



Studie

Digitalisierungsfortschritt und Kompetenzgewinn

Wirkungen der Digiscouts®-Projekte in kleinen und mittleren Unternehmen



Impressum

RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrum
der Deutschen Wirtschaft e. V.
RKW Kompetenzzentrum
Düsseldorfer Straße 40 A, 65760 Eschborn

www.rkw-kompetenzzentrum.de

Autor: Dr. Andreas Hinz
Redaktion: Ulrike Heitzer-Priem, Birte Zeltmann
Gestaltung: Claudia Weinhold

Bildnachweis: iStock-Geber86

Mai 2020

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Dem RKW Kompetenzzentrum ist eine gendergerechte Kommunikation wichtig. Daher wird primär die neutrale Form verwendet, die für alle Geschlechter gilt. Ist dies nicht möglich, wird sowohl die weibliche als auch die männliche Form genannt. Die Verwendung der o. g. Gender-Möglichkeiten wurde aufgrund der besseren Lesbarkeit gewählt und ist wertfrei.



Studie

Digitalisierungsfortschritt und Kompetenzgewinn

Wirkungen der
Digiscouts®-Projekte in kleinen und
mittleren Unternehmen



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	7
1.1 KMU haben Nachholbedarf bei der Digitalisierung.....	8
1.2 KMU leiden besonders stark unter dem Mangel an Nachwuchskräften	10
1.3 Zum Aufbau der Studie.....	11
2. Studiendesign: Datenbasis und Dokumentation.....	12
2.1 Die beteiligten Betriebe	12
2.2 Die Auszubildenden in den Digiscouts-Teams	14
2.3 Digitalisierung zum Projektstart: Selbsteinschätzung der Unternehmen.....	15
3. Struktur, Konzept und Ablauf des Projekts Digiscouts	18
3.1 Arbeitsprozessnahe Qualifizierung.....	19
3.2 Ausgebaute Lerninfrastruktur: persönliches Coaching und digitale Plattform.....	19
3.3 Orientierungsmodell RKW Digitalisierungs-Cockpit	20
3.4 Schritte und Meilensteine: Der Ablauf der Digiscouts-Projekte.....	22
4. Die Durchführung der Projekte in den Betrieben	24
4.1 Der Einstieg der Betriebe in das Projekt.....	24
4.2 Entstehung der Projektidee (Initiierungsphase)	25
4.3 Die Digitalisierungsprojekte der Azubis	27



5. Die Digitalisierungsprojekte: Fünf Fallbeispiele	30
5.1 Runge Pharma GmbH, Lörrach.....	30
5.2 Griebisch & Rochol Druck GmbH, Hamm.....	32
5.3 Voigt electronic GmbH, Erfurt.....	33
5.4 WEFA Inotec GmbH, Singen.....	35
5.5 Truckcenter Ducke GmbH & Co.KG, Hamm.....	37
6. Aufwand, Kosten, Hindernisse	39
7. Begleitung der Azubis: Projektmanagement und Coaching.....	41
7.1 Die Projektbetreuung.....	41
7.2 RKWeCampus und RKW-DiScover	42
7.3 Das Gesamtbild von der Projektbegleitung	44
8. Ergebnisse des Projekts Digiscouts.....	45
8.1 Veränderungen beim Digitalisierungsgrad.....	45
8.2 Wirtschaftlicher Erfolg und Zielerreichung.....	49
8.3 Ergebnisse der Kompetenzentwicklung	52
Fazit	60
Anhang.....	61
1. Branchenzuordnung der Digiscouts-Unternehmen.....	61
2. Berufe der Auszubildenden in Digiscouts-Teams	63
3. Literatur.....	64
RKW Netzwerk	65



1. Einleitung

Unter dem Titel „Auszubildende als Digitalisierungsscouts: Neue Formen des Wissenstransfers und der arbeitsplatznahen Kompetenzentwicklung im Handlungsfeld Digitalisierung (Digiscouts®)“ startete das RKW Kompetenzzentrum 2018 ein bundesweites Projekt, das bei Kammern, Verbänden und vor allem mittelständischen Unternehmen auf großes Interesse traf. Das Projekt läuft bis Ende 2021.

Der Ausgangspunkt des Digiscouts®-Projekts war es, zwei Herausforderungen für die Zukunftsfähigkeit von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) miteinander zu verklammern:

- die wirtschaftliche Nutzung digitaler Technologien im Betrieb zum einen und
- die Sicherung des Fachkräftenachwuchses durch Bindung und Kompetenzentwicklung von Auszubildenden zum anderen.

Beide Herausforderungen werden auf dem Weg betrieblicher Entwicklungsprojekte verfolgt, bei denen Auszubildende praktikable Möglichkeiten der Digitalisierung im Betrieb erkunden und eigenverantwortlich Lösungen umsetzen. Der damit verbundene „Rollenwechsel“ der Auszubildenden als Expertinnen und Experten und der Ausbildenden als Beratende und „Investierende“ erlaubt den Unternehmen neue, hierarchieübergreifende und eigenverantwortlichere Arbeitsweisen auszuprobieren. Mit der systematischen Bearbeitung der Zukunftsthemen Digitalisierung und Fachkräftesicherung geht das Projekt über Information und Sensibilisierung hinaus und zeigt, welche Erfolge sich mit kleinen, überschaubaren Azubiprojekten erzielen lassen und welche Initialzündungen von ihnen ausgehen können.

Zentrales Anliegen bei der Konzeption des Projekts Digiscouts® war es, möglichst zielgenau an den Handlungsbedingungen und Bedarfslagen kleiner und mittelgroßer Unternehmen anzusetzen. Dies galt erstens im Hinblick auf das Thema Einführung digitaler Technologien und zweitens in Bezug auf Maßnahmen zur Bindung und Kompetenzentwicklung von Auszubildenden.

1.1 KMU haben Nachholbedarf bei der Digitalisierung

Die bei der Antragstellung für das Projekt Digiscouts zitierten Studien (BMW i 2017, ZEW 2016, IfM 2017, Telekom 2016, IW 2016) bescheinigten KMU insgesamt eine gewisse Zurückhaltung bei der Nutzung digitaler Technologien und den damit verbundenen Prozessveränderungen. Aktuelle Studien (KfW 2019) zeigen, dass das Thema Digitalisierung inzwischen in der gesamten Betriebslandschaft Deutschlands angekommen ist. Dies unterstreicht die immense Dynamik, die das Thema in den letzten Jahren bekommen hat. Rund zwei Drittel der Unternehmen haben 2019 die Durchführung von Digitalisierungsvorhaben in den kommenden zwei Jahren fest eingeplant. Gegenüber der Vorjahresbefragung ist der Anteil der Unternehmen mit geplanten Digitalisierungsvorhaben um knapp 7 Prozentpunkte gestiegen.

Dieser Aufwärtstrend ist auch bei KMU zu verzeichnen. Neben der wachsenden Zahl von Unternehmen, die Investitionen in digitale Technik fest einplanen, gibt es bei den kleinen Unternehmen ein recht breites Segment von knapp 30 Prozent der Unternehmen mit einem Umsatz bis 2,5 Mio. Euro, die sich zwar mit dem Thema befassen, aber noch nicht für konkrete Maßnahmen entschieden haben. Hier zeigt sich ein Orientierungsbedarf im Hinblick auf Wege und Maßnahmen der Digitalisierung.

Umsatzgrößenklassen

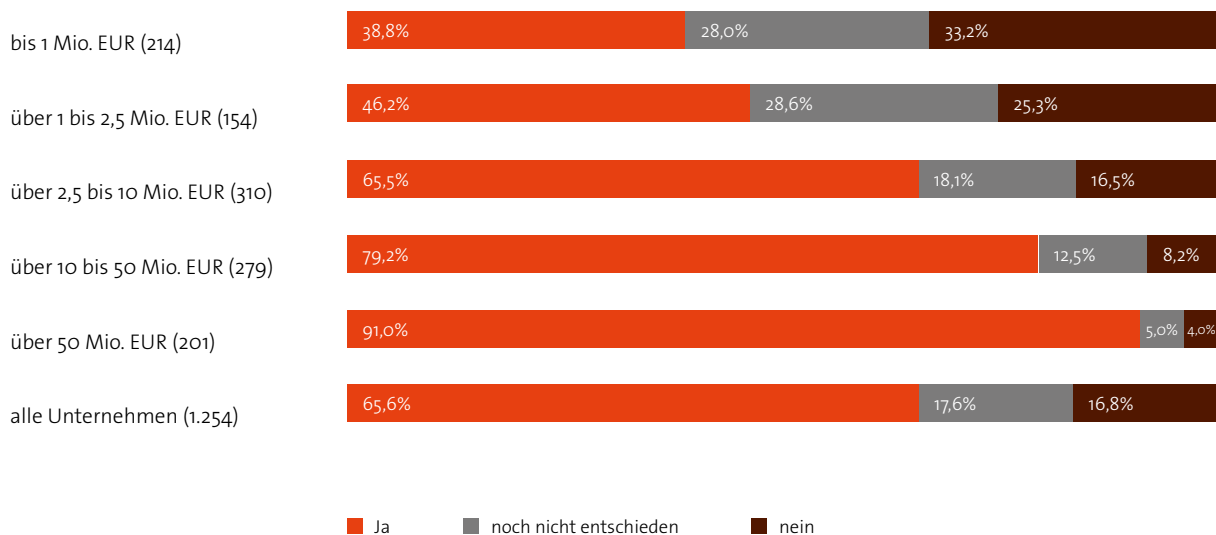


Abb. 1: Unternehmen, die für die kommenden Jahre Digitalisierungsvorhaben geplant haben nach Umsatzgrößenklassen.

Quelle: KfW 2019

Auch bei zunehmender Bedeutung und Praxisrelevanz des Themas Digitalisierung geraten Hemmnisse der Digitalisierung ins Blickfeld der Unternehmen. Vor allem nennen Unternehmen Probleme der Datensicherheit und des Datenschutzes, Schwierigkeiten bei der Anpassung der Unternehmens- und Arbeitsorganisation sowie Probleme bei der Umstellung der vorhandenen IT-Systeme. Hier zeigt sich, dass die Digitalisierung kein Selbstzweck ist. Sie muss in die Organisation passen, damit ihre wirtschaftlichen Potenziale ausgeschöpft werden können. Isolierter Einsatz der Technik, fehlendes Wissen über die Nutzungsmöglichkeiten vorhandener Daten, Medienbrüche usw. bilden Hemmschuhe für die Wirtschaftlichkeit. Viele Unternehmen sehen auch Engpässe bei IT-Kompetenzen und IT-Fachkräften als bremsend für Digitalisierung an.

Die Herausforderungen der Fachkräftesicherung und Kompetenzentwicklung auf dem Gebiet der Digitalisierung stellen sich für die Betriebe auf unterschiedlichen Kompetenzniveaus. Rund 80 Prozent der KMU sehen einen großen Bedarf an digitalen Grundkompetenzen, beispielsweise bei der Bedienung von Standardsoftware und digitalen Endgeräten. Großen Bedarf an fortgeschrittenen Digitalkompetenzen wie Programmieren und statistischer Datenanalyse äußert etwa ein Viertel des Mittelstands. Ein Drittel der KMU sieht das Problem, seinen Bedarf an Digitalkompetenzen nicht decken zu können (vgl. KfW 2019 und BMWi 2018).

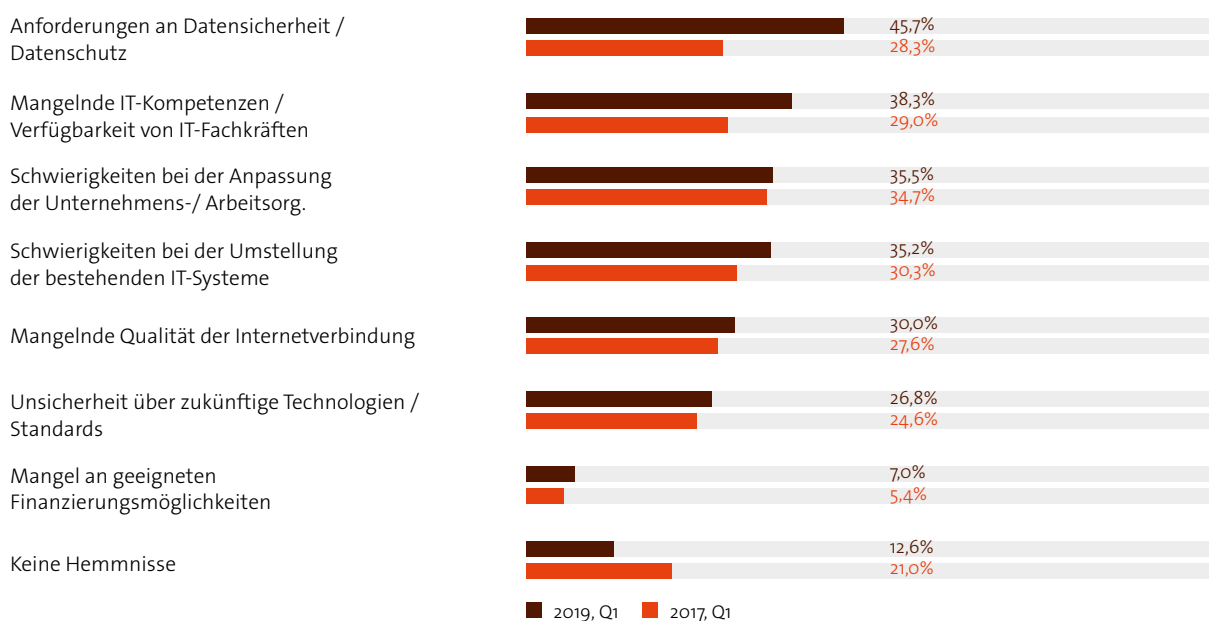


Abb.2: Verbreitung von Digitalisierungshemmnissen bei Unternehmen, die Digitalisierungsbedarf sehen, Mehrfachnennung möglich.
Quelle: KfW 2019

1.2 KMU leiden besonders stark unter dem Mangel an Nachwuchskräften

Seit Antragsstellung für das Projekt Digiscouts® haben sich die Engpässe beim Fachkräftenachwuchs nicht vermindert, eher noch hat sich die Situation verschärft (vgl. DIHK 2020). Auf dem Ausbildungsmarkt schlagen die sinkenden Jahrgangsgrößen durch. 2019 sank die Ausbildungsnachfrage und die Zahl der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge (vgl. BIBB 2020).

Der Mangel an Fachkräften betrifft auch mittlere Qualifikationen, die hierzulande meist im dualen System der Berufsausbildung erworben werden.

Eine besondere Schwierigkeit für Handwerksbetriebe und kleine Mittelständler besteht dabei darin, dass sie trotz ihres nach wie vor großen Ausbildungsengagements in der Konkurrenz mit großen Firmen um Nachwuchs oft das Nachsehen haben. Aber es gibt einige Stellschrauben, an denen sie drehen können, um ihre Attraktivität als Ausbildungsbetrieb und Arbeitgebende zu erhöhen und dabei zugleich den Nachwuchs auf die Herausforderungen der Digitalisierung in der Arbeitswelt vorzubereiten. Dabei gilt es, die Erwartungen Auszubildender an ihre Ausbildung und ihre beruflichen Wünsche mit der Entwicklung von Kompetenzen zu verknüpfen, die für den digitalen Wandel in der Arbeitswelt erforderlich sind.

Jugendliche erwarten heute von ihrem Beruf, dass er auch künftig Erfolg verspricht, ihnen Möglichkeiten zur Weiterentwicklung bietet und sie fordert (vgl. McDonald's 2019). Gleichzeitig ist die Digitalisierung noch nicht in allen Ausbildungsverordnungen und Beruflichen Schulen angekommen (vgl. BIBB 2019). Die Argumentation der Gestaltenden beruflicher Ausbildungsordnungen, die Digitalisierung müsse betriebsbezogen sein und eben darum in betrieblichen Teil der Ausbildung stattfinden, wird mit dem Projekt Digiscouts® aufgegriffen und geht über den Ausbildungskontext hinaus:

Das Unterstützungsangebot des RKW für KMU besteht vor diesem Hintergrund darin, Unternehmen bei der Identifizierung von Digitalisierungsmöglichkeiten und der Umsetzung kleiner, passgenauer Digitalisierungsprojekte fachlich zu begleiten und zu beraten. Dabei liegt das Augenmerk auf der ganzheitlichen Betrachtung ihres Geschäftsmodells und der damit verbundenen Digitalisierungspotenziale (vgl. RKW-Projekt WeDigi+). Die Auszubildenden gehen bei der Suche nach Digitalisierungspotenzial deduktiv vor: Sie beginnen in ihrem Bereich und durchforsten idealerweise die gesamte Wertschöpfung des Unternehmens. Die Unternehmen profitieren von den umgesetzten Projekten, die Auszubildenden erwerben Kompetenzen, die über den Projektzusammenhang weit hinaus reichen. Den organisatorischen Rahmen dafür bieten betriebliche Entwicklungsprojekte, in denen agile Formen der Zusammenarbeit erprobt und eingeübt werden.

Ein Pluspunkt der Digiscouts®-Projekte aus Sicht der Geschäftsführung besteht in der Variabilität des Investitionsbedarfs in die Azubiprojekte. Die Kosten der Digitalisierungsprojekte sind für den Betrieb skalierbar. Das Unternehmen behält stets die Entscheidungshoheit darüber, wieviel Geld es in die Realisierung der Digitalisierungsideen der Auszubildenden investieren will. Und: Gegebenenfalls sind die Azubiprojekte als Pilotprojekte perspektivisch für weiterreichende Digitalisierungsmaßnahmen nutzbar.

1.3 Zum Aufbau der Studie

Die Ausführungen beginnen mit der Darlegung der empirischen Basis der Untersuchung. Dies beinhaltet die Betriebsgrößen und Branchenzugehörigkeit der Unternehmen, die in den Regionen am Projekt Digiscouts® teilnahmen. Entsprechend der doppelten Ausrichtung des Projekts auf Auszubildende und Digitalisierung werden anschließend die Berufsstrukturen der in den Betriebsprojekten tätigen Auszubildenden und der Digitalisierungsstand der Betriebe beleuchtet.

Das 3. Kapitel setzt sich mit Struktur und Ablauf der Azubiprojekte auseinander. Dies beinhaltet zum einen konzeptionelle Überlegungen, die das Projektvorgehen strukturierten. Im Mittelpunkt stehen dabei die Ansatzpunkte arbeitsprozessnahen Lernens und vor allem die Gestaltung der Lern- und Coachinginfrastruktur. Zum anderen geht es darum, die Systematik des Projekts Digiscouts® in ihren Schrittfolgen darzustellen. Gewissermaßen stellt dies die Landkarte des Projekts mit ihren Wegmarkierungen dar.

Im 4. Kapitel werden Ergebnisse aus den Befragungen der betrieblichen Akteure sowie der Coaches zu Eckpunkten der Betriebsprojekte dargestellt. Dabei geht es in einem ersten Schritt darum, mit welchen Motiven und Erwartungen sich die Unternehmen am Projekt beteiligten. Danach richtet sich das Augenmerk auf das Vorgehen der Azubis bei der Ermittlung von Digitalisierungsmöglichkeiten und der Entwicklung von Ideen. Anschließend werden Entscheidungskriterien der Geschäftsführungen für die Realisierung von Digitalisierungsvorschlägen der Azubiteams ins Blickfeld genommen. Zum Abschluss des Kapitels werden die Stoßrichtungen der Digitalisierungsprojekte beleuchtet.

Im 5. Kapitel werden fünf Fallbeispiele vorgestellt. Sie veranschaulichen das Vorgehen der betrieblichen Akteure in den Digitalisierungsprojekten und zeigen, mit welchem großem Engagement die Auszubildenden Digitalisierungsvorschläge in ihren Betrieben entwickelten und realisierten. Im Hinblick auf Branchen, Betriebsgrößen und Stoßrichtungen von Digitalisierung decken die ausgewählten Beispiele in etwa die Bandbreite des Betriebsspektrums des Projektes Digiscouts ab.

Im Kapitel 6 gilt das Augenmerk der Projektbegleitung und der Projektinfrastruktur, die vom RKW für die Digitalisierungsprojekte bereitgestellt wurde. Ausgewertet werden die Befragungsergebnisse zu den Betreuungsleistungen und insbesondere zum Einsatz des Lerntools DiDiscover. Schließlich wird der zeitliche Aufwand der betrieblichen Projekte beleuchtet.

Im abschließenden Kapitel 8 erfolgt eine Bilanz der Azubiprojekte. Erneut unter Rückgriff auf die Befragungsdaten der beteiligten Akteure werden zwei Themenbereiche behandelt. Zum einen geht es um die Ergebnisse der Digitalisierungsmaßnahmen: die von den Unternehmen registrierten Digitalisierungsfortschritte und den wirtschaftlichen Nutzen der Betriebsprojekte. Zum anderen werden die im Rahmen des Projektes erhobenen Befunde zur Kompetenzentwicklung ausgewertet.

2. Studiendesign: Datenbasis und Dokumentation

Das Projekt war nicht als empirisches Forschungsprojekt angelegt. Gleichwohl wurden die Arbeitsschritte, Maßnahmen und Ergebnisse der betrieblichen Azubiprojekte umfassend dokumentiert. Dadurch ist im Laufe des Projekts Digiscouts® eine breite und differenzierte Datenbasis über die Möglichkeiten und Erfolgsfaktoren der Unterstützung von KMU bei der Digitalisierung und Kompetenzentwicklung entstanden. In dieser Studie werden Zwischenergebnisse nach etwa eineinhalb Jahren Projektlaufzeit vorgelegt.

Im Hinblick auf das empirische Material nehmen die Ergebnisse aus Fragebögen eine zentrale Stellung ein. Sie wurden am Anfang und Ende der Laufzeit des Projekts Digiscouts in einer Region von Auszubildenden und Ausbildungsverantwortlichen ausgefüllt. Dieses Selbstbild wird ergänzt durch das Fremdbild der Coachenden. Es umfasst Einschätzungen und Angaben zu Betriebsstrukturen und zum Ausbildungsengagement, zum Verlauf und zum Erfolg der betrieblichen Digitalisierungsprojekte und nicht zuletzt auch den Ertrag im Hinblick auf die Kompetenzentwicklung bei den Azubis.

Neben den quantitativen Daten kann der Bericht auf Fallbeispiele zurückgreifen, die die Projektmitarbeitenden des RKW in Abstimmung mit den betrieblichen Akteuren für jedes einzelne Unternehmen veröffentlicht haben (www.digiscouts.de). Sie dienen der Anschaulichkeit der Ergebnisse und helfen bei der Einordnung der quantitativen Daten.

2.1 Die beteiligten Betriebe

Der vorliegenden Untersuchung liegen die Erfahrungen aus den folgenden städtischen wie auch ländlichen Regionen zugrunde: Berlin, Bremen, Erfurt, Esslingen, Frankfurt am Main, Hannover, Hamm, Hochrhein-Bodensee, Landkreis Harz, Koblenz, Kassel, Saarbrücken und Südbaden. Digiscouts®-Projekte wurden dort zwischen Mai 2018 und Dezember 2019 durchgeführt.

Zum Stand Februar 2020 lagen Daten von insgesamt 99 abgeschlossenen betrieblichen Projekten in den Regionen vor. Bemerkenswert ist vor diesem Hintergrund, dass Betriebe, wenn sie sich einmal zur Teilnahme entschlossen haben, nur selten vor Projektende ausgeschieden sind. Nur zwölf Unternehmen beendeten bislang vorzeitig ihr Projekt, die Gründe lagen meistens außerhalb des Projektzusammenhangs.

Digiscouts® ist es gelungen, eine große Zahl an kleinen und mittelgroßen Betrieben zu erreichen. Sie bildeten die große Mehrheit unter den Projektteilnehmenden. So fanden 78 Digiscouts®-Projekte in Unternehmen der Größenordnung bis zu 499 Mitarbeitenden statt, also in Firmen, die vom Institut für Mittelstandsforschung als KMU klassifiziert werden. Legt man die engere KMU-Definition der EU mit bis zu 249 zugrunde, dann sind es noch gut 60 Projekte, die in kleinen und mittleren Unternehmen stattfanden. Für diese Studie wurden die Daten in den Unternehmen der Betriebsgrößenklassen bis 499 Mitarbeitenden ausgewertet. Dies ermöglicht eine differenzierte Betrachtung von kleinen und Kleinstunternehmen bis 49 Beschäftigten, der mittelgroßen Unternehmen von 50 bis 249 Beschäftigten und schließlich „größerer Mittelständler“ mit 250 bis 499 Beschäftigten. Die durchschnittliche Betriebsgröße lag bei 139 Mitarbeitenden (Median 88: Beschäftigtenzahl des 39. Betriebes).

Festzuhalten ist, dass die 78 Projekte in lediglich 75 Unternehmen stattfanden. Dies liegt daran, dass in drei beteiligten Unternehmen jeweils zwei eigenständige Projekte durchgeführt wurden. Bei den folgenden Auswertungen geht es freilich nicht in erster Linie um die Strukturdaten der 75 beteiligten Betriebe, sondern um die Darlegung der betrieblichen Kontextbedingungen für die 78 Azubiprojekte. Mit anderen Worten: Wir wollen vor allem wissen, wie viele und welche Betriebsprojekte unter welchen Bedingungen z. B. in mittelgroßen Unternehmen oder in der Metall- und Elektroindustrie stattfanden.

