

## **„Quality in digital era: impact on life and industry in Germany“**

„Qualität“ und „Deutschland“ – zwei Begriffe, die man gerne miteinander assoziiert. „Qualität“ und „Deutschland“ – das passt einfach. Beide Begriffe spiegeln sich in der Herkunftskennzeichnung „Made in Germany“ wider. „Made in Germany“ ist eine international renommierte, anerkannte und damit sehr wertvolle Marke – seit Jahrzehnten ist das so. Immer wieder zeigen Studien, dass „Made in Germany“ auch international ein sehr geschätztes Herkunftslabel ist. Mit „Made in Germany“ differenziert sich Deutschland im weltweiten Wettbewerb. Es bietet deutschen Unternehmen einen echten Standortvorteil.

In Zeiten internationaler Produktion und Lieferketten, relativiert sich die Bezeichnung jedoch schnell. Schon die Globalisierung fordert einen neuen, erweiterten Begriff von „Made in Germany“, um dieser Entwicklung gerecht zu werden. Diese Erweiterung könnte dann durch den Begriff „Qualität“ erfolgen. „Made in Germany“ hieße dann „Quality made in Germany“. Der Fokus müsste dann weg vom „Made“ im Sinne von „produziert in“ und hin zu einer Auffassung von Qualität, die eine Haltung und einen Anspruch an Produkte und Dienstleistungen insgesamt widerspiegeln. Diese Einstellung wäre sowohl für deutsche Unternehmen als auch für Unternehmen, die in Deutschland fertigen prägend. Dieses „Quality made in Germany“ müsste weitere Aspekte wie beispielsweise „Enginiered in“, „Designed in“ oder „Innovated in“ umfassen. Auch der Begriff von Qualität müsste sich damit erweitern. Es ist der deutsche Anspruch an die Beschaffenheit, die sich nicht nur auf Produktionsseite widerspiegelt, sondern in dem grundlegenden Konzept, das wir in Deutschland von Produkten und Dienstleistungen haben.

### **Digitalisierung als Treiber der Globalisierung**

Wenn man auf den Begriff der Globalisierung schaut, dann bezeichnet dieser Terminus keine homogene Entwicklung – auch hier gibt es verschiedene Tendenzen und Treiber, die weltweite Auswirkungen haben. Und zu den wichtigsten Treibern der Globalisierung gehört fraglos die Digitalisierung. Sie ist es, die disruptiv für viele bislang bewährte Geschäftsmodelle wirkt, sie ist es, die ganze Branchen umkrepelt oder gar verschwinden lässt. Sie ist es, die Unternehmen zwingt die gesamte Strategie zu überdenken. Und sie ist es schließlich, die Kundenbedürfnisse und -erwartungen massiv verändert. Die neuen Möglichkeiten erfordern ein neues Verständnis von Qualität. Die große Bedeutung der Digitalisierung haben auch die Unternehmen in Deutschland erkannt. So gab der deutsche Digitalverband bitkom im Juni bekannt, dass nicht nur die Mitgliederzahl stetig steigt, sondern dass auch immer mehr Unternehmen bei bitkom eintreten, die nicht aus der IT-sondern aus völlig anderen Branchen (bspw. Chemie) stammen,

### **Zahlreiche neue Technologien und Anwendungsfelder**

Doch von welchen Technologien und Anwendungsfeldern reden wir eigentlich, wenn wir von „Digitalisierung“ sprechen. Welchen impact hat die Digitalisierung auf die Industrie, aber auch auf die Menschen? Wir sprechen von Feldern wie „Big Data“, wo es gilt große Datenmengen sinnvoll zu „Smart Data“ zu filtern und zu nutzen. Wir sprechen von Gebieten wie Künstlicher Intelligenz, die beispielsweise einen immer gezielteren Kundenkontakt ermöglichen. Wir reden von neuen Technologien wie der Blockchain, die in vielen Bereichen die Intermediäre weitgehend überflüssig machen. Gerade das Thema Blockchain hat – als Nischentechnologie gestartet – in den letzten drei, vier Jahren auch in der Öffentlichkeit eine rasante Karriere erfahren. „Blockchain“ ist deswegen aktuell ein sehr gutes Beispiel, weil sie so vielfältig anwendbar ist. Zunächst hat diese Technologie vor allem die Finanzindustrie in Aufruhr versetzt (denken wir nur an den alten Spruch von Microsoft-Gründer Bill Gate von 1994: „banking ist necessary, banks or not“) und wird nun (perspektivisch) in immer mehr Bereichen und Branchen – von Energie, über Industrie 4.0 bis Automotive – unter die Lupe

