

Ing. Klaus Stoppacher

**Aufbau einer Organisation bzw. Reorganisation
bestehender Einheiten
und mögliche Auswirkungen**

am empirischen Beispiel eines Automatisierungstechnik-
Unternehmens

eingereicht als

DIPLOMARBEIT

an der

HOCHSCHULE MITTWEIDA

UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Fachbereich: Wirtschaftswissenschaften

Stutenberg, 2013

Erstprüfer: Prof. Dr. rer. pol. Ulla Meister

Zweitprüfer: Prof. Dr. Holger Meister

Vorgelegte Arbeit wurde verteidigt am:

Bibliografische Beschreibung

Stoppacher, Klaus:

Aufbau einer Organisation bzw. Reorganisation bestehender Einheiten und mögliche Auswirkungen. - 2013. – 116S. Mittweida, Hochschule Mittweida (FH), Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Diplomarbeit, 2013.

Referat

Ziel der vorliegenden Diplomarbeit ist der Aufbau einer Organisation bzw. Reorganisation der Gröbl Automatisierungstechnik. Grundlage dieser Diplomarbeit ist die analytische Betrachtung und Zerlegung der bereits existierenden Geschäftsfelder in ihre Hauptprozesse. Unter Rücksichtnahme der strategischen und personellen Ziele des Unternehmens, wurden Abteilungen (re-) organisiert, Hierarchieebenen definiert und damit verbundene Verantwortlichkeiten zugeteilt.

Ein weiterer Teil dieser Diplomarbeit befasst sich mit den möglichen Auswirkungen dieser neu erarbeiteten Unternehmensstruktur auf die Gröbl Automatisierungstechnik.

Durch die Umsetzung dieser (Re-) Organisation soll die Wertschöpfung des Unternehmens verbessert werden und durch motivierte Mitarbeiter der herrschenden Fluktuation entgegengewirkt werden.

Inhaltsverzeichnis

Bibliografische Beschreibung	II
Referat	II
Inhaltsverzeichnis.....	III
Abbildungsverzeichnis.....	VI
Tabellenverzeichnis.....	VII
Abkürzungsverzeichnis.....	IX
1. Einleitung.....	- 1 -
1.1. Problemstellung	- 1 -
1.2. Zielsetzung	- 1 -
1.3. Methodisches Vorgehen	- 2 -
2. Grundlagen	- 3 -
2.1. Allgemeine Grundlagen und Definitionen	- 3 -
2.1.1. Definitionen.....	- 3 -
2.1.2. Unternehmenszuordnung.....	- 4 -
2.1.3. Unternehmenswachstum	- 5 -
2.2. Organisationslehre.....	- 7 -
2.2.1. Definitionen der Organisationslehre	- 7 -
2.2.2. Aufbauorganisation	- 10 -
2.2.2.1. Stellenarten, Stellenbildung.....	- 11 -
2.2.2.2. Aufbauprinzipien	- 13 -
2.2.2.3. Organisationsformen.....	- 16 -
2.2.3. Ablauforganisation	- 18 -
2.3. Analyse-Synthese Konzept	- 19 -
2.3.1. Aufgabenanalyse	- 19 -
2.3.2. Aufgabensynthese	- 21 -
2.3.3. Stellen- und Abteilungsbildung.....	- 23 -
2.3.4. Arbeitsanalyse	- 25 -
2.3.5. Arbeitssynthese	- 25 -
2.4. Prozessorientierte Unternehmensorganisation.....	- 27 -
2.4.1. Allgemeines zur Prozessorganisation	- 27 -
2.4.2. Ziele der Prozessorganisation.....	- 28 -
2.4.3. Umsetzung der Prozessorganisation.....	- 30 -
2.4.3.1. Prozessidentifikation und Prozessbestimmung.....	- 31 -
2.4.3.2. Leistungstiefe vs. Outsourcing	- 33 -
2.4.3.3. Entwurf der Prozessorganisation.....	- 34 -
2.4.3.4. Prozessdokumentation vs. Organigramm.....	- 39 -
2.4.3.5. Einführung der Prozesskostenrechnung.....	- 40 -
2.4.3.6. Zeitlicher Konsens der Veränderungsprozesse	- 41 -
2.5. Personalwesen	- 43 -

2.5.1.	Definitionen des Personalwesens	- 43 -
2.5.2.	Personalwirtschaft.....	- 44 -
2.5.3.	Personalplanung	- 46 -
2.5.4.	Personalbeschaffung vs. Personalleasing.....	- 49 -
3.	Praktische Durchführung der (Re-) Organisation	- 52 -
3.1.	Gegenwärtige Geschäftsfelder.....	- 53 -
3.1.1.	Führung, allgemeines Leistungsangebot.....	- 54 -
3.1.2.	Bioenergie.....	- 55 -
3.1.3.	Anlagen- und Sondermaschinenbau	- 57 -
3.1.4.	Gebäudeleittechnik	- 58 -
3.1.5.	Elektrotechnik und Elektromontagen.....	- 58 -
3.1.6.	Photovoltaik	- 60 -
3.2.	Prozessanalyse und -bestimmung der Geschäftsfelder.....	- 60 -
3.2.1.	Management und allgemeine Leistungsangebote	- 60 -
3.2.2.	Allgemeine Leistungsangebote	- 61 -
3.2.3.	Geschäftsfelder Bioenergie, SMB und Gebäudeleittechnik	- 63 -
3.2.3.1.	Prozess Angebotslegung.....	- 65 -
3.2.3.2.	Prozess Projektabwicklung.....	- 66 -
3.2.3.3.	Prozess Softwareerstellung.....	- 67 -
3.2.3.4.	Prozess Inbetriebnahme	- 69 -
3.2.3.5.	Service und Wartung.....	- 70 -
3.2.4.	Elektrotechnik	- 72 -
3.2.4.1.	Prozess Angebotslegung.....	- 72 -
3.2.4.2.	Prozess Projektabwicklung.....	- 73 -
3.2.4.3.	Prozess CAD-Planerstellung	- 75 -
3.2.4.4.	Schaltschrankfertigung.....	- 76 -
3.2.4.5.	Montage und Inbetriebnahme.....	- 78 -
3.2.4.6.	Service und Wartung.....	- 80 -
3.2.5.	Photovoltaik	- 81 -
3.3.	Bestimmung der Leistungstiefe	- 82 -
3.3.1.	Erweiterung der Prozesskette (Insourcing).....	- 82 -
3.3.2.	Ausgliederung von Wertschöpfungsaktivitäten (Outsourcing).....	- 85 -
3.4.	Entwurf der Organisation	- 89 -
3.4.1.	Grundsätzlicher Aufbau des Unternehmens.....	- 89 -
3.4.2.	Hierarchieebenen und Organisationseinheiten.....	- 90 -
3.4.3.	Organisationseinheiten und Verantwortlichkeiten.....	- 92 -
3.5.	Dokumentation der (Re-) Organisation.....	- 95 -
4.	Mögliche Auswirkungen der Neugestaltung	- 98 -
4.1.	Mögliche Auswirkungen auf das Personalwesen.....	- 98 -
4.2.	Mögliche finanzielle Auswirkungen.....	- 99 -
4.3.	Mögliche Auswirkungen auf das Unternehmen	- 100 -
5.	Schlussbetrachtung	- 101 -

Literaturverzeichnis.....	X
Erklärung.....	XV

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Mitarbeiterwachstum Grübl Automatisierungstechnik.....	- 6 -
Abb. 2: Sichtweisen einer Organisation	- 8 -
Abb. 3: Gliederung in aufgabenteilige Einheiten	- 10 -
Abb. 4: Stellenarten	- 11 -
Abb. 5: Das Einliniensystem	- 14 -
Abb. 6: Das Stabliniensystem	- 15 -
Abb. 7: Das Mehrliniensystem	- 15 -
Abb. 8: Die funktionale (Stabs-) Organisation.....	- 17 -
Abb. 9: Divisionale Organisation mit Zentralbereiche	- 18 -
Abb. 10: Das Analyse-Synthese-Konzept.....	- 19 -
Abb. 11: Verrichtungs-, Rang-, und Phasenanalyse	- 20 -
Abb. 12: Von der Analyse zur Aufbauorganisation.....	- 22 -
Abb. 13: Stellen und Abteilungen.....	- 24 -
Abb. 14: Analyse-Synthese-Konzept-Prozessorganisation.....	- 28 -
Abb. 15: Der Weg zur Prozessorganisation	- 30 -
Abb. 16: Chancen und Risiken von Outsourcing.....	- 34 -
Abb. 17: Leitungsspanne und Leitungstiefe	- 36 -
Abb. 18: Bedürfnispyramide nach Maslow.....	- 46 -
Abb. 19: Prozess der Personalplanung.....	- 48 -
Abb. 20: Geschäftsfelder der Grübl Automatisierungstechnik.....	- 53 -
Abb. 21: Aufbau der Grübl Automatisierungstechnik	- 90 -
Abb. 22: Prozesshierarchie Projektierung / Software.....	- 91 -
Abb. 23: Organigramm der Grübl Automatisierungstechnik.....	- 94 -
Abb. 24: Prozesslandkarte der Softwareabteilung	- 95 -
Abb. 25: Flussdiagramm „Angebot erstellen“	- 97 -

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Schwellenwerte für Unternehmensklassifizierung	- 5 -
Tabelle 2: Klassifizierung der Organisationsformen.....	- 16 -
Tabelle 3: Beispiel einer Prozess-Typologie	- 32 -
Tabelle 4: Vergleich: Revolutions- und Evolutionsstrategie	- 42 -
Tabelle 5: Interne und externe Beschaffungswege	- 51 -
Tabelle 6: Aufgabengebiet des Managements.....	- 61 -
Tabelle 7: Allgemeines Aufgabengebiet.....	- 62 -
Tabelle 8: Prozessgliederung Angebotserstellung	- 65 -
Tabelle 9: Prozessbestimmung Angebotserstellung	- 66 -
Tabelle 10: Prozessgliederung Projektabwicklung.....	- 66 -
Tabelle 11: Prozessbestimmung Projektabwicklung	- 67 -
Tabelle 12: Prozessgliederung Softwareerstellung	- 68 -
Tabelle 13: Prozessbestimmung Softwareerstellung	- 69 -
Tabelle 14: Prozessgliederung Inbetriebnahme.....	- 70 -
Tabelle 15: Prozessbestimmung Inbetriebnahme	- 70 -
Tabelle 16: Prozessbestimmung Service und Wartung	- 71 -
Tabelle 17: Prozessbestimmung Service und Wartung	- 71 -
Tabelle 18: Prozessgliederung Angebotserstellung E- Technik.....	- 73 -
Tabelle 19: Prozessbestimmung Angebotserstellung E- Technik.....	- 73 -
Tabelle 20: Prozessgliederung Projektabwicklung E- Technik.....	- 74 -
Tabelle 21: Prozessbestimmung Projektabwicklung E- Technik.....	- 75 -
Tabelle 22: Prozessgliederung CAD-Planerstellung	- 76 -
Tabelle 23: Prozessbestimmung CAD-Planerstellung	- 76 -
Tabelle 24: Prozessgliederung Schaltschrankfertigung	- 77 -
Tabelle 25: Prozessbestimmung Schaltschrankfertigung	- 77 -
Tabelle 26: Prozessgliederung Montage und Inbetriebnahme E- Technik... -	79 -
Tabelle 27: Prozessbestimmung Montage und Inbetriebnahme E- Technik -	79 -
Tabelle 28: Prozessgliederung Montage und Wartung E- Technik	- 80 -
Tabelle 29: Prozessbestimmung Montage und Wartung E- Technik	- 81 -
Tabelle 30: Insourcing - Controlling	- 83 -
Tabelle 31: Insourcing - Lohnverrechnung.....	- 84 -
Tabelle 32: Insourcing – Lieferung von Einbauteilen	- 85 -

Tabelle 33: Outsourcing - Dokumentationserstellung - 86 -
Tabelle 34: Outsourcing – Verpackung, Versand, Transport - 87 -
Tabelle 35: Outsourcing – Beleuchtung / Halleninstallation - 88 -

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
BWL	Betriebswirtschaftslehre
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CAD	computer-aided-design
d.h.	das heißt
dt.	deutsch
E-Technik	Elektrotechnik
ev.	eventuell
ff	und folgende
F&E	Forschung und Entwicklung
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
HKW	Heiz-Kraftwerk
IT	Informationstechnik
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
LKW	Lastkraftwagen
MW	Megawatt
o.g.	oben genannten
SMS	Short Message Service
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung
u.a.	unter anderem
u.v.m.	und vieles mehr
vs.	versus
z.B.	zum Beispiel

1. Einleitung

1.1. Problemstellung

Aufgrund der wirtschaftlichen Entwicklung der letzten Jahre und der finanzwirtschaftlichen Prognosen sind Anforderungen an Erhöhung der Wirtschaftlichkeit und Verbesserung der Arbeitsprozesse in Unternehmungen zu einem der wichtigsten Bestandteile des Managements geworden. Die momentane Wirtschaftssituation ist nicht nur für das Management und für Führungskräfte ein Thema, denn z.B. befassen sich laut einer Umfrage 80% der österreichischen Arbeitnehmer mit der gegenwärtigen Konjunktursituation.¹

Umso mehr verlangt diese prekäre Situation klare Vorgaben und durchdachte Strukturen in Unternehmen.

Durch finanzielles Wachstum und steigende Mitarbeiterzahlen der Kleinbetriebe steigt das Erfordernis nach Installation eines Managements, um eine Entlastung der Geschäftsführung zu erreichen. Strukturierungen, Kompetenzverteilungen und Delegationen der Mitarbeiter gehören demnach zu den wichtigsten Aufgaben dieses Managements, um am herrschenden Markt wettbewerbsfähig zu sein bzw. zu bleiben.

1.2. Zielsetzung

Ziel dieser vorliegenden Arbeit ist die Erstellung eines Konzeptes zum Aufbau einer Organisation am Beispiel der Grübl Automatisierungstechnik GmbH, einem österreichischen KMU.

Nach erfolgter Aufnahme des derzeitigen Zustandes der Arbeitsprozesse und der Projektabwicklung sollen unter Anbetracht der strategischen Ziele des Unternehmens, Arbeitsprozesse beginnend von der Projektabwicklung und Produktion bis hin zu allgemein unterstützenden Funktionen analysiert werden.

¹ Quelle: Internet, <http://www.news.at/articles/0204/30/28721/fuer-80-wirtschaftssituation-thema>, Zugriff am 03.04.2012 um 19:09 Uhr.

Die daraus resultierenden Stellen mit den dazugehörigen Stellenbeschreibungen sollen anschließend kategorisch zusammengefasst und in neudefinierte Hierarchieebenen eingegliedert werden. Kompetenzverteilungen und Vergabe von Verantwortungsbereichen bilden weitere Erfordernisse für die Erstellung eines kompletten funktionalen Stabliniensystems.

Mit Hilfe dieses Konzeptes soll dem in den letzten Jahren sehr stark gewachsenem Unternehmen ein Leitfaden zu organisatorischen Veränderungen dargelegt werden. Durch die verrichtungsorientierte Verteilung der Arbeit können Standardisierungs- und Spezialisierungsvorteile genutzt werden, welche sich sowohl auf die Wirtschaftlichkeit des Unternehmens, die Mitarbeiter, als auch auf die anfallenden Kosten des Unternehmens positiv auswirken sollen.²

Eine Entlastung des Managements, nachhaltige Mitarbeitermotivation und Verbesserung der wirtschaftlichen Aspekte des Unternehmens durch „organisiertes Arbeiten“ ist ebenso Ziel dieser Arbeit, wie eine langfristige Mitarbeiterbindung, hervorgerufen durch Zufriedenheit und Motivation am Arbeitsplatz.

Speziell durch eine Verbesserung der Mitarbeiterauslastung und der Motivation der Mitarbeiter sollten positive Ergebnisse erzielt werden, denn „nur zufriedene Mitarbeiter produzieren auch zufriedene Kunden“ und legen somit die Basis für ein gut funktionierendes Unternehmen!

1.3. Methodisches Vorgehen

Nach der Einleitung in Kapitel 1 werden Grundlagen u.a. der Unternehmensführung, Organisationslehre und des Personalwesens im anschließenden theoretischen Kapitel 2 behandelt. Durch betriebswirtschaftlich gestützte Erkenntnisse soll eine Bewertung des Unternehmens ermöglicht werden, um daraus eine Organisationsform für dieses Unternehmen festzulegen.

² Vgl. Laske / Meister-Scheytt / Küpers, 2006, S. 158.

In Kapitel 3, dem praktischen Teil dieser Arbeit, wird nach einer einleitenden Vorstellung des Unternehmens, das derzeitige Leistungsangebot der vorhandenen Abteilungen zusammengefasst und beschrieben. Durch eine Analyse der Prozesse und anschließender Neubestimmung von geforderten Teilaufgaben werden Stellen und Abteilungen mit dazugehörigen Kompetenz- und Verantwortungsbereichen gebildet und hierarchisch eingeordnet.

Mögliche Auswirkungen dieser Neugestaltung sowohl auf das Personalwesen als auch auf die Kosten des Unternehmens werden in Kapitel 4 beschrieben. Insbesondere die Auswirkungen auf das Personalwesen werden für sehr bedeutsam empfunden, da durch die ständig wachsenden Anforderungen an das Personal der Gefahr von Fluktuation und Personalausfall entgegengewirkt werden soll. Laut einer Schätzung betragen die Kosten für das Ersetzen eines Angestellten ca. ein Drittel des Jahresgehaltes.³

In der Schlussbetrachtung des Kapitels 5 werden die erarbeiteten Ergebnisse und erforderlichen Maßnahmen zur Erreichung der gewünschten Ziele zusammengefasst.

2. Grundlagen

2.1. Allgemeine Grundlagen und Definitionen

2.1.1. Definitionen

Unternehmen, Unternehmung und Betrieb

Im allgemeinen Sprachgebrauch werden die Begriffe Unternehmen, Unternehmung und Betrieb meist synonym verwendet. Der Begriff Unternehmen wird vorwiegend in den Gesetztestexten anstelle des Begriffes Unternehmung verwendet.⁴

³ Vgl. Bröckermann / Pepels, 2004, S. 38.

⁴ Vgl. Gruber-Mücke, 2011, S. 62.

Unternehmen sind Institutionen, welche vorwiegend Waren produzieren oder auch Dienstleistungen erbringen und diese gegen spezielles Entgelt zum Zweck der Gewinnmaximierung verkaufen.⁵

Im Gegensatz zu Unternehmen sind Betriebe örtliche, technische und soziale Einheiten für eine Güterproduktion oder zur Erbringung von Dienstleistungen. Demnach kann ein Unternehmen aus mehreren, verschiedenen Betrieben bestehen, jedoch Umgekehrtes ist nicht möglich.⁶

2.1.2. Unternehmenszuordnung

Für die Definition der KMU, in welcher die Grübl Automatisierungstechnik GmbH einzuordnen ist, existiert eine Empfehlung der EU-Kommission vom 6. Mai 2003.

Aus dieser Empfehlung geht hervor, dass das Kriterium der Mitarbeiterzahl am aussagekräftigsten ist und somit als Hauptkriterium festgeschrieben wurde. Ein notwendiges ergänzendes Kriterium stellt das finanzielle Kriterium dar, um die Leistungsfähigkeit und Wettbewerbssituation eines Unternehmens beurteilen zu können.

