



AUSGABE 5

WISSENSCHAFT TRIFFT PRAXIS

Digitale Bildung:

Kompetenzen für die digital-unterstützte Wertschöpfung



Christoph Krause

Prozesse 4.0 – Kreativität, Problemlösungskompetenz und Prozessdenken als Grundlage des Digitalen Wandels

Der Digitale Wandel ist komplex, weil er alle Bereiche von Unternehmen erfasst. Ausnahmen? Keine. Die Grundlage für eine umfassende Digitalisierung der Wirtschaftsbereiche liegt in der Digitalisierung der Unternehmensprozesse. Hier schlummern die Schätze, die es zu heben gilt. Die Entwicklung und der Einsatz von digitalen Werkzeugen zum Datenaustausch, der Analyse sowie der Bewertung von Möglichkeiten werden zum entscheidenden Kriterium. Hierbei geht es nicht nur um die Effizienzsteigerung der bestehenden Geschäftsmodelle, oft entstehen bei kreativer Betrachtung vollkommen neue Felder. Doch wie kann diese Umwandlung erfolgreich gelingen? Es braucht digitale Reife in allen Ebenen von Unternehmen. Zu allererst einen Kulturwandel in Führung und Mitarbeiterschaft. Digitalisierung muss gewollt, gelebt und vorangetrieben werden. Ideenreichtum und Prozessdenken

müssen abteilungsübergreifend gefördert werden. Es braucht freie Denkkörte in Unternehmen, wo neue Konzepte erprobt und Prototypen gemeinsam mit Kunden getestet werden. Und es braucht digitale Bildung, die in ihrer Art und Weise den Anforderungen der Digitalisierung in Schnelligkeit und Komplexität gerecht wird. Herkömmliche Methoden helfen uns hier nur beschränkt weiter.

Wer eine digitale Kultur etablieren will, muss seine Mitarbeiter bilden. Ständig. Neben den technischen Kenntnissen, die sich im Monatstakt weiterentwickeln, spielen Kreativität, Problemlösungskompetenz und agiles Prozessdenken in allen Unternehmensbereichen eine immer größer werdende Rolle.

Doch was kann ich als Unternehmer konkret und sofort angehen?

Die Digitale Kultur etablieren – jetzt

Vordenker treffen – BarCamps aufsuchen

BarCamps sind der Treffpunkt der digitalen Vordenker und Macher. BarCamps sind (Un-)Konferenzen zu Zukunftsthemen, bei denen erst vor Ort Inhalte und Ablauf entstehen. Hierbei werden die Teilnehmer gebeten, ihre Themenvorschläge den anderen Gästen kurz vorzustellen. Je nach Nachfrage verteilt man sich in kleinen oder größeren Gruppen, um gemeinsam intensiv zu arbeiten. Hierbei steht neben dem Wissenstransfer durch den Akteur der Austausch untereinander im Fokus. So werden genau die Fragen beantwortet, die einen im Unternehmen weiterbringen. Durch das kreative Umfeld entstehen oft schon vor Ort detaillierte Umsetzungsprojekte, die in Partnerschaft begonnen werden können. Inzwischen haben sich Sonderformen weiterentwickelt. So werden beispielsweise bei EduCamps zumeist medienpädagogische Fragestellungen sowie Formen und Methoden des Lehrens und Lernens betrachtet.¹

Mit den digitalen Machern arbeiten

Um digitale Prozesse auf neue Geschäftsmodelle hin zu untersuchen, braucht es Kreativität, disruptives Denken und freie Denkräume. Dies kann nicht jedes Unternehmen vorweisen. Ein gutes Werkzeug, um trotzdem am Ideenreichtum und Wissen des digitalen Nachwuchses zu partizipieren, ist es, zu einem **Hackathon** zu laden. Die Wortschöpfung aus „Hack“ und „Marathon“ meint das gemeinsame Lösen von gestellten Herausforderungen. Hierbei arbeiten verschiedene Teams in wechselnder Zusammenstellung an je einer Fragestellung. Wie lassen sich meine Produkte mit einem digitalen Kundenservice erweitern? Wie kann ich Teile meiner Geschäftsprozesse durch das Messen von Daten intelligenter machen? Wie sieht die Zukunft meiner Branche aus und welche digitalen Lösungen werden meine Kunden lieben? Das sind Fragen, auf die ein **Hackathon** Antwort geben kann. Die Ideen bleiben hierbei Eigentum der Ideengeber. Über eine Kooperation mit den Teams lassen sich die Ideen schnell in die Realität holen.²

