

Hannover Messe | Pressekonferenz VDE Tec Report „Industrielle KI – Die nächste Stufe der Industrialisierung?“

Montag, 1. April 2019, 10 bis 10:40 Uhr

Saal 12, Convention Center, Hannover Messegelände

Statement Ansgar Hinz, CEO des VDE

Es gilt das gesprochene Wort.

Vielen Dank an Frau Unseld und auch ich wünsche Ihnen einen guten Morgen und einen guten Start in die HMI-Woche. Vielen Dank, dass Sie uns und dem VDE auch dieses Jahr wieder ihre Zeit widmen.

Meine Damen und Herren: „Uns geht es aktuell in Deutschland offensichtlich zu gut um wahrzunehmen, dass der Abgesang auf den Industriestandort Deutschland bereits begonnen hat.“ Gerade wenn wir über entscheidende Zukunftstechnologien, Methoden und Querschnittskompetenzen, wie das diesjährige Kernthema der HMI, reden, sind wir im Weltvergleich maximal Mittelmaß. **Die Marke „Made in Germany“ verblasst!** Die Orchesterpartitur der Erfolgssymphonie Zukunft wird von anderen mit Takt, Rhythmus und Melodien gestaltet.

Da hilft es auch nicht viel – und das ist die **positive Botschaft**, dass der VDE und seine befragten Mitglieder die Entwicklung der Elektroindustrie 2019/20 eher positiv sieht. Deutschlands Wirtschaft setzt auf Innovationen: **44 Prozent** der von uns Befragten wollen ihre **F+E-Ausgaben deutlich steigern**.

Das Stimmungsbild der Industrie und Hochschulen zum Thema KI und I4.0 sieht anders aus; kurz und knackig: Die Wettbewerbsposition im Vergleich zu Asien und den USA ist bescheiden.

Im Innovationsranking KI scheint der Abstand Deutschlands zur Weltspitze uneinholbar.

56 % stuft den **Innovationsstand Deutschland bei KI** als **mittelmäßig** ein, nur **1%** sieht Deutschland in einer Vorreiterposition, **0%** von den Hochschulen. Je größer das Unternehmen, was aufgrund der oftmals globalen Aufstellung und Vergleichsmöglichkeit nicht verwunderlich ist, desto pessimistischer die Einschätzung.

Es führen die **USA** und **China**, **dicht gefolgt von Japan**. **Israel** und **Korea** liegen vor **Deutschland**, das mit Europa das **Schlusslicht** bildet. Das überrascht nicht, denn **60 Prozent** aller weltweiten **Patentanmeldungen in KI kommen aus den USA** (allen voran die üblichen Verdächtigen: Microsoft, Alphabet, Intel, Apple, Amazon),

dicht gefolgt von **China** und **Südkorea**. Von den deutschen Unternehmen schaffte es nur Siemens auf Rang 16 zu kommen.¹

Und es wird noch dramatischer: Selbst in dem Marktsegment welches eine Säule der Erfolgsgeschichte des Technologiestandortes Deutschland war und noch ist, der **industriellen Produktions- und Automatisierungstechnik** in den Anwendungsfeldern Maschinenbau, Automobil und co. schneidet Deutschland **im Innovationsranking Industrie 4.0** auch nicht viel besser ab. Ergebnis: **Vorreiter China: 28 %, Vorreiter Japan: 20%, Vorreiter Korea: 17 %, Vorreiter Deutschland noch 18%, Vorreiter Europa 4%**. Das ist weit entfernt von einer global führenden Nation.

Nur 2 Prozent erwarten die **Implementierung industrieller KI** in Deutschland bis 2020, 39 Prozent bis 2025. Zum Vergleich: **15 Prozent erwarten den Einsatz industrieller KI in China bis 2020 und 61 Prozent bis 2025. Für die USA** sehen die Zahlen ähnlich aus. Die Selbsteinschätzung unserer Unternehmen und Hochschulen ist eine fundamentale **Fehleinschätzung** und ein **Risiko für den Standort D**. Die Selbsteinschätzung ist Beleg für die Schockstarre, vor der ich letztes Jahr hier in diesem Raum bereits gewarnt hatte.