Das Branchenspektrum, das für das Projekt gewonnen werden konnte, ist breit. Bei rund 45 Prozent handelt es sich um Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes mit Schwerpunkt in der Metall- und Elektroindustrie. Bei den 50 Prozent Dienstleistern sind der Handel sowie öffentliche und soziale Dienstleister recht stark vertreten. Mit der Anzahl von fünf Unternehmen ist auch das Bauneben- und Hauptgewerbe im Sample präsent. Es handelt sich im Einzelnen meist um Firmen des Baunebengewerbes (Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe). Im Hinblick auf das Branchenspektrum ist schließlich auch ein Energieversorger zu nennen.

Betriebsgrößen nach Mitarbeitendenzahl	Anzahl Projekte	
1-9	4	26
10-49	22	
50-249	35	35
250-499	17	17
Summe	78	78

Abb. 3: Verteilung der Digiscouts-Projekte auf Unternehmen nach Mitarbeitergrößenklassen.

Quelle: RKW Kompetenzzentrum

Verarbeitendes Gewerbe	33	Darunter	
		Metall- und Elektro (insbes. Maschinenbau, Werkzeugbau)	25
		Diverse Branchen: Lebensmittel, Druck, Chemie etc.	8
Dienstleistungen	39	Darunter	
		Einzel-, Groß-, KFZ-Handel	12
		Erziehung, Gesundheits- und Sozialwesen	5
		Öffentliche Dienstleistungen	5
		Freiberufliche Dienstleistungen: Ingenieur- und Architekturbüro, Marktforschung	4
		Gastgewerbe	4
		Sonstige Dienstleistungen	9
Baugewerbe	5	Darunter	
		Hoch- und Tiefbau	1
		Installation, Ausbau	4
Energieversorger	1		1

Abb. 4: Verteilung der Digiscouts-Projekte nach Sektoren und Branchen (nach WZ-Code), N=78

Quelle: RKW Kompetenzzentrum

2.2 Die Auszubildenden in den Digiscouts®-Teams

Nachdem in den Unternehmen die Entscheidung gefallen war, sich an dem Projekt Digiscouts® zu beteiligen, ging es darum, die Auszubildenden-teams, die die Digitalisierung im Betrieb voranbringen sollten, zusammenzustellen. Für die 78 Projekte meldeten die Unternehmen insgesamt 220 Auszubildende. Vor allem in kleinen Unternehmen gab es Projekte, die im Wesentlichen von Einzelpersonen durchgeführt wurden. Ansonsten wurden die Projekte in Teams bearbeitet, die zwei bis zwölf Personen umfassten. Die Durchschnittsgröße der Teams lag bei drei Personen (Mittelwert 2,9).

Die an Digiscouts®-Projekten beteiligten Azubis deckten ein breites Spektrum der für die beteiligten Branchen einschlägigen Berufe ab: Es handelte sich um Kaufleute aus 15 verschiedenen Fachrichtungen, um gewerblich-technische Berufe in Industrie und Handwerk, um technische Angestelltenberufe sowie um Dienstleistungsberufe im Hotel- und Gastgewerbe, in sozialen Bereichen und in der öffentlichen Verwaltung. Technische und kaufmännische Berufe hielten sich unter den Auszubildenden die Waage und bestimmten mit zusammengekommen rund 85 Prozent der Azubis klar das Bild. (siehe auch Anhang 2)

Die in den Azubiprojekten am stärksten vertretene Berufsgruppe stellten mit 40 Prozent die Kaufleute aller Fachrichtungen dar. Die Kaufmänner und Kauffrauen verteilten sich auf 45 Unternehmensprojekte im Dienstleistungssektor sowie auch im Verarbeitenden Gewerbe. Gerade die Fachrichtung der Industriekaufleute war in den Teams stark vertreten. Darüber hinaus gab es in den Teams auch Kaufleute für Büromanagement sowie für den Groß- und Außenhandel.

40 Prozent der beteiligten Auszubildenden wurden im breiten Spektrum der gewerblich-technischen Berufsfelder ausgebildet. Darunter befanden sich Azubis aus Facharbeiterberufen wie Werkzeugmechaniker/in, Elektroniker/in, Mechatroniker/in, Fachkräfte für Lagerlogistik und Maurer/in. Diese Gruppe stellte ein Viertel aller am Digiscouts®-Projekt beteiligten Auszubildenden.

Im Hinblick auf gewerblich-technische Berufsfelder sind überdies Auszubildende aus technischen Angestelltenberufen zu nennen. Mit zehn Personen stark vertreten waren in dieser Gruppe Informatikerinnen und Informatiker unterschiedlicher Fachrichtungen. Hinzu kamen Berufe wie technische/r Produktdesigner/in und Mediengestalter/in sowie „klassische“ Bauzeichner/in und Hörgeräteakustiker/in. Insgesamt hatten die technischen Angestellten einen Anteil von 15 Prozent an den Azubis¹.

Die übrigen rund 19 Prozent der beteiligten Auszubildenden verteilten sich im Wesentlichen auf Berufsgruppen des Hotel- und Gaststättengewerbes², soziale Dienstleistungen und öffentliche Verwaltung.

Berufsgruppen	Anzahl Azubis
Kaufleute	89
Facharbeitende	55
Technische Angestellte	34
Sonstige Berufe	42

Abb. 5: Verteilung der beteiligten Azubis auf Berufsgruppen, N=220

¹ Definition des Gabler Wirtschaftslexikons für Angestellte: Ein Angestellter ist Arbeitnehmer, der sich vom Begriff des Arbeiters in gewissen Punkten unterscheidet. Im Unterschied zum Arbeiter ist der Angestellte nach herkömmlicher Anschauung ein Arbeitnehmer, der überwiegend geistige Aufgaben (kaufmännischer, höherer technischer, büromäßiger oder überwiegend leitender Tätigkeit) zu erfüllen hat; in zahlreichen Berufen und Tätigkeiten ist diese Zurechnung zweifelhaft. (<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/angestellter-31594#head2>, Abruf: 05.06.2020).

² Berufe in Hotels und Gaststätten wie Koch gehören zu kaufmännisch verwandten Berufen (<https://www.ihk-trier.de/kiosk/merkblaetter/ausbildung/1.pdf>, Abruf: 05.06.2020).

Angeichts des Projektgegenstands Digitalisierung kann festgehalten werden, dass etwa zwanzig Prozent der Digiscouts® in genuinen IT-Berufen beziehungsweise stark IT-affinen Berufsfeldern ausgebildet wurden. Neben zehn Fachinformatikern und -informatikerinnen unterschiedlicher Fachrichtungen handelte es sich um die Berufsfelder Elektronik, Mechatronik, Mediengestaltung, technisches Produktdesign sowie um Informatikkaufleute³

Unter den 78 Digiscouts®-Teams (einschließlich „Einzelkämpfern“) befanden sich 24 Teams, also rund ein Drittel, in denen Azubis aus den genannten IT-affinen Berufsfeldern vertreten waren. Oft handelte es sich dabei um interdisziplinäre Teams, in denen Auszubildende kaufmännischer und gewerblich-technischer Berufe miteinander agierten. Die Unternehmen setzten damit ein Signal in Richtung auf die Integration kommerzieller, betriebswirtschaftlicher, organisatorischer und technischer Perspektiven in prozessorientierten Organisationen.

2.3 Digitalisierung zum Projektstart: Selbsteinschätzung der Unternehmen

Die eher bodenständigen Erwartungen an die Digitalisierungseffekte der Azubiprojekte waren damit verbunden, dass sich die meisten Unternehmen nicht als Anfänger auf diesem Gebiet sahen. Dies geht aus den Angaben der Betriebe zum Stand der Digitalisierung zum Projektstart hervor: In Anlehnung an den Monitoring-Report Deutschland Digital des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (vgl. BMWi 2017) wurden die Unternehmen anhand von drei Dimensionen zum Stand der Digitalisierung in ihrem Hause gefragt. Hierfür wurde auch der Begriff „digitale Reife“, bemessen auf einer Skala von null bis hundert Prozent, gebraucht⁴. Dabei ging es:

1. um die Digitale Durchdringung der unternehmensinternen Prozesse und Arbeitsabläufe, die den Stand der digitalen Steuerung des betrieblichen Gesamtprozesses anzeigt (z. B. Warenwirtschaftssysteme),
2. um die Nutzungsintensität digitaler Technologien und Dienste, die sich auf den Gebrauch digitaler Gerätschaften und von Software in den einzelnen Funktionsbereichen bezieht (z. B. Roboterereinsatz, Assistenzsysteme),
3. um die Relevanz der Digitalisierung für den Geschäftserfolg, ein Faktor, in den unternehmensstrategische Aspekte (z. B. Produktpolitik, Geschäftsmodelle) einfließen.

³ Die Zuordnung von Ausbildungen zu IT-affinen Berufen orientiert sich am BERUFENET der Bundesagentur für Arbeit. In den von uns als IT affin klassifizierten Berufen tauchen IT-Kenntnisse und Fertigkeiten explizit in der Beschreibung der Tätigkeiten und fachlichen Anforderungen auf (siehe z.B. Steckbrief Betriebselektroniker/in <https://berufenet.arbeitsagentur.de/berufenet/bkkb/15623.pdf>) Abruf: 05.06.2020.

⁴ „Digitalisierung“ bedeutet in dieser Studie die Veränderung von Geschäftsmodellen und unternehmensinternen Kernprozessen durch die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT). Im Wirtschaftsindex DIGITAL werden die Befragungsergebnisse zur digitalen Geschäftstätigkeit, zum Digitalisierungsgrad der unternehmensinternen Prozesse sowie zur Nutzungsintensität digitaler Technologien und Dienste zusammengefasst.

Zu jeder der drei Dimensionen gaben die Betriebe auf der Skala von null bis einhundert Prozent Einschätzungen ab – meist gingen sie dabei, gleichsam „Pi mal Daumen“, in Zehnerschritten vor. Insofern basieren die Angaben nicht auf exakten Messungen, sondern dienen für die Unternehmen primär als eine Art digitaler Standortbestimmung und als Orientierungsmarke für weitere Digitalisierungsinitiativen. Dementsprechend geht es an dieser Stelle sowie auch in den folgenden Darlegungen nicht darum, detaillierte Digitalisierungsindizes für die Betriebe zu bilden, sondern deutlich sichtbare Unterschiede im Sinne von Tendenzaussagen zu identifizieren. Darüber hinaus soll an dieser Stelle noch einmal darauf hingewiesen werden, dass die Daten jeweils bezogen auf die 78 Betriebsprojekte ermittelt wurden. Dementsprechend zählen die Betriebe mit zwei Projekten bei der Berechnung der Durchschnittswerte doppelt.

In der Gesamtschau ist deutlich erkennbar, dass sich die Unternehmen zum Projektstart nicht mehr am Anfang der Digitalisierung, sondern bereits mitten drin sehen. Die digitale Durchdringung unternehmensinterner Prozesse liegt aus Sicht der Firmen bei gut 50 Prozent. Im Hinblick auf die Nutzung digitaler Technologien und Dienste sowie in Bezug auf den Einfluss der Technologie auf den Geschäftserfolg liegen die Werte in einer Größenordnung von 54 bis 55 Prozent sogar noch etwas höher. Gerade bei den relativ hohen Selbsteinschätzungen zum „Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg“ dürfte eine unternehmensstrategische Komponente eine Rolle spielen. Die Wertungen der Befragten beruhen wohl auf der Einschätzung einer perspektivisch steigenden geschäftspolitischen Relevanz von Digitalisierung. In diesem Sinne beinhalten die Werte eine unter den Unternehmen verbreitete Orientierung darauf, mit der Digitalisierung im Unternehmen weiter voran zu kommen.⁵

Schaut man sich die Werte zum Stand der Digitalisierung differenziert nach Betriebsgrößenklassen an, dann zeigt sich, dass die kleinen Unternehmen mit bis 49 Mitarbeitenden ihr Digitalisierungsniveau zum Start der Projekte ähnlich einschätzen wie die mittelgroßen Unternehmen von 50 bis 249 Mitarbeitenden. Erwartungsgemäß einen höheren Stand der Digitalisierung verzeichnen die ressourcenstärkeren größeren Unternehmen bei der Nutzung digitaler Technologien.

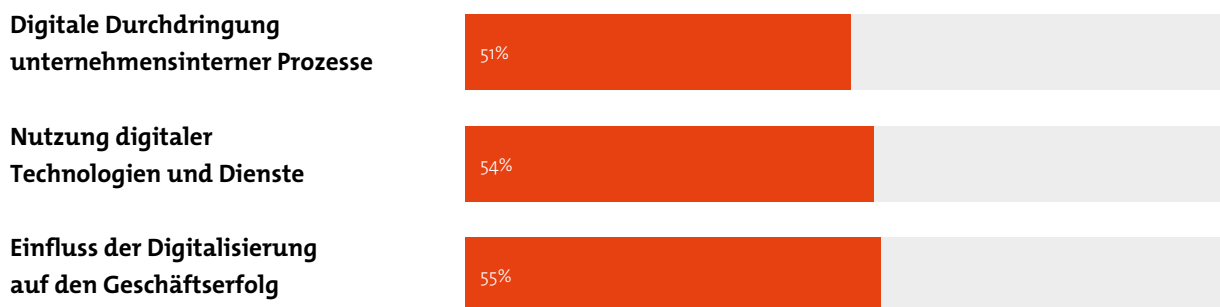


Abb. 6: Einschätzungen in den Betrieben zur digitalen Reife beim Projektstart, Durchschnittswerte, N=78

⁵ Bei der Ermittlung der Werte bezogen auf die 75 Betriebe würden sich leichte Abweichungen beim durchschnittlichen Digitalisierungsgrad nach unten ergeben. Sie betragen 50,7 Prozent bei der „Digitalen Durchdringung“, 53,9 Prozent bei der „Nutzung digitaler Technologien“ und 54,3 Prozent beim „Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg“.

Zwischen dem herstellenden Gewerbe und dem branchenmäßig höchst heterogen Dienstleistungssektor sind nur im Hinblick auf die Dimension „Geschäftserfolg“ größere Unterschiede zu verzeichnen. Hier liegen möglicherweise bedingt durch die forcierten Diskussionen über die Wettbewerbsrelevanz von Industrie 4.0 die Werte der Produktionsfirmen mit fast 60 Prozent deutlich höher als die der Dienstleistungsfirmen.

Einen gewissen Rückstand zeigten zu Beginn der Azubiprojekte die Unternehmen der Baubranche. Das Baugewerbe war nur in geringer Fallzahl vertreten. Gleichwohl scheinen diese Unternehmen im von der KfW ermittelten Branchentrend zu liegen, der eine zögerliche Digitalisierungspraxis aufzeigt (vgl. KfW-Digitalisierungsbericht Mittelstand 2018).

Differenziert nach Betriebsgrößen

Größenklassen	Anzahl Betriebsprojekte	Digitale Durchdringung unternehmens-interner Prozesse	Nutzung digitaler Technologien und Dienste	Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg
kleine	26	50%	53%	56%
mittlere	35	50%	52%	55%
große	17	55%	61%	54%

Abb. 7: Selbsteinschätzung der Unternehmen ihrer digitalen Reife zum Projektstart nach Größenklassen, N=78

Differenziert nach Sektoren und Branchen

Projekte	Sektoren und Branchen der Betriebsprojekte	Digitale Durchdringung unternehmens-interner Prozesse	Nutzung digitaler Technologien und Dienste	Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg
33	Hersteller	50%	54%	59%
39	Dienstleistung	52%	56%	51%
5	Bau	44%	52%	54%
1	Energieversorger	80 %	60%	80%

Abb. 8: Selbsteinschätzung der Unternehmen ihrer digitalen Reife zum Projektstart nach Sektoren, N=78

3. Struktur, Konzept und Ablauf des Projekts Digiscouts

Das RKW Kompetenzzentrum führt Digiscouts® immer in Kooperation mit einem regionalen Partner durch, der den Kontakt zu den auszubildenden Unternehmen in der Region hat. Die regionalen IHKen, HWKen oder Wirtschaftsfördergesellschaften sind wichtige Partner bei der Gewinnung von Betrieben und unterstützen das Projekt, indem sie vor Ort Foren zur Kommunikation über die betrieblichen Projekte bereitstellen. Finden sich in einer Region nach einer werbenden Informationsveranstaltung mindestens fünf bis maximal zehn Unternehmen, die ihre Teilnahme erklären, kann die Region gestartet werden. Pro Unternehmen sind einer bis zu fünf Auszubildende beteiligt, in Ausnahmefällen auch mehr. Gelegentlich führt ein Unternehmen parallel zwei Projekte durch.

Unter dem Blickwinkel betrieblicher Digitalisierung ist es anschlussfähig an die in der deutschen Wirtschaft dominierenden schrittweisen Innovationsstile. Das Projekt Digiscouts® unterstützt KMU dabei, Digitalisierung in kleinen und pragmatischen Schritten durchzuführen. Dabei werden Methoden und Instrumente eingeführt, die einen Beitrag dazu leisten, Digitalisierung systematisch anzugehen und damit auch die „digitale Reife“ der Unternehmen zu erhöhen. Dies beinhaltet:

- die Durchführung von Prozessanalysen zur Identifizierung von Digitalisierungsmöglichkeiten mit Blick auf den wirtschaftlichen Nutzen,
- Tools zu Erschließung von Digitalisierungsfeldern in der Wertschöpfungskette und in den Geschäftsprozessen (DiDiscover),
- fachliche Hintergrundinformationen zu praxisrelevanten Themen der Digitalisierung (z.B. Vernetzung, Wertschöpfungskette) und
- eine die Durchführung des Projekts begleitende Anleitung zum Projektmanagement bei Digitalisierungsprozessen.

Adressaten der auf der digitalen Kollaborationsplattform bereitgestellten Instrumente und Informationsmaterialien sind primär die Auszubildenden, die damit Managementtools und Handwerkszeug zur Digitalisierung bei einer recht großen Bandbreite betrieblicher Funktionen und Prozesse erhalten. Die Unterstützungsangebote für die Unternehmen sind kommunikativ und interaktiv ausgerichtet. Sie werden bei den Teamarbeiten im Betrieb und in den überbetrieblichen Arbeitszusammenhängen der Projektakteure zur Gewinnung von Informationen und vor allem auch zur Strukturierung des Projektvorgehens genutzt.

3.1 Arbeitsprozessnahe Qualifizierung

Die von den Azubis durchgeführten Digitalisierungsprojekte orientieren sich an Konzepten arbeitsplatznaher Qualifizierung. Grundlegend für das Lernen bei der Arbeit ist die Praxisorientierung. Kompetenzentwicklung und die Durchführung von Verbesserungsmaßnahmen, wie die Optimierung von Abläufen, sind dabei miteinander verknüpft. Die Stärke der Lernformen besteht darin, dass die Auszubildenden nicht einfach einen vorgegebenen Lehrplan abarbeiten, sondern selbstständig nach Möglichkeiten und Wegen für Problemlösungen suchen und dabei nach Bedarf auf Lernmaterialien und Unterstützung zurückgreifen (vgl. f-bb 2008).

Die formale, curricular angelegte klassische Berufsausbildung, die systematisch und umfassend berufliches Wissen über spezielle betriebliche Anwendungsbezüge hinaus vermittelt, wird durch die arbeitsprozessnahe Qualifizierung ergänzt. Das Lernen nahe am Arbeitsplatz gibt den Azubis Gelegenheiten, in der Ausbildung Gelerntes in der betrieblichen Praxis anzuwenden. Für die Berufsausbildung bringt der Bezug zu den Arbeitsprozessen dadurch einen Mehrwert, dass im Praxiszusammenhang der betrieblichen Organisation ein breites Spektrum an personalen, sozialen und fachlich-methodischen Kompetenzen entwickelt werden kann, die für flexible Organisationsformen, eng verzahnte und vernetzte Kooperationsprozesse und einen raschen technisch-organisatorischen Wandel von hoher Bedeutung sind.

VordiesemHintergrundgehtesimProjektDigiscouts® darum, dass Auszubildendenteams weitgehend selbstorganisiert Digitalisierungsprojekte durchführen. Dies beinhaltet die Identifizierung von betrieblichem Digitalisierungsbedarf, die Formulierung von Ideen und Vorschlägen zur Digitalisierung betrieblicher Funktion sowie schließlich – abgestimmt mit den betrieblichen Führungskräften – die Umsetzung von Digitalisierungsmaßnahmen. Oft setzen sich die Teams aus Auszubildenden mit unterschiedlichen Ausbildungsberufen zusammen und gewährleisten dadurch einen interdisziplinären Austausch.

Bei der Erschließung von Digitalisierungsmöglichkeiten kommen die Auszubildenden „im Betrieb herum“. Sie lernen die betrieblichen Abläufe und Zusammenhänge aus unterschiedlichen Perspektiven kennen. Dabei setzen sie sich nicht nur mit den Potenzialen digitaler Technik auseinander, sondern auch mit der Betriebs- und Arbeitsorganisation, mit Kommunikationsstrukturen und betriebswirtschaftlichen Themen. Neben fachlichen Kenntnissen und Fertigkeiten erwerben die Auszubildenden soziale und personale Kompetenzen. Zum Beispiel tauschen sie sich bei der Recherche von Digitalisierungspotenzialen und bei der Suche nach Lösungen mit den Kolleginnen und Kollegen aus anderen betrieblichen Bereichen und Berufsgruppen aus. Sie lernen es, ihre Arbeitsergebnisse und Ideen auf „Augenhöhe“ mit ihren Führungskräften, der Geschäftsführung sowie den externen Coaches darzustellen und zu vertreten. Übergreifend betrachtet entwickeln die Auszubildenden ihre Fähigkeiten, Herausforderungen bei der Arbeit methodisch anzugehen und erhöhen ihre Problemlösungskompetenzen.

3.2 Ausgebaute Lerninfrastruktur: persönliches Coaching und digitale Plattform

Ein Eckpfeiler des Konzepts arbeitsplatznaher Qualifizierung sind eine gut ausgebaute Lernbegleitung und -unterstützung. Dies bildet einen wesentlichen Unterschied zum alltäglich stattfindenden informellen „Learning by Doing“. Das Lernarrangement fußt auf folgenden Eckpfeilern: Selbstorganisation der Azubiteams, Begleitung der Teams durch Mitarbeitende des RKW mit Präsenzveranstaltungen sowie einer digitalen Lerninfrastruktur mit Tools zum Projektmanagement und Fachinformationen.

Lernmittel und -inhalte sind auf dem digitalen RKWecampus verfügbar. Hierbei handelt es sich vor allem um einen Kurs zum Projektmanagement. Der RKWecampus enthält zudem Lernbausteine zu Datenschutz und Datensicherheit, die auf der Kollaborationsplattform in die Tat umgesetzt werden. Ein großer Teil der Kommunikation in den Digiscouts®-Projekten wird über die Plattform abgewickelt. Arbeitsergebnisse werden dort abgelegt und dokumentiert. Die Teams planen und steuern ihre Projekte im Wesentlichen auf der Kollaborationsplattform. Sie bietet für alle Teilnehmenden somit ein hohes Maß an Transparenz: Alle Beteiligten und Betreuenden am Projekt ist es jederzeit möglich, sich schnell über den aktuellen Projektstand zu informieren.

Das Thema Digitalisierung ist somit nicht nur Gegenstand der betrieblichen Projektarbeiten der Auszubildenden. Darüber hinaus wird digitale Technik Mittel zur effizienten und zielgerichteten Bearbeitung der Projekte. Auf diese Weise können durch die Projektarbeit selbst auch die Fähigkeiten und Fertigkeiten der Auszubildenden im Umgang mit digitaler Technik erhöht werden. Dies schließt die Reflektion der Grenzen und Risiken digitaler Techniken ein.

