

INTERNET & KOMMUNIKATION



GLOBALISIERUNG



TECHNOLOGIE

Erprobung des modellhaften Weiterbildungskonzeptes „Digitalisierung“

E-LEARNING



VERNETZUNG & TRANSFER

Norbert Malanowski
Helga Unger
Rolf Dobischat

02



Impressum

Herausgeber:

VDI Technologiezentrum GmbH
VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf
Tel. +49 (0) 211 62 14 - 401
Fax: +49 (0) 211 62 14 - 484
E-Mail: vditz@vdi.de
www.vditz.de

© VDI Technologiezentrum GmbH, Juni 2018

Autoren:

Dr. Norbert Malanowski
Dr. Helga Unger
Prof. Dr. Rolf Dobischat

Bilder:

Titelbild: Agim Meta, Köln

Gestaltung:

ecosense - media & communication, Köln

Druck:

Druckerei Bonifatius, Paderborn

Erprobung des modellhaften Weiterbildungskonzeptes „Digitalisierung“

Endbericht

Projekt Nr. 102/17 im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Unterauftragnehmer:

GOM - Gesellschaft für Organisationsentwicklung und Mediengestaltung mbH
Aachener-und-Münchener-Allee 9, 52074 Aachen
Bearbeiter: Dr. Helga Unger

Universität Duisburg-Essen, Fakultät für Bildungswissenschaften, Fachgebiet Berufliche Aus- und Weiterbildung

Berliner Platz 6-8, 45127 Essen

Bearbeiter: Prof. Dr. rer. pol., phil. habil. Rolf Dobischat

Kooperationspartner:

RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft e. V.

Kompetenzzentrum

Düsseldorfer Straße 40 A, 65760 Eschborn

Bearbeiter: Dr. Andreas Hinz und Beate Schlink

Inhalt

01	Die zentralen Ergebnisse auf einen Blick	Seite 5
02	Einführung: Gegenstand, Zielsetzung und Vorgehensweise	Seite 6
03	Durchführung und Dokumentation des modellhaften Weiterbildungskonzeptes	Seite 8
04	Ergebnisse der Evaluierung	Seite 10
05	Schärfung und Präzisierung des Weiterbildungskonzeptes, Handlungsfelder	Seite 16
06	Anhang	Seite 18

01 Die zentralen Ergebnisse auf einen Blick

Die sechsmalige Erprobung des modellhaften Weiterbildungskonzeptes „Digitalisierung“ wurde im Münsterland, in Ostwestfalen-Lippe, im Rheinland und in Südhessen realisiert. Mit ihr wurden mehr als 40 Beschäftigte aus KMU (mittlere, untere Fachkräfteebene; Geringqualifizierte und einige Höherqualifizierte) erreicht. In der Einstiegsqualifizierung „Digitalisierung“ erlernten die Teilnehmenden im Rahmen eintägiger Workshops Basiswissen zu Informations- und Kommunikationstechnologien und das „Rüstzeug“, sich eigeninitiativ mit digitalen Entwicklungen auseinanderzusetzen. Neben der Sensibilisierung von KMU und ihren Beschäftigten für das Thema war es Ziel der Erprobung, Anregungen für eine Schärfung / Präzisierung des modellhaften Weiterbildungskonzeptes „Digitalisierung“ zu erhalten.

Die Kernergebnisse der Erprobung lassen sich wie folgt festhalten:

1. Sowohl Teilnehmende als auch Betriebsverantwortliche aus den KMU, die Beschäftigte für die Workshop-Teilnahme freigestellt hatten, bewerten den Workshop-Erfolg als sehr hoch und betonen den passenden Einführungscharakter.
2. Anpassungen beim modellhaften Weiterbildungskonzept „Digitalisierung“ bezogen sich vor allem auf die Sprachwahl und der Nutzung von Begrifflichkeiten aus dem Themenfeld Digitalisierung. Ferner waren die Intensität und Tiefe der Bearbeitung der Praxisbeispiele und die betrieblichen Fälle je nach Zusammensetzung der Teilnehmenden-Gruppe zu modifizieren.
3. Das Arbeiten an den „eigenen (digitalen) Prozessen“ (einem Kernelement des modellhaften Weiterbildungskonzeptes) konnte in allen Gruppen sehr gut umgesetzt werden und war auch für die Teilnehmenden mit eher geringerem Qualifikationsniveau gut nachvollziehbar.
4. Eine intensivere Beschäftigung mit den Prozessen ist dann sinnvoll, wenn mehrere Teilnehmende eines Unternehmens gemeinsame Prozesse betrachten können (z. B. Auftragsdurchlauf) und die Ergebnisse in den betrieblichen Kontext einfließen.
5. Eine noch stärkere Anbindung an die Unternehmen im Rahmen einer solchen Qualifizierungs-

maßnahme ermöglicht ein erweitertes Workshop-Konzept (neben dem Einstiegsmodul 1 die Entwicklung von Modul 2). Der Schwerpunkt von Modul 2 liegt dabei auf der Prozessoptimierung in Kernbereichen der jeweiligen Unternehmen.

Die zentralen Handlungsoptionen setzen sich wie folgt zusammen:

1. Die Managementebene in KMU ist möglichst temporär noch stärker über separate Trainingskonzepte zu sensibilisieren (z. B. zum Thema Datensicherheit im digitalisierten Unternehmen).
2. Das erprobte Weiterbildungskonzept Digitalisierung ist auch in weniger etablierten Regionen in besonderer Weise (z. B. branchenspezifisch durch einen Fokus auf Tourismus) modifiziert anwendbar und zu berücksichtigen.
3. Qualitativ hochwertige Forschungsergebnisse zum Thema Digitalisierung münden nicht automatisch in zukunftsorientierten Weiterbildungsergebnissen. Hier ist vielmehr eine gezielte Aufbereitung für unterschiedliche Zielgruppen notwendig. Exzellente Forschung ist somit in exzellente Weiterbildung zu transferieren. Universitäten, Fachhochschulen, Berufskollegs, Lernfabriken, Weiterbildungseinrichtungen u.v.a. sind dafür geeignete und überaus notwendige Akteure in flexiblen Kooperationsstrukturen

02 Einführung: Gegenstand, Zielsetzung und Vorgehensweise

Begriffe wie „Digitalisierung“, „digitale Transformation“, „Industrie 4.0“ oder „vierte industrielle Revolution“ beschreiben in der Regel einen tiefgreifenden technischen und gesellschaftlichen Wandel, für den eine weitere Beschleunigung in naher Zukunft prognostiziert wird. Kern des Wandels ist die Verknüpfung von Menschen, Dingen, Prozessen, Dienstleistungen und Daten. Insofern geht es bei der Digitalisierung um technische und um soziale Innovationen, auch und insbesondere in der Arbeitswelt sowie in der Aus- und Weiterbildung.¹ Die Herausforderungen an Beschäftigte und Unternehmen wachsen beträchtlich: Tätigkeitsprofile verändern sich oder entfallen ganz, bestehende Arbeitsstrukturen und Organisationsformen stehen zur Disposition. Betroffen sind nicht nur Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Produktion, sondern im gesamten Unternehmen – und dies nicht nur in Großunternehmen, sondern zunehmend auch in kleineren und mittleren Unternehmen (KMU).

Vor diesem Hintergrund gab das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2015 ein Gutachten in Auftrag, um die Möglichkeiten eines Weiterbildungskonzeptes für den digitalen Wandel zu untersuchen, ein zukunftsfähiges Bildungsmodul für Beschäftigte (Geringqualifizierte sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der unteren und mittleren Fachkräfteebene) in KMU ausgewählter Branchen zu entwickeln und dieses modellhaft in einer Region zu erproben. Nach dieser ersten praktischen Erprobung wurde das Gutachten 2016 fertig-

gestellt.² Mit dem an die Ergebnisse des Gutachtens anknüpfenden Projekt „Erprobung des modellhaften Weiterbildungskonzeptes Digitalisierung“ ist die Zielsetzung verbunden, eine regional gestreute Erprobung des Weiterbildungskonzeptes „Digitalisierung“ zu erreichen. Für eine erfolgreiche Erprobung des Weiterbildungskonzeptes in mehreren Regionen war es sinnvoll, eine möglichst breit angelegte Kooperation einzugehen. Notwendig war zudem ein Team, das alle Bedarfe – pädagogisch, technologisch, kommunikativ, organisatorisch – abbildet und überdies einen sehr guten Zugang zu weiteren relevanten Kooperationspartnern in diversen Regionen hat.

Die Projektpartner VDI Technologiezentrum GmbH (VDI TZ), GOM – Gesellschaft für Organisationsentwicklung und Mediengestaltung, die Universität Duisburg-Essen (UDE) und das RKW Kompetenzzentrum waren durch das Bündeln von Kompetenzen und Ressourcen in der Lage, das modellhafte Weiterbildungskonzept „Digitalisierung“ zeitnah in ausgewählten Regionen zu erproben, zu reflektieren und zu evaluieren und dieses in Abstimmung mit dem Auftraggeber BMWi zu schärfen bzw. zu präzisieren. Dabei konnte sich das Team auf das sehr große Engagement der Partner aus den ausgewählten Regionen (siehe Abbildung 1) stützen.

Die Erprobung des modellhaften Weiterbildungskonzeptes „Digitalisierung“ fand regional gestreut im Münsterland, in Ostwestfalen-Lippe, im Rheinland und in Südhessen statt. Sie sollte zum einen dazu beitragen, dass Beschäftigte aus KMU (mittlere, untere Fachkräfteebene, Geringqualifizierte) in exemplarisch relevanten Bereichen universell mit IT-bezogenem Basiswissen ausgestattet werden und lernen, sich eigeninitiativ mit technologischen Entwicklungen auseinanderzusetzen. Zum anderen ging es darum, durch die Erprobung relevante Akteure (insbesondere KMU) in den Regionen weiter für diese Thematik zu sensibilisieren und Anregungen für eine Schärfung / Präzisierung des Konzeptes zu erhalten.