Meine Damen und Herren, während wir noch über notwendige Infrastrukturprojekte für eine nachhaltige Energieversorgung oder

¹ Studie des Schweizer Wirtschaftsforschungsinstituts Econ Sight

Mobility as a Service lamentieren, tritt man in anderen Staaten der Welt bereits in die nächsten Phase der Industrialisierung ein, der **Industrie KI**; auch das hatte ich – zugegebener Massen verhaltener – im letzten Jahr erwähnt. Wer das nicht glaubt ist gerne eingeladen, mit mir zusammen einmal State Grid in Beijing zu besuchen und sich dort die E-Mobilitätsleitwarte China vorführen zu lassen.

Was lief schief? Deutschland (Europa) hat die **Dimensionen jahrelang nicht erkannt, sich auf seinem Wohlstand und Status Quo ausgeruht und die Entwicklung verschlafen**. Das gilt vor allem für die Politik und auch weite Bereiche der Industrie. Die, die es rechtzeitig erkannt haben, haben Ihre Unternehmensstandorte strategisch schon vor Jahren globalisiert, um heute und in Zukunft Schwankungen abpuffern zu können. Der VDE mit seinen 2.500 Mitarbeitern tut dies heute ebenso.

Darum sehen unsere Unternehmen die **Mitbewerber klar im Vorteil:**

Das liebe Geld

Über die Hälfte der Unternehmen und Hochschulen bemängeln, dass es in Deutschland/Europa nicht genügend Mittel für die Umsetzung revolutionärer technischer Veränderungen gibt. Die 3 Mrd. Euro, die die Bundesregierung im Rahmen ihrer KI-Strategie („Deutschland zum Marktführer in KI zu machen“) in den nächsten Jahren investieren will, sind im internationalen Vergleich nur Spurenelemente. Auf diesen Punkt wird **Prof. Schotten** noch eingehen.

Was macht die **Konkurrenz in den USA und Asien** besser?

Sie hat ein klares strategisches Ziel!

Sie investiert strategisch!

Trump steckt jährlich 1,3 Mrd. \$ in die Erforschung von KI, Berichten zufolge stellte das Verteidigungsministerium bereits vor zwei Jahren 6,7 Mrd. \$ zur Verfügung. Hinzu kommen die vollen Kassen der weltweit führenden Tech-Unternehmen Amazon, Alphabet, Microsoft, Apple und Facebook.

Chinas Staatspräsident Xi Jinping hat das Ziel gesetzt, dass China bis 2030 weltweit führend in KI ist und steckt Mrd. in die KI-Forschung.

Von den Summen können wir nur träumen. Überall entstehen in China Start-up-Regionen. In diesem Punkt werden wir nie aufholen.

Die Infrastruktur

Die Anzahl der **Supercomputer/Datencenter/Cloudserver** ist Beleg dafür, wer die Nase vorn hat. In China: 229, USA: 108, Japan: 39, UK: 20, F: 18, D: 17, und der Stadtstaat Singapur: 3. Dann die jahrelange Diskussion um **5G**, die Versorgung des ländlichen Raums mit hoher Bandbreite, Milliardeninvestitionen in Versteigerungen von Lizenzen statt in Infrastrukturen.....Auch hierauf wird gleich **Prof. Schotten** eingehen.

Ich zähle zur Infrastruktur auch die **schiere Datenmenge**, der Rohstoff der KI. Die Konkurrenz: China und die USA verfügen schon heute über einen unvorstellbaren Datenschatz und haben damit potenziell auch einen Milliardenzukunftsmarkt. Und was machen wir? Wir sind zu allererst einmal Bedenkenträger. Wir begrenzen die Sammlung, den Zugriff und die Verwertung von Daten.

Unsere Einstellung

In den USA und China werden die Daten für die Forschung hemmungslos genutzt und wir diskutieren über **Moral und Datenschutz**. Ich sage nicht, dass dies richtig ist. Was wir allerdings benötigen ist eine gesunde Balance zwischen Sicherheit, Interoperabilität und Geschäftsmodellen, basierend auf Standards. Während wir Diskussionen über die Risiken führen, die übrigens außerhalb Europas gar nicht stattfinden, forscht der Rest der Welt munter weiter.

Meine Damen und Herren, das Lamentieren oder das Kopf-in-den-Sand stecken führt uns nur weiter in die **technologische Diaspora**.

