

06.09.2016

Antrag

**der Fraktion der SPD und
der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**

Fortschritt durch Industrie 4.0 für NRW gestalten – Investitionen und Innovation für gute Arbeit fördern

I. Industrie im Wandel – Digitalisierung und Nachhaltigkeit verändern die Industrie

Die Digitalisierung verändert Wirtschaft und Industrie weltweit. Nordrhein-Westfalen als starker Industriestandort im Herzen Europas steht vor der Herausforderung, seine industriellen Stärken im Zuge der neuen digitalen Technologien und der mit ihnen verbundenen Neugestaltung von Arbeitsorganisation und Wertschöpfungsketten weiterzuentwickeln. Mit dem Begriff der „Industrie 4.0.“, der die vierte große Entwicklungsstufe der Industrieproduktion seit Einführung der Dampfmaschine beschreibt, wird diese Herausforderung derzeit diskutiert, erforscht und praktisch erprobt.

Die Europäische Kommission hat in ihrer Europa 2020-Strategie das Ziel eines intelligenten, inklusiven und nachhaltigen Wachstums ausgegeben. Dies hat sie verbunden mit dem Ziel einer aktiven Re-Industrialisierung. Wir in Nordrhein-Westfalen wollen diese Strategie unterstützen, damit unser Industriestandort gesichert und weiterentwickelt werden kann. Seit der Wirtschaftskrise 2008/2009 in Europa hat sich an vielen Stellen die Erkenntnis durchgesetzt, dass Wohlstand dauerhaft mit industrieller Wertschöpfung eng verknüpft ist. Ziel der Europäischen Kommission ist es daher, den Anteil der EU-Industrieproduktion an der EU-Bruttowertschöpfung von aktuell rund 15% auf 20% bis zum Jahr 2020 zu steigern. Gesellschaftliche Herausforderungen wie der demografische Wandel oder der Umwelt- und Klimaschutz verändern die Märkte ebenso wie die Digitalisierung oder neue Werkstoffe. Industrielle Produktion hierzulande wie auch im globalen Maßstab wird sich daher ebenfalls verändern, sie bleibt aber unverzichtbar für die effiziente Bereitstellung von materiellen Gütern einerseits und guter Arbeit andererseits.

Nordrhein-Westfalen als starker Industriestandort hat die besten Voraussetzungen, diesen Wandel im Interesse der Menschen zu gestalten. Wir haben jahrzehntelange Erfahrung mit dem Strukturwandel, sowohl was seine guten als auch was seine schlechten Seiten angeht. Um mit den Erfahrungen und den Fähigkeiten der Industrie die Chancen, die in den globalen

Datum des Originals: 06.09.2016/Ausgegeben: 06.09.2016

Die Veröffentlichungen des Landtags Nordrhein-Westfalen sind einzeln gegen eine Schutzgebühr beim Archiv des Landtags Nordrhein-Westfalen, 40002 Düsseldorf, Postfach 10 11 43, Telefon (0211) 884 - 2439, zu beziehen. Der kostenfreie Abruf ist auch möglich über das Internet-Angebot des Landtags Nordrhein-Westfalen unter www.landtag.nrw.de

Entwicklungen der Digitalisierung und der ökologischen Nachhaltigkeit liegen, zu nutzen, bedarf es der Bereitschaft zum Wandel und gemeinsamer Anstrengungen von Unternehmen, Belegschaften, Wissenschaft und Politik.

Beispielhaft für die Stärken von Nordrhein-Westfalens Industrie bei der Gestaltung des digitalen Wandels steht das Spitzencluster „it's OWL“, das sich innerhalb weniger Jahre zu einem bundesweit beachteten Leuchtturm für „Industrie 4.0“ entwickelt hat.

Die nordrhein-westfälischen Industrieunternehmen setzten 2013 rund 340 Milliarden Euro um. Das entspricht 19,4 Prozent des deutschen Industrieumsatzes. 18,4 Prozent der Erwerbstätigen in Nordrhein-Westfalen sind im Industriesektor beschäftigt. Dabei verdeckt die Zunahme von Beschäftigung und Umsatz im Bereich der Dienstleistungen in den vergangenen Jahren oftmals die Tatsache, dass die hohe Wertschöpfung im Industriebereich die Voraussetzung für eine kaufkräftige Nachfrage nach unternehmensnahen Dienstleistungen ist. So hängen mehr als die Hälfte aller Arbeitsplätze in NRW von der Industrie ab: Fast ein Drittel im produzierenden Gewerbe, ungefähr die gleiche Menge bei Dienstleistern, die für und mit der Industrie arbeiten. Deutschlandweit hat das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) 2013 ermittelt, dass die Nachfrage nach Industriegütern 22,5 Prozent der Beschäftigung im Bereich der unternehmensnahen Dienstleistungen ausgelöst.

