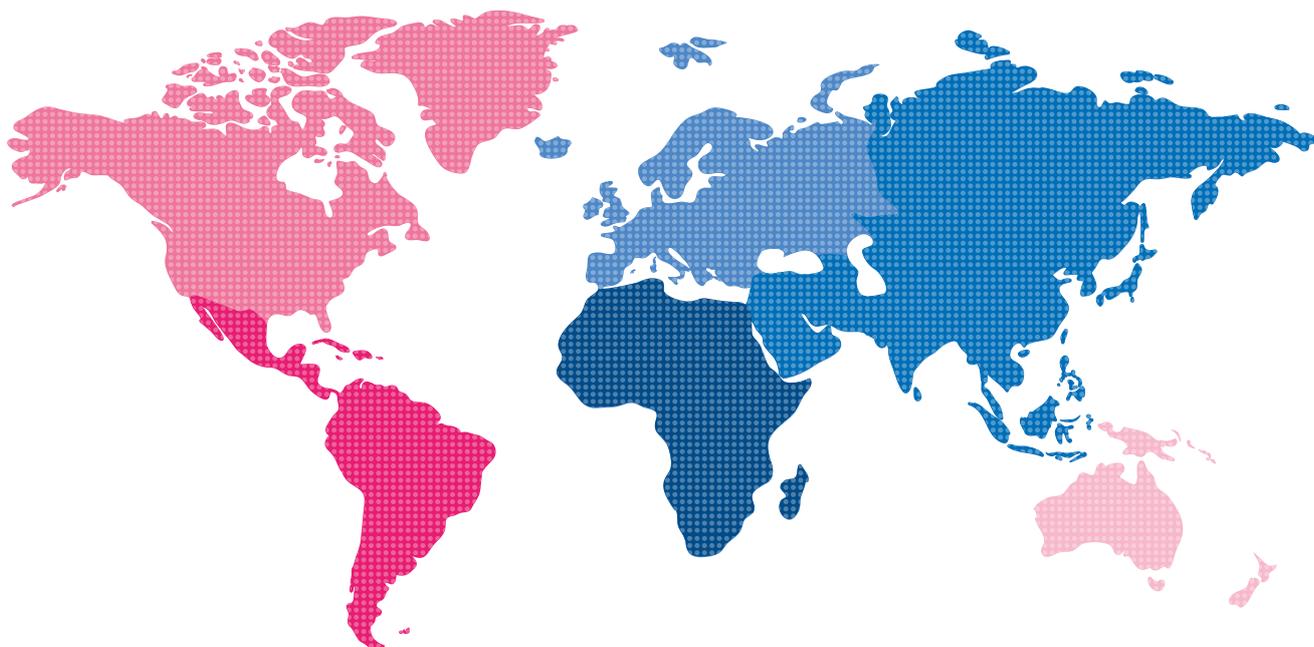
tigen und verlässlichen Förderstrategie unterstützen und sich für freien Handel und einheitliche sowie weltweit gültige wirtschaftspolitische Rahmenbedingungen einsetzen. Chancen für die Entwicklung neuer Dienstleistungen bieten sich insbesondere bei Leistungen rund um die Digitalisierung aller Industrieprozesse von Produktion bis Logistik unter dem Schlagwort "Industrie 4.0". Auch Leistungen zur Verarbeitung komplexer Daten ("Big Data") und Cloud Computing können Wachstumstreiber für den deutschen Dienstleistungssektor werden.²²

MEGATREND DEMOGRAFISCHER WANDEL

Szenarien der Vereinten Nationen gehen davon aus, dass die Weltbevölkerung auch in diesem Jahrhundert weiter wachsen wird, dies jedoch regional unterschiedlich stark (*Abbildung 6*). Etwa 2035 wird die Gruppe der heutigen Entwicklungsländer die Industrieländer zahlenmäßig

eingeholt haben. Während die Bevölkerung der entwickelten Regionen von 1,2 Milliarden (2011) auf lediglich 1,3 Milliarden (2100) steigt, wird sich die Einwohnerzahl in den am wenigsten entwickelten Regionen von 0,85 auf 2,7 Milliarden im gleichen Zeitraum mehr als verdreifachen.²³

→ **Abbildung 6: Weltweite Bevölkerungsentwicklung** ²⁴



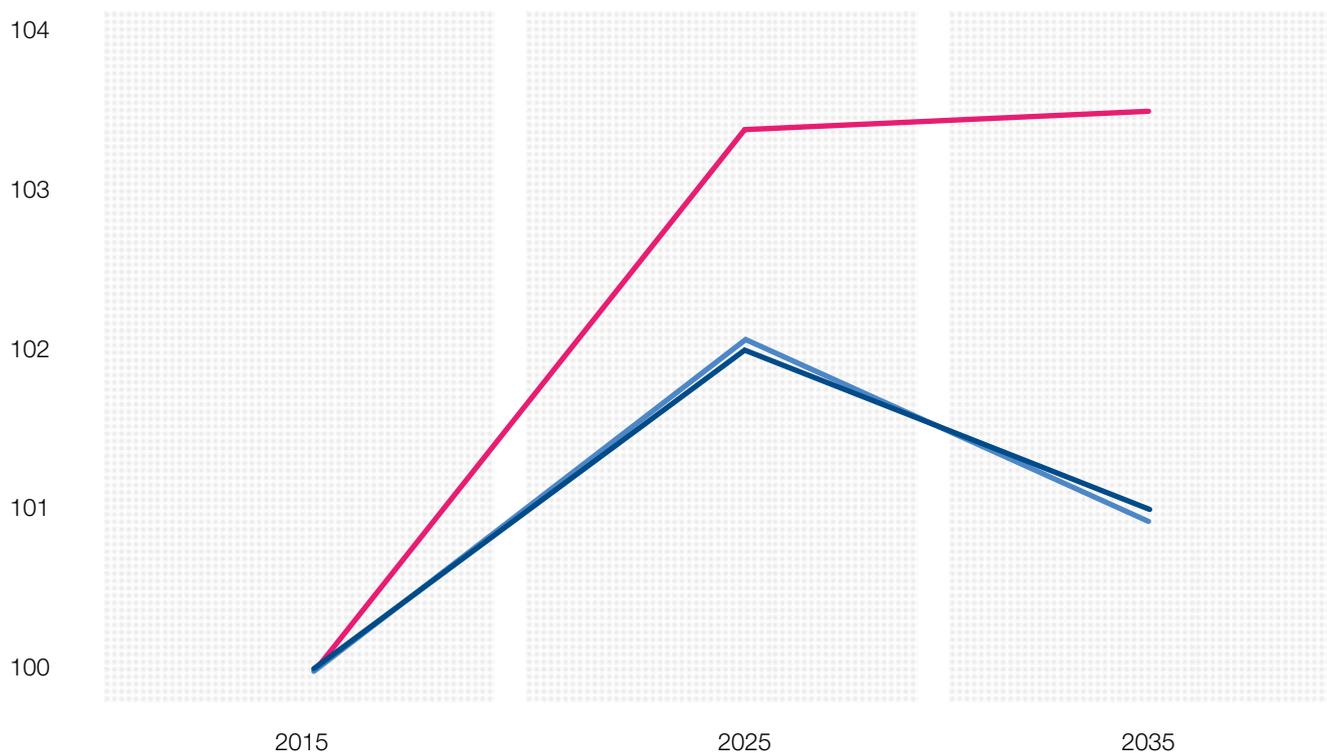
ANZAHL DER EINWOHNER (IN MILLIONEN)