Wie Designer denken – mit Design Thinking lernen

Die digitalen Top Player wie Apple, Google oder Amazon nutzen das Werkzeug **Design Thinking**

schon seit langem sehr erfolgreich. Die Besonderheit an diesem Ansatz ist das Entwickeln von Produkten und Services, die Kunden sich wirklich wünschen. Hier spielt heute die digitale Schnittstelle zum Kunden die größte Rolle. Design Thinking lässt sich gut für Innovationsvorhaben in den Bereichen Unternehmensstrategie, Geschäftsmodell-Gestaltung, Änderungen bestehender Organisationsstrukturen, Auslegung von Geschäftsprozessen, Software-Gestaltung oder zur Optimierung von Logistikfunktionen einsetzen. Design Thinking funktioniert in sechs Phasen und wird als Workshop-Format durchgeführt. Phase 1 gilt dem *Verstehen* – der Aufgabenstellung, des Marktes, der Kunden und Optimierungskriterien. Phase 2 gilt dem *Beobachten*, Phase 3 der *Analyse* des Kundenverhaltens in realen Situationen. Erst in Phase 4 werden *Ideen entwickelt und visualisiert*. Phase 5 gilt der *Weiterentwicklung* der Idee und dem *Prototyping*. Den Abschluss bildet das ausgiebige *Testen* zur *Optimierung* der Lösung. Drei Regeln gibt es zu beachten. Die Gruppe sollte aus unterschiedlichen Wissensträgern und branchenübergreifend aufgestellt sein. Nur so ist für neue Impulse gesorgt. Die Arbeitsräume sollten ein freies und agiles Arbeiten ermöglichen. Material für Modelle und Prototypen sollte reichhaltig vorhanden sein.³

Die digitale Eingreiftruppe etablieren

Eine weitere Möglichkeit, die Chancen der Digitalisierung im Unternehmen zu beleuchten, ist die Gründung einer **digitalen Eingreiftruppe**. Jeder kennt sie: die digitalen Wilden – ob Auszubildende oder Werkstudenten. Im Unternehmen selbst schlummern oft die Querdenker und Treiber. Machen Sie diese ausfindig. Gründen Sie eine über die Abteilungen oder Unternehmensbereiche übergreifende Truppe. Deren Aufgaben:

- ▶ Entwicklung und Aufbereitung von möglichen Potenzialen durch die Digitalisierung der Prozesse im Unternehmen – zum Kunden und zum Lieferanten
- ▶ Identifikation disruptiver Markveränderungen
- ▶ Vorbereitung neuer digitaler Geschäftsmodelle und Services

Hierbei gilt es, die Gruppe mit Personal aus allen Bereichen anzureichern. Auch die IT-Techniker selbst müssen für die neuen Herausforderungen der Digitalisierung vorbereitet werden.

¹ Eine Übersicht aller deutschen BarCamps und deren Themen finden Sie hier: <http://www.barcamp-liste.de>.

² Einen Einblick in eine erfolgreiche Serie von Hackathons bietet beispielsweise der Digitalife Campus der Daimler AG <https://www.digitallife-campus.com/>.

³ Weitere Informationen und Möglichkeiten zur Durchführung von Design Thinking Workshops bieten einige der Kompetenzzentren Mittelstand 4.0 der Initiative www.mittelstand-digital.de.