Dieses finanzielle Kriterium beinhaltet neben den Umsatz auch die Bilanzsumme eines Unternehmens, da die Umsätze von Handels- und Vertriebsunternehmen über den der verarbeitenden Unternehmen liegt.

Ein weiteres Kriterium, um die wirtschaftliche Realität der KMU besser erfassen zu können, stellt die Unabhängigkeit eines Unternehmens dar, um aus dieser Kategorie die Unternehmensgruppen ausschließen zu können, welche über ein stärkere Wirtschaftskraft als ein KMU verfügen.⁷

Daraus ergeben sich zusammenfassend vier Kriterien für die Zuordnung der Unternehmen nach ihrer Größengliederung:

⁵ Vgl. Heertje / Wenzel, 2008, S.621.

⁶ Vgl. Gruber-Mücke, 2011, S. 62.

⁷ Auszug aus der Empfehlung der EU- Kommission, betreffend der Definition der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen (ABl. Nr. L 124) vom 06. Mai 2003.

- Anzahl der unselbständig Beschäftigten
- Umsatz
- Bilanzsumme
- Unabhängigkeit

In der nachfolgenden Tabelle sind die Schwellenwerte von Mitarbeiter und finanzielle Kriterien zur Definition der Unternehmensklassen aufgelistet. Die Grübl Automatisierungstechnik ist aufgrund dieser Schwellenwerte als „Mittleres Unternehmen“ einzuordnen.

	Kleinst- unternehmen	Kleines Unternehmen	Mittleres Unternehmen
Mitarbeiter	< 10	≥ 10 <50	≥ 50 < 250
Jahresumsatz [Mio €]	≤ 2	> 2 ≤ 10	> 10 ≤ 50
Jahresbilanz [Mio €]	≤ 2	> 2 ≤ 10	> 10 ≤ 43

Tabelle 1: Schwellenwerte für Unternehmensklassifizierung⁸

Eine Unterscheidung der Unternehmenstypen ob es sich um ein eigenständiges Unternehmen (Unabhängigkeit) handelt, ob sie über Beteiligungen verfügen, oder ob sie mit anderen Unternehmen verbunden sind, erfolgt beim Schwellenwert des Beteiligungsgrades. Ist der in der Empfehlung angegebene Beteiligungsgrad unterhalb von 25%, so gilt dieses Unternehmen als autonom.

2.1.3. Unternehmenswachstum

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, ist die Grübl Automatisierungstechnik GmbH in den letzten Jahren in allen Belangen sehr stark gewachsen. Einer der Hauptgründe für dieses Unternehmenswachstum war die Erweiterung der Europäischen Union.

⁸ Eigenanfertigung in Anlehnung an den Auszug aus der Empfehlung der EU- Kommission, betreffend der Definition der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen (ABl. Nr. L 124) vom 06. Mai 2003.

Mit dieser Erweiterung öffneten sich neue internationale Märkte im Bereich der Alternativ- und Bioenergie.

Durch die verbindliche Zielvorgabe der europäischen Kommission bis 2020 20% der gesamten Energie in Europa mit erneuerbaren Energiequellen (d.h. alle Formen von erneuerbaren Energien: Wind, Sonne, Wellen usw. sowie Bioenergie) abzudecken, lässt auf einen weiteren Marktzuwachs bzw. Unternehmenswachstum hoffen. Derzeit liegt der Anteil der erneuerbaren Energien am Energieverbrauch bei 6,7%. Zwei Drittel davon stammen aus Biomasse.⁹

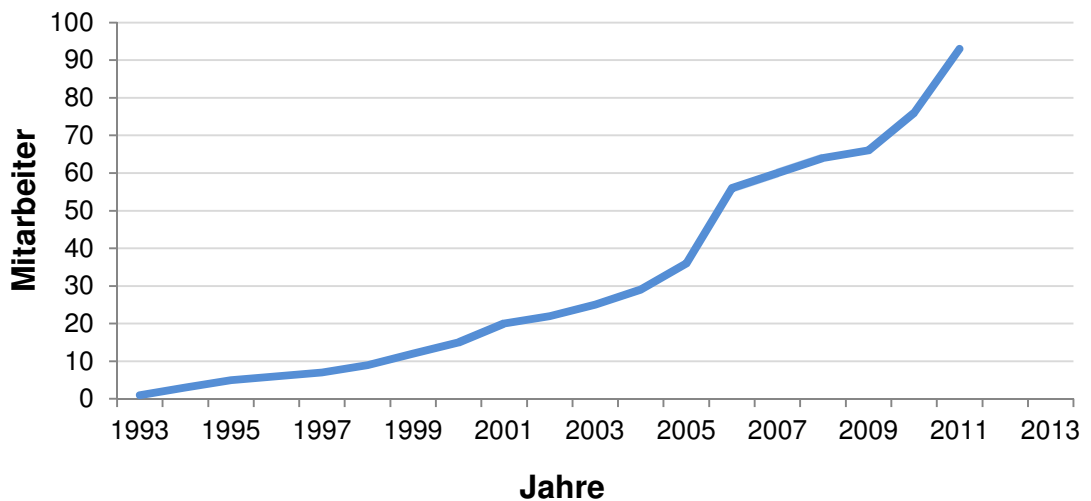


Abb. 1: Mitarbeiterwachstum Grübl Automatisierungstechnik¹⁰

Neben den unzähligen Chancen eines Unternehmenswachstums ergeben sich auch Risiken wie z.B. Liquiditätsanspannungen, Verlust der Individualität, falsche Planung, Überlastung, Demotivation der Mitarbeiter usw., die sich für das Unternehmen und deren Entwicklung negativ auswirken können.

Weitere Gefahren eines zu schnellen Unternehmenswachstums liegen in der raschen Marktentwicklung, die durch neue Innovationen und Entwicklungen bisherige Techniken verdrängen können.

⁹ Quelle: Internet, <http://www.eea.europa.eu/de/articles/der-boom-bei-der-bioenergie-und-seine-folgen-2014-die-umstellung-von-ol-auf-bioenergie-ist-nicht-ohne-risiko>.

¹⁰ Eigenanfertigung aufgrund der Daten aus der Buchhaltung der Grübl Automatisierungstechnik vom Oktober 2012.

2.2. Organisationslehre

2.2.1. Definitionen der Organisationslehre

Organisation

„Organisation“ leitet sich aus dem griechischen *Organon* ab und bedeutet „Werkzeug“.

Meister beschreibt organisieren als die Gesamtheit aller Maßnahmen zur Erzielung eines planmäßig geordneten Zusammenwirkens aller Mitarbeiter zur Erreichung der Unternehmensziele.¹¹

Der Begriff Organisation wird in der Literatur verschieden beschrieben, jedoch können verschiedene Perspektiven wahrgenommen werden. Es gibt einerseits Strukturen, die festzulegen sind, Sachverhalte, die zu organisieren sind und darüber hinaus ist ein Unternehmen selbst eine Organisation.

Eine unternehmerische Funktion, die in keinem Unternehmen fehlen darf, ist das Organisieren als zielgerichtete Integration / Koordination von Ressourcen. Diese ist so bedeutungsvoll, damit in Zeiten sich ständig ändernder Rahmenbedingungen das Unternehmen entwicklungsfähig bleibt.

Dabei bedeutet Koordination die bewusste Abstimmung der arbeitsteiligen Organisationseinheiten auf die Unternehmensziele.

Integration hingegen bedeutet das Einführen eines Teiles in eine bestehende Ordnung, so dass im Ergebnis ein lebensfähiges, produktives System entsteht.

Entgegen anderer Unternehmensfunktionen wie Planung, Arbeitsvorbereitung, Controlling oder produzierenden Abteilungen, fehlen in den meisten Unternehmen Organisationsabteilungen, obwohl diese von großer Wichtigkeit wären.¹²

¹¹ Vgl. Meister / Meister, 2010, S. 24.

¹² Vgl. Bergmann / Garrecht, 2008, S. 1.

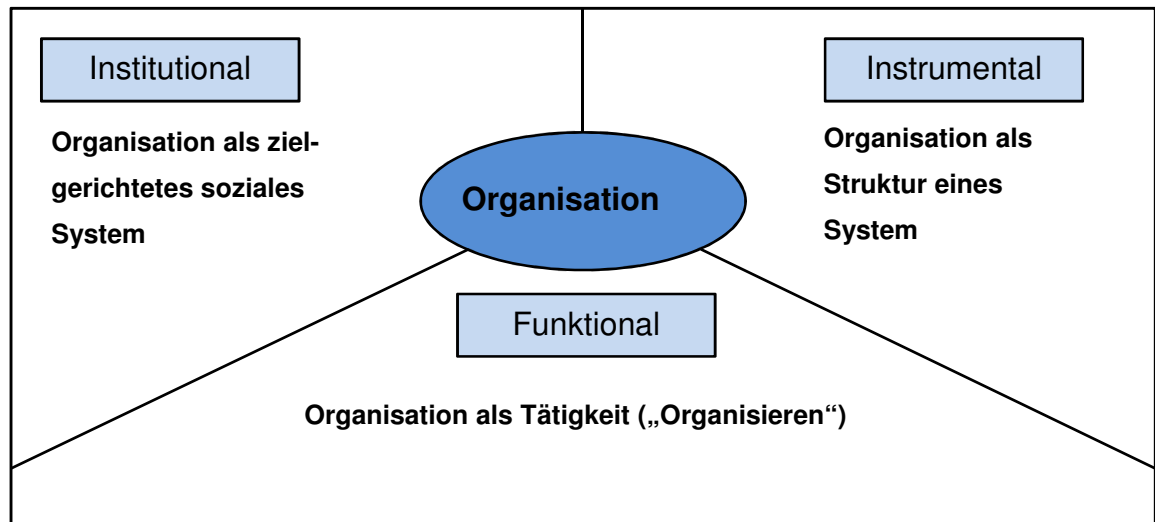


Abb. 2: Sichtweisen einer Organisation¹³

Abb. 2 stellt die Sichtweisen einer Organisation dar. Als erstes wird ein Unternehmen organisiert, d.h. ein Unternehmen wird funktional gestaltet. Den Schwerpunkt bildet hier die Koordination woraus Organisationsstrukturen resultieren.

Bei der instrumentalen Sichtweise werden die Problemfelder der Führung und Führungsinstrumente in einem Unternehmen behandelt. Ganzheitliche, verhaltenswissenschaftliche Aspekte stehen bei der institutionellen Sichtweise im Vordergrund.¹⁴

Reorganisation

Unter Reorganisation wird jede Änderung in einem geltenden System verstanden, welche das Ziel verfolgt, die Betriebsziele sicherer und ökonomischer zu erreichen.

Organisationslehre

Die betriebswirtschaftliche Organisationslehre ist ein Teilbereich der Organisationstheorie innerhalb der Betriebswirtschaftslehre und beschäftigt sich

¹³ Eigenanfertigung in Anlehnung an: Bergmann, Garrecht: Organisation und Projektmanagement, Physica Verlag, Heidelberg 2008.

¹⁴ Vgl. Bergmann / Garrecht, 2008, S. 3.

mit theoretischen Konzepten und deren konkreter Ausgestaltung in der betrieblichen Praxis.¹⁵

Anlässe für eine Reorganisation können organisatorische Mängel, Verfahrensänderungen, personelle Änderungen oder Ausweitungen der Geschäftsfelder sein.¹⁶

Prozesse

Als betriebswirtschaftlichen Prozess versteht man alle Aktivitäten, die zur Erzeugung eines bestimmten Ergebnisses (Output) oder zur Erledigung einer Aufgabe zusammenwirken.¹⁷

Prozesse treten auf wenigstens zwei Ebenen auf, als Typ und als Ausprägung. Durch die Beschreibung eines Prozesses erhält man den Prozesstyp und durch die Realisierung eines Prozesses im Rahmen einer Anwendung erhält man die Ausprägung (oftmals als Auftrag bezeichnet).¹⁸

Outsourcing

Das Wort Outsourcing ist eine Wertschöpfung und wird aus einer Kombination von „outside“, „ressource“ und „using“ gebildet.¹⁹

Laut Müller und Prangenberg handelt es sich beim Outsourcing um Ausgliederung, Auslagerung oder Fremdvergabe von Dienstleistungen jeglicher Art. Zusammengefasst bedeutet Outsourcing den Ressourcenbezug von außen. Outsourcing bedeutet weg von der Eigenproduktion, hin zum Fremdbezug.²⁰

¹⁵ Quelle: Internet, http://de.wikipedia.org/wiki/Betriebswirtschaftliche_Organisationslehre, Zugriff am 02.11.2012 um 07:02 Uhr.

¹⁶ Vgl. Jung, 2006, S. 259f.

¹⁷ Vgl. Amberg / Bodendorf / Möslin, 2011, S. 59.

¹⁸ Vgl. Schmidt, 2002, S. 1.

¹⁹ Vgl. Bechter, 2009, S. 4.

²⁰ Vgl. Müller / Prangenberg, 1997, S. 29.

Make-or-Buy

Make-or-Buy ist die Überlegung, ob einzelne Produkte oder Dienstleistungen im eigenen Unternehmen herzustellen bzw. zu verrichten (Eigenfertigung), oder diese von externen Unternehmen zu kaufen (Fremdbezug).²¹

2.2.2. Aufbauorganisation

In der Organisationspraxis wie auch in der theoretischen Organisationslehre wird zwischen Aufbau- und Ablauforganisation unterschieden. Die Aufbauorganisation stellt die Aufgabe in den Mittelpunkt der Betrachtungen, wohingegen die Ablauforganisation von der Aufgabenerfüllung forciert.²²

Die traditionelle Aufbauorganisation untersucht und gestaltet den Unternehmensaufbau. Aufgrund vielzähliger aufgabenteiliger Einheiten (z.B. Gruppen, Abteilungen) in einem Unternehmen, müssen diese auch organisatorisch miteinander verbunden werden. Die Aufbauorganisation setzt sich aus den beiden Teilprozessen Aufgabenanalyse und Aufgabensynthese zusammen.

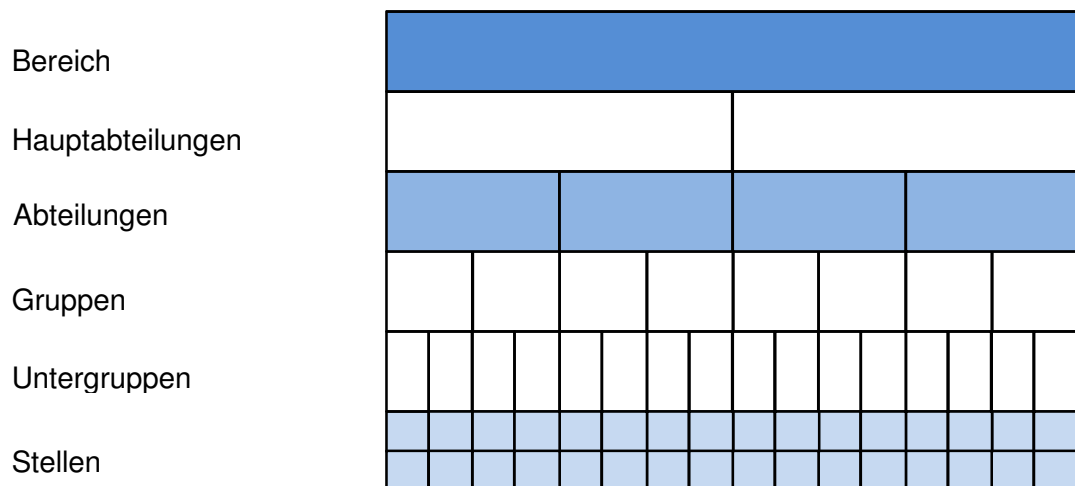


Abb. 3: Gliederung in aufgabenteilige Einheiten²³

²¹ Vgl. Bechter, 2009, S. 3.

²² Vgl. Meyer / Stopp, 2004, S. 21.

²³ Eigenanfertigung an: Meyer, Stopp: Betriebliche Organisationslehre: Unternehmensaufbau-Arbeitsablauf, 14. Auflage, expert verlag & Linde Verlag, Renningen 2004.

Abb. 3 zeigt, wie das Aufgabengebiet vom Unternehmensbereich bis hin zur einzelnen Stelle immer detaillierter wird. Funktionsträger mit Anordnungsbefugnis (Instanzen), die hierarchisch gestaffelt sind, fungieren als Verbindungsglieder zwischen den einzelnen Einheiten. An der Spitze dieser Hierarchie steht die Führung des Unternehmens. Durch die Rangordnung wird ersichtlich, wer Anordnungen erteilt und wer Anordnungen empfängt. Unterstützend (beratend oder entlastend) können Stabstellen installiert werden. Die Aufbauorganisation hat nun die Aufgabe die Funktionsträger so miteinander zu koordinieren, dass eine sinnvolle Kooperation der Mitarbeiter und Tätigkeiten, im Sinne der Unternehmensziele, gewährleistet wird.²⁴

2.2.2.1. Stellenarten, Stellenbildung

Stellenarten

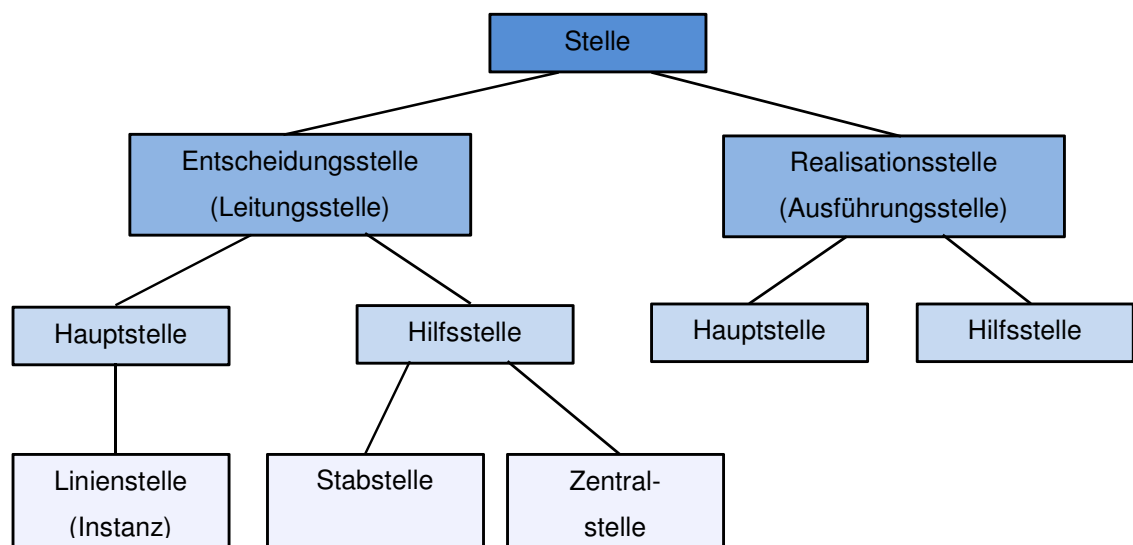


Abb. 4: Stellenarten²⁵

Abb. 4 zeigt die zu unterscheidenden Stellenarten im Überblick.