	AFRIKA	ASIEN	EUROPA	SÜD- UND MITTELAMERIKA	NORDAMERIKA	OZEANIEN
2015	1.194	4.420	741	632	356	40
2025	1.522	4.800	743	693	383	45
2035	1.897	5.064	735	740	407	50

Auch die deutsche Gesellschaft erlebt eine tiefgreifende Veränderung ihrer Bevölkerungsstruktur: Die Zahl der jüngeren Menschen wird durch eine lang anhaltende Phase des Geburtenrückgangs zurückgehen, während der Bevölkerungsanteil der älteren Menschen stetig zunehmen wird. Der bisher erwartete Bevölkerungsrückgang in Deutschland bis 2035 bleibt als Folge der Rekordzuwanderung von 2015 und der weiter angenommenen hohen Nettomigration für die Folgejahre aus (*Abbildung 7*). In Norddeutschland verteilt sich diese Entwicklung räumlich jedoch ausgesprochen unterschiedlich. Vor allem die großen Städte wie Hamburg und

Bremen sowie einige Landkreise in Niedersachsen und Schleswig-Holstein rechnen mittlerweile mit einem deutlichen Bevölkerungsplus. Auf der anderen Seite sollen ländliche Regionen in Norddeutschland erheblich an Bevölkerung verlieren. Vor allem in Teilen der dünn besiedelten Regionen in Mecklenburg-Vorpommern ist mit weiteren Bevölkerungsrückgängen von bis zu 25 % zu rechnen. Einige Landkreise werden dann weniger als 40 Bewohner je km² haben, bei einem Bundesdurchschnitt von 231. Damit verbunden soll der Anteil von älteren Menschen (65 Jahre und älter) im ländlichen Raum von derzeit etwa 20 % auf etwa 40 % ansteigen.²⁵

→ Abbildung 7: Bevölkerungsentwicklung Deutschland, Indexwert (2015 = 100) ²⁶



SÜDDEUTSCHLAND

100
2015
103,3
2025
103,5
2035

DEUTSCHLAND

100
2015
102,1
2025
101,2
2035

NORDDEUTSCHLAND

100
2015
102,3
2025
101,0
2035

■ SÜDDEUTSCHLAND ■ DEUTSCHLAND ■ NORDDEUTSCHLAND

Demografen gehen weiter davon aus, dass die gegenwärtig den Trend überlagernden Migrationsbewegungen den Bevölkerungsrückgang langfristig nicht stoppen werden. Deutschland wird somit schrumpfen, altern und aufgrund des zunehmenden Anteils der Bevölkerungsgruppen mit Migrationshintergrund »bunter« werden.²⁷ In allen Bundesländern wächst zudem der demografische Druck auf den Arbeitsmarkt. Überall geht das Verhältnis von Bevölkerung im Erwerbsalter und Bevölkerung außerhalb des Erwerbsalters zurück – der Abhängigenquotient steigt somit an. Auch hier gibt es in Norddeutschland große regionale

Unterschiede. So erhöht sich in den großen Städten der Quotient bis 2025 nur minimal und die Entwicklung verläuft damit langsamer als in den Flächenländern.²⁸

Für die norddeutschen Unternehmen hat die Überalterung der Bevölkerung langfristig dramatische Folgen: Arbeitskräfte fehlen, und das ökonomische Potenzial könnte dadurch sinken. Dazu kommen höhere finanzielle Belastungen durch Ausgaben im Gesundheits- und Pflegebereich. Wirtschaft und Gesellschaft müssen sich auf die veränderte Altersstruktur und sich ändernde Lebensmodelle einstellen.

Norddeutschland sollte den demografischen Wandel aktiv begleiten

Die Sicherung der Daseinsvorsorge und die weitere wirtschaftliche Entwicklung seiner ländlichen Regionen wird eine zentrale politische Aufgabe für die norddeutschen Länder. Dies betrifft neue Mobilitätskonzepte für Menschen ohne eigenes Auto, die Grundversorgung mit Bildung (Schulen, Bibliotheken), Gesundheit (Fachärzte, Krankenhäuser) und Sicherheit (Feuerwehr, Polizei). Dies wird – auf den Einwohner gerechnet – nicht nur kostenintensiver, sondern durch die ausgedünnte Infrastruktur und fehlende Fachkräfte auch immer schwieriger zu bewerkstelligen.

