

## **Der Spiegel, 13.10.18**

### **Die Reifeprüfung**

***Von Armin Mahler***

In der Wirtschaftswelt von morgen entscheidet nicht die Hardware, sondern die Software über den Erfolg, die Ingenieurskunst verliert an Bedeutung. Deutschland ist für diese Zukunft schlecht gerüstet, Politiker und Unternehmer müssen umsteuern.

Christoph Bornschein muss nicht lange überlegen. »Drei minus.« So bewertet er den Stand der Digitalisierung in Deutschland. »Mit diesem Schnitt macht man sein Abi«, sagt er. »Aber man spielt nicht mehr in den Top sieben der wichtigsten Industrienationen mit.«

Dann denkt er doch noch einmal kurz nach. »Auf allen Indizes, die man sich angucken kann, sieht's einfach scheiße aus«, sagt er schließlich. Eine Drei minus im Schnitt wäre deshalb vielleicht zu positiv, »weil man damit noch bestehen würde. Vielleicht ist es eher eine Vier minus«.

Somit wäre Deutschland durchgefallen in der digitalen Reifeprüfung.

Ein hartes Urteil. Es kommt von einem Mann, der mit seinem roten Wuschelkopf aussieht wie ein Bruder des Popmusikers Ed Sheeran und führende Vertreter von Konzernen schon mal in Shorts empfängt. Die suchen seinen Rat, denn Bornschein, 35, Chef und Gründer der Berliner Digitalberatung TLGG (Torben, Lucie und die gelbe Gefahr) gilt als einer der digitalen Vordenker des Landes.

Digitalberater das ist ein gutes Geschäftsmodell in Zeiten wie diesen, jedenfalls dann, wenn man so eloquent und thesenstark wie Bornschein auftritt. Und weil alle Unternehmen des analogen Zeitalters nach einem Geschäftsmodell suchen, das auch noch in Zukunft sichere Gewinne verspricht.

Für Deutschlands Unternehmen ist das eine besondere Herausforderung. Sie machen glänzende Geschäfte, stellen in vielen Branchen die Weltmarktführer. Aber was zählt das alles noch in einer Welt, in der nicht mehr die beste Hardware, sondern die Software über den Erfolg entscheidet? Und in der neue Herausforderer in ihre angestammten Märkte einbrechen?

Auf Hilfe der Politik können die Unternehmen kaum hoffen, die Große Koalition hat sich zwar einiges vorgenommen, ist aber weitgehend mit sich selbst beschäftigt. Viele Vertreter der Wirtschaft hatten sich einen Minister für Digitales gewünscht, der die zersplitterten Zuständigkeiten bündelt. Stattdessen kümmern sich nun Kanzleramtsminister Helge Braun und die Staatsministerin Dorothee Bär um das Zukunftsthema.

**Für den einen ist es eine Aufgabe von vielen, die andere fiel bisher vor allem durch ihre Selbstinszenierung in den sozialen Netzwerken auf.**

Immerhin gibt es seit Kurzem eine Bundesagentur für Sprunginnovation und einen Digitalrat mit Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft. Aber viel mehr »als eine lose Sammlung von Willenserklärungen« sei bisher bei all diesen Aktivitäten nicht herausgekommen, kritisiert Bornschein. Es sei auch nicht damit geholfen, einfach mehr Geld in die Forschung zu stecken, denn es mangle nicht an Forschungsergebnissen, sondern an deren Umsetzung in Produkte und Geschäftsmodelle.

Eine Erneuerung der deutschen Wirtschaft von unten durch junge Unternehmen mit frischen Ideen nach dem Vorbild des kalifornischen Silicon Valley erscheint derzeit ebenfalls wenig realistisch. Noch immer mangelt es an Gründern, die wirklich groß denken, und an Geld: Nicht einmal zwei Prozent des weltweiten Risikokapitals, auf das Start-ups angewiesen sind, fließt nach Deutschland.

