



Tessa Hüttscher

Rolf R. Reibold

Analyse der Tätigkeitsprofile von Spezialisten im Metallhandwerk

Erster Ergebnisbericht im Projekt

Stärkung der lebensbegleitenden Qualifizierung
besonderer Zielgruppen über Spezialistenkarrieren
im Metallhandwerk („StarQ-Spezialist“)

Arbeitshefte zur berufs- und
wirtschaftspädagogischen
Forschung
Heft A 37

Forschungsinstitut für Berufsbildung
im Handwerk an der
Universität zu Köln



Herausgeber:

Forschungsinstitut für Berufsbildung im Handwerk
an der Universität zu Köln, Forschungsinstitut im Deutschen
Handwerksinstitut (DHI)

Heft A37

ISSN 2193-5882

Köln, 2017

Das Projekt StarQ-Spezialist wurde

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Veröffentlichung des Forschungsinstituts für Berufsbildung im Handwerk an der
Universität zu Köln (FBH)

(Forschungsinstitut im Deutschen Handwerksinstitut e.V.)

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



DHKT
DEUTSCHER
HANDWERKSKAMMERTAG

sowie die
Wirtschafts-
ministerien der
Bundesländer

Inhalt

1	TÄTIGKEITSANALYSE ALS GRUNDLAGE FÜR DIE GESTALTUNG VON SPEZIALISTENKARRIEREN.....	1
1.1	ZIELSETZUNG DES PROJEKTS STARQ-SPEZIALIST UND EINORDNUNG DER TÄTIGKEITSANALYSE.....	1
1.2	ERKENNTNISINTERESSE UND FORSCHUNGSFRAGEN	1
1.3	METHODISCHE VORGEHENSWEISE IN ARBEITSPAKET 2	2
1.4	TRENDS IM METALLHANDWERK	4
2	TÄTIGKEITSPROFILE IM METALLHANDWERK.....	7
2.1	TÄTIGKEITSPROFILE IM BERUF METALLBAU.....	8
2.1.1	GESELLE IN DER MONTAGE.....	8
2.1.1.1	Verortung im Geschäftsprozess und Aufgaben der Gesellen.....	8
2.1.1.2	Relevante Trends.....	11
2.1.1.3	Qualifikationsbedarf für das Profil	14
2.1.2	GESELLE MIT KOORDINIERENDER FUNKTION.....	18
2.1.2.1	Verortung im Geschäftsprozess und Aufgaben der Gesellen.....	18
2.1.2.2	Relevante Trends.....	20
2.1.2.3	Qualifikationsbedarf für das Profil	21
2.2	TÄTIGKEITSPROFILE IM BERUF FEINWERKMECHANIK.....	22
2.2.1	GESELLE IN DER MASCHINENSTEUERUNG.....	22
2.2.1.1	Verortung im Geschäftsprozess und Aufgaben der Gesellen.....	22
2.2.1.2	Relevante Trends.....	23
2.2.1.3	Qualifikationsbedarf für das Profil	23
2.2.2	GESELLE IN DER ARBEITSVORBEREITUNG.....	24
2.2.2.1	Verortung im Geschäftsprozess und Aufgaben der Gesellen.....	24
2.2.2.2	Relevante Trends.....	25
2.2.2.3	Qualifikationsbedarf für das Profil	25
2.2.3	GESELLE IN DER QUALITÄTSSICHERUNG	25
2.2.3.1	Verortung im Geschäftsprozess und Aufgaben der Gesellen.....	25

2.2.3.2	Qualifikationsbedarf für das Profil	26
2.2.4	GESELLE IN DER MONTAGE	27
2.2.4.1	Verortung im Geschäftsprozess und Aufgaben der Gesellen	27
2.2.4.2	Relevante Trends	28
2.2.4.3	Qualifikationsbedarf für das Profil	29
3	<u>VERWERTUNG DER ANALYSEERGEBNISSE UND WEITERES VORGEHEN</u>	30
4	<u>LITERATUR</u>	31
	<u>ANHANG A: INTERVIEWLEITFADEN</u>	- 32 -

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Personal-Prozess-Matrix einer typischen Auftragsbearbeitung.....	3
Abbildung 2: Vorgehen in der Tätigkeitsanalyse.....	4
Abbildung 3: Übersicht Tätigkeitsprofile nach Beruf.....	7
Abbildung 4: Verortung des Monteurs im Prozess der Auftragsbearbeitung.....	8
Abbildung 5: Verortung des Gesellen mit koordinierender Funktion im Prozess der Auftragsbearbeitung.....	19
Abbildung 6: Verortung des Gesellen in der Maschinensteuerung im Prozess der Auftragsbearbeitung.....	22
Abbildung 7: Verortung des Gesellen in der Arbeitsvorbereitung im Prozess der Auftragsbearbeitung.....	24
Abbildung 8: Verortung des Gesellen in der Qualitätssicherung im Prozess der Auftragsbearbeitung.....	26
Abbildung 9: Verortung des Monteurs im Prozess der Auftragsbearbeitung.....	27

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Qualifikationsbedarf für das Profil: Geselle in der Montage im Metallbau (I).....	14
Tabelle 2: Qualifikationsbedarf für das Profil: Geselle in der Montage im Metallbau (II).....	15
Tabelle 3: Qualifikationsbedarf für das Profil: Geselle in der Montage im Metallbau (III).....	16
Tabelle 4: Qualifikationsbedarf für das Profil: Geselle in der Montage im Metallbau (IV).....	17
Tabelle 5: Qualifikationsbedarf für das Profil: Geselle in koordinierender Funktion im Metallbau.....	21
Tabelle 6: Qualifikationsbedarf für das Profil: Geselle in der Maschinensteuerung in der Feinwerkmechanik.....	23
Tabelle 7: Qualifikationsbedarf für das Profil: Geselle in der Arbeitsvorbereitung in der Feinwerkmechanik.....	25
Tabelle 8: Qualifikationsbedarf für das Profil: Geselle in der Qualitätssicherung in der Feinwerkmechanik.....	26
Tabelle 9: Qualifikationsbedarf für das Profil: Geselle in der Montage in der Feinwerkmechanik.....	29

1 Tätigkeitsanalyse als Grundlage für die Gestaltung von Spezialistenkarrieren

1.1 Zielsetzung des Projekts StarQ-Spezialist und Einordnung der Tätigkeitsanalyse

Das Metallhandwerk mit seiner Vielzahl an Betrieben¹ ist durch eine insgesamt *niedrige Beteiligung an formalen Weiterbildungen* und einen zugleich stark ausgeprägten non-formalen Weiterbildungsbereich gekennzeichnet. Diese zum großen Teil aus Hersteller- und Lieferantenschulungen bestehenden Weiterbildungen, können für Interessierte mit hohen Suchkosten verbunden sein und für die Betriebe intransparent bezüglich der hersteller- und unternehmensübergreifenden Verwertbarkeit der erworbenen Qualifikationen. Darüber hinaus ermöglichen sie den Gesellen keinen anerkannten Abschluss im formalen Bildungssystem, der arbeitgeberunabhängige und damit keine klare Karriere-Perspektive.

Mit Blick auf den Fachkräftemangel im Handwerk und die zunehmenden Schwierigkeiten seitens der Betriebe geeignete Mitarbeiter zu finden, ist es umso bedeutender Fachkräfte zu fördern und langfristig an das Unternehmen zu binden. Es besteht demnach die dringende Notwendigkeit und das Potenzial, formale Abschlüsse auch für diejenigen zugänglich zu machen, die bisher vorwiegend über non-formale Weiterbildungen qualifiziert wurden.

Im besonderen Fokus dieses Projekts stehen dabei Mitarbeiter, die nicht den klassischen Aufstieg zum Meister wählen oder gehen können und sich daher im Rahmen von Fachkarrieren in einem Fachgebiet spezialisieren.

1.2 Erkenntnisinteresse und Forschungsfragen

Die mit dem Arbeitspaket 2 verbundene Fragestellung „*Welche Tätigkeitsprofile sind im Rahmen einer Spezialistenkarriere relevant?*“ zielt darauf ab, methodisch fundiert zu erfassen, welche Tätigkeiten die zu qualifizierenden Gesellen zum gegenwärtigen Zeitpunkt und in Zukunft ausüben sollen. Die für eine erfolgreiche Aufgabenerfüllung besuchten non-formalen und formalen Weiterbildungen werden im Rahmen der Betriebsbefragungen ebenfalls erhoben. Als Ergebnis

¹ Das Metallhandwerk in Deutschland beschäftigt ca. 465.000 Mitarbeiter in rund 36.500 Betrieben (Bundesverband Metall)

dieser Analyse lassen sich Tätigkeitsprofile ableiten, die Zuständigkeiten und konkrete Aufgaben von GesellenPlus² in der betrieblichen Auftragsbearbeitung darstellen und hierfür absolvierte Weiterbildungen zuordnen. Der so ermittelte Qualifikationsbedarf ist nach Größe der Betriebe und Geschäftsfeldern zu differenzieren.

1.3 Methodische Vorgehensweise in Arbeitspaket 2

Im Rahmen des Arbeitspakets 2 wurde ein Interviewleitfaden für die Befragung von zehn Betrieben des Metallhandwerks in den Fachrichtungen „Metallbau“ und „Feinwerkmechanik“ zu entwickelt. Somit gewonnene Kenntnisse über tatsächliche Tätigkeitsprofile ermöglichen eine am Markt und den Betrieben orientierte Bündelung von non-formalen Weiterbildungsangeboten, die durch eine noch zu entwickelnde Fortbildungsprüfung einen formalen Abschluss ermöglichen werden. Für die Erfassung von Tätigkeitsprofilen wurde die Methode des Fachinterviews gewählt³. Der hier entworfene Leitfaden besteht aus offenen Fragen und einem halbstandardisierten Vorgehen.

Für eine berufswissenschaftliche Arbeits- bzw. Tätigkeitsanalyse bieten Strukturierungsmodelle einen wichtigen Anknüpfungspunkt im Interview. Das hier verwendete Strukturierungsmodell ist die betriebliche Prozesskette, mit Hilfe derer Prozesse der Auftragsbearbeitung in Betrieben untersucht werden können und Arbeitsaufgaben und -inhalte von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern entlang dieser Kette identifiziert werden können³. Ein für das Handwerk typischer auftragsorientierter Geschäftsprozess gliedert sich in sechs Schritte, in denen der gesamte Prozess von der Annahme der Kundenanfrage bis zur Übergabe der Leistung dargestellt ist⁴. Im Rahmen dieser Tätigkeitsanalyse sind vor allem die Tätigkeitsbereiche der GesellenPlus, der so genannten Spezialisten, von Interesse. Daher wird hier eine Personal-Prozess-Matrix verwendet, die die Prozesskette im Handwerk um eine Zuordnung von Zuständigkeiten von Mitarbeitergruppen erweitert³. Dies bedeutet konkret für dieses Projekt, dass die Tätigkeiten der GesellenPlus, sowie der Gesellinnen und Gesellen ohne Weiterbildung, der Auszubildenden und der Meisterinnen und Meister jeweils dem typischen Geschäftsprozess, zunächst grob, zugeordnet werden. Anhand

² Die GesellePlus-Ebene ist im Berufslaufbahnkonzept des Handwerks die erste Fortbildungsebene oberhalb der Ausbildung

³ Niethammer, M. in: Rauner (2006), S. 595 ff.