Die weltweit steigende Lebenserwartung lässt uns nicht nur älter werden, sondern auch anders altern. Zum Älterwerden gesellt sich das „Downaging“. Statt sich in den Ruhestand zu begeben, nehmen ältere Menschen weiter aktiv am Gesellschaftsleben teil. Vitalität, Aktivität und ein gesunder Lebensstil stehen bei Menschen über 65 Jahren hoch im Kurs.²⁹ In der Gesundheitsbranche werden digitale Innovationen u.a. zur Diagnose sowie zur Planung und Durchführung von Behandlungen entwickelt. Norddeutschland als Top-Tourismus- und Gesundheitsstandort kann diese Ansätze hervorragend aufgreifen und mit entsprechenden Angeboten zu einem Zentrum der Gesundheitsindustrie werden.

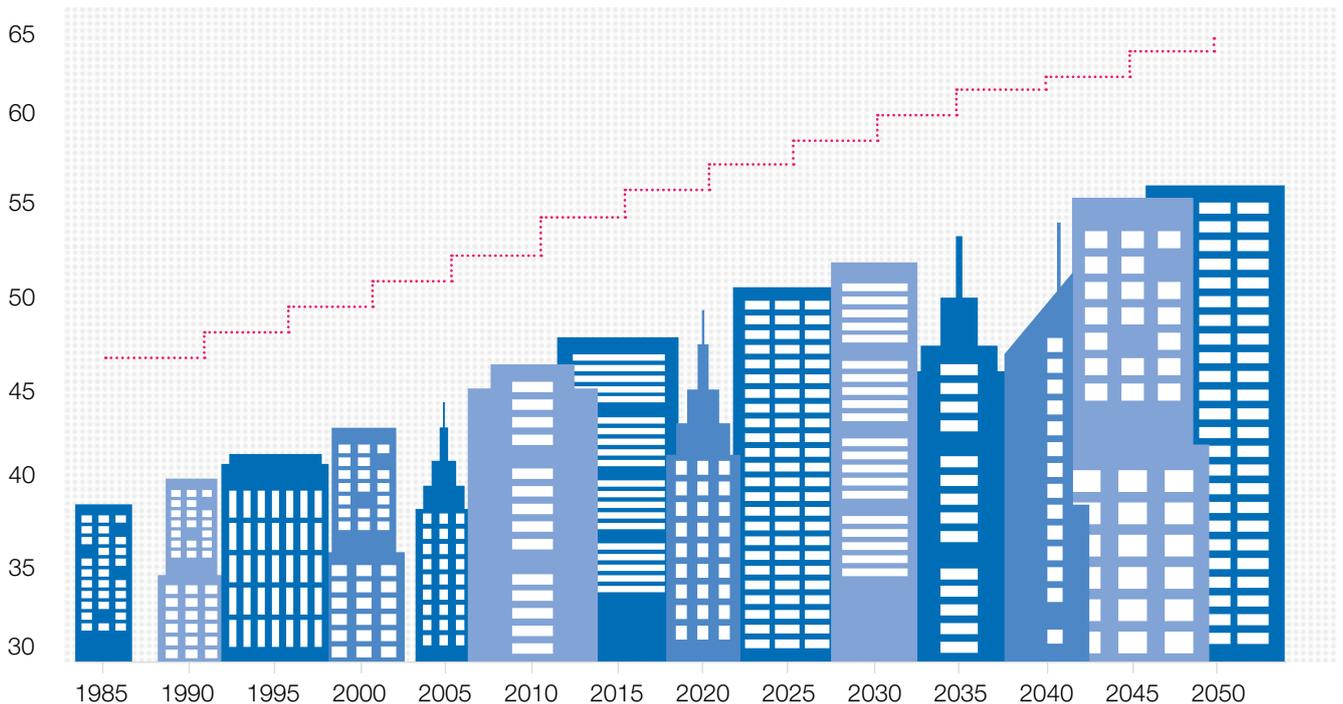


MEGATREND URBANISIERUNG

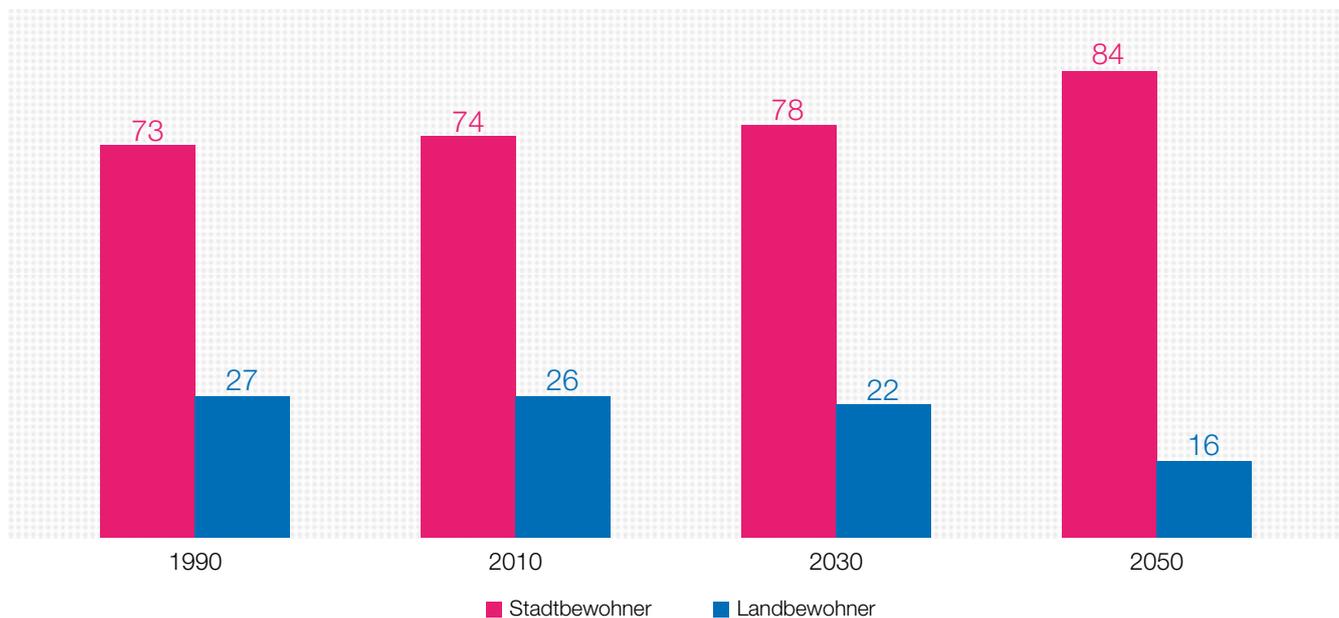
In Verbindung mit dem demografischen Wandel gibt es weltweit Wanderungsbewegungen aus ländlichen Gebieten in die Städte. Im Jahr 2050 sollen voraussichtlich 66 Prozent der Menschheit auf der Erde in Städten leben (Abbildung 9).