Start-ups gründen oder kollaborieren

Der Begriff vom „**Golden Start-up**“ ist in aller Munde. Was aber bitte macht diese Definition eines jungen Unternehmens aus? Start-ups kennzeichnet eine extrem agile Arbeitsweise in der Entwicklung und Umsetzung neuer, oft digitaler Geschäftsmodelle. Hierbei spielt die Zusammensetzung unterschiedlicher Akteure aus verschiedenen Wissensbereichen eine große Rolle. Das Denken aus Kundenperspektive schafft vollkommen neue Lösungen für Produkte und Dienstleistungen. Oft kommen die Herausforderer der etablierten Branchen aus völlig anderen Feldern. Und genau hier liegt ihre Chance für den Erfolg. Sie lassen sich nicht von eintrainierten Abläufen und Denkweisen aufhalten. Diese Methodik gilt es sich anzueignen. Wie? Selbst im Unternehmen neu gründen oder mit bestehenden Start-ups eine Partnerschaft schließen. Beide Wege können sehr erfolgreich sein. Wer eine erste Annäherung an potenzielle Start-ups sucht, kann als Wissensgeber unterstützend an einem Accelerator-Programm teilnehmen. Hierbei werden etablierte Unternehmen mit Start-ups zusammengebracht, um das Geschäftsmodell auszubauen und zu verfeinern. Gleichzeitig lernen die Etablierten so die zukünftigen Denk- und Handlungsweisen von Start-ups kennen und schätzen. Gemeinsam können neue Ideen zum Erfolg gebracht werden.⁴

Bildung für eine digitale Zukunft gestalten

Einer digitalen Lernplattform für Mitarbeiter zum Wachstum verhelfen

Die Schulung von Mitarbeitern zu den unterschiedlichsten Themen wird für viele Unternehmen gerade im Klein- und Mittelstand zur Herausforderung. Hängen hinter den Themen noch gesetzliche Vorgaben und Zeitstrukturen, braucht es neue Lösungen. Hier kann die Einführung einer digitalen Lernplattform im Unternehmen eine gute Lösung darstellen. Sind die Themen erst einmal aufbereitet und digital verfügbar, lässt sich schnell und zielgenau schulen. Auswertung und gesetzlicher Nachweis sind inklusive.

Oft lässt sich für die Produktion der Inhalte auf bereits produzierte digitale Inhalte aus der Branche zurückgreifen. Zudem können die Mitarbeiter mit einfachen Werkzeugen selbst zu Produzenten

von Schulungen werden. Die technischen Möglichkeiten sind heute in allen Unternehmen mehr als vorhanden. Einmal aufgebaut, ließe sich auch ein weiteres Geschäftsfeld für das Unternehmen aufbauen. Die Lerninhalte ließen sich hervorragend anderen Unternehmen aus der Branche anbieten.

Das Wissen an Ort und Stelle bringen

Die Digitalisierung zwingt uns zu neuen Strategien in der Bereitstellung von Wissen. Wann wollen wir wissen wie etwas geht? Am Ort des Geschehens: an der Maschinensteuerung, in der RP-Eingabemaske oder dem Reparaturstand einer Kfz-Werkstatt. Aber auch hier bieten neue digitale Werkzeuge und Plattformen neue Möglichkeiten, Wissen am Ort der Tat zur Verfügung zu halten. Schon heute sind überlagernde Lernprogramme in der Lage, ein Stocken im Prozess zu bemerken und ohne Zutun des Nutzers die nächsten Lösungsschritte anzubieten. Eine weitere, in Zukunft enorm wachsende Möglichkeit ist der Einsatz von digitalen Helfern, die Mitarbeiter in ihrer Arbeit unterstützen. Das muss nicht immer gleich der Einsatz von Augmented Reality-Brillen sein, der hier smarte Lösungen schafft. Schaut man sich Lösungen wie den intelligenten Handschuh des deutschen Start-ups ProGlove an, ist dies eine sehr alltagstaugliche Lösung. Der intelligente Handschuh hilft durch den Prozess, ob Montage oder Reparatur, nicht bevormundend, sondern einfach nett und praktisch. Einen Handschuh trägt der Monteur schon heute zum Schutz. Die Schaffung von Wissenswerkzeugen im Arbeitsprozess bietet enormes Potenzial für alle Branchen. Auch hier schlummern die digitalen Geschäftsmodelle des Bildungsmarktes von morgen.