⁴ Lilienthal, I./Rehbold, R.R. (2014), S. 30 ff.

dieser Matrix ist demnach zu erkennen, an welchen Prozessschritten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf GesellePlus-Ebene aktiv beteiligt sind und Aufgaben übernehmen.

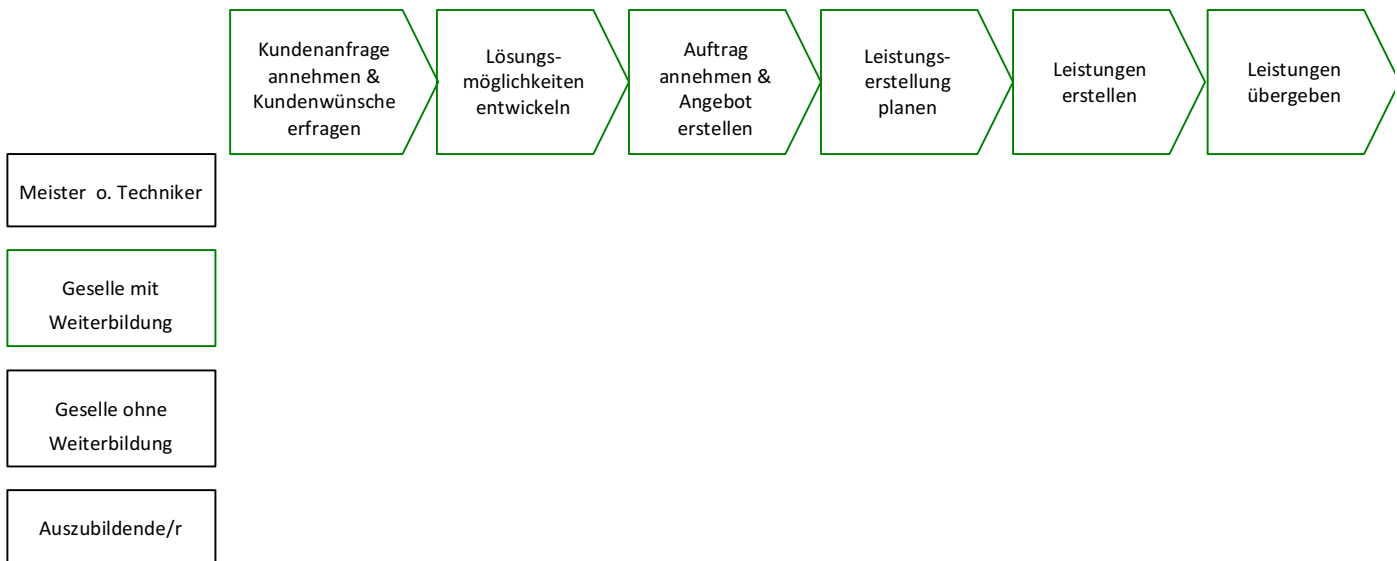


Abbildung 1: Personal-Prozess-Matrix einer typischen Auftragsbearbeitung

Neben der Zuordnung von Zuständigkeiten auf GesellePlus-Ebene, ist es für die Tätigkeitsanalyse bedeutend, konkrete Arbeitsaufgaben von Gesellen mit Spezialisierung im Detail zu beleuchten. Diese Informationen sind später für die im Projekt vorgesehene Entwicklung von curricularen Grundlagen wichtig⁵.

Über die Erfassung aktueller Tätigkeitsprofile auf GesellePlus-Ebene hinaus, ist es außerdem Ziel dieser Befragung Entwicklungen und Trends in den Handwerksbetrieben zu identifizieren, von denen angenommen werden kann, dass diese einen Aufgabenwandel auf Facharbeiterebene und damit einen zusätzlichen oder veränderten Qualifizierungsbedarf nach sich ziehen⁵. Hierzu werden den Betrieben Fragen zu Entwicklungen gestellt, die auf Grundlage einer vorangegangenen Literaturrecherche das Metallhandwerk in naher Zukunft oder bereits jetzt betreffen (hierzu siehe auch Kapitel 2). Mithilfe der gewonnenen Erkenntnisse über derzeitige und zukünftige Tätigkeitsprofile von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern auf GesellePlus-Ebene können Qualifizierungsbedarfe abgeleitet werden. Erkenntnisse hieraus werden für den Abgleich von Qualifizierungsbedarf und Weiterbildungsangeboten -die Deckungsanalyse- relevant werden.

Nach Abschluss der Betriebsbesuche ist zudem ein Experten-Workshop zur Validierung und Ergänzung der bisher gewonnenen Erkenntnisse angesetzt. Teilnehmer werden ebenfalls Inhaber und Werkstatt- oder Ausbildungsleiter von Metallhandwerksbetrieben sein. Bezüglich der Struktur

⁵ Spöttl, G./Windelband, L. (2006) in: Pätzold, G./ Rauner, F., S. 131 ff.

der Teilnehmer werden zum einen Betriebe berücksichtigt, für deren Geschäftsfeld bereits relevante Tätigkeitsprofile identifiziert wurden. Zum anderen werden Betriebe eingeladen, deren Geschäftsfeld im Rahmen der Interviews noch nicht erfasst wurde und die ggf. weitere relevante Tätigkeitsprofile hervorbringen.

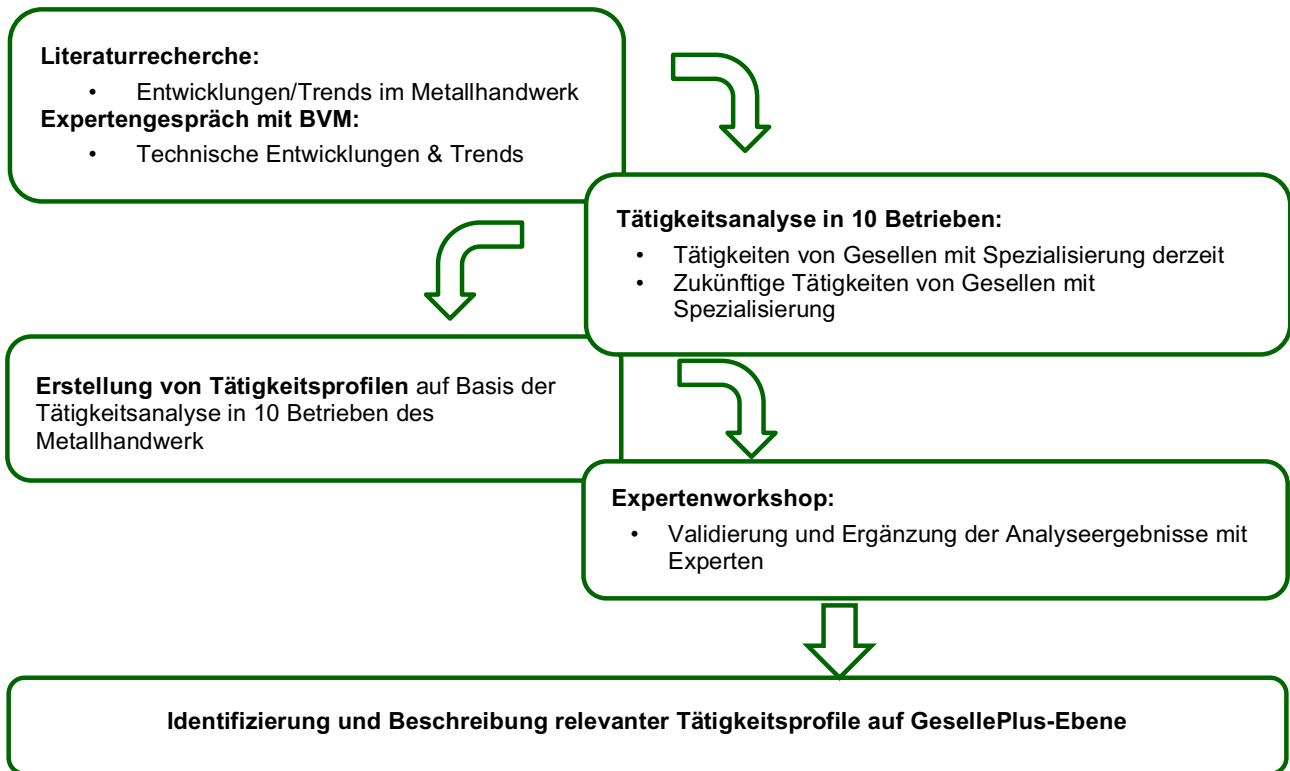


Abbildung 2: Vorgehen in der Tätigkeitsanalyse

1.4 Trends im Metallhandwerk

Mit der Zielsetzung neben derzeitigen Tätigkeitsprofilen auch zukünftige zu erfassen, wurden Trends und Entwicklungen im Metallhandwerk auf Basis marktzugänglicher Informationsquellen analysiert und zusammen getragen.

Für das Metallhandwerk lassen sich demzufolge Entwicklungen vor allem in den Bereichen Gewerkübergreifendes Arbeiten, Kunden- und Dienstleistungsorientierung, Digitalisierung von Arbeitsprozessen und Dokumentationspflichten und Normvorschriften feststellen.

Das gewerkübergreifende Arbeiten wird für Betriebe im Metallhandwerk zusehends wichtiger. Gesamtlösungen für Kunden werden vermehrt über verschiedene Gewerke hinweg erstellt, sodass

Betriebe im Zuge der Auftragsbearbeitung ihre Arbeiten mit anderen Handwerksbetrieben abstimmen und koordinieren müssen. Dies ist vor allem auf die technisch immer komplexer werdende Produkte zurück zu führen. Somit nehmen insgesamt die Schnittstellen zu anderen Gewerken zu und die Anforderungen an die Betriebe steigen, den Kundenwünschen in gleichem Maße gerecht zu werden⁶.

Im Bereich Kunden- und Dienstleistungsorientierung lassen sich für die Betriebe zudem steigende Anforderungen an die Beratung und den Service feststellen. Kundenwünsche werden individueller und Betriebe müssen zusehends dem Anspruch der Kunden nach einer „alles aus einer Hand“-Dienstleistung gerecht werden. Das Bereitstellen guter Beratungs- und Serviceleistungen unter Berücksichtigung spezifischer Kundenanforderungen wird demnach für Mitarbeiter in Betrieben des Metallhandwerks wichtiger⁷. Insbesondere die kaufkräftige Konsumentengruppe der über 60-Jährigen legt hohen Wert auf Serviceorientierung und intensive Beratung. Nicht zuletzt aufgrund des demografischen Wandels wird diese Zielgruppe für die Betriebe stärker in den Fokus rücken⁸.