1 Vgl. z. B.: Digital Gipfel 2017, <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Veranstaltungsarchiv/20170612-digital-gipfel-2017.html>, 10. Nationaler IT-Gipfel 2016 im November 2016 in Saarbrücken, <http://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/Veranstaltung/2016/2016-11-17-it-gipfel.html>. Plattform Industrie 4.0 (2016): „Die digitale Transformation im Betrieb gestalten“, hrsg. vom BMWi, Berlin. acatech (Hrsg.) (2016): „Kompetenzen für Industrie 4.0, Qualifizierungsbedarfe und Lösungsansätze“, Berlin. BMWi (2016): Digitale Bildung – Der Schlüssel zu einer Welt im Wandel, Berlin. acatech (Hrsg.) (2017): Arbeit in der digitalen Transformation, München. Vassiliadis, M. (Hrsg.) (2017): Digitalisierung und Industrie 4.0 – Technik allein reicht nicht, Hannover.

2 VDI Technologiezentrum GmbH (2016): „Digitalisierung: Bedarfsgerechte Vermittlung neuer Qualifikationen an KMU-Mitarbeiter in ausgewählten Branchen“, Düsseldorf.

Von Ende Mai bis Ende Juli 2017 wurden die geplanten 6 Erprobungen durch die Partner VDI TZ, GOM und RKW durchgeführt. Die Abbildung 1 gibt einen Überblick.

nahme von Mitarbeitenden und deren Freistellung für den Workshop durch das Unternehmen geführt. Als sehr vorteilhaft erwies sich auch die Kooperation mit regionalen Organisationen/Netzwerken, die im

Nr.	Termin	Anbieter / Ort	Teamer
1	29.05.2017	münsterLAND digital e.V. DigitalHub münsterLAND	VDI TZ + GOM RKW hospitiert
2	21.06.2017	Fa. Kremer-Kautschuk-Kunststoff GmbH & Co KG Bad Soden-Salmünster	VDI TZ + RKW
3	22.06.2017	Fa. Julius Montz GmbH Hilden	GOM + RKW
4	29.06.2017	münsterLAND digital e.V. / Wirtschaftsförderungsgesellschaft für den Kreis Borken mbH Gescher, d.velop	VDI TZ + GOM
5	04.07.2017	IT's OWL Paderborn, Zukunftsmeile	VDI TZ + RKW
6	27.07.2017	Fa. Julius Montz GmbH Hilden	GOM

Abbildung 1: Durchgeführte Erprobungen und Kooperationspartner im Rahmen der Workshops

Für die Bearbeitung des Projekts wurde ein systematischer Methodenmix (qualitativ und quantitativ) eingesetzt. Dieses Verfahren der Methodenkombination hat sich bei der Auswertung des Datenmaterials zu aufkommenden technologischen und sozialen Innovationen bewährt und hilft in der Regel, die Defizite der Anwendung einzelner Methoden zu umgehen.

In der Akquisitionsphase erfolgte eine enge Abstimmung mit dem Auftraggeber. Ein Empfehlungsschreiben des BMWi sowie ein sogenannter One-Pager mit einer Kurzbeschreibung des Projekts wurden unterstützend zu direkten Ansprachen möglicher Partner in den Regionen eingesetzt. Wie in Abbildung 1: Durchgeführte Erprobungen und Kooperationspartner im Rahmen der Workshops aufgeführt, konnten 3 innerbetriebliche und 3 betriebsübergreifende Workshops für die Erprobung des Weiterbildungskonzeptes realisiert werden. In der Akquisitionsphase zeigte sich, dass eine Zielgruppenansprache über einen „Generalverteiler“ (z. B. Newsletter der regionalen Kooperationspartner, siehe unten) nur wenig erfolgreich ist, da die Unternehmen – so die Aussage der Unternehmen, die sich im Rahmen der Erprobung des Weiterbildungskonzeptes „Digitalisierung“ als Kooperationspartner engagierten – in der Regel eine Vielzahl von Newslettern etc. erhalten, die nicht alle hinreichend ausgewertet werden können. Vielmehr haben direkte Ansprachen von Unternehmen, bei denen bereits ein gewisses Interesse am Thema vorzuliegen schien, zur Teil-

Themenbereich Digitalisierung bereits aktiv sind. Eine Schwierigkeit in der Akquisition lag vor allem in der engen Vorlaufzeit für die interessierten regionalen Kooperationspartner. Die Teilnehmenden der durchgeführten sechs Workshops wurden – bis auf wenige Ausnahmen, die über einen Newsletter erreicht wurden – von den jeweiligen Unternehmen intern ausgewählt.

03 Durchführung und Dokumentation des modellhaften Weiterbildungskonzeptes

Im Rahmen der sechsmaligen Durchführung des modellhaften Weiterbildungskonzeptes „Digitalisierung“ in ausgewählten Regionen konnten unterschiedliche Zielgruppen erreicht werden – von eher gering Qualifizierten mit Migrationshintergrund über Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der unteren und mittleren Fachkräfteebene bis zu hochqualifizierten Fach- und Führungskräften. Das zu Grunde liegende Weiterbildungskonzept für gering Qualifizierte und Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der unteren und mittleren Fachkräfteebene, das im Rahmen des Gutachtens für das BMWi im Jahr 2016 erarbeitet wurde, erwies sich trotz der Unterschiedlichkeit der Zielgruppen als gut geeignet.

Grundlegende Anpassungen lagen damit zunächst in der Sprachwahl und der Nutzung von Begrifflichkeiten aus dem Themenfeld Digitalisierung (Kernbegriffe) sowie der Intensität und Tiefe der Bearbeitung der ausgewählten Beispiele und betrieblichen Fälle.

Auch wenn es nicht explizit als Qualifizierungsziel formuliert wurde, so zeigte sich in der Workshop-Durchführung, dass der Austausch zwischen den Unternehmen (überbetrieblich) aber auch der Austausch zwischen den Abteilungen als besonderer und hilfreicher Effekt angesehen wird. Es werden z. B. über diesen Weg gegenseitige Anregungen und Tipps eingebracht. Aber auch die Verortung des eigenen Unternehmens mit seinen spezifischen Aktivitäten im Bereich Digitalisierung ist für die Teilnehmenden ein relevanter positiver Nebeneffekt.

Bezogen auf Methodik, Didaktik und Zeiteinteilung in dem Weiterbildungskonzept wurden in der Erprobungsphase Variationen und Verfeinerungen vorgenommen, die je nach Gruppenzusammensetzung und betrieblichem Kontext zum Einsatz kommen können. Im Folgenden sind die Konkretisierungen dazu dargestellt:

Alltagsbeispiel in der Einstiegsphase

Mit den Alltagsbeispielen (Vernetztes Auto, Online-Shopping) sollen die Teilnehmenden mit ihren ganz konkreten Erfahrungen und ihrem Alltagswissen im täglichen Umgang mit digitaler Technik „abgeholt“ werden, um dann eine Verbindung in

die berufliche Welt herzustellen. In den Teilnehmenden-Gruppen, die bereits eine große Nähe zu digitalen Technologien im Berufsleben hatten, zeigte sich deutlich, dass an dieser Stelle der (zeitliche) Ablauf (siehe Anlage 1) zugunsten anderer Inhalte (Fallbeispiele zur Digitalisierung im Unternehmen Prozessanalyse) eingekürzt werden kann.

Fallbeispiele Digitalisierung im Unternehmen

Zusätzlich zum ursprünglichen Konzept wurden Fallbeispiele erarbeitet (siehe auch Empfehlung im VDI TZ-Gutachten 2016), die entsprechend der jeweiligen Gruppenzusammensetzung (Branche / Arbeitsfelder der Teilnehmenden) eingesetzt wurden. Dies sind Beispiele wie vorbeugende Instandhaltung (Predictive Maintenance), Vertrieb 4.0 oder Einkauf 4.0, die nach den drei Ebenen Technik, Organisation und Mensch differenziert dargestellt und diskutiert wurden (siehe beispielhaftes Protokoll in Anlage 2).

Ziele der Digitalisierung

Die Frage der Digitalisierungsziele wurde im ursprünglichen Workshop-Konzept mitlaufend thematisiert. Im Rahmen der Erprobung hat sich gezeigt, dass dies auch durchaus als eigener Konzeptpunkt in der Startphase des Workshops behandelt werden kann, da es zu sehr nutzbringenden Gruppendiskussionen und Erkenntnissen führt. In der Gruppe werden die mit der Digitalisierung in den Unternehmen vermuteten Zielsetzungen und der Nutzen für Unternehmen wie auch für die Beschäftigten zusammengetragen, und in einem zweiten Schritt die vermuteten Risiken gegenüber gestellt. Vor diesem Hintergrund erfolgt eine inhaltliche Auseinandersetzung und ein gegenseitiger Überzeugungsprozess bei den Teilnehmenden (z. B. „Die Digitalisierung ist nicht aufzuhalten“), der durch die Moderation gelenkt wird.

Bearbeitung eigener Prozesse

Das Arbeiten an den „eigenen Prozessen“, als notwendige Grundlage für das Verständnis der Digitalisierung, konnte in allen Gruppen sehr gut umgesetzt

werden und war auch für die Teilnehmenden mit eher geringerem Qualifikationsniveau gut nachvollziehbar. Eine Erweiterung dieser Arbeitsphase erfolgte im zweiteiligen innerbetrieblichen Workshop mit den vier Stufen:

1. Definition der Prozessschritte
2. Derzeit eingesetzte digitale Medien in diesen Prozessschritten
3. Identifikation von Medienbrüchen
4. Erarbeitung von Optimierungsvorschlägen.

