



Deutsch-Türkische
Industrie- und Handelskammer
Alman-Türk
Ticaret ve Sanayi Odası

Deutsch-Türkische Industrie- und Handelskammer

Arbeitsgruppe Digitaler Wandel

Dokument: Ziele und Vorschläge zu politischen Maßnahmen

Über die AHK Türkei

Die Deutsch-Türkische Industrie- und Handelskammer (AHK Türkei) ist eine von 150 Auslandshandelskammern Deutschlands, die weltweit in 93 Ländern tätig sind. Die AHK ist seit 1994 offizielle Vertreterin der deutschen Wirtschaft in der Türkei und fördert die Geschäftsbeziehungen zwischen Unternehmen in beiden Ländern.

Unsere Mitglieder nehmen mit ihren Produktionszentren, Vertriebsnetzen und F&E-Aktivitäten in der Türkei einen wichtigen Platz in der Volkswirtschaft ein. Deutschen Unternehmen fällt bei der Übertragung ihrer auf internationalen Märkten gewonnenen Erfahrungen auf den türkischen Markt eine kritische Aufgabe zu.

Über die Arbeitsgruppe Digitaler Wandel

Die AG Digitaler Wandel wurde im Jahr 2020 gegründet und verfolgt mit ihren Aktivitäten die folgenden Ziele:

1. *Schaffung von Möglichkeiten der Zusammenarbeit zwischen den Regierungen der Türkei und Deutschlands auf dem Gebiet der Digitalisierung*
2. *Entwicklung von Projekten in der Türkei, die einen Beitrag leisten zum digitalen Wandel auf der Ebene der Zentralregierung, von Lokalverwaltungen, der Industrie und sonstiger Branchen (Fertigung, Gesundheit, industrielle Automation, Automobil, Weiße Ware, Software, Beratungen, Dienstleistungen)*
3. *Austausch zwischen Firmen mit Sitz in der Türkei bzw. Deutschland, die Mitglieder der AHK sind, auf dem Gebiet der Digitalisierung und Stärkung der Zusammenarbeit*
4. *Regelmäßiger Austausch von Meinungen zu politischen Maßnahmen mit den zuständigen Behörden zur Schaffung der erforderlichen gesetzlichen Regelungen und der notwendigen Infrastruktur für Projekte zum digitalen Wandel, die die regionale und globale Wettbewerbsfähigkeit der Türkei fördern und schützen*

Mitglieder der Arbeitsgruppe

Arçelik	Linde Gaz
AKA Otomotiv	Mercedes Benz Otomotiv
Arteno	Orgadata
B.Braun Türkiye	PwC Yönetim Danışmanlığı
Bosch Sanayi ve Ticaret	Qimia Enterprise Bilgi ve Teknoloji
BTS Danışmanlık	Reisswolf Döküman Yönetimi
CBC Hukuk Bürosu	Schaeffler Türkiye

Datassist	Searover Robotik ve Yazılım
Demes Kablo	Siemens
Digitopia Danışmanlık	Siemens Healthineers
Dr. Levent Bıçakcıoğlu Hukuk Bürosu	Sirkhet Danışmanlık
Eskicioğlu Hukuk Bürosu	Software AG
Festo	SynValue GmbH
Gurcan Consultancy Germany	Taxia
Gülay Savaş Akademi	Verimex 360 İç ve Dış Ticaret
HP Pelzer Pimsa Otomotiv	Vitel
Kuzgun Danışmanlık	Wipelot Teknoloji
Limak İnşaat	Yemeksepeti

1. Schaffung von Möglichkeiten der Zusammenarbeit zwischen den Regierungen der Türkei und Deutschlands auf dem Gebiet der Digitalisierung

Die Arbeitsgruppe verfolgt das Ziel, dass der größte internationale Handelspartner der Türkei, die Bundesrepublik Deutschland, zu einem der wichtigsten Partner der Türkei auf dem Gebiet des digitalen Wandels und der folgenden Gebiete wird, die heute zu den wichtigen fortschrittlichen Technologien und den Technologien der neuen Generation gehören: Blockchain, Metaverse, Künstliche Intelligenz, Datenwissenschaft/Data Science Robotik, Industrie 4.0, Prozessmanagement, Integration, Internet der Dinge (IoT), e-Handel und sämtliche Software-Entwicklungsgebiete.