Die Digitalisierung hat auch das Metallhandwerk erreicht. Digitale und smarte Arbeitsmittel, wie Smartphones und Tablets werden bereits von vielen Betrieben im Arbeitsprozess unterstützend genutzt. Häufig kommen Smartphones zum Einsatz, um Fotos zu machen, diese zu verschicken, die Arbeiten zu dokumentieren oder sich mit Kollegen und dem Vorgesetzten fachlich auszutauschen⁹. Insbesondere für Mitarbeiter im Außendienst, bei Kunden und auf der Baustelle ist die Nutzung digitaler Arbeitsmittel ein wichtiges und ständiges Hilfsmittel geworden¹⁰. Nicht nur von unterwegs nimmt der Gebrauch digitaler Arbeitsmittel und -verfahren zu, auch in der Werkstatt im Rahmen des Fertigungsprozesses werden vermehrt Programme und Software-Lösungen genutzt. Computergestützte Zeichen- und Konstruktionsprogramme¹¹ und Software, wie sie zur virtuellen Gebäudedatenmodellierung für Betriebe im Fassadenbau genutzt wird, nehmen verstärkt Einzug in die tägliche Arbeit im Metallhandwerk.¹⁰ Diese Entwicklungen bedeuten auch für die Gesellen eine stärkere Orientierung hin zur Nutzung von digitalen Arbeitsmitteln und Software-Programmen in der täglichen Arbeit.

⁶ Naegele, L., et al. (2015), S. 19

⁷ Naegele, L., et al. (2015) S. 16

⁸ Zoch, B. (2011), S. 40 ff.

⁹ Naegele, L., et al. (2015), S. 18

¹⁰ Gespräch mit Herrn Karsten Zimmer, Leiter des Bereichs „Technik“ beim Bundesverband Metall

¹¹ Naegele, L. et al., (2015) S. 28

Der Aufwand zur Erfüllung von Dokumentationspflichten und europäischer Normvorschriften (v.a. CE-Kennzeichnung von Produkten) ist für die Betriebe deutlich gestiegen. Im Rahmen der Dokumentationspflicht nach DIN EN 1090 sind Betriebe dazu aufgefordert, eine werkseigene Produktionskontrolle (WPK) einführen, diese zertifizieren zu lassen und die Arbeitsschritte stetig zu dokumentieren. Dies bedeutet vor allem für kleine Handwerksbetriebe einen erheblichen administrativen Mehraufwand und eine Verschiebung der Tätigkeiten von der Werkstatt ins Büro^{12,13}.

Die genannten Trends wurden in den Interviews mit den Gesprächspartnern diskutiert und die Relevanz aus Sicht des jeweiligen Betriebs bewertet. Eine Einschätzung seitens der Betriebe, inwieweit die Trends auch Veränderungen bei den Tätigkeiten ihrer GesellenPlus bewirken, war ebenfalls Gegenstand der Interviews.

¹² Naegele, L. et al. (2015), S. 28

¹³ Gespräch mit Herrn Karsten Zimmer, Leiter des Bereichs „Technik“ des Bundesverband Metall (BVM)

2 Tätigkeitsprofile im Metallhandwerk

Nach erfolgreicher Auswertung der Interviews wurden die Ergebnisse aufbereitet und mit dem Projektpartner Bundesverband Metall (BVM) diskutiert. Aufgrund der langjährigen Branchenkenntnisse des BVM konnten im Gespräch weitere Anhaltspunkte für die Ausgestaltung der Profile und die Identifikation von Qualifikationsbedarfen einfließen. Diese Erkenntnisse wurden anschließend im Rahmen eines Experten-Workshops mit Vertretern des Metallhandwerks diskutiert und ergänzt. Aus den Analysen sind sechs Tätigkeitsprofile zu erkennen, die für GesellenPlus von Relevanz sind. Diese Profile werden für die jeweiligen Berufe im Metallhandwerk, dem Metallbau und der Feinwerkmechanik, unterschieden.

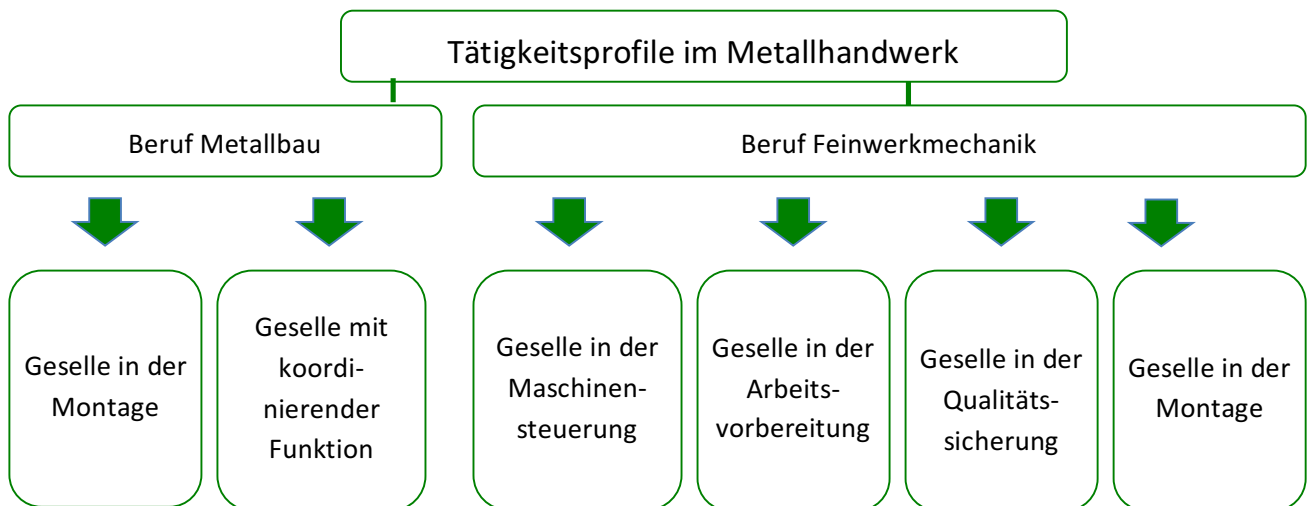


Abbildung 3: Übersicht Tätigkeitsprofile nach Beruf

2.1 Tätigkeitsprofile im Beruf Metallbau

2.1.1 Geselle in der Montage

2.1.1.1 Verortung im Geschäftsprozess und Aufgaben der Gesellen

Im Metallbau stehen GesellenPlus mitunter stark im direkten Kundenkontakt. Im Zuge von Außendienst-Einsätzen zur Montage nehmen sie Kundenwünsche vor Ort entgegen und führen eine Erstberatung zu Lösungsmöglichkeiten durch. Zudem sind sie im Rahmen der Leistungserstellung bei Reparatur- und Wartungsaufträgen beim Kunden und montieren vor Ort Produkte. Diese Gesellen sind darüber hinaus in der Leistungsübergabe aktiv, in der die Erstellung einer Dokumentation bzw. eines Übergabeprotokolls und die Schulung/Einweisung des Kunden Hauptaufgabengebiete sind.

Bei Betrachtung der Schritte in der gesamten Auftragsbearbeitung ergeben sich schwerpunktmäßig folgende Zuständigkeiten für diese Gesellen (farblich hinterlegt):

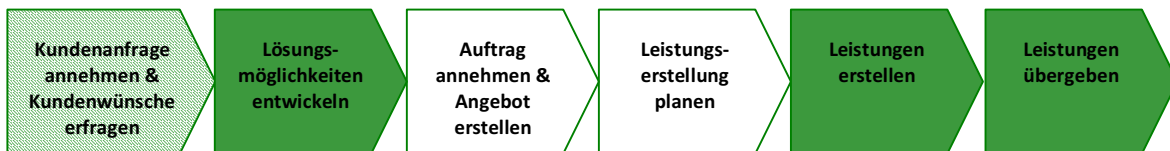


Abbildung 4: Verortung des Monteurs im Prozess der Auftragsbearbeitung

Das Profil des Monteurs weist zum Teil Unterschiede je nach Fachbereich bzw. Ausrichtung des Betriebs auf, in dem der Geselle tätig ist. Daher werden, soweit erforderlich, die Fachbereiche „Brandschutz“, „Türen & Tore“, „Fenster & Fassaden“, sowie „Schlosserei & Stahlbau“ in den jeweiligen Prozessschritten differenziert betrachtet.

Prozess-Schritt 1: Kundenanfrage annehmen und Kundenwünsche erfragen

Im Zuge von Montage-Einsätzen treten Kunden teilweise mit zusätzlichen (Sonder-) Wünschen und Anfragen an den Gesellen heran. Dieser nimmt dabei die Rolle eines „Bindeglieds“ zwischen Betrieb und Kunde ein. Dies bedeutet, dass der Geselle stellvertretend für den Betrieb das Anliegen des Kunden aufnimmt, Kundenwünsche erfragt und im Gespräch erste Aspekte klärt.

In der Regel ist die Annahme der Kundenanfrage jedoch die Aufgabe des Meisters. Wenn der Geselle jedoch ohnehin wegen eines Auftrags beim Kunden ist, fallen diese Aufgaben in seine Zuständigkeit. Daher ist der Prozessschritt „Kundenanfrage annehmen und Kundenwünsche erfragen“ in der Abbildung 4 schraffiert dargestellt.

Mit diesem Aufgabengebiet sind Monteure verschiedener Fachrichtungen des Metallbaus gleichermaßen betraut. Unterschiede sind aus den Analysen nicht zu erkennen gewesen.

Prozess-Schritt 2: Lösungsmöglichkeiten entwickeln

Die Gesellen, die im Zuge von routinemäßigen Montageeinsätzen weitere Kundenwünsche vor Ort aufnehmen agieren in dieser Phase als erster Ansprechpartner für Lösungsansätze. In dieser Phase unterbreiten die Gesellen im Gespräch vor Ort Möglichkeiten, wie der Wunsch des Kunden umzusetzen ist.

„... durch Erfahrung und Spezialwissen sind die als Ansprechpartner für Lösungsmöglichkeiten da. Die sind dann beratend tätig.“

Wie tief und umfangreich die Entwicklung von Lösungsmöglichkeiten durch den Gesellen ist, wird hauptsächlich durch zwei Aspekte bestimmt: Zum einen ist das Qualifikationsniveau des Gesellen bedeutend, da spezielle Fach- und Produktkenntnisse es den Gesellen ermöglichen selbstständig Lösungswege zu erarbeiten und aufzuzeigen. Zum anderen spielt der Fachbereich eine Rolle, in dem die Gesellen tätig sind.

Im Schlosserbereich, in dem u.a. Geländer und Treppen konstruiert und gebaut werden, können Gesellen mitunter eine vollständige Kundenberatung durchführen. Insbesondere bei kleinen Aufträgen kann die Umsetzung direkt vor Ort statt finden.

„... wir haben auch Monteure, die vor Ort sind und das komplett machen wenn es geht.“

In anderen Bereichen hingegen, wie dem Fassadenbau ist die Bautechnik sehr anspruchsvoll, sodass sich Gesellen eher darauf beschränken, Lösungsansätze im Erstgespräch vorzustellen. Die Erarbeitung der vollständigen Lösung erfolgt durch andere. Auch der Bereich Brandschutz verlangt spezielle Fachkenntnisse, um die Produkte zu verstehen und an ihnen arbeiten zu dürfen.

Je nach Umfang des Beratungsgesprächs vor Ort, können die geklärten Aspekte bereits als „Vorarbeit“ für eine spätere Angebotserstellung durch den Meister dienen. Hierbei bedienen diese Gesellen zudem eine Schnittstelle zwischen Betrieb und Hersteller, wenn es um Rückfragen beim Hersteller zu Sonderlösungen oder der Lieferdauer für bestimmte Produkte geht.