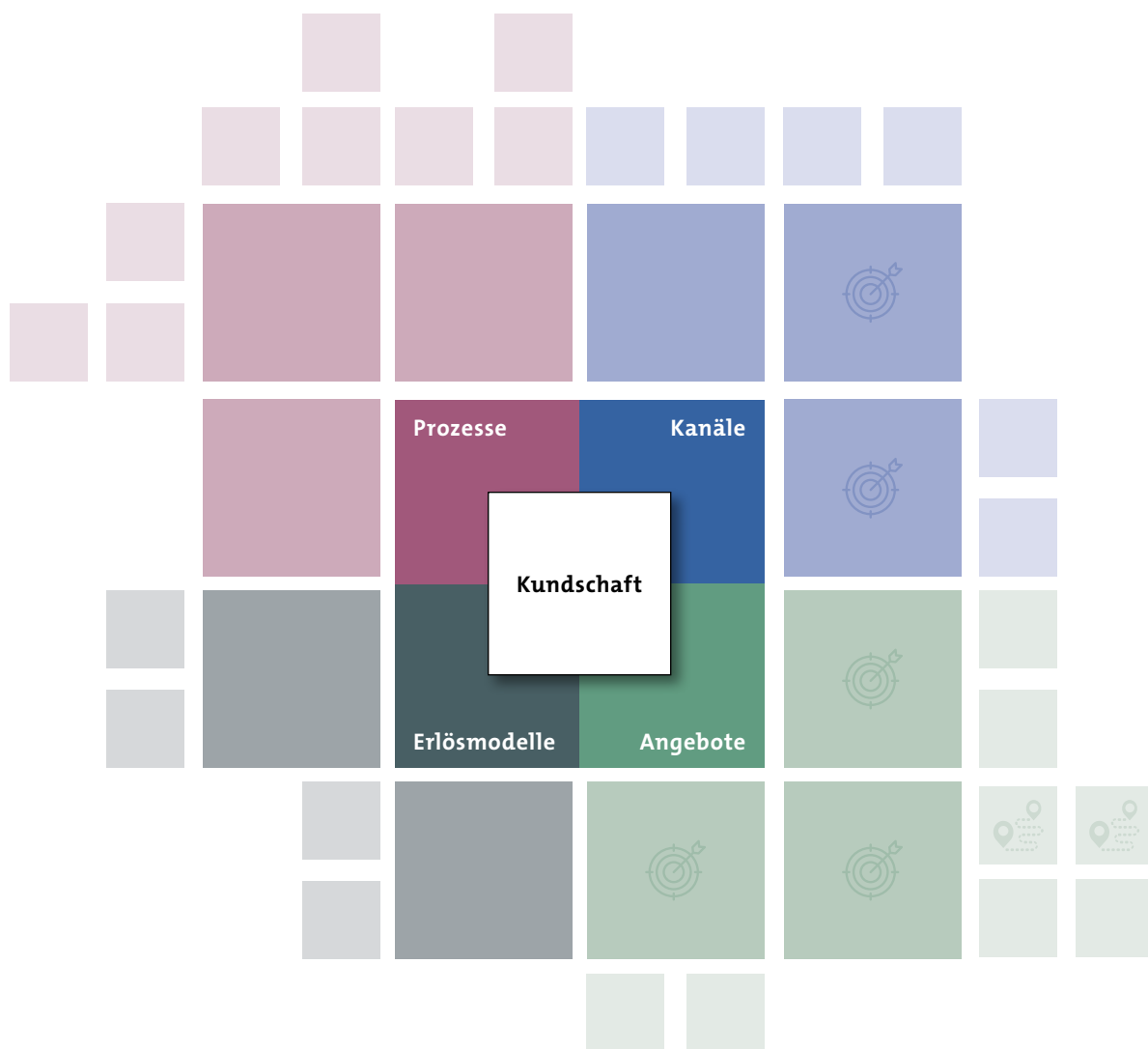
Der Einsatz digitaler Medien bei der Projektdurchführung und -begleitung ist mit Vor-Ort-Präsenz und Face-to-Face-Kommunikation eng verzahnt. Digitale Technik unterstützt die Akteure bei der Projektarbeit, aber sie ersetzt nicht persönliche Kontakte zwischen den Betreuenden, den Azubiteams, den Ausbildungsverantwortlichen und den Geschäftsführungen. Betriebsbesuche der Coaches – im Projektablauf fest eingeplant oder auch flexibel nach betrieblichem Bedarf – sowie Veranstaltungen und Workshops und fest definierte Meilensteine bilden das Gerüst der Digiscouts®-Projekte.

3.3. Orientierungsmodell RKW Digitalisierungs-Cockpit

Ein weiteres strukturierendes Element für das Projekt Digiscouts® ist das RKW Digitalisierungs-Cockpit, das in einem anderen Kontext als ein Orientierungsmodell für Unternehmen auf ihrem Weg in die digitale Zukunft entwickelt wurde. Es hilft ihnen dabei, sinnvolle Ansatzpunkte für Digitalisierungsprojekte zu erkennen. Dazu dient eine Systematik, die unterschiedliche Handlungsfelder und Stoßrichtungen aufzeigt, auf denen sich Digitalisierungsmaßnahmen verorten lassen. Dabei geht es im Kern um die Strukturierung unternehmensinterner Abläufe und vor allem auch um die Gestaltung externer, Markt- und Kundenbeziehungen. Im Projekt Digiscouts® dient es dazu, den Azubis von Beginn an den unternehmerischen Bezug bei der Identifizierung von Digitalisierungspotenzial zu verdeutlichen. Das Digi-Cockpit stellt die Kundschaft ins Zentrum und unterscheidet vier Handlungsfelder:

- **Prozesse:** Dieses Handlungsfeld beinhaltet die Erschließung von Digitalisierungsmöglichkeiten von Abläufen in einzelnen Unternehmensabteilungen wie auch bei der bereichsübergreifenden betriebswirtschaftlichen Steuerung.
- **Angebote:** Hierbei gerät das Produktprofil der Unternehmen hinsichtlich der Möglichkeiten neue, digitale Produkte und attraktive Serviceleistungen anzubieten ins Blickfeld.
- **Kanäle:** Dabei geht es darum, die Möglichkeiten digitaler Technik für eine bessere Kommunikation auszuschöpfen, und zwar sowohl um die eigene Kundschaft zu binden, als auch um neue Kunden zu erreichen.
- **Erlösmodelle:** In diesem Handlungsfeld werden digitale Produkte und Dienstleistungen unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten und mit Bezug auf Kundenbedarfe und -wünsche „durchgerechnet“ und gestaltet. Ein Beispiel dafür ist, dass Nutzungsgebühren an die Stelle des Kaufs treten.

Die Grundanliegen des Digitalisierungs-Cockpits und des daraus entwickelten Tools DiDiscover bilden letztlich drei Säulen: die Orientierung von Digitalisierungsbestrebungen an der Wertschöpfungskette, die systematische und umfassende Nutzung von Daten und vor allem der Fokus auf Kundenbedürfnisse nach kostengünstigen, qualitativ hochwertigen und bedarfsgerechten Produkten und Dienstleistungen.



**Orientierungs- und Inspirations-Tool für einen
gezielten Überblick über Digitalisierungsstrategien
im deutschen Mittelstand, bestehend aus ...**



4 Handlungsfeldern
mit der Kundschaft im Zentrum



11 typischen
Stoßrichtungen



27 grundsätzlichen Lösungswegen,
die durch reale Unternehmensbeispiele
verdeutlicht werden

	Abläufe optimieren Welche Ansatzpunkte bieten digitale Technologien, um bestehende Abläufe effizienter zu gestalten?	Steuerfähigkeit erhöhen Kann die Erhebung, Vernetzung und Analyse von Daten die Steuerung der Maschinen-, Prozess- oder Unternehmensebene verbessern?	Grenzen sprengen Lassen sich durch digitale Technologien und Medien Prozesse völlig neu denken oder neue Möglichkeiten erschließen?
	 <ul style="list-style-type: none"> – Abläufe unterstützen – Abläufe automatisieren – Abläufe ersetzen 	<ul style="list-style-type: none"> – Plan- & Reaktionsfähigkeit verbessern – Selbststeuernde Prozesse – Lernfähigkeit steigern 	<ul style="list-style-type: none"> – Externe Ressourcen erschließen – Abläufe dezentralisieren – Neue Möglichkeiten erschließen
	Kundenkontakt herstellen Welche neuen Möglichkeiten eröffnen Kommunikationsmedien und digitale Technologien, um den Kontakt zur Ihrer Kundschaft herzustellen?	Beratung & Kauf unterstützen Welche neuen Möglichkeiten eröffnen Kommunikationsmedien und digitale Technologien, um Beratungs- und Verkaufsprozesse zu verbessern?	Kundenbindung stärken Welche neuen Möglichkeiten eröffnen Kommunikationsmedien und digitale Technologien, um bestehende Beziehungen zur Kundschaft zu vertiefen?
	 <ul style="list-style-type: none"> – Sichtbarkeit steigern – Zugang sicherstellen 	<ul style="list-style-type: none"> – Vertriebsmitarbeitende & -partner unterstützen – Usability & Selfservice verbessern 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontakte aufrechterhalten – Austauschbarkeit erschweren
	Angebote aufwerten Können digitale Technologien dazu genutzt werden, um bestehende Angebote weiterzuentwickeln?	Produkte individuell gestalten Erlaubt die zunehmende Digitalisierung, Angebote stärker als bisher auf die individuellen Bedarfe der Kundschaft zuzuschneiden?	Neuartige Angebote entwickeln Erlaubt es die zunehmende Digitalisierung, Produkte, Dienstleistungen oder ganze Geschäftsmodelle neu zu denken?
	 <ul style="list-style-type: none"> – Angebote mit Dienstleistungen ergänzen – Angebote funktional erweitern 	<ul style="list-style-type: none"> – Produkte individuell gestalten – Leistungen individuell konfigurieren 	<ul style="list-style-type: none"> – Zugang & Daten vermarkten – „Digitale Bedarfe“ befriedigen – Angebote digital denken – Wertschöpfungsketten neu definieren
	Angebote als Dienstleistungen abrechnen Können im Zuge der Digitalisierung manche Produkte nicht mehr (nur) über ihren Verkauf, sondern auch als Dienstleistung abgerechnet werden?	Preise dynamisch setzen Erlauben es digitale Technologien, Verkaufspreise flexibler als bisher festzulegen?	
	 <ul style="list-style-type: none"> – Preise nutzungsunabhängig festsetzen – Preise nutzungsabhängig festlegen 	<ul style="list-style-type: none"> – Preise selbstständig finden lassen – Preise situativ setzen 	

Abb. 9: RKW Digitalisierungs-Cockpit mit vier Handlungsfeldern, elf Stoßrichtungen und 27 Lösungsmöglichkeiten

3.4 Schritte und Meilensteine: Der Ablauf der Digiscouts-Projekte

Das Projekt Digiscouts® ist in regionale wirtschaftliche Bezüge eingebettet und wird vom RKW in Partnerschaft mit Kammern und Einrichtungen der Wirtschaftsförderung durchgeführt. Die Azubiprojekte in den Betrieben sind auf einen Zeitraum von bis zu sechs Monaten angelegt und beinhalten sechs Schritte.

Den Ausgangspunkt der betrieblichen Projekte bildet der Auftaktworkshop in der jeweiligen Region. Zu diesem werden die fünf bis zehn am Projekt interessierten Betriebe mit ihren Azubis und Ausbildungsverantwortlichen eingeladen. Diese Workshops sind folgendermaßen aufgebaut:

- Die betrieblichen Akteure erfahren, wie sie strukturiert sinnvolle Digitalisierungspotenziale in ihrem Betrieb finden können. In diesem Zusammenhang werden sie mit dem Tool RKW-DiDiscover vertraut gemacht, das auf Basis des Digitalisierungs-Cockpits des RKW entwickelt wurde. Zugleich lernen die Auszubildenden, wie sie mit den bereitgestellten digitalen Plattformen lernen und sich austauschen können.

- Darüber hinaus stellen sich die RKW-Betreuerinnen und Betreuer vor, und es werden erste Absprachen getroffen über den Ablauf und Zeitrahmen. Die Geschäftsführung gibt den Weg für die Ideenfindung frei und gibt den Azubis damit Rückendeckung für ihre Projektarbeiten.
- Schließlich dient der Auftaktworkshop auch dazu, dass sich die beteiligten Betriebe kennenlernen und sich im weiteren Verlauf des Projekts Digiscouts® in ihrer Region untereinander austauschen.

Beim nächsten Projektschritt treten dann vor allem die Auszubildendenteams in Aktion. Sie machen sich in ihrem Betrieb – ausgestattet mit den RKW-Tools zum Lernen und Projektmanagement – auf die Suche nach Digitalisierungspotenzialen. Fragen, beispielsweise zu Datenschutz und Datensicherheit, können sie über den RWecampus klären. Sie haben etwa vier Wochen Zeit, alle Bereiche zu durchleuchten, dabei Ideen zu sammeln und zu formulieren. Die vom RKW Kompetenzzentrum beauftragten Coaches prüfen gemeinsam mit den Azubis, ob die entwickelten Projektideen mit überschaubarem Aufwand sinnvoll umsetzbar sind. Sie berücksichtigen dabei die „normalen“ Anforderungen an die Auszubildenden in Schule und Betrieb.

Dauer der Steps 1- 6: ca. 6 Monate



Abb. 10: Ablauf des Projekts Digiscouts® in einer Region

Der darauffolgende Schritt besteht für die Auszubildenden darin, den ausgearbeiteten Projektvorschlag der Geschäftsführung vorzulegen und zu begründen. Dies ist eine große Herausforderung für die Azubis, weil sie dafür den Digitalisierungsbedarf, das Ziel der Maßnahme und den wirtschaftlichen Nutzen darlegen sowie auch einen konkreten Zeitplan und Verantwortlichkeiten für die Arbeitsschritte vorlegen müssen.

Mit der Genehmigung eines Azubiprojektes stellt die Geschäftsführung die nötigen Ressourcen an Zeit und Geld für die Umsetzung des Vorschlags bereit und entsendet gegebenenfalls weitere Mitarbeitende (z. B. aus der IT-Abteilung) in das Projektteam. Für die Geschäftsführung stellt die Freigabe eines Projekts einen wichtigen Hebel für Investitionen in betriebliche Digitalisierung dar. Sie kann über das Investitionsvolumen im Hinblick auf Geld und Arbeitsaufwand entscheiden, und dies auf einer von den Azubiteams – mit Unterstützung der Coaches – erstellten betriebswirtschaftlichen Kosten-Nutzen-Abschätzung. Darüber hinaus kann sie dabei auch an strategischen Stellschrauben der betrieblichen Digitalisierung drehen. Wie anhand von Fallbeispielen noch gezeigt wird, bieten einige Azubiprojekte die Perspektive, als Pilotlösungen für weiterreichende Digitalisierungsmaßnahmen im Anschluss an das Digiscouts®-Projekt zu dienen.

Die Realisierung des Vorschlags im formalen Rahmen des Projekts Digiscouts® ist auf einen Zeitraum von drei bis maximal sechs Monate angelegt. Hierbei übernehmen erneut die Azubis die Federführung und tragen die Projektverantwortung. Freilich stehen den betrieblichen Akteuren auch bei diesem Schritt die RKW-Betreuenden sowie die Coaches mit Rat und Tat zur Seite.

Nach Abschluss des Digiscouts®-Projekts setzt sich das RKW noch einmal mit den betrieblichen Akteuren zusammen, um Bilanz zu ziehen: Was hat das Digiscouts-Projekt gebracht und wer hat besonders profitiert? Was hat sich verändert und wie soll es weitergehen?

Sind alle Projekte in der Region beendet, gibt es eine Abschlussveranstaltung, bei der die Ergebnisse vorgestellt werden. Sie werden zudem auf www.digiscouts.de veröffentlicht. Als Ausdruck der Wertschätzung für das Engagement und die Leistungen der Auszubildenden und ihrer Betriebe erhalten alle Beteiligten eine Teilnahmeurkunde. Das Publikum kürt jeweils das Projekt, das sie am meisten überzeugt hat. Der Wettbewerbscharakter hat für viele der Azubis eine zusätzliche motivierende Funktion.

Darüber hinaus findet ein bundesweiter Wettbewerb statt. So wurden im November 2019 die Betriebsprojekte einbezogen, die zwischen Mai 2018 und September 2019 umgesetzt wurden. Für die zwischen Sommer 2019 und Ende 2021 umgesetzten Projekte ist eine Wiederholung geplant.



4. Die Durchführung der Projekte in den Betrieben

Zum Projektstart wurden die Unternehmen nach ihren Erwartungen an das Projekt gefragt. Die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten bezogen sich auf Aspekte der Digitalisierung sowie der Kompetenzentwicklung und Bindung der Azubis. Auch hatten die Befragten die Gelegenheit zu einem eigenen Statement.

4.1 Der Einstieg der Betriebe in das Projekt

Dadurch, dass sich die Unternehmen in der Grundtendenz als „mitten drin“ in der Digitalisierung und nicht als „Startende“ betrachteten, ist es folgerichtig, dass die meisten Geschäftsführungen und Entscheidenden das Projekt nicht als Vehikel sahen, um das Feld der Digitalisierung neu zu erschließen (was die Wirkungsmöglichkeiten des Projekts sicherlich überfordert hätte). So gaben weniger als zehn Prozent der Teilnehmenden an, dass sie mit dem Digiscouts®-Projekt einen Zugang zur Digitalisierung finden wollten. Allerdings bildete das Projekt für rund 40 Prozent der Teilnehmenden eine willkommene Ressource, um ein Digitalisierungsprojekt durchzuführen, für das im Alltagsgeschäft keine zeitlichen Spielräume bestanden hätten.

Im Zentrum der Teilnahmemotive der Betriebe am Projekt Digiscouts stand freilich die Kompetenzentwicklung für die Auszubildenden, und zwar obwohl den Digiscouts® als „Digital Natives“ im Projektkonzept die Rolle als Antriebskraft betrieblicher Digitalisierung zukam. Bei der von den Unternehmen anvisierten Kompetenzentwicklung ging es im Einzelnen um Kompetenzen, die genau im Zielgebiet arbeitsprozessnaher Weiterbildung liegen: So nahmen die Förderung von Selbstorganisation und Eigenverantwortung durch eine eigenständige Arbeitsaufgabe und die Förderung sozialer Kompetenzen Spitzenpositionen ein (siehe Kapitel 8.3).

Kompetenzzuwächse der Azubis versprachen sich die Unternehmen auch im Hinblick auf Know-how im Projektmanagement, einer methodisch-fachlichen Kompetenz, die bei wissensintensiven prozessorientierten Organisationsformen besonders gefragt ist. Eine wichtige Rolle spielte darüber hinaus der Aspekt der Bindung von Azubis an den Betrieb durch ein beruflich attraktives Projekt. Das Bündel von Motiven für die Projektteilnahme wird anhand des Statements eines Ausbildungsverantwortlichen deutlich. Er erwartete

„...Die Azubis selbstständig arbeiten (zu) lassen. Die Möglichkeit auch, dass sich die Azubis entwickeln können. Projektmanagement hat in der Ausbildung normalerweise nicht so einen großen Stellenwert, war also auch ein kleines „Bonbon“, on top für die Ausbildung sozusagen. Dass man da Erfahrungen sammeln kann.“
(Ausbildungsverantwortlicher eines Nahrungsmittelherstellers mit rund 190 Beschäftigten)

In den Kommentaren zu Erwartungen an das Projekt fanden sich auch direkte Bezüge zum Projekttitel „Digiscouts“. Man hoffte darauf, dass die Auszubildenden Pfade für die betriebliche Digitalisierung erkunden und finden. Beispielhaft dafür stand die Aussage einer Verantwortlichen, die mit der Zusage verknüpft ist, ihr Azubi-Team engagiert zu unterstützen.

„Wir sind sehr gespannt auf die Ideen der Auszubildenden und erhoffen uns eine Verbesserung in Bereichen, die die jungen Kollegen mit frischen Augen und nicht 'betriebsblind' zum Vorteil für alle Beteiligten selbsttätig und verantwortlich mit unserer vollen Unterstützung durchführen können.“
(Ausbildungsverantwortliche eines Herstellers von Druckerzeugnissen mit 400 Beschäftigten)

Die Verantwortlichen im Unternehmen betrachteten das Projekt somit nicht als „Spielwiese“ für ihre Auszubildenden, sondern wünschten sich greifbare praktische Resultate auf den Feldern der Kompetenzentwicklung und der Digitalisierung. Vor diesem Hintergrund war es dann folgerichtig, dass berufspädagogische oder allgemeine sozial kommunikative Zielsetzungen nur einen nachrangigen Stellenwert hatten.

Was hat Sie motiviert, beim Projekt Digiscouts® mitzumachen und was erwarten Sie? (Anzahl Nennungen)	
Einen Zugang zur Digitalisierung zu finden	7
Neue Lernformen auszuprobieren	22
Neue Formen der Zusammenarbeit auszuprobieren	23
Mit anderen Unternehmen in Austausch zu kommen	23
Sonstiges	24
Ein Digitalisierungsprojekt umsetzen, für das wir im Alltag keine Zeit hätten	34
Vom RKW dabei unterstützt zu werden	35
Die sozialen Kompetenzen der Azubis zu fördern	41
Als Ausbildungsbetrieb attraktiver zu werden	41
Projektmanagement Know-how für die Azubis	50
Den Azubis eine eigenständige Aufgabe zu geben	51

Abb. 11: Motive und Erwartungen der teilnehmenden Unternehmen, Mehrfachnennungen möglich, N=78

4.2 Entstehung der Projektidee (Initiierungsphase)

Das Instrument DiScover stellte für die Azubis einen Wegweiser für die Ermittlung von Digitalisierungsbedarf und die Entwicklung von Digitalisierungsideen bereit. Dabei wurde die noch nicht digitalisierte „alte Welt“ mit ihren technischen und organisatorischen Schwachstellen mit der Zielvorstellung einer effizient gestalteten, digitalisierten „neuen Welt“ kontrastiert. Das RKW Digitalisierungs-Cockpit diente in diesem Zusammenhang als Systematik, um die Handlungsfelder und Stoßrichtungen der Digitalisierung auf dem Weg von der „alten Welt“ zur „neuen Welt“ in der betrieblichen Organisation zu verorten.

Ausgestattet mit den Impulsen des Auftakt-Workshops sowie den dort vorgestellten Tools und Handreichungen gingen die Azubis auf Erkundungstour durch ihre Betriebe und arbeiteten ihre Projektideen aus. Sie hörten sich bei der Ermittlung von Digitalisierungsbedarf und der Ausarbeitung der Projektidee bei den Kolleginnen und Kollegen im Betrieb um, indem sie Abteilungen besuchten oder sogar in ihnen hospitierten, um die Abläufe dort besser kennenzulernen. Die Azubis führten kurze Interviews über die Situation und den Verbesserungsbedarf in den betrieblichen Bereichen. In einigen Fällen setzten sie auch Fragebögen ein. Während der Recherche und der Entwicklung der Projektideen standen die Coaches den Teams nach Bedarf mit ihrem Rat zur Seite.

	Anzahl
Brainstorming: Alte Welt/Neue Welt	51
Kurzinterviews mit Beschäftigten	38
Hospitation/ Abteilungsbesuch	25
selbst entwickelte Fragebogen	4

Abb. 12: Vorgehensweise der Azubis bei der Recherche nach Digitalisierungs- und Verbesserungsbedarf, Mehrfachnennungen möglich, N=60

Die Antworten der Unternehmen auf die am Schluss des Projektes Digiscouts® gestellte Frage nach der Herkunft der im Projekt realisierten Projektidee untermauern das Bild, welche große Rolle die Ideengenerierung der Azubis zum Beispiel in Brainstormings aber auch das sich Umhören im Betrieb spielten. Ebenfalls zeigte sich, dass die Unternehmen die Kreativität und die Impulse der Auszubildenden ernst nahmen und nutzten.

In fast zwei Dritteln der Projekte wurden die Ideen für Digitalisierungen von den Azubis entwickelt (65 Prozent). Bei einem guten Viertel der Projekte waren die Grundideen für die Digitalisierungsmaßnahmen bereits Gegenstand der betrieblichen Kommunikation gewesen (26 Prozent). Diese Ideen wurden dann von den Azubis konkretisiert und umgesetzt. Nur in wenigen Betrieben (knapp 10 Prozent) waren die Azubis gefordert, ein Projekt umsetzen, das von der Geschäftsführung bereits auf die Agenda gesetzt worden war.

	Anzahl	%
Idee war schon vor Teilnahmeerklärung klar	7	9
Idee lag in der Luft und war zu konkretisieren	20	26
Idee von Azubis entwickelt	51	65

Abb. 13: Herkunft der Ideen für die Digitalisierungsprojekte, N=78

Eigenständigkeit und Freiräume für die Auszubildenden bei der Gestaltung der Projektarbeit bedeuten allerdings nicht, dass die Projekte frei von Einflussnahmen und Richtungsentscheidungen der Geschäftsführungen und Entscheidenden durchgeführt wurden. Die Projekte mussten von den Azubis plausibel begründet und mit Blick auf ihre Umsetzung gut geplant und organisiert werden. Oft standen auch mehrere Projektideen zur Diskussion, woraus die Führungskräfte in Abstimmung mit den Azubiteams die aus ihrer Sicht beste Idee auswählten. Der Kurs Projektmanagement auf dem RKWecampus stellte für Bewertung und Auswahl der Projektvorschläge Entscheidungshilfen und Planungsinstrumente zur Verfügung, an denen sich die Azubis wie auch Entscheiderinnen orientieren konnten. Mit den Unterschriften der Geschäftsführung wurden die Projektsteckbriefe zu verbindlichen Projektaufträgen, was den Azubis eine gewisse „Rechtssicherheit“ hinsichtlich der Realisierungsmöglichkeiten für ihre Ideen gab.

Durchaus im Einklang mit dem Konzept arbeitsprozessbezogenen Lernens, das Ziele der Kompetenzentwicklung ganz praktisch mit betrieblichen Optimierungszielen verbindet, verfolgten die Unternehmen mit ihren Azubiprojekten betriebswirtschaftliche Kalküle und Ziele der Organisationsentwicklung.

Dies wird durch deren – zum Projektabschluss rückblickenden – Antworten auf die Frage deutlich, welche Kriterien Ausschlag gebend für die Projektumsetzung waren. An vorderster Stelle stand die Prozessoptimierung im betrieblichen Alltag, gefolgt von Vorteilen für die Mitarbeitenden in Gestalt von Arbeitserleichterungen. Der ebenfalls geäußerte Wunsch nach Nachhaltigkeit stand wohl für die Erwartung, dass die positiven Impulse für die Organisation und Umwelt längerfristig anhalten. In diesem Sinne galt gerade hinsichtlich des Digitalisierungsziels: Es ging nicht um eine „Spielwiese“ für die Azubis und auch nicht um irgendeine Digitalisierungsaktivität als Selbstzweck.