Diese intensivere Beschäftigung mit den Prozessen ist dann sinnvoll, wenn mehrere Teilnehmende eines Unternehmens gemeinsame Prozesse betrachten können (z. B. Auftragsdurchlauf) und wenn die Ergebnisse in den betrieblichen Kontext einfließen.

Betriebliche Anbindung und Beteiligungsprozess

Die Erprobung des modellhaften Weiterbildungskonzeptes „Digitalisierung“ erfolgte in einer zusätzlichen, ausgeweiteten innerbetrieblichen und zweistufigen Workshop-Sequenz. Die noch stärkere Anbindung an die Unternehmen im Rahmen einer solchen Qualifizierungsmaßnahme wurde im VDI-TZ-Gutachten (2016) als weiterer zentraler Aspekt für die Wirksamkeit der Qualifizierung quasi als Zusatzmodul aufgezeigt. Vorbereitend wurden in einem Vor-Ort-Gespräch Zielsetzung, -gruppe, Kernthemen und Rahmenbedingungen (Aussagen zum Stand der Digitalisierung und zukünftigen Vorhaben) mit den Ansprechpersonen im Unternehmen abgeklärt. Das daraufhin erweiterte Workshop-Konzept (mit einem Modul 2) legte einen Schwerpunkt auf die Prozessoptimierung in Kernbereichen (Mitarbeitende dieser Kernbereiche waren im Workshop vertreten).³ An dieser ergänzenden und vertiefenden Erprobung des Weiterbildungskonzeptes wurde deutlich, dass das Grundlagenkonzept auch als Beteiligungsqualifizierung (siehe dazu Kapitel 5) mit einem zweiten, aufbauenden Modul eingesetzt werden kann und sehr konkrete Ergebnisse für ein Unternehmen, das sich im digitalen Wandel befindet, mit sich bringt.

3 Siehe Anlage 3.

04 Ergebnisse der Evaluierung

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der Evaluierung der Erprobung des modellhaften Weiterbildungskonzeptes dargestellt und analysiert. Die Evaluation spiegelt einerseits die (quantitativen) Bewertungen (siehe für den Fragebogen Anlage 4) der Teilnehmenden an den insgesamt sechs Workshops wider, die im Zeitraum von Ende Mai bis Ende Juli 2017 stattfanden. Andererseits werden die (qualitativen) Befragungsergebnisse von zwei Telefoninterviews mit Betriebsverantwortlichen erörtert (siehe für den Gesprächsleitfaden Anlage 5). Die Interviews wurden dabei mit zwei Unternehmensvertretern (Produktionsleitung, Personalleitung) aus KMU geführt, die mehrere Teilnehmende in die Workshops zur Erprobung des modellhaften Weiterbildungskonzeptes „Digitalisierung“ entsandt hatten. Für die Bilanzierung der schriftlichen Befragung konnten insgesamt 42 auswertungsfähige Befragungsbögen berücksichtigt werden;⁴ die Bewertungsbögen wurden im Anschluss an die jeweiligen Workshops ausgeteilt und noch vor Ort ausgefüllt und eingesammelt. Die Telefoninterviews wurden am 08.08. 2017 und am 09.08. 2017 vom Evaluator, der Universität Duisburg-Essen, durchgeführt.

Unter den 42 zu berücksichtigenden Fragebögen wurden fünf von Frauen ausgefüllt. Die weitaus größte Gruppe der Befragten bildet die der unteren bis mittleren Fachkräfte. Darüber hinaus nahmen sechs gehoben qualifizierte Fachkräfte mit explizit genannten Fach- bzw. Personalverantwortungsfunktionen teil. Die Teilnehmenden kommen vor allem aus den Bereichen Produktion, Verwaltung, Vertrieb, Logistik, Versand und Controlling. Das Durchschnittsalter der Befragten liegt bei 40 Jahren. Die Streuung der Altersgruppe reicht dabei von 22 Jahren bis zu 60 Jahren.

Die Auswertung der schriftlichen Befragung erfolgt ausschließlich auf der Grundlage einer einfachen, univariaten, verteilungsbasierten Datenanalyse und einer entsprechend ausgewiesenen, kontextbezogenen Dateninterpretation. Auf weitere univariate Datenanalysen (Streuungen, Mittelwerte etc.) oder

auf bi- bzw. multivariate Analysen (Korrelationen, Regressionen etc.) wurde (Ausnahme: sozio-demographische Daten) verzichtet, da solche komplexen Analysen keinen Mehrwert für den vorliegenden Bericht geboten hätten.

Die Ergebnisse der schriftlichen Befragungsdaten im Detail⁵

Im Rahmen der ersten Frage wurde die Wichtigkeit des Themas „Digitalisierung“ von den Teilnehmenden bewertet. Das Thema „Digitalisierung“ wird von den Teilnehmenden der Workshops sowohl beruflich als auch privat als sehr wichtig/wichtig angesehen. Lediglich 3 Teilnehmende stufen das Thema als weniger wichtig in ihrem persönlichen Umfeld ein (siehe Abbildung 2). Bei der Frage nach dem Gefühl, mit dem dem Digitalisierungstrend überwiegend begegnet wird, antworten 29 der Teilnehmenden mit „Neugier/Interesse“, 10 mit „eher zwiespalten“, während lediglich 2 mit „Spaß/Freude“ antworten und nur ein Befragter mit „Angst/Bedenken“ antwortet (siehe Abbildung 3).

Im Anschluss daran wurden die Teilnehmenden danach gefragt, ob sich durch ihre Teilnahme am Workshop an Ihrem Gefühl bezüglich „Digitalisierung“ etwas geändert habe. 57% der Befragten antworten hier mit „Ja“ während 43% mit „Nein“ antworten (siehe Abbildung 4). Ein Blick auf die Freiantworten verdeutlicht, dass diejenigen, die durch den Workshop ihre Haltung/Einstellung verändert sehen, sich dabei auf eine weiter angewachsene Neugier, eine erhöhte informationelle Durchdringung, eine neue Sicherheit durch vermehrtes Wissen etc. beziehen. Diejenigen, die keine Veränderungsimpulse durch die Workshop-Teilnahme registrieren können, geben dafür meist an, dass der Workshop ihre ursprüngliche Positionierung in mehreren Hinsichten entsprechend bestärkt habe (Beispiel: „... war ohnehin schon interessiert, habe das bereits als Tatsache akzeptiert“ etc.).

Es wurde dann die Einschätzung der Teilnehmenden zu den eingesetzten Methoden (Fallbeispiele,

4 Methodische Anmerkung: Ein Bogen konnte aufgrund sehr unvollständiger Bearbeitung nicht ausgewertet werden. In einigen wenigen Fragebögen wurden nicht alle Fragen komplett beantwortet, so dass die Anzahl der ausgewerteten Datensätze zwischen N=42 und N=40 variiert.

5 Aus Gründen der besseren Lesbarkeit und des dienlicheren Layouts wurden in den Abbildungen einige Kategorien (z. B. Weniger wichtig/unwichtig) zusammengefasst.

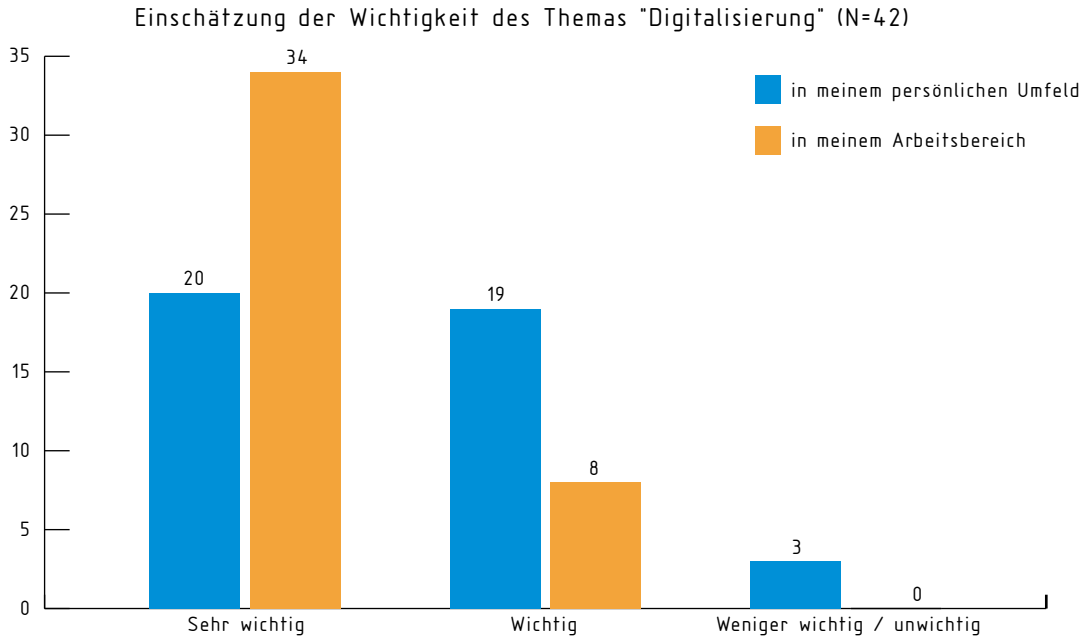


Abbildung 2: Einschätzung der Wichtigkeit des Themas „Digitalisierung“ durch die Teilnehmenden