Prozess-Schritt 5: Leistungen erstellen

Im Rahmen von Reparatur- und Wartungsaufträgen sind Gesellen der Fachbereiche „Brandschutz“, sowie „Türen & Tore“ dazu angehalten, den Auftrag selbstständig vor Ort durchzuführen. Aufgaben bestehen u.a. aus der Fehleranalyse und -eingrenzung an Feststellanlagen (Brandschutz) und Automatik-Türantrieben. Häufig wird dabei eine Messung der Spannung vorgenommen. Bei Reparaturen erfolgt eine Lokalisierung, welches elektronische oder mechanische Bauteil defekt ist. Zu den Standardaufgaben gehört dabei das Austauschen der Platine (Trägerelement für elektronische Bauteile). Liegen die Ursachen für den Defekt jedoch in anderen, komplexeren elektronischen oder steuerungstechnischen Bauteilen, werden oftmals gewerkfremde Fachkräfte, wie Elektroniker hinzugerufen.

Wesentlicher Bestandteil der Leistungserstellung ist zudem die Montage vor Ort beim Kunden. Gesellen des Fachbereichs „Brandschutz“, sowie „Türen & Tore“ montieren Produkte, wie Feststellanlagen, automatische Tür- und Torantriebe und Schließer und nehmen diese in Betrieb. Hierbei fallen häufig Anklemmtätigkeiten bis 220 Volt an.

Gesellen in dem Bereich „Fassaden & Fenster“ übernehmen Aufgaben, wie die korrekte Ausführung eines Bauanschlusses unter Berücksichtigung der baulichen Bedingungen vor Ort. Warm-Fassaden oder Fenster werden i.d.R. nachträglich in bereits vorhandene Gebäude integriert. Die richtige Wahl der Anschlüsse und Befestigungsmittel (Dübeltechniken) ist dabei eine wichtige Voraussetzung, um beispielsweise die Dichtigkeit der Anschlüsse gegen Schlagregen zu gewährleisten. Bei der Montage von Fenstern müssen die Gesellen außerdem einschätzen können, welche Fensterfolie unter den Gegebenheiten vor Ort zu verwenden ist, damit diese annähernd luftdicht sind. Hierbei ist durch die Monteure vor allem die Dampfdichte, Winddichte und maximale Leckrate beim Einsatz von Fensterfolien zu berücksichtigen, die gewährleistet, dass einerseits Witterungseinflüsse draußen bleiben und andererseits Feuchtigkeit aus Innenräumen nach draußen abwandern kann. Darüber hinaus sind die Gesellen darin geschult, zu erkennen welche Fenster-Verglasung je nach Kundenauftrag möglich und auch notwendig ist (2-fach- oder 3-fach-Verglasung). Damit zusammen hängend kennen sich diese Gesellen in den Profilbautiefen von Fenstern aus, die nötig sind, um z.B. die gewünschte Wärmedämmung zu liefern. Hierbei sind Kenntnisse zum U-Wert als Maß zur Wärmedämmung relevant.

Prozess-Schritt 6: Leistungen übergeben

Die Gesellen, die routinemäßig zu Reparatur- und Wartungseinsätzen zu Kunden fahren, übernehmen ebenfalls Aufgaben in der Leistungsübergabe. Im Anschluss an die Montage und

Inbetriebnahme erstellen die Gesellen ein Übergabeprotokoll und dokumentieren den Vorgang. Darüber hinaus erklären sie den Kunden das Produkt im Rahmen einer Einweisung oder Schulung, die vor Ort statt findet. Hierbei ist es üblich, dass Kunden Fragen zum Produkt selbst, zur Pflege des Produkts oder zu dem korrekten Umgang an den Monteur richten. Dieser ist folglich mit der Aufgabe betraut, das Produkt in „Kundensprache“ zu erklären. Die Monteure sind außerdem dazu angehalten, Ratschläge zur richtigen Pflege mit dem Anbieten weiterer Leistungen zu kombinieren.

„...das müssen die ordentlich verkaufen können. Am besten verkaufen, nicht nur erzählen“.

In der Regel sind diese Gesellen selbstständig in der Leistungserstellung und -übergabe tätig. In seltenen Fällen, wenn sehr komplexe Sonderwünsche vom Meister entwickelt und geplant wurden übernimmt auch derjenige die Montage, Inbetriebnahme und Übergabe.

2.1.1.2 Relevante Trends

Trends, die das Tätigkeitsprofil des Gesellen in der Montage berühren sind das gewerkübergreifende Arbeiten, die zunehmende Digitalisierung von Arbeitsprozessen, die vermehrte Kunden- und Dienstleistungsorientierung und der Rückgang der Eigenfertigung vor allem in kleineren Handwerksbetrieben.

Gewerkübergreifendes Arbeiten:

Handwerksbetriebe im Brandschutz und dem Türen- und Torbau mit Automatik-Antrieben sehen sich vermehrt mit dem Gewerk des Elektrikers und der Steuerungstechnik in Berührung. Insbesondere Monteure, die Tätigkeiten wie das Austauschen von Hauseingangstür-Anlagen, das Reparieren von elektrischen Türöffnern oder das Einbauen von Fingerprint-Sensoren durchführen, benötigen Kenntnisse, die über den Metallbau hinaus reichen. Aufgrund der insgesamt zunehmenden Ausstattung von Tür- und Torelementen mit elektrotechnischen Bauteilen und der fortschreitenden Automatisierung in diesem Bereich, werden elektronische und steuerungstechnische Grundkenntnisse für diese Gesellen relevanter.

„...wenn die Kunden Automatik-Schlösser oder Fingerprint-Sensoren haben, dann wollen die selten, dass noch ein Elektriker kommt.... Im Endeffekt muss der Metallbauer mehr von der Elektronik verstehen...“.

Je nach Bedarf und Ausrichtung des Betriebs, müssen die Gesellen in der Lage sein mit der Elektronik rund um Feststellanlagen und Automatik-Türantriebe umzugehen.

Digitalisierung von Arbeitsprozessen:

Die Nutzung von Smartphones und Tablets ist zu einem üblichen Mittel geworden, um mit den Gesellen auf Montage bzw. im Außendienst zu kommunizieren. Dies beinhaltet das Zuschicken von Fotos, Dokumenten und Plänen/Zeichnungen von unterwegs. Zudem werden vor Ort auftretende (technische) Probleme vermehrt über Chats, wie Whatsapp diskutiert. Die Plattform wird dabei von den Monteuren, der Geschäftsführung und dem technischen Büro genutzt. Diese Entwicklung bedeutet für die Gesellen eine andere Art der Kommunikation mit dem Betrieb. Bei technischen Problemen können die Gesellen von unterwegs einfacher und schneller auf Unterstützung durch den Betrieb setzen

„WhatsApp hab ich mittlerweile als Desktop-Version. Ich hab das den ganzen Tag auf dem Rechner laufen, weil mir die Monteure draußen immer ein Bild schicken. Was ist das und das oder das Ersatzteil brauchen wir.“

Die Anforderungen an eine adäquate Kommunikation via digitaler Medien steigen jedoch. Insbesondere die Kommunikation über Chats bedeutet höhere Anforderungen an das schriftliche Ausdrucksvermögen der Gesellen, um Missverständnisse zu vermeiden. Zugleich ist der Geselle vermehrt in der Verantwortung die Diskussionsverläufe auf seinem Smartphone oder Tablet in strukturierter und systematischer Weise nachzuhalten.

Auch die digitale Zeiterfassung von Monteuren ist für die Betriebe ein Thema der nahen Zukunft. Darüber hinaus wird eine fortschreitende Digitalisierung im Hinblick auf die Auftragsunterzeichnung gesehen. Demnach werden smarte Arbeitsmittel, wie Tablets für das Unterschreiben von Aufträgen genutzt und digitale Arbeitszettel direkt an den Kunden versandt. Für die Gesellen selbst bedeutet dies, dass Anwenderkenntnisse von Softwaregestützten Verfahren (ERP-Software) wichtiger werden.

Steigende Kunden- und Dienstleistungsorientierung bei Rückgang der Eigenfertigung:

Die Handwerksbetriebe sehen, dass Kunden Gesamtlösungen bevorzugen und ihr Vorhaben mit einem Ansprechpartner, sprich einem einzigen Betrieb, verwirklichen möchten.

„Die Kunden wollen Lösungen aus einer Hand. Dabei interessiert es die Kunden nicht, ob der Metallbaubetrieb das leisten kann“.

Für die Betriebe ist es ein großer Vorteil, *„wenn man alles abdeckt und das auch machen kann“.*

Kunden äußern zum Beispiel Sonderwünsche, die die Kombination verschiedener Bauteile beinhaltet (Konzeption eines automatischen Türsystems mit integrierter Sprechanlage und automatischem Lichtschalter; Bauen nach Feng-Shui) oder komplexe Bauvorhaben vorsieht, die in kein Raster passen (Pfosten- und Riegelfassade mit integrierter Glasfassade und Brandschutztüren). Folglich rückt für die Betriebe die Orientierung an spezielle Kundenwünsche und die Erfüllung von Gesamtlösungen zunehmend in den Fokus.

Sonderwünsche und die Umsetzung von Gesamtlösungen werden von den Betrieben zwar als Herausforderung empfunden, mit der die Arbeit von Gesellen anspruchsvoller wird.

„da ist denken angesagt“.

Jedoch werden spezielle Kundenwünsche als Vorteil gegenüber der preiswerteren Serienfertigung in Baumärkten, aus dem Ausland und der Industrie gesehen. Daher spezialisieren sich Betriebe zum Teil gezielt auf Bereiche, wie Sicherheitstechnik, Automatik-Türen, Feng Shui oder die Umsetzung von komplexen Aufträgen, die das Ausland und die Industrie bislang nicht bedienen können.

„...hier haben die Kunden viel Beratungsbedarf“.

Die Betriebe weichen somit auf spezielle Bereiche aus, um dem starken Preisdruck der Konkurrenz zu entgehen.

Der vorherrschende Preisdruck wirkt sich auch auf die Fertigung aus. Betriebe reagieren auf diese Entwicklung, indem sie auf Systembaukästen und den Zukauf von vorkonfektionierten Bauteilen zurückgreifen, wo immer es möglich ist. Dies hat zur Folge, dass die Fertigung effizienter gestaltet werden kann und auf das Notwendige reduziert wird. Bei Standard- und Großaufträgen hingegen, sind insbesondere kleinere Betriebe von vorn herein nicht wettbewerbsfähig

„Wenn ich eine Anfrage bekomme für eine Schule: 150 gleiche Fenster. Die brauche ich im Grunde gar nicht auszufüllen, weil ich gar nicht wettbewerbsfähig bin. Ich kann zwar die Fenster bauen, aber ich kann das nicht zu dem Preis, wo der Kunde das am Markt kaufen kann.“

Dabei ist die Entwicklung hin zur Service-Orientierung zu erkennen, bei gleichzeitig abnehmender Eigen-Fertigung.