Besonders stark nimmt die Urbanisierung in den Schwellenländern zu. Hier wird ein Anstieg von derzeit rund 46 Prozent auf 64 Prozent im Jahr 2050 prognostiziert. In den Industrieländern soll der Anteil von 75 Prozent auf 86 Prozent im Jahr 2050 steigen.³⁰ In Deutschland soll der Anteil der Stadtbewohner im Jahr 2050 rund 84 Prozent betragen (Abbildung 10).

→ Abbildung 9: Anteil der Bevölkerung in Städten weltweit von 1985 bis 2010 und Prognose bis 2050 (in Prozent) ³⁰



→ Abbildung 10: Prognose des Anteils von Stadt und Landbewohnern in Deutschland bis 2050 (in Prozent) ³¹



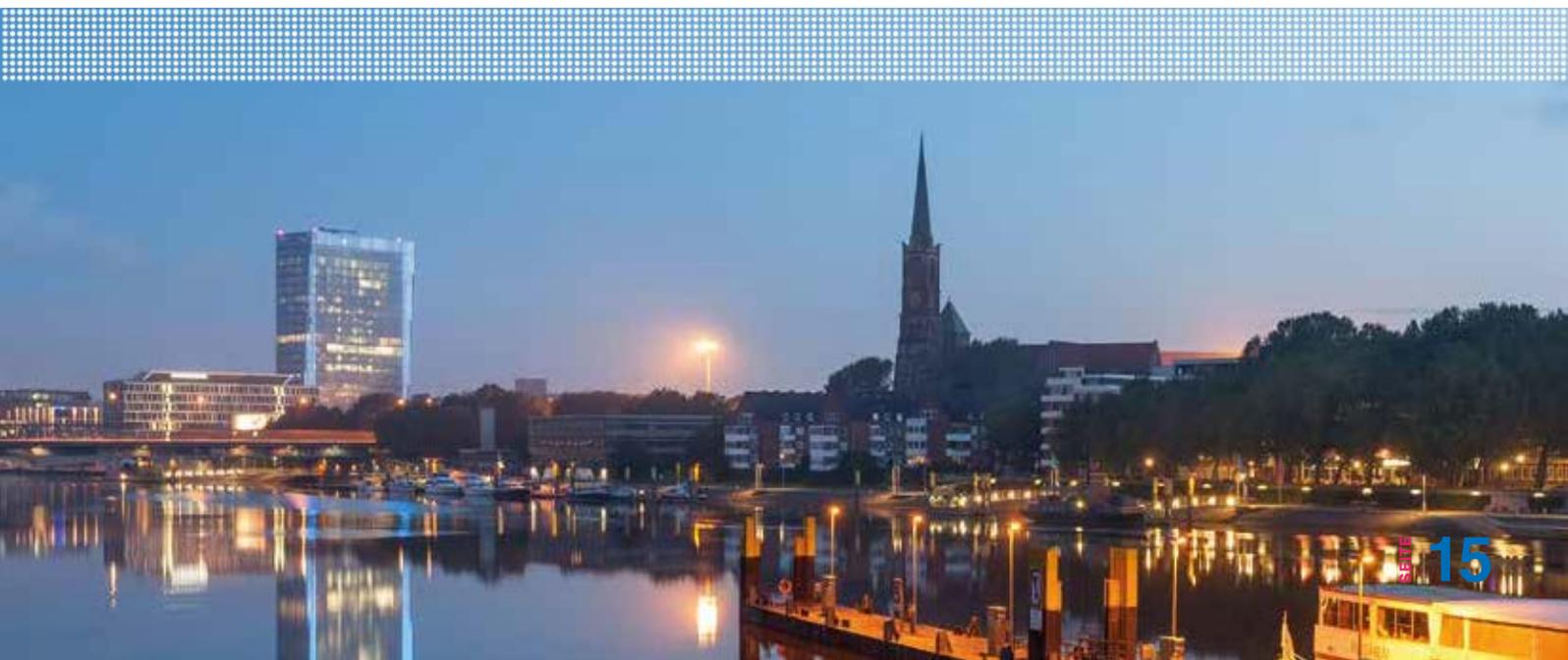
Arbeitsplätze sind der wichtigste Grund für den Zuzug in die Städte. Auch das große Angebot in den Bereichen Bildung, Gesundheitsversorgung, Energieversorgung, Mobilität, Wohnen und Kultur trägt dazu bei. In Städten kann dies zudem effizienter organisiert und mit einem niedrigeren Verbrauch an Umweltressourcen pro Kopf als auf dem Land bereitgestellt werden.

Die ökonomische Dynamik und das Zentrum der Wirtschaftswelt werden sich laut Prognosen weiter in die boomenden Schwellenländer verlagern. Im Jahr 2000 waren noch 95 Prozent der weltweit größten Unternehmen in Industrieländern angesiedelt. Bereits im Jahr 2025 sollen rund die Hälfte aller Unternehmen auf dem Globus mit einem Umsatz von über einer Milliarde Dollar ihren Hauptsitz in Schwellenländern haben. Ebenfalls soll es dann mehr Großkonzerne mit ihren Hauptsitz in China geben als in den USA oder Europa.

Entsprechend entwickeln sich dabei globale Wirtschaftsmetropolen. Fast die Hälfte des globalen Wachstums werden zwischen 2010 und 2025 rund 440 Städte aus den Schwellenländern liefern.³²

Norddeutschland muss seine Regionen für die Zukunft fit machen

Für Norddeutschland bedeutet dies eine weitere Konzentration in den Ballungsräumen und Städten, bei gleichzeitigem Bevölkerungsschwund in ländlichen Gebieten. Politik und Gesellschaft müssen dies in maßgeschneiderten Entwicklungskonzepten für wachsende und schrumpfende Regionen berücksichtigen. Für deren Umsetzung ist u.a. eine leistungsfähige digitale Infrastruktur durch ein flächendeckendes Breitbandnetz unerlässlich.