Untergeordnete Zielsetzung

- **Alle sechs Monate wird** nach Maßgabe der Ziele der AG Digitaler Wandel **mit politischen Entscheidungsträgern aus der Türkei und/oder Deutschland mindestens eine AG-Sitzung abgehalten**. In der jüngeren Vergangenheit wurden bereits ähnliche Veranstaltungen durchgeführt: am 17. September 2020 mit dem Leiter des Programms des Finanz- und Schatzministeriums „1 Million Arbeitsplätze“, Hrn. Emre Aliç, und am 17. Dezember 2020 mit Hrn. Yavuz Emir Beyribey, stellv. Leiter des Büros Digitaler Wandel beim Amt des Staatspräsidenten. Die Wiederholung ähnlicher Sitzungen ist geplant.

2. Entwicklung von Projekten, die einen Beitrag zum digitalen Wandel auf der Ebene der Zentralregierung, von Lokalverwaltungen und von kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) leisten

Unternehmen, die Mitglied der Arbeitsgruppe sind, zielen darauf ab, mit ihren Erfahrungen im Ökosystem des digitalen Wandels in der Türkei, Informationen und Technologien von Technologiefirmen mit Sitz in Deutschland zu nutzen, um Projekte zu entwickeln, die einen Beitrag zum digitalen Wandel in der Türkei auf der Ebene der Zentralregierung, von Lokalverwaltungen, KMU sowie Schulungs- und Bildungseinrichtungen leisten.

Untergeordnete Zielsetzungen

- Beratung im Zusammenhang mit der Vorbereitung von Road Maps für den digitalen Wandel in der öffentlichen Verwaltung und von kritischen Infrastruktureinrichtungen, die im **Leitfaden Informations- und Kommunikationssicherheit** genannt sind, der vom Büro für Digitalen Wandel am 27. Juli 2020 veröffentlicht wurde, und/oder Beratung im Hinblick auf die Erreichung von Zielen zum digitalen Wandel
- Förderung der Bekanntheit von RPA (**Robotic Process Automation**), Beratung zu Prozessen und Systemen für die RPA eingerichtet werden soll, Identifizierung von alternativen Einsatzgebieten für Roboter sowie Aktivitäten zur Erstellung einer Road Map zur Entwicklung
- **Industrie 4.0-Schulungsprogramm für KMU:** Es ist beabsichtigt, unter Beteiligung von Mitarbeitern von Unternehmen, die Mitglied der AG Digitaler Wandel sind, bis zum letzten Quartal 2023 den Schulungsinhalt zu erstellen.
- **Workshops zum branchenbezogenen Informations- und Technologietransfer:** Zur Beschleunigung des digitalen Wandels in unterschiedlichen Branchen werden Workshops veranstaltet, mit denen ein Umfeld zum wechselseitigen Austausch von Informationen und Erfahrungen bezüglich der besten Arbeitsprozesse in unterschiedlichen Industrien geboten werden soll.

3. Austausch zwischen Firmen mit Sitz in der Türkei bzw. Deutschland, die Mitglieder der AHK sind, auf dem Gebiet der Digitalisierung und Stärkung der Zusammenarbeit

Untergeordnete Zielsetzungen

- Ermittlung von bilateralen Kooperationsmöglichkeiten zwischen dem **Konsortium Industrie 4.0 Deutschland** und der Türkei und Einrichtung einer Dialogplattform, auf der gemeinsame Projekte zwischen Mitgliedsfirmen entwickelt werden können
 - Fortsetzung der regelmäßigen Sitzungen zum Gedankenaustausch mit dem **Deutschen Industrie- und Handelskammertag (DIHK)** und anderen Stakeholdern in Deutschland, Informierung über neue Technologiegebiete und zur Gesetzgebung sowie Initiierung von Kooperationen auf Technologie-Workshops
- ### 4. Regelmäßiger Austausch von Meinungen zu politischen Maßnahmen mit den zuständigen Behörden zur Schaffung der erforderlichen gesetzlichen Regelungen und der notwendigen Infrastruktur für Projekte zum digitalen Wandel, die die regionale und globale Wettbewerbsfähigkeit der Türkei fördern und schützen

Untergeordnete Zielsetzungen

- **Internationaler Transfer von personenbezogenen Daten:** Der Datenschutzrat (Rat für den Schutz von personenbezogenen Daten) hat bisher keine Liste von Ländern bekannt gegeben, die im Hinblick auf die Weiterleitung von personenbezogenen Daten ins Ausland als sicher angesehen werden, und es wird diesbezüglich bisher auch keine Genehmigung erteilt. Dieser Umstand hat dazu geführt, dass internationale Investoren ihre Investitionspläne für unser Land revidieren, und es hat negative Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen mit Sitz in der Türkei. In diesem Zusammenhang wäre es ein positiver Schritt, die diesbezüglichen Arbeiten durchzuführen und alternative Lösungen zu einer Liste sicherer Drittländer zu entwickeln und zu werten.