Für die Betriebe bedeutet dies, dass Sonderwünsche und Gesamtlösungen weiter an Bedeutung zunehmen werden und die Umsetzung von Standardaufträgen aufgrund des Preisdrucks eher

abnehmen wird. Gesellen sind durch diese Entwicklung besonders auf Montage/im Außendienst gefordert. Aufgrund ihrer Nähe zum Kunden, kommt es bereits jetzt darauf an vor Ort Kundenwünsche zu erkennen, Leistungen pro-aktiv anzubieten und Lösungsansätze zu entwickeln, die keinem vorgefertigtem Raster entsprechen und damit nicht durch die Serienproduktion bedient werden können.

2.1.1.3 Qualifikationsbedarf für das Profil

Basierend auf den vorangehenden Analysen wurde der Qualifikationsbedarf für das Profil eruiert. In den folgenden Tabellen ist der Bedarf differenziert nach Fachrichtung zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 1: Qualifikationsbedarf für das Profil: Geselle in der Montage im Metallbau (I)

Fachrichtung „Brandschutz“	
Kenntnisse zum Einbau, Wartung und Inbetriebnahme der Produkte	<ul style="list-style-type: none"> Die Monteure sind in der Lage Montagearbeiten, die Inbetriebnahme und Wartung von Feststellanlagen, Flucht- und Rettungssystemen/ Rettungswegetechnik fachgerecht und nach Herstellervorgaben durchzuführen.
Grundkenntnisse in der Elektrotechnik	<ul style="list-style-type: none"> Die Monteure sind befähigt, Feststellanlagen/Brandschutzelemente nach Herstellervorgaben in Betrieb zu nehmen und zu warten. Hierzu müssen die Monteure mit Strom bis 220 Volt (Elektrische Anschlüsse) sicher arbeiten können.
Kenntnisse in der Elektronik und Steuerungstechnik von Feststellanlagen	<ul style="list-style-type: none"> Bei Reparaturen: Im Zuge von Reparatur-Aufträgen verfügen die Monteure über Kenntnisse in der Elektronik und Steuerungstechnik von Feststellanlagen. Diese Kenntnisse können sie bei der Fehlersuche und Störungsbeseitigung einsetzen.
Kenntnisse in der Kundenkommunikation	<ul style="list-style-type: none"> Im Rahmen von Montageeinsätzen sind die Gesellen in der Lage, den Bedarf und die Wünsche des Kunden zu erkennen und strukturiert aufzunehmen Dem Kunden können erste Lösungsansätze unterbreitet werden. Bei Reparaturen: Die Monteure können eine Fehleranalyse im Kundengespräch durchführen. Bei der Leistungsübergabe: Die Monteure des Metallbaus können Kunden am Produkt einweisen und Fragen in „Kundensprache“ beantworten. Die Monteure sind im Rahmen ihrer Arbeitstätigkeit häufig bei

	Kunden im Außendienst und tauschen sich bei auftretenden Problemen mit Kollegen oder Vorgesetzten aus. Eine professionelle Zusammenarbeit ist hierbei wichtig, um die Kundenzufriedenheit zu steigern.
Kaufmännische & vertragsrechtliche Grundkenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Monteure sind in der Lage Aufträge digital von Kunden unterzeichnen zu lassen und die Unterlagen auf digitalem Wege zu verschicken. • Monteure im Außendienst können ihre Arbeitszeiten über digitale Zeiterfassungssysteme nachhalten.
Technische Fehleranalyse	<ul style="list-style-type: none"> • Im Zuge von Reparatüreinsätzen sind die Monteure in der Lage eine technische Fehleranalyse durchzuführen, um zu lokalisieren welches (elektronische) Bauteil defekt ist.
Normenkenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Monteure verfügen über Kenntnisse zu geltenden Normen und Vorschriften. Diese können sie bei der Montage und Wartung von Brandschutzelementen berücksichtigen.
ERP-Anwenderkenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Monteure sind in der Lage Aufträge digital von Kunden unterzeichnen zu lassen und die Unterlagen auf digitalem Wege zu verschicken. • Monteure im Außendienst können ihre Arbeitszeiten über digitale Zeiterfassungssysteme nachhalten.

Tabelle 2: Qualifikationsbedarf für das Profil: Geselle in der Montage im Metallbau (II)

Fachrichtung „Türen und Tore“	
Kenntnisse zum Einbau und zur Wartung von Produkten	<ul style="list-style-type: none"> • Die Monteure sind in der Lage Montagearbeiten und Wartungen von Türen und Toren durchzuführen.
Grundkenntnisse in der Elektrotechnik	<ul style="list-style-type: none"> • Bei einer Spezialisierung in Automatik-Tür- und Torantrieben sind die Monteure befähigt, Arbeiten mit bis zu 220 Volt durchzuführen (Elektrische Anschlüsse).
Kenntnisse in der Elektronik und Steuerungstechnik von Automatik-Türen	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Reparaturen: Im Zuge von Reparatur-Aufträgen verfügen die Monteure im Bereich Automatik-Antriebe über Kenntnisse in der Elektronik/ Steuerungstechnik von autom. Tür- und Torantrieben, um Defekte lokalisieren und beheben zu können, die über das (einfache) Austauschen von Komponenten hinaus gehen.
Kenntnisse in der Kundenkommunikation	<ul style="list-style-type: none"> • Im Rahmen von Montageeinsätzen sind die Gesellen in der Lage, den Bedarf und die Wünsche des Kunden zu erkennen und strukturiert aufzunehmen • Die Monteure können den Kunden erste Lösungsansätze unterbreiten. • Die Monteure können eine Fehleranalyse im Kundengespräch

	<p>durchführen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei der Leistungsübergabe: Die Monteure des Metallbaus können Kunden am Produkt einweisen und Fragen in „Kundensprache“ beantworten. • Die Monteure sind im Rahmen ihrer Arbeitstätigkeit häufig bei Kunden im Außendienst und tauschen sich bei auftretenden Problemen mit Kollegen oder Vorgesetzten aus. Eine professionelle Zusammenarbeit ist hierbei wichtig, um die Kundenzufriedenheit zu steigern.
Kenntnisse zum Bauanschluss	<ul style="list-style-type: none"> • Die Monteure können Befestigungsmittel im Bereich Tür- und Tormontage auswählen und einsetzen, um die Produkte vor Ort korrekt einzubauen.
Kaufmännische & vertragsrechtliche Grundkenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Der Monteur kann kaufmännische und vertragsrechtliche Grundkenntnisse auf Montageeinsätzen berücksichtigen, wenn es im Rahmen von Kundengesprächen vor Ort um ad hoc geäußerte Kundenwünsche/neue Aufträgen geht. • Monteure verfügen außerdem über Kenntnisse zur rechtlichen Verbindlichkeit von Angeboten, sowie zur Abgrenzung von Angebot und Auftrag. Auf Kundenwünsche können sie somit vor Ort angemessen reagieren (aus rechtlicher Perspektive).
Technische Fehleranalyse	<ul style="list-style-type: none"> • Im Zuge von Reparatüreinsätzen sind die Monteure in der Lage eine technische Fehleranalyse durchzuführen, um zu lokalisieren welches (elektronische) Bauteil defekt ist.
Normenkenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Monteure verfügen über Kenntnisse zu geltenden Normen und Vorschriften und können diese bei der Montage und Wartung von Türen und Toren berücksichtigen.
ERP-Anwenderkenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Monteure sind in der Lage Aufträge digital von Kunden unterzeichnen zu lassen und die Unterlagen auf digitalem Wege zu verschicken. • Monteure im Außendienst können außerdem ihre Arbeitszeiten über digitale Zeiterfassungssysteme nachhalten.

Tabelle 3: Qualifikationsbedarf für das Profil: Geselle in der Montage im Metallbau (III)

Fachrichtung „Fenster und Fassaden“	
Kenntnisse zum Einbau der Produkte	<ul style="list-style-type: none"> • Die Monteure sind in der Lage, Montagearbeiten im Fenster- und Fassadenbereich durchzuführen.
Kenntnisse im Bauanschluss	<ul style="list-style-type: none"> • Die Monteure können Befestigungsmittel im Bereich Fenstermontage auswählen und einsetzen, um die Produkte vor Ort korrekt

	einzubauen.
Kenntnisse in der Kundenkommunikation	<ul style="list-style-type: none"> • Im Rahmen von Montageeinsätzen sind die Gesellen in der Lage, den Bedarf und die Wünsche des Kunden zu erkennen und strukturiert aufzunehmen • Bei der Leistungsübergabe: Die Monteure des Metallbaus können Kunden am Produkt einweisen und Fragen in „Kundensprache“ beantworten. • Die Monteure können den Kunden erste Lösungsansätze unterbreiten. • Die Monteure sind im Rahmen ihrer Arbeitstätigkeit häufig bei Kunden im Außendienst und tauschen sich bei auftretenden Problemen mit Kollegen oder Vorgesetzten aus. Eine professionelle Zusammenarbeit ist hierbei wichtig, um die Kundenzufriedenheit zu steigern.
Kaufmännische & vertragsrechtliche Grundkenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Der Monteur kann kaufmännische und vertragsrechtliche Grundkenntnisse auf Montageeinsätzen berücksichtigen, wenn es im Rahmen von Kundengesprächen vor Ort um ad hoc geäußerte Kundenwünsche/neue Aufträgen geht. • Monteure verfügen außerdem über Kenntnisse zur rechtlichen Verbindlichkeit von Angeboten, sowie zur Abgrenzung von Angebot und Auftrag. Auf Kundenwünsche können sie somit vor Ort angemessen reagieren (aus rechtlicher Perspektive).
Normenkenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Monteure verfügen über Kenntnisse zu geltenden Normen und Vorschriften und können diese bei der Montage von Fenster- und Fassadenelementen berücksichtigen.
ERP-Anwenderkenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Monteure sind in der Lage Aufträge digital von Kunden unterzeichnen zu lassen und die Unterlagen auf digitalem Wege zu verschicken. • Monteure im Außendienst können außerdem ihre Arbeitszeiten über digitale Zeiterfassungssysteme nachhalten.

Tabelle 4: Qualifikationsbedarf für das Profil: Geselle in der Montage im Metallbau (IV)

Fachrichtung „Schlosserei und Stahlbau“	
Kenntnisse in der Kundenkommunikation	<ul style="list-style-type: none"> • Im Rahmen von Montageeinsätzen sind die Gesellen in der Lage, den Bedarf und die Wünsche des Kunden zu erkennen und strukturiert aufzunehmen • Im Schlosser-Bereich können Monteure z.T. eine vollständige Kundenberatung und Lösungsentwicklung durchführen. Insbesondere bei kleinen Aufträgen kann die Umsetzung direkt vor Ort stattfinden. • Bei der Leistungsübergabe: Die Monteure des Metallbaus können Kunden am Produkt einweisen und Fragen in „Kundensprache“

	<p>beantworten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Monteure sind im Rahmen ihrer Arbeitstätigkeit häufig bei Kunden im Außendienst und tauschen sich bei auftretenden Problemen mit Kollegen oder Vorgesetzten aus. Eine professionelle Zusammenarbeit ist hierbei wichtig, um die Kundenzufriedenheit zu steigern.
Kaufmännische und vertragsrechtliche Grundkenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Der Monteur kann kaufmännische und vertragsrechtliche Grundkenntnisse auf Montageeinsätzen berücksichtigen, wenn es im Rahmen von Kundengesprächen vor Ort um ad hoc geäußerte Kundenwünsche/neue Aufträgen geht. • Monteure verfügen außerdem über Kenntnisse zur rechtlichen Verbindlichkeit von Angeboten, sowie zur Abgrenzung von Angebot und Auftrag. Auf Kundenwünsche können sie somit vor Ort angemessen reagieren (aus rechtlicher Perspektive).
Kenntnisse im Bauanschluss	<ul style="list-style-type: none"> • Die Monteure sind in der Lage, die korrekten Befestigungsmittel im Rahmen der Montage auszuwählen und einzusetzen.
ERP-Anwenderkenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Monteure sind in der Lage Aufträge digital von Kunden unterzeichnen zu lassen und die Unterlagen auf digitalem Wege zu verschicken. • Monteure im Außendienst können außerdem ihre Arbeitszeiten über digitale Zeiterfassungssysteme nachhalten.
Normenkenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Monteure verfügen über Kenntnisse zu geltenden Normen und Vorschriften und können diese bei der Montage von Treppen, Geländern usw. berücksichtigen.