²⁴ Vgl. Meyer / Stopp, 2004, S. 21f.

²⁵ Eigenanfertigung in Anlehnung an : Bühner, Rolf: Betriebswirtschaftliche Organisationslehre, 10. Auflage, Oldenbourg Verlag, München 2004, S. 64.

Stelle

Wie bereits erwähnt ist eine Stelle „... das Ergebnis der Zusammenfassung von im Wege der Aufgabenanalyse gewonnen Aufgabenkomplexen“ und ist die kleinste organisatorische Einheit.²⁶

Leitungs- und Ausführungsstellen

Leitungsstellen sind hingegen schon mit besonderen Rechten und Entscheidungsbefugnissen ausgestattet.

Ihre Hauptaufgabe liegt im Treffen von Entscheidungen über die betrieblichen Prozessabläufe.

Bei den Ausführungsstellen steht die Umsetzung von Entscheidungen im Mittelpunkt. Sie sind für den Vollzug der Leistung zuständig.

Beide Formen, Leitungs- und Ausführungsstellen, lassen sich in Haupt- und Hilfsstellen unterteilen.

Haupt- und Hilfsstellen

Die Hauptstellen im Leitungsbereich haben die Wahl in den Handlungsmöglichkeiten und sind für das Treffen sämtlicher Entscheidungen zuständig.²⁷ Als vorbereitende und entscheidungsunterstützende Stellen fungieren hier die Hilfsstellen.

Die betriebliche Hierarchie wird durch die Gestaltung der Leitungshaupt- und Leitungshilfsstellen und ihrer Unter- und Überordnung festgelegt. Leitungshauptstellen (Instanzen, Linienstellen) werden von Entscheidungsbefugnissen, Weisungsbefugnissen und jeglicher Verantwortung geprägt.

Stabs- und Zentralstellen

Wie bereits oben erwähnt, wirken Leitungshilfsstellen unterstützend für Entscheidungen, wobei nach Art der Entscheidungsunterstützung in Stabs- und Zentralstellen unterschieden wird. Kennzeichnendes Merkmal für Stabstellen ist

²⁶ Vgl. Peters / Brühl / Stelling, 2005, S. 65f.

²⁷ Vgl. Laske / Meister-Scheytt / Küpers, 2006, S. 43.

das unmittelbare Zuarbeiten von Leitungsstellen sowohl beratend als auch unterstützend.

Zentralstellen hingegen sind keiner bestimmten Leitungsstelle zugeordnet, mehrere Instanzen können ihre Dienste in Anspruch nehmen.²⁸

Stellenbildung

Aufgabe der Stellenbildung ist es, Stellen im Rahmen der Organisationsgestaltung auf längere Dauer zu bilden und folgt im Rahmen der Aufgabensynthese. Die Stellenbildung unterscheidet sich jedoch von der Stellenbesetzung, bei der es darum geht, konkret einen Stelleninhaber für eine Stelle festzulegen.²⁹

Auf folgende Arten kann eine Stellenbildung erfolgen:

- Aufgaben- und aufgabenträgerbezogene Stellenbildung
- Interdependenzbezogene Stellenbildung
- Gesetzlich vorgeschriebene Stellenbildung³⁰

2.2.2.2. Aufbauprinzipien

Die Darstellung der hierarchischen Ordnung der Stellen kann im Einlinien- oder Mehrliniensystem erfolgen.³¹

Einliniensystem

Das Einliniensystem wurde vom französischen Ingenieur Henri Fayol entwickelt und zeichnet sich dadurch aus, dass nur eine Leitungsstelle existiert, welche ihre Weisungen an die untergeordneten Stellen weitergibt. Alle Instanzen haben dadurch einen einheitlichen Dienstweg und es wird verhindert, dass eine untergeordnete Stelle verschiedene Weisungen erhält.

²⁸ Vgl. Laske / Meister-Scheytt / Küpers, 2006, S. 45.

²⁹ Vgl. Scherm / Pietsch, 2007, S. 156f.

³⁰ Vgl. Bühner, 2004, S. 71ff.

³¹ Vgl. Peters / Brühl / Stelling, 2005, S.68.

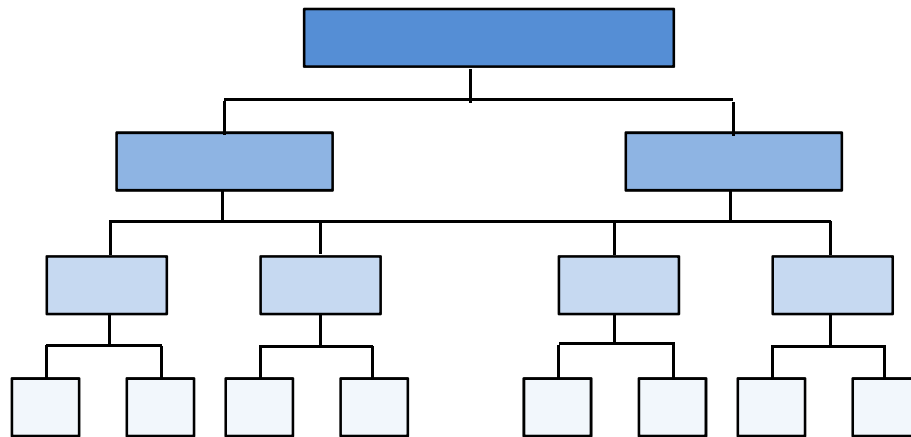


Abb. 5: Das Einliniensystem³²

Vorteile des Einliniensystems sind u.a. das transparente Leitungssystem und die eindeutige Über- und Unterstellung. Nachteilig wirken sich lange Informations-, Kommunikations- und Weisungswege aus.

Stabliniensystem

Bei zunehmendem Wachstum eines Unternehmens wächst auch die Belastung der einzelnen Instanzen. Daher ist es sinnvoll, den Instanzen spezielle Stabstellen zu deren Entlastung zuzuordnen. Stabstellen, welche aus Spezialisten bestehen und Teilaufgaben der Instanzen übernehmen, sollen vorwiegend unterstützende und beratende Tätigkeiten ausüben.³³

Die Stabstellen haben, im Gegensatz zu den Instanzen, keine Weisungsbefugnis gegenüber untergeordneten Stellen.

Um ein wirkungsvolles Arbeiten der Stabstellen zu erreichen, müssen diese auch die Befugnis besitzen, benötigte Informationen anzufordern. Ist dies nicht der Fall könnten falsche Entscheidungen der Instanzen, aufgrund unzureichend vorbereiteter Informationen der Stabstellen, die Folge sein.

Häufige Problematik von Stabstellen ist die oftmalige Ignoranz der Stabstellen durch die Instanzen, welche zu Motivationsproblemen führen kann.

³² Eigenanfertigung in Anlehnung an: Jung: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 10. Auflage, Oldenbourg Verlag, München 2006.

³³ Vgl. Kiener / Maier-Scheubeck / Obermaier / Weiß, 2009, S. 47.

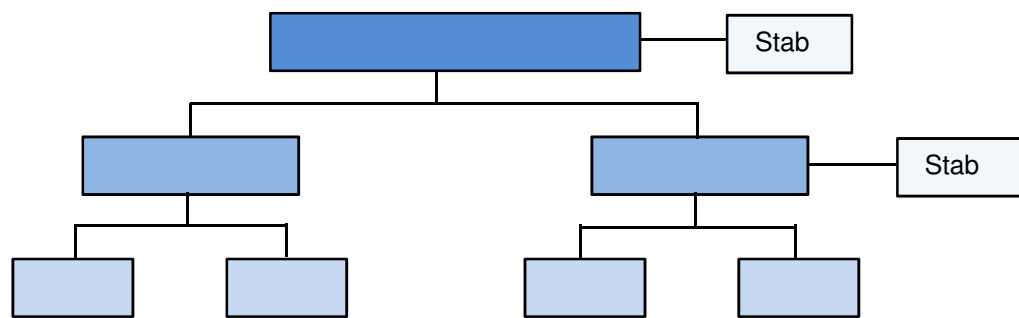


Abb. 6: Das Stabliniensystem³⁴

Mehrliniensystem

Das von F.W. Taylor entwickelte Mehrliniensystem besagt im Gegensatz zum Einliniensystem, dass die Weisungen für die untergeordneten Stellen von mehreren Vorgesetzten erfolgen können. Es handelt sich um eine Mehrfachunterteilung der untergeordneten Stellen.³⁵

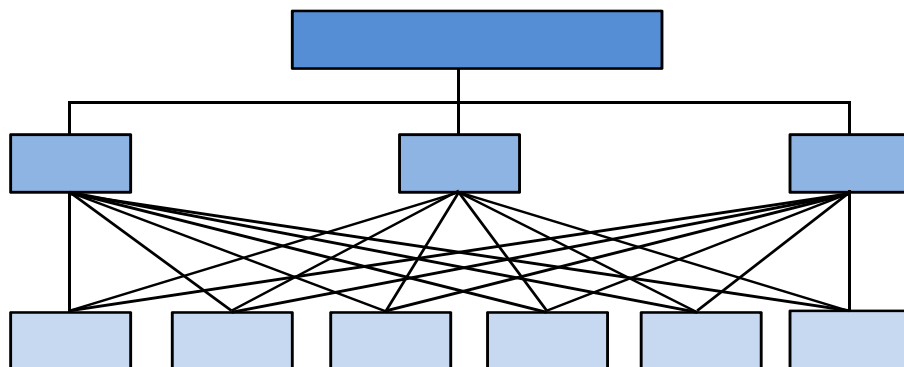


Abb. 7: Das Mehrliniensystem³⁶

Wie in Abb. 7 ersichtlich, kommt es beim Mehrliniensystem zu einer gewissen Überschneidung von Weisungsbefugnissen. Die Weisungen die eine untergeordnete Stelle erhält, können unter Umständen widersprüchlich sein.³⁷

³⁴ Eigenanfertigung in Anlehnung an: Kiener, Maier-Scheubeck, Obermaier, Weiß: Produktionsmanagement: Grundlagen der Produktionsplanung und –steuerung, 9. Auflage, Oldenbourg Verlag, 2009.

³⁵ Vgl. Witte, 2007, S.69.

³⁶ Eigenanfertigung in Anlehnung an: Peters, Brühl, Stelling: Betriebswirtschaftslehre, 12., durchgesehene Auflage, Oldenbourg Verlag, München 2005.

Als Vorteile können die Nutzung von Spezialisierungseffekten, die Entlastung der Führungsebene und die hohe Problemlösungskapazität genannt werden. Nachteile sind Weisungskonflikte, Zeitverluste durch Konsensbedarf der Leitungsstellen und der hohe Bedarf an Leitungsstellen.

2.2.2.3. Organisationsformen

In Abhängigkeit davon, wie die Bildung von Stellen und Abteilungen über mehrere Stufen hinweg erfolgt, entstehen, neben der Rechtsform, unterschiedliche Organisationsformen.

Eine grundsätzliche Unterscheidung der Organisationsformen erfolgt zwischen Ein- und Mehrliniensystem. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal ist die Art der Zentralisation. Auf zweiter Ebene werden manche Unternehmen nach Verrichtungen (Einkauf, Produktion, Verkauf, Verwaltung) gegliedert, andere nach Objekten (Produktgruppen, Kundengruppen, Regionen).³⁸

	Art der Zentralisation	
	Verrichtung	Objekt
Einliniensystem	Funktionale Organisation	Divisionale Organisation
Mehrliniensystem	Matrixorganisation Tensororganisation	Matrixorganisation Tensororganisation

Tabelle 2: Klassifizierung der Organisationsformen³⁹

Im Folgenden werden nur die funktionale und divisionale Organisation näher betrachtet.

³⁷ Vgl. Dillerup / Stoi, 2011, S. 387.

³⁸ Vgl. Fiedler, 2010, S. 33.

³⁹ Eigenanfertigung in Anlehnung an: Fiedler, Rudolf: Organisation kompakt, 2. Auflage, Oldenbourg Verlag, 2010.

Funktionale Organisation

Merkmale der funktionalen Organisation sind die verrichtungsorientierte zweite Hierarchieebene, die Einfachunterstellung und die Vollkompetenz. Die funktionale Organisation ist die häufigste Organisationsform für KMU.

Eine Erweiterung der funktionalen Organisation erfolgt durch die Installation von Stäben in einem Unternehmen.

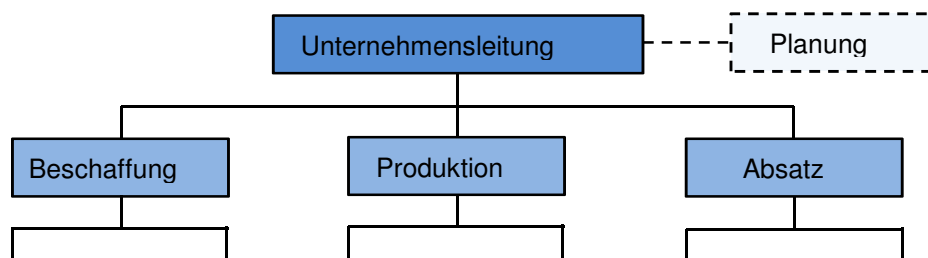


Abb. 8: Die funktionale (Stabs-) Organisation⁴⁰

Divisionale Organisation

Charakteristik der divisionalen Organisation ist die objektorientierte Gliederung. Die betreffenden Objektbereiche – auch Geschäftsbereiche, Sparten oder „divisions“ genannt – können z.B. nach Produkten oder Produktgruppen, Regionen oder Kundengruppen gegliedert werden.⁴¹

Bei der Spartenorganisation erfolgen die Grundfunktionen wie Beschaffung, Produktion und Absatz nicht von zentralen Funktionsbereichen, sondern getrennt, innerhalb jeder Sparte. Dadurch können komplexe Systeme in flexible Teilsysteme aufgeteilt werden. Zusätzlich zu den eigenständigen Sparten gibt es auch sogenannte Zentralabteilungen, welche bestimmte Funktionen oder Aufgaben spartenübergreifend (zentral) ausführen.⁴²

⁴⁰ Eigenanfertigung in Anlehnung an: Hungenberg, Wulf: Grundlagen der Unternehmensführung: Einführung für Bachelorstudierende, 4. aktualisierte und erweiterte Auflage, Springer Verlag, Berlin 2011.

⁴¹ Vgl. Laux / Liermann, 2005, S. 290.

⁴² Vgl. Jung, 2006, S. 283.

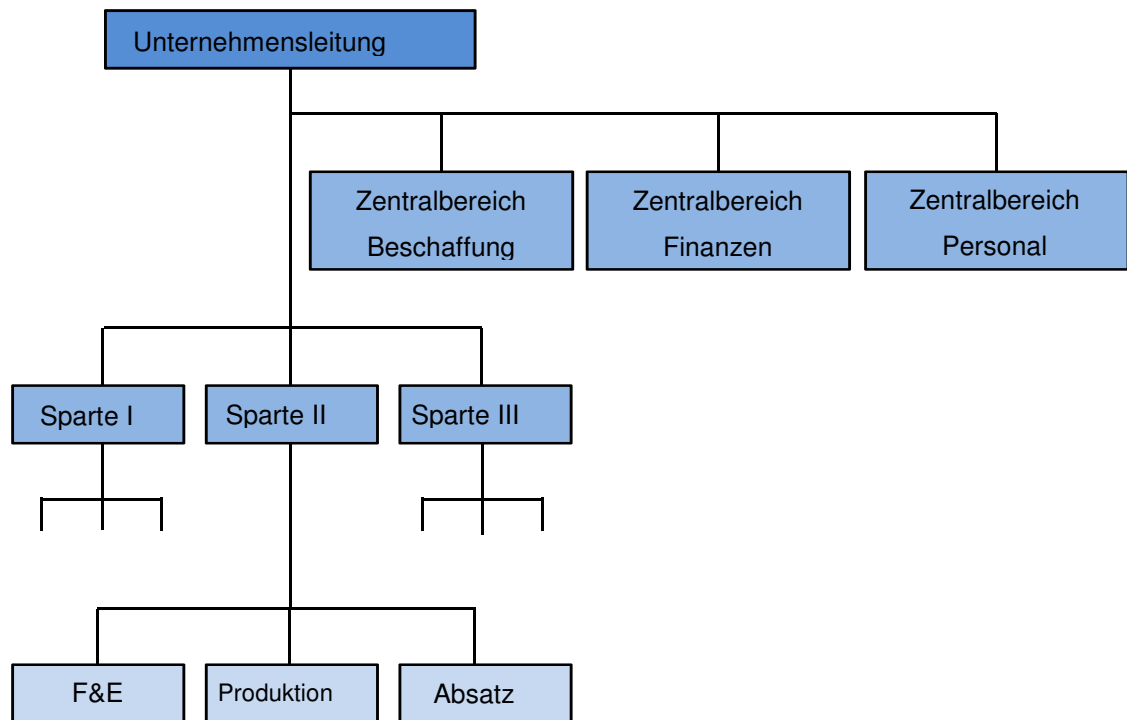


Abb. 9: Divisionale Organisation mit Zentralbereichen⁴³

2.2.3. Ablauforganisation

Materielle und immaterielle Arbeitsprozesse in einem Betrieb in ihrem zeitlichen und räumlichen Bereich sind Gegenstand der Ablauforganisation. Die Ablauforganisation bezieht sich deshalb auf die strukturelle Ordnung der Prozesse des Aufgabenvollzugs ab.⁴⁴ Während sich die Aufbauorganisation aus den Teilprozessen Aufgabenanalyse und -synthese zusammensetzt, bilden Arbeitsanalyse und -synthese die Basis der Ablauforganisation.

Ablauf- und Aufbauorganisation stehen jedoch in einem Abhängigkeitsverhältnis, wobei bei beiden Organisationen das gleiche Objekt, wenn auch unter verschiedenen Gesichtspunkten, betrachtet wird.

⁴³ Eigenanfertigung in Anlehnung an: Laux, Liermann: Grundlagen der Organisation: Die Steuerung von Entscheidungen als Grundproblem der Betriebswirtschaftslehre, 6. Auflage, Springer Verlag, 2005.

⁴⁴ Vgl. Peters / Brühl / Stelling, 2005, S. 72f.

2.3. Analyse-Synthese Konzept

In weiterer Folge wird das Analyse-Synthese Konzept betrachtet, welches zur klassischen Trennung von Aufbau- und Ablauforganisation und damit zu einer Unterscheidung von Aufgaben und Prozessen führt.

Durch zwei getrennt aufeinanderfolgenden Schritten, in denen zuerst die Aufbauorganisation gestaltet und danach die Abläufe festgelegt werden, gelangt man zu einem funktionierenden Unternehmen.