Überdies hapert es zudem an der **Technologieaffinität der Bevölkerung**: Wenn dieses Land technikaffiner wäre (und damit ist nicht die Affinität für das neueste iPhone oder das Samsung Galaxie gemeint), dann würde es mehr Jugendliche geben, die sich für Technik und Informatik interessieren und einen Beruf in dem Bereich ergreifen. Und nun komme ich zu meinem letzten wichtigsten Punkt. Und dies hören Sie an dieser Stelle leider jedes Jahr aus meinem Munde und nichts verbessert sich:

Das fehlende Know-how bedingt durch den Fachkräftemangel

59 Prozent der Unternehmen und 67 Prozent der Hochschulen **bezweifeln**, dass die **Hochschulen in Deutschland in der KI-Forschung mit den USA und China** mithalten können. Es fehlt neben **Budget an Experten**. Aber wo kommen die eigentlich her? Nicht verwunderlich: Die Masse kommt aus den USA und China.

Führend in der KI-Forschung sind u.a. MIT, Stanford, Berkeley, Cornell, die ETH ist erst auf 11, das Max-Planck Institut auf 22. Bei der wissenschaftlichen Veröffentlichungsquote folgt China den USA (<http://csranks.org/#/index?all&world>).

Hier in Deutschland kämpfen wir um jeden Schüler, um jede Schülerin für ein Studium der Elektro- und Informationstechnik. Die Abbrecherquote beträgt mittlerweile 58 Prozent (Bologna sei Dank). **67 Prozent der Hochschulen** klagen über **Engpässe** beim wissenschaftlichen Nachwuchs in der Elektrotechnik. Herr Professor Schotten wird hierzu einiges zu sagen haben.

Für die **Unternehmen** ist der Fachkräftemangel virulent. Die größte Gefahr für eine konjunkturelle Abkühlung liegt für sie im **Fachkräftemangel, sprich am fehlenden Know-how**. Dagegen spielen Faktoren wie der Brexit, das Schwächeln Europas, der Handelskonflikt zwischen USA und dem Rest der Welt eine untergeordnete Rolle, weil beherrschbar. **37 Prozent der Unternehmen mit mehr als 5000 Mitarbeitern** finden hierzulande nicht genügend IT-Experten und Ingenieure der Elektro- und Informationstechnik und **rekrutieren** bereits **aus dem Ausland** oder schlimmer: verlagern ins Ausland (der VDE macht dies übrigens auch). **33 Prozent der Unternehmen mit 500 bis 1000 Mitarbeitern** und **26 Prozent der innovativen Start-ups rekrutieren ebenfalls im Ausland**. Vor ein paar Monaten hat der VDE zusammen mit dem Institut für Wirtschaft in Köln in einer Studie errechnet, dass wir in den kommenden zehn Jahren in Deutschland deutlich **über 100.000 junge E-Ingenieure** mehr benötigten als hierzulande ausgebildet werden, um in der Digitalisierung mit den anderen Ländern Schritt halten zu können.

Fazit bislang: Zu wenig Geld, unzulängliche Infrastruktur, zu wenig Experten und damit zu wenig Know-how. **Deutschland hinkt** der Weltspitze **in** der Königsdisziplin **KI hinterher** und **verpasst** damit **einen Milliardenmarkt**. Wie der Sternenhimmel über uns, der immer die Vergangenheit widerspiegelt, wenn wir in anschauen, ist die heutige wirtschaftliche Position Deutschlands eine Folge der Investitionen der Vergangenheit, wer aber eine automatische Fortschreibung in die Zukunft antizipiert, unterliegt einer grundsätzlichen Fehleinschätzung.

Aber was könnte ein Lösungsraum sein.

Konzentrieren auf das, was wir beherrschen. **66 Prozent** der KMU und **73 Prozent** der Hochschulen sehen in **Industrie 4.0** (ich sage lieber Industrie KI) eine Chance, die Marke „**Made in Germany**“ wieder zu altem Glanz zu bringen. Als Folge: Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit und Sicherung der Arbeitsplätze.