	Anzahl
Prozessoptimierung (Tagesgeschäft erleichtern)	46
Vorteile für die Mitarbeiter	42
Nachhaltigkeit	31
Vorteile für die Azubis	23
Wirtschaftlicher Erfolg (langfristig)	23
Ein Digitalisierungsprojekt umzusetzen, für das wir im Alltag keine Zeit hätten	14

Abb. 14: Ausschlaggebende Kriterien der Unternehmen für Projektumsetzung, Mehrfachnennung möglich, N=58

4.3 Ausrichtung der Digitalisierungsprojekte

Das RKW Digitalisierungs-Cockpit diente den Projektakteuren, den Coaches wie auch den Auszubildenden und Entscheidern in den Unternehmen, als Orientierungsrahmen zur Identifizierung von Digitalisierungsbedarf und zur Verortung der Azubiprojekte in Handlungsfeldern und Funktionsbereichen der Unternehmen.

Wie bereits dargestellt, unterscheidet das Digitalisierungs-Cockpit vier Handlungsfelder Prozesse, Angebote, Kanäle und Geschäftsmodelle, die dann jeweils weiter nach Stoßrichtungen untergliedert werden. Nicht immer können dabei allerdings klare Grenzlinien gezogen werden. So gab es in den Digiscouts®-Projekten Übergänge zwischen den Stoßrichtungen der Digitalisierung, beispielsweise waren neue interne Prozesse für veränderte Angebote oder digitale Wege der Kundenbindung zu etablieren. Auch gab es Verknüpfungen zwischen bereichsbezogenen Ablaufoptimierungen und übergreifenden Verbesserungen der Steuerfähigkeit. Gleichwohl ergaben die Auswertungen ein klares Bild:

Die auf interne Prozesse bezogenen Aktivitäten der Digitalisierung dominierten klar das Geschehen. Insgesamt 80 Prozent der Digitalisierungsprojekte waren dem Handlungsfeld Prozesse zuzuordnen. Überwiegend, bei 60 Prozent aller Projekte, ging es darum, die Abläufe in den Unternehmen zu digitalisieren. Es handelte sich um bereichsbezogene Maßnahmen zur Automatisierung, Unterstützung und Optimierung von Abläufen. Zum Beispiel ging es um Ersatz für papierhafte Prozesse oder die Optimierung von Schnittstellen.

Unter dem Handlungsfeld Prozesse waren überdies auch Maßnahmen zur Verbesserung der Steuerfähigkeit zu verbuchen. Sie hatten einen Anteil von 26 Prozent an allen Digitalisierungsprojekten. In diesen Projekten gerieten Bereiche übergreifende Verbesserungen bei der betriebswirtschaftlichen Steuerung ins Blickfeld, zum Beispiel durch Einführung digitaler Warenwirtschaftssysteme.

Die Handlungsfelder digitale Kanäle und vor allem neue Angebote spielten bei den Azubi-Projekten eine geringe Rolle. Zusammengefasst wurden in lediglich 14 Prozent der Digitalisierungsprojekte solche auf Märkte und Kundschaft bezogenen Maßnahmen durchgeführt. Im Einzelnen ging es um digitale Kanäle, die zur Erschließung, Beratung und besseren Bindung der Kundschaft dienten, wie digitale Kommunikation und Onlineshops. In einem Projekt wurde auch ein neuartiges digitales Angebot entwickelt.

Für die deutliche Dominanz prozessbezogener Digitalisierungsprojekte und speziell der auf Ablaufoptimierung abzielenden Projekte gegenüber markt- und kundenbezogenen Maßnahmen können Gründe genannt werden:

Eher kleinräumige Maßnahmen der Ablaufoptimierung sind operativ „griffiger“ und daher in den nicht allzu groß dimensionierten Digiscouts®-Projekten leichter zu handhaben als weitreichende Digitalisierungsprojekte. Sie passen typischerweise besser zu den Handlungsbezügen der Azubis als Projekte auf den Gebieten Markt und Kundschaft oder auch Steuerfähigkeit, die starke Bezüge zu Geschäftspolitik und Unternehmensstrategie aufweisen.

Überdies zeigen die Befunde zu Digitalisierungstrends in der mittelständisch geprägten deutschen Betriebslandschaft ein klares Übergewicht für vorsichtige Prozessinnovationen: Eher unspektakuläre und inkrementelle Verbesserungen von Leistungsprozessen und Herstellungsverfahren prägen die - bisher zumindest - durchaus erfolgreichen Innovationen und Rationalisierungsstile, während radikale Neuheiten und innovative Geschäftsmodelle nicht so hoch im Kurs stehen.

Erkennbar sind auch Unterschiede innerhalb der Gruppe der „Prozessoptimierenden“. Die Firmen, die ihre Azubiteams mit Projekten der Ablaufoptimierung betrauten, setzten die „digitale Durchdringung“ und den „Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg“ höher an als die Firmen, die mit den Digiscouts-Projekten an einer besseren Steuerfähigkeit arbeiteten.

Handlungsfeld / Stoßrichtung		Anzahl	%	überwiegende Wirkung	%
Prozesse	Ablaufoptimierung	47	60	intern (n=67)	86
	Steuerfähigkeit	20	26		
Kanal		8	10	Marktbezug (n=11)	14
Angebote		3	4		

Abb. 15: Zuordnung der Digiscouts-Projekte zu Handlungsfeldern und Stoßrichtungen, N=78

Wirft man einen Blick auf die Einschätzungen der Unternehmen zum Stand der Digitalisierung zu Beginn des Digiscouts®-Projektes, dann fällt ins Auge, dass die Firmen, die sich für markt- und kundenbezogene Maßnahmen entscheiden, ihren Digitalisierungsgrad vergleichsweise niedrig einschätzen. Hinsichtlich der „digitalen Durchdringung unternehmensinterner Prozesse“, der „Nutzung digitaler Technologien und Dienste“ und in besonders hohem Maße des „Einflusses der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg“ gaben diese Unternehmen mit um die 40 Prozent deutlich niedrige Werte an, als die Firmen die Digitalisierungsprojekte auf den Gebieten der Prozesse durchführten (Werte von rund 50 bis 60 Prozent).

Die Daten zu Handlungsfeldern und Stoßrichtungen der Digitalisierung deuten auf Unterschiede in den Motivlagen der beteiligten Unternehmen bei ihren Projekten hin. Die Firmen, die mit ihren Azubiprojekten an ihren internen Prozessen arbeiteten, wollten ihre Stärken stärken. Sie knüpften an erprobten und bewährten Digitalisierungsmustern an. Deutlich wird dies insbesondere bei den „Ablaufoptimierenden“ und mit Abstrichen auch bei den Firmen, die Projekte zur Verbesserung der Steuerfähigkeit durchführten.

Bei den markt- und kundenbezogenen Projekten ging es hingegen wohl eher darum, digitale Optionen neu zu erschließen und den als gering erachteten geschäftspolitischen Stellenwert von digitaler Technologie zu erhöhen.

	Digitale Reife vor Projektstart		
Handlungsfelder der Digiscouts-Projekte	Digitale Durchdringung unternehmensinterner Prozesse	Nutzung digitaler Technologien und Dienste	Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg
Abläufe optimieren (n=47)	55%	57%	59%
Steuerfähigkeit erhöhen (n=20)	49%	57%	55%
Marktbezug (n=14)	36%	41%	39%

Abb. 16: Zusammenhang von Digitalisierungsmaßnahmen und digitalem Reifegrad vor Projektbeginn, N=78

Neben Handlungsfeld und Stoßrichtung der Digiscouts®-Projekte ist auch der Bezug zu den betrieblichen Wertschöpfungsprozessen relevant. Wertschöpfende Prozesse sind „primäre Aktivitäten“ wie Eingangslogistik, Produktion, Marketing und Vertrieb, Ausgangslogistik oder Kundendienst. Im Umfeld der Wertschöpfung sind unterstützende Aktivitäten angesiedelt. Sie beinhalten Bereiche wie Unternehmensinfrastruktur, Personal, Technologieentwicklung (im Sinne von Arbeitsvorbereitung, nicht Forschung und Entwicklung), Beschaffung (von Verbrauchsmaterialien) (vgl. dazu M.E. Porter 1986). Diese unterstützenden Prozesse sind für das Funktionieren der Abläufe der Wertschöpfung wichtig oder gar unverzichtbar, unterliegen meist aber nicht einem so strikten zeitlichen „Regiment“ wie die

wertschöpfenden Kernprozesse. Dies im Blick, sind die Azubi-Projekte zur Hälfte in den tendenziell stärker ökonomisierten Wertschöpfungsbereichen angesiedelt. Das Hauptgewicht haben dabei Prozesse in marktnahen Funktionsbereichen mit dem Kundenbereich an der Spitze, gefolgt von der Eingangslogistik. Im Wertschöpfungsbereich Produktion finden sich auch in relevantem Umfang Azubiprojekte.

Die andere Hälfte der Projekte ohne Wertschöpfungsbezug befassen sich großteils mit der Unterstützung von Abläufen in der (kaufmännischen) Verwaltung oder in indirekten produktionsvorbereitenden Bereichen. Auch Projekte zur Digitalisierung auf dem Gebiet der Ausbildung sind den Supportbereichen zuzuordnen (Personalfunktion).

Wertschöpfungsbezug	Anzahl	davon
Projekt innerhalb Wertschöpfungskette	39	8 Eingangslogistik 11 Produktion 4 Marketing/Vertrieb 4 Ausgangslogistik 12 Kundendienst
Projekt in Supportfunktionen	39	zum Beispiel: digitale Lernplattformen, Urlaubs- und andere Genehmigungsvorgänge, nicht wertschöpfende Verwaltungsaufgaben

Abb. 17: Wertschöpfungsbezug der Digiscouts-Projekte, N = 78

5. Die Digitalisierungsprojekte: Fünf Fallbeispiele

Im Folgenden werden Beispiele aus dem Projekt Digiscouts® näher beleuchtet. Anschaulich wird dabei, welche Ideen zur Digitalisierung die Azubis entwickelten und wie sie diese in ihren Betrieben umsetzten. Die Beispiele sind so ausgewählt, dass sie das Spektrum der am Projekt Digiscouts® beteiligten Unternehmen in wichtigen Dimensionen abdecken. Vertreten sind unterschiedliche Betriebsgrößen vom Kleinunternehmen bis hin zum größeren Mittelständler, das herstellende Gewerbe ebenso wie Dienstleister. Auch werden Unterschiede bei der Zusammensetzung der Azubiteams im Hinblick auf klassische und IT-affine Berufe dargestellt. Last but not least wird das Spektrum der Projekte hinsichtlich der unterschiedlichen Handlungsfelder und Stoßrichtungen von Digitalisierung abgedeckt.

5.1 Runge Pharma GmbH, Lörrach

Das Azubiprojekt, das an dieser Stelle dargestellt wird, wurde in der Firma Runge Pharma aus Lörrach durchgeführt. Das Familienunternehmen hat 50 Mitarbeitende und handelt mit Medikamenten. Dafür gibt es strenge Vorschriften, deren Einhaltung das Unternehmen mit Zertifikaten nachweisen muss.

Die Digiscouts®, drei angehende Kaufleute für Groß- und Einzelhandel, entwickelten eine App für Versandprozesse. Die App stellt klar strukturierte Informationen für die sichere Verpackung der Medikamente bereit. Mit Blick auf die Systematik der Handlungsfelder und Stoßrichtungen von Digitalisierung handelt es sich dementsprechend um ein wertschöpfendes Projekt, das in der Ausgangslogistik angesiedelt ist und Abläufe optimiert und unterstützt.

Ausgangspunkt und Durchführung des Projekts

Die Beteiligung von Runge Pharma an Digiscouts® ging darauf zurück, dass der Geschäftsführer von der RKW Landesorganisation auf das Projektangebot angesprochen worden war. Der Entscheidung für die Teilnahme lag laut Angaben auf dem

Eingangsfragebogen ein breites Spektrum von Motiven zugrunde. Es beinhaltete die Erschließung weiterer Digitalisierungsmöglichkeiten im Unternehmen, Motive der Kompetenzentwicklung und das Anliegen, den Azubis eine eigenständige Aufgabe zu geben.

Anknüpfen konnte das Projekt an ein in der Einschätzung der Unternehmensführung gehobenes Niveau der Digitalisierung: Hinsichtlich der digitalen Durchdringung der Prozesse, der Nutzung digitaler Technologien und vor allem im Hinblick auf den Beitrag digitaler Technologien zum Geschäftserfolg sah man sich mit Werten von 60 bis 80 Prozent bei der digitalen Reife schon recht weit fortgeschritten.

Die drei Auszubildenden gingen engagiert und zielstrebig an die Arbeit, indem sie Prozessanalysen durchführten und Digitalisierungsbedarf ermittelten. In diesem Zusammenhang griffen sie auf das Brainstorming nach der Vorlage „alte Welt / neue Welt“ zurück, und sie hörten sich im Betrieb bei ihren Kolleginnen und Kollegen um. Sie führten kurze Interviews mit Mitarbeitenden und hospitierten in den Arbeitsbereichen. Das Ergebnis war eine Projektidee, die der Strukturierung eines hochgradig sicherheitsrelevanten und komplexen Prozesses im Handel mit Medikamenten dient.

Damit die Produkte auf dem Versandweg nicht verderben, darf die Kühlkette nicht unterbrochen werden. Einer der Azubis schilderte die Ausgangslage:

„Die pharmazeutischen Fachkräfte, die den Versand vorbereiten, mussten in einer Liste heraussuchen, welche Verpackung für welches Medikament verwendet und welche Kühlakkus benötigt werden. Das hängt natürlich vom Zielort, der Jahreszeit ab und auch vom jeweiligen Produkt.“

Das heißt beispielsweise, dass man die Temperatur am Zielort kennen muss, um aus dem Unterschied zum Versandort zu berechnen, wie kalt die Akkus sein müssen.

Dann fragte sich, ob genügend Akkus entsprechend gekühlt sind und ob die passende Transportbox zu Verfügung steht. Diese Boxen wurden zwar zurückgeschickt, aber vielleicht nicht rechtzeitig für die nächste Verwendung. Insgesamt waren die Vorarbeiten ziemlich aufwändig, bevor tatsächlich ein Medikament auf die Reise ging. Weil die Fachkräfte eine hohe Verantwortung haben, haben sie sich oft auch noch einmal rückversichert, ehe sie entschieden haben, was Zeitverzug mit sich brachte.

Um diese Probleme und Herausforderungen in der Prozessgestaltung zu bewältigen, sollte, so die Idee der Auszubildenden, eine App entwickelt werden, die die dafür relevanten Daten und Informationen zusammenführt, digital aufbereitet und für die Versandmitarbeitenden zum Abruf bereitstellt.

Aufgrund des hohen Nutzenpotenzials einer solchen App für effiziente und vor allem sichere Prozesse, noch dazu an einem neuralgischen Punkt des Alltagsgeschäfts, fiel die Resonanz des Geschäftsführers auf die Digitalisierungsidee sehr positiv aus. Sie versprach eine Prozessoptimierung, erleichterte das Tagesgeschäft und diente dem langfristigen wirtschaftlichen Erfolg. Vor diesem Hintergrund vereinbarte die Geschäftsführung mit den Azubis die Umsetzung der Idee. Der Geschäftsführer übernahm es sogar selbst, die App nach den Angaben der Azubis zu programmieren.

Bei der Umsetzung der Idee erfuhren die Azubis, dass die Gestaltung des Pflichtenhefts für die App recht anspruchsvoll und aufwendig war. Zunächst begannen die Beteiligten damit, die App mit den erforderlichen Daten über Verpackungen etc. zu „füttern“. Dabei sollte auf einem Tablet für jedes Medikament angezeigt werden, wie es verpackt werden muss. Mit der jeweils aktuellen Anzeige der Temperatur am Zielort errechnet das Programm die benötigten Akkus und weiß auch, ob diese gekühlt sind und ob die entsprechende Box bereitsteht. Der gesamte Prozess wird dadurch transparenter. Die Verantwortlichen sparen viel Zeit für Recherchen und können sicherer entscheiden.

Die Redensart „das ist den Schweiß der Edlen wert“ trifft offensichtlich auf dieses Digitalisierungsprojekt in besonders hohem Maße zu. In Anbetracht der hohen Komplexität des Projekts zum einen und des Drucks des Alltagsgeschäfts zum anderen kam es bei der Realisierung der Idee zu zeitlichen Engpässen. Kommunikation und Abstimmungsprozesse liefen nicht immer ganz reibungslos. Es gab Schwierigkeiten der Terminfindung im Team, auch die Sommerferien erschwerten die Organisation. Nicht alle selbstgesetzten Meilensteine, aber immerhin die meisten, konnten eingehalten werden. So war das Projekt bis zum Zeitpunkt der Befragung noch nicht ganz abgeschlossen.

Es wurde aber von den Azubis weiter an der Fertigstellung des Projekts gearbeitet. Sie sollen das System weiterhin betreuen, die Kolleginnen und Kollegen anleiten und die App aktuell halten. Folgerichtig konnten sich die Azubis mit ihrer Projektidee eine Position als Expertinnen und Experten erarbeiten.

Bewertung des Projekts

Die Resümees der Azubis, des Geschäftsführers und des Coaches fielen durchgängig positiv aus: Die Digiscouts lobten, dass sie im Projekt eigenständig arbeiten konnten und sich weder die Ausbilderin noch andere ständig eingemischt hätten. Auf ihrem Fragebogen gaben die Azubis an, dass sie besonders stolz darauf seien, dass *„die Teamarbeit sehr gut funktioniert (hat). Die Arbeitsaufteilung trotz wenig Zeit geschafft wurde. Dass unser Projekt in der Firma von allen Mitarbeitenden genutzt wird und die Arbeit somit erleichtert wird.“*

Aus betriebswirtschaftlicher Sicht sahen die Unternehmensverantwortlichen wie auch der Coach einige Erfolge. Ausgehend von dem bereits recht hohen Niveau der Digitalisierung konnte Runge Pharma dennoch bei allen drei Aspekten „digitale Durchdringung unternehmensinterner Prozesse“, „Nutzung digitaler Technologien und Dienste“ sowie „Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg“ etwas zulegen. Die Ziele des sehr ambitionierten Projekts wurden zwar nicht vollständig, aber weitgehend erreicht. Der wirtschaftliche Nutzen war als sehr hoch zu veranschlagen.

5.2 Griebisch & Rochol Druck GmbH, Hamm

Die Firma Griebisch & Rochol stellt Druckerzeugnisse wie Zeitschriften, Broschüren und Kataloge in Print- und Onlineversionen her. Darüber hinaus bietet sie Dienstleistungen auf den Gebieten Datenmanagement und -verwaltung an. Die Firma ist in Hamm ansässig und hat 160 Beschäftigte. Das Digiscouts®-Projekt wurde von drei Auszubildenden des Unternehmens durchgeführt und setzte an dem bereits vorhandenen hohen Digitalisierungsniveau an. Die Prozesse der Mensch-Maschine-Kommunikation wurden optimiert.

Ausgangspunkt und Durchführung des Projekts

Griebisch & Rochol Druck war durch den regionalen Partner auf das Projekt Digiscouts® aufmerksam geworden. Dass die Geschäftsführung sich zur Teilnahme am Projekt entschloss, hatte mehrere Gründe. Man wollte den Auszubildenden eine eigenständige Aufgabe geben aber auch neue Formen der Zusammenarbeit ausprobieren. Als weiteres Motiv nannte die Geschäftsführung das Anliegen, den „Weitblick der Jugendlichen zu nutzen“.

Das Feld der Digitalisierung musste im Unternehmen nicht erst erschlossen werden. Das Unternehmen schätzte sich bei einem Niveau von 80 Prozent ein. Maschinen und Menschen waren in den Geschäftsprozessen bereits weitgehend digital untereinander vernetzt.

Insofern ging es dem Azubi-Team, zwei angehenden Fachinformatikern sowie einer Auszubildenden auf dem Gebiet der Medientechnologie und Mediengestaltung, weniger um ein Mehr an digitaler Technik als um eine bessere Nutzung der vorhandenen Potenziale. Entschlossen, diese Potenziale aufzuspüren, machten sich die Auszubildenden mit dem RKW-DiScover auf den Weg durch die einzelnen Fachabteilungen. Sie sprachen mit Kolleginnen und Kollegen aus der Offset- und Digital-Druckerei und nahmen Schnittstellen zur Logistik und Konfektionierung unter die Lupe. Dadurch lernten sie das Zusammenspiel der Unternehmensprozesse auf eine neue Weise kennen. Sie erfuhren von laufenden

Digitalisierungsprojekten und erkannten auch, dass Mitarbeitenden, bei denen die neuen technischen Lösungen eingesetzt werden sollen, in den Prozess mit einbezogen werden müssen, wenn die Umsetzung gelingen soll.

Im Zuge ihrer Recherchen und Gespräche in den Unternehmensbereichen fiel den Azubis auf, dass in den Druckereien Rücksprachen zu Aufträgen persönlich stattfanden. Die analoge Kommunikation führte dazu, dass bei Nachfragen und Fehlern der Prozess unterbrochen werden musste, Maschinen stillstanden und in dieser Zeit deshalb kein Umsatz erwirtschaftet wurde. Telefonische Rückfragen schieden aus, weil der Geräuschpegel an den Maschinen zu hoch ist. Um solche Probleme bei der Steuerung der Abläufe zu beseitigen, entwickelten die Auszubildenden eine interne Chatfunktion, die alle Fachabteilungen mit den Maschinen verbindet. Ein neues Kommunikations-Tool sollte es den Mitarbeitenden an den Druckmaschinen ermöglichen, direkt mit den Fachbereichen zu kommunizieren und zusätzlich Dateien oder Links zu versenden.

Die Projektidee war für die Geschäftsführung so überzeugend, dass sie die Azubis mit der Umsetzung der Idee beauftragte. Für die Azubis hatte ihre Arbeit an der neuen Lösung einen besonderen, zusätzlichen Charme: Mit der Umsetzung des Kommunikationstools ließen sich Anforderungen des Ausbildungsplans der Fachinformatiker erfüllen: Das Erlernen einer Programmiersprache. Diese war für das Erstellen des Kommunikations-Tools erforderlich.

Die Geschäftsführung schuf gute Rahmenbedingungen zur Realisierung der Lösung. Sie stellte die Auszubildenden für diese Aufgabe bis zu 20 Wochenstunden frei. Bis zum Ende der Projektlaufzeit war das Tool an einigen Druckmaschinen bereits installiert, mit guten Ergebnissen hinsichtlich verbesserter Kommunikation und Steuerfähigkeit. Die Digiscouts® begleiteten die Testphase nach dem Ende der offiziellen Laufzeit des Projekts weiter.

Bewertung des Projekts

Die Resonanz auf das Projekt fiel bei den Beteiligten einhellig positiv aus, und zwar sowohl im Hinblick auf den Ertrag für das Unternehmen als auch für die Kompetenzentwicklung der Azubis. So hob der Ausbildungsverantwortliche von Griebisch & Rochol Druck hervor, dass das interdisziplinäre Zusammenarbeiten von Azubis und Mitarbeitenden eine besondere Erfahrung war. Durch das Fokussieren auf Schnittstellen im Unternehmen hätten die Azubis ein neues Verständnis für die laufenden Arbeitsprozesse gewonnen. Bemerkenswert war für ihn die eigenständige und zielstrebige Arbeitsweise der drei Azubis, mit der sie ihr Projekt zum Erfolg führten. In der Einschätzung des Unternehmens wurden die Ziele des Projekts vollständig erreicht.

Unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten ist der Mehrwert für das Unternehmen durch die Vermeidung von Prozessunterbrechungen zu betonen, der, so der Coach in seinem Statement zum Projekterfolg, überdies von den Digiscouts® auch gut kalkuliert worden war. Vor diesem Hintergrund war die Aussage des Unternehmens, dass das Projekt mit den Azubis noch nicht abgeschlossen sei, als Ankündigung zu verstehen, hinsichtlich der Azubiidee weiter am Ball bleiben zu wollen.

5.3 Voigt electronic GmbH, Erfurt

Das folgende Digiscouts®-Projekt wurde in der Firma Voigt Electronic durchgeführt. Sie ist in Erfurt ansässig und beschäftigt 49 Personen. Das in zweiter Generation familiengeführte Unternehmen übernimmt als Fertigungsdienstleister für elektronische Komponenten die komplette Auftragsfertigung von elektronischen Baugruppen, Geräten und Systemen.

Das Digiscouts®-Projekt wurde von zwei Auszubildenden zum Elektroniker für Geräte und Systeme sowie einem angehenden Industriekaufmann durchgeführt. Die Azubis digitalisierten den Prozess der Statusmeldung bei Fertigungsaufträgen in der Produktion. Damit verbesserten sie den Informationsfluss und verkürzten die Lieferzeiten. Die Maßnahme diente in ihrer Stoßrichtung damit der Verbesserung der Steuerfähigkeit im Betrieb.

Ausgangspunkt und Durchführung des Projekts

Das Unternehmen war durch das RKW Thüringen auf das Projekt Digiscouts® aufmerksam geworden und sah in der Beteiligung am Projekt vor allem die Möglichkeit, die Kompetenzen der Azubis durch eine eigenständig zu bewältigende und interessante Projektaufgabe zu fördern. Ein weiteres Teilnahmemotiv lag darin, ein Digitalisierungsprojekt umzusetzen, für das im Alltag die Zeit gefehlt hätte.

