

# FACTSHEET

## Industrie 4.0 – Industriellen Strukturwandel gestalten

Das Schlagwort Industrie 4.0 steht für eine Umbruchsphase im produzierenden Sektor der entwickelten Volkswirtschaften. Leitbild der Industrie 4.0 ist eine hochautomatisierte und vernetzte industrielle Produktions- und Logistikkette. Dabei verschmelzen virtuelle und reale Prozesse auf der Basis sogenannter cyberphysischer Systeme. Dies ermöglicht eine hocheffiziente und hochflexible Produktion, die Kundenwünsche in Echtzeit integriert sowie neue innovative Services und Geschäftsmodelle ermöglicht, aber auch bestehende Geschäftsmodelle unter Druck bringt.

### Industrie 4.0 und Relevanz für die österreichische Industrie

Die Industrie ist der Schlüsselfaktor für Export und Beschäftigung sowie die Basis für eine wertschöpfungsstarke Dienstleistung. Gerade Österreich zeigt ein klares Stärkefeld im engsten Bereich der Produktion mit einem BIP-Anteil von derzeit 19,5 Prozent.<sup>1</sup> Der **gesamte servointerindustrielle Sektor** – Sachgüterproduktion, Bau- und Energiewirtschaft sowie industriennahe und produktionsorientierte Dienstleistungen generiert mit **knapp 2,5 Mio. Beschäftigten eine Wertschöpfung von rund 160 Mrd. Euro, etwa 60 Prozent der gesamten Wertschöpfung** in Österreich. Um Wohlstand und Beschäftigung am Standort erhalten und ausbauen zu können, gestaltet Österreichs Industrie die digitale Transformation und den damit verbundenen **Strukturwandel proaktiv**. Es ist keine Frage, ob Industrie 4.0 kommt, sondern wie es gelingt, dass Österreich davon bestmöglich profitiert. Einerseits eröffnet die Digitalisierung produzierenden Unternehmen ganz neue Möglichkeiten, Produkte und Lösungen schnell und effizient zu entwickeln und zu fertigen. Damit kann die Produktivität gesteigert, Kosten gesenkt, Fehlerquoten minimiert und „time to market“ verringert werden. Industrie 4.0 bietet die Chance, durch **Effizienzsteigerungen** Produktion aus Niedriglohnländern zurück nach Europa zu holen und auch den Forschungs- und Innovationsstandort nachhaltig abzusichern. Gemäß einer Unternehmensbefragung von PricewaterhouseCoopers (PWC)<sup>2</sup> über alle Branchen hinweg werden eine durchschnittliche Effizienzsteigerung von 3,7 Prozent p.a. sowie eine Reduktion der Herstellungskosten von 2,6 Prozent p.a. gesehen.

Über die unmittelbar wettbewerbsstärkenden Effekte durch Produktivitätssteigerungen hinaus besteht die Herausforderung vor allem aber auch darin, **Produktinnovationen, innovative Serviceleistungen** (u.a. durch individualisierte Lösungen) und **innovative Geschäftsmodelle** zu entwickeln, um neue Wertschöpfungspotenziale zu heben und an dem Wachstumsmarkt der digitalen Transformation in Europa zu partizipieren. Dazu zählen Enabler-Technologien ebenso wie Dienstleistungen, wie z.B. die Entwicklung von Cyber-Physischen (Produktions-) Systemen, Big Data-Analytik, Cloud-Technologien, additiven Fertigungsverfahren wie 3D-Druckverfahren, Robotik, „intelligenten“ Werkstoffen, Verschlüsselungstechnologien etc. Gewinner der Digitalisierung werden flexible, innovative Unternehmen sein.

Die Digitalisierung ist aus Sicht der Industrie alternativlos. Wesentlich ist es daher, aktiv zu gestalten, um nicht Doppelverlierer zu werden – keine neuen Wachstumfelder und Rationalisierungsdruck bei angestammten Technologiefeldern. Roland Berger<sup>3</sup> erwartet, dass Europa bis 2025 entweder einen Zuwachs von 1,25 Bill. Euro an industrieller Bruttowertschöpfung erzielen, aber bei Versäumnissen auch einen Wertschöpfungsverlust von 605 Mrd. Euro erleiden könnte. Eine Ausweitung der Unternehmensbesteuerung wie etwa durch eine **Wertschöpfungsabgabe wäre jedenfalls das falsche Signal** und entspräche in der **Realität einer Investitions- und damit Innovationsstrafsteuer**.

1 Wertschöpfung der Industrie am BIP (ohne Bauwesen), Durchschnitt EU-28 17,2 Prozent, Eurostat 2013

2 PWC, Industrie 4.0 in Österreich, 2015

3 Roland Berger, Die digitale Transformation der Industrie, 2015

## Herausforderung Qualifizierung und Arbeitsmarkt

Industrie 4.0. wird die Tätigkeitsprofile und **Beschäftigungsstruktur** tiefgreifend verändern und **Arbeitsplätze mit anderen – höheren – Qualifikationen erforderlich** machen. BCG prognostiziert, dass bis 2025 in der industriellen Produktion zahlreiche neue Tätigkeitsprofile entstehen, während andere ganz verschwinden<sup>4</sup>. Besonders IT-Kompetenz und interdisziplinäres Wissen ist künftig stärker gefragt, während einfache Tätigkeiten zunehmend von Robotern übernommen werden. Es ist daher ganz wesentlich, Aus- und Weiterbildungssysteme zu adaptieren.