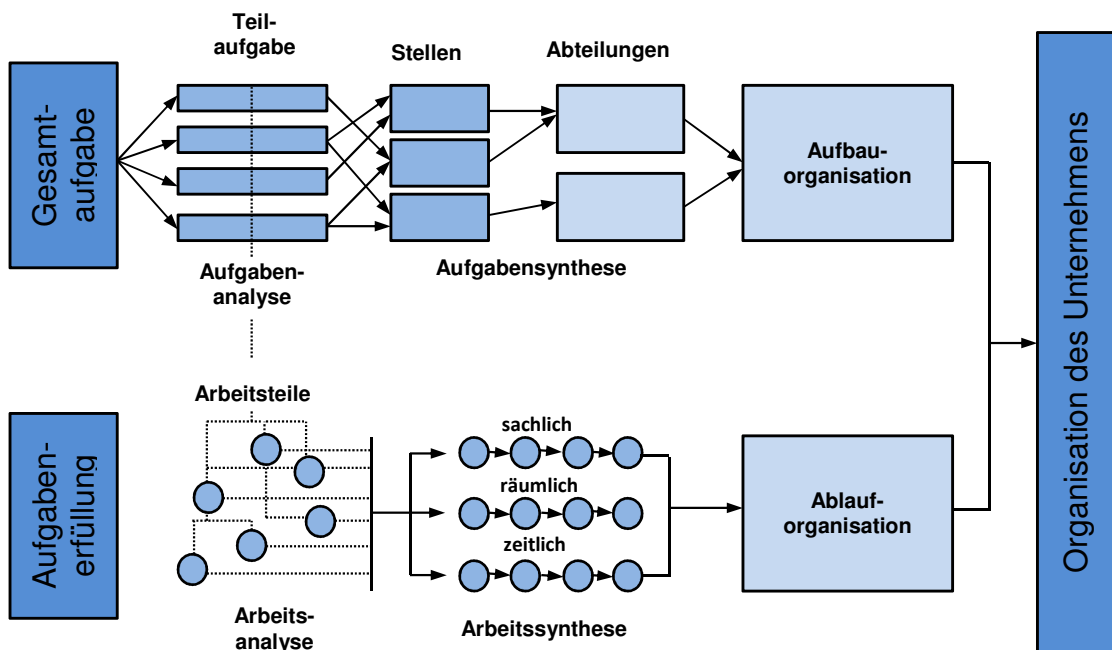


Abb. 10: Das Analyse-Synthese-Konzept⁴⁵

2.3.1. Aufgabenanalyse

Der Begriff *Analysis* bedeutet im Allgemeinen das Gliedern, Teilen oder Zerlegen mit dem Ziel, geeignete Bausteine für eine spätere Organisation zu erhalten.⁴⁶

Am Beginn der Organisation mittels des Analyse-Synthese-Verfahrens steht die Aufgabenanalyse.

⁴⁵ Eigenanfertigung in Anlehnung an: Meister, Meister: Prozesse kunden-orientiert gestalten: Der Weg zur Customer-Driven Company, Hanser Verlag, München 2010, S. 6.

⁴⁶ Vgl. Bernecker / Eckrich, 2003, S 111.

Die Aufgabenanalyse zerlegt, nach verschiedenen Gliederungskriterien, die Gesamtaufgabe im Hinblick auf ihre organisatorische Gestaltung. Zu verteilende Aufgaben sollen erkannt und nach ihren organisatorischen Kriterien geordnet werden. Geeignete Teilaufgaben liegen dann vor, wenn sich diese gut beschreiben, ordnen und voneinander abgrenzen lassen, denn diese Eigenschaften sind für eine Aufgabenanalyse von großer Bedeutung.

Eine Gliederung der Aufgabenanalyse unter dem sachlichen Aspekt des Erfüllungsinhaltes und der Erfüllungsbedingungen einer Aufgabe kann nach dem

- Verrichtungsprinzip oder
- Objektprinzip, auf welche sich die Verrichtungen erstrecken,

erfolgen.

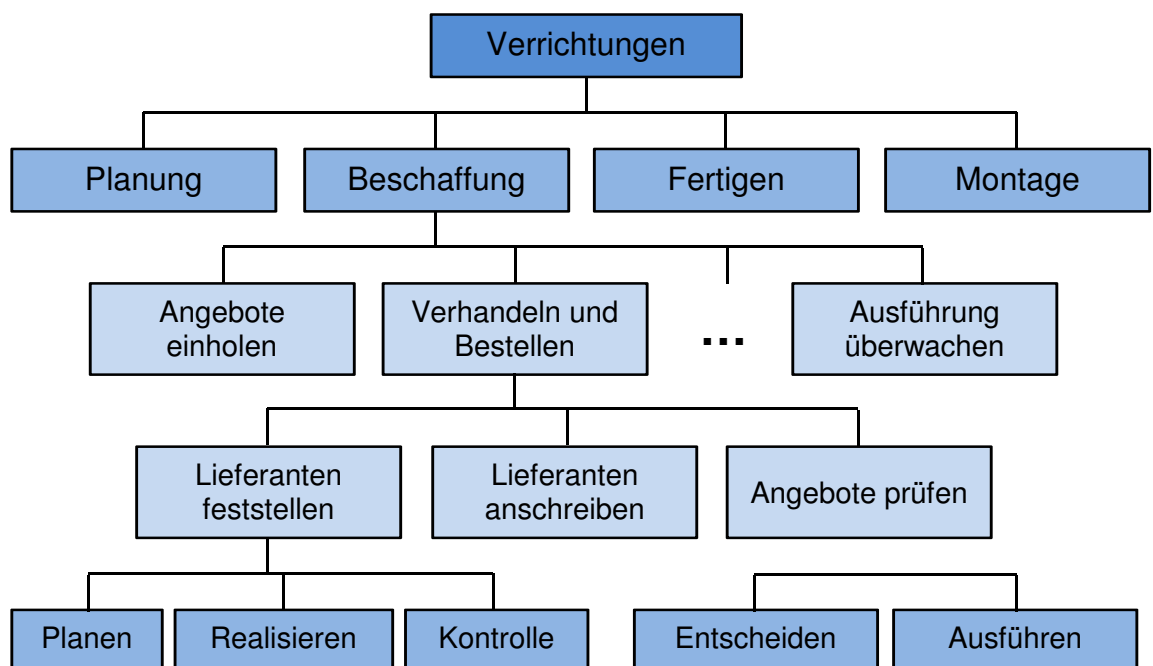


Abb. 11: Verrichtungs-, Rang-, und Phasenanalyse⁴⁷

⁴⁷ Eigenanfertigung in Anlehnung an: Bernecker, Eckrich: Handbuch Projektmanagement, Oldenbourg Verlag, München 2003, S 112.

In Abb. 11 wird dargestellt, wie eine Aufgabe (z.B. Herstellung und Montage von Elektro-Schaltschränken) nach dem Merkmal der Verrichtung unterteilt werden kann. Diese Art der Unterteilung kann erfolgen, da sie einen Verrichtungsvorgang stofflich-energetischer oder informationeller Art enthält bzw. eine Kombination beider Arten.

Bei der Zerlegung in Verrichtungsfolgen bildet das Ergebnis einer vorgelagerten Verrichtung den Ausgangspunkt für die jeweils nachgelagerte Verrichtung. Ein Beispiel hierfür ist die funktionale Gliederung eines betrieblichen Aufgabenkomplexes in die Teilaufgaben Planung, Beschaffung, Fertigung und Montage.

Wesentliche Teilaufgaben eines Industriebetriebes können auch Tätigkeitsarten bzw. Arbeitsvorgänge wie Einkaufen, Lagern, Fertigen und Verkaufen sein.⁴⁸

Von analytischer Bedeutung sind weitere formale Aspekte, das heißt aufgabeninhalts- und aufgabenbedingungsunabhängige Kriterien wie Rang, Phase und Zweckbeziehung.

2.3.2. Aufgabensynthese

Nach der Phase der Aufgabeanalyse, geht es im nächsten Schritt, der Aufgabensynthese, um die sinnvolle Zusammenfassung und Bündelung der Teilaufgaben in Aufgabenkomplexe.

Analog der Aufgabensynthese werden auch die gleichen Prinzipien wie Verrichtung, Objekt, Rang, Phase und Zweckbeziehung angewandt.

In der nachfolgenden Abbildung wird der Zusammenhang zwischen Analyse und Synthese dargestellt:

⁴⁸ Vgl. Bernecker / Eckrich, 2003, S 111.

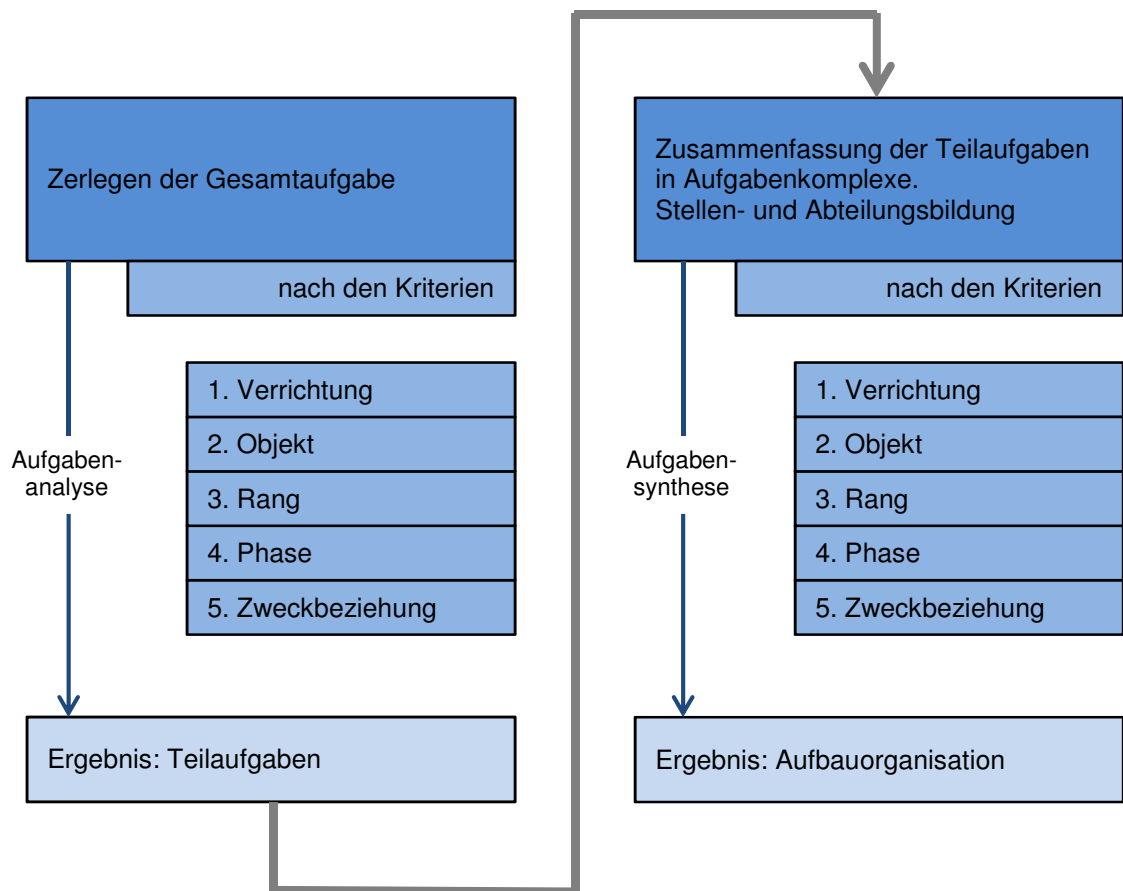


Abb. 12: Von der Analyse zur Aufbauorganisation⁴⁹

Das Zerlegen der Gesamtaufgabe nach bestimmten Kriterien führt als Ergebnis der Aufgabenanalyse zu verschiedenen Teilaufgaben (Abb. 12). Im Anschluss an die Aufgabenanalyse werden diese wiederum, nach den gleichen Kriterien, zu Stellen und Abteilungen zusammengefasst. Die Aufbauorganisation ist somit das Resultat dieser Zusammenfassung.

Grundsätzlich kann eine Bündelung der Aufgaben durch die fünf o.g. Kriterien erfolgen. Für die Abteilungsbildung werden meist jedoch nur die beiden sachlichen Kriterien Verrichtung und Objekt herangezogen.

⁴⁹ Eigenanfertigung in Anlehnung an: Zell, Helmut: Die Grundlagen der Organisation Lernen und Lehren, Books on Demand, Norderstedt 2011, S. 25.

Die Aufgabensynthese ist einerseits darauf gerichtet, alle Teilaufgaben im Rahmen der zu erfüllenden Gesamtaufgabe so aufeinander abzustimmen, dass sich ein sachlogischer Zusammenhang aller zu bewältigenden Aufgaben im Gesamtsystem eines Betriebes ergibt.⁵⁰

Dieser Zusammenhang der Beziehungen wird als Aufgabengefüge bezeichnet. Andererseits werden Ziel- oder Teilaufgaben in der Aufgabensynthese so zusammengefasst, dass sie Personen oder Personengruppen zugeordnet werden können, um von diesen unter Einsatz von Sachmitteln oder Informationen erfüllt werden können.

Das Ergebnis dieser Zusammenführung zu Aufgabenkomplexen wird, wie bereits erwähnt, Stelle genannt. Diese Stellen wiederum werden zu Abteilungen zusammengeführt, welche von Instanzen geleitet werden.

In der Praxis wird häufig bei der Gesamtstruktur der Abteilung oder des Unternehmens begonnen und dann erst die Stellenbildung oder Zuordnung bereits existierender Stellen vollzogen.

Wie in Abb. 12 ersichtlich ist das Ergebnis der Aufgabensynthese die Aufbauorganisation, welche die Aufgaben des Unternehmens in Aufgabenbereiche gliedert und die Stellen und Abteilungen dafür bestimmt, welche diese bearbeiten sollen.⁵¹

2.3.3. Stellen- und Abteilungsbildung

Stellenbildung

In der nachfolgenden Abbildung wird der Zusammenhang von Stellen und Abteilungen dargestellt. Es gibt grundsätzlich keine allgemeine Regel, wie viele Teilaufgaben und welche Arten von Aufgaben zu einer Stelle zusammengefasst werden sollen.

⁵⁰ Vgl. Peters / Brühl / Stelling, 2005, S. 67.

⁵¹ Vgl. Zell, 2011, S. 26.

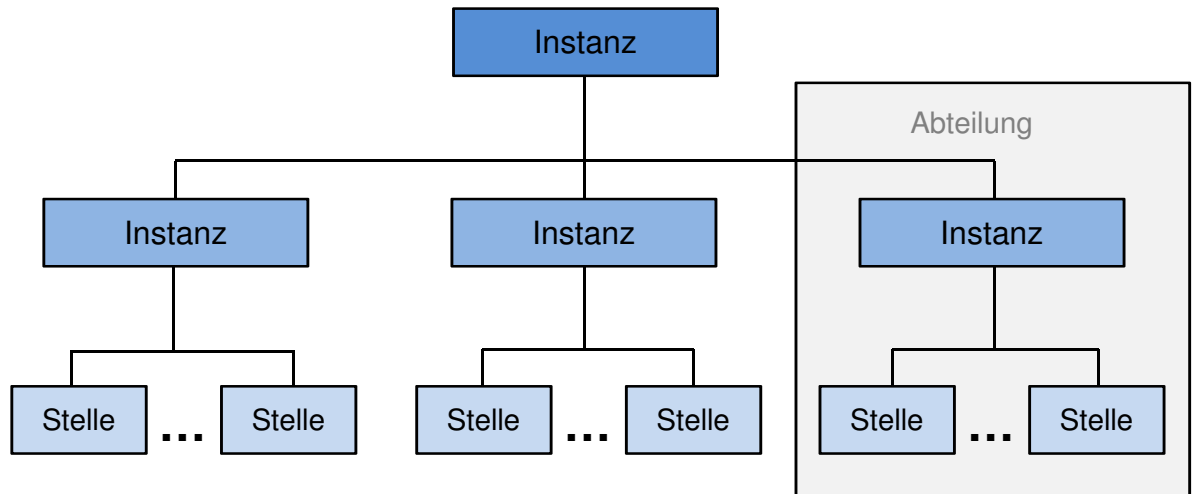


Abb. 13: Stellen und Abteilungen⁵²

Die Anzahl der Teilaufgaben muss nicht identisch mit der Anzahl der Stellen sein. Abhängig von der Größe eines Unternehmens kann eine Teilaufgabe die Bildung mehrerer Stellen erfordern, oder mehrere Teilaufgaben können zu einer Stelle zusammengefasst werden.

Eine gleichbedeutende Verwendung der Begriffe Arbeitsplatz und Stelle tritt in der Praxis häufig auf, wobei Arbeitsplatz einen bestimmten Ort, z.B. Büro beschreibt.

Wie bereits erwähnt, werden die in der Aufgabensynthese ermittelten Stellen, unter Anbetracht verschiedener Spezialisierungskriterien zu Abteilungen zusammengefasst, welche wiederum von Instanzen geleitet werden.

Abteilungsbildung

Bei der Abteilungsbildung geht es grundsätzlich darum, eine einstufige Hierarchie zu einer Hierarchie mit mehr als zwei Ebenen zu erweitern. Zunächst erfolgt eine Grobgliederung der Unternehmung in (Haupt-) Abteilungen, welche wiederum ihrerseits in Unterabteilungen aufgeteilt werden. Diese

⁵² Eigenanfertigung in Anlehnung an: Zell, Helmut: Die Grundlagen der Organisation Lernen und Lehren, Books on Demand, Norderstedt 2011, S. 32.

Untergliederung wird solange fortgesetzt, bis man an die unterste Ebene, der Stelle, gelangt ist.⁵³

Neben der Spezialisierung bei operativen Tätigkeiten erfüllt die Abteilungsbildung vor allem den Zweck, die Informationsbeschaffung und -verarbeitung zu erleichtern und darüber hinaus kann auch eine Verbesserung der Anreizkompatibilität erzielt werden.

Für die Erfüllung dieser Aufgaben bedarf es, wie bereits erwähnt, im zweiten Schritt der Organisation der Abläufe. Denn durch die Festlegung der Aufgaben ist nicht ersichtlich, wie diese Aufgaben hinsichtlich der sachlichen, zeitlichen und räumlichen Faktoren zu erfüllen sind.

2.3.4. Arbeitsanalyse

Einen Übergang von der aufbauorientierten Gestaltung der Organisation zur ablauforientierten Betrachtung bildet die Arbeitsanalyse bzw. -synthese. In diesen Verfahren interessiert nicht der Aufgabeninhalt, sondern die Aufgabenerfüllung.

Die im Rahmen der Aufgabenanalyse ermittelten Teil- bzw. Elementaraufgaben niedrigster Ordnung, bilden als Arbeitsgänge, d.h. Arbeitsteile höchster Ordnung, den Ausgangspunkt für die Arbeitsanalyse. Mittels Zerlegung dieser Arbeitsteile kommt man zu den Arbeitsteilen niedrigster Ordnung, den Gangelementen.⁵⁴

2.3.5. Arbeitssynthese

Im Anschluss an die Arbeitsanalyse erfolgt die Arbeitssynthese, in der die Arbeitsprozesse nach sachlichen, räumlichen und zeitlichen Kriterien gestaltet werden.

⁵³ Vgl. Laux / Liermann, 2005, S. 280.

⁵⁴ Vgl. Scherm / Pietsch, 2007, S. 153.

Sachliche Synthese

Die sachliche Synthese umfasst alle Arbeitsteile die Sachmittel betreffen, welche zu Arbeitsgängen zusammengefasst werden.