MEGATREND NACHHALTIGKEIT

Umweltschutz, Ressourcenschonung, Corporate Social Responsibility: Der Megatrend Nachhaltigkeit verschiebt die Koordinaten des Wirtschaftssystems in Richtung einer neuen Business-Moral, die Märkte und Konsumverhalten verändert. Wachstum wird künftig als eine neue Mischung bestehend aus Ökonomie, Ökologie und gesellschaftlichem Engagement verstanden. Klimawandel und Rohstoffknappheit haben bereits in weiten Teilen von Wirtschaft und Gesellschaft ein stärkeres Umwelt- und Verantwortungsbewusstsein sowie neue Technologien und Geschäftsmodelle hervorgebracht.³³ Zusätzlich zu den klassischen „grünen“ Themen werden sozial-ökologische Fragen zu den Folgen des Handelns von Individuen und Unternehmen wichtiger. So existieren für Unternehmen und Investoren bereits eine Vielzahl verschiedener Nachhaltigkeitsindizes mit Schwerpunkten in den Bereichen Soziales, Umweltschutz und Governance.³⁴

Norddeutschland ist Vorreiter bei neuen Energien

Die geplanten weltweiten Anstrengungen zur Dekarbonisierung vor dem Hintergrund des 2015 beschlossenen UN-Klimavertrags von Paris werden Unternehmen in Planung, Produktion und Distribution beeinflussen. Chancen ergeben sich dabei für Norddeutschland als wichtiger Standort sowohl für die Gewinnung erneuerbarer Energien, deren Speicherung und Einsatz in der Sektorenkopplung, als auch als Forschungs- und Produktionsstandort für die dafür notwendigen innovativen Technologien.

MEGATREND NEUE MOBILITÄT

Mobilität ist eine wichtige Basis unseres modernen Wirtschaftssystems. Heute stehen wir am Beginn eines multimobilen Zeitalters – mit neuen Anforderungen, um alle Mobilitätswünsche ökonomisch, komfortabel und nachhaltig umzusetzen. Durch das Zusammentreffen von gesellschaftlichen Veränderungen und neuen technologischen Möglichkeiten werden gerade in der Mobilitätsbranche neue Konzepte für die Zukunft entwickelt. Im Bereich der individuellen Mobilität bedeutet dies vor allem in den Metropolregionen das wachsende Carsharing mit einem Wechsel weg vom Besitz eines Fahrzeugs hin zur gemeinsamen Nutzung.

Autonomes Fahren wird durch Systeme neuer Fahrzeuge und ihrer umfassenden Vernetzung mit der sie umgebenden Infrastruktur und anderen Fahrzeugen ermöglicht. Verkehrsplaner versprechen sich dadurch mehr Sicherheit im Verkehr und höhere Ressourceneffizienz. Auch der Bereich E-Mobility wird durch steigende Reichweiten der Fahrzeuge und fallende Fahrzeugpreise attraktiver für weitere Kundengruppen. Bis 2030 soll jeder dritte Neuwagen in der EU ein Elektroauto sein.³⁵ Voraussichtlich werden ab 2025 etwa in Norwegen keine Pkw mit Verbrennungsmotoren verkauft werden.³⁶ Die Internationale Energieagentur (IEA) prognostiziert bereits ab 2020 einen starken Anstieg der Verkäufe entsprechender Fahrzeuge bei gleichzeitigem Rückgang von konventionellen Verbrennungsmotoren (*Abbildung 11*).³⁷ Auch für den Nutzfahrzeugmarkt gibt es bereits erste Entwicklungen mit Elektromotoren.³⁸