Die Gesetzgebung sollte in einer Weise aktualisiert werden, die insbesondere die Abschnitte zur Datenweiterleitung ins Ausland mit der Datenschutzgrundverordnung (GDPR) und der Konvention 108+ in Einklang bringt. Das wäre wichtig zur Anpassung an die besten internationalen Praktiken sowie im Hinblick auf den Erhalt der

Wettbewerbsfähigkeit unserer Wirtschaft. Bis diese Gesetzesänderungen erfolgt sind, sollten Zwischenlösungen entwickelt werden, mit denen die Beseitigung der Hemmnisse, die einer Weiterleitung von Daten ins Ausland im Wege stehen, sichergestellt wird. Die der Konvention 108 angeschlossenen Länder sollten als sichere Länder anerkannt werden.

- **Konnektivität (Connectivity):**

Um Projekte zum digitalen Wandel auf Gebieten wie Internet der Dinge, Industrie 4.0 und intelligente Transportsysteme (z.B. Verwendung globaler Simkarten zur Vernetzung verschiedenster Geräte in der Türkei) umzusetzen und um auf diesen Gebieten direkte Auslandsinvestitionen anzulocken und im Land zu halten, muss die Gesetzgebung mit den Regelungen der Europäischen Union harmonisiert werden. Dies gilt vor allem für die Weiterleitung von personenbezogenen Daten ins Ausland. Eine solche Anpassung muss von einer Art sein, dass sie Anreize für Innovationen bietet, und es muss dafür gesorgt werden, dass keine Hemmnisse für den Markteintritt bestehen, die zu einem ungleichen Wettbewerb zwischen lokalen Produkten und den Produkten internationaler Unternehmen führen. Wir sind der Ansicht, dass es von Nutzen wäre, einen Beratungsmechanismus einzurichten, der einen intensiveren und regelmäßigeren Austausch zwischen der Agentur für Informations- und Kommunikationstechnologien, der Privatwirtschaft und internationalen Investoren zu den Themen Konnektivität und Kommunikationstechnologien sicherstellt.

- **Datenlokalisierung und Cloud IT-Regelungen:** Seit einigen Jahren ist verstärkt die Rede von einheimischen und nationalen Technologien. Die Art und Weise und der Ton, in dem dies in der Öffentlichkeit vorgetragen wird, könnte sich nachteilig auf internationale Investoren und deren Investitionen auswirken, über die direkte Auslandsinvestitionen in unser Land kommen, die Arbeitsplätze und Mehrwert für unsere Wirtschaft schaffen und Informations- und Technologietransfer mit sich bringen. Eine wichtige Auswirkung dieses nationalen Ansatzes ist die verstärkte Aufnahme von Pflichten zur Daten- und/oder Systemlokalisierung in die Gesetzgebung. Dies gilt insbesondere für regulierte Branchen wie die öffentliche Verwaltung, Energie und Bankwesen.

Die Covid-19-Pandemie hat uns die Bedeutung von Fernarbeit und digitalem Zugang bzw. digitaler Erreichbarkeit vor Augen geführt. Mit Hilfe von Cloud IT-Technologien

ist es Unternehmen wie auch der öffentlichen Verwaltung jederzeit und von jedem Ort aus möglich, auf Daten zuzugreifen. Weiter bietet Cloud IT die Vorteile niedriger Kosten und hoher Flexibilität.