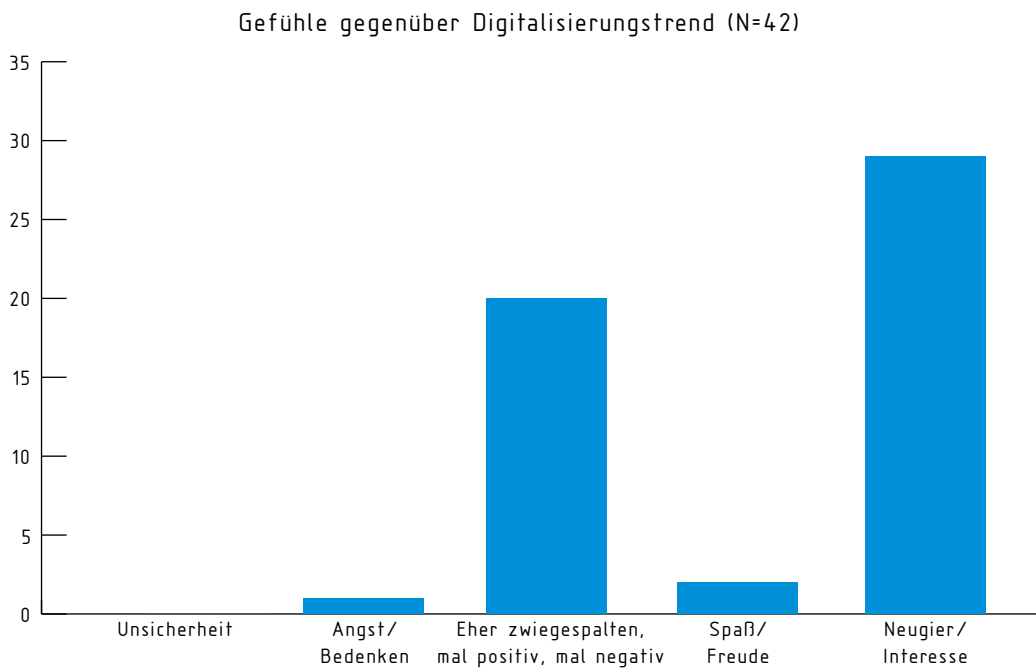


Abbildung 3: Gefühl gegenüber Digitalisierungstrend aus der Sicht der Teilnehmenden

Gruppenarbeit, kollegialer Austausch) im Workshop abgefragt. Alle, bis auf eine(n) Befragte(n), bewerten den methodischen Ansatz des Workshops als sehr gut bzw. gut, was eine eindeutige Zustimmung zum methodischen Setting signalisiert (siehe Abbildung 5). Damit kann aus Sicht der Teilnehmenden an dem entwickelten Konzept festgehalten werden. Werden die angegebenen Begründungen aus den Freiant-

worten zusätzlich betrachtet, dann ergeben sich die nachfolgenden Details und Anregungen: „abwechslungsreich, (man sollte) die Spezifizierung von Arbeitsgruppen nach Branchen ausweiten, Gruppenarbeit war sehr sinnvoll, der Wechsel zwischen Vortrag und Diskussion war sehr gut (Stichpunkt: Denkanstöße), Austausch war durch Gruppenaufgaben gut möglich, in kleineren Gruppen hat es sich

Veränderung der Gefühle bezüglich Digitalisierung durch den Workshop (N=40)

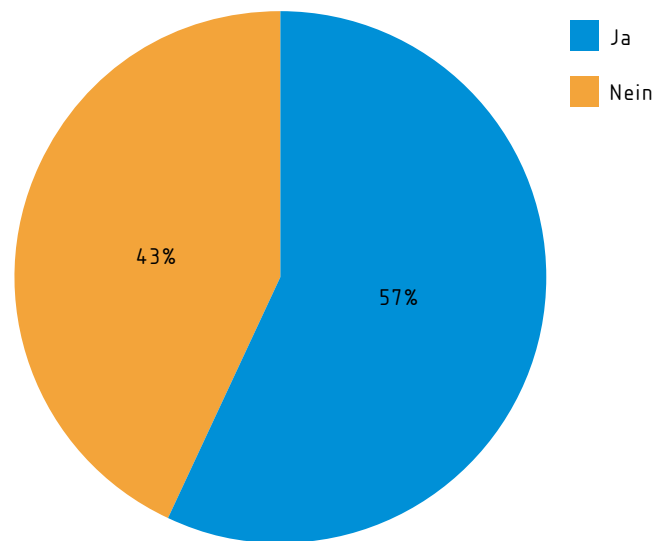


Abbildung 4: Veränderung der Gefühle hinsichtlich Digitalisierung durch den Workshop aus der Sicht der Teilnehmenden

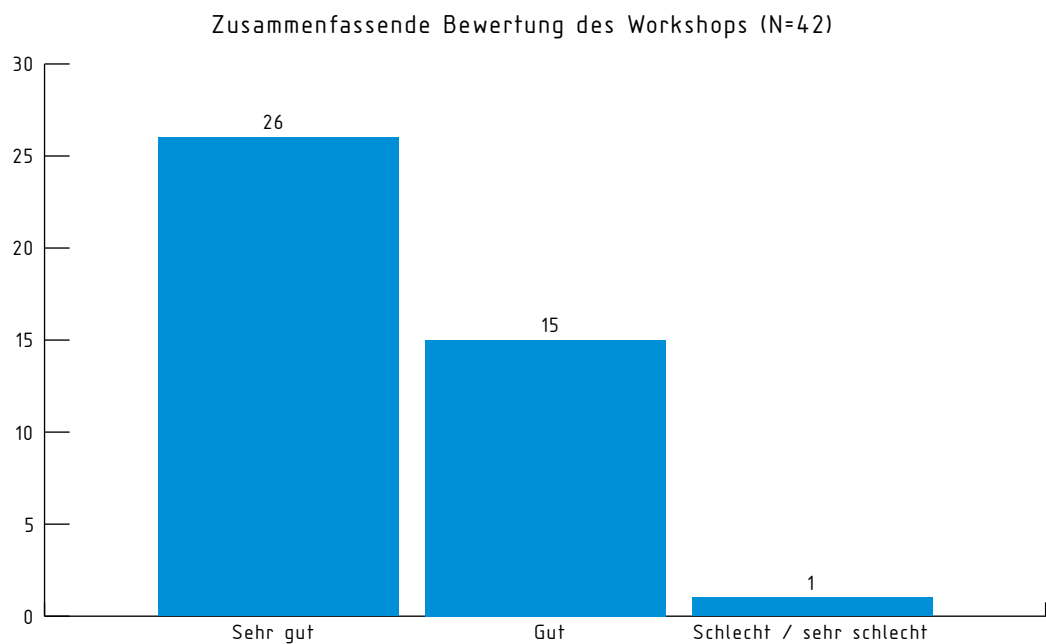


Abbildung 5: Bewertung der im Workshop eingesetzten Methoden durch die Teilnehmenden

besser arbeiten lassen, mir gefielen die praxisorientierten Methoden“. Kritisiert wurde lediglich von einem Teilnehmenden die „Industrielastigkeit“ und „Fallbeispiele sind zu weit weg gewesen.“

Mit der Frage „Wie empfanden Sie die Zusammenarbeit in der Gruppe?“ war es möglich, die Gruppenzusammenarbeit zu bewerten. Diese wurde von 31 Befragten mit sehr gut, von 11 Befragten mit gut beurteilt; niemand sah sich zur Bewertung schlecht

bzw. sehr schlecht herausgefordert (siehe Abbildung 6). Auch hier sind die Freiantworten von Interesse, denn aus diesen geht hervor, dass die Befragten sowohl die jeweiligen Gruppengrößen als auch die gegenseitigen Anregungen und die generelle Kooperation als gut und hilfreich erfahren haben.

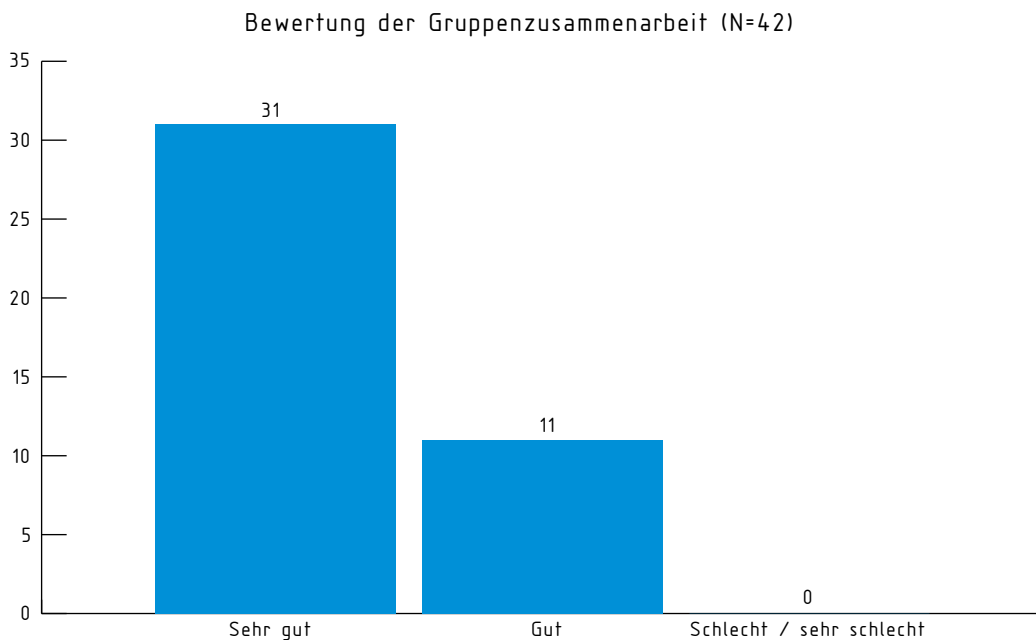


Abbildung 6: Bewertung der Gruppenzusammenarbeit durch die Teilnehmenden

Zwischenfazit

1. Die Teilnehmenden der Workshops stufen die Wichtigkeit des Themas „Digitalisierung“ als hoch ein.
2. Die übergroße Mehrheit der Teilnehmenden begegnet dem Thema „Digitalisierung“ mit Neugier und Interesse.
3. Mit der Teilnahme am Workshop ist vor allem die Neugier am Thema „Digitalisierung“ angewachsen. Zudem sieht die Mehrheit der Teilnehmenden eine erhöhte informationelle Durchdringung und eine neue Sicherheit durch vermehrtes Wissen für sich.
4. Die Teilnehmenden geben eine sehr positive Einschätzung zum methodischen Setting des modellhaften Weiterbildungskonzeptes „Digitalisierung“ ab.
5. Die Zusammenarbeit in der Gruppe wird von den Teilnehmenden sehr positiv bewertet.