2.1.2 Geselle mit koordinierender Funktion

2.1.2.1 Verortung im Geschäftsprozess und Aufgaben der Gesellen

Im Metallbau übernehmen GesellenPlus in Abhängigkeit von der Komplexität des Auftrags auch die Planung der Leistungserstellung (Arbeitsvorbereitung) und die darauf folgende Fertigung des Produkts. Konkret bedeutet dies, dass diese Gesellen aufgrund ihres speziellen Fachwissens in bestimmten Bereichen der Fertigung eine inoffizielle „Vorarbeiter“-Rolle einnehmen und eine „Aufsichtspflicht“ haben. Mit dieser Position gehen vorbereitende und koordinierende Aufgaben einher, wie die Bedienung von Softwareprogrammen zur Arbeitsvorbereitung und das

Dokumentieren und Anmelden des Materialbedarfs. In der Hauptleistungserstellung fertigt dieser Geselle selbstständig das Produkt, andere Gesellen arbeiten in dieser Phase teilweise zu.

Hieraus ableitend lässt sich für dieses Tätigkeitsprofil folgender Aufgabenschwerpunkt in der gesamten Auftragsbearbeitung feststellen (farblich hinterlegt):

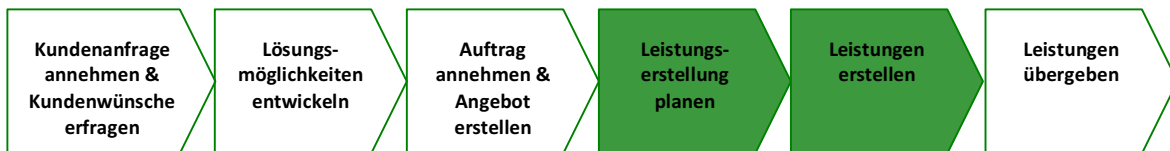


Abbildung 5: Verortung des Gesellen mit koordinierender Funktion im Prozess der Auftragsbearbeitung

Prozessschritt 4: Leistungserstellung planen

Diese Gesellen nehmen im Rahmen der Arbeitsvorbereitung verschiedene Aufgaben wahr. So übernehmen sie unter anderem die Detailplanung der bevorstehenden Fertigung. Nach der Erst-Eingabe des zu fertigenden Bauteils kann der Geselle softwaregestützt weitere Eingaben in Bau-Programme machen, um im Hinblick auf eine optimierte Planung und Vorbereitung u.U. Parameter für die Produktion zu ändern. Darüber hinaus ist der Geselle mit dem Ausdrucken von Zuschnitten betraut, dem Zusammenstellen der benötigten Materialien und dem Ausgeben von Materiallisten. Hierzu gehört zudem die Dokumentation bzw. das Anmelden des Materialbedarfs, um die Verfügbarkeit der Materialien zu gewährleisten.

Prozessschritt 5: Leistungen erstellen

Im Zuge der Leistungserstellung hat der Geselle eine inoffizielle „Vorarbeiter“-Rolle, die für das jeweilige Spezialgebiet des Gesellen besteht. Spezialgebiete von Gesellen sind Bereiche, in denen zuvor (herstellerbezogenes) Fach- und Produktwissen erworben wurde. Das Fertigungsteam setzt sich i.d.R. aus dem Gesellen mit speziellem Wissen und anderen Gesellen, die Zuarbeiten, zusammen.

„Es gibt in den Teams immer einen mit Weiterbildung und dann i.d.R. einer, der denen zugeteilt ist.“

Aufgaben, die hier anfallen sind die begleitende Dokumentation und die Organisation der Qualitätssicherung. Darüber hinaus koordiniert der Geselle Kollegen das Fertigungsteam im

Rahmen seiner „Aufsichtspflicht“ in der Hauptleistungserstellung. Die Unterstützung durch das Fertigungsteam, ist daher durch den Gesellen einzuplanen und an die betreffenden Kollegen zu kommunizieren.

2.1.2.2 Relevante Trends

Gewerkübergreifendes Arbeiten:

Handwerksbetriebe im Brandschutz und dem Türen- und Torbau mit Automatik-Antrieben kommen in der internen Umsetzungsphase vermehrt mit elektronischen und steuerungstechnischen Aspekten in Berührung. Dies gilt vornehmlich bei besonderen Kundenwünschen, die eine Kombination verschiedener elektronischer Bauteile erfordern, die nicht vorgefertigt sind. So wünschen sich Kunden Kombinationen, wie eine Lichtschranke mit elektronischer Öffnung oder eine Sprechanlage mit automatischem Lichtschalter. Für die Realisierung von speziellen Kundenwünschen ist es für die Gesellen wichtig über Kenntnisse zu verfügen, welche (elektronischen) Bauteile in welcher Form miteinander kombiniert werden können. Hierzu benötigen die Gesellen vor allem Kenntnisse zu Schaltungen und der Steuerungstechnik.

Digitalisierung von Arbeitsprozessen in der Fertigung:

Ein Trend in Metallbaubetrieben, der das Tätigkeitsprofil von Gesellen mit koordinierender Funktion beeinflussen kann, ist der zunehmende Einsatz von digitalen und smarten Arbeitsmitteln im Fertigungsbereich. Betriebe werden in naher Zukunft Veränderungen anstoßen, die zu einem vermehrten Einsatz digitaler Arbeitsmittel in der Fertigung führen werden.

Demzufolge besteht das Vorhaben, die Arbeitsschritte für die Gesellen in der Fertigung zu vereinfachen und die Produktion in kleinere und genauer beschriebene Arbeitsschritte zu unterteilen. Vorgaben, wie ein Bauteil zu fertigen ist, sollen in Zukunft nicht mehr auf einem Blatt Papier gereicht werden, sondern den Gesellen ausschließlich auf digitalem Wege über Bildschirme zugänglich sein. Das bedeutet auch, dass Arbeitspläne und Informationen von zentraler Stelle bearbeitet und aktualisiert werden können. Gesellen werden demnach kleinteiligere Beschreibungen erhalten, wie die Fertigungsschritte zu durchlaufen sind. Ziel dieser Standardisierung ist eine Reduzierung der Fehlerquellen und eine Steigerung der Effizienz in der

Produktion. Dies bedeutet auch für die Gesellen in der Arbeitsvorbereitung und in der „Vorarbeiter“-Rolle sich mit den zukünftigen Arbeitsmitteln und -methoden der Fertigung verstärkt auseinander zu setzen und damit umgehen zu können. So werden Anwenderkenntnisse in Systemen zur Ressourcenplanung (ERP-Systeme) wichtiger werden und stärkeren Einzug in die Arbeit der Gesellen mit koordinierender Funktion einnehmen.

2.1.2.3 Qualifikationsbedarf für das Profil

Tabelle 5: Qualifikationsbedarf für das Profil: Geselle in koordinierender Funktion im Metallbau

Kenntnisse zur Verarbeitung von Produkten	<ul style="list-style-type: none"> • Die Gesellen mit „Aufsichtspflicht“ im Rahmen der Leistungserstellung sind in der Lage, die Fertigung des jeweiligen Produkts eigenverantwortlich zu übernehmen (z.B. Kenntnisse zur Verarbeitung von Automatik-Türantrieben, Feststellanlagen oder Fenstern).
Kenntnisse zur Bedienung von Software-Programmen im Rahmen der Fertigung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Gesellen sind in der Lage im Rahmen arbeitsvorbereitender Aufgaben softwaregestützte Bauprogramme zu bedienen und bei Bedarf Änderungen zur Optimierung der Fertigung einzutragen. • Zuschnitte und Materiallisten können von den Gesellen über das Software-Programm ausgegeben werden.
Kenntnisse in der Elektronik und Steuerungstechnik von Automatik-Türen und Toren	<ul style="list-style-type: none"> • Die Gesellen verfügen über Kenntnisse in der Elektronik und Steuerungstechnik von Automatik-Türen und Feststellanlagen und können dies in der Fertigung von Produkten umsetzen, um speziellen Kundenwünschen außerhalb der Serien- oder Standardfertigung nachzukommen.
ERP-Anwenderkenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Die Gesellen sind befähigt Software zur Ressourcenplanung in der Arbeitsvorbereitung und der Durchführung der Leistungserstellung unterstützend einzusetzen und zu bedienen.
Grundlagen-Kenntnisse zur Projektmanagement	<ul style="list-style-type: none"> • Die Gesellen können die grundlegenden Projektmanagement-Prinzipien bereits in der Arbeitsvorbereitung berücksichtigen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Sicherstellung der Materialverfügbarkeit, rechtzeitige Anmeldung des Bedarfs oder Zusammenstellung der Materialien ○ Überlegungen zur Dauer der Produktionsschritte und damit der fristgerechten Lieferung des Produkts ○ Überlegungen zum Einsatz der Mitarbeiter im Fertigungsteam
Grundlagen-Kenntnisse zur Kommunikation im Fertigungsteam	<ul style="list-style-type: none"> • Die Gesellen sind in der Lage, Aufgaben und Arbeitsaufträge im Rahmen der Fertigung an Teammitglieder zu kommunizieren (Kenntnisse in der Kommunikation im Team und der Formulierung von Arbeitsaufträgen)

2.2 Tätigkeitsprofile im Beruf Feinwerkmechanik

2.2.1 Geselle in der Maschinensteuerung

2.2.1.1 Verortung im Geschäftsprozess und Aufgaben der Gesellen

GesellenPlus in Betrieben des Maschinenbaus übernehmen vor allem Aufgaben in der Leistungserstellung. In diesem Schritt der Auftragsbearbeitung sind die Mitarbeiter im Rahmen der werkstatorientierten Programmierung (WOP) mit der Steuerung und Programmierung an Werkzeugmaschinen aktiv.