In vielen Ländern gibt es heute bereits Daten- und Systemlokalisierungsanwendungen für Daten der öffentlichen Verwaltung. In den Anwendungen sind jedoch Unterschiede zwischen den Ländern festzustellen. Mit der Daten- und Systemlokalisierung wird in vielen Fällen beabsichtigt, den nationalen Datenmarkt auszuweiten, lokale Innovationen zu verbreiten und nationale Regelungen umzusetzen, die dies ermöglichen. Wenn in Bezug auf Daten- und Systemlokalisierung jedoch ein bestimmtes rationelles Maß überschritten wird, dann kann es bei der Zielerreichung zu nachteiligen Nebenwirkungen kommen. Innovative Geschäftsmodelle stützen sich auf Cloud IT. Deshalb ist bei der Umsetzung von Maßnahmen darauf zu achten, dass damit die auf internationaler Zusammenarbeit basierende Innovation und das Wirtschaftswachstum des Landes nicht behindert werden und dass es in Bezug auf die Nachhaltigkeit von Investitionen in innovative Technologien und Unternehmungen nicht zu Problemen mit der Vorausschaubarkeit kommt. In diesem Zusammenhang sollten Gesetze und Praktiken, die eine sichere Weiterleitung von Daten ins Ausland behindern, überprüft werden. Der internationale Transfer von Daten, die weder für die Sicherheit des Staates noch die von Personen kritisch sind, sollte erlaubt werden und für diese Daten sollte die Nutzung von Cloud IT zugelassen werden. Die Betonung von heimischer und nationaler Technologieproduktion sollte nicht so weit gehen, dass damit die Nutzung von Wissen, Technologie und Erfahrungen internationaler Unternehmen verhindert wird. Es sollte ein ganzheitliches Ökosystem eingerichtet werden, das sich auf die Kooperation von einheimischen und ausländischen Investoren stützt. Wir sind der Ansicht, dass die staatlichen Bekundungen zu diesem Thema Fairness und freien Wettbewerb des Geschäftsumfeldes in der Türkei hervorheben sollten. Dies hätte positive Auswirkungen auf zukünftige Auslandsdirektinvestitionen und den Erhalt gegenwärtiger Investitionen.

Cloud IT ist wichtig auch für die öffentliche Verwaltung und andere regulierte Branchen. Vor diesem Hintergrund sollten die Pflichten zur Lokalisierung unter der Voraussetzung, dass geeignete Schutzmaßnahmen ergriffen und ein sicherer Datentransfer gewährleistet werden, flexibler gestaltet werden.

- **Datenregelungen auf dem Gesundheitsgebiet:**

Im Medizinbereich trägt technologische Entwicklung zur Erhöhung der mittleren Lebensdauer bei. In der TÜİK-Statistik, Rubrik „Hayat Tabloları - Lebenstabellen“, für den Zeitraum 2019-2021 wird für das Jahr 2021 eine Lebenserwartung ab Geburt von 77,7 Jahren angegeben. Mit der Veralterung der Bevölkerung wird vor allem bei älteren Bürgern ein Zuwachs bei chronischen Krankheiten erwartet. Bei Studien wurde festgestellt, dass 81% aller über 65-jährigen an mindestens einer chronischen Erkrankung leiden. Mit der Zunahme der chronischen Krankheiten wird auch der Druck auf das Gesundheitssystem zunehmen. Um die wachsende Nachfrage in einem nachhaltigen Gesundheitssystem decken zu können, müssen die kritischen Systeme nicht nur ständig betriebsbereit gehalten werden, es müssen außerdem die Diagnose- und Behandlungsprozesse ständig verbessert, personalisierte Behandlungen eingeführt und Präventivmedizin betrieben werden.

Für ein effizientes Gesundheitssystem ist die Kontinuität der in den Prozessen eingesetzten Geräte und Softwareprogramme wichtig. Aus diesem Grunde verfolgen viele Hersteller inzwischen ihre eigenen Produkte und haben Softwareprogramme entwickelt, die Frühwarnungen abgeben, bevor es zu größeren Problemen kommt. Wenn diese Software eine Unregelmäßigkeit feststellt, meldet sie dies an die technischen Teams und ermöglicht damit die Vornahme von Eingriffen, ohne dass die Prozesse, in denen das entsprechende System genutzt wird, für längere Zeit ausfallen. Um diese Aufgabe erfüllen zu können, müssen sie über ein zentrales Überwachungssystem verfügen, das den technischen Teams die kontinuierliche Beobachtung ermöglicht. In diesem Zusammenhang wird dem Gesundheitsministerium empfohlen, unter Verwendung von Methoden, die internationalen Standards genügen und ihre Datensicherheit und Zuverlässigkeit bewiesen haben, Verbindungen zwischen Systemen und ihren zentralen Überwachungssystemen herstellen und anwenden zu lassen.