Mit der Digitalisierung der Gesellschaft geht auch eine Veränderung von Industrie einher. Nicht nur Produktionsverfahren ändern sich, ganze Geschäftsmodelle werden infrage gestellt oder neu entwickelt. Die digitale Vernetzung von Maschinen, Bauteilen und sonstigen Komponenten in der Produktion durch den Einsatz von Cyber-physischen Systemen (CPS) erlaubt höhere Produktivität und Flexibilität. Auf CPS basierende Produktionssysteme sollen in der Lage sein, sich je nach externen Anforderungen weitgehend eigenständig und autonom zu steuern, zu optimieren und zu konfigurieren. Dies birgt das Potenzial, die bisherige Stärke der industriellen Massenproduktion (geringe Stückkosten) mit einer immer größeren Differenzierung von Produkten bis hin zur Losgröße eins zu verbinden. Im Rahmen der Strategie Digitale Wirtschaft NRW (DWNRW) fördert das Land das sogenannte CPS.Hub/NRW, das die Forschungsanstrengungen im Land bündelt und den Wissenstransfer in kleine und mittelständische Unternehmen vorantreibt.

Damit einher geht eine umfassende Änderung der Arbeitswelt in der Industrie und den industrienahen Dienstleistungsbereich. Im Mittelpunkt steht die Frage, ob der Mensch die Maschine steuert und dadurch Arbeit erleichtert und aufgewertet wird, oder ob Maschinen die Menschen in der Produktion steuern und so Arbeit vor allem entwertet und verdichtet wird. Neue Technologien entfalten ihr Potenzial am besten, wenn sie in neue Formen der Unternehmens- und Prozessorganisation eingebettet sind. Technologische und soziale Innovationen sind zwei Seiten einer Medaille. Nur wenn Beschäftigte ihr Können und Wissen einbringen und weiterentwickeln, stimmen Akzeptanz und Motivation als unabdingbare Voraussetzung für unternehmerischen Erfolg. Die Industrie in Deutschland ist gerade deswegen international so lange so erfolgreich, weil ihr durch die Mitbestimmung das Zusammenführen von sozialen und technologischen Dimensionen des Wandels gut gelingt. Eine Studie der Hans-Böckler-Stiftung von 2013 zeigt auf, dass „betriebliche Mitbestimmung insgesamt einen konstruktiven Beitrag zur Innovativität von Unternehmen leistet“ und dass „eine stärkere Betriebsratsbeteiligung mit einem höheren Innovationserfolg einhergeht“.

Schon heute steigen Flexibilität von, aber auch die Anforderungen an Beschäftigte und das Management durch mobiles und zeitlich entgrenztes Arbeiten. Erste Prognosen gehen von Produktivitätsfortschritten bis zu 25% aus, durch die Arbeit eingespart werden kann. Ob in gleichem oder größerem Maße neue Arbeit entsteht und wo dies geschieht, ist eine offene

Frage. Gleichzeitig können die digitalen Technologien stärkere Kontrolle und Arbeitsverdichtung am Arbeitsplatz führen. In jedem Fall gehen mit diesen Entwicklungen steigende Qualifikationsanforderungen für die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer einher. Die Vermittlung von Dienstleistungs- und Handwerkeraufträgen über Internetplattformen birgt Chancen, aber auch das Risiko der Prekarisierung. Hier wird deutlich, dass die Zukunft einer digitalen Arbeitswelt eine politische und gesellschaftliche Gestaltungsaufgabe ist. Beispielhaft bearbeitet wird diese Fragestellung etwa am NRW-Fortschrittskolleg „Gestaltung von flexiblen Arbeitswelten“ der Universitäten Paderborn und Bielefeld bearbeitet.