Mitarbeiter auf Entdeckungsreise schicken

Wie lässt sich die nötige Bereitschaft zur Digitalisierung steigern? Wie können wir nötige weiche Kompetenzen wie Sozial- und Kommunikationskompetenz, interdisziplinäres Denken und Handeln oder Prozess-Know-how fördern? Mitarbeiter müssen die Vorzüge der Digitalisierung erleben können, der digitale Wandel findet schließlich in den Köpfen statt. Was liegt hier näher als Entdeckungsreisen zu ermöglichen. Ob online im Intranet der Unternehmen mit aufbereiteten Schwerpunktthemen zur Digitalisierung oder aber vor Ort bei einem Besuch in einem sog. FabLab – einer offenen Werkstatt für die Produktion mit digitalen Maschinen. Möglichkeiten gibt es viele. Eine sehr erfolgreiche stellt beispielsweise der Tausch von Lehrlingen dar. So lernt schon der Nachwuchs beim Wechsel durch die Unternehmen, sich auf neue Situationen einzustellen, Prozesse zu erfassen, Lösungen mitzugestalten

⁴ Wie ein erfolgreiche Zusammenarbeit von StartUp und etablierten Unternehmen auch in kleinem Format exzellent funktioniert zeigt das Best Practice-Beispiel von Holzgespür als digitale Erweiterung der Tischlerei Kasper. Eine kurze Beschreibung und der Kontakt lässt sich unter www.handwerkdigital.de abrufen.



Abbildung 1: Der intelligente Handschuh von ProGlove im Einsatz. Er unterstützt die Mitarbeiter im Prozess der Montage oder Reparatur.

und neue digitale Werkzeuge zu erlernen. Ein Erfolgsbeispiel einer Schreinerei finden Sie im Themenheft Digitale Bildung beschrieben.⁵

Das internationale Erfolgsmodell Duale Ausbildung auf Digitalisierung stellen

Kein Ausbildungssystem ist weltweit so gefragt wie das unsrige. Noch. Wir müssen jetzt die Weichen auf Digitalisierung stellen, um Unternehmen auch zukünftig den Nachwuchs zu sichern, den

⁵ Das Themenheft Digitale Bildung ist abrufbar unter <http://www.mittelstand-digital.de/MD/Redaktion/DE/PDF/themenheft-digitale-bildung,property=pdf,bereich=md,sprache=de,rwb=true.pdf>.

sie benötigen. Hierzu bedarf es der Anstrengung aller Beteiligten, mit Kreativität und Schnelligkeit neue Lösungen voranzutreiben. Die Orte des Lernens, ob Berufsschule, Betrieb oder überbetriebliche Berufsbildungsstätten, müssen ihre Infrastruktur mit digitalen Werkzeugen in Produktion und Lehre auf den aktuellen Stand bringen. Hierbei ist mehr und mehr Kooperation und Sharing gefragt. Zudem müssen die Ausbilder schnell und effizient weitergebildet werden. Erste Überarbeitungen der Rahmenlehrgänge in technischen Berufen weisen in die richtige Richtung. Erste Piloten zu Zusatzlehrgängen mit digitalen Schwerpunkten sind ein weiterer Erfolg. Hier ist mehr Mut zum Experiment vonnöten. Die digitalen Vorreiter suchen schon jetzt händeringend Nachwuchs mit digitalem Know-how.