Die Bewertung der Workshop-Ergebnisse im Einzelnen

In einer sogenannten Batteriefrage („So bewerten Sie die Workshop-Ergebnisse aus Ihrer Sicht?“) bestand die Möglichkeit für die Teilnehmenden, den absolvierten Workshop nach seinen Ergebnissen

differenziert zu bewerten (siehe Abbildung 7).

Dabei äußern 34 von 40 Befragten, dass der Workshop „das Verständnis von den generellen Möglichkeiten der Digitalisierung“ erweitern half, 27 von 42 Befragten bestätigen durch die Teilnahme an dem Workshop ein besseres Verständnis von der „Digitalisierung im Alltag“ erhalten zu haben. 13 Teilnehmende sehen dies kaum bzw. gar nicht erreicht.

Drei Viertel (31 TN) bestätigen, durch die Teilnahme „ein besseres Verständnis für die Digitalisierung in beruflichen Anwendungsfeldern“ vermittelt bekommen zu haben. 10 Teilnehmende schätzen das als „eher nicht zutreffend“ ein. Für die Datensicherheit konnte aus Sicht der Befragten der Workshop im mittleren Bereich sensibilisieren, denn hier äußern 19 einen entsprechenden Erfolg (18 neutrale Antworten).

Deutlich erfolgreich ist der Workshop bei 28 von 41 Antwortenden dahingehend, ihr „Verständnis über den Zusammenhang von Daten und Datenflüssen“ erweitert zu haben, womit hier ebenfalls eine fast Quote erreicht wurde.

Noch höher ist die positive Erfolgseinschätzung mit Blick auf Erkenntnisfortschritte über „Ansatzpunkte für die Prozessoptimierung durch Digitalisierung“ (38 von 41) und im Bereich des Zutrauens in die eigenen Fähigkeiten, Digitalisierungsprozesse selbst unterstützen zu können. Hier trauen sich dies 16 von 41 sehr gut und 22 von 41 gut zu, womit gleich-

zeitig nur vier Befragte ein mangelndes Selbstvertrauen andeuten.

Besonders wichtig war das Themenfeld „Motivation“: Hier sehen sich insgesamt 34 von 41 Antwortenden als „motiviert, sich mit dem Thema Digitalisierung

Die Ergebnisse der Telefoninterviews mit Betriebsverantwortlichen im Detail

Nach der Durchführung der Workshops und der Auswertung der Fragebögen erfolgte mit einem zeitlichen Abstand von ca. 2 Wochen eine Kurzbefragung

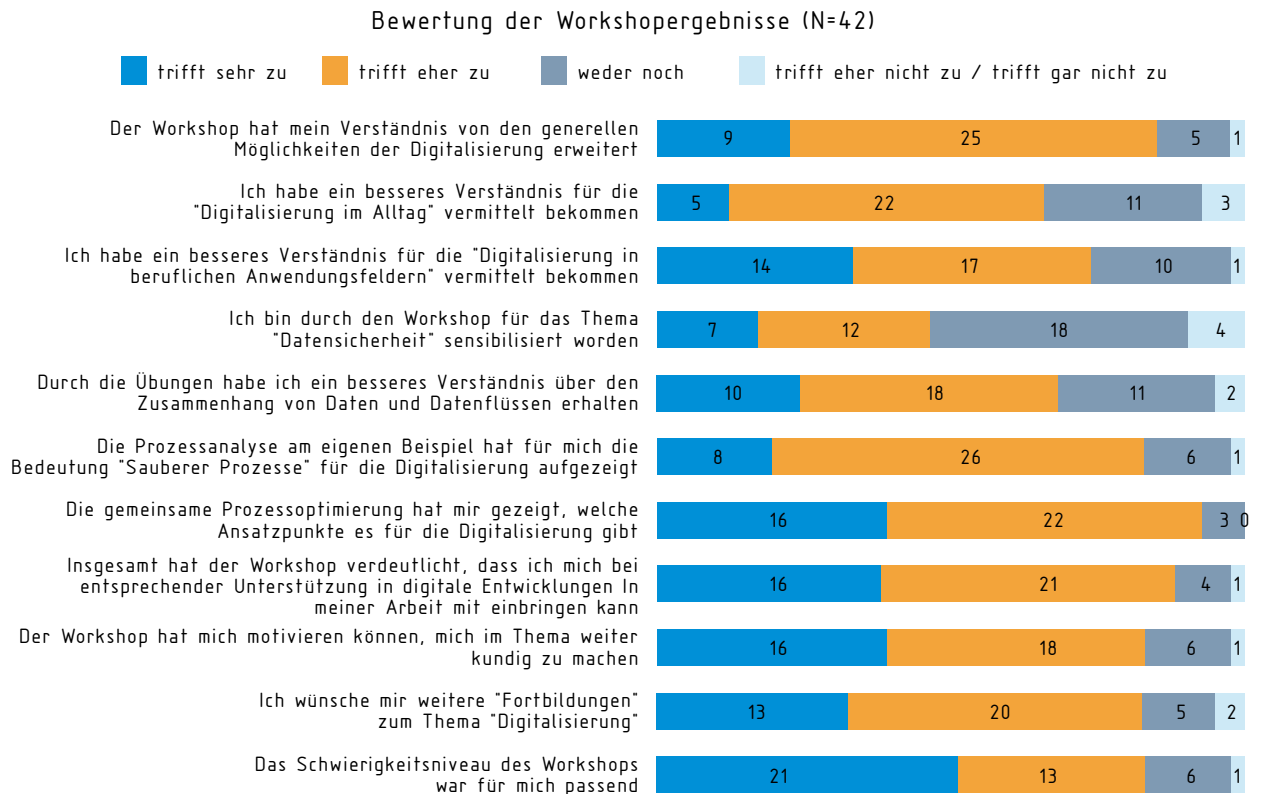


Abbildung 7: Bewertung der Workshop-Ergebnisse durch die Teilnehmenden

weiterkuldig zu machen“. Mit Blick auf die Weiterbildung attestieren 33 von 41: „Ich wünsche mir weitere Fortbildungen zum Thema Digitalisierung“.

Im letzten Teil der Batteriefrage wird der Aspekt „Für alle Teilnehmenden das passende Niveau zu finden“ abgefragt. Hier bestätigen 34 der Teilnehmenden ein passendes Niveau, 6 sind unentschieden und lediglich ein Teilnehmer stellt ein „nicht passendes Niveau“ fest.

Mit der Frage „Wie bewerten Sie insgesamt den Workshop“ wird eine Gesamtbewertung des Workshops ermöglicht. Hier wird mit 23 sehr guten und 16 guten Bewertungen ein deutlich positives Urteil durch die Teilnehmenden der Workshops ausgesprochen, das sich auch in den abschließenden Feedbackrunden der Workshops wiederfindet.

ausgewählter Unternehmen, die Mitarbeitende für den Workshop freigestellt hatten. Dieser zeitliche Abstand ermöglichte den Unternehmen eine interne Reflektion der Workshop-Ergebnisse. Die beiden im Rahmen von Telefoninterviews befragten Betriebsverantwortlichen⁶ aus den Bereichen Produktion und Personal bewerten analog zu den Teilnehmenden den Workshop-Erfolg als sehr hoch und betonen, dass der „Einführungscharakter für die betriebliche Situation sehr geeignet ist“.

⁶ Der Leitfaden für diese Gespräche findet sich in Anlage 5. In Bezug auf die Beantwortung Leitfragen durch die Befragten ist darauf hinzuweisen, dass diese in ihrer Ausführlichkeit sehr unterschiedlich ausfiel.

Dies bestätigen die Interviewpartner auch angesichts der Tatsache, dass sie in Teilen bereits sehr versierte und in Digitalisierungsprozesse intensiv eingebundene Beschäftigte delegierten. Auffällig ist auch, dass das erprobte Weiterbildungskonzept „Digitalisierung“ für beide befragten Betriebe passend ist, obwohl einer von beiden auf dem Digitalisierungsweg deutlich weiter ist.

Beide Befragten äußern, dass sie aufgrund der positiven Vorerfahrungen „sehr gerne weiterführende Qualifizierungen in Anspruch nehmen würden“. In einem Fall wird auch noch weiterer Bedarf im Erprobungsmodul betont.