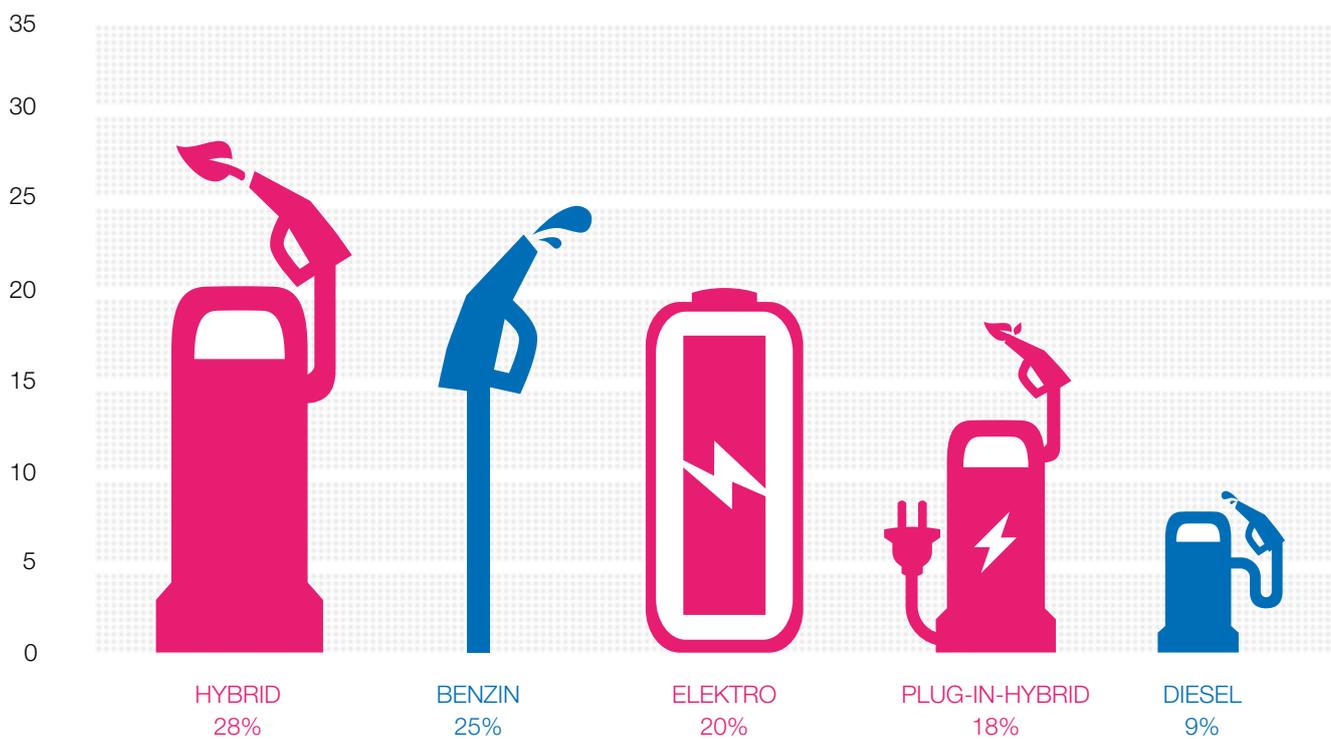


Norddeutschland muss neue Mobilitätsangebote entwickeln

Neben neuen Mobilitätskonzepten zum Transport von Menschen und Gütern in den Metropolregionen steht für die norddeutschen Länder die Sicherung der

Mobilität in ländlichen Gebieten auf der Zukunftsaenda. Für Norddeutschland als bedeutender Stromproduzent könnte die E-Mobility im Transport- und Logistikbereich bei rechtzeitigem Aufbau entsprechender Infrastruktur und der Implementierung innovativer Verkehrslösungen zu einem starken Wettbewerbsvorteil werden.

→ Abbildung 11: Prognose der Anteile einzelner Antriebsarten an den Neuzulassungen von Pkw in Europa im Jahr 2030 (in Prozent) ³⁸







DREI WORAN KANN SICH DER NORDEN IM GLOBALEN VERGLEICH ORIENTIEREN?

STUDIE ZU DEN AUFSTIEGSFAKTOREN ERFOLGREICHER REGIONEN

Unterliegt die Zukunftsfähigkeit von Regionen bestimmten Gesetzmäßigkeiten? Gibt es Basisbedingungen, die den wirtschaftlichen Erfolg in der Zukunft maßgeblich unterstützen? Diesen Fragen ist die IHK Nord mit einer explorativen Studie des Zukunftsforschungsinstituts SEE MORE nachgegangen. Analysiert wurden die Öresund-Region, Dubai in den Vereinigten Arabischen Emiraten, das Silicon Valley in den USA und die Region Seoul in Südkorea. Ziel war es, unkonventionelle

Wirtschaftstrends, außergewöhnliche Merkmale der Lebensqualität und herausragende regionale Leitprojekte zu identifizieren. Dazu wurden durch Mitarbeiter des Instituts qualitative Interviews auf ethnografischer Basis mit Fragen u.a. zur Lebensqualität sowie zur Zukunfts- und Innovationsfähigkeit der jeweiligen Region durchgeführt. Eine Darstellung der Studie und ihrer Ergebnisse finden Sie unter www.ihk-nord.de/zukunftnorddeutschland.



DIE AUSGEWÄHLTEN REGIONEN SIND BEKANNT FÜR:

- **Öresund-Region** → Innovative Netzwerke und hohe Lebensqualität
- **Dubai in den Vereinigten Arabischen Emiraten** → Drehscheibe verschiedener Kulturen mit Mega-Projekten
- **das Silicon Valley in den USA** → Hauptbasis für weltweite digitale Innovationen
- **die Region Seoul in Südkorea** → Ausgezeichnete Bildung und hohe Technikaffinität

BASISBEDINGUNGEN FÜR DEN ERFOLG VON WIRTSCHAFTSREGIONEN

ZUKUNFT „WOLLEN“, nicht nur „müssen“

ENGAGEMENT von Menschen, Politik und Wirtschaft

Bereitschaft in Startups und neue Projekte zu investieren sowie **MODERNE ARBEITSBEDINGUNGEN**

WENIG BÜROKRATIE, schnelles Starten von Projekten und Unternehmen, **EINFACHE STEUERSYSTEME**

SUPPORT auf breiter Linie – Bereitstellung der Zukunftstools von **G5-MOBILFUNKNETZ BIS ZU WORKSPACE**

OFFENHEIT FÜR VERÄNDERUNGEN DURCH Optimismus, Teamgeist, Glaubwürdigkeit, Unternehmertum, Mut, Ethik, Nachhaltigkeit

Schneller und einfacher Zugang zu Hilfe in Form von **RAT UND FINANZIERUNG**

VERGLEICHREGION ÖRESUND-REGION / DÄNEMARK UND SCHWEDEN

Die Region profitiert von einer guten Infrastruktur für das Entstehen von Innovationen: Kurze Entscheidungsprozesse und geringe Bürokratie ermöglichen die rasche Marktumsetzung von Ideen. Gleichzeitig gibt es funktionierende Netzwerke, in denen Unternehmen und Forschungseinrichtungen erfolgreich zusammenarbeiten.

Die attraktiven Lebensbedingungen ziehen Unternehmen und vor allem auch die benötigten hochqualifizierten ausländischen Fachkräfte an. Die Menschen in der Region sehen sich als innovativ und unternehmerisch. Zusätzlich ist es durch das „flexibelste“ Arbeitsrecht Europas relativ einfach, die Mitarbeiterzahl auch kurzfristigen Bedürfnissen anzupassen, allerdings verbunden mit einem Sicherheitsnetz für Arbeitnehmer (Stichwort: Flexicurity). Jedes Jahr wechseln 25 Prozent der dänischen Arbeitnehmer ihren Job. Bei Jobverlust erhalten sie bis zu 90 Prozent des Gehalts.