Räumliche Synthese

Die räumliche Anordnung und die Ausstattung der Arbeitsplätze sind Hauptkriterien der räumlichen Synthese, mit Hilfe derer die innerbetrieblichen Transportwege minimiert und geplante Leistungspotenziale gewährleistet werden sollen.

Zeitliche Synthese

Um optimale Durchlaufzeiten für ein Objekt zu erhalten, bestimmt die zeitliche Synthese die Leistung der einzelnen Aufgabenträger.

Die zeitliche Synthese umfasst die Reihung von Arbeitsgängen zu Arbeitsfolgen, die Taktbestimmung für die Gangfolgen und die Abstimmung der Durchschnittstakte mehrerer Arbeitsgangfolgen. Ziel ist es dabei, eine Minimierung organisationsbedingter Lagerbestände zu erreichen.

Das Analyse-Synthese-Konzept weist eine Reihe von Problemen auf. Nicht nur die strikte Trennung von Aufbau- und Ablauforganisation gestaltet sich schwierig, auch die Methodik unterliegt aufgrund der fehlenden Verbindlichkeit erheblichen subjektiven Einflüssen.⁵⁵

Weitere Nachteile des Analyse-Synthese-Konzeptes:

- Funktionale Organisation der Spezialisten
- Aufgabenerledigung ohne Blick für ganzheitliche Optimierung und Harmonisierung
- Unternehmensinterne Zielkonflikte durch Ressortdenken
- Schnittstellenprobleme zwischen den „Mauern“ der Bereichs- oder Abteilungsgrenzen

⁵⁵ Vgl. Scherm / Pietsch, 2007, S. 154.

Durch die Problematik der getrennten Optimierung von Aufbau- und Ablauforganisation, welche jedoch tief ineinandergreifen, empfiehlt sich eine Abkehr vom zweistufigen Vorgehen des Analyse-Synthese-Konzeptes, da ein Prozess ohne Struktur nicht denkbar ist und eine Struktur ohne Prozess nicht sinnvoll erscheint.

2.4. Prozessorientierte Unternehmensorganisation

2.4.1. Allgemeines zur Prozessorganisation

Im Nachfolgenden wird die prozessorientierte Organisation näher betrachtet, welche auch die Basis für die praktische Durchführung der Organisation der Gröbl Automatisierungstechnik GmbH darstellt.

Mit den Veränderungen der Umweltfaktoren und den Arbeiten von Gaitanides zu Beginn der 80er Jahre wurde der Prozessgedanke aufgegriffen. Gaitanides definierte den Begriff Prozessorganisation in Abgrenzung zur Ablauforganisation.

Prozessorganisation bedeutet lt. Gaitanides, „dass Stellen und Abteilungsbildung (d.h. Aufbauorganisation) unter spezifischen Erfordernissen des Ablaufs betrieblicher Prozesse im Rahmen der Leistungserstellung und -verwertung konzipiert werden“.⁵⁶

Daraus ergibt sich der maßgebliche Unterschied zur Aufbau- und Ablauforganisation: Die Dominanz des Prozesses über die Struktur und den funktionsübergreifenden Charakter bei gleichzeitig durchgängiger Orientierung am Kunden.

Bei der Prozessorganisation steht, im Gegensatz zur klassischen Abfolge von Aufgabenanalyse und -synthese (Stellenbildung und Ablauforganisation), der Prozess bzw. die Prozesserkennung an erster Stelle, der sich die Ablaufanalyse und -planung anschließt.

⁵⁶ Vgl. Gaitanides, 1983, S. 61.

Erst im letzten Schritt erfolgt die Bildung von Stellen.⁵⁷

In der nachfolgenden Abbildung werden die unterschiedlichen Vorgangsweisen der beiden Konzepte grafisch dargestellt.

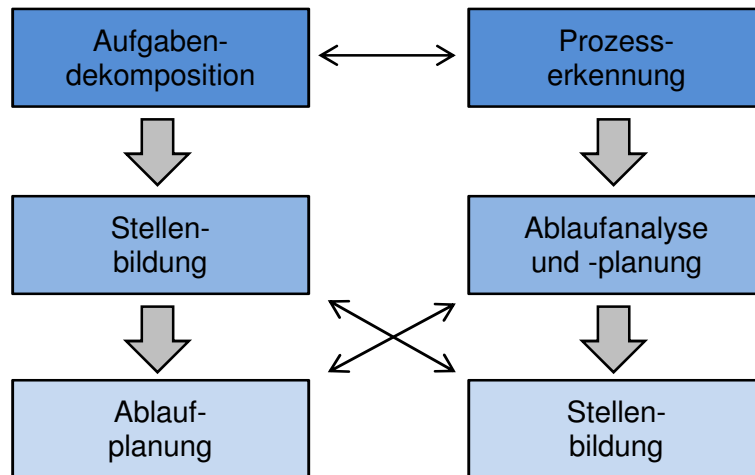


Abb. 14: Analyse-Synthese-Konzept – Prozessorganisation⁵⁸

2.4.2. Ziele der Prozessorganisation

Das Kernziel der Prozessorganisation soll darin bestehen, eine Messlatte für gut laufende Prozesse zu geben und einen wesentlichen Beitrag zum Unternehmenserfolg, unter den Aspekten der Kundenwünsche und Produktionsfaktoren (Sachmittel, Raum und Zeit), zu leisten.

Weitere Ziele, welche die Prozessorganisation verfolgt:

- Optimierung der Kapazitätsauslastung
- Erhöhung der Prozessqualität
- Minimierung von Durchlaufzeiten
- Senkung der Prozesskosten
- Erhöhung der Kundenzufriedenheit
- Steigerung der Flexibilität

⁵⁷ Vgl. Fließ, 2006, S. 29.

⁵⁸ Eigenanfertigung in Anlehnung an: Fließ, Sabine: Prozessorganisation in Dienstleistungsunternehmen, Kohlhammer Verlag, Stuttgart 2006, S. 25.

Da die Gröbl Automatisierungstechnik zunehmend am internationalen Markt tätig sein wird, ist die ISO-9001-Zertifizierung ein weiteres, unmittelbares Ziel des Unternehmens, welches eng mit der prozessorientierten Organisation eines Unternehmens einhergeht.

Die Norm (ISO 9001:2008) stellt nachfolgende Anforderungen an ein Qualitätsmanagementsystem (Stichwörter):

- Prozessidentifikation
- Prozessabfolge
- Wechselwirkungen
- Prozesslenkung
- Prozessressourcen
- Prozessüberwachung
- Prozessverbesserung⁵⁹

Um am herrschenden Markt auch zukünftig bestehen zu können, spielen Faktoren wie z.B. Imageschaden, Kundenbindung und Kundenbetreuung eine wichtige Rolle, die sich erst in Zukunft negativ auswirken können.

Einen Kunden, den man aufgrund mangelnder Qualität oder Lieferfähigkeit, fehlenden Support bzw. Betreuung verloren hat, wieder zu gewinnen, ist ein Prozess der sehr viele Ressourcen verlangt und meist auch hohe Kosten verursacht.

Gegensätzlich zur mangelnden Planung und Qualität, können sich jedoch auch zu viel unnötiger Planungsaufwand, oftmalige Überprüfung gleicher Parameter durch verschiedene Stellen usw. auf das Unternehmen negativ auswirken. Hohe Aufwände für Planung und Administrationen können dann nur über den Produktpreis wiedergewonnen werden. Dadurch verlieren die Produkte an Attraktivität am Markt.

Deshalb sollte durch eine straffe, prozessorientierte Organisation diesen möglichen, negativen Auswirkungen vorgebeugt werden.

⁵⁹ Quelle: Internet, <http://www.iso9001.qmb.info/system/allgemein.htm>, QM- System: 4.1
Allgemeine Anforderungen, Zugriff am 12.10.2012 um 08:40 Uhr.

2.4.3. Umsetzung der Prozessorganisation

Da bei der Gröbl Automatisierungstechnik die strategischen Ziele und auch die Geschäftsfelder bereits festgelegt sind bzw. weiter verfolgt werden sollen, geht es nun darum, vorhandene und auch künftig notwendige Prozesse zu organisieren.

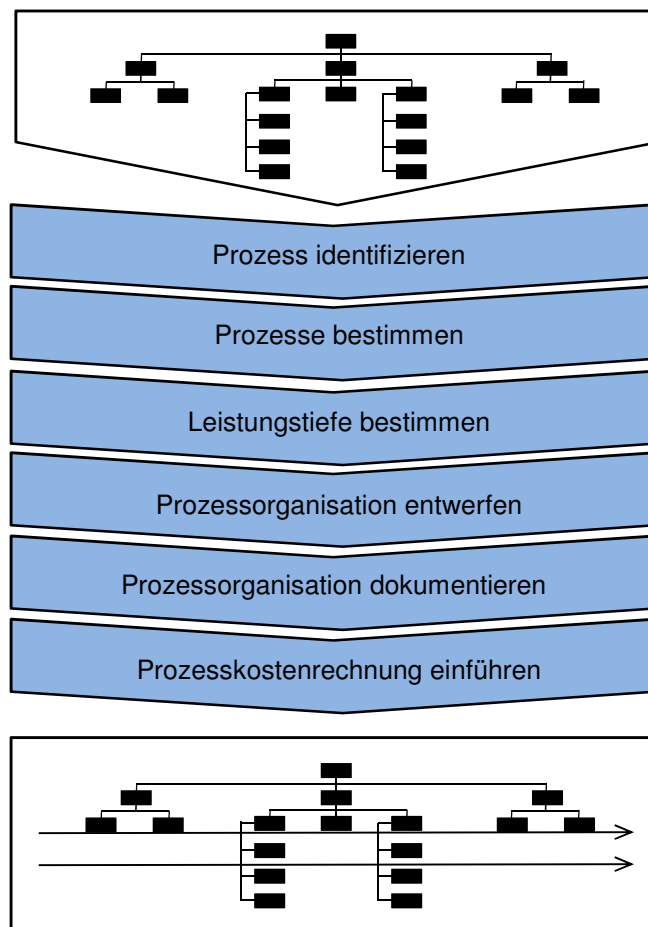


Abb. 15: Der Weg zur Prozessorganisation⁶⁰

Abbildung 15 zeigt den Weg von der definierten Aufgabenstruktur bis hin zur Prozessorganisation.

⁶⁰ Eigenanfertigung in Anlehnung an: Meister, Meister: Prozesse kundenorientiert gestalten: Der Weg zur Customer-Driven Company, Hanser Verlag, München 2010, S. 27.

2.4.3.1. Prozessidentifikation und Prozessbestimmung

Vor der Gestaltung der Organisation ist grundsätzlich der Ist-Zustand der Prozesse zu erfassen und zu analysieren. Mit Hilfe der top-down- oder bottom-up-Verfahren kann überprüft werden, inwieweit Prozesse verbessert, ausgegliedert oder sogar wegrationalisiert werden können.⁶¹

Bei der Organisation der Grübl Automatisierungstechnik wird das top-down-Verfahren angewendet, da den Ausgangspunkt der Organisation die Unternehmensstrategie, das Management und die bestehenden Geschäftsfelder darstellen. Demnach werden im ersten Schritt die Prozesse der Geschäftsführung überprüft, ob diese mit der momentanen Struktur des Ein-Mann-Managements durchgeführt werden können, bzw. ob das Management bereits erweitert werden müsste, um Spezialisierungsvorteile und Arbeitsentlastung durch Aufteilung der Prozesse nutzen zu können.

In den nächsten Schritten wiederholen sich diese Prozessanalyse- und Prozessbestimmungsvorgänge aller hierarchischen Ebenen, bis schlussendlich die unterste Ebene, die Ebene der operativen und handwerklichen Arbeiten, erreicht ist.

Wie bereits erwähnt, ist auch aufgrund der bevorstehenden ISO-9001-Zertifizierung der Grübl Automatisierungstechnik zu prüfen, ob die Prozesse hinsichtlich ihrer Wertschöpfung notwendig sind, oder ob es sinnvoller und wirtschaftlicher ist, diese Prozesse auszugliedern. Die Konzentration soll sich dabei auf die Kernkompetenzen des Unternehmens beziehen, welche auch maßgeblich für das rasche Wachstum des Unternehmens waren und sind.

Wurden die Prozesse erfasst und analysiert, sind diese sowohl hinsichtlich der Kategorisierung, als auch nach ihrer inhaltlichen Ausgestaltung samt Abfolge der Prozessschritte, näher zu bestimmen und eventuell neu einzuordnen.

⁶¹ Vgl. Meister / Meister, 2010, S. 28.

In der Literatur findet sich ein Sammelsurium zur Kategorisierung von Prozessen, wobei einige Prozesslandkarten zwischen primären und sekundären Geschäftsprozessen, andere zwischen Management- bzw. Führungsprozessen, Geschäftsprozessen, Supportprozessen, Kunden- und Lieferantenprozessen differenzieren.

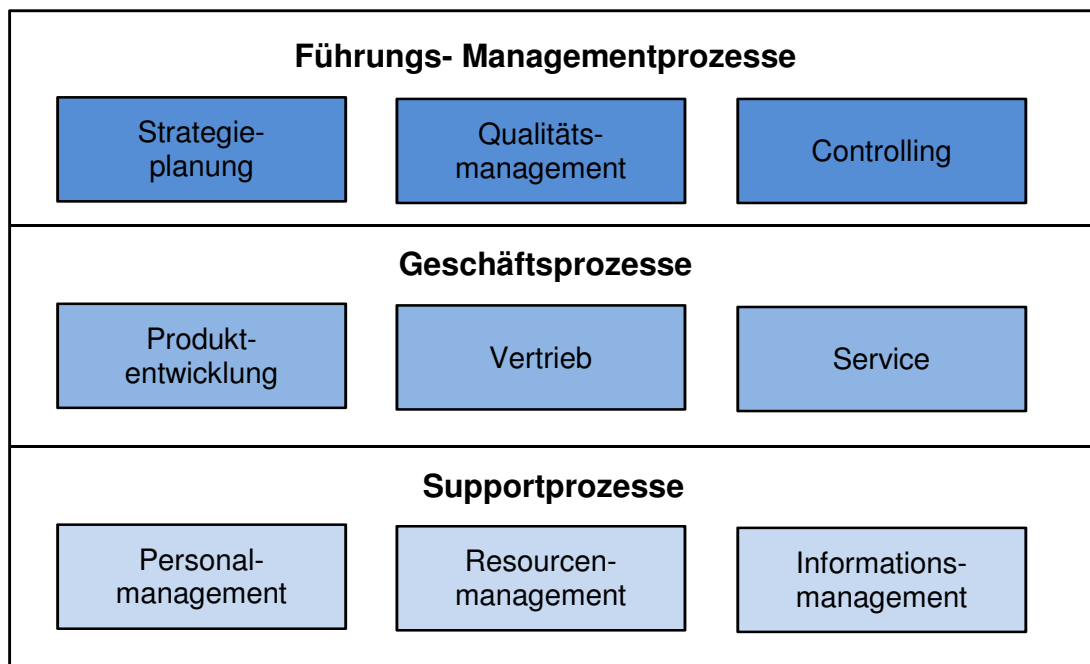


Tabelle 3: Beispiel einer Prozess-Typologie⁶²

Die Tabelle 3 zeigt ein Beispiel einer Kategorisierung von Prozessen. Die im Unternehmen vorgefundenen und definierten Prozesse sind in eine der drei Kategorien einzuordnen. Ebenfalls gilt es, wie bereits erwähnt, zu prüfen ob es sich um wertschöpfende, nicht wertschöpfende, oder gar nutzlose Prozesse handelt. Nutzlose Prozesse könnten gegebenenfalls wegrationalisiert werden und bei nicht wertschöpfenden Prozessen liegt eine Überlegung des „Outsourcings“ nahe.

⁶² Vgl. Schneider / Geiger / Scheuring, 2008, S. 99.

2.4.3.2. Leistungstiefe vs. Outsourcing

Eine Untersuchung der für das Unternehmen relevanten Prozess-Kette vom Lieferanten bis hin zum Kunden, soll die Basis für die Bestimmung der Leistungstiefe darstellen.⁶³ Nach den Kriterien der Wertschöpfung können Prozesse die als nicht wertschöpfend beurteilt wurden, gegebenenfalls ausgelagert werden (Outsourcing) bzw. können auch externe Prozesse in das Unternehmen übernommen werden (Insourcing).

Koppelman schreibt, dass durch eine Senkung der Beschaffungskosten um 1% (in Abhängigkeit der Branche) die gleiche Ergebniswirkung wie durch eine 8 bis 19%ige Umsatzsteigerung im Vertrieb erzielt werden kann.⁶⁴

Wie in Punkt 2.2.1. beschrieben, ist „Make-or-Buy?“ (dt. fertigen oder kaufen) die Überlegung, ob einzelne Komponenten des Produktspektrums (Produkt ist auch Dienstleistung) im eigenen Unternehmen hergestellt werden sollen (Eigenfertigung) oder ob es günstiger ist, diese Komponenten von Lieferanten zu kaufen (Fremdbezug). Diese Frage kann sich ein Unternehmen jedoch nur dann stellen, wenn auch eine Eigenfertigung (Produktion, Dienstleistung) möglich ist.

Um eine Entscheidung über Make-or-Buy treffen zu können, wird in einer Vorstudie eine Analyse der Unternehmensstrategie durchgeführt. Diese Analyse befasst sich mit der Frage, welchen Stellenwert haben die betroffenen Prozesse im Unternehmen und wie stehen diese Prozesse im Konkurrenzvergleich. Weitere Kriterien einer Auslagerung sind neben den Kosten auch die Synergien mit anderen Unternehmensbereichen.

In der nachfolgenden Abbildung ist ein Vergleich zwischen Chancen und Risiken des Outsourcings dargestellt:

⁶³ Vgl. Meister / Meister, 2010, S. 48.

⁶⁴ Vgl. Koppelman, 2000, S. 7.