Die Unternehmen in Nordrhein-Westfalen haben großes Potenzial, die Chance der Digitalisierung für sich zu nutzen. Wie das geschehen kann, ist für die meisten jedoch derzeit noch unklar. So zeigen Umfragen wie etwa die der Südwestfälischen Industrie- und Handelskammer zu Hagen 2015, dass viele kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) noch abwarten, weil sie die Anwendbarkeit digital vernetzter Produktionsprozesse und deren wirtschaftlichen Nutzen für ihr Unternehmen noch nicht eindeutig abschätzen können. Die Sorge um die Sicherheit der eigenen Daten und Geschäftsgeheimnisse und fehlende Standards bremsen die Umsetzung solcher Konzepte, gleichwohl bewerten die Mehrheit der Unternehmen in dieser Umfrage die Chancen von Industrie 4.0 größer als die Risiken.

Neben der Digitalisierung steht die Industrie aber auch vor einer zweiten großen Herausforderung: sie muss ihre Verfahren und Produkte so ausrichten, dass ihre Wirtschaftsweise sozial, ökonomisch und ökologisch nachhaltig ist. Diese drei Dimensionen hängen global gesehen eng mit einander zusammen. Durch die Veränderung des Weltklimas, die Tatsache, planetarische Grenzen des Naturverbrauchs nicht ausdehnen zu können und die globalen Entwicklungsprozesse in aufstrebenden Weltregionen wie Asien und Lateinamerika folgt für die Industrie in Deutschland und NRW: die Konkurrenz um Rohstoffe nimmt zu, das Angebot verknappt sich und langfristig steigen die Preise.

Die neuen digitalen Anwendungen im Bereich von Industrie 4.0 ermöglichen neben flexibleren Arbeitsprozessen eine Erhöhung der Wirtschaftlichkeit in Verbindung mit einer Steigerung der Effizienz aller Prozesse. Ziel der Digitalisierung ist im Wesentlichen eine bessere Steuerung der komplexen Wertschöpfungsketten. Hier setzen, mit der Analyse des gesamten Produktlebenszyklus, moderne nachhaltige Konzepte zum Energie- und Ressourcenmanagement an. Die vollständige digitale Erfassung, Vernetzung und Steuerung der Wertschöpfungsketten wird neue Erkenntnishorizonte erschließen. Damit ergeben sich zwangsläufig weitaus bessere Möglichkeiten für eine energie- und ressourceneffizientere Produktion und Logistik.

So können intelligente Produkte automatisch den Energiebedarf optimieren oder digitale Informationen über die enthaltenen Bauteile und Materialien mitführen, die später eine optimale Verwertung sicherstellen. Smarte Produkte können es zudem ermöglichen Gebrauchsgegenstände zu teilen und effizienter zu nutzen und damit Umwelt und Klima zu schonen.

Eine intelligente Produktion optimiert beispielsweise automatisch die Fertigungssysteme und fordert nur so viel Material an, wie tatsächlich gebraucht wird. Auch der Energiebedarf kann so auf ein Minimum reduziert werden. Sensoren und intelligente Maschinen liefern zudem ständig Informationen über die Produktion und bieten die Möglichkeit, sie in Echtzeit auch an Hand von Effizienz-Parametern zu steuern. Industrie 4.0 birgt somit ein großes Potential für den Klima- und Ressourcenschutz, dessen Nutzung zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit unabdingbar ist.

In einer Studie aus dem Jahr 2015 hat das Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT) im Auftrag der kfw 13 kritische Rohstoffe ermittelt, die besonders für Zukunftstechnologien wie die Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), Elektromobilität oder

den Umbaus des Energiesystems von strategischer Bedeutung sind und bei denen es höchste Risiken bei der Verfügbarkeit für die deutsche Wirtschaft gibt, z.B. weil die Förderländer politisch extrem instabil sind oder die Abhängigkeit von nur wenigen Ländern mit eigenen geostrategischen und wirtschaftlichen Interessen besonders hoch ist. Dadurch wird deutlich, wie wichtig die Entwicklung von Ansätzen ist, die die Industrie in NRW unabhängiger von globalen Entwicklungen zu machen und Wertschöpfung vor Ort in NRW zu stärken.

