

ABIDA – Assessing Big Data

Fokusgruppe im Rahmen des
Gutachtens AK Ökonomie „Bildung und Big Data – Bildungsbedarfe aus Sicht der Wirtschaft“

München 25.07.2018

Kompetenzen für Big Data aus Unternehmenssicht

Ergebnisprotokoll

Im Rahmen des ABIDA-Projekts fand am 25. Juli 2018 an der LMU München der ABIDA-Expertenworkshop „Kompetenzen für Big Data aus Unternehmenssicht“ statt, dessen Ergebnisse unmittelbar in das interne Gutachten des AK Ökonomie „Bildung und Big Data – Bildungsbedarfe aus Sicht der Wirtschaft“ einfließen. Ziel des Expertenworkshops war es zu erörtern, welche Kompetenzen Unternehmen fordern bzw. benötigen, um Big-Data-Anwendungen jetzt als auch zukünftig zu realisieren – sei es zur Verbesserung des Kundenservice, zur Verbesserung und Optimierung der internen Prozesse, als Basis für Machine Learning oder KI-Anwendungen oder zur Realisierung datenorientierter Geschäftsmodelle. Diese Frage wurde im Rahmen des Expertenworkshops aus unterschiedlichen Perspektiven diskutiert, um den zukünftigen Aus- und Weiterbildungsbedarf aus der Sicht der Unternehmen/Wirtschaft aufzuzeigen und diesbezüglich erste Handlungsempfehlungen abzuleiten.

Block 1: Kompetenzen für Big Data aus unternehmerischer Perspektive

Mit Impulsen von Thomas Zimmerer, Dr. Andreas Binder, Dr. Philipp Ramin, Dr. Ludwig Bothmann, Stefan Scheller

Die Impulsvorträge ließen deutlich werden, dass eine Fokussierung auf Bildungsinhalte allein zu kurz greift: Der Einsatz von Big Data bzw. die Digitalisierung als Ganzes ist vielmehr als ein tiefgreifender Change-Prozess für Unternehmen zu verstehen, der in einer agilen, innovationsfreudigen, fehlertoleranten und experimentierfreudigen Unternehmenskultur wurzelt – durch alle Hierarchieebenen hinweg. Das Erarbeiten und Durchdenken von Big-Data-basierten Geschäftsmodellen setzt fundiertes technisches und wirtschaftliches Know-How bzw. eine vertieftes Branchen-, Markt-, Kundenverständnis voraus, weshalb Data Science in Unternehmen in erster Linie gekonntes Teamwork ist. Grundvoraussetzung hierfür sind Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die über eine ausgeprägte Kommunikations- und Teamfähigkeiten verfügen und keine Berührungsgängste gegenüber anderen Disziplinen und Fachbereichen aufweisen. Die gezielte, interne Auswahl und

Weiterqualifikation von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist hierfür zurzeit für Unternehmen der Königsweg. Die Wirtschaft wünscht sich insgesamt aber auch Absolventinnen und Absolventen, die im Rahmen ihrer disziplinären Ausbildung auf diese interdisziplinären Herausforderungen systematisch vorbereitet werden – wobei es hier eher um personale denn fachliche Kompetenz geht, die mit den Begriffen innere Offenheit, Kommunikationsfähigkeit, Teamfähigkeit und Experimentierfreudigkeit umschrieben werden können. Neben diesen interdisziplinär geschulten Allroundern braucht die Wirtschaft aber weiterhin Fachmänner und Experten, die statt der Breite über ein hohes, fachliches Know-How und damit Tiefe verfügen.

Wesentlich ist nicht zu vergessen, dass auch die Führungskräfte selbst sich entsprechen weiterqualifizieren müssen, statt die Herausforderungen der Digitalisierung nur an Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bzw. Funktionsbereiche (wie den Chief Digital Officer CDO) zu delegieren. Der Aufbau einer entsprechenden Unternehmenskultur bzw. einer entsprechenden innovationsfreudigen, agilen Unternehmensstrukturen dauert üblicherweise Jahre und muss langfristig und nachhaltig im Unternehmen verankert werden – sowohl hinsichtlich personeller und zeitlicher als auch finanzieller Ressourcen.

Der Einsatz als bzw. die Umschulung von Physikern und Mathematikern zu Data Scientists hat sich in der Praxis z. T. als ein Problem erwiesen, weil hier die notwendigen Kenntnisse in empirischen sozialwissenschaftlichen Methoden, insbesondere multivariater Verfahren und der Korrelationsanalyse statt Prognose, fehlen. Dies spricht dafür, dass die Etablierung von Data-Science-Studiengänge durchaus Sinn macht, weil hier spezifische Kompetenzen aus Mathematik, Statistik, Sozialforschung, Informatik zielorientiert kombiniert werden.