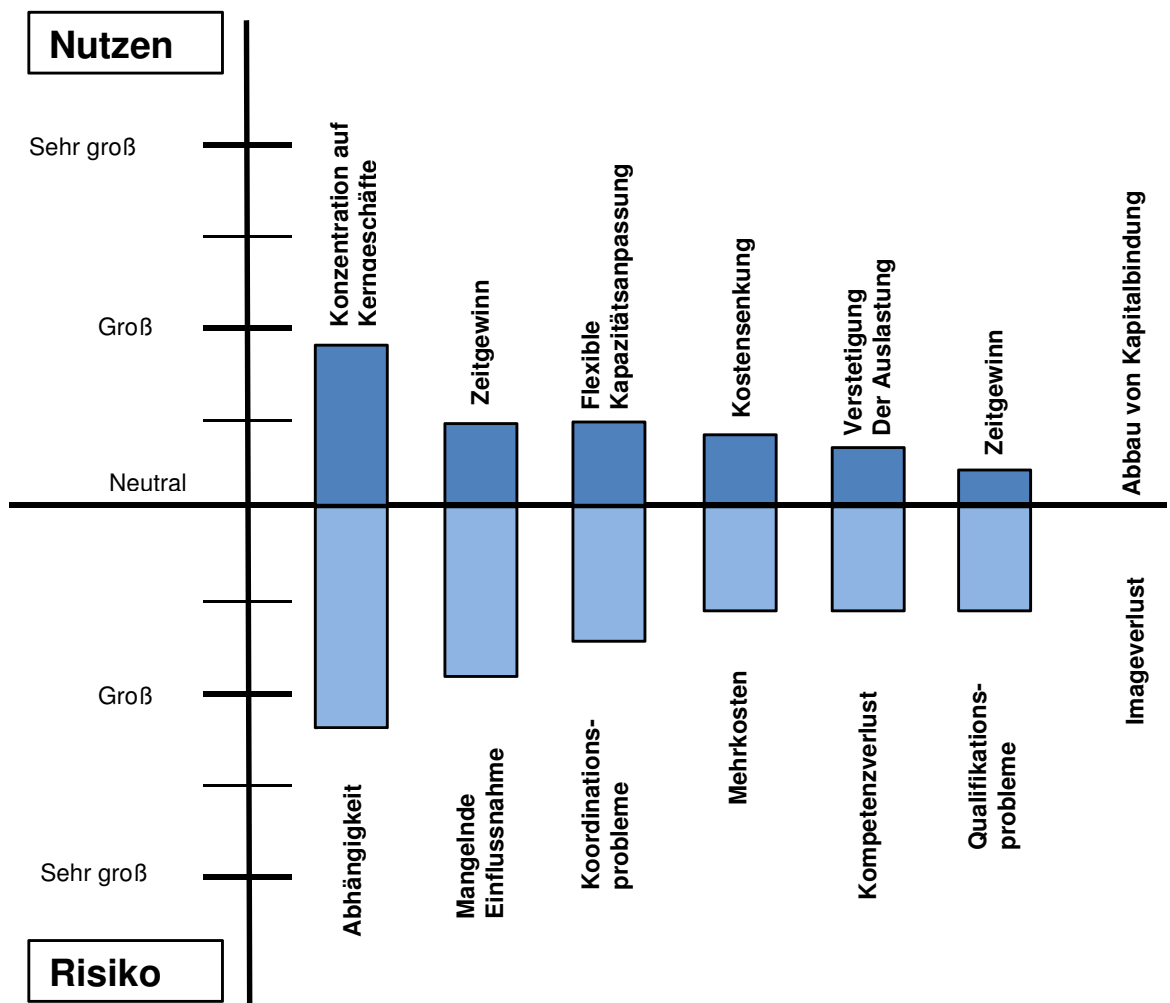


Abb. 16: Chancen und Risiken von Outsourcing⁶⁵

Eine Make-or-Buy Entscheidung bezieht sich nicht nur auf Kosten, sondern zielt viel mehr auf die strategische Dimension einer Entscheidung ab, um eine fundierte und differenzierte Aussage tätigen zu können.

2.4.3.3. Entwurf der Prozessorganisation

Da nun die Prozesse identifiziert und bestimmt wurden, die Leistungstiefe festgelegt und über die Selbst- oder Fremdfertigung entschieden wurde, gilt es im nächsten Schritt den Entwurf der Prozessorganisation durchzuführen.

⁶⁵ Eigenanfertigung in Anlehnung an: Winkels, Heinz-Michael: Outsourcing:

Vorlesungsunterlagen aus den Skripten der Materialwirtschaft von Prof. Dr. Pilipp, 2011.

Analog der Aufbau- und Ablauforganisation unterliegt auch bei der Prozessorganisation die Rechtsform gesetzlichen Bestimmungen, welche den grundsätzlichen Aufbau prägen und nicht willkürlich gestaltbar sind.

Folgende Vorgehensweise prägt den Entwurf der Prozessorganisation:

- Definition des grundsätzlichen Aufbaus
- Festlegung von Hierarchien
- Einrichten von Organisationseinheiten
- Vereinbarung von Verantwortlichkeiten⁶⁶

Im Gegensatz zur klassischen Organisationslehre, welche die Formen des Aufbaus, wie beispielsweise die funktionale Stabs- und Linienorganisation, die Matrix- und Divisionalorganisation unterscheidet, sind die Grundformen der prozessorientierten Aufbauorganisation die primäre und sekundäre Prozessorganisation.

Definition des grundsätzlichen Aufbaus

Bei der primären Prozessorganisation handelt es sich um eine Strukturierung des Unternehmens in Prozesse, die jeweils eigenständige Organisationseinheiten bilden.

Die Verbindung weitgehend voneinander isoliert tätiger Bereiche und Abteilungen mit Prozessen ist das Merkmal der sekundären Prozessorganisation. Die vorhandene primäre funktionale Struktur wird dabei beibehalten.

Bei der Definition des grundsätzlichen Aufbaus stellt sich die Frage, ob und für welche Art der Leistungserstellung eine Prozessorganisation überhaupt geeignet ist: Im Falle der Nutzung von Spezialisierungsvorteilen ist eine funktionale Ausrichtung der einer Prozessorganisation vorzuziehen. Sind jedoch mehr individuelle Wünsche der Kunden zu erfüllen ist eine Prozessorganisation von Vorteil.

⁶⁶ Vgl. Meister / Meister, 2010, S. 50ff.

Das vorliegende Unternehmen, die Gröbl Automatisierungstechnik, bei welcher es sich hauptsächlich um individuelle Dienstleistungen wie steuer- und regelungstechnische Lösungen im Anlagen- und Sondermaschinenbau, Entwicklung von anspruchsvollen Leittechnik- und Batchsystemen sowie kundenspezifische Projektierung und Applikationsentwicklung handelt⁶⁷, verlangt nach einer prozessorientierten Organisation.

Nachdem die Art der Leistungserstellung festgelegt ist, gilt es zu klären, welche Art der Prozessorganisation (primäre oder sekundäre Ausprägung) sich für das Unternehmen eignet.

Festlegung von Hierarchien

Nahezu jedes Unternehmen unterliegt einer gewissen hierarchischen Anordnung.

Die Konfiguration einer hierarchischen Anordnung wird durch die Leitungsspanne und Leitungstiefe bestimmt. Dabei beschreibt die Leitungsspanne die Anzahl der einer Leitungsstelle direkt unterstellten Stellen und die Leitungstiefe gibt die Anzahl der hierarchischen Leitungsebenen an.

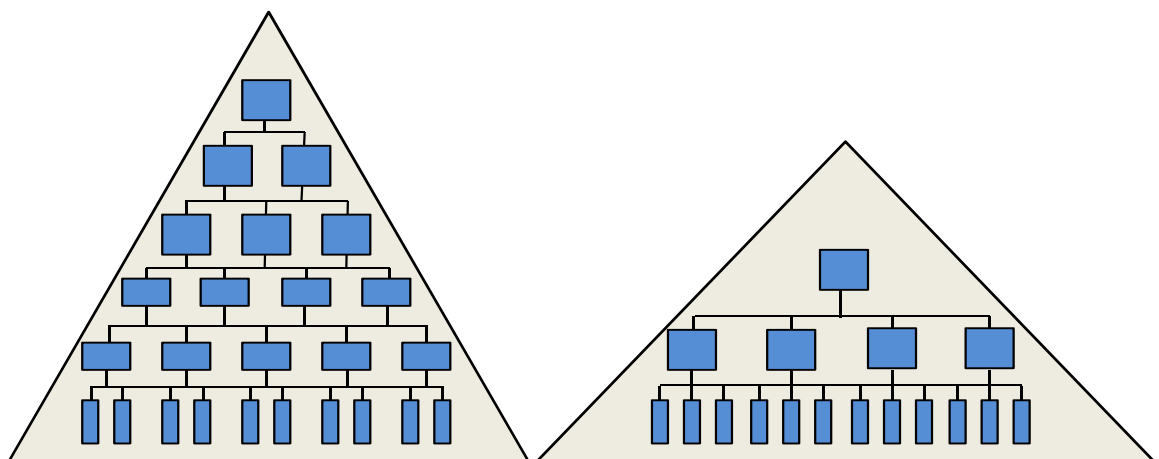


Abb. 17: Leitungsspanne und Leitungstiefe

Je steiler die Konfiguration ist, desto länger sind die vertikalen Informationswege, da die Hierarchieebenen den Fluss unterbrechen.

⁶⁷ Quelle: Internet, <http://www.gruebl-automation.at/>, Willkommen: Der Zukunft ins Auge blicken, Zugriff am 19.10.2012 um 17:08 Uhr.

Das Risiko der unvollständigen oder fälschlich weitergegebenen Informationen steigt. Flache Konfigurationen ermöglichen dagegen einen schnellen und inhaltsbeständigen Informationsaustausch, so dass eine Beschleunigung der innerbetrieblichen Prozesse ermöglicht wird.⁶⁸ Nachteilig können sich jedoch mangelnde Aufstiegsmöglichkeiten und Überlastung der Führungskräfte auswirken.

Die Ordnung der hierarchischen Strukturierung von Prozessen schafft Transparenz über das Ablaufgeschehen im Unternehmen.

Beginnend vom Hauptprozess werden Teilprozesse verschiedener hierarchischer Ordnung abwärtsschreitend abgeleitet.

Einrichten von Organisationseinheiten

Wie bereits erwähnt ist das grundlegende Merkmal der Prozessorganisation die raumzeitliche Erfüllung von Aufgaben und die Stellen- und Abteilungsbildung nach den Erfordernissen des Ablaufs. Bei der Einrichtung von Organisationseinheiten ist zu klären, ob die Prozesse eine funktionale Spezialisierung oder eine Prozessspezialisierung fordern.

Die funktionale Spezialisierung lässt die funktionale Organisation mit ihren Fachleuten bestehen und es sind prozessbedingt Teams aus funktionalen Spezialisten aus spezialisierten Abteilungen zu bilden.

Bei Prozessen des Unternehmens wo ein hohes Maß an Standardisierung möglich und auch notwendig ist, empfiehlt sich die Prozessorganisation, da Bearbeitungs- und Arbeitsroutinen festgelegt werden können, welche als Standardprozess immer durchlaufen werden.

Zwischen diesen beiden Extrempunkten der Gestaltungsalternativen können graduell unterschiedliche Ausprägungen gewählt werden.⁶⁹

Ist nun die Frage nach der Leistungsqualität geklärt, geht es in den nächsten Schritten um die Prüfung der effizienten Nutzung der Ressourcen und um die Priorisierung von Leistungen in einer Funktion.

⁶⁸ Vgl. Schlick / Bruder / Luczak, 2010, S 441.

⁶⁹ Vgl. Meister / Meister, 2010, S. 59f.

Vereinbarung von Verantwortlichkeiten

Im Gegensatz zu Rechtsformen und Organen von Unternehmen, welche nicht frei wählbar sind, gibt es für die Organisationsformen und deren Instanzen keine zwingenden Vorschriften.

Durch die Festlegung der Organe in der Prozessorganisation entstehen nach dem Delegationsprinzip Über- und Unterstellungsverhältnisse. Diese Hierarchie dient zur Mitarbeiterorientierung und Mitarbeitermotivation, auf welche in Pkt. 2.5 Personalwesen, näher eingegangen wird.

Prozessverantwortliche haben folgende Aufgaben:

- Vorgabe der Prozessgestaltung
- Treffen von grundsätzlichen Entscheidungen
- Verantwortung von Zielen und Ergebnissen von Prozessen
- Verantwortung von Effektivität und Effizienz von Prozessen
- Sicherstellung der Verfügbarkeit von Ressourcen
- Beauftragung der Prozessmitarbeiter und Prozessteams

Meister zitiert den Pkt. 7.3. „Prozessverantwortung und -befugnis“ der ISO 9004, wie folgt: „Die Leitung der Organisation sollte für jeden Prozess eine Person mit festgelegten Verantwortlichkeiten und Befugnissen benennen, die für die Verwirklichung, Aufrechterhaltung, Lenkung und Verbesserung des Prozesses und seiner Wechselwirkung mit anderen Prozessen zuständig ist.“ Ebenso soll sichergestellt sein, dass „die Verantwortlichkeiten, Befugnisse und Aufgaben der Prozessverantwortlichen innerhalb der gesamten Organisation anerkannt werden und dass die dem jeweiligen Prozess zugeordneten Mitarbeiter über die für die damit verbundenen Aufgaben und Tätigkeiten erforderlichen Kompetenzen verfügen“.⁷⁰

⁷⁰ Vgl. Meister / Meister, 2010, S. 65f.

2.4.3.4. Prozessdokumentation vs. Organigramm

Für die Dokumentation der Organisation eines Unternehmens wird nach Prozessdokumentation und Organigramm unterschieden.

Die Prozessdokumentation kann mit Hilfe von

- Prozesslandkarten,
- Flussdiagrammen oder mit
- ereignisgesteuerten Prozessketten

visualisiert und dokumentiert werden, welche die Elemente und die Beziehungen zueinander grafisch darstellen.

Bei der Abbildung der Prozesse eines Unternehmens sollen zunächst die im Unternehmen existierenden Prozesse erfasst und in einer Prozesslandkarte ganzheitlich festgehalten werden. Danach sind diese definierten Prozesse in eine logische Reihenfolge ihrer Ausführung zu bringen. Abschließend hat die Detailierung dieser ganzheitlich dargestellten Prozesse zu erfolgen.⁷¹

Im Gegensatz zu der Prozessdokumentation zeigt das Organigramm die formale Festlegung der Aufbauorganisation zu einem bestimmten Zeitpunkt. Sowohl die grobe Aufgabenverteilung auf Stellen und Abteilungen, als auch die hierarchische Struktur des Leitungssystems wird im Organigramm verdeutlicht. Daneben werden unterstützende Stellen und ergänzende vertikale Kommunikationswege abgebildet.

Organigramme geben einen schnellen Überblick über die Organisation und dienen den Mitarbeitern – aber auch Kunden – zur Orientierung.⁷²

⁷¹ Vgl. Meister / Meister, 2010, S. 69.

⁷² Vgl. Scherm / Pietsch, 2007, S. 173f.

2.4.3.5. Einführung der Prozesskostenrechnung

Stark veränderte Produktionsbedingungen der letzten Jahre, die sich aus der Rationalisierung und der Automatisierung der Fertigung ergaben und die damit verbundene Veränderung der Kostenstrukturen, waren Ausgangspunkt für die Entwicklung der Prozesskostenrechnung. Die Kostenstruktur hat sich dahin gehend verändert, dass die Gemeinkosten in der Relation zu den Einzelkosten stark zugenommen haben.

Die Prozesskostenrechnung erlaubt es, die durch Produkte (ein Produkt kann auch eine Dienstleistung sein) anfallenden Kosten verursachungsgetreuer zu verrechnen, als dies z.B. durch einen Zuschlag auf die Einzelkosten möglich ist.⁷³

Bei der Durchführung der Prozesskostenrechnung werden zunächst mit Hilfe von Tätigkeitsanalysen und ausgehend vom Hauptprozess die Teilprozesse und in weiterer Folge die Arbeitsgänge ermittelt. Es erfolgt eine Unterscheidung der Aktivitäten in wiederholende und nicht wiederholende Aktivitäten. In der Literatur werden folgende Bezeichnungen zur Unterscheidung der Aktivitäten verwendet:

- *Leistungsmengeninduzierte (Imi) Aktivitäten:* (Teil-) Prozesse, die sich mengenvariabel verhalten.
- *Leistungsmengenneutrale (Imn) Aktivitäten:* Aktivitäten die mengenneutral und generell anfallen z.B. Führungstätigkeiten.

Für die Imi-Prozesse werden nun Bezugsgrößen (Kostentreiber) definiert, welche für die Imn-Prozesse nicht benötigt werden. Dabei empfiehlt es sich für jeden Hauptprozess nur einen Kostentreiber zu definieren, auch wenn mehrere Kosteneinflussgrößen vorhanden sind. Auch ist eine getrennte Ermittlung von Management-, Support- und Geschäftsprozessen durchzuführen. Durch diese Trennung können die Management- und Supportprozesse den Geschäftsprozessen, anteilig der Leistungsbeziehung, zugeordnet werden.

⁷³ Vgl. Jung, 2006. S. 1167ff.

Die Feststellung der Planprozessmenge für die Imi-Prozesse, erfolgt im nächsten Schritt (z.B. Bestellungen/Jahr). Danach wird diese Prozessmenge den geplanten Prozesskosten, die aus dem Budget der betreffenden Kostenstelle abgeleitet werden, im Verhältnis zum Personaleinsatz auf die verschiedenen Aktivitäten aufgeteilt. Die dadurch entstandenen Kosten werden bei Imi-Prozessen als *Prozesskostensatz* bezeichnet.

In diesen Prozesskosten sind neben den Personalkosten auch sonstige Kosten (z.B. Raum-, EDV-, und Büromaterialkosten) der Kostenstelle enthalten.

Der nächste Schritt befasst sich mit den Kosten für die einmalig durchgeführten Prozesse (Imn-Prozesse). Diese Kosten sind der Quotient aus den jeweiligen Prozesskosten und der Planprozessmenge und werden als *Umlagesatz* bezeichnet. Durch Addition von Prozesskostensatz und Umlagesatz erhält man die Gesamtprozesssätze der Teilprozesse.

Abschließend ist die Addition aller Gesamtprozesssätze der Teilprozesse – gegebenenfalls mit ihren jeweiligen Prozessparametern multipliziert – durchzuführen, wobei das Ergebnis der Prozesskostensatz für den Hauptprozess darstellt.⁷⁴

2.4.3.6. Zeitlicher Konsens der Veränderungsprozesse

Durch den Wandel der Zeit, die ständigen Änderungen der Marktanforderungen und den kontinuierlichen Wachstums der Gröbl Automatisierungstechnik wird eine (Re-) Organisation dieses Unternehmens von immer größer werdender Bedeutung.

Für die Veränderungsprozesse können grundsätzlich zwei Ansätze genannt werden:

- Bombenwurf- oder Revolutionsstrategie
- Evolutions- oder Organisationsentwicklungsstrategie

⁷⁴ Vgl. Jung, 2006. S. 1169.

Die Bombenwurfstrategie ist eine typische top-down-Strategie. Eine rasche und kraftvolle Analyse- und Konzeptionsphase, welche nur wenige Wochen dauern soll, ist beabsichtigt. Nicht die lange Auseinandersetzung mit dem IST-Zustand steht im Vordergrund, sondern eine neue Ausrichtung auf den SOLL-Zustand. In der Praxis steht dem jedoch eine verhältnismäßig lange Implementierungsphase gegenüber, da die „Revolution von oben“ häufig eine „Gegenrevolution von unten“ auslöst.

Durch das Akzeptanzproblem der Mitarbeiter tritt diese oft auf, wenn es darum geht Änderungen zu verhindern, bzw. zu verzögern.⁷⁵

Die Organisationsentwicklung ist im Gegensatz zur Bombenwurfstrategie ein evolutionärer Prozess, der auch als kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP) bezeichnet wird. Die Devise lautet hier: Erhalt und Verbesserung, wobei traditionelles Know-how genutzt werden soll.

Bei der Organisationsentwicklungsstrategie werden die Mitarbeiter in den Prozess einbezogen. Dies wird häufig auch als „Betroffene zu Beteiligten machen“ bezeichnet. Da die Organisationsmitglieder bei der Umstellung mitwirken, ist der Veränderungsprozess längerfristig angelegt.

Durch die Vorgangsweise, die Mitarbeiter mit einzubeziehen, können viele Widerstände vermieden werden.