Es ist mit Blick auf die Gesamtbewertung besonders hervorzuheben, dass auch für die Betriebsverantwortlichen der aufschließende und einführende Charakter des Pilotworkshops vollständig realisiert wurde und eine Erwartungshaltung erzeugt werden konnte, die

- eine Wiederholung des Basismoduls
- eine weiterführende Entwicklung von Modulen für Fortgeschrittene und
- spezielle Weiterbildungsmodule für Geschäftsführungen

einfordern. Diese Rückmeldung, versehen mit Themenwünschen und Anchlusserwartungen der Unternehmen, legen nahe, dass ein einmal begonnener Prozess entwicklungsoffen weitergeführt und verstetigt werden sollte. Für zukünftige Workshops zur Digitalisierung sehen die beiden Befragten sämtliche Beschäftigtengruppen als Zielgruppe, wenngleich auch aus ihrer Sicht zunächst diejenigen weiter zu qualifizieren sind, die bereits Vorkenntnisse haben, damit diese zu einem späteren Zeitpunkt z. B. als „Lotsen“ oder „Motivatoren“ im Unternehmen aktiv werden können.

05 Schärfung und Präzisierung des Weiterbildungskonzeptes, Handlungsfelder

Im Rahmen der Erprobung des modellhaften Weiterbildungskonzeptes für KMU in unterschiedlichen Regionen Deutschlands konnte gezeigt werden, dass die Vermittlung von Basisqualifikationen zur Digitalisierung in kleinen, praxisnah angelegten Weiterbildungsmodulen nicht nur den Bedarf von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie Unternehmen trifft, sondern bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie den Geschäftsführungen insbesondere auch als Motivator wirkt und weiterführende Seminare explizit gewünscht werden.

Nach der Erprobung des modellhaften Weiterbildungskonzeptes „Digitalisierung“ und der anschließenden Evaluation lassen sich folgende Aspekte schärfen bzw. präzisieren. Dazu beitragen sollen folgende Thesen:

1. Wenn eine Akquisition von klein- und mittelständischen Unternehmen und ihren Beschäftigten für eine derartige Einstiegsqualifizierung „Digitalisierung“ kurzfristig gelingen soll, sind vor allem direkte Ansprachen von Unternehmen erforderlich. Die Ansprache über Medien wie z. B. Newsletter ist wenig vielversprechend. Veranstaltungen vor-Ort lassen sich in der Regel gut realisieren, wenn Kooperationen mit regionalen „digitalen Initiativen“ (Digital Hubs, Wirtschaftsförderer, Kompetenzzentren, Fachkräftenetzwerke mit Digitalisierungsfokus etc.) eingegangen werden.
2. Unterschiedliche Zielgruppen können mit einem grundsätzlich gleichartigen Qualifizierungskonzept erreicht werden, wenn unterschiedliches Sprachlevel, Wahl der Begrifflichkeiten sowie Auswahl, Intensität und Tiefe der Beispiele und Fallbearbeitung beachtet werden.
3. Eigene Erfahrungen der Workshop-Teilnehmenden mit Digitalisierung im eigenen Arbeitsbereich schärfen den Blick für die zentralen Zusammenhänge in den Kategorien Mensch – Technik – Organisation und werden durch das Workshop-Konzept befördert.
4. Gemeinsam mit den Teilnehmenden der Einstiegsqualifizierung herausgearbeitete „Ziele“ der Digitalisierung anhand konkreter Beispiele (u. a. Einsatz von Tablet-Computern im Unternehmen, Arbeitsort- und Arbeitszeit) und auch deren „Risiken“ fördern eine konstruktiv-kritische Auseinandersetzung und können Bedenken und Ängste abbauen. Vorteilhaft wirken kann dabei eine Zusammensetzung der Teilnehmenden-Gruppe aus jüngeren und älteren Menschen, die unterschiedliche Erfahrungen und ein unterschiedliches Wissen zum Thema „Digitalisierung“ mitbringen und sich gegenseitig „ergänzen“. Zudem ist hinreichend Zeit für solche Auseinandersetzungen ein mitentscheidender Faktor.
5. Praxisbeispiele sind essentieller Bestandteil der Sensibilisierung und nah an der Arbeitswelt und an den Branchen der Teilnehmenden zu orientieren (z. B. Predictive Maintenance für Produktion oder Vertrieb 4.0). Der Einsatz filmischen Materials z. B. zu Datenbrillen hat sich dabei als „Reibungspunkt“ für eine konstruktive Auseinandersetzung bewährt.
6. „Funktionierende Prozesse“ im Unternehmen dienen als Grundlage der Digitalisierung. Ihre Bearbeitung ist zentral und kann von Teilnehmenden unterschiedlicher Qualifikationsstufen gut nachvollzogen werden, indem konkrete Teilprozesse aus den Unternehmen von Teilnehmenden der Einstiegsqualifizierung intensiver beleuchtet werden. Dies steigert die Motivation zur Eigeninitiative aufgrund der Konkretheit und Arbeitsnähe.
7. Die Qualifizierung zum Thema „Digitalisierung“ in Form eines Workshops ist besonders nützlich für ein Unternehmen und die Teilnehmenden, wenn es einen hinreichenden Austausch von Teilnehmenden aus unterschiedlichen Betrieben und Abteilungen sowie mittelfristig aus unterschiedlichen Branchen gibt. Auf diese Weise können z. B. Anregungen von Teilnehmenden erfolgen, die in ihren Bereichen in Bezug auf die Digitalisierung bereits weiter vorangeschritten sind.
8. Die möglichen Auswirkungen der Digitalisierung auf die eigene Arbeit sind im erprobten Weiterbildungskonzept noch zu erweitern. Zukunftsszenarien in den Kategorien „Tätigkeit“, „Kompetenzen“, „Arbeitsumgebung“ und „Motivation“ bieten sich dafür an, damit eine bessere

Konkretisierung bei Aspekten wie Kompetenzen (Welches Wissen über Informations- und Kommunikationstechnologien ist für einzelne Berufe/Tätigkeiten notwendig?) erreicht wird.

9. Ein Erweiterungsmodul – wie in Anlage 3 zu finden – aufbauend auf Einstiegsqualifizierung mit stärker ausgeprägtem Beteiligungsansatz, ist eine hilfreiche Unterstützung für kleine und mittelständische Unternehmen, wenn sie den Digitalisierungsprozess gemeinsam mit den Mitarbeitenden vorantreiben wollen. Dieses Modul ermöglicht es zum Beispiel den Teilnehmenden eines Workshops konkrete Ideen für die digitale Optimierung im Unternehmen zu entwickeln und einen Umsetzungsplan gemeinsam zu erarbeiten. Ein solches zweites Modul zur Vertiefung für Fortgeschrittene ist dringend geboten, da ansonsten keine Kontinuität bzw. Nachhaltigkeit bei der Weiterbildung im überaus dynamischen Bereich Digitalisierung erreicht wird.
10. Viele KMU in diversen Branchen stehen bei der Digitalisierung noch eher am Anfang. Zugleich ist in vielen Regionen das Weiterbildungsangebot zum Thema „Digitalisierung“ noch sehr gering. Es sind Weiterbildungskonzepte und -angebote für Geschäftsführungen und Leitungskräfte vor allem in der Region mit bisher noch recht geringer Digitalisierung dringend geboten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Fertigungs- und Prozessindustrie sich deutlich voneinander unterscheiden und auf sie zugeschnittene Weiterbildungskonzepte und -angebote benötigen.
11. Ferner zeigen die Ergebnisse der beispielhaften Erprobung des Weiterbildungskonzeptes „Digitalisierung“, dass von der Qualifizierungsmaßnahme Impulse für die Digitalisierung des Unternehmens ausgehen können (Beteiligungsqualifizierung, siehe Anlage 3). Damit dieses Potenzial tatsächlich gehoben werden kann, sind von den Unternehmen selbst entsprechende Strukturen (z. B. „Lotsen“ oder „Motivatoren“, die für eine stetige Entwicklung beim Thema „Digitalisierung“ eintreten) erforderlich. Geschwindigkeit und Breite bei der Durchführung von Weiterbildungskonzepten zur Digitalisierung können dann erheblich verbessert werden, wenn sogenannte Multiplikatoren, wie z. B. „Lotsen“ oder „Motivatoren“ (siehe oben) aus dem Mitarbeiterkreis eines Unternehmens, qualifiziert werden, die im eigenen Unternehmen

Veränderungen im Kontext von Digitalisierung anstoßen.

Die in diesen Thesen enthaltenen Handlungsoptionen lassen sich in drei zukünftigen Stufen angehen:

1. Ein zukunftsfähiges Weiterbildungskonzept Digitalisierung ist mit weiteren zusätzlichen Modulen auszustatten und möglichst breit in die Fläche Deutschlands zu bringen. Dabei sind weniger etablierte Regionen in besonderer Weise (z. B. branchenspezifisch durch einen Fokus auf Tourismusunternehmen unter Beteiligung der Akteure vor-Ort) zu berücksichtigen.
2. Die Managementebene in KMU ist möglichst zeitnah, temporär noch stärker zu sensibilisieren und gezielt über ein separates Trainingskonzept (z. B. zum Thema Datensicherheit im digitalisierten Unternehmen) weiterzubilden. Dabei sollte auch der Aspekt der Beteiligungsqualifizierung weiter gestärkt werden. Entscheidend ist dabei, dass sich nach einer temporären, öffentlichen Impulsleistung KMU im Themenfeld selbstverantwortlich weiterentwickeln.
3. Die qualitativ hochwertigen Forschungsergebnisse aus einer Vielzahl von meist technologisch ausgerichteten Projekten zum Thema Digitalisierung – erarbeitet von diversen Forschergruppen aus Deutschland und Europa – sind für eine zukunftsorientierte Weiterbildung gezielt aufzuarbeiten und auf unterschiedliche Zielgruppen „herunter zu brechen“. Damit ist dann exzellente Forschung aus dem Bereich Technologie in exzellente Weiterbildung zu transformieren und zu transferieren. Für die Ausarbeitung hochwertiger, passender und zeitnaher Angebote sind neue Kooperationen und neue Partnerschaften von neuen und etablierten Akteuren notwendig wie die Erprobungen vor-Ort gezeigt haben. Universitäten, Fachhochschulen, Berufskollegs, Lernfabriken, Weiterbildungseinrichtungen u.v.a. sind dafür geeignete und überaus notwendige Akteure.