Die Einschätzung der Geschäftsführung zum Grad der Digitalisierung im eigenen Haus fiel hinsichtlich der digitalen Durchdringung und Nutzung digitaler Technologien mit jeweils 40 Prozent recht moderat aus, während zugleich der Einfluss der Digitalisierung am Geschäftserfolg mit einem Wert von 80 Prozent hoch bewertet wurde.

Die für das Digiscouts®-Projekt gewonnenen Auszubildenden starteten die Entwicklung einer Digitalisierungsidee mit Recherchen in den Arbeitsbereichen. Sie sprachen mit den Kolleginnen und Kollegen und nahmen Arbeitsprozesse in der Produktion genauer unter die Lupe. Dabei wurden sie von Mitarbeitenden auf ein Relikt aus alten, vordigitalen Zeiten hingewiesen: eine Magnettafel, die den Fertigungsprozess

abbildete und eine große Bedeutung für die Produktionssteuerung hatte. Einer der Auszubildenden im Digiscouts-Team, schilderte das Zustandekommen der Digitalisierungsidee:

„Wir haben verschiedene Ideen durch eine Befragung aller Mitarbeitenden erhalten. Eine darunter war die digitale Magnettafel, zu der viele Kollegen Ideen und Vorschläge hatten, wie wir das Projekt gestalten können.“

Die sorgfältigen Prozessanalysen und die Erfahrungsberichte der Mitarbeitenden zeigten die Schwachstellen der Arbeit mit der Magnettafel auf: Ursprünglich war sie für alle sichtbar am Ausgang der Produktionshalle platziert worden, um mehr Transparenz bei den einzelnen Produktionsschritten der jeweiligen Abteilungen zu schaffen und damit auch die abteilungsübergreifende Kommunikation zu verbessern. Diese analoge Magnettafel war in Abteilungen und Unterabteilungen gegliedert und hatte den Zweck, anzuzeigen, welche Baugruppe beziehungsweise welcher Auftrag sich gerade in welchem Produktionsstadium befand. Der Produktionsfortschritt wurde dabei händisch dokumentiert, indem handbeschriebene Magnetkärtchen mit Informationen wie Auftragsnummer bzw. Baugruppenname, Auftragsbeginn und Auftragsende, geplanter Liefertermin der produzierten Baugruppe von einzelnen Beschäftigten von Feld zu Feld gepinnt wurden, bis der Fertigungsprozess beendet war. Das Problem: Die Mitarbeitenden vergaßen schlichtweg das „Wandern“ mit dem Magnetkärtchen auf der Tafel – ein Läufer wurde so mal schnell zum Springer, um im Schachjargon zu sprechen. Transparenz im Fertigungsprozess, wie das Unternehmen sich wünschte, war somit nicht mehr gegeben.

Die gemeinsam mit den Mitarbeitenden entwickelte Projektidee beinhaltete schließlich die Entwicklung eines vollautomatischen Programms. Das Programm sollte mit dem Warenwirtschaftssystem verknüpft sein, um damit Baugruppenname, Starttermin, Solende, Liefertermin, die Fertigungsauftragsnummer sowie die produzierte Menge anzuzeigen. Die Vorteile der digitalen Lösung lagen aus Azubi- und

Mitarbeitendensicht in einer schnelleren Reaktion auf Veränderungen, beispielsweise im Produktionsprogramm, in einer effizienteren Gestaltung des Maschinenplans sowie in der Verbesserung abteilungsübergreifender Kommunikationsprozesse.

Die Geschäftsführung fand die Projektidee überzeugend und entschied sich daher schnell für die Umsetzung, was einer der Auszubildenden so darstellte:

„Wir – die Azubis – haben die gesammelten Ideen hinsichtlich Umsetzbarkeit und Nutzen sortiert, im Gespräch mit der Geschäftsleitung abgestimmt und uns für das Projekt digitale Magnettafel entschieden.“

Der Blick in den Fragebogen zum Projektende zeigte, dass die Geschäftsführung die Stärken der Projektidee in der Erleichterung der Arbeit für die Mitarbeitenden und der Prozessoptimierung sahen. Die Prokuristin des Unternehmens:

„Das Unternehmen sowie wir Mitarbeitende profitieren vom Projekt, weil es den Prozess der Informationsweitergabe verbessert – sprich von analog zu digital. Für unser Unternehmen bedeutet das konkret, dass durch das Digiscouts®-Projekt die Baugruppenfertigung transparenter und effizienter wurde. Nun erkennen Mitarbeitende sofort, welche Baugruppe an welchem Arbeitsplatz ist. Der Vertrieb weiß, wann die Baugruppen gefertigt werden und wann sie rausgeschickt werden können. Die Kunden profitieren von schnelleren Lieferzeiten und einem noch besseren Service.“

Allerdings zeigte sich bei der Umsetzung der Lösung – mehr noch als im Fall von Runge Pharma, dass gerade ambitionierte Projekte aufwändig sind. So musste bei einer den gesamten Betrieb betreffenden Verbesserung der Steuerfähigkeit an vielfältigen systemisch miteinander verbundenen Stellschrauben gearbeitet werden. Ökonomische, technische und organisatorische Sachverhalte waren digital zu erfassen und zu integrieren.

Auch hier erschwerten die Anforderungen der Ausbildung sowie Urlaub und Krankheitstage ebenso wie

Anforderungen des Alltagsgeschäfts die Koordination und die Einhaltung der für die Realisierung des Projekts geplanten Zeitmargen. Ein Azubi betonte, dass *„die unterschiedlichen Berufsschulzeiten sowie Arbeitszeiten eine konkrete Zeitplanung schwierig – aber nicht unmöglich – machten.“*

Auf dem Abschlussfragebogen gaben die Azubis selbstkritisch zu Protokoll, dass sie bei einem nächsten Mal *„mehr an dem Projekt arbeiten und das Zeitmanagement besser eingliedern“* würden. Ebenfalls müsse man vor einem Projekt von vornherein darauf schauen, ob es in der Arbeitszeit realisierbar ist.

Auch die Geschäftsführung gab an, dass es zu Verzögerungen bei der Termineinhaltung gekommen war. Das Projekt war zum geplanten Zeitpunkt noch nicht abgeschlossen, sollte aber noch mit den Azubis zu Ende geführt werden.

Bewertung: „Das Glas ist halbvoll und nicht halbleer“

Die Erträge des Projekts lagen – zumindest nicht vordergründig – in messbar positiven Effekten hinsichtlich des Standes der Digitalisierung und der Wirtschaftlichkeit. Der wirtschaftliche Nutzen wurde vom Unternehmen als gering veranschlagt, mit Blick auf den Stand der Digitalisierung wurden keine Veränderungen gegenüber der Ausgangssituation registriert. Dieser auf den ersten Blick recht nüchterne Befund, war offensichtlich auf die Verzögerungen im Projektfortschritt zurückzuführen. Laut Unternehmen wurde die Zielstellung teilweise erreicht.

Dieser Teilerfolg war zweifellos auf einem für Digitalisierung und Wirtschaftlichkeit wichtigen Gebiet zu verzeichnen, dem im Projekt entstandenen vertieften und von den Mitarbeitenden wie auch Azubis geteilten Wissen über die eigenen betrieblichen Prozesse und deren Zusammenspiel. Hierfür können zunächst die Azubis als Augenzeugen herangezogen werden. Positiv verbuchten sie als Ergebnis des Projekts, *„dass wir mehr von anderen Abteilungen erfahren konnten, um zu verstehen, was denn ihre Arbeitsschritte sind.“*

Verbunden mit der Empfehlung, am Thema „dranzubleiben“, ist abschließend die Einschätzung des Coaches zum Projektergebnis wiederzugeben, die auf die erheblichen, noch zu erschließenden Potenziale der Digitalisierungsidee hinweist.

„Zu günstigen Kosten konnte hier ein interessanter Fortschritt im Rahmen der Visualisierung der Auftragssteuerung erreicht werden. Die sich daraus ergebenden Verbesserungspotentiale müssen im unternehmerischen Alltag allerdings noch eruiert werden.“

5.4 WEFA Inotec GmbH, Singen

Die Firma WEFA Inotec aus Singen hat 70 Beschäftigte und stellt Werkzeuge her, die für die Metallumformung genutzt werden. So werden die Werkzeuge der Firma in Pressen zur Produktion von Zierleisten für Autos oder zur Herstellung von Duschkabinen genutzt. Das Unternehmen war mit zwei Projekt-Teams beim Projekt Digiscouts® vertreten.

Das an dieser Stelle dargestellte Digiscouts®-Projekt wurde von einem Team Auszubildender aus gewerblichen und technischen Berufsfeldern durchgeführt. Ein Werkzeugmechaniker, ein Zerspanungsmechaniker und ein Technischer Produktdesigner entwickelten eine Bestellmaske für Zubehörteile zu Werkzeugen, die den Kundinnen und Kunden ihre Einkäufe vereinfachen und vor allem Fehlbestellungen vermeiden sollten. Das Projekt ist daher auf dem Handlungsfeld Vertriebskanäle anzusiedeln.

Ausgangspunkt und Durchführung des Projekts

Die Motive der Geschäftsführung, sich mit dem Unternehmen am Projekt Digiscouts® zu beteiligen, bestanden in der Förderung der Kompetenzen der Auszubildenden und der Organisationsentwicklung. So sollten die Azubis mit Unterstützung des RKW eine eigenständige und interessante Aufgabe erhalten sowie Know-how auf dem Gebiet des Projektmanagements erwerben. Anvisiert war auch, neue Formen der Zusammenarbeit im Projekt zu erproben.

Hinsichtlich des Digitalisierungsgrads der eigenen Organisation fielen die Einschätzungen der Geschäftsführung vergleichsweise vorsichtig aus. Der Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg wurde immerhin noch mit 60 Prozent klassifiziert. Bei der Nutzung digitaler Technologien und Dienste und erst recht bei der digitalen Durchdringung unternehmensinterner Prozesse lagen die Werte mit lediglich 40 bzw. 20 Prozent relativ niedrig.

Für die Ermittlung von Digitalisierungsbedarf und die Entwicklung von Digitalisierungsideen nutzte das für das Projekt gebildete Digiscouts®-Team das breite Spektrum der im Projekt zur Verfügung stehenden Methoden und Rechercheinstrumente: Es führte ein Brainstorming anhand der Vorlage „Alte Welt / Neue Welt“ durch. Die Mitarbeitenden des Unternehmens wurden mit Kurzinterviews und sogar in Form einer Mitarbeitendenumfrage anhand eines Fragebogens in die Analysen der Prozesse und die Ideenfindung intensiv eingebunden. Zudem hospitierten die Digiscouts® in den Abteilungen. Wie wichtig den Azubis der fachliche Austausch und die enge Abstimmung mit den Kolleginnen und Kollegen vor Ort war, zeigt ein Statement der beteiligten Auszubildenden deutlich. Am Schluss des Projekts gaben sie den nächsten Digiscouts mit auf den Weg: *„Kommuniziert mit ALLEN Mitarbeitenden ohne Scheu und bleibt hartnäckig“*.

Nun zum Gegenstand des Projekts: Die Recherchen und Gespräche in den betrieblichen Bereichen zum Digitalisierungsbedarf führten die Azubis zu einem neuralgischen Punkt in den Vertriebsfunktionen. Die Bestandsaufnahmen wiesen auf erhebliche Reibungsverluste und Abstimmungsprobleme bei Bestellvorgängen hin, denen man durch Digitalisierung beikommen wollte. Folgendes Problem galt es dabei zu lösen:

Die an die Kunden gelieferten Presswerkzeuge haben als Zubehör unterschiedlich geartete Einsätze. Es gibt rund 120 verschiedene Einsätze, unter denen die Kundinnen und Kunden auswählen können und müssen. Diese Variantenvielfalt warf bei Bestellvorgängen das Problem auf, die jeweils passenden

Zubehörteile zu identifizieren. Für den Vertrieb war häufig nicht erkennbar, welches Zubehör genau die Bestellenden benötigen.

Kundinnen und Kunden bezeichneten die Teile unterschiedlich und anders als der Hersteller selbst. Die Bestellmail konnte also erst nach Rücksprache mit der Konstruktion und den Bestellenden weiter bearbeitet werden – aufwändige und zeitfressende Vorgänge, während die Kundschaft warten musste und unter Umständen die Maschine still stand. Im schlimmsten Fall wurde ein falsches Zubehörteil produziert, und der Ärger war auf allen Seiten groß.

Das dreiköpfige Digiscouts®-Team nahm sich vor, die Fehlerquote und die Abstimmungen auf ein Minimum zu reduzieren, vor allem aber der Kundschaft schneller zum gewünschten Zubehörteil zu verhelfen. Dafür sollte, so die Idee, eine Bestellmaske entwickelt werden, die die Bestellenden bei der Spezifizierung ihres Bedarfs und der Kennzeichnung des von ihnen gewünschten Zubehörs unterstützt.

Die von Azubis bei den Recherchen einbezogenen Mitarbeitenden im Vertrieb ließen sich rasch für die Idee gewinnen und unterstützen das Vorhaben sehr hilfsbereit. Weitere Abstimmungen mit der Konstruktion, der IT sowie dem Vertrieb waren ausschlaggebend, um die Projektidee umsetzen zu können.

Schließlich erhielt die Projektidee das Plazet von der Geschäftsführung, die mehrere gute Gründe dafür nannte. Sie versprach sich von der Realisierung des Vorhabens Vorteile für die Mitarbeitenden, eine Optimierung von Prozessen und auch langfristigen wirtschaftlichen Erfolg. Ebenso sahen die Verantwortlichen Vorteile für die Kundschaft, und zwar sowohl in wirtschaftlicher Hinsicht als auch in der Kommunikation mit dem Unternehmen.

Die realisierte digitale Lösung sieht in ihren Grundzügen folgendermaßen aus: Grundlage für die Bestellmaske ist eine Excel-Tabelle, die sich leicht erweitern lässt. Die Merkmale der verschiedenen Zubehörteile sind hierin in Gruppen geclustert. Über die Auswahl der einzelnen Kriterien wird die Kundschaft zur

eindeutigen Bezeichnung des Zubehörteiles geführt. So werden Missverständnisse vermieden, was sowohl für Vertrieb als auch Konstruktion hilfreich ist, die direkt aktiv werden können. Unter dem Strich profitieren beide Seiten: der Hersteller durch effizientere Abläufe und die Kundschaft durch die höhere Transparenz des Produktangebots und die Erleichterung des Einkaufs. Durch ihre mit viel Aufwand bei der innerbetrieblichen Kommunikation verbundene erfolgreiche Arbeit an ihrer Servicelösung verschafften sich die Azubis schließlich eine Expertenposition im Betrieb.

Der auf sechs Monate veranschlagte Umsetzungszeitraum für Lösung war sehr ambitioniert. Auch wenn Urlaubszeiten, Krankheiten und dringende Belange des Alltagsgeschäfts einige Hürden für die Einhaltung der geplanten Zeitmargen aufbauten, gelang es den Auszubildenden jedoch den Fertigstellungstermin einzuhalten.

Bewertung

Die Bilanz des Projekts war aus der Sicht der beteiligten Akteure in jeder Hinsicht positiv. Die Auszubildenden bekundeten mit einem gewissen Stolz, dass sie einen *„eigenständigen, gut vertieften Einblick in den gesamten Firmenablauf durch die Informationsbeschaffung“* bekommen hätten. In der regulären Lehre, ohne das Projekt, so betonten sie, wäre dies nicht möglich gewesen.

Im Hinblick auf den Digitalisierungsgrad konnte das Unternehmen aus Sicht der Geschäftsführung wie auch des Coaches einen Zuwachs erzielen. Die Geschäftsführung verzeichnete bei der „digitalen Durchdringung unternehmensinterner Prozesse“ sowie in Bezug auf den „Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg“ einen leichten Zugewinn von 5 Prozent, bei der „Nutzung digitaler Technologien und Dienste“ wurde der Zuwachs mit 10 Prozent bewertet. In Anbetracht dessen, dass Digitalisierung keinen Selbstzweck darstellt, ist allerdings noch wichtiger, dass die Wirtschaftlichkeit der Lösung vom Unternehmen wie auch vom Coach hoch bewertet wurde.

5.5 Truckcenter Ducke GmbH & Co.KG, Hamm

Die Truck Center Ducke GmbH & Co. KG aus Hamm hat 30 Beschäftigte. Das Unternehmen betreibt Handel mit Lastkraftwagen und führt zudem Instandhaltungs- und Reparaturdienstleistungen an den Nutzfahrzeugen durch.

Das maßgeblich von einem kaufmännischen Auszubildenden durchgeführte Digitalisierungsprojekt bestand in der Einführung eines digitalen Rechnungswesens und neuer Serviceangebote für die Kundschaft. Es erbrachte eine sprunghafte Erhöhung des Digitalisierungsniveaus im Unternehmen.

Ausgangspunkt und Durchführung des Projekts

Die Erwartung, die die Geschäftsführung ursprünglich mit der Beteiligung seines Unternehmens am Digiscouts®-Projekt verband, war gar nicht so sehr mit Fortschritten auf dem Gebiet der Digitalisierung verbunden. Ihm ging es vor allem um Kompetenzentwicklung des Auszubildenden. Die Förderung sozialer Kompetenzen und von Kompetenzen im Projektmanagement standen im Mittelpunkt, und, so das Statement des Geschäftsführers, *„die Möglichkeit etwas ausprobieren zu können und den Azubi selbständig an etwas arbeiten zu lassen“*.

Der mit dem Projekt betraute Auszubildende, der sich im ersten Lehrjahr zum Automobilkaufmann befand, führte seine Suche nach Digitalisierungsmöglichkeiten mit Unterstützung des RKW-Tools DiDiscover durch: Anhand des digitalen Karteikartensatzes mit Leitfragen untersuchte er die drei Bereiche Buchhaltung, Autohaus und Werkstatt und sprach ausführlich mit Beschäftigten über ihren Arbeitsalltag. Dies bot ihm die Gelegenheit, den eigenen Ausbildungsbetrieb noch besser kennen zu lernen. So betonte er rückblickend: *„Auf Erkundungstour im eigenen Unternehmen zu gehen, ist etwas ganz anderes. Es ist etwas Neues und Besonderes“*. Bei den bereichsübergreifenden Recherchen zu den Abläufen im Betrieb stieß der Azubi auf ein großes, noch nicht erschlossenes Digitalisierungspotenzial: den analogen Briefversand von Rechnungen an die Kundinnen und Kunden. Im gesamten Betrieb war man sich darüber einig, dass

das analoge Rechnungswesen nicht mehr zeitgemäß war und weder den Anforderungen an Wirtschaftlichkeit noch an Ressourceneinsparung entsprach. Die Projektidee, die diese Schwachstellen beheben sollte, lief auf eine Digitalisierung der Ausgangsrechnungen und der TÜV-Termine hinaus und bezog damit Prozesse und Kanäle in das Projekt ein.

Die Digitalisierungsidee wurde von der Geschäftsführung zur Realisierung freigegeben. Für die Umsetzung der neuen Lösung sprachen nicht nur wirtschaftliche Argumente. Zeitgleich zum Digiscouts-Projekt stand die Umsetzung der EU-Datenschutzgrundverordnung, kurz DSGVO, beim Truck Center Dücke auf der Tagesordnung. Das Familienunternehmen sah in dem Digitalisierungsvorschlag die Gelegenheit, die Abläufe entsprechend des neuen Rechts zu gestalten. Die Firma aktualisierte im Zuge der Umstellung auf die digitale Rechnung die Datenbank der Bestandskunden. Das Digiscouts®-Projekt und Datenschutz gingen somit Hand in Hand. Die Auseinandersetzung mit dem Thema Datenschutz empfand der Azubi als sehr gewinnbringend. Er betonte: *„Ohne das Digiscouts®-Projekt hätte ich wohl nie so viel über Datenschutz und Datensicherheit gelernt. Ich fand es sogar interessant! Das hätte ich nicht gedacht“.*

Das Digiscouts®-Projekt war zum Ende der offiziellen Projektlaufzeit noch nicht beendet und wurde daher von dem Auszubildenden noch fortgeführt. Grund für Verzögerungen war das Erfordernis, externe Dienstleistende für die Umsetzung der Lösung heranzuziehen. Gerade im konkreten Fall des Truck Centers Dücke ist ein Sachverhalt hervorzuheben, der für einige andere Digiscouts®-Projekte in ähnlichem Maße auch gilt: Verzögerungen im Projekt und die Weiterführung von Maßnahmen über das ursprünglich geplante Projektende hinaus sind keineswegs zwangsläufig ein Indikator für Reibungsverluste oder gar Fehlschläge von Azubiprojekten. Sie können auch auf Erfolg, Reichweite und Nachhaltigkeit der Projektstätigkeiten hinweisen. Dies gilt dann, wenn es in den Projekten gelingt, perspektivisch weitreichende und umfassende Digitalisierungsoptionen für die gesamte betriebliche Organisation aufzuschließen, die eben nicht in einem halben Jahr zu realisieren sind.

Bewertung

So kann das Digiscouts-Projekt im Truck Center Dücke auf ganzer Linie als Erfolgsprojekt bezeichnet werden. Die Projektziele wurden laut Geschäftsführung vollständig erreicht. In der Wahrnehmung des Unternehmens wurde das Feld der Digitalisierung nahezu neu erschlossen. Im Hinblick auf die Nutzung digitaler Technologien und Dienste, die digitale Durchdringung unternehmensinterner Prozesse und schließlich den Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg ging mit dem Projekt ein regelrechter Digitalisierungsschub einher, und zwar sowohl aus Sicht der Unternehmensleitung als auch des Coaches.

Ganz konkret konnte dem Projekt ein sehr günstiges Kosten-Nutzen-Verhältnis bescheinigt werden: Porto- und Papierkosten fielen weg und der Personalaufwand wurde reduziert. Die Beschäftigten waren aufgrund besserer Abläufe zufriedener als zuvor. Über Verbesserung in den Prozessen hinaus wurden durch den besseren Service die Kundenbindungen gestärkt. Die Prokuristin und Ausbilderin hob resümierend hervor: *„Unsere Kunden waren von dem Digiscouts-Projekt – sprich der Umstellung auf die digitale Rechnung – begeistert. Wir hätten nie damit gerechnet, dass Digitalisierung und Veränderung bei Kunden so gut ankommen.“*

6. Aufwand, Kosten, Hindernisse

Grundprinzip des Projekts Digiscouts® bei Bedarfsanalysen, Ideenentwicklung, Planung und Durchführung der betrieblichen Azubi-Projekte ist – entsprechend des Konzepts Arbeitsprozess bezogenen Lernens – die Förderung von Selbstorganisation und Kooperation in Teams. Die dargestellten Fallbeispiele zeigen beispielhaft, dass dieses Konzept aufgeht. Mit einem hohen Maß an Eigenständigkeit, Engagement und Kreativität gingen die Azubis ihre Projekte an und entwickelten Digitalisierungslösungen, die ihren Betrieben, wie in diesem Kapitel noch näher zu zeigen ist, einen beträchtlichen Nutzen brachten.

Wie es bei Projekten üblich ist, waren die auf dem Weg auftauchenden Herausforderungen nicht exakt voraussehbar und planbar, und es mussten bisweilen Hindernisse und zeitliche Engpässe überwunden werden. Die bereits bei den Falldarstellungen aufgetretenen Probleme prägen auch das Gesamtbild der Azubi-Projekte.

Es waren am häufigsten (bei rund zwei Drittel der Betriebe) Anforderungen des Alltagsgeschäfts, die die Projektplanungen schon einmal durchkreuzten und zwischenzeitlich zu Engpässen führten. Bemerkenswert ist auch die große Rolle, die prinzipiell kalkulierbare Rahmenbedingungen der Beschäftigungs- und Ausbildungsverhältnisse wie Urlaub und Prüfungszeiträume als Umsetzungshindernisse spielten. In der Summe waren auch Koordinationsprobleme als Verzögerungsgründe relevant, beispielsweise Terminfindungsprobleme in den Azubiteams, Aufgabenverteilung und Kommunikation untereinander. Trotz solcher Hindernisse konnten die Projekte allerdings ihre zeitlichen Ziele und Meilensteine überwiegend einhalten.

	Anzahl Nennungen
Erfordernisse des Alltagsgeschäfts	45
Urlaub	42
Terminfindung im Azubi-Team	23
Prüfungen	23
Kommunikation untereinander	22
Krankheit	20
Externe Unterstützung	19
Aufgabenverteilung im Team	18
Terminfindung mit der Geschäftsführung	15
Organisation und Projektleitung	9

Abb. 18: Herausforderungen/ Probleme bei der Umsetzung aus Sicht der Auszubildenden, Mehrfachnennungen möglich, N=65

Die meisten Projekte waren nach den vorgesehenen sechs Monaten noch nicht abgeschlossen. Nur 13 der Befragten (rund 20 Prozent) gaben an, dass das Projekt beendet ist. 61 Befragte (80 Prozent) bekundeten demgegenüber, dass man weiter gemeinsam mit den Azubis am Projekt arbeitet. In ihrer großen Mehrheit handelte es sich also um aussichtsreiche Maßnahmen, die erfolgreich auf den Weg gebracht werden konnten. Viele der neuen digitalen Lösungen waren erfolgreich zum Beispiel in Gestalt von „Piloten“ erprobt worden, ihre Optimierung und Verallgemeinerung im Betrieb stand aber noch an.

Zeitlicher Aufwand der Projekte

Zur Attraktivität des Projekts Digiscouts® aus Unternehmenssicht trug bei, dass die Unternehmen selbst über die Höhe der Investitionen in das Digitalisierungsprojekt ihrer Auszubildenden entscheiden konnten. Der Zeitaufwand für ein solches Projekt war in diesem Zusammenhang eine wichtige Größe.