Die farblich hinterlegten Schritte zeigen den Schwerpunkt der Gesellen in der Maschinensteuerung auf:



Abbildung 6: Verortung des Gesellen in der Maschinensteuerung im Prozess der Auftragsbearbeitung

Prozessschritt 5: Leistungen erstellen

In der Produktion übernehmen diese Gesellen Aufgaben, die rund um die Steuerung und Programmierung von Werkzeugmaschinen bestehen und die eine reibungslose Fertigung auf der Maschine gewährleisten. So tragen diese Gesellen u.a. die Verantwortung vor Beginn der Produktion die Materialverfügbarkeit an der jeweiligen Maschine zu prüfen bzw. sicher zu stellen. Außerdem müssen die Gesellen in der Lage sein, Datenblätter zu lesen und den gesamten Prozess der Bearbeitung inklusive der Auf-, Um- und Abspannprozesse an Werkzeugmaschinen zu beobachten und zu begleiten. Häufig verwendete Werkzeugmaschinen sind dabei Bohrwerke, Dreh- und Fräsmaschinen. Diese Tätigkeiten rund um das Einrichten der Maschine können auch von Feinwerkmechanikern ohne Weiterbildung durchgeführt werden.

Im Rahmen der werkstatorientierten Programmierung sind Gesellen dazu weitergebildet Maschinen zu programmieren. Dies bedeutet, die für die Fertigung benötigten Programme werden über Datenleitungen von einer externen Programmierstelle angefordert und auf der Maschine eingelesen. Gesellen kontrollieren das Programm in einigen Aspekten und können auf Bedarf Abläufe in der Reihenfolge verändern, sowie Daten und Parameter an der Maschine ändern. Das gesamte Aufgabengebiet der Maschinensteuerung und -programmierung wird i.d.R. in Vollzeit ausgeführt. Dabei ist es üblich, dass Gesellen an mehreren Werkzeugmaschinen programmieren können.

2.2.1.2 Relevante Trends

Maschinenvernetzung:

Ein Trend, der die Tätigkeit von Gesellen in der Maschinensteuerung zunehmend beeinflusst, ist die Vernetzung von Maschinen in der Produktion. Zu jeder Zeit kann der Produktionsfortschritt von Bauteilen über firmeninterne Systeme (z.B. ERP-System) eingesehen werden und bestimmt werden, wie viel Zeit bis zur Fertigstellung noch benötigt wird.

Die Gesellen an den Werkzeugmaschinen sind insofern von dieser Entwicklung betroffen, als dass verstärkt in Systemen gedacht werden muss. Die Verfügbarkeit von Materialien wird bereits jetzt digital über die jeweilige Maschine geprüft und Programme über Datenleitungen angefordert und eingelesen. Die manuelle Fertigung nimmt dabei tendenziell weiter ab und Gesellen sind häufiger dazu aufgefordert den reibungslosen Ablauf der Produktion über das Bedienen von Software und Programmen zu gewährleisten. Anwenderkenntnisse in der jeweiligen ERP-Software, die eine betriebsinterne Vernetzung ermöglicht, werden für diese Gesellen zunehmend wichtiger.

2.2.1.3 Qualifikationsbedarf für das Profil

Tabelle 6: Qualifikationsbedarf für das Profil: Geselle in der Maschinensteuerung in der Feinwerkmechanik

Kenntnisse in der Bedienung und Programmierung von CNC-Werkzeugmaschinen	<ul style="list-style-type: none"> • Gesellen, die im Rahmen der werkstatorientierten Programmierung an Werkzeugmaschinen arbeiten, sind in der Lage Bearbeitungsprogramme zu erstellen (CNC-Programmierung) und diese Maschinen zu bedienen (Häufig können die Gesellen Fertigungsprogramme an mehreren Werkzeugmaschinen erstellen
--	---

	und diese bedienen).
ERP-Anwenderkenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Gesellen in der Maschinenprogrammierung und -steuerung können Systeme zur Ressourcenplanung und Auftragsabwicklung bedienen, die im Zuge der Vernetzung von Maschinen an Relevanz zunehmen.

2.2.2 Geselle in der Arbeitsvorbereitung

2.2.2.1 Verortung im Geschäftsprozess und Aufgaben der Gesellen

Gesellen, die in der Arbeitsvorbereitung tätig sind, übernehmen häufig die Detail- oder Feinplanung von zu fertigenden Bauteilen. Hierzu gehört vor allem das Vorbereiten der jeweiligen Programme zur Fertigung.

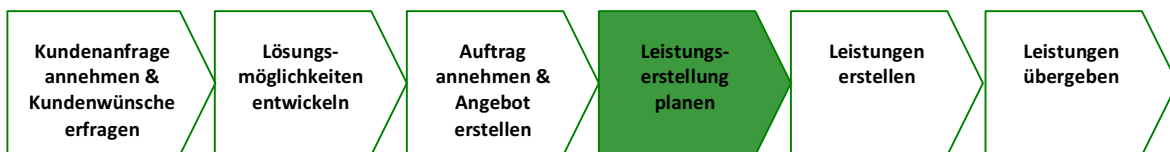


Abbildung 7: Verortung des Gesellen in der Arbeitsvorbereitung im Prozess der Auftragsbearbeitung

Prozessschritt 4: Leistungserstellung planen

Im Rahmen der Arbeitsvorbereitung übernehmen Meister, Techniker oder Ingenieure die Grobplanung. Ziel ist die Minimierung von Stillstandszeiten und die Optimierung von Rüstzeiten der Maschinen. In den „untergeordneten“ Arbeitsvorbereitungen findet die Feinplanung auch auf GesellePlus-Ebene statt. Konkret gehen damit technische und organisatorische Aufgaben einher, wie das Vorbereiten der Fertigungs-Programme für die anstehende Produktion. Dazu gehört u.a. die Erstellung von CNC-Programmen aus bestehenden CAD-Zeichnungen (CAD-CAM). Auf-, Ab- und Umspannprozesse werden in dieser Phase bereits mitgedacht und geplant, um den Fertigungsablauf zu optimieren. Ebenso sind die Verfahren auf die jeweiligen Materialien abzustimmen, die in der Produktion verwendet werden. Neben der CAD-CAM Programmierung können im Rahmen der Arbeitsvorbereitung auch andere technische Aufgaben auf Facharbeiterebene übernommen werden. Mit Blick auf die zunehmende Automatisierung in

Betrieben der Feinwerkmechanik, ist die Programmierung von Automatisierungsanlagen oder Schweißrobotern ein wichtiger Bereich der Arbeitsvorbereitung (SPS-Programmierung).

2.2.2.2 Relevante Trends

Automatisation der Produktion:

Die automatisierte Produktion wird in Betrieben der Feinwerkmechanik weiter an Relevanz gewinnen. Dabei wird die Programmierung an den jeweiligen Werkzeugmaschinen tendenziell an Bedeutung verlieren und die Vorbereitung von Programmen weiter in die Arbeitsvorbereitung verlegt. Somit werden Tätigkeiten in der Planung und Vorbereitung der Leistungserstellung, insbesondere in der Feinplanung auf Facharbeiterebene, stärker in den Fokus rücken.

2.2.2.3 Qualifikationsbedarf für das Profil

Tabelle 7: Qualifikationsbedarf für das Profil: Geselle in der Arbeitsvorbereitung in der Feinwerkmechanik

Kenntnisse in der Automatisierungstechnik	<ul style="list-style-type: none"> Die Gesellen können im Rahmen der automatisierten Produktion SPS-Programme vorbereiten und programmieren.
Kenntnisse in der CAD-CAM Programmierung	<ul style="list-style-type: none"> Im Rahmen der detaillierten Arbeitsvorbereitung sind die Gesellen in der Lage, die CAD-CAM Programmierung vorzunehmen. Auf- Ab- und Umspannprozesse können außerdem im Rahmen der Arbeitsvorbereitung mitgedacht und geplant werden.
Kenntnisse in der Robotertechnik	<ul style="list-style-type: none"> Die Gesellen können im Rahmen arbeitsvorbereitender Schritte die Programmierung von Robotern vornehmen

2.2.3 Geselle in der Qualitätssicherung

2.2.3.1 Verortung im Geschäftsprozess und Aufgaben der Gesellen

Gesellen in der Feinwerkmechanik übernehmen Aufgaben in der Qualitätssicherung. Hierzu gehören Zuständigkeiten, wie das Festlegen des Prüfverfahrens, die Bedienung von Messgeräten zur Prüfung der Qualität und die entsprechende Dokumentation des Vorgangs.

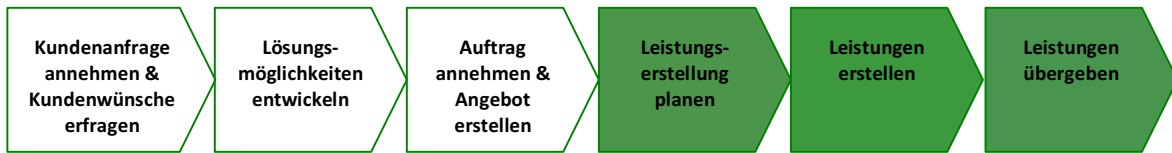


Abbildung 8: Verortung des Gesellen in der Qualitätssicherung im Prozess der Auftragsbearbeitung

Prozessschritt 4: Leistungserstellung planen

Im Rahmen der Qualitätssicherung sind Gesellen damit betraut, die gefertigten Produkte hinsichtlich qualitativer Aspekte zu prüfen. Dies bedeutet, dass im Zuge arbeitsvorbereitender Schritte Prüfverfahren festgelegt und ein Prüfplan erstellt werden muss.

Prozessschritt 5: Leistungserstellung planen

Messungen, die der Geselle eigenverantwortlich durchführt sind u.a. die zerstörungsfreie Prüfung und Spektralanalysen zur Bestimmung der chemischen Zusammensetzung von Stoffen. Auch Abmessungen des Produkts und Härte-Kontrollen gehören je nach Bedarf zum Aufgabengebiet der Gesellen. Um diese Messungen durchführen zu können, bedienen die Gesellen Laser- und Messgeräte. Darüber hinaus sind Kenntnisse in der Messtechnik wichtig.

Prozessschritt 6: Leistungserstellung planen

Nach erfolgter Messung erfolgt die Dokumentation, zu der die Erstellung von Prüfprotokollen und Qualitätsabweichungsprotokollen gehört.

2.2.3.2 Qualifikationsbedarf für das Profil

Tabelle 8: Qualifikationsbedarf für das Profil: Geselle in der Qualitätssicherung in der Feinwerkmechanik

Kenntnisse zur Vorbereitung und	• Gesellen in der Qualitätssicherung können die jeweiligen
---------------------------------	--

Durchführung von Messungen	Messmaschinen programmieren und bedienen.
Kenntnisse zur Festlegung der Messstrategie und des Prüfplans	<ul style="list-style-type: none"> • Der Geselle legt das Prüfverfahren fest und erstellt einen Prüfplan.
Kenntnisse zur Dokumentation der Messergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Die Gesellen sind in der Lage Prüfprotokolle zu erstellen.

2.2.4 Geselle in der Montage

2.2.4.1 Verortung im Geschäftsprozess und Aufgaben der Gesellen

Gesellen in der Montage stehen häufig in direktem Kundenkontakt und übernehmen Aufgaben, wie den Aufbau der Maschine vor Ort, die Inbetriebnahme und das Einweisen/Schulen von Kunden. Darüber hinaus werden Reparaturaufträge und Instandhaltungsarbeiten von diesen Gesellen übernommen. Hinzu kommt die Dokumentation der Übergabe bzw. der Tätigkeiten.