Um auf diese Entwicklung nicht verspätet zu reagieren, sondern frühzeitig Ansätze zu finden, die unseren Wohlstand sichern und nachhaltig machen, sind industrielle Lösungen unabdingbar. Es bedarf einer Wertschöpfung, die den Verbrauch von Rohstoffen senkt, bereits genutzte Rohstoffe weiterverwendet und neue nachhaltige Stoffe entwickelt. Dazu ist eine ganzheitliche Betrachtung über den gesamten Lebenszyklus von Produkten notwendig. Somit wird schon beim Design eines Endproduktes der gesamte Lebenszyklus über die Auswahl der geeigneten Werkstoffe, die eigentliche Herstellung, den Handel, die Nutzung, die Reparatur, das Einsammeln nach abgeschlossener Nutzung und die Weiterverwertung von Produktbestandteilen und Rohstoffen bis hin zur Wiederverwendung in neuen Produkten berücksichtigt. So entsteht eine zirkuläre Wertschöpfung. Diese geht also deutlich über das Recyceln von Rohstoffen in einer stofflichen Kreislaufwirtschaft hinaus. Dabei ist über den gesamten Zyklus digitale Vernetzung im Sinne der Industrie 4.0 ebenso notwendig wie eine intelligente Logistik. Gelingt es uns in NRW, diesem Leitgedanken folgend bestehende und neue Wertschöpfung zu organisieren, können wir neue wirtschaftliche Dynamik erzeugen und gute Arbeit in NRW schaffen. Gleichzeitig können Abfallmengen, Emissionen und Rohstoffimporte drastisch reduziert und Stoffkreisläufe regional gestärkt werden.

Viele Industrieunternehmen in NRW verfügen über umfassende Kompetenzen auf den angesprochenen Wertschöpfungsstufen. Gelingt es der Industrie in NRW, diesen Herausforderungen intelligent zu begegnen, können wir

- gute Arbeit sichern und neu ansiedeln, da Wertschöpfung wieder verstärkt hier stattfindet, was Arbeitsplätze mit höheren Qualifikationsanforderungen bringt und es erlaubt, weniger erfüllende Tätigkeiten zu ersetzen,
- weltweit wettbewerbsfähiger werden, da auch andere Weltregionen vor den gleichen Herausforderungen stehen und Lösungen im industriellen Maßstab benötigen,
- unabhängiger von globalen Marktentwicklungen werden, da Rohstoffimporte gesenkt und Wirtschaftskreisläufe hierzulande gestärkt werden und
- Emissionen und Naturverbrauch senken und vom wertmäßigen Wachstum der Wirtschaft entkoppeln, da Rohstoffe intelligenter genutzt und Marktnachfrage zielgerichteter bedient werden kann.

II. Neue Chancen einer intelligenten Industrie durch aktive Politik nutzen

In Nordrhein-Westfalen bestehen bereits viele wichtige Ansätze für Innovation und Weiterentwicklung unserer Industrie. Es bedarf dafür des weiteren aktiven Einsatzes der Landespolitik und dem engagierten Zusammenwirken von Unternehmern, Gewerkschaften und Wissenschaft, damit die Chance für den Wandel hin zu einer intelligenten Industrie im Interesse der Menschen in NRW gestaltet werden kann.

Das Spitzencluster „it's OWL“ ist dabei ein bundesweites Vorzeigeprojekt. Darüber hinaus ist es mit Unterstützung der Landesregierung beispielsweise gelungen, eines von bundesweit fünf Kompetenzzentren für den Mittelstand 4.0 nach NRW zu holen. Dieses soll kleine und mittelständische Unternehmen bei der Einführung und Erprobung von Industrie 4.0-Ansätzen unterstützen. Es baut dabei auf den Kompetenzen in der Automatisierungstechnik im Spitzencluster

„it's OWL“, in der Logistik in der Metropole Ruhr und bei der Produktionstechnik im Rheinland auf. Das bereits erwähnte CPS.Hub/NRW leistet einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung von Industrie 4.0-Anwendungen für KMU in NRW.

Zudem wurde im April 2016 die Allianz Wirtschaft und Arbeit 4.0 NRW durch die Tarifpartner, Wissenschaft und Landesregierung auf den Weg gebracht. Die Allianz bietet ein zentrales Forum für den Austausch der Akteure, um die Chancen der Digitalisierung der Wirtschaft zu beleuchten und weitere Handlungsschritte abzustimmen. Mit den industriepolitischen Leitlinien hat das Wirtschaftsministerium zudem einen Diskussionsanstoß gegeben, der die verschiedenen Handlungsfelder für eine aktive Industriepolitik in NRW beschreibt. Darunter sind vor allem die Felder der Innovation, Energie und Digitalisierung für die Entwicklung einer intelligenten Industrie von zentraler Bedeutung.