Die hier aufgeführten Thesen und Stufen zeigen für den Standort Deutschland konkrete Wege auf, wie die Ergebnisse der Erprobung des modellhaften Weiterbildungskonzeptes Digitalisierung in ausgewählten Regionen zukünftig systematisch dafür genutzt werden können, gerade kleine und mittlere Unternehmen und ihre Beschäftigten für das Thema „Qualifizierung für die Digitalisierung“ hinreichend zu sensibilisieren und deren Engagement anzuregen.

06 Anhang

Anlage 1: Ablaufplan des Workshops „Prozesse und Digitalisierung“

Übersicht zum Ablauf

Zeit	Dauer	Inhalt	Methode	Moderator/in
10:00	20´	Intro / Rahmen / Ziele	Vorstellungsrunde	
10:20	10´	Einstieg Alltag	Bsp. Kommunikation	
10:30	30´	Input Digitalisierung - Überblick	Folien und Diskussion	
11:00	15´	Arbeitserfahrungen	Partnerinterview	
11:15	5´	Instruktion Kleingruppen	Instruktionswerkzeug	
11:20	10´	Pause		
11:30	20´	Alltagsbeispiel bearbeiten	2 - 3 Kleingruppen	
11:50	10´	Kernbegriffe der Digitalisierung	Visualisierung Pinnwand	
12:00	30´	Fallbeispiel/e	Folien und Diskussion	
12:30	45´	Mittag		
13:15	15´	Einführung Prozesse	Folien	
13:30	30´	Arbeitsphase Prozessanalyse	2 - 3 Kleingruppen (ggf. betrieblich)	
14:00	15´	Ergebnisse Prozessanalyse	Teilnehmende präsentieren	
14:15	10´	Pause		
14:25	30´	Arbeitsphase Prozessoptimierung	2 Kleingruppen (ggf. überbetrieblich)	
14:55	15´	Essenzen	Teilnehmende präsentieren	
15:10	30´	Transfer - Auswirkungen	Sammlung und Diskussion	
15:40	20´	Feedback, Anregungen zum Workshop-Konzept	Blitzlicht	
16:00		Ende		

Ablauf im Detail

Thema	Inhalt	Ziele	Methode / Medien	Zeit
Plenum („Kernbegriffe Digitalisierung“)	Teilnehmer/in aus der jeweiligen Gruppe oder Moderation stellt Arbeitsergebnis kurz vor (Highlights, Visualisierung) <ul style="list-style-type: none"> • Nachfragen - Ergänzungen <p>Was sind nun eigentlich Kernpunkte der „Digitalisierung“?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zentrale Begriffe auf eine Pinnwand • Verständnis der Teilnehmenden herstellen 	Bewusstsein schärfen, dass Digitalisierung Alltag ist, Abbau von „Vorurteilen“ und Nutzen aufzeigen Kernbegriffe der digitalen Welt kennenlernen und einordnen können	Frage-Antwort-Diskussion → Essenzen auf Flip Chart Pinnwand mit Karten „Begriffe“	11:50
Plenum („Fallbeispiele	Input zu einem (oder auch zwei) ausgewählten Fallbeispielen, in Abhängigkeit von den Branchen / Funktionsbereichen der Teilnehmenden, z. B. <ul style="list-style-type: none"> • Einkauf / Verkauf / Vertrieb • Wartung / Instandhaltung • Logistik 	Blick öffnen für die Möglichkeiten der Digitalisierung	Kurzvortrag mit Folien	12:00
	Mittagessen			12:30
Überleitung („Prozesse“)	Kurze Einführung in einfache Form der Prozessdarstellung (anknüpfend an erste Arbeitsphase) Kleingruppen bilden <ul style="list-style-type: none"> • Ziel: beispielhafte Prozesse aus der Arbeit visualisiert • Ähnliche Arbeitshintergründe / Anspruchsniveaus • betriebsintern <-> betriebsübergreifend • Rollen: 1-n Interviewer, 1 Fallgeber • Interviewer visualisiert den Prozess des Fallgebers • Moderatoren gehen rund und justieren 	Partnerinterview	Achtung: nicht Idealprozess sondern real!	13:15
Kleingruppen („Prozessanalyse“)	Vorgehen in den Kleingruppen <ol style="list-style-type: none"> 1. Festlegen wer über welchen Prozess aus seiner Arbeit berichten kann (Fallgeber) 2. Dann Interview- und Visualisierungsrunde starten, je Fall ca. 10 - 15 min. 3. Dann durchwechseln <p>Vorschlag für Fragen der Interviewer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Welches Ziel / Ergebnis hat der Prozess (Namen geben)? • Was wird in welcher Reihenfolge von wem getan, um das Ziel zu erreichen? <ul style="list-style-type: none"> • Erfassen und visualisieren der Vorgehensschritte • Berücksichtigung auch anderer Stellen/Bereiche (Schnittstellen) • Wie und wo werden hier Daten übermittelt - manuell - digital, und mit/in welchen „Systemen“? • Kennzeichnung Datenfluss 	An Arbeitswelt der Teilnehmenden ansetzen Denken in Prozessen fördern Interviewer: Aufeinanderfolgende Arbeitsschritte abfragen und systematisieren können (auch bereichsübergreifend) Erkunden, an welchen Stellen Digitalisierung greift	Wandzeitung: „Aufgabe“, „Interviewfragen“ Arbeitsblatt Visualisierung auf Pinnwand, Karten oder Flip Chart	13:30

Thema	Inhalt	Ziele	Methode / Medien	Zeit
Plenum („Metarefektion“)	<p>Wie war das für Sie? Was hat Ihnen geholfen, was war schwierig?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interviewer - Fragen - Visualisierung • In Prozessen zu denken <p>Welche Prozesse davon geeignet für eine Optimierung?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ggfls. nur einzelne Prozesse davon weiterbearbeiten <p>Einleitung nächste Arbeitsphase</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ziel: Optimierungsmöglichkeiten im Prozess aufzeigen 	<p>Erkennen, wie und wofür Prozessanalysen hilfreich sein können</p> <p>Botschaft erneut betonen: funktionierende Prozesse als Basis für Digitalisierung als MUSS</p> <p>Bewusstsein für „Schnittstellen“ / übergreifende Prozesse</p>	<p>Metarefektion der Kleingruppenarbeit</p> <p>Frage-Antwort-Diskussion → Essenzen auf Flip Chart</p> <p>Kleingruppen</p>	14:00
	Kurzpause			14:15
Arbeitsphase („Prozessoptimierung“)	<p>Wo sind Schwachstellen in diesem Prozess (Zeitverschwendung, Liegezeiten, Doppelarbeiten, ...)</p> <p>Wo stecken „Medienbrüche“ (z.B. Mehrfacheingaben in unterschiedliche Systeme)?</p> <p>Und wo sehen Sie Möglichkeiten, diesen Ablauf zu optimieren?</p>	<p>Herausarbeiten von Schwachstellen</p> <p>Aufspüren können, an welchen Stellen Optimierungsmöglichkeiten bestehen</p> <p>Optimierungsideen entwickeln</p>	<p>Wandzeitung: „Aufgabe und Leitfragen“</p> <p>Visualisierungen an den bereits dargestellten Prozessen</p>	14:25
	Teilnehmer/innen stellen Arbeitsergebnis kurz vor	Vorbereitung eines Transfers in das Unternehmen (Präsentation)	Ggfls. Essenzen auf Flip Chart	14:55
Arbeitsphase („Transfer“)	<p>Was würde ich meinem Chef/meinen Kollegen nun sagen?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachfragen und kollegiale Beratung durch andere Teilnehmer <p>Wo gibt es Ansatzpunkte für Digitalisierung in meinem Arbeitsumfeld?</p> <p>Was bedeutet die Digitalisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • für meine konkrete Arbeit (jetzt, zukünftig) • für mich und meine Qualifikation/ Kompetenz <p>Worüber will ich / müssen wir eigentlich noch mehr wissen?</p>	<p>Kollegialen Austausch fördern</p> <p>Implikationen für die eigene Person</p> <p>Wissenslücken benennen lassen</p>	<p>ggf. auch in betrieblichen Kleingruppen</p> <p>Essenzen auf Wandzeitung</p>	15:10
Abschluss	Seminarfeedback:	Hinweise zur Weiterentwicklung des Weiterbildungskonzeptes	Mündliches Feedback von jedem, inkl. Moderatoren	15:40
	Ende des Workshops		Fragebogen	