Die freien Entscheidungsmöglichkeiten über Investitionen in Arbeitszeiten schlugen sich in einer enormen Bandbreite des Zeitaufwands nieder, den die Betreuenden und Azubis insgesamt in ihr Projekt investierten. Das Spektrum reichte von neun Stunden, also gut einem Tagewerk bis zu 500 Stunden also 60 Tagewerken⁶. Der Durchschnitt des Zeitaufwands bei den erfassten 48 Projekten lag bei 126 Stunden, also etwas mehr als 15 Tagewerken.

Gefragt wurde auch, wie viele Arbeitsstunden die (einzelnen) Azubis für ihr Digiscouts®-Projekt aufwendeten. Bei 71 Nennungen ergab sich pro beteiligten Azubi ein Wert von durchschnittlich drei Stunden in der Woche. Den höchsten Wert erreichten in diesem Zusammenhang Azubis, die immerhin 20 Stunden in der Woche für das Projekt arbeiteten (siehe Fallbeispiel Griebisch & Rochol Druck), die niedrigsten Werte für den Azubieinsatz lagen bei einer halben Stunde/Woche.

Die betrieblichen Projektbetreuerenden verwendeten bei 62 Nennungen im Durchschnitt 1,6 Stunden für das Digiscouts®-Projekt ihrer Azubis. Das Spektrum der Arbeitszeiten begann bei einer Viertelstunde und reichte bis zu 14,3 Stunden.

⁶ In diesem Ausnahmefall wurde von einem Auszubildenden ein Online-Shop entwickelt, der bedingt durch einen anstehenden Messetermin in der Rekordzeit von drei Monaten entstehen musste. Die Leistung konnte der Azubi im 4. Lehrjahr in die Abschlussprüfung einbringen.

7. Begleitung der Azubis: Projektmanagement und Coaching

Neben der Selbstorganisation als erster Säule arbeitsprozessbezogener Lernarrangements gibt es eine zweite Säule: Die Unterstützung durch Lernbegleitung. Dafür stellte das RKW den teilnehmenden Unternehmen und vor allem den Teams Coachingangebote und Lerntools zur Verfügung.

7.1 Die Projektbetreuung

Die Resonanz der Betriebe (der Ausbildungsverantwortlichen und der Auszubildenden) auf die Projektbegleitung durch das RKW fiel positiv aus. Eine sehr hohe Zufriedenheit war im Hinblick auf die Leistungen zu verzeichnen, die die Coaches in Interaktion mit den betrieblichen Akteuren erbracht hatten, sei es bei den regionalen Veranstaltungen und Workshops oder bei Besuchen vor Ort in den Betrieben: Sowohl mit dem Auftaktworkshop zur allgemeinen Einstimmung der Betriebsteams einer Region auf das Projekt Digiscouts® als auch mit dem auf die digitalen Tools orientierenden Kick-off-Workshop, überwiegend in den Betrieben, äußerten sich rund 90 Prozent der Unternehmen zufrieden oder sogar sehr zufrieden. Mit 92 Prozent noch mehr bewerteten den Besuch der Coaches in ihren Unternehmen als positiv. Immerhin 82 Prozent äußerten sich schließlich auch über den Erfahrungsaustausch mit anderen Betrieben im Rahmen von Digiscouts® zufrieden.

Anders als bei den in Person erbrachten Organisations- und Beratungsleistungen war das Echo der betrieblichen Akteure auf die digitale Coaching- und Bildungsinfrastruktur geteilt. Die Resonanz fiel insgesamt deutlich kritischer aus: Immerhin von der Mehrheit (knapp 60 Prozent) als hilfreich wurde die Kollaborationsplattform bewertet, die als Instrument zum Projektmanagement dient und bei der Planung und Dokumentation von Arbeitsschritten hilft. In den ausgefüllten Fragebögen fand sich folgender Hinweis auf Verbesserungsbedarf hinsichtlich der Handhabbarkeit und Anwenderfreundlichkeit des Tools. Ein/e Auszubildende/r merkte an:

„Allerdings fanden wir [in dem Kollaborationstool] nicht immer sofort den Überblick bzw. konnten manche Dateien nicht sofort finden.“

Der RKWecampus, der mit seinen Tools und Informationsmaterialien einen fachlich-inhaltlich Hintergrund für Digitalisierungsmaßnahmen bietet, wurde mehrheitlich sogar als gar „nicht hilfreich“ oder „weniger hilfreich“ angesehen (von knapp 60 Prozent). Genutzt wird der RKWecampus in der Regel nur zu Beginn der Projektlaufzeit, danach verlagert sich die Arbeit auf die Kollaborationsplattform. Eine Rolle bei der Bewertung dürfte spielen, dass das Anforderungsniveau der Lernbausteine zu Datenschutz und -sicherheit für Auszubildende vermutlich zu niedrig ist.

Projektbetreuung	Infoveranstaltung	Auftaktworkshop	Kick-off im Unternehmen	Betriebsbesuch	Erfahrungsaustausch
Zufrieden	43	61	50	68	58
Unzufrieden	0	6	5	6	13
Anzahl Nennungen	43	67	55	74	71

Abb. 19: Zufriedenheit der Betriebe mit der Betreuung im Digiscouts®-Projekt

	Kollaborationsplattform	RKWecampus
Hilfreich	59%	41%
Weniger hilfreich	41%	59%

Abb. 20: Bewertung der im Projekt Digiscouts® genutzten digitalen Plattformen, N=71

7.2 RKWeCampus und RKW-DiScover

Im Folgenden werden mit Blick auf die passgenaue Gestaltung von Lerninfrastrukturen Hintergründe für die kritischen Bewertungen des RKWecampus beleuchtet:

Kritische Rückmeldungen zum DiScover

Bei den Lernmaterialien des RKWecampus bildet, wie oben schon dargestellt, das Tool DiScover einen Schwerpunkt. Es basiert auf dem RKW Digitalisierungs-Cockpit, das ursprünglich für die Zielgruppe der Geschäftsführenden von KMU entwickelt wurde und als Orientierungsmodell für die strategische Herangehensweise an Digitalisierung mit Fokus auf die (Weiter)Entwicklung von Geschäftsmodellen dient.

Der ausgeprägte Markt- und Kundenfokus steht im Hinblick auf die unmittelbar praktische Anwendbarkeit im Azubiprojekt vor Hindernissen: In den am Projekt beteiligten Betrieben steht, wie in der deutschen Firmenlandschaft insgesamt, die Digitalisierung von Prozessen klar im Mittelpunkt, während neue Geschäftsmodelle für den Markt eine nachrangige Rolle spielen. Für viele Auszubildende lagen die geschäftspolitischen und strategischen Themen recht fern. Das Instrument war in seiner Struktur, bemessen an den eigenen Wirkungsfeldern zu wenig griffig und zu „feinsinnig“ gestrickt, als dass man sich dort einarbeiten würde. Vor allem ist zu berücksichtigen, dass die Projekte häufig unter zeitlichem Druck durchzuführen waren, der einer zeitaufwändigen Aneignung des Stoffes ohne direkt sichtbaren Ertrag entgegentand.

Ein näherer Blick auf die Befragungen zeigt denn auch, dass das DiScover gerade in den Digiscouts®-Projekten nicht gut wegkam, in denen eher kleinräumige auf Ablaufoptimierung ausgerichtete Digitalisierungsmaßnahmen stattfanden. Fast zwei Drittel (63 Prozent) der damit beschäftigten Azubis bewerteten das Instrument als gar nicht oder nur wenig hilfreich. Ebenso kann festgestellt werden, dass das Instrument bei den Azubis in den größeren Betrieben besonders häufig negativ bewertet wurde. Es waren immerhin 70 Prozent der Azubis aus den Betriebsgrößen von 50 bis 499 Mitarbeitenden, die eine eher negative Resonanz auf das DiScover gaben. In solchen größeren Unternehmen ist eine stärkere funktionale Differenzierung im Sinne von abteilungsbezogenen Abgrenzungen der Aufgaben und Zuständigkeiten vorhanden als bei den kleinen Unternehmen. Für den Großteil der Azubis in den größeren Unternehmen dürfte die stark nach außen auf den Markt und die Kundschaft gerichtete Perspektive und Systematik des Digitalisierungs-Cockpits zu weit entfernt gewesen sein.

Wo das DiScover gut „griff“: Erfolgsfaktoren

Im Gegenzug lassen sich aber auch Projektkonstellationen und Settings identifizieren, in denen DiScover recht gut „griff“. Bei Unternehmen mit unter 50 Beschäftigten fanden fast zwei Drittel der Azubiteams (65 Prozent) das Tool hilfreich, bei den sehr kleinen bis 20 Beschäftigten waren es sogar drei Viertel (75 Prozent). Die übersichtlichen Strukturen kleiner Unternehmen, die Durchlässigkeit zwischen Unternehmensbereichen und vor allem auch die große Nähe zum Markt machten für Azubiteams die Nutzung eines Instruments plausibel, dessen Hauptakzente auf markt- und kundenbezogenen Funktionen liegen. Damit konnte DiScover für viele Azubis in kleinen Unternehmen durchaus Orientierung für die Gestaltung der Digitalisierungsprojekte geben.

	Hilfreich	Wenig hilfreich
1-49 Beschäftigte (n=23)	65%	35%
50-249 Beschäftigte (n=31)	39%	61%
250-499 Beschäftigte (n=16)	12,5%	87,5%

Abb. 21: Bewertung des RKWeCampus nach Betriebsgrößen, N=70

Überdies schnitt das Instrument nicht bei allen Digitalisierungsstoßrichtungen so schlecht ab wie in den ablaufoptimierenden Projekten. Bei Maßnahmen, die auf eine Verbesserung der Steuerungsfähigkeit abzielten, sahen immerhin 53 Prozent der Azubiteams den RKWecampus als hilfreich an. Offenbar passte das Instrument aufgrund seines Fokus auf übergreifende betriebswirtschaftliche Zusammenhänge verhältnismäßig gut zu den Anforderungen der Projekte zur Verbesserung der Steuerfähigkeit.

Im Fall der Immobilienfirma Stadt und Land Wohnbauten-Gesellschaft mbH aus Berlin wird dies anschaulich. Das Unternehmen arbeitete an den Prozessen zur Verbesserung der Steuerungsfähigkeit. Hierzu folgende Passage aus einem Interview mit den Azubis des Unternehmens: Auf die Frage, wie sie mit ihrem Digiscouts®-Projekt angefangen hätten, antworteten sie: *„Zunächst einmal haben wir uns in einem Brainstorming darüber Gedanken gemacht, was bei uns im Unternehmen alles schon digitalisiert ist und wo es noch Bedarf gibt. Eine große Hilfe war auch das DiDiscover-Tool, das wir über eine E-Learning-Plattform genutzt haben. Wir konnten hier die verschiedenen Handlungsfelder im Unternehmen durchgehen, beispielsweise Prozesse oder Kanäle und konnten in verschiedene Stoßrichtungen wie „Informationsablauf verbessern / neu gestalten“ denken.*

Der Erfolgsfaktor des Instruments war in diesem Zusammenhang das Fitting zwischen der bereichsübergreifenden Perspektive des Digiscouts-Projekts und der im Instrument verankerten Stoßrichtung Steuerfähigkeit als Digitalisierungsdimension.⁷

Für eine weitere Arbeit mit dem DiDiscover-Tool spricht schließlich folgendes: Betriebliche Ausbildungsverantwortliche berichteten unabhängig von den Statements der Azubis, dass das Instrument eine für den Ablauf der Projekte hilfreiche Orientierungsfunktion innehatte. Es wirkte somit auf die Projekte nicht nur dadurch, dass sich die Azubiteams selbst intensiv mit den Lernmaterialien auseinandersetzten. Es floss auch durch das Agieren von Ausbildungsverantwortlichen und vor allem der RKW-Coaches in die Projektarbeiten ein. In diesem Sinne war das Instrument keineswegs nur ein Lernmittel sondern auch – oder sogar mehr noch – ein Lehrmittel zur Begleitung und Unterstützung der Azubis.

⁷ Im bereits erwähnten Digitalisierungsprojekt des Truck Centers Ducke arbeitete der Auszubildende intensiv mit dem DiDiscover-Tool. Das Instrument – der digitale Karteikartensatz mit Leitfragen – unterstützte ihn dabei. Das Digitalisierungsprojekt verband die Digitalisierung des Rechnungswesens mit neuen Serviceangeboten für die Kunden. Insofern passte die marktseitige Ausrichtung des Instruments gut zum Analysebedarf des Azubis. Im konkreten Fall unterstützten überdies die im RKWecampus bereitgestellten fakultativen Lernmaterialien zum Datenschutz die Arbeit des Auszubildenden bei der rechtskonformen Gestaltung des Umgangs mit den Bestandsdaten der Kunden.

Mit Blick auf die Zugänglichkeit des DiDiscover-Tools für die Auszubildenden wären allerdings Korrekturen und Anpassungen sinnvoll. In seiner Gesamtkonstruktion hat das Instrument eine gewisse „Unwucht“ zulasten – interner – Prozesse und zugunsten – externer – Markt- und Kundenbeziehungen. Angesichts der sehr feingliedrigen und starken Ausrichtung des Instruments auf Kundenbeziehungen, fallen die Leistungsprozesse als Feld der Aufmerksamkeit tendenziell ab. Daher sollten Elemente bereichsbezogener Arbeits- und Prozessgestaltung in den Lernangeboten stärker verankert werden. Immerhin müssen ja auch die marktseitigen Beziehungen bei der Digitalisierung als Arbeitsprozesse gestaltet werden.

7.3 Das Gesamtbild von der Projektbegleitung

In der Gesamtschau zeigt sich, dass die Projektbegleitung des RKW von den betrieblichen Akteuren positiv bewertet wurde. Auf die Frage, ob sie sich mehr Unterstützung bei ihrem Azubiprojekt gewünscht hätten, antworteten 70 Prozent (52 von 74 Antwortenden) rundherum mit „nein“. Von den anderen Unternehmen kamen meist Anregungen zu Verbesserungen z. B. im Hinblick auf den Erfahrungsaustausch, die Projektplanung und auf mehr zeitliche Spielräume. Hinsichtlich der vom RKW bereitgestellten Projekt- und Lerninfrastruktur gab es lediglich zwei Hinweise, die auf eine leichtere Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der Tools abzielten. Dass viele Azubis vor allem die Lerntools als wenig hilfreich empfanden, trübte somit nicht das insgesamt gute Bild vom Projekt Digiscouts. Offenbar kam man im Projekt aufgrund der in Person geleisteten intensiven fachlichen und organisatorischen Unterstützung auch dann gut zurecht, wenn man sich nicht intensiv mit den digitalen Tools auseinandergesetzt hatte.

Resümierend ist festzuhalten, dass das Projekt bei den Betrieben und den Azubis insbesondere bei den Organisationsleistungen und vor allem durch Vor-Ort-Präsenz sowie die persönliche Beratung punkten konnte.

Abschließend seien ein paar – positive wie negative – Äußerungen zum Projektablauf zitiert, auf die das RKW als durchführende Organisation jedoch nicht immer Einfluss hat. Andere Anregungen wurden aufgegriffen und von den RKW-Betreuenden umgesetzt.

- Es wäre hilfreicher gewesen, wenn die Azubis bei dem Erfahrungsaustausch untereinander noch zusätzlich Erfahrungen hätten austauschen können.
- Projektdefinition/ Zeitplan durchplanen.
- Vielleicht für die Azubis ein „Bergfest“ zusätzlich machen.
- Mehr Beispiele und Ergebnisse aus anderen Projekten/ Unternehmen.
- Allerdings fanden wir bei Active Collab nicht immer sofort den Überblick bzw. konnten manche Dateien nicht sofort finden.
- Ehrlichkeit bei der Beurteilung des Projekts: zu den Azubis: „super Idee“; zu der Geschäftsführung: „scheiternde (schlechte) Idee“.
- Es ist schwierig sich um ein Projekt zu kümmern, wenn man niemanden hat, der einem seine eigenen Aufgaben abnimmt. Wir hätten eine klare Zeit bekommen müssen, wann wir an diesem Projekt arbeiten können, ohne dass die anderen Mitarbeiter darunter „leiden“.
- Es wäre gut, wenn man sich mehr auf das Projekt eingelassen hätte und individueller betreut hätte. Aber ansonsten war alles sehr gut.
- Während des Projekts mehr Kontakt/ Ansprechpartner.
- Eine bessere Einführung in die RKW Tools und einen exakteren Leitfadens.
- (Mehr Unterstützung) In Form von IT-Spezialisten.

8. Ergebnisse des Projekts Digiscouts®

Das Projekt Digiscouts® ist zum einen darauf ausgerichtet, betriebliche Digitalisierung nach Kriterien der Wirtschaftlichkeit voranzubringen, und zum anderen geht es um die Sicherung des Fachkräftenachwuchses. Wie gesehen, kommt dabei der Förderung der beruflichen Entwicklung und der Kompetenzentwicklung ein großer Stellenwert zu. Daher liegt es nahe, die Projektergebnisse anhand der beiden Themenkomplexe Digitalisierung in den Unternehmen und Kompetenzentwicklung bei den Azubis darzustellen. Dabei soll die Frage beantwortet werden, wie sich über die bereits präsentierten Fallbeispiele hinaus die Gesamtbilanz des Projektes darstellt. Anhand der Datenlage kann gezeigt werden, dass die erfolgreichen Projektverläufe und guten Ergebnisse in den Praxisbeispielen, für die Gesamtheit der Digiscouts®-Betriebe stehen.

8.1. Veränderungen beim Digitalisierungsgrad

Um auf den Ausgangspunkt der Digitalisierung zurückzukommen: Die am Projekt Digiscouts® beteiligten Unternehmen sahen sich im Großen und Ganzen als mitten drin im Trend der Digitalisierung. Am Ende der Azubi-Projekte sahen die meisten Betriebe Zuwächse beim Digitalisierungsgrad, und zwar hinsichtlich aller drei abgefragten Dimensionen. Die Einschätzungen der Coaches zum Digitalisierungserfolg wiesen in die gleiche Richtung.

Im Verständnis der Befragten wurden mit Zuwächsen um jeweils rund zehn Prozent die größten Veränderungen bei der „digitalen Durchdringung unternehmensinterner Prozesse“ sowie bei der „Nutzung digitaler Technologien und Dienste“ erreicht. Im Durchschnitt moderatere Veränderungen sahen die Betriebe mit einem Zugewinn von 5 Prozent beim Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg. Auf einen kurzen Nenner gebracht: Die von Digiscouts® unterstützten Betriebe konnten insgesamt in puncto Digitalisierung erkennbar profitieren.

Ein Blick auf die Digitalisierungseffekte in unterschiedlichen Betriebsgrößenklassen ergab das folgende Bild: Die kleinen Betriebe registrierten insgesamt stärkere Effekte bei ihren Digitalisierungsprojekten als die großen und vor allem die mittelgroßen Betriebe. Besonders hoch fielen die Werte beim „Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg“ aus, einem Indikator, der auf betriebswirtschaftliche Effekte der Projekte verweist. Ein wichtiger Grund für starken Wirkungen der Digiscouts®-Projekte in den kleinen Unternehmen lag vermutlich darin, dass die kurzen Wege, die persönliche Kommunikation und wohl auch Begeisterung für die Sache gut geeignet waren, den betrieblichen Digitalisierungsaktivitäten Schwung zu geben.

Die mittelgroßen Unternehmen wiesen eine geringere Veränderungsdynamik auf. Bei der „digitalen Durchdringung“, der „Technologienutzung“ und insbesondere beim „Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg“ war ein geringerer Zuwachs des Digitalisierungsgrads zu verzeichnen.

Die Gruppe der großen Mittelständler (250 bis 499 Mitarbeitenden) konstatierte – ebenso wie die kleinen Firmen – einen starken Anstieg bei der Nutzung digitaler Technologien sowie auch bei der digitalen Durchdringung. Dass der Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg nicht allzu stark anstieg, dürfte damit zusammenhängen, dass die Digiscouts-Projekte bei großen Unternehmen ein eher geringes relatives Gewicht im Betriebszusammenhang hatten.

		Zuwächse der digitalen Reife: Einschätzung Unternehmen			Einschätzung Coach
Projekte nach Betriebsgrößen		Digitale Durchdringung unternehmensinterner Prozesse	Nutzung digitaler Technologien und Dienste	Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg	Digitaler Fortschritt
1 bis 49 Beschäftigte	n=26	10%	12%	9%	11
50 bis 249 Beschäftigte	n=35	8%	10%	3%	10
250 bis 499 Beschäftigte	n=17	10%	12%	2%	10
Gesamt		9%	11%	5%	10

Abb. 22: Zuwächse der digitalen Reife nach Unternehmensgröße, N = 78, bei der Einschätzung des Coaches auf einer Punkteskala von 0 bis 15, N= 59

Differenziert nach Wirtschaftssektoren und Branchen sind vor allen Dingen unterschiedliche Schwerpunkte bei den Digitalisierungstrends bemerkenswert: Herstellende Unternehmen verzeichneten deutliche Zuwächse bei der „digitalen Durchdringung unternehmensinterner Prozesse“ und der „Nutzung digitaler Technologien und Dienste“.

Die Firmen aus dem Dienstleistungssektor erzielten starke Zuwächse bei der Nutzung digitaler Technologien und Dienste (12 Prozent). Auch der „Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg“ legte dort relativ stark zu (7 Prozent).

Branchen	Projekte	Digitale Reife an Projektende: Einschätzung Unternehmen			Zuwächse der digitalen Reife: Einschätzung Unternehmen			Coach
		Digitale Durchdringung unternehmensinterner Prozesse	Nutzung digitaler Technologien und Dienste	Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg	Digitale Durchdringung unternehmensinterner Prozesse	Nutzung digitaler Technologien und Dienste	Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg	
Herstellendes Gewerbe	n=33	59%	63%	62%	9%	9%	3%	10
Dienstleistungen	n=39	60%	67%	58%	8%	12%	7%	11
Baugewerbe	n=5	61%	67%	59%	17%	15%	5%	12

Abb. 23: Zuwächse der digitalen Reife nach Sektoren, N=77

Starke Unterschiede in der Digitalisierungsdynamik waren in Zusammenhang mit den Handlungsbereichen und Stoßrichtungen der Azubi-Projekte erkennbar. Besonders hohe Zuwächse beim Digitalisierungsgrad waren bei den (relativ wenigen) Projekten zu verzeichnen, die auf marktseitige Funktionen gerichtet waren und beispielsweise an digitalen Vertriebskanälen oder Angeboten arbeiteten. Hier gaben die betrieblichen Akteure bei den drei abgefragten Dimensionen Steigerungen von 17 bis 19 Prozent an. Bei den Projekten zur Verbesserung der Steuerfähigkeit waren im Hinblick auf die „Nutzung digitaler Technologien und Dienste“ Digitalisierungszugewinne von 15 Prozent zu verzeichnen. In der Wahrnehmung der Akteure moderate Steigerungen gab es bei den Projekten zur Ablaufoptimierung. Die Gesamteinschätzungen der Coaches führten in der Quintessenz zu den gleichen Ergebnissen: Auch sie beobachteten, dass die Digitalisierungszuwächse bei kunden- und marktbezogenen Digitalisierungsmaßnahmen am stärksten ausfielen.

Die Streubreite der Veränderungen je nach Stoßrichtung der Digitalisierung könnte folgende Gründe haben: Bei Maßnahmen zur Ablaufoptimierung und zur Verbesserung der Steuerungsfähigkeit wurden die Zuwächse des Digitalisierungsgrads vielfach auf Basis bereits genutzter und erprobter digitaler Technologien und gegebener Ablaufstrukturen erzielt. Mit Projekten in den Handlungsfeldern Kanäle und Angebote wurden dagegen häufig neue Wege beschritten und Strukturen aufgebaut. Sie beinhalteten weiterreichende Veränderungen in Form eines Digitalisierungsschubs.

Stoßrichtung der Projekte	Anzahl	Digitale Reife an Projektende: Einschätzung Unternehmen			Zuwächse der digitalen Reife: Einschätzung Unternehmen			Einschätzung Coach
		Digitale Durchdringung unternehmensinterner Prozesse	Nutzung digitaler Technologien und Dienste	Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg	Digitale Durchdringung unternehmensinterner Prozesse	Nutzung digitaler Technologien und Dienste	Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg	
Abläufe optimieren	n=33	63%	64%	61%	7%	7%	2%	10
Steuerfähigkeit erhöhen	n=18	58%	72%	60%	9%	15%	5%	10
Markt	n=8	54%	60%	55%	18%	19%	17%	12

Abb. 24: Veränderung der digitalen Reife nach Stoßrichtung der Projekte, N=59

	Digitale Reife an Projektende: Einschätzung Unternehmen			Einschätzung Coach
Wirkungsbereich des Digiscouts®-Projekts	Digitale Durchdringung unternehmensinterner Prozesse	Nutzung digitaler Technologien und Dienste	Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg	Digitaler Fortschritt
Nicht wertschöpfend	7%	9%	3%	9
Wertschöpfend	12%	13%	7%	11

Abb. 25: Digitalisierungserfolg nach Wertschöpfung, N=58

In Bezug auf die Digitalisierungseffekte ist ebenfalls deutlich erkennbar, dass auf die Wertschöpfung bezogene Projekte in den betrieblichen Kernfunktionen stärkere Zuwächse mit sich brachten als Projekte, die außerhalb der Wertschöpfung angesiedelt waren. Dies ist insofern nicht überraschend, da die letztgenannten Projekte in Bereichen durchgeführt wurden, die nicht so stark im Fokus betrieblicher Rationalisierung stehen, z. B. im Personalbereich. Im Zentrum standen betriebsinterne Serviceverbesserungen und weniger Ökonomisierungsziele.