ERFOLGSFAKTOREN DER REGION:

- ↳ Netzwerke, in denen Wirtschaft und Forschung zusammenarbeiten
- ↳ Innovatives Selbstverständnis, Bereitschaft der Gesellschaft zur Veränderungen
- ↳ Hervorragende Lebensqualität
- ↳ Flexibles Arbeitsrecht (Flexicurity)
- ↳ Kurze Entscheidungsprozesse
- ↳ Attraktiver Wissenschaftsstandort

VERGLEICHREGION SILICON-VALLEY / USA

Die Innovationskraft des Silicon Valleys basiert zu einem großen Teil auf der Konzentration innovativer und weltweit erfolgreicher Unternehmen in einer Region. Durch die Kreuzrekrutierung von Mitarbeitern der jeweils anderen Unternehmen wandern Wissen und Ideen in großer Geschwindigkeit und sorgen für neue Impulse und somit für Fortschritt und Wachstum.

Es herrscht ein großer Zukunftsoptimismus verbunden mit dem Anspruch, die Welt zu verändern. Durch Experimentierfreude und hoher Diversität erneuert sich die Region ständig. Die hohe Lebensqualität und erhebliche Investitionen in Universitäten und forschende Unternehmen ziehen hochqualifizierte Fachkräfte aus der ganzen Welt an. Zusätzlich gibt es eine hochentwickelte und auch risikofreudige Förderkultur für Start-Ups mit neuen Ideen.

ERFOLGSFAKTOREN DER REGION:

- ↳ Zukunftsoptimismus und Pioniergeist bei den Menschen
- ↳ Hohe Diversität und positive Einflüsse durch Zuwanderung
- ↳ Disruptive Erneuerung
- ↳ Exzellente Wissenschaft und Forschung
- ↳ Aktiver Wissensaustausch
- ↳ Hohe Lebensqualität
- ↳ Privates Risikokapital für Investitionen

VERGLEICHSDREGION DUBAI / VEREINIGTE ARABISCHE EMIRATE

Dubai ist der Dreh- und Angelpunkt zwischen Europa, Asien und Afrika. Durch die günstige geografische Lage treffen hier unterschiedliche Kulturkreise zusammen. Der Respekt für andere kulturelle Gepflogenheiten ist für die Anbahnung von Geschäften wichtig. Die Ansiedlung von Unternehmen wird durch kaum vorhandene Steuern und die geringe Bürokratie u.a. bei der Gewerbeanmeldung stark gefördert. Auch die hohe Sicherheit durch kaum vorhandene Kriminalität lockt Unternehmen und Fachkräfte aus der ganzen Welt an. Wer eine Idee hat, findet hier Investoren, wer Geld hat, findet hier Menschen mit Ideen. Die führende Klasse nutzt selbst moderne Medien und fördert die technologische Entwicklung durch Megaprojekte, die sie weltweit und offensiv vermarktet. Dadurch wird der Wille gegenüber potentiellen Investoren und Geschäftspartnern zur positiven wirtschaftlichen Entwicklung zum Ausdruck gebracht.

ERFOLGSFAKTOREN DER REGION:

- ↳ **Treffpunkt verschiedener Kulturen**
- ↳ **Megaprojekte als Zeichen für die Zukunft**
- ↳ **Kaum Steuern, schnelle Bürokratie**
- ↳ **Hohe Sicherheit**

VERGLEICHSDREGION SEOUL / SÜDKOREA

Die Region Seoul profitiert von einem hohen Ausbildungsstand, besten Universitäten sowie einer hochentwickelten Wissenschafts- und Forschungskultur. In Südkorea haben rund 63 Prozent aller Menschen zwischen 25 und 34 Jahren eine Universitätsausbildung. Dies ist eine attraktive Basis für den Aufbau von innovativen Start-ups.

Laut UNESCO-Daten ist der Investitionsanteil für Forschung und Entwicklung gemessen am Bruttoinlandsprodukt (BIP) in Südkorea mit 4,3 Prozent weltweit am höchsten. Dies befügelt den technologischen Aufschwung des Landes. Die Bereitschaft zum Wandel ist auch durch die große Flexibilität und den Stolz auf das Erreichte bei den Menschen der Region ausgeprägt. Dies unterstützt die Regierung aktiv, unter anderem durch das Seoul Sharing City Projekt. Soziale Unternehmen, welche die Sharing-Kultur unterstützen, werden gefördert. Jungunternehmer erhalten über das Seoul Global Startup Center Zugriff auf Netzwerke und Wissen.

ERFOLGSFAKTOREN DER REGION:

- ↳ **Hoher Bildungsstand, beste Universitäten, weltweit führende Wissenschaft und Forschung**
- ↳ **Hohe staatliche Investitionen in Forschung und Entwicklung**
- ↳ **Unterstützung der Start-up- und Sharing-Kultur**
- ↳ **Flexibilität**
- ↳ **Hohe persönliche Bereitschaft zum Wandel**



VIER ZUKUNFT WOLLEN! VIER ES KOMMT AUF DIE BEREITSCHAFT VIER ZUR VERÄNDERUNG AN.

NORDDEUTSCHLAND MUSS DIE VERÄNDERUNGEN AKTIV WOLLEN UND SICH NEU UND KREATIV AUSRICHTEN.

Norddeutschland unterliegt wie jede Wirtschaftsregion einem weltweiten Wettbewerb. Zunächst geht es dabei um Unternehmen und Arbeitsplätze, Infrastruktur und Ideen sowie Lebensqualität für die hier lebenden Menschen. Aber es geht um viel mehr! Es geht um Zukunftsperspektiven und eine intensive Vorbereitung auf das, was auf die Region zukommt. Dies ist nur zu bewältigen, wenn das Bewusstsein für den Aufbruch die ganze Region erfasst. Die Menschen, die handelnde Politik sowie die Unternehmen und Institutionen müssen zu allererst eine Bereitschaft für die Notwendigkeit von Veränderungen entwickeln.

Wie unsere Untersuchung zu den Erfolgsfaktoren aufstrebender Wirtschaftsregionen gezeigt hat: Man muss die Zukunft "wollen". Eine gehörige Portion Zukunftsoptimismus ist die wichtigste Zutat - kein blinder Glaube an eine technisierte Version des Schlaraffenlandes, aber Mut zur Veränderung. Und der wird benötigt, denn jeder Aufbruch ist mit Risiken verbunden und die Gefahr von Rückschlägen groß. "Wer nicht wagt, der nicht gewinnt", dieser Evergreen aller Ratschläge, ist heute aktueller denn je.