Wie veraltet die Struktur der deutschen Wirtschaft ist, zeigt ein Blick auf den Deutschen Aktienindex Dax, der die wertvollsten Konzerne des Landes repräsentiert: Dort war bislang mit SAP nur ein Unternehmen der Digitalwirtschaft vertreten, am 24. September kam mit dem Zahlungsabwickler Wirecard erstmals ein junges Tech-Unternehmen dazu. Die wichtigste Branche ist nach wie vor die Autoindustrie doch Volkswagen, BMW und Daimler stehen vor existenziellen Problemen.

»Die Autohersteller werden das Wettrennen um die neue Mobilität nur mit einer Wahrscheinlichkeit von 50 Prozent gewinnen«, bekannte Volkswagen-Chef Herbert Diess kürzlich erstaunlich offen in einem Gespräch mit dem »Handelsblatt«. Künftig definiere Software maßgeblich den Charakter eines Autos. Und da haben Digitalkonzerne wie Google oder Apple weit mehr Know-how. Gleichzeitig wird die Hardware zunehmend austauschbar, denn Elektrofahrzeuge sind technisch weniger komplex und viel einfacher zu bauen.

Was aber bleibt von der deutschen Wirtschaft, wenn die Autohersteller an Bedeutung verlieren, es an neuen Champions aber mangelt? Ihre Stärke ist die industrielle Produktion, die klassische Ingenieurskunst, ihr Rückgrat sind die zahlreichen Mittelständler, die großen Familienunternehmen, deren Produkte weltweit begehrt sind. Aber können sie in der neuen Wirtschaftswelt bestehen, die nicht mehr von Tüftlern und Metall geprägt wird, sondern von Programmierern und Daten?

**Es gibt ermutigende Beispiele, Unternehmen, die sich dieser Herausforderung stellen. Und es gibt den großen Rest.**

Allendorf in der hessischen Pampa, hügelige Landschaft, verschlafene Dörfer, die nächste größere Stadt ist Marburg. Hier, fernab der Metropolen, ist Viessmann zu Hause, ein Spezialist für Heizungstechnik, der dank der Digitalisierung zum globalen Energiemanager werden will.

Den Mann, der diese Entwicklung vorantreibt, nennen sie hier Max. Nicht weil er erst 29 ist, sondern weil er das so will. Maximilian Viessmann verkörpert die vierte Generation einer Unternehmerfamilie, die es bisher immer geschafft hat, den Anschluss an die Moderne zu finden. Sein Urgroßvater hatte das Unternehmen 1917 gegründet, sein Großvater baute es nach dem Krieg wieder auf, sein Vater Martin hat es in den Neunzigerjahren internationalisiert.

Nun, am Anfang des zweiten Jahrhunderts seiner Firmengeschichte, steht es wieder vor einem epochalen Wandel unter Führung von Max, der den Umbau zuvor schon als sogenannter CDO (Chief Digital Officer) eingeleitet hat, und einem familienfremden Manager. Martin Viessmann zog sich Anfang des Jahres in den Verwaltungsrat zurück.

Die Produkte zu digitalisieren und zu vernetzen war nur der erste Schritt der neuen Strategie: Die Daten wandern in die Cloud, die Heizung kann per App gesteuert, die gesamte Anlage online überwacht und gewartet werden.

Schwieriger ist der zweite Schritt: das Geschäftsmodell zu erweitern, durch Zukäufe oder die Gründung interner Start-ups. So entstand etwa ein Abo-Modell für Wärme: Der Kunde kauft nicht mehr die Heizung, sondern die Serviceleistung Heizen. Und wenn ein Kunde schon einmal gewonnen ist, sollen ihm in Zukunft weitere Dienstleistungen rund um die Wohnung

angeboten werden, Putzen inklusive.

»Unser Geschäft wird ein Lösungsgeschäft sein«, sagt Max Viessmann, »es beruht auf individuellen Bedürfnissen.« Wichtig sei, ergänzt sein Digitalchef Markus Pfuhl, die »Kundenschnittstelle weiterhin zu besetzen, sonst wird man austauschbar«.