genommen und auf mögliche Anwendungsfelder hin getestet. Kaum ein Großunternehmen, das nicht ein Innovation Lab gründet, um die Möglichkeiten der Blockchain zu prüfen. Dabei muss man stets im Auge behalten: All diese Felder werfen nicht nur technische, sondern auch ethische Fragen auf. Beispiel Autonomes Fahren: Wem soll das Auto bei einem Unfall ausweichen und verschonen, wessen Verletzung oder gar Tod soll es dafür billigend in Kauf nehmen (bei dieser Frage hilft auch nicht der Hinweis darauf, dass letztlich auch der Mensch in solchen Situationen nicht ethisch, sondern intuitiv reagiert. Beim autonomen Fahren lässt sich nun einmal von vornherein festlegen, wie ein Auto reagieren soll, beim Menschen dagegen nicht).

### **Digitalisierung verändert Kundenbedürfnisse**

Nehmen wir das Thema Social Media – und genau hier sind wir am Übergang zur Kundenseite angelangt. Die technischen Plattformen, welche die Digitalisierung hierbei schafft, sorgen für eine höhere Transparenz. Qualitätsmängel von Services und Produkten werden nicht mehr nur schnell erkannt, sondern durch die vernetzte Community schneller und mit hoher Reichweite verbreitet. Dies führt in gewissem Sinne zu einer Demokratisierung bei der Produkt- und Servicegestaltung, zu mehr Augenhöhe zwischen Großkonzernen und ihren Kunden. Für die Unternehmen steigt der Druck – nicht bloß qualitativ hochwertige Angebot zu liefern, sondern auch schnell und mit ihren Produkten immer auf dem neuesten Stand zu sein. Die Produktlebenszyklen verkürzen sich dramatisch. Weil die Kunden in immer kürzeren Abständen neueste Versionen und Updates erwarten. Die Kundenloyalität ist dramatisch gesunken. Ein verpasster Innovationszyklus kann bereits ausreichen, damit ein Unternehmen vom Markt verdrängt wird. Diese Entwicklung rückt – bildlich gesprochen – automatisch den Menschen in den Mittelpunkt – in diesem Fall in seiner Rolle als Kunde. Das Kundenbedürfnis – auch das ihm noch nicht bewusste, von ihm noch nicht erkannte – rückt in den Mittelpunkt. Ein gutes Beispiel bildet hierbei das Smartphone, welches beides Dinge vereint: Höchste Usability als Ausdruck, größter Kundenzentrierung und Schnelligkeit in Form von immer kürzeren Produktlebens- und Innovationszyklen. Gerade im Elektronikbereich gilt es heute, Produkte zu schaffen, die trotz steigender Komplexität der Funktionalitäten, intuitiv durch den Kunden zu bedienen sind – und dies ohne das Studium einer Bedienungsanleitung, die im Zweifelsfall sowieso nur noch als PDF vorliegt.

### **Herausforderungen für das Qualitätsmanagement**

Diese rasante Beschleunigung stellt das klassische Qualitätsmanagement vor große Herausforderungen. Immer kürzere Entwicklungszyklen führen dazu, dass die Produkte nicht immer voll ausgereift sind, wenn sie auf den Markt kommen. Wieder bildet das Smartphone ein gutes Beispiel: Bei Samsung gab es vor zwei Jahren große Probleme mit explodierenden Akkus. Immer häufiger kommen Beta-Versionen von Produkten auf den Markt, fast noch im Stadium eines Prototyps – keinesfalls jedoch schon voll ausgetestet. Nicht umsonst steigt auch die Zahl der Rückrufe in der Automotive-Branche. Kein Wunder, immer schneller entwickelte und dabei immer komplexere Fahrzeuge erhöhen das Fehlerrisiko.