Einer der wichtigsten Faktoren, der den Druck auf die Gesundheitssysteme erhöht, ist die korrekte Verwaltung der enorm schnell anwachsenden Datenmenge im Gesundheitsbereich. Mit der Digitalisierung ist ein Zuwachs an Daten zu verzeichnen, die von jedem einzelnen Patienten erzeugt werden. Es wird erwartet, dass sich die Menge an Gesundheitsdaten alle zwei Monate verdoppelt. Für einen Arzt ist es wichtig, unter den vielen Daten auf die für einen Patienten wichtigen rechtzeitig zugreifen zu können. Wenn in der Entscheidungsphase die richtigen Daten nicht zur rechten Zeit

zugänglich sind, dann besteht die Gefahr von Fehlentscheidungen. Solche Fehlentscheidungen verstärken den bereits bestehenden hohen Druck auf das Gesundheitssystem weiter. Damit unter rechtzeitigem Zugriff auf die erforderlichen Daten in einem angemessenen Zeitraum Entscheidungen nach internationalem Standard gefasst werden können, sind Systeme zur Unterstützung klinischer Entscheidungen notwendig, deren Bedeutung ständig zunimmt. Damit derartige Entscheidungssysteme und ähnliche Softwareanwendungen wirkungsvoll genutzt werden können, müssen sie kontinuierlich aktualisiert werden. Neben der Aktualisierung der Anwendung ist ein rascher und einfacher Zugriff seitens der Anwender auf die aktuellsten Daten von kritischer Bedeutung. Das kann nur durch eine zentralisierte Entwicklung und Nutzung der Anwendungen gewährleistet werden. Dazu müssen die Gesundheitsdaten, die zu den sensiblen personenbezogenen Daten gehören, in Cloud-Anwendung verarbeitet werden können, die sich in Datenzentren befinden, die den Anforderungen an Geheimhaltung genügen und mit den erforderlichen Sicherheitssystemen ausgestattet sind. Damit wird gewährleistet, dass diese Anwendungen der Gesundheitsbranche unseres Landes bequem und zu günstigen Kosten zur Verfügung gestellt werden können.

Weitere Anmerkungen

Über das Industrie 4.0 Konsortium Deutschland

Industrie 4.0 ist eines der Zukunftsprojekte, das die Bundesregierung Deutschland in ihren Aktionsplan Hightech-Strategie 2020 aufgenommen hat. Die Bundesregierung hat Strukturen für eine Zusammenarbeit zwischen allen Einheiten eingerichtet, die in Deutschland in diesem Bereich tätig sind, um damit rasche soziale und technologische Entwicklung auf diesem Gebiet zu unterstützen.

Die Abteilung Wirtschaftsforschung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung hat den Arbeitskreis Industrie 4.0 eingerichtet, dessen Zweck es ist, ein Licht auf die Erfordernisse einer erfolgreichen Initiierung des vierten industriellen Zeitalters zu werfen. Im Oktober 2012 hat der Arbeitskreis einen Bericht vorgelegt mit dem Titel „Handlungsempfehlungen zur Umsetzung des Zukunftsprojekt Industrie 4.0“.

Die Vereine BITKOM (Branchenverband der deutschen Informations- und Telekommunikationsbranche), VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V.)

und ZVEI (Verband der Elektro- und Digitalindustrie) vertreten in Deutschland über 6.000 Mitgliedsfirmen. Diese Vereine griffen die Aufforderung zur Weiterentwicklung des Projekts Industrie 4.0 auf. Im April 2013 beschlossen sie eine ideelle thematische Zusammenarbeit über Verbandsgrenzen hinweg. Die Plattform Industrie 4.0 war geboren und wurde offiziell auf der Hannover Messe 2013 bekannt gegeben.

Seit 2015 wurde die Plattform Industrie 4.0 kontinuierlich ausgebaut. Weitere Akteure aus Unternehmen, Verbänden, Gewerkschaften, Wissenschaft und Politik kamen hinzu.

Die Plattform verfolgt drei Hauptziele:

- vorwettbewerbliche Konzepte und Lösungen entwickeln und in die Praxis führen
- Unternehmen durch Handlungsempfehlungen, Informationsangebote und Anwendungsbeispiele beim Praxistransfer unterstützen (beispielsweise mit über 350 Anwendungsbeispielen und Beteiligung am Transfernetzwerk Digitaler Wandel)
- ihre Ideen in die internationalen Industrie 4.0-Diskurse einspeisen und an internationalen Standardisierungsprozessen mitwirken (über mehr internationale Kooperationen)

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz sowie das Bundesministerium für Bildung und Forschung leiten die Plattform gemeinsam mit hochrangigen Vertretern aus Unternehmen, Wissenschaft, Verbänden und Gewerkschaften. Expertinnen und Experten erarbeiten in Arbeitsgruppen Strategien, fachliche Lösungsansätze und Empfehlungen zu den wichtigsten Themen der Industrie 4.0.