8.2 Zielerreichung und wirtschaftlicher Nutzen

Digitalisierung ist für Unternehmen kein Selbstzweck. Sie dient dazu die Wirtschaftlichkeit zu verbessern. Gerade für KMU ist es wichtig, dafür zu sorgen, dass sich digitale Lösungen gut in die betriebliche Organisation einfügen. Technik, Organisationsabläufe, Geschäftsstrategien und soziale sowie personale Faktoren müssen daher zusammenpassen. Vor diesem Hintergrund ist zum einen zu fragen, inwieweit die mit dem Digitalisierungsprojekt verbundenen Zielstellungen in den Betrieben realisiert werden konnten. Zum anderen geht es um die Frage nach dem wirtschaftlichen Nutzen der Maßnahmen.

Zunächst zur Zielerreichung der Projekte: Hierbei fiel die Bilanz in den Unternehmen positiv aus. Nur in einem Fall gingen die Unternehmen von einem kompletten Misserfolg aus. 17 Prozent der Projekte wurde attestiert, dass die Ziele nur zu einem kleinen Teil erreicht werden konnten. Insgesamt über 80 Prozent wurden von den Unternehmen als Erfolg verbucht, indem die häufig durchaus ambitionierten Ziele überwiegend oder sogar vollständig erreicht wurden.

Zielerreichung	Anzahl Nennungen	%
Gar nicht	1	1
Zu geringem Teil	13	17
Überwiegend	36	46
Vollständig	28	36

Abb. 26: Zielerreichung der Projekte aus Unternehmenssicht, N=78

Ein genauerer Blick auf die erhobenen Daten zeigt einen deutlichen Zusammenhang zwischen Zielerreichung und Digitalisierungserfolg der Azubiprojekte. Vollständige Zielerreichung in den Unternehmen ging einher mit durchgängig starken Digitalisierungszuwächsen, überwiegend erfüllte Ziele waren typischerweise mit mittleren Steigerungen des Digitalisierungsgrads verbunden. Geringe Zielerreichung, war damit verkoppelt, dass die Unternehmen wenig Bewegung bei ihrer Digitalisierung sahen.

Zielerreichung		Zuwächse der digitalen Reife: Einschätzung Unternehmen		
		Digitale Durchdringung unternehmensinterner Prozesse	Nutzung digitaler Technologien und Dienste	Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg
Vollständig	28	13%	16%	8%
Überwiegend	36	8%	9%	3%
Gering/gar nicht	14	5%	3%	1%

Abb. 27: Zielerreichung der Projekte nach Digitalisierungszuwächsen, N=78

Lediglich 13 Prozent der Unternehmen gaben an, dass ihr Projekt keinen oder nur einen geringen wirtschaftlichen Nutzen brachte. 45 Prozent dagegen konstatierten einen mittelgroßen und immerhin 42 Prozent einen hohen oder sehr hohen wirtschaftlichen Nutzen (Basis: 60 Angaben). Diese Werte sind insofern beachtlich, als zum Projektstart die Förderung von Azubikompetenzen – im Rahmen überschaubar dimensionierter Projekte – im Mittelpunkt der Erwartungen in den Unternehmen stand. Ökonomische Kalküle und Ziele hatten demgegenüber eine eher nachrangige Bedeutung, Insbesondere galt dies für einige Projekte der Ablaufoptimierung, die außerhalb der Wertschöpfung wie bei Personalfunktionen angesiedelt waren.

Wirtschaftlicher Nutzen	Anzahl	Prozent
Gering	8	13
Mittel	27	45
Hoch	22	37
Sehr hoch	3	5
Summe	60	100

Abb. 28: Einschätzung der Unternehmen zum wirtschaftlichen Nutzen des Digiscouts®-Projekts, N=60

Ähnlich wie bei der Zielerreichung gab es auch bei der Bewertung des wirtschaftlichen Nutzens einen starken positiven Zusammenhang mit der digitalen Veränderungsdynamik. Diejenigen Unternehmen, die einen hohen wirtschaftlichen Nutzen ihres Digiscouts®-Projekts sahen, konstatierten zugleich auch mit großem Abstand die höchste Digitalisierungsdynamik, und zwar im Einzelnen mit rund 14 Prozent Zuwachs bei der „digitalen Durchdringung“, 15 Prozent bei der „Nutzung digitaler Technologien“ und sieben Prozent bei der strategiebezogenen Variable „Einfluss auf den Geschäftserfolg“.

Auch die Unternehmen, die einen mittleren wirtschaftlichen Nutzen ihres Digiscouts®-Projekts für sich verbuchten, registrierten auf den Gebieten „digitale Durchdringung“ und „Nutzung digitaler Technologien“ mit sechs bis sieben Prozent beträchtliche Digitalisierungszuwächse. Nur geringe Steigerungen im Digitalisierungsgrad verzeichneten dagegen die wenigen Unternehmen, die allenfalls einen geringen wirtschaftlichen Nutzen im Projekt sahen.

Im Hinblick auf die im wirtschaftlichen und technischen Erfolge der Azubiprojekte darf ein Punkt nicht außer Acht gelassen werden: Auch wenn Digitalisierungsdynamik und Erfolgswahrnehmungen bei den beteiligten Unternehmen in einem positiven Zusammenhang stehen, ist der Umkehrschluss, dass geringe oder ausbleibende Digitalisierungszuwächse gleichbedeutend mit einem Misserfolg der Azubiprojekte sind, nicht zulässig: Einige Unternehmen konnten aus ihrer Sicht einen beträchtlichen wirtschaftlichen Nutzen erzielen und ihre Projektziele erreichen, ohne dass eine Steigerung des Digitalisierungsniveaus zu verzeichnen war. Es handelte sich dabei um Firmen, die ihr Projekt auf einem bereits hohen Sockel der Digitalisierung starteten (siehe auch Fallbeispiele). Sie fanden im Zuge des Digiscouts®-Projekts wirtschaftlich bessere Lösungen für den Einsatz der vorhandenen Technologien: Es ging also weniger um das „Mehr“ als um neue Wege und Ideen bei der Digitalisierung. Dies unterstreicht nicht nur, dass die qualitative Dimension von Digitalisierung eine entscheidende Rolle spielt. Dies ist ebenfalls ein für das Projekt Digiscouts® wichtiger Befund.

Zur abschließenden Bewertung der im Zuge der Digiscouts®-Projekte erzielten Digitalisierungsfortschritte sollten neben der Dynamik der Veränderung der Digitalisierungswerte noch einmal die Ausgangspunkte der Digitalisierung in die Betrachtung einbezogen werden.

Die Einschätzungen zum wirtschaftlichen Nutzen der Digiscouts®-Projekte fallen dort besonders günstig aus, wo zum Projektstart die Werte zur „Nutzung digitaler Technologie“ sowie die „digitale Durchdringung der Prozesse“ niedrig lagen, zugleich aber die Relevanz der Digitalisierung für den Geschäftserfolg als hoch betrachtet wurde. Die sich anbietende Lesart dieses Befundes lautet: Das Digiscouts®-Projekt griff in den Unternehmen, in denen geschäftspolitisch wichtige Digitalisierungsmaßnahmen eingeleitet wurden, in besonders hohem Maße. Die Projekte konnten vielfach Lücken schließen. Die in diesem Sinne erfolgreichen Projekte bilden die klare Mehrheit der durchgeführten Projekte.

Hinzu kommt: Bei den Betrieben, die in puncto Digitalisierung auf einem vergleichsweise hohen Niveau starteten, fielen die Bewertungen des Digitalisierungserfolgs immer noch positiv aus – aber moderater günstig. Angesichts der bereits genutzten digitalen Technologien lagen die Hürden für weitere Zuwächse schlicht höher.

Im Ergebnis zeigt dies: Das Projekt Digiscouts® half gerade den Unternehmen und Azubis erheblich weiter, die auf dem Gebiet der Digitalisierung vorankommen wollten. Gewinnen konnten aber auch die avancierten Anwender digitaler Technik. Das Projekt brachte somit auch für die Firmen einen positiven Ertrag, die technologisch schon recht weit vorangeschritten waren.

		Digitale Reife: Einschätzung Unternehmen (in %)						Zuwächse der digitalen Reife: Einschätzung Unternehmen (in %)		
		vor Projektstart			am Projektende					
Einschätzung des wirtschaftlichen Nutzens		Digitale Durchdringung unternehmensinterner Prozesse	Nutzung digitaler Technologien und Dienste	Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg	Digitale Durchdringung unternehmensinterner Prozesse	Nutzung digitaler Technologien und Dienste	Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg	Digitale Durchdringung unternehmensinterner Prozesse	Nutzung digitaler Technologien und Dienste	Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg
Hoch und sehr hoch	n=25	46	50	56	60	65	63	14	15	7
Mittel	n=27	48	56	54	55	62	56	7	6	2
Gering / kein	n=8	53	60	50	56	65	51	4	5	1

Abb. 29: Auswirkungen des wirtschaftlichen Nutzens auf den digitalen Fortschritt, N=60

Im Hinblick auf den wirtschaftlichen Erfolg der Digitalisierungsprojekte soll abschließend noch Folgendes erwähnt werden: Die Projektdaten zeigen einen Zusammenhang zwischen dem ökonomischen Nutzen und den Stoßrichtungen der Digitalisierungsprojekte. Projekte der Ablaufoptimierung waren in höherem Maße mit wirtschaftlichem Nutzen verbunden, als Projekte zur Verbesserung der Steuerfähigkeit. Ein Grund dafür könnte darin liegen, dass Projekte die bereichsübergreifende und integrierte Digitalisierungsmaßnahmen im Betrieb in Angriff

nehmen, komplexer und dadurch auch schwieriger zu handhaben sind als eher punktuelle Ablaufoptimierungen. Angesichts geringer Fallzahlen lediglich als Tendenzaussage zu betrachten, aber dennoch bemerkenswert ist, dass die auf Marktfunktionen bezogenen Azubiprojekte stark bei den Projekten mit hohem wirtschaftlichem Nutzen vertreten waren. Offenbar konnten diese Projekte beträchtliche betriebswirtschaftliche Potenziale erschließen.

Wirtschaftlicher Nutzen	Digitalisierungsfelder			
	Gesamt	Ablaufoptimierung	Steuerfähigkeit	Angebote / Kanäle
	N=60	n=37	n=15	n=8
Hoch und sehr hoch	25 (42%)	14 (38%)	5 (33%)	3 (75%)
Mittel	27 (45%)	18 (49%)	7 (47%)	1 (25%)
Gering / kein	8 (13%)	5 (14%)	3 (20%)	0 (0%)

Abb. 30: Einschätzung des wirtschaftlichen Nutzens der Digiscouts®-Projekte nach Digitalisierungsfeldern, N=60

8.3 Ergebnisse der Kompetenzentwicklung

Die Fallbeispiele veranschaulichen, mit welchem Engagement und Ideenreichtum die Auszubildenden ihre Digiscouts-Projekte angingen. Auch wird die Systematik des Vorgehens von Bedarfsanalysen bis hin zur Entwicklung und Umsetzungen von Lösungen erkennbar. Ein wichtiger Lerneffekt der Azubis war, die Bedeutung enger Kommunikation mit den Mitarbeitenden in den betrieblichen Bereichen zu erkennen und dem durch eine gute Abstimmung mit ihren Kolleginnen und Kollegen auch tatsächlich Rechnung zu tragen. All dies brachte im Sinne des Konzepts Arbeitsprozess bezogenen Lernens Kompetenzzuwächse mit sich.

Bei einem Blick auf die Datenlage zeigt sich dies in der Bandbreite der beteiligten Betriebe. So wurde gefragt, inwieweit die Azubis im Zuge ihres Projekts eine Expertenposition erlangen konnten und damit eine für Auszubildende ohne große Berufserfahrung recht anspruchsvolle Position erreichten. Sie umfasst fachlich-inhaltlichen Sachverstand sowie die persönlichen Fähigkeiten, die Expertise in der betrieblichen Kooperation und Kommunikation einzubringen. Fast zwei Drittel (65 Prozent) der Evaluatoren bejahte die Frage nach der Expertenrolle der Auszubildenden. In der Tat wurden Azubis dafür eingesetzt, die von ihnen entwickelten Digitalisierungslösungen ihren Kolleginnen und Kollegen im Betrieb vorzustellen, sie anzuleiten und die neu eingeführten Tools künftig zu pflegen.

Das RKW befragte zum Projektabschluss die Ausbildungsverantwortlichen und die Auszubildenden selbst nach den Kompetenzen, die die teilnehmenden Azubis im Lauf ihrer Projektarbeiten erworben bzw. weiterentwickelt haben. Es handelte sich um eine sehr differenzierte Erhebung von Facetten des Kompetenzerwerbs. Es orientiert sich an einem Konzept, das in dem Projekt „Zusatzqualifikation digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung“, finanziert von der Berliner Senatsverwaltung, entwickelt worden war. In diesem Projekt war für gewerbliche und kaufmännische Berufsfelder ermittelt worden, welche Kompetenzanforderungen im Zuge von Digitalisierung relevant werden. Die Kompetenzen werden in immerhin 36 Items erfasst, die im herkömmlichen Sinne personale und soziale sowie fachliche, mit dem digitalen Wandel verbundene Facetten umfassen. Jedem der 36 Items entspricht eine Stufe im Deutschen Qualifikationsrahmen DQR.

Die folgende Tabelle zeigt, auf welchen Items/Gebieten die Unternehmen Kompetenzzuwächse bei ihren Azubis verbuchten. Die Anordnung der Items in der Tabelle erfolgt nach der Zahl der Nennungen.

Rang	Zuwachs an Kompetenzen	Anzahl Nennungen	Anteil der Unternehmen mit Kompetenzzuwachs bei Item
1	Selbstorganisation	66	85%
2	Problemlösefähigkeiten	56	72%
3	Verantwortungsbewusstsein	54	69%
4	Kommunikationsfähigkeit	50	64%
5	Verständnis für betriebliche Abläufe, Zusammenhänge und Wertschöpfungsketten	40	51%
6	Kritischer Umgang mit Datensicherheit	39	50%
7	Umgang mit Anwendungsprogrammen	39	50%
8	Kooperationsfähigkeit	38	49%
9	Kreativität	37	47%
10	Flexibilität	35	45%
11	Umgang mit Informations- & Kommunikationsnetzwerken	32	41%
12	Individuelles Erzeugen & Teilen & Managen von Wissen	31	40%
13	Kritischer Umgang mit Informationen	30	38%
14	Breites IT-Verständnis	28	36%
15	Interdisziplinäres (mitwachsendes) Verständnis	26	33%
16	Reflektionsfähigkeit	25	32%
17	Selbstständige Recherche & Auswertung von Messdaten	24	31%
18	Implementieren von Anwendungssoftware	23	29%
19	Subjektive Erfahrungen (Lücken und Unzulässigkeiten identifizieren)	21	27%
19	Umgang mit (neuen) technischen Geräten	21	27%
21	Fachübergreifende, praktische Handlungsfähigkeit	20	26%
21	Qualitätsbewusstsein	20	26%
23	Programmierkenntnisse	18	23%
24	Interaktionsfähigkeit	16	21%
24	Gestaltung von Innovationen	16	21%
26	(Meta-) kommunikative Kompetenzen	15	19%
27	Grundlegendes Verständnis der Fakten des digitalen Netzes	14	18%
28	Kritischer Umgang mit Systemsicherheit	12	15%
29	Einrichten von PCs und/oder anderen Endgeräten	11	14%
29	Prosoziale Kompetenzen	11	14%
29	Abstraktionsfähigkeit	11	14%
32	Rollenbilder	10	13%
33	Soziotechnische Kompetenzen	8	10%
33	Fortentwickelnde Kommunikationskompetenz	8	10%
35	Dokumentations- & Lesekompetenz im Umgang mit Messdaten	6	8%
36	Lese- & Schreibkompetenz	5	6%

Abb. 31: Kompetenzzuwachs durch das Digiscouts®-Projekt, Mehrfachnennungen möglich, N=78

Auch wenn die Wahlmöglichkeiten bei der Zuschreibung von Kompetenzgewinnen ausgesprochen hoch waren, bildeten sich bei den Befragungen in den Digiscoutsunternehmen recht klare Gewichtungen und Konturen heraus. Eindeutig an der Spitze stehen bei den Nennungen Kompetenzen, die als personale und soziale Kompetenzen klassifiziert werden können: Selbstorganisation, Problemlösefähigkeiten, Verantwortungsbewusstsein und Kommunikationsfähigkeit erreichen Werte von zwei Dritteln bis zu 85 Prozent. Der hohe Abstand dieser vier Kompetenzen nach unten findet seinen Ausdruck auch darin, dass die Phalanx der vier führenden Kompetenzen nicht durchbrochen wird. Sie besteht unabhängig von Betriebsgrößen, Branchen, Berufsstrukturen der Azubis sowie auch von Digitalisierungsmaßnahmen. Eine naheliegende Erklärung dafür ist, dass der Person unmittelbar zuzurechnende Kompetenzen als Schlüssel dafür gelten, sich in einer sich verändernden Arbeitswelt zurechtzufinden. Dies gilt nicht erst seit der Digitalisierung, sondern hat auch mit flexiblen und prozessorientierten Organisationsformen zu tun, die den Beschäftigten nicht nur Folgebereitschaft, sondern ein aktives Commitment sowie ein systematisches und methodisch geschultes Vorgehen bei der Ausübung der Tätigkeiten abverlangen: in Form von intrinsischer Arbeitsmotivation, selbständigem Denken und Problemlösefähigkeiten.

Nach der Spitzengruppe im Ranking folgen Kompetenzen, die konkretere Bezugspunkte zu Anforderungen in der Arbeitswelt unter den Bedingungen von technisch-organisatorischem Wandel aufweisen. Immerhin rund die Hälfte der Befragten sehen bei den Auszubildenden Kompetenzzuwächse im Hinblick auf das Verständnis betrieblicher Abläufe und Zusammenhänge. Ein gutes Verständnis der betrieblichen Abläufe ist, dafür steht das Projekt Digiscouts® ja gerade, eine Grundvoraussetzung für erfolgreiche und für den Betrieb passgenaue Digitalisierung. Von den Betrieben registrierte Kompetenzzuwächse auf diesem Gebiet sind daher von hoher Relevanz sowohl für die Auszubildenden als auch den Betrieb. Ebenfalls gab die Hälfte der Unternehmen Zuwächse bei Kompetenzen mit unmittelbarem IT-Bezug an: beim Umgang mit Anwendungsprogrammen und

im Hinblick auf den kritischen Umgang mit Datensicherheit. Beides sind basale Kompetenzen für die alltägliche Nutzung von digitaler Technik.

Darüber hinaus kreuzten die Befragten eine Vielzahl von Items an, die ein breites Spektrum an personenbezogenen und sozialen Kompetenzen, an informationstechnologischen Kompetenzen sowie an betriebsbezogenen, organisationalen Kompetenzen abdecken. Viele der aufgeführten Kompetenzen sind naturgemäß je nach Branchen- und Berufsprofilen unterschiedlich relevant.

Um die Unübersichtlichkeit der Liste von 36 Items in den Befragungen besser handhaben zu können, hat das RKW-Digiscouts®-Team die Kompetenzen nach den Kriterien, personenbezogen/sozial, technikbezogen und betriebsbezogen zusammengefasst. Während die Unterscheidung zwischen einerseits personenbezogenen und sozialen Kompetenzen und andererseits fachlichen Kompetenzen, die hier auf IT fokussiert sind, recht gebräuchlich ist, ist das Kriterium betriebliche (organisationale) Kompetenz vom RKW eingeführt worden. Denn der Mensch mit den auf seine Person bezogen Kompetenzen steht nicht einfach der Technik mit ihren fachlichen Anforderungen gegenüber. Dazwischen steht jedenfalls in der Arbeitswelt typischerweise der Betrieb, der spezifische Anforderungen an Kompetenzen und Arbeitsverhalten stellt. Der Betrieb als Organisation bildet ein Vermittlungsglied zwischen Person und Technik. Diese Grundfigur wird in der Arbeitswelt als arbeitswissenschaftliches Dreieck dargestellt und sollte auch in Zusammenhang mit Kompetenzbegriffen zur Geltung kommen. Die hier vorgenommene Zuordnung von Einzelkompetenzen zu den Kompetenzbereichen ist, wie bei den Diskussionen über Kompetenzen generell festzustellen, nicht immer eindeutig und zwingend. Es gibt Überlappungszonen und Übergänge: Problemlösungsfähigkeit z. B. ist eine persönliche „Tugend“, die in der Sache auf fachliche Fähigkeiten im Hinblick auf Organisation und Technologie angewiesen ist.

Die folgende Aufstellung zeigt, differenziert nach den drei Bereichen personale, technik- und betriebsbezogene -Kompetenzen die wichtigsten von den Unternehmen genannten Kompetenzzuwächse bei den Azubis auf (Nennungen von mindestens 20 Unternehmen).

Aus Sicht der Unternehmen standen die personalen und sozialen Kompetenzen in ihren vielen Facetten klar erkennbar im Zentrum der Kompetenzzuwächse. Die im Einzelnen spezifischeren, weniger universal einsetzbaren IT-Kompetenzen und betrieblichen Kompetenzen fielen in den Bewertungen der

Unternehmen in ihrem Gesamtgewicht eher zurück. Mögliche Gründe dafür: Die Projekte beinhalteten im Regelfall keine stark ausgeprägten fachbezogenen Themen, sondern waren in ihrem Qualifizierungsgehalt eher generalistisch, orientierend angelegt. Schließlich ist auch auf die Motivationen der Unternehmen, am Projekt teilzunehmen, zurückzukommen. Sie waren stark auf eher „weiche“ Ziele der Personalentwicklung, der Bindung und Motivierung der Azubis gerichtet.

Personale und soziale Kompetenzen	Anzahl Nennungen
Selbstorganisation	66
Problemlösefähigkeit	56
Verantwortungsbewusstsein	54
Kommunikationsfähigkeit	50
Kooperationsfähigkeit	38
Kreativität	37
Flexibilität	35
Individuelles Erzeugen, Teilen und Managen von Wissen	31
Reflektionsfähigkeit	25
Persönliche Erfahrungen über identifizierte eigene Lücken und Unzulässigkeiten (Subjektive Erfahrungen (Lücken und Unzulässigkeiten identifizieren))	21
IT-Kompetenzen	
Kritischer Umgang mit Datensicherheit	39
Umgang mit Anwendungsprogrammen	39
Umgang mit Informations- und Kommunikationsnetzwerken	32
Breites IT-Verständnis	28
Selbstständige Recherche u. Auswertung von Messdaten	24
Implementieren von Anwendungssoftware	23
Betriebsbezogene (organisationale) Kompetenzen	
Verständnis für betriebliche Abläufe, Zusammenhänge und Wertschöpfungsketten	40
Kritischer Umgang mit Informationen	30
Interdisziplinäres (mitwachsendes) Verständnis	26
Qualitätsbewusstsein	20
Fachübergreifende, praktische Handlungsfähigkeit	20

Abb. 32: Clusterung der wichtigsten Kompetenzen und Nennungen, Mehrfachnennungen möglich, N=78

Unterhalb Phalanx der vier Schlüsselqualifikationen Selbstorganisation, Problemlösefähigkeiten, Verantwortungsbewusstsein und Kommunikationsfähigkeit gab es ein Feld von Kompetenzen, die in ihrer Ausprägung und Entwicklungsdynamik spezifischer sind, aber immerhin von rund der Hälfte der Unternehmen als Kompetenzzugewinne verbucht wurden. Zu nennen ist dabei zum einen das Verständnis für betriebliche Abläufe, das auf den Faktor Organisation bezogen ist und betriebswirtschaftliche Facetten aufweist. Zum anderen sind Kenntnisse über Informationstechnik als spezifische Felder des Kompetenzerwerbs von Relevanz. Im Folgenden geht es vor diesem Hintergrund um die Frage: In welchen Betrieben, in welchen Azubiteams und in welchen Digitalisierungsprojekten konnten die Auszubildenden besonders hinsichtlich organisationaler und IT-Kompetenzen zulegen?

Akzente bei der Kompetenzentwicklung nach Betriebsstrukturen, Azubiberufen und Digitalisierungsfeldern

Wirft man einen Blick auf Kompetenzzuwächse bei den Auszubildenden in den unterschiedlichen Betriebsgrößenklassen, fällt auf, dass die kleinen Unternehmen überdurchschnittlich stark einen Zuwachs an Kompetenzen gerade beim Umgang mit Anwendungsprogrammen registrierten (58 Prozent). In mittelgroßen Unternehmen waren Kompetenzgewinne in besonders hohem Maß beim Verständnis betrieblicher Abläufe zu verzeichnen (69 Prozent). Die großen Mittelständler sahen überdurchschnittlich häufig positive Effekte bei der Kompetenz ihrer Auszubildenden im kritischen Umgang mit Datensicherheit (53 Prozent). Auffällig waren bei den Großen überdies die sehr hohen Werte hinsichtlich verbesserter Kommunikationsfähigkeiten der Azubis.