### **Regulationslücke und Überregulation**

Und wie reagieren Gesetzgeber und Aufsichtsbehörden? Sie vermuten eine Lücke in der Regulation und schaffen neue Regelungen, Gesetze und Vorgaben, um diese Lücke zu schließen. Das Problem ist dabei nur, dass es sich bei diesen vermuteten Regulationslücken um völlig neue Herausforderungen einer vollkommen geänderten Situation handelt. Und wie Albert Einstein schon wusste, kann man Probleme nicht mit derselben Denkweise lösen, durch die sie entstanden sind. Gesetzgeber und Aufsichtsbehörden reagieren mit ihren regulatorischen Vorgaben aber mit Maßnahmen, die der Denkweise der alten Welt folgen.

Sie schaffen eine Überformalisierung und damit immer nur mehr von dem, was nicht hilft. Dies löst aber nicht die Probleme der neuen Welt. Die Reaktion der betroffenen Unternehmen ist ganz einfach: Sie versuchen, diese Überregulation zu umgehen – auch dies auf Kosten von Wirksamkeit und Glaubwürdigkeit des Qualitätsmanagements. Aus vermeintlich größere Transparenz wird dann schnell Täuschung. Ein weiteres Beispiel sind die Filterblasen, die durch die teilweise nur vermeintlich Transparenz-schaffenden Social-Media-Anwendungen erst entstehen.

### **Digitalisierung und veränderte Kundenbedürfnisse bedingen sich gegenseitig**

Digitalisierung und veränderte Kundenanforderungen bedingen sich letztlich gegenseitig. Während die Digitalisierung Lösungen schafft, die bislang nicht möglich waren, schafft sie zunächst Kundenbegeisterung, die schnell zur Kundenerwartung wird. Dies ist die Produktseite. Durch die Möglichkeit der Vernetzung schafft die Digitalisierung zudem eine neue Kundenstärke, indem sie die Stimmen vieler, zuvor einzelner Kunden vereint. Dies ist die Kundenseite. Auf der anderen Seite wirkt die gestiegene Kundenerwartung und -stärke wiederum als Treiber für neue Digitalisierung. Natürlich bieten Social-Media-Anwendungen auch neue Chancen des Austauschs. So können Unternehmen darüber in den Austausch mit den Kunden kommen und ggf. mit den Kunden bei der Produktentwicklung zusammenarbeiten.

Auf der Kundenseite gewinnt noch ein weiterer Aspekt an Bedeutung: Die Forderung nach größerer Nachhaltigkeit. Dabei handelt es sich zwar in erster Linie um einen nicht-technischen, nicht-digitalen Aspekt, aber es ist gerade die digitale Vernetzung, welche der Forderung der Kunden nach Nachhaltigkeit von Produkten und Dienstleistungen durch Bündelung, Verbreitung und Kanalisierung ihrer Meinung einen entsprechenden Nachdruck verleiht.

Für die Unternehmen bedeutet dies letztlich alles eine doppelte Herausforderung: Die Digitalisierung greift das Geschäftsmodell von der einen Seite an und von der anderen Seite kommen die Kunden mit ihren veränderten Anforderungen.