	Revolutionsstrategie	Evolutionsstrategie
Prinzip	Veränderungen erfolgen top-down mittels Expertenlösungen.	Veränderungen erfolgen bottom-up mittels Konsensfindung.
Erstrebte Wirkung	Dramatische Quantensprünge und radikale Strukturveränderungen.	Verbesserung in kleinen Schritten, Kontinuierlicher Verbesserungsprozess
Methodik	Geheimhaltung der geplanten Veränderungen bis zum Tag X, Ausschluss der Betroffenen von der Veränderungsplanung	Betroffene werden zu Beteiligten, Partizipation der Mitarbeiter an der Lösungsfindung

Tabelle 4: Vergleich: Revolutions- und Evolutionsstrategie⁷⁶

⁷⁵ Vgl. Körbisser, 1997, S. 75.

⁷⁶ Eigenanfertigung in Anlehnung an: Skript Unternehmensführung Dr. Holger Meister, 2010.

Da eine kurzfristige (Re-) Organisation der Gröbl Automatisierungstechnik nicht möglich ist und auch für wichtige Entscheidungsfindungen die Meinung langdienender Mitarbeiter notwendig ist, wird die Organisation dieses Unternehmens mit Hilfe der Evolutionsstrategie durchgeführt.

Durch die sukzessiven Verbesserungen, das Strukturieren und das Nutzen des vorhandenen Know-hows wird eine langfristige, positive Veränderung im Unternehmen angestrebt.

2.5. Personalwesen

Bei der Organisation eines Unternehmens ist der Faktor Personal als einer der wichtigsten Faktoren anzusehen. Ausgehend von den zu verarbeitenden Prozessen ist eine Umsetzung im Sinne des Unternehmens und der unternehmerischen Zielen vom handelnden Personal jeglicher Art geprägt. Durch Organisation, geeignete Strukturen und Personalmanagement soll die Basis für ein funktionierendes Unternehmen und zufriedene Mitarbeiter geschaffen werden.

2.5.1. Definitionen des Personalwesens

Personal

Oechsler definiert Personal als „... die in jeder Art von Organisationen in abhängiger Stellung arbeitenden Menschen, die innerhalb einer institutionell abgesicherten Ordnung gegen Entgelt eine Arbeitsleistung erbringen“.⁷⁷

Personalwesen

Das Personalwesen bezeichnet den Teil der Betriebswirtschaft, der sich mit dem Produktionsfaktor Arbeit und mit dem Personal auseinandersetzt.

⁷⁷ Vgl. Oechsler, 2006, S. 1.

Das Aufgabengebiet des Personalwesens umfasst:

- Personalplanung
- Personalbeschaffung
- Personalführung
- Personalbeurteilung
- Personalentlohnung
- Personalbetreuung
- Personalentwicklung
- Personalverwaltung

Personalwirtschaft

Personalwirtschaft ist die betriebswirtschaftliche Mitarbeiterversorgung und berücksichtigt sowohl Unternehmens- als auch die Mitarbeiterbedürfnisse.⁷⁸

Personalmanagement

Personalmanagement ist „... die Summe der mitarbeiterbezogenen Gestaltungsmaßnahmen zur Verwirklichung der strategischen Unternehmensziele“.⁷⁹

Motivation

Motivation stammt aus dem Lateinischen *movere* = Bewegung ab und ist die Summe der Beweggründe die die Entscheidungen und Handlungen beeinflussen.⁸⁰

2.5.2. Personalwirtschaft

Wie unter Punkt 2.3.1 definiert, wird durch Verwendung des Begriffes Personalwirtschaft der ökonomische Charakter der Personalarbeit in Praxis und Wissenschaft akzentuiert und in Nähe der Betriebswirtschaft dokumentiert. Die

⁷⁸ Vgl. Olfert, 2006.

⁷⁹ Vgl. Haubrock / Öhlschlegel-Haubrock, 2009, S. 15.

⁸⁰ Vgl. Förster, 2007, S. 1.

Mitarbeiter sowie der gesamte Personalbereich werden wie alle betriebswirtschaftlichen Funktionen dem wirtschaftlichen Kalkül unterzogen.⁸¹

Im Folgenden werden einige theoretische Ansätze angeführt, wobei lediglich die Bedürfnispyramide näher erläutert wird.

- XY-Theorie von Mac Gregor
- Human-Relations-Modell
- Bedürfnispyramide
- ERG-Theorie
- Zwei-Faktoren-Theorie

Bedürfnispyramide nach Maslow

Die Motivationstheorie des amerikanischen Psychologen Abraham Harold Maslow gehört zu den wohl bekanntesten Modellen der Motivationsforschung. In diesem Modell der Bedürfnishierarchie geht Maslow auf den Zusammenhang zwischen Bedürfnis und Verhalten ein und beschreibt den Prozess, den ein Mensch von der Erfüllung seiner Grundbedürfnisse (Essen, Trinken, ...) bis hin zur Selbstverwirklichung, als höchstes Bedürfnis, durchläuft.⁸²

Sobald ein Bedürfnis befriedigt ist, wird auf der nächst höheren Hierarchieebene nach neuen Bedürfnissen gesucht, welche befriedigt werden sollen.

Nach dem Prinzip der Präpotenz gilt das jeweils hierarchisch niedrigste und unbefriedigtste Motiv zugleich als das stärkste und verhaltenswirksamste. Eine Veränderung der Lebenssituation kann jedoch bereits befriedigte Bedürfnisse wieder verhaltenswirksam werden lassen.⁸³

⁸¹ Vgl. Hentze / Kammel, 2006, S. 3.

⁸² Vgl. Reichardt, 2008.

⁸³ Vgl. Krüger, 2012, S. 331.

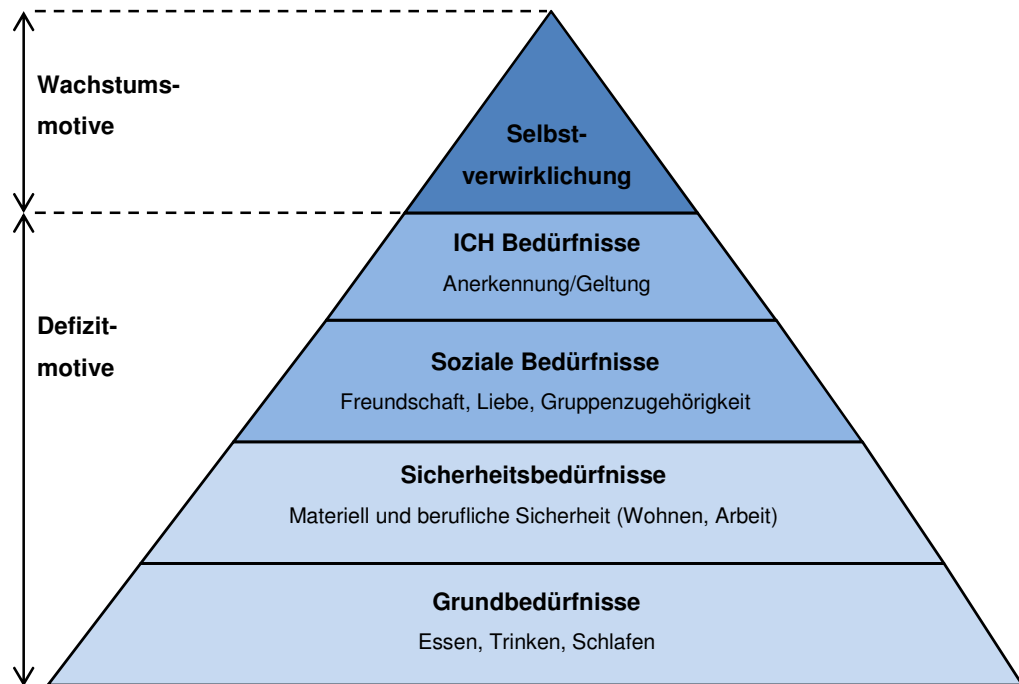


Abb. 18: Bedürfnispyramide nach Maslow⁸⁴

2.5.3. Personalplanung

Für die (Re-) Organisation eines Unternehmens ist die Personalplanung von bedeutender Wichtigkeit. Speziell bei der Reorganisation bestehender Einheiten ist auf den vorhandenen Personalstand Rücksicht zu nehmen, da diese existierenden Ressourcen weiterhin genutzt bzw. besser verwertet werden sollen. Da eines der Hauptgeschäftsfelder der Gröbl Automatisierungstechnik die Erbringung von Dienstleistungen für Softwarelösungen darstellt, ist die Personalplanung mitentscheidend für die Organisation des Unternehmens.

Die Aufgabe der Personalplanung ist „... dass für das Unternehmen zu festgelegten Zeitpunkten erforderliche Personal nach Anzahl und Qualität bereitzustellen und es rationell einzusetzen“.⁸⁵

⁸⁴ Eigenanfertigung in Anlehnung an: Reichardt, Tina: Bedürfnisorientierte Marktstrukturanalyse für technische Innovationen, 1. Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden 2008.

⁸⁵ Vgl. Stopp, 2006, S. 25.

Die Personalplanung besitzt eine dreidimensionale Ausprägung:

In der 1. Dimension werden Ziele, Maßnahmen und Potenziale der Personalplanung betrachtet welche mit dem zeitlichen Horizont der Personalplanung (2. Dimension) der strategischen, taktischen oder operativen Planung einhergehen.

Die dritte Dimension befasst sich mit personalwirtschaftlichen Funktionen wie Personalbedarfs-, Personalbeschaffungs-, Personaleinsatz-, Personalentwicklungs- und Personalfreistellungsplanung sowie die Planung der Personalerhaltung und der Personalinformationswirtschaft.⁸⁶

Oechsler unterteilt den Prozess der Personalplanung, wie in Abb. 19 veranschaulicht, in drei Schritte:

Grundlage aller Planungsaktivitäten bildet dabei die Informationsbeschaffung, welche von unternehmensinternen und umweltbedingten Faktoren gekennzeichnet ist. Mit Hilfe der Personalbedarfsplanung wird im zweiten Schritt, anhand der gewonnenen Informationen, der Personalbestand und dessen prognostizierte Entwicklung (Ist- Personalbestand) ermittelt. Ebenfalls wird mit Hilfe der gewonnenen Informationen aus Schritt 1 und unter Berücksichtigung der strategischen Unternehmensplanung, der zukünftig erwartete Personalbestand ermittelt (Soll- Personalbestand).

Aus dem Abgleich von Ist- und Sollwerten ergibt sich der Nettopersonalbedarf.

Im letzten Schritt erfolgt die Ableitung der Folgepläne für die einzelnen Teilbereiche der Personalarbeit wie z.B. Beschaffungsplanung, Entwicklungsplanung, Freistellungsplanung und Einsatzplanung.⁸⁷

⁸⁶ Vgl. Hentze / Kammel, 2006, S. 89.

⁸⁷ Vgl. Oechsler, 2006, S. 164.

Nachfolgend wird der Prozess der Personalplanung anhand eines Schemas dargestellt:

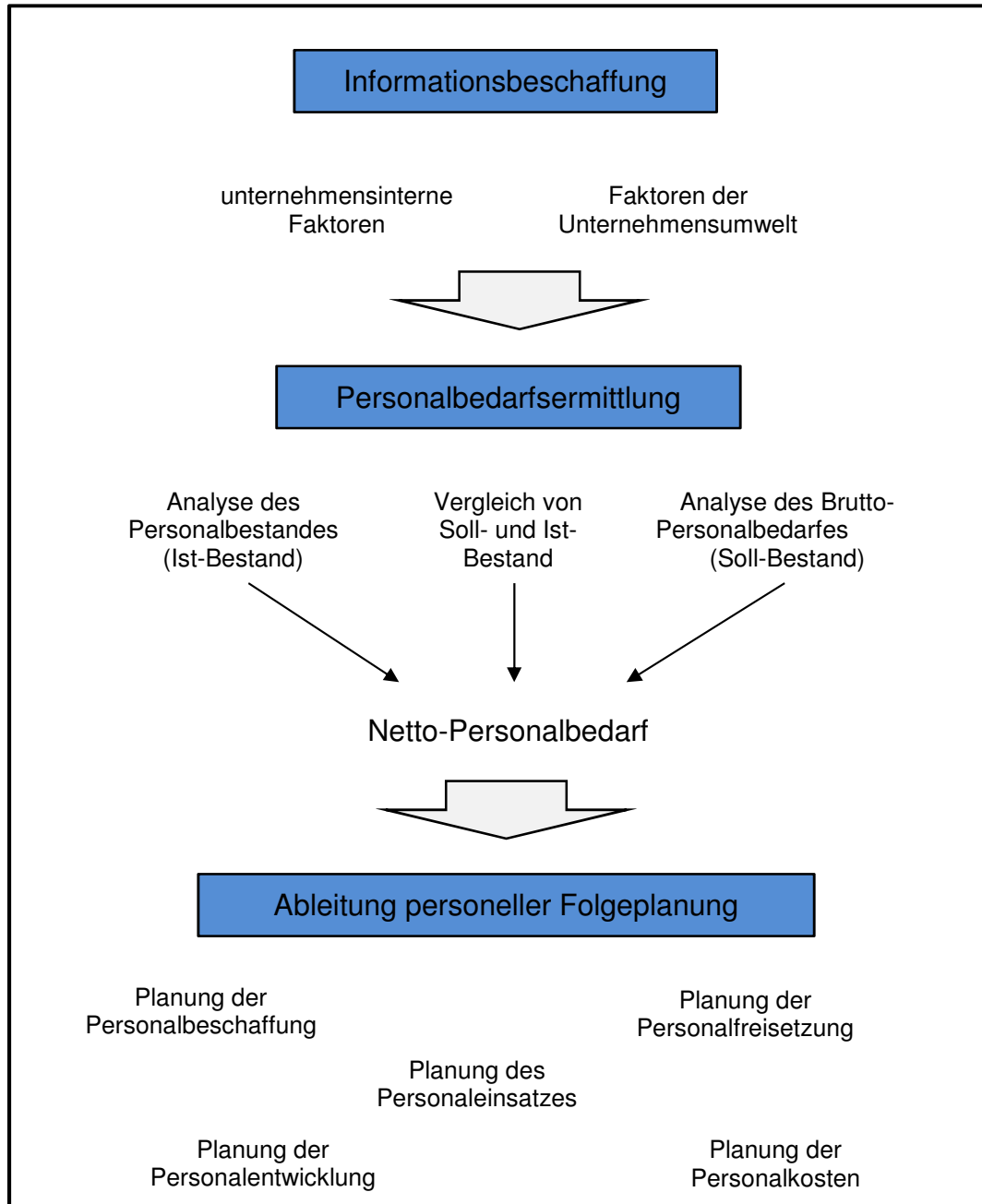


Abb. 19: Prozess der Personalplanung⁸⁸

⁸⁸ Eigenanfertigung in Anlehnung an: Oechsler: Personal und Arbeit: Grundlagen des Human Resource Management und der Arbeitgeber-Arbeitnehmer-Beziehungen, 8. Auflage, Oldenbourg Verlag, München 2006, S. 163.

2.5.4. Personalbeschaffung vs. Personalleasing

Nach erfolgter Personalplanung gilt es unter Anbetracht des vorhandenen Personals abzuwägen, ob das zur Verfügung stehende Personal die geforderten Aufgaben bewältigen kann oder ob zusätzliches Personal benötigt wird. Somit ist die Aufgabe der Personalbeschaffung die Deckung des quantitativen Personalbedarfs nach den Kriterien der Qualifikation, Bedarfsort und zu jedem zukünftigen Planungszeitpunkt.⁸⁹

Im Falle einer notwendigen Personalbeschaffung kann zwischen inner- und außerbetrieblichen Personalbeschaffung unterschieden werden.

Wie bereits im vorigen Abschnitt erwähnt, ist die Personalplanung bzw. die daraus resultierenden Aufgabenstellungen der Personalbeschaffung eine der wichtigsten Herausforderungen an das Management eines Dienstleistungs-Unternehmens. Im Falle der Grübl Automatisierungstechnik gilt es den meist kurzfristigen und den sich dauernd ändernden Personalbedarf wirtschaftliche abzudecken. Auch stellen unvorhersehbare Situationen eine große Herausforderung an das Personalmanagement, wie folgendes Praxisbeispiel aus dem Unternehmensalltag der Grübl Automatisierungstechnik zeigen soll:

Mitte des Jahres war Montagebeginn eines großen Biomasse-Heizkraftwerkes in Deutschland, mit einer thermischen Leistung von 24 MW. Dies entspricht der Wärmeversorgung von ca. 1850 Einfamilienhäusern. Die Firma Grübl Automatisierungstechnik hatte die komplette Elektrotechnik (Rohrinstallation, Verkabelung, Schaltschrankbau) sowie die komplette Steuerungs- und Regelungstechnik im Lieferumfang und arbeitete mit ca. 15 – 20 Mann vor Ort. Aufgrund behördlicher Probleme seitens des Kunden wurde die Baustelle unvorhergesehen gesperrt und ein halbes Jahr später wieder unvorhergesehen gestartet.

Aufgabestellung für das Personalmanagement war es, für den Zeitraum wo diese Baustelle gesperrt war, Arbeitsauslastung für die vorhergesehenen

⁸⁹ Vgl. Bühner, 2005, S. 55.

Techniker zu finden bzw. Personal für den bereits verplanten Zeitraum des Baustellen-Starts zu organisieren.

Durch eine kurzfristige Personalbeschaffung bzw. Personalleasing konnte zwar ein Teil der Human-Ressourcen abgedeckt werden, jedoch ein Ersatz der leitenden Techniker und Monteure war auch durch Fremdpersonal nicht möglich, da das notwendige Know-how und die dafür notwendige Erfahrung der Fremdarbeiter fehlt.

Dies war nur eines der wenigen Beispiele der Grübl Automatisierungstechnik bzw. von Dienstleistungsunternehmen, welche für KMU große Anforderungen an die Personalplanung und in weiterer Folge Auswirkungen auf die wirtschaftliche und finanzielle Situation darstellen, denn jedes kurzfristige Handeln und Einrichten von „Provisorien“ belasten ein Unternehmen finanziell sehr stark.

Wie eingangs erwähnt dient die Personalbeschaffung zur Beschaffung des in der Personalbedarfsermittlung festgestellten qualitativen und quantitativen Nettopersonalbedarfs unter Berücksichtigung der Faktoren Bedarfszeitpunkt und Bedarfsort.⁹⁰

Eine Personalbeschaffung kann auf inner- oder außerbetrieblichen Beschaffungswege erfolgen. Der innerbetriebliche Beschaffungsweg konzentriert sich auf den innerbetrieblichen Arbeitsmarkt (z.B. im einzelnen Betrieb, in anderen Bereichen des Unternehmens oder im gesamten Konzern), der außerbetriebliche Beschaffungsweg konzentriert sich auf den außerbetrieblichen Arbeitsmarkt wie z.B. Arbeitslose, Arbeitssuchende, ...

Eine Sonderform der externen Personalbeschaffung stellt das Personalleasing dar, welches für das suchende Unternehmen den Vorteil hat, nicht gleich als Arbeitgeber fungieren zu müssen.

Aufgrund des Personalleasings wird das Unternehmen von den üblichen Arbeitsvertragspflichten entbunden, da das eigentliche Arbeitsverhältnis zwischen Leiharbeitnehmer und dem Arbeitsvermittler begründet ist.