Ohne Investitionen kann man keine Reise antreten. Die Region muss in die Zukunft investieren, dabei Altes umgestalten und oft auch ganz aufgeben. Der Norden muss daher breit in zukunftsweisende Projekte investieren und die Menschen der Region an den Planungen und im Ergebnis auch an den Vorteilen der Zukunftskonzepte beteiligen.

Weiter muss der Norden mit hoher Weltoffenheit den geistigen und kulturellen Input anderer Kulturen zulassen. Der Austausch von Ideen ist elementar. Fachkräfte und inspirierende Denker kommen dann zu uns nach Norddeutschland, wenn die Region weltweit bekannter wird. Den kreativen Denkern müssen dann auch Freiräume und Lebens- und



Oliver Leisse, Trendforschungsinstitut SEE MORE

Arbeitsräume geboten werden, um kreativ zu sein. Voraussetzungen wie hervorragende Bildung und Forschung, digitale Infrastruktur, zukunftsweisende Mobilitäts- und Logistikkangebote sowie moderne Arbeitsplätze und Lebensqualität für die benötigten Fachkräfte sind selbstverständlich notwendige Bedingungen für das Gelingen der Veränderungsprozesse.

Letztendlich ist jedoch der Wille zur Veränderung entscheidend für eine langfristig positive Entwicklung im Norden. Die norddeutschen Länder müssen dafür gemeinsam das Umfeld schaffen und den Menschen positive Zukunftsperspektiven aufzeigen.

Impressum

HERAUSGEBER

IHK Nord
Arbeitsgemeinschaft Norddeutscher
Industrie- und Handelskammern e.V.
Adolphsplatz 1
20457 Hamburg

AUTOR:

Frank Zühlke
Telefon: 040/36 13 8 - 385
Fax: 040/36 13 8 - 553
E-Mail: info@ihk-nord.de
www.ihk-nord.de

DESIGN UND UMSETZUNG

Stilwächter Design GmbH - www.stilwaechter.de

BILDNACHWEIS

fotolia: S. 8: peshkova, S. 12: Syuji Honda, S. 20: vege, HH Medien Server: S. 3: Andreas Vallbracht,
iStock: S. 1: Riccardo Mojana, S. 4: olaser, S. 6: muratsenel, S. 11: Roberto Hegeler, S. 15: iStock,
S. 17: Bernd Schluesselburg, S. 18/19: Roberto Hegeler, S. 22: Irina Drazowa-Fischer, S. 23: Alena Saz,
S. 24: Juergen Sack, S. 25: Reabirdna

Quellenverzeichnis

- ¹ www.ihk-nord.de/zukunftnorddeutschland
- ² Racing With or Against the Machine? Evidence from Europe, ZEW Discussion Paper No. 16-053, Terry Gregory, Anna Salomons and Ulrich Zierahn
- ³ Digital Globalisation: The new era of global flows, McKinsey Global Institute, März 2016
- ⁴ Befragung des IHK Nord-Ehrenamtes, eigene Erhebung
- ⁵ Ebd.
- ⁶ Matthias Horx, Trend- und Zukunftsforscher, <http://www.horx.com/Reden/Macht-der-Megatrends.aspx>
- ⁷ Digital Globalisation: The new era of global flows, McKinsey Global Institute, März 2016
- ⁸ IHK Nord: Der Norden am Scheideweg. Fünf Abschnitte zur Wettbewerbsfähigkeit Norddeutschlands. 2017
- ⁹ Cisco Systems, Statista 2017
- ¹⁰ The Skills Revolution, Manpower Group
- ¹¹ Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL 2017 des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi)
- ¹² Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy. McKinsey Global Institute
- ¹³ Industry 4.0: How to navigate digitization of the manufacturing sector. McKinsey, 2015
- ¹⁴ G20 WTO Report November 2017
- ¹⁵ Was ist los mit dem Welthandel? Franke, Patrick, Hrsg. von Helaba Volkswirtschaft/Research, 22. Januar 2016
- ¹⁶ DIHK Außenwirtschaftsreport 2017
- ¹⁷ Transportation & Logistics 2030 (2009), Volume 3: Emerging Markets – New hubs, new spokes, new industry leaders?, PricewaterhouseCoopers und European Business School, Supply Chain Management Institute
- ¹⁸ Digital Globalisation: The new era of global flows, McKinsey Global Institute, März 2016
- ¹⁹ Unlocking the Growth Potential of Services Trade, HSBC, Oxford Economics
- ²⁰ IHK Nord-Sonderauswertung der Seeverkehrsprognose 2030: www.ihk-nord.de/seehaefen
- ²¹ Seeverkehrsprognose des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur
- ²² HSBC Trade Report Germany
- ²³ World Population Prospects 2017, United Nations/DESA
- ²⁴ Ebd.
- ²⁵ Bevölkerungsprognose 2012/2035/Zensus, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
- ²⁶ Statistisches Bundesamt; Institut der deutschen Wirtschaft Köln
- ²⁷ Ebd.
- ²⁸ Ebd.
- ²⁹ Megatrends Übersicht. Zukunftsinstitut, <http://www.zukunftsinstitut.de/dossier/megatrends> (15. November 2017)
- ³⁰ UN DESA
- ³¹ Statista
- ³² The four global forces breaking all the trends, McKinsey 2015
- ³³ Megatrends Übersicht. Zukunftsinstitut, <http://www.zukunftsinstitut.de/dosser/megatrends> (15. November 2017)
- ³⁴ Messlatten für Anlagen mit Moral, Petra Hoffknecht, Handelsblatt online (31. Oktober 2017)
- ³⁵ Autofacts, PricewaterhouseCoopers, 2017
- ³⁶ So arbeitet Norwegen an einer besseren Welt für die Nachkommen, Welt online, veröffentlicht am 25. Februar 2017
- ³⁷ Energy Technology Perspectives, Scenarios & Strategies to 2050, OECD/IEA 2010
- ³⁸ Die Lastwagen-Revolution, FAZ online, aufgerufen am 19. Dezember 2017



WWW.IHK-NORD.DE