### **Neue Entwicklungen, neue Risiken**

Neue Entwicklungen bedeuten auch, dass bislang unbekannte Risiken auftreten, wenn die neuen digitalen Möglichkeiten mehrwertstiftend eingesetzt werden. Ein gutes Beispiel bildet hier der Industriesektor. In Deutschland wurde der Begriff „Industrie 4.0“ geprägt. Er steht für eine Industrie mit vernetzter Produktion. Cyber-Sicherheit stellt aber an diesen Bereich völlig andere Anforderungen als an die herkömmliche IT-Office-Infrastructure. Während im Firmennetzwerk relativ einfach Firewalls und Schutzsoftware installiert werden können, ist dies im Produktionsbetrieb, der rund um die Uhr laufen muss, nicht so einfach möglich. Auch stellt sich hier die Frage der Zuständigkeit. Wer ist verantwortlich: IT- oder Produktionsmitarbeiter? Die DGQ hat diesen Bedarf erkannt und in Kooperation mit dem renommierten Fraunhofer Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung (IOSB) Trainings konzipiert. Sie bildet die Teilnehmer dieser Trainings im Bereich Cybersicherheit in der vernetzten Produktion weiter und unterstützt damit auch die Unternehmen auf ihrem Weg in die Digitalisierung. Die kann aber nur der Anfang sein. Das Thema „Cybersicherheit in der vernetzten Produktion“ fliegt derzeit noch zu sehr unterhalb des Radars.

Unternehmen sehen sich also immer mehr Anforderungen und Herausforderungen gegenüber. Sie müssen ihre Produkte und Services nicht nur in gleichbleibend hoher Qualität immer schneller entwickeln, nein, sie sollen dabei auch ethisch einwandfrei sowie

umwelt- und sozial verträglich handeln. Dies alles stellt auch neue Anforderungen an das Qualitätsmanagement, das immer mehr Bereiche mitdenken bzw. auch integrieren muss.

### **„Agilisierung“ als Lösung für viele dieser Probleme**

Wie reagieren Unternehmen auf die Herausforderungen der Digitalisierung? Ein derzeit in immer mehr Unternehmen diskutierter Ansatz lautet „Agilität“. Agile Unternehmen sind schneller, beweglicher, innovativer. Sie bringen Produkte schneller an den Markt, schaffen es, sich schneller geänderten Rahmenbedingungen anzupassen und dafür auch ihre gesamte Kultur neu auszurichten. Agile Unternehmen sind typischerweise vernetzte Organisationen. Sie nutzen neuartige, kreative Methoden, um neue Ideen und Lösungen zu entwickeln und sie managen ihre Projekte auf neue Art und Weise.

Design Thinking und Scrum sind typische Methoden dieser agilen Unternehmen. Design Thinking ist eine Methode zum Produktdesign und zur Lösungsfindung. Scrum ist eine Methode zum Management von Entwicklungsprojekten, die sich auch auf andere Projektbereiche übertragen lässt. Agilität meint, in kürzeren und schnelleren Zyklen zu arbeiten, um die Zwischenergebnisse in vielen kleinen Iterationsschritten überprüfen zu können. So lässt sich insbesondere bei Projektarbeit kontinuierlich und vor allem frühzeitig erkennen, ob man sich noch auf dem richtigen Weg befindet. Agilität auf Unternehmensebene bedeutet, rechtzeitig das disruptive Potenzial neuer (technologischer) Entwicklungen zu erkennen und sowohl Strategie als auch Geschäftsmodell und Produktangebot frühzeitig justieren zu können.

### **Digitalisierung und Agilisierung bedingen sich**

Und auch hier wieder: Agilität und Digitalisierung bedingen sich ebenfalls gegenseitig – wie schon zuvor Digitalisierung und geänderte Kundenbedürfnisse. Einerseits zwingt die Digitalisierung aufgrund ihres disruptiven Potenzials die Unternehmen unterschiedlichster Branchen dazu, sich zu „agilisieren“. Andererseits stellt die Digitalisierung auch die Tools und Instrumente bereit, damit Mitarbeiter in den Unternehmen agil arbeiten können. Als Beispiele seien hier Social-Collaboration-Tools und -Plattformen genannt. Interessanterweise kommen einige der agilen Methoden aus der Bereich der IT (bzw. Digitalisierung). So wurde die Methode Scrum von ITlern entwickelt. Dies spiegelt sich auch im Manifest für Agile Softwareentwicklung wider. Eines muss allen Unternehmen klar sein, die über Agilisierung nachdenken: Mit Agilisierung ist ein tiefgreifender Kulturwandel verbunden, bspw. die hierarchieübergreifende Zusammenarbeit in interdisziplinären Teams. Dies kann nicht ohne Auswirkungen auf die Unternehmenskultur bleiben. Auch hier findet dann ein Prozess statt, der auf mehr Eigenverantwortlichkeit setzt. Analog – sozusagen – zum Demokratisierungsprozess, den das Verhältnis zwischen Unternehmen und Kunden immer stärker erfährt.