Denn das ist die große Gefahr der Digitalisierung: dass die eigentlichen Produzenten nur noch Zulieferer sind für die großen Digitalkonzerne aus den USA, die in immer mehr Branchen eindringen. Amazon bietet in den USA bereits die Installation von Thermostaten an. Google übernahm schon 2014 für mehr als drei Milliarden Dollar das Start-up Nest, das vernetzte Thermostate entwickelt. Die beiden US-Konzerne sehen im Smarthome, dem vernetzten und digital gesteuerten Heim, einen lukrativen Markt.

Neue Konkurrenten, verschwimmende Branchengrenzen: Die künftige Entwicklung ist kaum noch vorherzusehen. »In diesem dynamischen Umfeld stoßen traditionelle Managementprinzipien an ihre Grenzen«, sagt Viessmann. »Die Reaktionsgeschwindigkeit ist zu gering, wenn der Unternehmer alle wichtigen Entscheidungen treffen muss.«

Schnell und wendig soll das Unternehmen werden, Entscheidungen sollen dort gefällt werden, wo sie anfallen. Die Mitarbeiter müssen sich an einen neuen, teamorientierten Arbeitsstil gewöhnen und daran, mehr Verantwortung zu tragen.

Anfangs zog die Geschäftsführung in einer kleinen Roadshow durchs Unternehmen, um den Mitarbeitern zu erklären, wie sich ihre Arbeit ändert. Eine App informiert laufend über neue Entwicklungen, einmal im Monat können die Beschäftigten im sogenannten State-of-the-Nation-Meeting Fragen an die Geschäftsführung stellen, alle Standorte sind per Livestreaming zugeschaltet.

Pfuhl verhehlt nicht, dass es anspruchsvoll ist, alle Mitarbeiter auf diesem Weg mitzunehmen. Deshalb habe man sich auch entschieden, nicht »alles Coole« nach Berlin oder München auszulagern, wo Viessmann unter anderem die Ideen- und Firmenschmiede WATTx betreibt und zwei Venture-Fonds aufgebaut hat, die in junge Tech-Gründungen investieren. Es soll einen ständigen Austausch geben zwischen den jungen Start-up-Leuten und etablierten Mitarbeitern, auch am Standort Allendorf. Beide Gruppen sollen voneinander lernen.

»Das ist kein Projekt, das irgendwann endet«, sagt Pfuhl über den Kulturwandel im Unternehmen. »Das wird bleiben.« Es ist »eine Jahrhundertchance«, sagt Max, der Chef.

Mehr Chancen als Risiken sieht auch Mathias Kammüller, 60, der beim Maschinenbauer Trumpf den digitalen Wandel vorantreibt. Geführt wird Trumpf von seiner Ehefrau Nicola Leibinger-Kammüller, sein Schwager Peter Leibinger kümmert sich um neue Technologien und die Zusammenarbeit mit Start-ups. »Wir sind ein ganz besonders intensives Familienunternehmen«, sagt Kammüller über diese ungewöhnliche Konstellation.

Es war Kammüllers Schwiegervater Berthold Leibinger, der den Maschinenbauer aus Ditzingen bei Stuttgart zu einem Weltunternehmen formte. Er entdeckte in Amerika die Lasertechnik und baute sie erstmals in Blechschneidemaschinen ein. Heute beschäftigt das Unternehmen weltweit 13 500 Mitarbeiter.

Der Umsatz, zuletzt 3,6 Milliarden Euro, steigt durchschnittlich um rund zehn Prozent pro Jahr, in diesem Tempo soll es weitergehen. »Bei Blechbearbeitungsmaschinen haben wir einen Marktanteil von 25 Prozent, da ist noch Luft nach oben«, sagt Kammüller. Wachstumspotenzial habe auch das Geschäft mit Metall3-D-Druckern. Sie fertigen Teile, die mit herkömmlichen Methoden nicht herstellbar sind. Laser schmelzen Metallpulver, das Schicht für Schicht aufgetragen wird, bis die gewünschte Form vollendet ist.