Anknüpfend an bestehende Kompetenzen der Unternehmen und der Forschungslandschaft in NRW wollen wir die Potenziale einer Kombination von Digitalisierungs- und Nachhaltigkeitsstrategien verstärkt nutzen. Es gilt, aus vorhandenen und neuen Forschungsanstrengungen im Bereich der Digitalisierung von industriellen Prozessen (Logistik, Industrie 4.0, Arbeit 4.0), der Rohstoffnutzung und der zirkulären Wertschöpfung wirtschaftlich umsetzbare Konzepte für die Industrie und industrienahen Dienstleistungen zu entwickeln. Dabei soll zielgerichtete Gründungsförderung, die Unterstützung für Innovationen in mittelständischen Industriebetrieben, die Stärkung der dualen Ausbildung und Weiterbildung von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern und sowie die Mitbestimmung miteinander verbunden werden, um die Industrie in NRW intelligenter und damit zukunftsfester zu machen.

Von der Weiterentwicklung des Spitzenclusters „it's OWL“ über 2017 hinaus sollen auch andere Regionen profitieren. So wäre es beispielsweise sinnvoll, auf Basis der umfassenden regionalen Kompetenzen im Bereich der Grundstoffindustrien, der Logistik, der Wertstoffkreisläufe und Abfallwirtschaft im Ruhrgebiet ein Kompetenzzentrum der zirkulären Wertschöpfung einzurichten, in dem Forschungseinrichtungen, Transferberatung, Gründungsförderung, erste spin-offs und einschlägige Firmen gebündelt angesiedelt werden. Auch in anderen Regionen sollten ihre spezifischen Kompetenzen und Profile nutzen, um technologische und soziale Innovationen, die sich aus den Entwicklungen hin zu Digitalisierung und Nachhaltigkeit ergeben, voranzubringen.

III. Der Landtag stellt fest:

- Der industrielle Kern der Nordrhein-Westfälischen Wirtschaft ist von hoher Bedeutung für die Entwicklung einer sozialen und nachhaltigen Wirtschaftsweise.
- Der Trend zur Digitalisierung erfasst auch die Industrie („Industrie 4.0“) und verändert neben den Produktionsabläufen auch die Arbeitswelt („Arbeit 4.0“). Dies stellt hohe Anforderungen an die Politik, diese Veränderungen zu gestalten.
- Mit dem Spitzencluster „it's OWL“ ist seit 2012 ein international ausstrahlendes Technologiennetzwerk entstanden, das für die Digitalisierung der Industrie in NRW eine herausragende Bedeutung hat.
- Die Verfügbarkeit von Rohstoffen ist von strategischer Bedeutung für die Wertschöpfungskreisläufe in NRW. Angesichts globaler Entwicklungen kommt es verstärkt auf die Förderung einer zirkulären Wertschöpfung an, die deutlich über reines Recycling hinausgeht und die in Verbindung mit der Digitalisierung ein großes Potenzial für wirtschaftliche Dynamik mit sich bringt.

IV. Der Landtag fordert die Landesregierung auf,

- die im April 2016 gegründete Allianz Arbeit und Wirtschaft 4.0 fortzuführen und dort die Potenziale einer Verbindung aus Digitalisierung und Nachhaltigkeit für die Industrie zu erläutern und daraus Handlungsempfehlungen abzuleiten.
- die Einrichtung eines Kompetenzzentrums für eine digital gestützte zirkuläre Wertschöpfung zu prüfen, in dem Aktivitäten zur Innovation, Unternehmensgründung, Forschung und Kooperation zwischen einschlägigen Unternehmen, zivilgesellschaftlichen Institutionen, Berufs- und Hochschulen sowie der öffentlichen Hand gebündelt werden,
- die Forschungsförderung des Landes im Bereich der Digitalisierung der Arbeit (Arbeit 4.0.) und der sozialen Innovation im Kontext von Industrie 4.0.-Entwicklungen auszuweiten.
- den Einsatz von Innovations- und Patentscouts, die für den Wissenstransfer aus der Forschung in NRW in KMU sorgen, anhand bestehender Ansätze zu prüfen und bei Erfolg weiter zu unterstützen.
- sich dafür einzusetzen, dass die bestehenden Kompetenzen und Forschungskapazitäten im Bereich der IT- und Datensicherheit insbesondere für die Anwendung in der Industrie in NRW weiter ausgebaut werden.

Norbert Römer
Marc Herter
Michael Hübner
Frank Sundermann
Georg Fortmeier
Dietmar Bell

und Fraktion

Mehrdad Mostofizadeh
Sigrid Beer
Reiner Priggen
Dr. Birgit Beisheim
Matthi Bolte
Dr. Ruth Seidl

und Fraktion