Wir haben hier also drei Aspekte, die sich in ihrem Dreiklang gegenseitig beeinflussen und teilweise auch bedingen: Digitalisierung, Kundenanforderungen, Agilisierung. Und in diesem Spannungsfeld dieser drei Aspekte wird dann auch eins ganz schnell deutlich. Bei aller Technologisierung und Automatisierung rückt der Mensch wieder in den Mittelpunkt – als Kunde sowieso, aber auch als Mitarbeiter, weil er die Kultur der Unternehmen maßgeblich prägt.

### **Ein neuer Qualitätsbegriff ist erforderlich...**

Und noch eines muss klar sein: Ein neuer Qualitätsbegriff muss her. Es muss ein Begriff sein, der das Konzept von Qualität weiter fasst, ihm neue Facetten hinzufügt. Was heißt „Qualität“ in Zeiten der Digitalisierung, unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit und im Sinne des Menschen? Unter anderem diese Fragen muss der neue Qualitätsbegriff

beantworten können. Er muss Aspekte wie Qualität von Algorithmen der Künstlichen Intelligenz erfassen. Er muss erfassen, dass Qualität mehr als je zuvor aus der Vernetzung entsteht, als Effekt der Vernetzung internationaler Lieferketten, die immer mehr und immer internationaler Glieder aufweisen. Er muss auch erkennen, dass „Qualität“ heutzutage auch „Lebensqualität“ heißt – mit all ihren Facetten. Das alles und noch viel mehr muss dieser neue Qualitätsbegriff leisten, aber eines darf er nicht: Er darf sich selbst nie gänzlich in Frage stellen als Faktor für Wohlstand, unternehmerischen Erfolg oder eben Lebensqualität. Dieser Qualitätsbegriff muss abbilden, dass Qualität nach wie vor und langfristig ein entscheidender Differenzierungs- und damit Erfolgsfaktors eines jeden Wirtschaftsstandorts ist – das gilt ganz besonders für Deutschland.

### **...und ein neues Qualitätsmanagement ist erforderlich**

Und auf dieser Basis stellt sich dann die Herausforderung im Unternehmen, das entsprechende System aufzubauen, das ermöglicht, diese neue Qualität auch zu managen. Wenn bestehende Qualitätsmanagementsysteme mit ihren häufig relativ starren Prozessen nicht mehr ausreichen, um innovativ zu bleiben, agil zu werden. Für Qualitätsmanager stellt sich hier eine riesige Herausforderung – gerade das, was sie von jeher ausmacht, vielleicht sogar erst legitimiert (klare Hierarchien, stabile Prozesse, eindeutige Kennzahlen, faktenbasierte Entscheidungsfindung) gilt es zu hinterfragen und ggf. im Sinne einer stärkeren Agilisierung zu modifizieren. Es ist aber zugleich eine riesengroße Chance, sich dieses Themas aktiv anzunehmen, um nicht mehr so sehr als Bremser im Unternehmen zu erscheinen, sondern als jemand, der verstanden hat, dass Qualitätsmanagement ein echter Treiber in Richtung agiles Unternehmen sein kann. Qualitätsmanagement kann die Rolle übernehmen, die es unter einer integrierten Perspektive auch haben sollte: Die Rolle eines Förderers, der qualitätsrelevante Themen bündelt und ins gesamte Unternehmen trägt.