Anlage 2: Erweiterungsmodul „Digitalisierung“

Thema	Vorgaben	Ziel	Methode	Zeit
Zwischenzeit zum ersten Workshop ca. 3-4 Wochen mit der Aufgabe, sich Prozessoptimierungen zu überlegen				
Intro	Begrüßung, Ziele, Ablauf Klärung heutiges Vorgehen mit der Gruppe		Wandzeitung Ziele Wandzeitung Ablauf Pinnwand mit Karten „Begriffe“	08:00
Kurz-Berichte zum Einstieg	<ul style="list-style-type: none"> • Was hat sich zwischenzeitlich gefan? • Haben Sie Vorschläge für den weiter zu bearbeitenden Prozess mitgebracht? 		Frage & Antworten	08:10
Optimierungsansätze Prozess	<p>Einleitung der Kleingruppen – arbeiten an den „Musterprozessen“ von Workshop 1 weiter</p> <p>Firma: Auftragsdurchlauf in drei Teilen; Ziel: den Verantwortlichen Vorschläge zu machen, deshalb jetzt schon gut visualisieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wo sehen Sie die (technischen / organisatorischen / menschbezogenen) Möglichkeiten, diesen Ablauf zu optimieren? 	mögliche Prozessverbesserungen durch Digitalisierung entwickeln	Kleingruppen an (aufbereiteter) Wandzeitung von Workshop 1 weiter arbeiten, oder bessere Darstellungen der Teilnehmenden (Folien, Visio, ...)	08:20
Ergebnisse	Gegenseitige Vorstellung + Diskussion <ul style="list-style-type: none"> • Ergänzungen / Änderungen durch die anderen 		Plenum	09:00
Pause				9:20
Auswirkungen Digitalisierung	<p>Intro zu den Themenfeldern der Auswirkungen auf die Beschäftigten am Beispiel „digitale Instandsetzung“</p> <p>Teilnehmende sehen Film + analysieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie ändern sich die <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben • Qualifikationsanforderungen • Arbeitsbedingungen 	Hinführung zum Thema Auswirkungen	Folien / Film Auf Flip Chart/Pinnwand gemeinsam mit Teilnehmenden die drei Spalten füllen	9:35
Auswirkungen	<p>Welche konkreten Auswirkungen (positiv, neutral, negativ) würden die oben geplanten Änderungen (Prozess Kundenauftrag, ggf. weitere Veränderungen durch Digitalisierung) – angenommen, alles ist in 5 Jahren eingeführt – haben auf (30´)</p> <ol style="list-style-type: none"> Unsere Aufgaben (Tätigkeit) Die Qualifikationsanforderungen an uns (Kompetenzen) Unsere Arbeitsbedingungen (Umfeld) <p>Gegenseitige Sichtung der Ergebnisse (10´)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Übereinstimmungen, Unterschiede, Widersprüche 	Reflektierte Grundlage schaffen für die eigene Beteiligung am Digitalisierungsprozess	3 Kleingruppen, w.o. Pinnwand mit 3 Spalten – konkrete Auswirkungen auflisten	9:55

Thema	Vorgaben	Ziel	Methode	Zeit
Maßnahmen	Sammlung Maßnahmenvorschläge <ul style="list-style-type: none"> • Was sollten wir / ich / die Firma tun, damit dieser Prozess zum Vorteil aller verläuft? • Wie wollen wir in einem solchen Veränderungsprozess beteiligt werden? Zusammentragen / Sichtung / Diskussion der Ergebnisse im Plenum, ggf. Prioritäten diskutieren	Möglichkeiten der Eigeninitiative und konkrete Beteiligungsmöglichkeiten im Veränderungsprozess ausloten	Kartensammlung in 2-er Teams (20´) visualisieren auf einer Pinnwand (10´)	10:35
Konsolidierung (falls nicht erforderlich - Kurzpause)	Vorbereitung der Präsentation <ul style="list-style-type: none"> • Ergebnisse der Prozessanalyse • Ergebnisse der Auswirkungen • Ergebnisse der Maßnahmenvorschläge • Wer stellt was vor? 	Teilnehmende sollen Ihre Ergebnisse und Vorschläge vertreten können	Plenum Frage & Antworten Pinnwand / Wandzeitung positionieren, ggf. optimieren	11:05
Vorstellung	Teilnehmende stellen Ihre Essenzen / Ergebnisse dem Führungskreis vor <ul style="list-style-type: none"> • Gemeinsame Diskussion • Weiteres Vorgehen vereinbaren 		Frage & Antworten Ggf. Handlungsplan erstellen	11:15
Abschluss	Feedback zu der Workshop-Reihe, Fragebogen		auf Wandzeitung	11:45
Ende				12:00

Anlage 3: Fragebogen zur Bewertung des Workshops

Workshop „Qualifizierung für Beschäftigte im digitalen Wandel“

Liebe/r Teilnehmer/in des Workshops,

Sie haben heute an der Erprobung einer Qualifizierung teilgenommen. Wir freuen uns, wenn Sie sich jetzt etwas Zeit nehmen und uns Ihre persönlichen Einschätzungen zum Workshop geben könnten. Ihre Hinweise sind wichtig, um zu sehen ob wir mit unserem Konzept auf dem richtigen Weg sind und ebenso helfen uns Empfehlungen, in welche Richtung wir weitere Konzeptentwicklungen mit dem Thema „Digitalisierung“ betreiben sollen.

Ausgewertet wird dieser Fragebogen durch die Hochschule Duisburg/Essen. Ihre Angaben werden natürlich vertraulich behandelt und nur für das Projekt verwendet.

Gerne können Sie auch die Rückseite des Fragebogens für Ihre Antworten nutzen.
Vielen Dank!

Alter: Funktion:

10 FRAGEN AN SIE					
1. Für wie wichtig schätzen Sie das Thema „Digitalisierung“ für sich eigentlich ein?					
	wichtig			unwichtig	
... in meinem persönlichen Umfeld	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
... in meinem Arbeitsbereich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Mit welchem Gefühl begegnen Sie dem Digitalisierungstrend überwiegend?					
	<input type="checkbox"/> Unsicherheit		<input type="checkbox"/> Angst / Bedenken		<input type="checkbox"/> eher zwiespalten, mal positiv, mal negativ
	<input type="checkbox"/> Spaß / Freude		<input type="checkbox"/> Neugier / Interesse		<input type="checkbox"/>
	Anmerkungen				
3. Hat sich daran etwas durch den Workshop geändert?					
	<input type="checkbox"/> Ja, weil				
	<input type="checkbox"/> Nein, weil				
4. Wie fanden Sie die im Workshop eingesetzten Methoden (Fallbeispiele, Gruppenarbeit, kollegialer Austausch)?					
	schlecht			gut	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Anmerkungen				
5. Wie empfanden Sie die Zusammenarbeit in der Gruppe?					
	schlecht			gut	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Anmerkungen				

10 FRAGEN AN SIE					
6. So bewerten Sie die Workshop-Ergebnisse aus Ihrer Sicht?					
	trifft sehr zu				trifft gar nicht zu
Der Workshop hat mein Verständnis von den generellen Möglichkeiten der Digitalisierung erweitert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe ein besseres Verständnis für die „Digitalisierung im Alltag“ vermittelt bekommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe ein besseres Verständnis für die „Digitalisierung in beruflichen Anwendungsfeldern“ vermittelt bekommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin durch den Workshop für das Thema „Datensicherheit“ sensibilisiert worden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durch die Übungen habe ich ein besseres Verständnis über den Zusammenhang von Daten und Datenflüssen erhalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Prozessanalyse am eigenen Beispiel hat für mich die Bedeutung „sauberer Prozesse“ für die Digitalisierung aufgezeigt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die gemeinsame Prozessoptimierung hat mir gezeigt, welche Ansatzpunkte es für die Digitalisierung gibt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Insgesamt hat der Workshop mir verdeutlicht, dass ich mich bei entsprechender Unterstützung in digitale Entwicklungen in meiner Arbeit mit einbringen kann	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Workshop hat mich motivieren können, mich im Thema weiter kundig zu machen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich wünsche mir weitere „Fortbildungen“ zum Thema „Digitalisierung“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das Schwierigkeitsniveau des Workshops war für mich passend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Wie bewerten Sie insgesamt den Workshop?					
	schlecht			gut	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Anmerkungen				

Anlage 4: Leitfaden für die Befragung von Betriebsverantwortlichen

Frage 1:

Wie bewerten Sie aus Sicht des delegierenden Betriebes den Workshop insgesamt?

Frage 2:

Der Workshop war insgesamt als einführende Lernsequenz (quasi als Einführungsmodul) sowohl für Fachkräfte als auch für Geringqualifizierte konzipiert; hat sich aus Ihrer Sicht diese einführende Funktion bewährt?

Frage 3:

Inwiefern bestimmen Digitalisierungsprozesse für Ihr Unternehmen bereits jetzt ihre operativen internen und externen Prozesse, und können Sie ggf. hier ein paar ausgewählte Schwerpunkte benennen?

Frage 4:

Könnten Sie darauf bezogene Qualifizierungsthemen benennen, die Sie gerne in Ihrer Unternehmensnähe oder in Ihren Unternehmen selbst durch entsprechende Angebote gedeckt sähen?

Frage 5:

Das Erprobungskonzept, dessen Kern der Workshop ausmachte, sähe in einer Weiterführung ggf. weitere Basis- und dann folgende Aufbaumodelle vor. Dies, weil die Weiterbildungsangebote für eine „Digitalisierung der Arbeitswelt“ qualitativ und quantitativ regional nur sehr unterschiedlich vorliegen. Können Sie sich aus Sicht Ihres Unternehmens vorstellen, in weitere Qualifizierungsmaßnahmen ausgewählte Beschäftigte zu delegieren?

Frage 6:

Für welche Beschäftigtengruppen sähen Sie hier in erster Linie Bedarf (Fachkräfte, besondere Funktionsgruppen, Geringqualifizierte)?

 Technologiezentrum

VDI Technologiezentrum GmbH
VDI-Platz 1
40468 Düsseldorf
Telefon: +49 211 6214-401
Telefax: +49 211 6214-484
E-Mail: vditz@vdi.de
www.vditz.de