Hinsichtlich der Kompetenzentwicklung in den Wirtschaftssektoren lässt sich erkennen, dass die Auszubildenden in Dienstleistungsfirmen sehr häufig bei ihren Kompetenzen im Umgang mit Anwendungsprogrammen zulegen konnten (59 Prozent). Im Verarbeitenden Gewerbe bildete der kritische Umgang mit Datensicherheit ein wichtiges Feld von Kompetenzzuwächsen (55 Prozent).

Die Befragungsergebnisse zur Kompetenzentwicklung lassen sich auch nach den in den Azubiteams vertretenen Berufsgruppen aufschlüsseln. Vor dem Hintergrund der Durchführung von Digitalisierungsprojekten ist die Frage naheliegend, inwieweit sich die Effekte der Kompetenzentwicklung zwischen Azubiteams aus klassischen Berufen und Teams mit Azubis aus IT-affinen Berufen unterschieden. Die Ergebnisse lauten folgendermaßen:

- Teams, die sich aus Azubis aus klassischen Facharbeiter- und Angestelltenberufen zusammensetzten, erzielten über die Top 4-Kompetenzen (Selbstorganisation, Problemlösefähigkeit, Verantwortungsbewusstsein und Kommunikationsfähigkeit) hinaus vor allem Zuwächse im Verständnis betrieblicher Abläufe, beim kritischen Umgang mit Datensicherheit sowie beim Umgang mit Anwendungsprogrammen.
- Bei Teams, in denen einer oder mehrere Azubis aus IT-affinen Berufen – von Fachinformatik, über Elektronik bis zu Mechatronik – mitarbeiteten, war der Zuwachs bei Kommunikationsfähigkeit besonders ausgeprägt. Zudem verzeichneten auch die Kompetenzen Kooperationsfähigkeit (54 Prozent), Kreativität (58 Prozent) und Flexibilität (58 Prozent) überdurchschnittliche Gewinne. Dass Zuwächse in diesen Teams weniger bei IT-Kompetenzen oder beim Verständnis von Organisation lagen, dürfte damit zusammenhängen, dass die Azubis diesbezüglich bereits auf einem recht hohen Ausgangsniveau starteten. Ein fachlich souveräner Umgang mit Anwendungsprogrammen etwa wird bei Fachinformatikerinnen und Fachinformatikern oder Elektronikerinnen und Elektronikern von vornherein erwartet und musste nicht erst im Digitalisierungsprojekt entwickelt werden.

- Unterschiedliche Akzente bei der Kompetenzentwicklung lassen sich auch hinsichtlich der Handlungsfelder und Stoßrichtungen der betrieblichen Digitalisierungsprojekte feststellen: Bei kunden- und marktbezogenen Projekten haben Kompetenzen im kritischen Umgang mit Daten außerordentlich häufig zugenommen (73 Prozent). Überdurchschnittlich oft genannt wurden auch Kompetenzzuwächse beim Umgang mit Anwendungsprogrammen, bei der Kooperationsfähigkeit, der Kreativität und Flexibilität.
- In eine ähnliche Richtung gingen die Kompetenzeffekte bei der Stoßrichtung „Erhöhung der Steuerfähigkeit“: Gestärkt wurden in solchen Projekten vielfach Kenntnisse über Anwendungsprogramme, Kooperationsfähigkeit, Kreativität und Flexibilität. Zudem wurden starke Zuwächse beim Umgang mit Informations- und Kommunikationsnetzwerken angegeben. Die Azubis aus dem Bereich Ablaufoptimierung profitierten demgegenüber überdurchschnittlich häufig hinsichtlich ihres Verständnisses für betriebliche Zusammenhänge (57 Prozent).

Projekterfolg und Kompetenzgewinne

Um das Bild von den Kompetenzeffekten der Digi-scouts®-Projekte abzurunden, soll nun der Bogen zurück zu den Digitalisierungserfolgen geschlagen werden. Die Projekterfolge wurden von den betrieblichen Akteuren anhand des Zielerreichungsgrads sowie des wirtschaftlichen Nutzens eingeschätzt und bewertet.

Insgesamt betrachtet kann festgehalten werden, dass die Azubis nicht nur bei den erfolgreichen, sondern auch bei den weniger erfolgreichen Digitalisierungsprojekten in puncto Kompetenzen profitieren konnten. Gleich ob die Projekte vollständig, überwiegend, teilweise oder – wie in einem Fall – gar nicht ihre Ziele erreichten, für die Azubi waren auf vielen Gebieten und mit unterschiedlichen Schwerpunkten beträchtliche Lernerfolge zu erzielen.

Im Einzelnen ist bemerkenswert, dass die erfolgreichsten Projekte aus dem Blickwinkel der Unternehmen nicht zugleich auch die stärksten Effekte für die Kompetenzentwicklung der Azubis aufwiesen. Bei der „Zielerreichung“ verzeichneten Projekte mit überwiegender Zielerreichung sogar geringfügig stärkere Kompetenzzugewinne als Projekte mit vollständiger Zielerreichung⁸.

Ein Blick auf die Schwerpunkte der Kompetenzgewinne zeigt bei den Projekten mit vollständiger Zielerreichung, dass Zuwächse überdurchschnittlich die spezifischen Kompetenzen wie das Verständnis betrieblicher Abläufe, den Umgang mit Anwendungsprogrammen sowie auch das Wissensmanagement (individuelles Erzeugen, Teilen und Managen von Wissen) betrafen.

Bei den Digitalisierungsprojekten, die ihre Ziele lediglich überwiegend erreichten, standen demgegenüber Zugewinne bei den allgemeinen Schlüsselkompetenzen im Zentrum. Neben den Top 4 – Selbstorganisation, Problemlösungsfähigkeiten, Verantwortungsbewusstsein und der Kommunikationsfähigkeit – waren dies auch Kreativität und Flexibilität. In Bezug auf Kompetenzgewinne schnitten mit gewissen Abstrichen selbst jene Digitalisierungsprojekte gut ab, die ihre Ziele „nur teilweise“ erreicht hatten.

⁸ Dies geht aus der Anzahl der Nennungen von Kompetenzzuwächsen bemessen an der Fallzahl hervor. Bei den Projekten mit vollständiger Zielerreichung werden von den einzelnen Unternehmen je Item durchschnittlich 11,4 Zuwächse vermeldet, bei den Projekten mit überwiegender Zielerreichung sind es 11,6.

Offenbar wurden somit Projekte als besonders „kompetenzintensiv“ wahrgenommen, die nicht ganz reibungslos abgelaufen waren. Die erzielten Erfolge mussten von den Azubiteams bisweilen hart erarbeitet und die eine oder andere Hürde genommen werden. Die Tugenden Motivation, Selbstdisziplin, methodisches Vorgehen und Beweglichkeit waren für die Durchführung dieser Projekte besonders gefordert und wurden durch die Zuwächse gerade bei personalen Kompetenzen prämiert. Reibung erzeugt bekanntlich Hitze. In diesem Sinne setzen Projekte, die Reibungsflächen und Stoff für Auseinandersetzungen mit den Lerngegenständen boten, Energien frei und förderten Lerneffekte.

Dass es nicht die unbedingt die Digitalisierungsprojekte mit dem größten Erfolg waren, die die größten Kompetenzeffekte hatten, wird beim Thema wirtschaftlicher Nutzen sogar noch deutlicher: Auf Projekte mit mittlerem wirtschaftlichen Nutzern entfielen in Bezug auf Kompetenzzuwächse mehr Nennungen als bei den Projekten mit hohem wirtschaftlichen Nutzen, (und zwar im Durchschnitt 11 statt 10 Nennungen).

Bei Projekten mit mittelgroßem wirtschaftlichem Nutzen wurden besonders häufig Kompetenzzugewinne bei den Schlüsselkompetenzen Selbstorganisation, Verantwortungsbewusstsein und Kommunikationsfähigkeit der Azubis verbucht. Überdurchschnittlich oft wurden auch das Verständnis betrieblicher Abläufe, der kritische Umgang mit Datensicherheit sowie auch der Umgang mit Informations- und Kommunikationsnetzwerken benannt.

Wenig markant waren demgegenüber die Aussagen zu den Kompetenzzuwächsen bei den Projekten mit hohem wirtschaftlichem Nutzen. Es waren lediglich die Problemlösungsfähigkeiten, bei denen in besonderem Maße Kompetenzzuwächse zu verzeichnen waren.

Bei der verhältnismäßig geringen Zahl von Digitalisierungsprojekten, die hinsichtlich des wirtschaftlichen Nutzens wenig erfolgreich waren, fallen die Aussagen zu Kompetenzgewinnen naheliegenderweise zurückhaltender aus als bei den erfolgreichen Unternehmen. Gleichwohl konnten die Azubis auch bei den wenig erfolgreichen Digitalisierungsprojekten substanzielle Kompetenzgewinne für sich verbuchen. Dies galt vor allem im Hinblick auf allgemeine Schlüsselqualifikationen wie Selbstorganisation, Verantwortungsbewusstsein und Kommunikationsfähigkeit sowie auch für Kooperation, Kreativität und Flexibilität. Hinsichtlich methodischer und fachlicher Kompetenzen wie Problemlösefähigkeiten, Verständnis betrieblicher Abläufe oder Umgang mit Anwendungsprogrammen fielen die Zuwächse vergleichsweise bescheiden aus.

	Gesamt		Zielerreichung						Wirtschaftlicher Nutzen					
			Volle Zielerreichung		Überwiegend		Teilweise/ 1 x gar nicht		Hoch		Mittel		Gering	
Anzahl der Projekte mit Nennungen von Kompetenzen	N=78	Anteil Nennungen (in %)	n=28	Anteil Nennungen (in %)	n=36	Anteil Nennungen (in %)	n=14	Anteil Nennungen (in %)	n=25	Anteil Nennungen (in %)	n=27	Anteil Nennungen (in %)	n=8	Anteil Nennungen (in %)
Selbstorganisation	66	85	22	79	32	89	11	79	18	72	25	93	7	88
Problemlösefähigkeiten	56	72	19	68	26	72	10	71	19	76	19	70	4	50
Verantwortungsbewusstsein	54	69	16	57	29	81	8	57	15	60	20	74	6	75
Kommunikationsfähigkeit	50	64	17	61	26	72	6	43	15	60	19	70	6	75
Verständnis für betriebliche Abläufe, Zusammenhänge und Wertschöpfungsketten	40	51	16	57	15	42	8	57	10	40	16	59	2	25
Kritischer Umgang mit Datensicherheit	39	50	11	39	20	56	7	50	11	44	15	56	4	50
Umgang mit Anwendungsprogrammen	39	50	17	61	16	44	5	36	13	52	14	52	3	38
Kooperationsfähigkeit	38	49	17	61	14	39	6	43	8	32	14	52	5	63
Kreativität	37	47	10	36	20	56	6	43	11	44	10	37	4	50
Flexibilität	35	45	9	32	18	50	7	50	11	44	7	26	5	63
Umgang mit Informations- & Kommunikationsnetzwerken	32	41	10	36	16	44	5	36	9	36	14	52	2	25
Individuelles Erzeugen & Teilen & Managen von Wissen	31	40	14	50	14	39	2	14	8	32	9	33	4	50
Kritischer Umgang mit Informationen	30	38	9	32	17	47	3	21	6	24	10	37	3	38
Breites IT-Verständnis	28	36	10	36	11	31	5	36	9	36	6	22	3	38
Interdisziplinäres (mitwachsendes) Verständnis	26	33	11	39	9	25	4	29	6	24	9	33	0	0

Abb. 33: Zusammenhang zwischen Kompetenzzuwachs, Zielerreichung und wirtschaftlichem Nutzen der Digiscouts®-Projekte, N=78

Fazit

Wie schon bei den Ergebnissen der Digitalisierungsprojekte hinsichtlich Technik, Organisation und Wirtschaftlichkeit konnte das Projekt Digiscouts® auch auf dem Gebiet der Kompetenzentwicklung Erfolge erzielen, die in einer guten Resonanz bei den betrieblichen Akteuren ihren Ausdruck fanden. Der Schlüssel für die Erfolge lag in der großen Anpassungsfähigkeit der Projekte an die betrieblichen Strukturen und Bedarfslagen. Gemünzt auf die Kompetenzentwicklung bedeutete dies, dass die Projekte mit ihren Ablaufstrukturen und der mitgelieferten Lerninfrastruktur den Raum boten, je nach betrieblichen Gegebenheiten Kompetenzen unterschiedlicher Art und in unterschiedlichem Umfang zu entwickeln. Begünstigt wurde dies – das sollte hervorgehoben werden – durch Verantwortliche in den Betrieben, die bei ihrer Beteiligung am Projekt meist von vornherein an die beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten und die Kompetenz ihrer Azubis dachten und das Digiscouts-Projekt nicht einseitig und vordergründig als bloßes Vehikel für Digitalisierung betrachteten.

Vor diesem Hintergrund konnten auch Digitalisierungsprojekte, die sich im Nachhinein nicht als volle sondern nur als teilweise Erfolge darstellten, allein schon dadurch Kompetenzzuwächse bei den Azubis erbrachten, dass sie diese zu einem systematischen und methodischen Vorgehen anregten und die Fähigkeiten zur Selbstorganisation sowie das Verantwortungsbewusstsein förderten.

Gerade Azubis aus konventionellen Facharbeiter- und Angestelltenberufen konnten ihre Kompetenzen im Hinblick auf den Umgang mit Informationstechnologien und vielfach auch ihr Verständnis betrieblicher Zusammenhänge erweitern. Diese Kompetenzzuwächse bei den Auszubildenden kamen gerade traditionellen Mittelständlern aus dem Verarbeitenden Gewerbe sowie auch Dienstleistungsfirmen wie zum Beispiel Handelsunternehmen zugute. Reibungsverluste und Hürden, die bei den Projekten überwunden werden mussten, förderten das Lernen nicht nur der Azubis, sondern wohl auch das organisationale Lernen.

Letztlich bot das Digiscouts®-Projekt ein Lernsetting, das den Betrieben vielfältige Möglichkeiten und Ansatzpunkte für Kompetenzentwicklung bot. Die Betriebe konnten mit ihren Azubis je nach ihrem Bedarf Digitalisierungsmöglichkeiten erschließen und dafür benötigte neue Kompetenzen entwickeln, z. B. fachliche Kenntnisse im Umgang mit Anwendungsprogrammen oder im Datenschutz, um identifizierte Wissenslücken zu schließen.

Bei anderen Unternehmen wiederum, vor allem in Unternehmen, die Auszubildende mit IT-Kompetenzen mit Digitalisierungsprojekten betrauten, ging es wohl vor allem darum, kreative Ideen der Digitalisierung zum Beispiel im Hinblick auf Serviceleistungen für die Kundschaft zu entwickeln. Im Projektverlauf geübt wurden dann Tugenden, die „New Work“ zugeordnet werden und die man als disziplinierte Kreativität kennzeichnen kann, wie Eigenverantwortung, Problemlösefähigkeiten, Kommunikationsfähigkeit und Kreativität. Dazu passt, dass einige Unternehmen sich, befragt nach ihren Erwartungen an das Projekt, neue Ideen und eine gewisse Experimentierfreude von ihren Azubis wünschten.

Anhang

1. Verteilung Digiscouts®-Projekte nach Sektoren und Branchen

Verteilung der Azubiprojekte nach Wirtschaftsbereichen			Projekte
Wirtschaftsbereiche			
C	Verarbeitendes Gewerbe	10 Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	2
		14 Herstellung von Bekleidung	1
		18 Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	4
		20 Herstellung chemischer Erzeugnisse	1
		21 Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	2
		22 Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	8
		24 Metallerzeugung und -bearbeitung	1
		25 Herstellung von Metallerzeugnissen	3
		26 Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen	9
		27 Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	1
		28 Maschinenbau	1
D	Energieversorgung	35 Energieversorgung	1
F	Baugewerbe	41 Hochbau, 42 Tiefbau	1
		43 Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe	4
G	Handel, Instandhaltung und Reparatur von KFZ	45 Handel mit Kraftfahrzeugen; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	2
		46 Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	5
		47 Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	5
H	Verkehr und Lagerei	52 Lagerei sowie Erbringung von sonstigen Transportleistungen für den Verkehr	2
I	Gastgewerbe	55 Beherbergung	2
		56 Gastronomie	2
J	Information und Kommunikation	62 Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie	2
K	Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	64 Erbringung von Finanzdienstleistungen	1
		65 Versicherungen, Rückversicherungen	1
L	Grundstücks- und Wohnungswesen	68 Grundstücks- und Wohnungswesen	2
M	Erbringung von Freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen	71 Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung	3
		73 Werbung und Marktforschung	1

Verteilung der Azubiprojekte nach Wirtschaftsbereichen			Projekte
N	Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen	78 Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	1
O	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	84 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	4
P	Erziehung und Unterricht	85 Erziehung und Unterricht	2
Q	Gesundheits- und Sozialwesen	87 Heime (ohne Erholungs- und Ferienheime)	2
		88 Sozialwesen (ohne Heime)	1
S	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	94 Interessenvertretungen sowie kirchliche und sonstige religiöse Vereinigungen (ohne Sozialwesen und Sport)	1
		Summe der Projekte	78

Nach destatis: Gliederung der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008)

2. Berufe der Auszubildenden in Digiscouts-Teams

Kaufleute unterschiedlicher Fachrichtungen	15 Fachrichtungen
Industriekaufmann/-frau	29
Kaufmann/-frau für Büromanagement	16
Groß- und Außenhandelskaufmann/-frau	9
Immobilienkaufmann/-frau;	8
Kaufmann/-frau für Einzelhandel	6
Kaufmann/-frau für Spedition u. Logistikdienstleistungen	6
Kaufmann/-frau für Marketingkommunikation	3
IT-Systemkaufmann/-frau	3
Bankkaufmann/-frau	2
Kaufmann/-frau im Gesundheitswesen	2
Kaufmann/-frau für Versicherung und Finanzen	1
Informatikkaufmann/-frau	1
Personaldienstleistungskaufmann/-frau	1
Tourismuskauflmann/-frau	1
Kaufmann/-frau (plus)	1
Gesamt	89

Gewerbliche Berufe	12 Berufe
Mechaniker/-in	21
Elektroniker/-in	8
Mechatroniker/-in	6
Fachkraft f. Lagerlogistik	5
Chemielaborant/-in	3
Oberflächenbeschichter/-in	2
Maßschneider/-in	2
Maler/in und Lackierer/-in	2
Maurer/-in	2
Schreiner/-in	2
Fachkraft für Lebensmitteltechnik	1
Werkzeugmacher/-in	1
Gesamt	55

Technische Angestellte	7 Berufe
Fachinformatiker/-in	10
technische/r Produktdesigner/-in	8
Mediengestalter/-in	6
Hörakustiker/-in	5
Vermessungstechniker/-in	2
Bauzeichner/-in	2
Mediengestalter/-in	1
Gesamt	34

Sonstige Berufe	10 Berufe
Fachpraktiker/in Hauswirtschaft	12
Hotelfachmann/-frau;	6
Fachkraft für Gastronomie	1
Restaurantfachmann/-frau	3
Koch/Köchin	1
Fachkraft für Gastgewerbe	3
Verwaltungsfachangestellte/-r	10
Verbandsgemeindesekretär/-in	4
Pflegefachkraft	1
Heimerzieher/-in	1
Gesamt	42

3. Literatur

Berliner Senatsverwaltung für Integration, Arbeit und Soziales 2018: Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung (<https://kompetenzen-digital.de/projekt/>, Abruf 15.06.2020)

BIBB 2019: Zinke, G.: Berufsbildung 4.0 - Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen: Branchen- und Berufscreening (<https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/show/10371>, Abruf 03.06.2020)

BIBB 2020: Milde, B./ Ulrich, J. / Flemming, S./ Granath, R: Die Entwicklung des Ausbildungsmarktes im Jahr 2019 (<https://www.bibb.de/ausbildungsmarkt2019>, Abruf 03.06.2020)

BMWi 2017: Monitoring-Report Deutschland Digital 2017 (<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/monitoring-report-wirtschaft-digital-2017.html>, Abruf 03.06.2020)

BMWi 2018: Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL 2018 (<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/monitoring-report-wirtschaft-digital-2018-langfassung.html>, Abruf 03.06.2020)

DIHK 2020: Die Konjunktur zu Jahresbeginn 2020 (<https://www.dihk.de/de/themen-und-positionen/wirtschaftspolitik/konjunktur-und-wachstum/die-konjunktur-zu-jahresbeginn-2020>, Abruf 03.06.2020)

f-bb 2008: Hinz, A./ Mohr, B./ Krauß, A./ Geldermann, B./ Reglin, T.: Führungskräfte als Lerngestalter – Flexible Kompetenzentwicklung im Betrieb. Herausgeber: Löbe, H./ Severing, E. Bielefeld, W. Bertelsmann Verlag.

IfM 2017: Löher, J./ Schlepphorst, S.: Die größten Familienunternehmen in Deutschland Unternehmensbefragung 2017 – Digitalisierung. Juli 2017. https://www.ifm-bonn.org/uploads/tx_ifmstudies/Chartbook_2017.pdf

IW 2016: Demary, V /Engels, B. / Röhl, K.-H. /Rusche, C.: Digitalisierung und Mittelstand. Eine Metastudie. IW-Analysen Nr. 109. https://www.iwkoeln.de/fileadmin/publikationen/2016/312107/IW-Analyse_2016_109_Digitalisierung_und_Mittelstand.pdf Abruf 05.06.2020

KfW-Digitalisierungsbericht Mittelstand 2018: Digitalisierung erfasst breite Teile des Mittelstands – Digitalisierungsausgaben bleiben niedrig, Frankfurt am Main, April 2019 <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Digitalisierungsbericht-Mittelstand/KfW-Digitalisierungsbericht-2018.pdf>, Abruf:07.06.2020

KfW 2019: Zimmermann, V.: Unternehmensbefragung 2019 – Immer mehr Unternehmen gehen Digitalisierungsvorhaben an, auch die Hemmnisse werden stärker wahrgenommen. Frankfurt, September 2019. (<https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Unternehmensbefragung/Unternehmensbefragung-2019-%E2%80%93-Digitalisierung.pdf>, Abruf 05.06.2020)

McDonald's 2019: Kinder der Einheit. Ausbildungsstudie 2019 (https://karriere.mcdonalds.de/docroot/jobboerse-mcd-career-blossom/assets/documents/McD_Ausbildungsstudie_2019.pdf, Abruf 03.06.2020)

Porter, M.E.1986: Wettbewerbsvorteile (Competitive Advantage). Spitzenleistungen erreichen und behaupten. Campus Verlag, Frankfurt am Main

Deutsche Telekom AG: 2016, Digitalisierungsindex – Der status quo des deutschen Mittelstands. https://www.digitalisierungsindex.de/wp-content/uploads/2016/11/Digitalisierungsindex_Gesamt.pdf, Abruf 05.06.2020

ZEW 2016: Saam, M./ Viète, S. /Schiel S.: Digitalisierung im Mittelstand: Status Quo, aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen. Forschungsprojekt im Auftrag der KfW Bankengruppe Mannheim. 18. August 2016. <http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/gutachten/Digitalisierung-im-Mittelstand.pdf>, Abruf 05.06.2020



RKW Netzwerk

RKW Baden-Württemberg

0711 229980, info@rkw-bw.de

RKW Bayern

089 6700400, info@rkwbayern.de

RKW Bremen

0421 3234640, info@rkw-bremen.de

RKW Hessen

06196 970200, beratung@rkw-hessen.de

RKW Nord

0511 3380360, info@rkw-nord.de

RKW Nordrhein-Westfalen

06196 4952100, nrw-verein@rkw.de

RKW Projekt GmbH in Berlin und Brandenburg

030 346554259, projekt@rkw.de

RKW Rheinland-Pfalz

06131 8937771, info@rkw-rlp.de

RKW Sachsen

0351 832230, info@rkw-sachsen.de

RKW Sachsen-Anhalt

0391 736190, info@rkw-sachsenanhalt.de

RKW Thüringen

0361 551430, info@rkw-thueringen.de

saarland.innovation&standort e. V. (saaris)

0681 9520470, info@saaris.de



Menschen. Unternehmen. Zukunft.

Das RKW Kompetenzzentrum ist ein gemeinnütziger und neutraler Impuls- und Ratgeber für den deutschen Mittelstand. Unser Angebot richtet sich an Menschen, die ihr etabliertes Unternehmen weiterentwickeln ebenso wie an jene, die mit eigenen Ideen und Tatkraft ein neues Unternehmen aufbauen wollen.

Ziel unserer Arbeit ist es, kleine und mittlere Unternehmen für Zukunftsthemen zu sensibilisieren. Wir unterstützen sie dabei, ihre Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft zu entwickeln, zu erhalten und zu steigern, Strukturen und Geschäftsfelder anzupassen und Beschäftigung zu sichern.

Zu den Schwerpunkten „Gründung“, „Fachkräftesicherung“ und „Innovation“ bieten wir praxisnahe Lösungen und Handlungsempfehlungen für aktuelle und zukünftige betriebliche Herausforderungen. Bei der Verbreitung unserer Ergebnisse vor Ort arbeiten wir eng mit den Expertinnen und Experten in den RKW Landesorganisationen zusammen.

Unsere Arbeitsergebnisse gelten branchen- und regionsübergreifend und sind für die unterschiedlichsten Unternehmensformen anwendbar. Darüber hinaus stellen wir für die Bauwirtschaft traditionell branchenspezifische Lösungen bereit.