In Chicago hat Trumpf eine Smartfactory aufgebaut, hier können die Kunden des Unternehmens sehen, wie eine ideal vernetzte Produktion im Zeitalter der Digitalisierung aussieht. Die 15 Maschinen werden von zwei Personen an einem Leitstand gesteuert. Die neuen Geräte liefern Daten, die wiederum helfen, sie besser zu machen; sie zeigen an, wann eine Maschine gut läuft und wann sie Störungen hat. Künftig sollen zusätzliche Services über Software angeboten werden, die bei Bedarf freigeschaltet werden können.

Kammüller glaubt vor Konkurrenz weitgehend geschützt zu sein, weil »das Kern-Know-how bei Maschinen so wichtig ist, dass wesentliche Teile unseres Geschäfts nicht von anderen gemacht werden können«. Und bei neuen Geschäften, die über Softwarelösungen funktionierten, habe Trumpf »die bessere Basis, weil wir die Maschinen und unsere Kunden wirklich kennen und verstehen«.

Für solche neuen Geschäfte hat Trumpf in Karlsruhe ein eigenes Start-up gegründet,

inzwischen beschäftigt es 100 Leute. Sie haben Axiom entwickelt, eine Plattform, die Maschinen und Prozesse vernetzt und offen für Maschinen und Apps anderer Anbieter ist. »Wir versuchen immer, neue Entwicklungen zu sehen und von Anfang an mitzumachen«, sagt Kammüller.

Doch Unternehmen wie Trumpf und Viessmann sind Ausnahmen. Bornschein, der Digitalexperte, warnt: Die meisten deutschen Unternehmen beschränkten sich noch darauf, sich selbst zu optimieren die Produktion effizienter zu machen, die Maschinen miteinander zu vernetzen.

Die deutsche Wirtschaft hat dafür das inzwischen weltweit bekannte Schlagwort »Industrie 4.0« erfunden, ein Marketingerfolg, für Bornschein aber auch »ein riesiges Missverständnis«: »Nichts davon bringt neue Wertschöpfung.«

Er ist fest davon überzeugt, dass sich wie im Konsumgüterbereich auch im Industriegeschäft Plattformen wie Amazon oder Alibaba zwischen die Produzenten und die Endkunden schieben und einen Teil der Gewinne abgreifen werden. Die deutschen Maschinenbauer würden dann zwar immer noch einzigartige Maschinen verkaufen, aber nicht mehr die entsprechenden Renditen erzielen.

In kleinerem Maßstab gibt es diese Entwicklung schon. Wer etwas drucken lassen will, kann bei einer Plattform bestellen, und die gibt den Auftrag an eine Druckerei weiter so wie etwa Airbnb zwischen Bettenanbietern und Urlaubern vermittelt. Dieses Modell lässt sich auf viele Bereiche der Produktion übertragen. Digitalkonzerne könnten auf diese Weise virtuelle Fabriken schaffen, ohne selbst zu produzieren. Wer langfristig überleben will, warnt Bornschein, darf sich deshalb nicht damit begnügen, den eigenen Produktionsprozess zu digitalisieren »er muss selbst eine Plattform bauen, Partner finden, Beteiligungen ermöglichen«.

Peter F. Schmid, 48, hat sich genau das vorgenommen. Er hat Unternehmen wie Autoscout24, mobile.de und Parship mit aufgebaut und miterlebt, wie sich Märkte komplett veränderten. Das alles, glaubt er, werde auch im Industriegeschäft passieren. »Die einzige Frage ist: Wer werden die Spieler sein?«, sagt er. »Das hat mich wahnsinnig gereizt.«

Schmid griff zu, als ihm angeboten wurde, beim Unternehmen »Wer liefert was?« (Wlw) einzusteigen, als Chef mit einer kleinen Beteiligung. Wlw gab seit 1932 ein Nachschlagewerk

heraus, das weltweit in jeder deutschen Botschaft zu finden war: Wer auch immer ein deutsches Erzeugnis erwerben wollte, konnte dort nach einem Hersteller suchen.