Prozessmanager 4.0 – Weiterbildung weiterentwickeln und nutzen

Die Digitalisierung wird Berufe und deren Tätigkeiten verändern. Auch werden weiterhin neue Berufe entstehen. Erst seit kurzem können unsere Kinder den Beruf des Growth Hackers wählen. Wie bitte? Ein Growth Hacker sorgt mit technischen Lösungen, Datenauswertung und der Optimierung der digitalen Schnittstellen für mehr Kunden. In diesem Beruf laufen Marketing, Programmierung und Prozessdenken zusammen. Kreativität, Neugier und analytisches Denken sind die Grundkompetenzen. Gerade im Bereich des Prozessmanagements werden neue Tätigkeiten gefragt sein.

Prozessmanagement gilt durch die technologischen Möglichkeiten der Automatisierung, der kollaborativen Einbindung der Prozessbeteiligten sowie der Umsetzung neuer digitaler Geschäftsmodelle als Treiber der Digitalisierung. Hier muss auf allen Ebenen Anschluss durch Weiterbildung erfolgen. Auch hier bietet die Arbeit der Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren und des Kompetenzzentrums Digitales Handwerk bereits erste Lösungen. Das Kompetenzzentrum Digitales Handwerk erweitert seine Schulungen für Gesellen und Meister um das Thema Prozessmanagement 4.0. Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Kaiserslautern bietet bereits einen neu aufgelegten Weiterbildungslehrgang Prozessmanager an.



Abbildung 2: Brigitte Zypries, Parlamentarische Staatssekretärin im Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, zu Gast bei Sebastian Bächer von der Tischlerei Bächer Bergmann Köln. Hier ist die digitale Fertigung mit Werkzeugen wie 3D-Druckern, Laserschneidanlagen, CNC-Fräsen oder Robotern schon Alltag. Gesucht wird dringend ausgebildeter Nachwuchs, der neben den handwerklichen Grundfertigkeiten auch das digitale Handwerk beherrscht.

Fazit

Fassen wir kurz zusammen. Die Chancen der Digitalisierung sind gerade für den deutschen Klein- und Mittelstand enorm groß. Die Risiken allerdings auch. Aktuell in bester Verfassung müssen wir spätestens jetzt die Weichen stellen, um neue tragfähige digitale Geschäftsmodelle und Kundenschnittstellen zu besetzen. Dies geht nur mit einem JA zum branchenübergreifenden Denken, gelebter Kollaboration, der Schaffung von digitalen Standards und offenen Schnittstellen sowie einem radikalen Umdenken in den Unternehmen. Nehmen wir uns ein Beispiel an den digitalen Vordenkern und Machern und gestalten den digitalen Wandel nach unseren Vorstellungen, Bildung inklusive. Kritisches Denken und Hinterfragen muss gerade beim digitalen Wandel gleichsam gefördert und gelebt werden.

Autor



Dipl. Designer **Christoph Krause** studierte an der Bauhaus-Universität Weimar Produkt- und Prozessgestaltung. Seit 2009 leitet er das Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation der Handwerkskammer Koblenz. Aktuell leitet er zusätzlich das neue Kompetenzzentrum Digitales Handwerk, Schaufenster West. Er begleitet Unternehmen bei der Digitalisierung der Kommunikation, der Geschäftsprozesse, der Produktion und der Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle. Er fungiert als Digitalisierungsexperte, Design-Thinker und Redner.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) unterstützt mit dem Förderschwerpunkt „Mittelstand-Digital – Strategien zur digitalen Transformation der Unternehmensprozesse“ gezielt kleine und mittlere Unternehmen sowie das Handwerk bei der digitalen Transformation sowie der Entwicklung und Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien und stärkt damit ihre Wettbewerbsfähigkeit.

Mittelstand-Digital setzt sich aus drei Initiativen zusammen, deren Förderprojekte durch ein wettbewerbliches Verfahren ausgewählt wurden:

- ▶ Mittelstand 4.0 – Digitale Produktions- und Arbeitsprozesse
- ▶ eStandards: Geschäftsprozesse standardisieren, Erfolg sichern
- ▶ Einfach intuitiv – Usability für den Mittelstand

Weitere Informationen finden Sie unter www.mittelstand-digital.de.





www.mittelstand-digital.de

ISSN (Print) 2198-8544
ISSN (Online) 2198-9362