Diese Arbeitsgruppen greifen Zukunftsfragen auf in den Bereichen

- Standardisierung und Normung,
- Technologie und Forschung,
- Sicherheit vernetzter Systeme,
- Rechtliche Rahmenbedingungen,
- Arbeitsgestaltung,
- Digitale Geschäftsmodelle.

Die Plattform Industrie 4.0 fördert den grenzüberschreitenden Austausch zu den Möglichkeiten und Problemen der Digitalisierung. Die Bundesregierung Deutschland und die Plattform messen diesem Thema eine große Bedeutung bei. Auf der Grundlage ihrer vielen bilateralen und multilateralen Kooperationen diskutiert die Plattform Trend definierende Probleme und führt internationale Gespräche zum Thema Digitaler Wandel.

Industrie 4.0 – Industrieschulungen

Die rasche Digitalisierung in Handel und Gesellschaft wurde auch in der Industrie zur treibenden Kraft für technologische Entwicklungen, die als vierte industrielle Revolution anerkannt werden und zur Entstehung des Begriffs Industrie 4.0 geführt haben. Industrie 4.0 vereint in sich Fertigung, neuestes technisches Wissen und die Kommunikationstechnologie. Im Zentrum dieser Entwicklung stehen seit langer Zeit verwendete passive Elemente wie Sensoren, kommunizierende Maschinen sowie cyber-physische Systeme, die sich in den letzten Jahren aus der rasanten Entwicklung des Internet ergeben haben. Diese Komponenten und Maschinen wurden zu einem kommunizierenden Netzwerk verbunden.

Industrie 4.0 ist eine Technologie, die die Möglichkeit zu einer autonomen und sich selbst organisierenden Produktionsweise eröffnet. Menschen, Maschinen, Systeme, Logistik und Produkte kommunizieren miteinander und kooperieren. Industrie 4.0 bezieht sich nicht auf einzelne Technologien sondern bildet ein übergeordnetes System, in dem die Einzeltechnologien miteinander in Wechselwirkung stehen. Dies führt im Hinblick auf Produktionssysteme direkt zur Entwicklung von intelligenten Fabriken. Allein die physische Infrastruktur der Industrie 4.0 unterliegt einem ständigen technologischen Wandel. Ausgehend davon entstehen viele neue technologische Begriffe, die ihrerseits eines Menschenprofils bedürfen, der diese Technologien kennt, versteht und anwenden kann.

Es entsteht damit ein Bedarf an kompetenten Arbeitskräften auf dem Niveau von Facharbeitern, Technikern und Ingenieuren, die neben den o.g. Technologien vor allem auf den Gebieten türkische Sprache, Mathematik und Physik sowie in den verschiedensten Berufen (Medizin, Biologie, Buchhaltung, Technologie, Computer, Unternehmensplanung, Geschichte, Geographie, Astronomie usw.) gut ausgebildet sind.

Es müssen Menschen herangebildet werden, die in diesen Berufen neue Technologien für die Industrie 4.0 entwickeln, die Entwicklung verfolgen und anwenden und sie im In- und Ausland verkaufen können. Die obigen Bezeichnungen von Facharbeiter, Techniker und Ingenieur wurden im allgemeinen Sinne und zum Zweck der Unterscheidung des Niveaus an Wissen

und Fertigkeiten verwendet. Letztlich werden alle Berufsgruppen mit der Wirklichkeit der Industrie 4.0 konfrontiert werden. Die erforderlichen Fertigkeiten können nur durch eine gute Ausbildung erworben werden.

In unserem Land müssen jedes Jahr hunderttausende an neuen Arbeitsplätzen geschaffen werden und angesichts globaler Trends ist es von lebenswichtiger Bedeutung, Ausbildungsprogramme zu schaffen, mit denen Arbeitskräfte herangebildet werden, die sich in der Industrie 4.0 zurechtfinden. Betriebe, die auf Industrie 4.0 eingestellt sind, werden zu den gefragten Arbeitgebern der Zukunft gehören.