Schmids Ziel: aus dem angestaubten Unternehmen eine digitale Firma und aus dem Nachschlagewerk eine Suchmaschine zu machen, eine Plattform für kleine Unternehmen. Und einen europäischen Champion zu schaffen, bevor die Internetriesen Amazon aus den USA oder Alibaba aus China diesen Markt entdecken. Mit dem Kauf des französischen Unternehmens Europages ist Schmid dieser Vision einen Schritt näher gekommen.

Inzwischen ist das Unternehmen in die Hamburger Innenstadt umgezogen, die Atmosphäre erinnert eher an ein Start-up als an ein Traditionsunternehmen. »Wenn Sie Talente gewinnen wollen, müssen Sie anders arbeiten«, sagt Schmid. Nicht alle alten Mitarbeiter wollten diesen Weg mitgehen.

Wer ein Produkt, zum Beispiel einen neuen Gabelstapler, braucht, findet bei Wlw Informationen über verschiedene Modelle und deren Hersteller, die sich wie schon in der analogen Version dort gegen eine Gebühr listen lassen können. Das Geschäft selbst aber wird nicht über die Plattform, sondern direkt zwischen Käufer und Verkäufer abgewickelt. In Zukunft sollen weitere Services angeboten werden, Logistikdienste etwa oder Finanzierungen. Noch ist Wlw sehr klein, aber »der Markt ist riesengroß«, sagt Schmid.

Er fürchtet, dass der deutsche Mittelstand seine Vorreiterrolle verliert, wenn er die Chancen der Digitalisierung nicht nutzt. Viele Firmen haben noch nicht einmal eine Website, nur wenige eine professionell gestaltete und gepflegte.

Der Innovationsforscher Dietmar Harhoff lässt sechsmal im Jahr 90 000 Websites in neun Ländern von einer Software durchforsten. Fast tausend Merkmale kann das Forschungsteam so scannen und im Zeitablauf vergleichen. Sein Fazit: »Die deutschen Unternehmen hinken hinterher, vor allem die kleinen.«

Harhoff, der die Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) leitet, hält es für das drängendste Problem, den Mittelstand, der mit etablierter Technik groß geworden sei, an die neue Technik heranzuführen. Vor allem im Bereich künstliche Intelligenz (KI): Die Firmen hätten eine Menge Maschinendaten, wüssten damit aber nichts anzufangen. »KI ist nicht nur ein Forschungsproblem, es ist längst ein Umsetzungsproblem«, sagt Harhoff. »Das hat die Politik noch nicht verstanden.«

Wie so vieles andere auch nicht. Harhoff fordert nichts weniger als eine »Industriepolitik für den Digitalbereich« und damit eine »Korrektur der bisherigen Überspezialisierung zugunsten der traditionellen Industrien« an den Hochschulen und in der Forschungsförderung, die die weltweit steigende Bedeutung des Bereichs IT, Software und Digitales vernachlässigt habe.

»Wir sind letztlich davon kalt erwischt worden, dass Software und Daten strategische Bedeutung erlangt haben«, sagt Harhoff.

Im Gegensatz zu anderen Ländern fehle Deutschland zudem der Korrekturmechanismus, der die wirtschaftliche Entwicklung automatisch in Richtung Digitalisierung laufen lässt: Start-ups. Gründern sei das Leben in Deutschland relativ schwer gemacht worden. Harhoffs Fazit: »Wir brauchen ein besseres Umfeld für Start-ups und einen stringenten Plan, wie wir die Digitalisierung der deutschen Wirtschaft voranbringen.«

Damit nicht nur einzelne Unternehmen die digitale Reifeprüfung bestehen, sondern die gesamte deutsche Wirtschaft.