Bei Betrachtung der Schritte in der gesamten Auftragsbearbeitung ergeben sich schwerpunktmäßig folgende Zuständigkeiten für diese Gesellen (farblich hinterlegt):



Abbildung 9: Verortung des Monteurs im Prozess der Auftragsbearbeitung

Prozessschritt 5 und 6: Leistungen erstellen und übergeben

Im Rahmen von Montageeinsätzen sind Gesellen regelmäßig vor Ort beim Kunden. Im Zuge dieser Außendienst-Einsätze fallen neben der Montage weitere Aufgaben an, wie die Herstellung des Maschinenanschlusses am Hauptstellmotor und die farbgerechte Verkabelung. Zudem erstellen die Gesellen für die Leistungsübergabe ein Protokoll und dokumentieren den Vorgang. Aufgrund

der zum Teil sehr komplexen Bedienung der Maschinen führen die Gesellen eine Einweisung von Kunden vor Ort durch. Zum Teil werden Kundenaufträge international vergeben, sodass die Gesellen in der Montage Auslandseinsätze unter der Verwendung englischer Sprachkenntnisse durchführen.

Neben Montage-Aufgaben sind diese Gesellen häufig für Instandhaltungstätigkeiten vor Ort bei Kunden. Zum Teil kommen auch einfache Reparaturaufträge hinzu. Für die Gesellen bedeutet dies, eine Fehleranalyse und -eingrenzung an den jeweiligen Maschinen durchzuführen. Hierbei gilt es für die Gesellen zu unterscheiden, ob das Problem eine mechanische oder elektronische Ursache hat, ob ein Kabelbruch vorliegt oder das Regelgerät defekt ist. Die Monteure treffen somit selbstständig Entscheidungen bzgl. der Auswahl des Prüfverfahrens und des weiteren Vorgehens (Montage oder Demontage von Bauteilen).

2.2.4.2 Relevante Trends

Digitalisierung von Arbeitsprozessen:

Die Nutzung von Smartphones und Tablets ist zu einem üblichen Mittel geworden, um mit den Gesellen auf Montage bzw. im Außendienst zu kommunizieren. Dies beinhaltet das Zuschicken von Fotos, Dokumenten und Plänen/Zeichnungen von unterwegs. Zudem werden vor Ort auftretende (technische) Probleme vermehrt über Chats, wie Whatsapp diskutiert. Die Plattform wird dabei von den Monteuren, der Geschäftsführung und dem technischen Büro genutzt. Diese Entwicklung bedeutet für die Gesellen eine andere Art der Kommunikation mit dem Betrieb. Bei technischen Problemen können die Gesellen von unterwegs einfacher und schneller auf Unterstützung durch den Betrieb setzen

Die Anforderungen an eine adäquate Kommunikation via digitaler Medien steigen jedoch. Insbesondere die Kommunikation über Chats bedeutet höhere Anforderungen an das schriftliche Ausdrucksvermögen der Gesellen, um Missverständnisse zu vermeiden. Zugleich ist der Geselle vermehrt in der Verantwortung die Diskussionsverläufe auf seinem Smartphone oder Tablet in strukturierter und systematischer Weise nachzuhalten.

Auch die digitale Zeiterfassung von Monteuren ist für die Betriebe ein Thema der nahen Zukunft. Darüber hinaus wird eine fortschreitende Digitalisierung im Hinblick auf die Auftragsunterzeichnung gesehen. Demnach werden smarte Arbeitsmittel, wie Tablets für das

Unterschreiben von Aufträgen genutzt und digitale Arbeitszettel direkt an den Kunden versandt. Für die Gesellen selbst bedeutet dies, dass Anwenderkenntnisse von Softwaregestützten Verfahren (ERP-Software) wichtiger werden.

2.2.4.3 Qualifikationsbedarf für das Profil

Tabelle 9: Qualifikationsbedarf für das Profil: Geselle in der Montage in der Feinwerkmechanik

Kenntnisse in der Automatisierungstechnik	<ul style="list-style-type: none"> • Die Gesellen verfügen im Rahmen der Inbetriebnahme von Maschinen und bei Störungsbehebungen (Reparatureinsätze) über Kenntnisse in der SPS Steuerungstechnik (relevant soweit Bestandteil der Maschine)
Kenntnisse zu CNC-Werkzeugmaschinen	<ul style="list-style-type: none"> • Im Zuge von Reparatur- und Wartungseinsätzen an Maschinen oder Anlagen sind die Gesellen in der Lage eine technische Fehleranalyse durchzuführen, um zu Lokalisieren welches Bauteil defekt ist
Hydraulik und Pneumatik-Kenntnisse, sowie E-Hydraulik und E-Pneumatik-Kenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Die Gesellen sind in der Lage im Rahmen von Montagetätigkeiten und Reparatureinsätzen Hydraulik- und Pneumatik-Kenntnisse anzuwenden, soweit diese Bestandteil von Maschinen und Anlagen sind
Elektrotechnische Grundkenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Die Monteure sind befähigt, Maschinen und Anlagen vor Ort anzuschließen und in Betrieb zu nehmen (Arbeit mit Strom bis 220 Volt: Elektrische Anschlüsse).
Englisch Grundkenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Bei internationalen Montage-Einsätzen müssen die Gesellen in der Lage sein sich in der englischen Sprache zu verständigen
ERP-Anwenderkenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Monteure im Außendienst können ihre Arbeitszeiten über digitale Zeiterfassungssysteme nachhalten.
Kenntnisse in der Kundenbetreuung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Monteure sind in der Lage Kunden am Produkt einzuweisen und Fragen/Probleme in „Kundensprache“ zu beantworten bzw. zu klären • Die Monteure können eine Fehleranalyse im Kundengespräch durchführen

3 Verwertung der Analyseergebnisse und weiteres Vorgehen

Die im Rahmen dieser Analyse herausgearbeiteten Tätigkeitsprofile dienen als Grundlage für das weitere Vorgehen im Projekt. Neben dem betrieblichen Qualifikationsbedarf, der auf GesellePlus-Ebene ersichtlich wurde, steht in den darauffolgenden Projektschritten die Sichtung und Beurteilung des Weiterbildungsangebots im Vordergrund. Anbieter sind u.a. die Landesverbände des Bundesverband Metall, Handwerkskammern und Hersteller, die für ihre Produkte und Verfahren eigene Schulungen anbieten.

Diese Analysen werden in einen Abgleich des ermittelten Qualifikationsbedarfs mit dem bestehenden Weiterbildungsangebot münden. Aus der Deckungsanalyse wird dabei ersichtlich werden, inwieweit das Weiterbildungsangebot den Bedarf in den Betrieben bedienen kann. Hinweise auf zusätzliche Weiterbildungsbedarfe können dabei erkennbar werden, die notwendig sind um ein passgenaues Angebot für Gesellen im Metallhandwerk zu konzipieren.

4 Literatur

LILIENTHAL, I./REHBOLD; R.R. (2014): Berufspädagogische Gedanken zur Struktur des Teils II der Meisterprüfung als Grundlage für eine mögliche Neustrukturierung, Forschungsinstitut für Berufsbildung im Handwerk an der Universität zu Köln (Hrsg.), Arbeitshefte zur berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung, Heft A 19, Köln.

NAEGELE, L./KORTSCH, T./PAULSEN, H./WIEMERS, D./KAUFFELD, S./FRERICHS, F. (2015): Zukunft im Blick: Trends erkennen, Projekt „Integrierte Kompetenzentwicklung im Handwerk“ (In-K-Ha). Braunschweig: Technische Universität Braunschweig.

NIETHAMMER, M. Fachinterview in: RAUNER, F. (2006): Handbuch Berufsbildungsforschung. 2. aktualisierte Auflage. Bertelsmann Verlag. Bielefeld

SPÖTTL, G./WINDELBAND, L. (2006): Früherkennung von Qualifikationsbedarf – Die Reichweite des berufswissenschaftlichen Ansatzes in: PÄTZOLD, G./RAUNER, F. (Hrsg.). Qualifikationsforschung und Curriculumentwicklung. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Beiheft 19, Steiner Verlag, Stuttgart.

ZOCH, B. (2011): Wichtige Trends und daraus resultierende Marktpotenziale für das Handwerk. Ludwig-Fröhler-Institut, Forschungsinstitut im Deutsches Handwerksinstitut.

Anhang A: Interviewleitfaden

1. Beschäftigtenstruktur Metallbereich

- Welche Berufsausbildung haben Ihre Gesellen im Metallbereich?
- Welche Gesellen im Metallbereich haben sich mit einer Weiterbildung in eine Fachrichtung spezialisiert?
 - Welche Spezialisierungen sind dies?
 - Wie haben sich die Mitarbeiter spezialisiert?
(*intern/extern, mit/ohne anerkannten Abschluss*)
- Welche Meisterabschlüsse haben Ihre Meister des Metallbereichs?



2. Tätigkeitsanalyse aktuell: Breite der Tätigkeit

Vor sich sehen Sie einen typischen grob dargestellten Prozess der Auftragsbearbeitung.

- Wenn Sie sich einen Ihrer anspruchsvollen Kundenaufträge beispielhaft vor Augen führen, in welchen Abschnitten übernehmen dabei Sie und Ihre Mitarbeiter des Metallbereichs Arbeitsaufgaben?



3. Tätigkeitsanalyse aktuell: Tiefe der Tätigkeit

- Welche Arbeitsaufgaben führen Ihre Gesellen des Metallbereichs mit Weiterbildung genau durch?
- Kommen bei Arbeiten Ihres Gesellen mit Weiterbildung andere Mitarbeiter hinzu? Wie sieht die Zusammenarbeit aus? (*Schnittstellen*)
- Welche Arbeitsmittel werden benutzt? (*Werkzeuge, smarte Arbeitsmittel*)
- Welche Materialien werden verwendet?
- Was muss der Mitarbeiter wissen, um die Aufgabe ausführen zu können? (*Techniken, prozessrelevantes Wissen etc.*)

4. Tätigkeitsanalyse Zukunft: Entwicklungen

Offene Frage:

- Welche Entwicklungen oder Veränderungen sehen Sie derzeit und in naher Zukunft auf Ihren Betrieb zukommen? (*technisch, prozessbezogen, administrativ*)
 - Wie verändert dies die Arbeitsaufgaben Ihrer Gesellen mit Weiterbildung?
 - Was wird sich bei Ihren betrieblichen Abläufen ändern?
(*Prozesse, Lagerung, Logistik...*)



5. Tätigkeitsanalyse Zukunft: Entwicklungen

Geschlossene Frage:

- Wie wichtig werden die folgenden Entwicklungen in naher Zukunft für Ihren Betrieb werden?
 - Wie verändert dies die Arbeitsaufgaben Ihrer Gesellen mit Weiterbildung?
 - Was wird sich bei Ihren betrieblichen Abläufen ändern?



6. Weiterbildungsanbieter

- Welche Weiterbildungen/Schulungen werden von Ihren Gesellen im Metallbereich besucht?
 - Welche Themen?
 - Welche Anbieter? (*anerkannter Abschluss?*)
 - Welche Gesellen?
- Wie erfahren Sie von diesen WB-Angeboten?