### **DGQ widmet sich wichtigen Zukunftsfragen**

Es sind genau diese Fragen, die uns als German Association for Quality umtreiben und antreiben. Wie kann das Qualitätsmanagement der Zukunft aussehen? Wie kann es wirksam und anerkannt bleiben in den disruptiven Zeiten der Digitalisierung. Wie kann es Innovationen fördern, anstatt sie – zumindest scheinbar – zu behindern? Die DGQ ist DIE Qualitätsgesellschaft in Deutschland. Sie ist erster Ansprechpartner für alle Fragen rund um Qualität. Sie ist die Fachgesellschaft für Qualitätsmanagement, verfügt über ein großes Netzwerk und bietet eine einzigartige Plattform für alle Qualitätsinteressierten. Sie kann diesen Status nicht erhalten, wenn sie sich neben den klassischen fachlichen Fragen nicht auch mit diesen Kernaspekten und Zukunftsfragen wie den Auswirkungen der Digitalisierung beschäftigt. So hat die DGQ vor zwei Jahren entschieden sich des Themas „agiles Qualitätsmanagements“ anzunehmen. Daran arbeitet die DGQ auch mit der Unterstützung zahlreicher Kooperationspartner aus Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft konsequent und kontinuierlich weiter.

### **Deutsche Voraussetzungen, aber China holt auf (optional)**

Deutschland hat im internationalen Wettbewerb eigentlich gute Voraussetzungen. Der einstmalige große Qualitäts- und Innovationsvorsprung deutscher Produkte ist deutlich geschrumpft. Andere Nationen haben aufgeschlossen und Deutschland in manchen Bereichen ein- oder sogar überholt. Und beim Stichwort „Innovation“ fällt direkt auf, dass die disruptiven, zumeist digitalen Geschäftsmodelle in Nordamerika und Asien, hier vor allem in China, aber nicht in Deutschland entstehen. „Made in Germany“ – das ist im internationalen Wettbewerb kein starkes Synonym für Innovation mehr. Nachholbedarf besteht vor allem bei der digitalen Infrastruktur (schnelles Internet). Es gilt aber auch allgemein für weitere Rahmenbedingungen wie Bildung, Risikomentalität und damit verbundene

Finanzierungsmodelle. Das gesamte System ist auf ein relativ stabiles lineares Veränderungstempo ausgelegt. Damit ist Deutschland über Jahrzehnte auch sehr gut gefahren. Es scheint immer mehr, dass das, was uns stark macht, uns immer mehr einbremst in Zeiten, in denen es um schnelle Veränderungen geht.

### **Von Kooperationen profitieren Deutschland und China**

China kommt ein hierbei von der anderen Seite. China hat in den vergangenen Jahren große Fortschritte beim Thema „Qualität“ gemacht. Bei der Frage digitaler, innovativer und vielleicht auch disruptiver Geschäftsmodelle ist China heute schon ganz vorne mit dabei und Deutschland derzeit bereits einen Schritt voraus. Ich bin überzeugt – auch wenn wir im internationalen Wettbewerb zu einander stehen – können China und Deutschland viel voneinander lernen. Dies war übrigens auch der Tenor des letztjährigen Sino-German-Quality-Forums, das 2017 erstmals in Deutschland stattgefunden hat. Wir sind Konkurrenten, können jedoch durch Kooperationen profitieren, wenn wir chinesisches Tempo mit Deutscher Qualität verbinden.

### **DGQ kooperiert seit Jahren mit chinesischen Institutionen**

Die DGQ kooperiert schon seit mehreren Jahren mit chinesischen Institutionen und Behörden. Sie hat auch schon diverse Trainings zur Ausbildung von Qualitätsfachpersonal in China angeboten und durchgeführt. Ganz besonders eng sind die Verbindungen mit der SAQ, wie nicht zuletzt verschiedene Memorandum of Understanding oder auch unser Engagement beim Sino-German Quality Forum zeigen. Diese Kooperationen sind sehr fruchtbar. Lassen Sie uns weiter diese Zusammenarbeit vertiefen. Gemeinsam können wir darauf hinarbeiten, neue Lösungen und Standards für die Digitalisierung zu finden, die allen drei Aspekten gerecht werden: der Qualität, der Industrie und dem Menschen.

Ich hoffe, ich sehe Sie auch beim nächsten Sino-German Quality Forum – dann wieder in Deutschland.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.