Block 2: Kompetenzen für Big Data aus übergreifender Perspektive

Mit Impulsen von Ulrich Goedecke, Dr. Jonas Gallenkämper, Dr. Andreas Heindl, Christine Völzow, Yvonne Berchtold

Die Digitalisierung macht ein Denken über Disziplinen erforderlich. Neben der klassischen Informatiker- / Ingenieurausbildung sind zunehmend auch Kompetenzen aus anderen Fachbereiche erforderlich: Geschäftsmodelle, Datensicherheit / Datenschutz, Technikfolgenabschätzung und Ethik. Selbstlernkompetenz bzw. die Fähigkeit zu lebenslangem Lernen sind hierfür zentral. Es wurde mehrfach der Wunsch formuliert, dass die Ausbildung dies aufgreifen muss und Problem-Based-Learning-Approaches nicht nur an den Fachhochschulen praktiziert werden sollte, sondern vermehrt auch in der universitären Ausbildung. Für die Wirtschaft v. a. kleinere Unternehmen fehle es zudem an Austauschplattformen, um in Netzwerken zu lernen. Eine gezieltere Beratung für KMUs hinsichtlich Weiterbildungsmöglichkeiten wäre vorteilhaft. Dennoch gilt weiterhin das oben bereits Gesagte: Es reicht nicht, einen Mitarbeiter / eine Mitarbeiterin auf eine Weiterbildung zu schicken, wenn diese Mitarbeiterweiterbildung nicht einer Weiterbildungsstrategie folgt, die auf eine interdisziplinäre, kommunikationsfreudige, agile und innovationsfreundliche Unternehmenskultur abzielt. Insgesamt wurde eine Dominanz von Beratungsunternehmen konstatiert, die es zurückzudrängen gälte. Hier würden

oft gezielt Ängste produziert, um Beratungsleistungen zu verkaufen, wobei es Unternehmen dann oft versäumen, die oben beschriebene, umfassende Transformation des Unternehmens zu beschreiten.

Block 3: Zusammenfassung und Priorisierung von Handlungsempfehlungen

Abschließend lässt sich zusammenfassen:

Über grundlegende Big Data-Kompetenzen müssen zukünftig Mitarbeiter UND Führungskräfte verfügen. Neben eher breit Ausgebildeten sind dabei auch Spezialisten erforderlich, die insbesondere in Data Engineering und Data Science, aber auch in anderen relevanten Bereichen tiefergehende Kenntnisse besitzen. Diese Kenntnisse rollen- und problemorientiert zu gestalten, zu differenzieren und dann zu verknüpfen, stellt zukünftig eine strategisch wichtige Aufgabe für Unternehmen dar.

Als wichtige Kompetenzen haben sich dabei v.a. herauskristallisiert:

- Mindset – hier geht es v.a. um interdisziplinäres und transdisziplinäres Denken sowie Querdenken, Kritikfähigkeit und Beurteilung
- Kommunikationsfähigkeiten, Kooperationsfähigkeiten und Teamfähigkeit
- Offenheit und Verständnis für die Datenwelt: Was braucht das Unternehmen? Über welche Daten verfügt das Unternehmen? Was bedeuten diese Daten für das Unternehmen? Wie kann vor diesem Hintergrund das Geschäftsmodell verändert und angepasst werden?
- Kompetenzen müssen nicht nur neu aufgebaut und entwickelt werden – es geht auch um die Neu-Konfiguration schon existierender Qualifikationen
- Silodenken ist wenig zielführend – sowohl in Unternehmen als auch übergreifend
- Grundkenntnisse in Big Data / Digitalisierungskonzepten nimmt Ängste und sollte daher früh in Schul-Curricula integriert werden
- Change Management
- Datenspezifische Kenntnisse

Deutlich wird, dass ein reines Denken in Data Science-Kategorien nicht zielführend ist: Mindset und personale Kompetenzen spielen eine sehr viel größere Rolle, als dies häufig in Diskussionen in Literatur und Praxis der Fall ist.

Für Studium, Schule und Ausbildungssysteme sind entsprechende Curricula zu entwickeln bzw. anzupassen, wobei Interdisziplinarität, modularer Aufbau und der zielorientierte Einsatz digitaler Medien zu berücksichtigen sind. Für Unternehmen stellen Big Data und Data Science keinen Selbstzweck dar; sie sollten anknüpfend

an eine entsprechende Big Data-Strategie oder Wissensstrategie als Basis zielorientiert entwickelt und umgesetzt werden, wobei hier auch Use Cases aus anderen Unternehmen unterstützen können. Unabhängig davon ist die Umsetzung schnell zu forcieren, um Erfahrungen zu sammeln und problemorientiert zu lernen. Übergreifend ist zu überlegen, ob die jetzige Arbeitsteilung zwischen Unternehmen, Ausbildungssystem, Weiterbildungsinstitutionen und Individuum zukünftig noch tragfähig ist oder neu zu organisieren bzw. zu gestalten ist. Dabei sollten auch innovative Ideen und Konzepte in der Weiterbildung integriert werden.

Teilnehmerinnen und Teilnehmer

Yvonne Berchtold (ABIDA-Team, LMU München)

Dr. Andreas Binder (SAMSON Pilotentwicklung GmbH)

Dr. Ludwig Bothmann (Bayerische Versicherungskammer)

Dr. Jonas Gallenkämper (VDI e. V.)

Ulrich Goedecke (Handwerkskammer Dresden)

Dr. Andreas Heindl (acatech)

Dr. Rahild Neuburger (ABIDA-Team, LMU München)

Dr. Philipp Ramin (Innovationszentrum für Industrie 4.0)

Stefan Scheller (DATEV e. G.)

Dr. Oliver Siemoneit (ABIDA-Team, Karlsruher Institut für Technologie KIT)

Christine Völzow (vbw – Vereinigung der bayerischen Wirtschaft)

Begleitforschung Big Data „ABIDA – Assessing Big Data“

Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF

(Förderkennzeichen 01IS15016A-F)