Als **Erfolgsrezept** empfehlen sie, sich auf die **deutschen Kompetenzen** auf den Gebieten **Industrie + KI sowie IT-Sicherheit + KI zu konzentrieren und mit ganz eigenen Schwerpunkten und klarer Fokussierung** in die KI-Weltspitze vorzudringen. **Unsere Stärke** liegt in der Verknüpfung unseres industriellen Prozess- und Automatisierungs-Know-how mit einem modernen KI-

Methodenbaukasten. Das ist eventuell unsere einzige Chance, also **die Verbindung von KI und unserem Know-how in der industriellen Produktion und Automatisierung in den entsprechenden Anwendungsfeldern**. Gerade hier liegt auch die große Chance für den innovativen und dynamischen deutschen Mittelstand.

- **Strategisch-zielgerichtete Förderung von Forschung und innovativen Start-Ups** – nicht nach dem Gießkannenprinzip – Lippenbekenntnisse helfen nicht weiter.
- **Manpower**: Wir müssen mehr Jugendliche für eine **Ausbildung in der Elektro- und Informationstechnik, im Maschinenbau und in der Informatik** gewinnen und die hohe Abbrecherquote stoppen. Dazu muss sich einiges in den Schulen tun (es fehlt an modernem Know-how sowie Methodik, als auch zeitgemäßer Didaktik und Pädagogik). Auf das **Know-how der jetzigen Mitarbeiter** setzen und mit aufeinander aufbauenden, zeitgemäßen Weiterbildungsangebote fit für den digitalen Wandel machen und nicht in den Vorruhestand schicken. **83 Prozent** sind überzeugt: „Wenn wir es nicht schaffen, die heute Berufstätigen fortzubilden, werden wir durch die Digitalisierung über Jahrzehnte **gravierende Arbeitsmarktprobleme** bekommen.“

- Den **Exodus unserer Experten in die internationalen Silicon Valleys** stoppen, sie zurückholen, ihnen eine Perspektive bieten.
- Massive Verbesserung der **Bildung** auf allen Ebenen: Von der Grundschule über die Hochschule bis hin zur beruflichen Weiterbildung. Ziellos alle Schulen mit W-LAN, Tablets und Smart Boards auszustatten reicht bei weitem nicht, um Deutschland fit in der Digitalisierung zu machen. Zukunftstechnologien müssen Bestandteil des Lehrplans sein.
- **Branchenkonvergenz und Globalisierung:** Wir sind gut im Maschinenbau, gut in der Elektrotechnik, noch gut in der automobilen Mobilität. Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik müssen zusammenrücken. Wir müssen die Gräben überwinden und alle an einem Strang ziehen und das bereits in den Hochschulen. Wir müssen lokal perfektionieren und investieren aber global agieren.

Zum Abschluss noch etwas positives:

Dass dieser gezeigte Lösungspfad funktionieren kann und wir trotz allem eine gute Substanz haben zeigt u.a., dass Amazons KI-Hirn in Berlin sitzt, **500 Forscher**, Programmierer, Sprachexperten aus **60 Nationen** arbeiten dort, Amazon will die Anzahl der KI-Experten in den nächsten Jahren in Berlin verdoppeln. Amazon hat sich auch beim **Max-Planck-Institut für intelligente Systeme in Tübingen**

eingekauft, betreibt Alexa- und damit KI-Forschung in **Dresden, Aachen und Berlin.**

Internationale Player, allen voran aus China, kaufen sich das bei ihnen nicht vorhandene Know-how unseres Mittelstands in der Kopplung KI-Methodenbaukasten mit der Prozessindustrie. Das zeigt, dass wir mit **Innovationsexzellenz punkten** können und Arbeitsplätze hier halten bzw. schaffen können.

Meine Damen und Herren, für mich persönlich ist es beschämend mitzuerleben, dass erst die übernächste Generation jeden Freitag auf die Straße gehen muss, um uns, den heute Verantwortlichen in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft das eigentlich Offensichtlichen und Notwendige auf dem Weg in einer nachhaltigen Zukunft aufzuzeigen.

Lassen Sie uns alle – jeder in seiner Funktion – ab heute daran mitwirken, endlich aus unserer Lethargie aufzuwachen, die beschriebenen Missstände zu beseitigen, die Lösungswege zu ebnen und unsere Chancen zu nutzen. Andernfalls erleben wir vielleicht bald den ersten „Freitag für die Zukunftssicherung Standort Deutschland“

Und damit leite ich über zu **Prof. Schotten.**