## Industrie 4.0. als Chance für Österreich nützen

Um den digitalen Wandel als Motor für Wachstum, Wohlstand und Arbeitsplätze in Österreich zu nützen, legt die Industriellenvereinigung (IV) den standortpolitischen Fokus auf folgende Themen:

### F&E und Innovation weiter vorantreiben

- Ausrichtung nationaler F&E-Programme zur Stärkung von Technologiekompetenz in Österreich, innovativer Dienstleistungen, Steigerung der digitalen Reife österreichischer Unternehmen und Gestaltung des Arbeitsplatzes der Zukunft, Schnittstellen für technologieintensive Start up und etablierte Unternehmen stärken
- Nutzung von Finanzierungsquellen auf europäischer Ebene (Horizon 2020, Juncker-Paket etc.) u.a. KIC-AVM-Ausschreibung des EIT für physischen Sitz in Österreich

### Qualifikationen stärken – insbesondere MINT

- Durch Industrie 4.0 werden die Qualifikationsanforderungen in drei prioritären Bereichen steigen: Lebenslanges Lernen, interdisziplinäres Denken und Handeln sowie IT-Kompetenz.
- In Europa könnten bis 2025 4 Mio. neue Arbeitsplätze im technischen Bereich entstehen<sup>5</sup>. Allein in Österreich dürften bis 2020 fast 40.000 neue MINT-Jobs geschaffen werden (Wachstumsrate +4 Prozent p.a.<sup>6</sup>). Gleichzeitig leiden schon heute 8 von 10 internationalen Leitbetrieben in Österreich unter Rekrutierungsproblemen im MINT-Bereich.
- Daher frühzeitige MINT-Förderung in Kindergarten und Schule, Stärkung der HTL, Attraktivierung von MINT-Hochschulstudien, Erhöhung der Durchlässigkeit zwischen Bildungseinrichtungen und Ausbildungsgängen und verstärkte Kooperation von Unternehmen und Bildungseinrichtungen („Duale Ausbildung“ auf allen Ebenen).
- Als Grundlage für die genannten Maßnahmen ist eine bessere Bildungsqualität im Kindergarten und in der Pflichtschule notwendig. Daher braucht es: Anhebung der Ausbildungsqualität für alle elementarpädagogischen Berufe, zwei verpflichtende Kindergartenjahre, durchgängige Sprachförderung bis Ende der Pflichtschulzeit, verschränkter Ganztagsunterricht in der Schule, Bildungspflicht und Erreichen eines anschlussfähigen Bildungs- und Leistungsniveaus in Form einer mittleren Reifeprüfung.

### Österreichweite Plattform als Kompetenzplattform etablieren

- Industrie 4.0. Österreich – die Plattform für intelligente Produktion“ wurde vom BMVIT mit IV, FEEI, FMMI, AK und PRO-GE im Juni 2015 gegründet. Gemeinsam werden Maßnahmen und Strategien erarbeitet, um Kompetenzaufbau Industrie 4.0. zielgerichtet voranzubringen und Industrie 4.0.-Aktivitäten in Österreich zu vernetzen und aufeinander abzustimmen. Dazu wird eine eigenständige Geschäftsführung etabliert.

4 BCG, Man and Maschine in Industry 4.0, 2015

5 CEDEFOP 2014

6 AMS/WIFO 2014/2015

### **Schnittstellen zu europäischen und internationalen Initiativen sicherstellen**

- Insbesondere für Standardisierung, rechtliche Rahmenbedingungen, Datenschutz, Cybersecurity etc. Gemeinsames Vorgehen zwischen Politik und Industrie, um die nationalen und europäischen Interessen sowie industriellen Kompetenzen zu stärken.

### **Realisierung einer leistungsstarken IKT-Infrastruktur als Basis**

- Umsetzung der digitalen Offensive (für Breitband-Ausbau und für Technologieentwicklung durch F&E) als notwendiges Backbone für Industrie 4.0.
- Digitalen Binnenmarkt in Europa schaffen. Stärkere Priorisierung des Infrastrukturausbaus, Harmonisierung des Telekomsektors mit Fokus auf Investitionen und Wettbewerb

### **Modernisierung Arbeitszeitrecht**

- Die täglichen und wöchentlichen Höchstleistungszeitgrenzen des Arbeitszeitgesetzes (AZG) entsprechen vielfach nicht den praktischen Bedürfnissen der Unternehmen und ihrer Beschäftigten, um Arbeitsspitzen abdecken zu können. Das Arbeitszeitgesetz sollte eine praxisorientierte und betriebsbezogene Arbeitszeitgestaltung ermöglichen. Erforderlich sind Regelungen unmittelbar auf Betriebsebene durch Betriebs- oder Einzelvereinbarungen.