⁹⁰ Vgl. Härdler, 2007, S.125.

Durch den sogenannten Arbeitnehmerüberlassungsvertrag wird die Bereitstellung einer Arbeitsleistung gegen Zahlung einer Entleihungsgebühr geregelt.⁹¹

Der Vorteil des Personalleasings liegt darin, dass im Falle eines krankheits- oder urlaubsbedingten Ausfalls des Leiharbeitnehmers, oder einer Unzufriedenheit des suchenden Unternehmens der Arbeitsvermittler verpflichtet ist, einen anderen Leiharbeiter zur Verfügung zu stellen.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Vor- und Nachteile von innerbetrieblichen- und außerbetrieblichen Beschaffungswegen aufgelistet.

Beschaffungswege	
Innerbetrieblich	außerbetrieblich
<p>Vorteile</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motivationswirkung ➔ Aufstiegschance - Geringe Beschaffungskosten - Kenntnis des Managements, geringeres Risiko - Betriebliches Budgetniveau wird eingehalten - Geschwindigkeit - Transparenz - Stellen für Nachwuchs werden frei 	<p>Nachteile</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keine Aufstiegschancen ➔ Demotivation - Hohe Beschaffungskosten - Katze im Sack ➔ Risiko (Probezeit) - Höhere Gehaltsvorstellungen des Wechselnden - Zeitaufwendig - Spannung im alten Management - Blockierung für Nachwuchs
<p>Nachteile</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geringe Auswahl - Betriebsblindheit - Personalbedarf nur verlagert (quantitativ nicht gelöst) - Fortbildungsnotwendigkeit zur Lösung qualitativen Bedarfs ➔ Fortbildungskosten 	<p>Vorteile</p> <ul style="list-style-type: none"> - Breite Auswahl - Neue Person bringt neue Impulse - Personalbedarf wird quantitativ direkt gelöst - Qualitativer Bedarf wird direkt gelöst

Tabelle 5: Interne und externe Beschaffungswege⁹²

⁹¹ Vgl. Böck, 2002, S. 57f.

3. Praktische Durchführung der (Re-) Organisation

Im Jahre 1993 wurde die Firma Gröbl Ekkehard vom gleichnamigen Unternehmer als Einzelunternehmen gegründet. Ing. Ekkehard Gröbl begann Softwarelösungen in der Automatisierungstechnik für unterschiedlichste Anwendungen zu entwickeln.

Der Leistungsumfang erstreckte sich vom Vertrieb über Auftragsabwicklung bis hin zur Programmierung von speicher-programmierbaren Steuerungen (SPS). Für die Bedienung der Anlagen wurden auch Softwareprogramme für Prozessvisualisierungen geschrieben.

Bereits im Jahre 1994 wurden die ersten Mitarbeiter eingestellt und im darauf folgenden Jahr wurde der Tätigkeitsbereich um eine CAD-Planung und Schaltschrankfertigung erweitert.

Aufgrund des stetigen Wachstums des Unternehmens wurde im Jahr 1996 mit dem Bau eines eigenen Betriebsgebäudes begonnen.

2007 wurde ein Mitarbeiterstand von ca. 50 Mitarbeitern verzeichnet und ebenfalls eine eigene Produktionshalle für die Schaltschrankfertigung gebaut.

Im Jahr 2009 kam es zu einer Änderung der Rechtsform des Unternehmens und aus dem Einzelunternehmen Gröbl Ekkehard entstand die Gröbl Automatisierungstechnik GmbH.

Die jüngsten Tätigkeitsbereiche, die Planung und der Vertrieb von Photovoltaikanlagen, wurden im Jahr 2011 in das Unternehmen aufgenommen.⁹³

Mittlerweile beschäftigt die Gröbl Automatisierungstechnik GmbH ca. 90 Mitarbeiter und aufgrund der positiven Marktentwicklung im Biomasse- bzw. Alternativenergiesektor ist mit einem weiteren Wachstum des Unternehmens zu rechnen.

⁹² Eigenanfertigung in Anlehnung an: Bühner, Rolf: Personalwirtschaftslehre, 3. Auflage, Oldenbourg Verlag, München 2005.

⁹³ Quelle: Internet, <http://www.gruebl-automation.at>, Zugriff am 04.06.2012 um 18:36 Uhr.

Seit 2011 ist die Firma Gröbl Automatisierungstechnik in folgenden Geschäftsbereichen tätig:

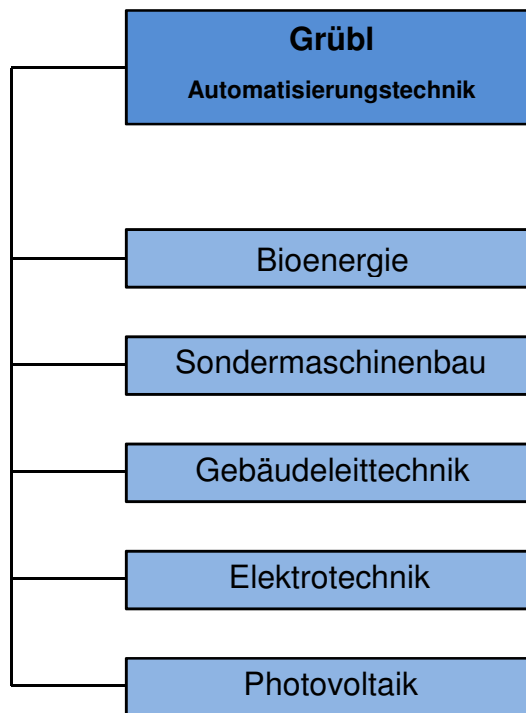


Abb. 20: Geschäftsfelder der Gröbl Automatisierungstechnik⁹⁴

3.1. Gegenwärtige Geschäftsfelder

Geschäftsfelder, insbesondere strategische Geschäftsfelder sind durch eine eigenständige Marktaufgabe, mit eigenen Ertragsaussichten, Chancen und Risiken charakterisiert. Dafür werden relativ unabhängige, eigenständige Strategien entwickelt und realisiert.⁹⁵ Im nachfolgenden werden die Geschäftsfelder und Leistungsangebote der Gröbl Automatisierungstechnik angeführt und beschrieben.

⁹⁴ Vgl. Eigenanfertigung in Anlehnung an: <http://www.gruebl-automation.at>: Willkommen – Der Zukunft ins Auge blicken.

⁹⁵ Vgl. Kreilkamp, 1987, S. 316f.

3.1.1. Führung, allgemeines Leistungsangebot

Geschäftsführung

Wie bereits erwähnt wird die Grübl Automatisierungstechnik vom alleinigen geschäftsführenden Gesellschafter, Ing. Ekkehard Grübl, geleitet.

Die Vorgabe von strategischen Zielen, Erforschung von Märkten, speziell im Bereich der erneuerbaren Energie und die Erweiterung der Geschäftsfelder zählen zu den Hauptaufgaben des Unternehmensführers. Zu den weiteren Aufgaben zählt neben dem Personalmanagement auch die finanzielle Abwicklung mit unseren Hauptkunden.

Geprägt ist die Führung von den patriarchalischen (*Patriarch = Familienvater*) Führungseigenschaften und sozialer Verantwortung gegenüber den Mitarbeitern jedoch aber auch durch die beschränkte Beteiligung der Mitarbeiter an Führungsaufgaben.⁹⁶

Buchhaltung

Aufgrund des Eigeninteresses an einer aussagefähigen Buchhaltung und aufgrund der Größe des Unternehmens ist eine unternehmensinterne Buchhaltung zu einem unentbehrlichen Bereich herangewachsen. Neben den betriebswirtschaftlichen Arbeiten werden auch allgemeine, übergreifende Funktionen von diesem Ein-Mann-Büro aus durchgeführt.

Systemadministration und Informationstechnik (IT)

Räumliche Erweiterungen, Zubauten und umfangreiche Anforderungen an die Informationstechnik (IT) erfordern die Notwendigkeit zur Installation eines eigenen Systemadministrators.

Ein Systemadministrator (*lat. administrare = verwalten*) plant, installiert, konfiguriert und pflegt die informationstechnische Infrastruktur (IT-Infrastruktur) in eigenen Unternehmen oder stellt diese auch als Dienstleistung für Kundennutzung zur Verfügung.

⁹⁶ Vgl. Jung, 2006, S. 138.

3.1.2. Bioenergie

Der Bereich Bioenergie ist das umfangreichste Geschäftsfeld des Unternehmens. Die Dienstleistungen erstrecken sich über Projektierung von Bioenergie-Anlagen, Software-Planung und Ausführung, elektrotechnische Planung gemäß den Normen TRD 414⁹⁷ und EN12952-12953 bis hin zur Schaltschrankfertigung und Elektro-Montage mit abschließender Inbetriebnahme der Komplettanlage.

Die Bedienung der Anlagen kann wahlweise über Computer (Einzel- oder Mehrplatzsysteme, Workstation, Server-Client-Systeme) oder Bedientableaus (Touchscreen oder Tastenbedienung) erfolgen.

Die Bedienoberfläche (Visualisierung) wird anlagenspezifisch und nach Absprache mit dem Kunden entwickelt. Das Bedienen und Warten der Anlage ist über Fernzugriff (Internet, Telefon, SMS) realisierbar. Eine automatische Alarmierung des Bedienpersonals mittels SMS oder Sprachbenachrichtigung ermöglicht einen Betrieb ohne ständige Beaufsichtigung der Anlage.

Leistungsangebote der Bioenergie⁹⁸:

Biomassekessel

Das Leistungsangebot der Sparte Biomassekessel umfasst die Automatisierung von Biomassefeuerungen für Warm- und Heißwasserkessel sowie Dampferzeuger (Sattdampf, Niederdruck und Hochdruck) von Kompaktanlagen bis hin zu Industrie- und Fernwärmeanlagen. Die Automatisierung beginnt mit der Brennstoffbeschickung (-einbringung) über spezifische Feuerungsregelungen unter Einhaltung der Emissionsgrenzwerte bis hin zu vollautomatisierten Ascheaustragung bzw. Ascherückführung.

Die Materialbeschickung dieser Anlage erfolgt ebenfalls wie die Ausbringung der anfallenden Asche vollautomatisch.

⁹⁷ Die TRD beschreibt die „Technischen Regeln für Dampfkessel“ speziell der Geltungsbereich Holzfeuerungen an Dampfkesseln (TRD 414).ist relevant.

⁹⁸ Quelle: Internet, <http://www.gruebl-automation.at>, Zugriff am 06.06.2012 um 10:18 Uhr.

Rauchgasreinigung

Die Automatisierung verschiedener Abgas-Reinigungssysteme von Biokesselanlagen ist der zentrale Aufgabenbereich dieser Sparte. Durch die Automatisierung dieser Systeme wird einerseits ein nahezu emissionsfreier Schadstoffausstoß der Biokessel erreicht, andererseits wird die dadurch entstehende thermische Energie für nachgelagerte Prozesse wiederverwendet.

Netzregelungen

Dieser Bereich beschäftigt sich mit der Automatisierung und Energieoptimierung (elektrisch und thermisch) von hydraulischen Fernwärmenetzen und der Erstellung von Energiemanagement-Systemen für Holz Trocknungs-Anlagen. Die Automatisierung umfasst diverse Pumpenregelungen, Ventilregelungen, Temperatur- und Druckregelungen bis hin zur gezielten, leistungsspezifischen Energieoptimierung.

Dampfmanagement

Die Automatisierung des Dampfmanagements beinhaltet die Speisewasserversorgung der Energieerzeuger, Kondensatwirtschaft und Dampfaufbereitung für verschiedenste Verbraucher (Dampfturbine, Prozessdampf, Heizkondensator).

Dampfturbinen

Das Leistungsangebot des Bereiches Dampfturbinen umfasst die komplette Automatisierung vom Start der Turbine über den Synchronisierungsvorgang des Generators bis hin zum leistungs-optimierten Betrieb der Turbinen.

Spänetrocknungsanlagen

Automatisierung von Trocknungsanlagen für Sägespäne beginnend von der gezielten Materialbeschickung über spezifischen Qualitätsregelungen von Materialfeuchte und Durchsatzmenge bis hin zur automatisierten Materialaustragung. Automatische LKW- Abfüllungs- Anlagen und Abfüllung in Big-Bags zählen ebenfalls zu den Tätigkeitsbereichen dieser Sparte.⁹⁹

⁹⁹Big-Bags sind große Säcke in denen Trockenspäne transportiert werden können (ca. 1-2m³).

Pelletierungen

Pelletieren ist ein Prozess, um Material in eine kompaktere Form zu pressen.¹⁰⁰ Die Automatisierung von der Bereitstellung des Materials in geforderter Qualität gehört ebenfalls zu den Kernaufgaben dieses Prozesses wie die Verdichtung zu Pellets und anschließender vollautomatischer Ausbringung (Big-Bags, Silos, LKW- Abfüllstationen).

3.1.3. Anlagen- und Sondermaschinenbau

Die Erfahrungen des Unternehmens im Anlagen- und Sondermaschinenbau decken sämtliche Anforderungen der Steuerungs- und Regelungstechnik, sowie der anspruchsvollen Leittechnik- und Batchsysteme ab. Diese Erfahrungen resultieren einerseits aus der jahrelangen Praxis der Applikationsingenieure und andererseits aus der kundenspezifischen Projektierung und Applikationsabwicklung. Lückenlose Projektdokumentationen, flexible Service- und Wartungsmaßnahmen und die zukunftsorientierte Anlagenauslegung runden das Spektrum dieses Bereiches ab.¹⁰¹

Leistungsangebote des Anlagen- und Sondermaschinenbaus:

- Produktionslinien in der Pharmaindustrie
- Wasch- und Färbeanlagen für Textilien
- Baumaschinen
- Wasserkraftwerke
- Wasseraufbereitungsanlagen
- Beschneiungsanlagen für Wintersportgebiete
- Fütterungssysteme für Tiere
- Feuerwehralarmierungssysteme
- Fernwirk- und Überwachungssysteme

¹⁰⁰ Quelle: Internet, <http://www.agroenergien.de/index.php/pelletierung>, Zugriff am 06.06.2012 um 11:00 Uhr.

¹⁰¹ Quelle: Internet, <http://www.gruebl-automation.at/index.php?id=9>, Zugriff am 06.06.2012 um 11:40 Uhr.

3.1.4. Gebäudeleittechnik

Die immer höher werdenden Ansprüche an moderne Gebäude bringen mitunter eine Vielzahl an verschiedenen Systemen mit sich, die miteinander gekoppelt werden müssen. Zukünftige Probleme hinsichtlich Service, Wartungsarbeiten, Änderungen und Erweiterung bestehender Systeme und Garantieleistungen können sich daraus ergeben.

Ein alles umfassendes Gesamtsystem nach industriellen Standards kann dieser Problematik entgegenwirken. Durch effektiv eingesetzte Technik, gekoppelt mit konventioneller Installation können individuelle Lösungen für folgende Bereiche entwickelt werden:

- Steuerung und Regelung der Haustechnik
- Zentrale Bedienung
- Tür-, Tor- und Schrankensteuerung
- Alarmierung, Auswertung, Beschallung¹⁰²

3.1.5. Elektrotechnik und Elektromontagen

Da die Kundenanforderungen nach Lieferung von Komplettlösungen für industrielle Anlagen immer mehr zunahmen, wurde der Bereich Elektrotechnik mit Elektromontage in das Leistungsangebot aufgenommen.

Schaltanlagenplanung

Mit fortschrittlichsten Programmen zur Schaltplanerstellung in der Elektro- und Automatisierungstechnik werden Elektro-Dokumentationen wie Stromlaufpläne, Klemmenpläne, Kabellisten, Stücklisten und Ablaufpläne in jeder gewünschten Landessprache erstellt.

¹⁰² Quelle: Internet, <http://www.gruebl-automation.at/index.php?id=8>, Zugriff am 06.06.2012 um 12:18 Uhr.

Neben der Planung von Schaltanlagen für Industrieanlagen, wird auch die Planung von Gebäudeinstallationen, Beleuchtung und Netzwerken als Dienstleistung angeboten.

Schaltanlagenbau

Der Schaltanlagenbau umfasst die Fertigung von Schaltanlagen jeder Art auf höchstem Niveau und entsprechend den verschiedensten Anforderungen. Die Produktpalette reicht von einfachen Klemmboxen, Niederspannungsschaltanlagen, bis hin zu Steuerschränken mit eingebauten frei programmierbaren Steuerungen. In der hauseigenen Produktionsstätte werden auf einer Fläche von ca. 250 m², mit bestens ausgebildetem Personal, Schaltanlagen bis zu einer Spannung von 1000 V und einer Stromstärke bis 3500 A gefertigt.

Die Fertigung erfolgt einerseits nach den gültigen Normen und gesetzlichen Vorschriften, andererseits können aber auch individuelle und kundenspezifische Vorgaben berücksichtigt werden, da es sich um keine Fließbandfertigung handelt.

Elektromontage

Mit erfahrenen, auslandserprobten Monteuren und hoch-qualifizierten Technikern werden Elektromontagen von Kabeltragsystemen, Verkabelung von Feldgeräten und Anschlussarbeiten für jede Elektroinstallation im gewerblichen und industriellen Bereich durchgeführt.

Neben den durchgeführten Elektro-Arbeiten sind jedoch auch verschiedenste Nachweise und Dokumentationen wie z.B. Konformitätserklärungen, Sicherheitsatteste, Widerstandsmessungen, Messungen des Potentialausgleichs der Gesamtanlage und Blitzschutzatteste im Leistungsumfang enthalten.

Das Einsatzgebiet erstreckt sich dabei über ganz Europa, wobei sich eine deutliche Marktentwicklung über die Grenzen Europas hinaus abzeichnet.¹⁰³

¹⁰³ Quelle: Internet, <http://www.gruebl-automation.at/index.php?id=7>, Zugriff am 09.06.2012 um 09:50 Uhr.

3.1.6. Photovoltaik

Als jüngstes Geschäftsfeld wurde aufgrund der Marktentwicklung und der bereits vorhandenen Infrastruktur des Unternehmens die Planung, Ausführung, Inbetriebnahme und Wartung von Photovoltaik-Anlagen aufgebaut.

Der Leistungsbereich der Anlagen erstreckt sich dabei von kleinen Anlagen für den privaten Bereich (ca. 5 kWp) bis hin zu industriellen Anlagen mit mehreren MW Leistung. Die Anlagen werden nach den örtlichen Gegebenheiten geplant und installiert, damit einer Nutzung der kostenlosen Sonnenenergie nichts mehr im Wege steht.¹⁰⁴

3.2. Prozessanalyse und -bestimmung der Geschäftsfelder

3.2.1. Management und allgemeine Leistungsangebote

Das Management der Gröbl Automatisierungstechnik besteht aus dem alleinigen Geschäftsführer und Firmeneigentümer Ing. Ekkehard Gröbl. Sein anfängliches Aufgabengebiet und einziges Geschäftsfeld des Unternehmens war die Entwicklung von SPS-Programmen für industrielle Anwendungen. Schon in den Anfangsjahren des Unternehmens konnte ein für die Zukunft des Unternehmens wichtiger Kunde (Biomassekesselhersteller) gewonnen werden, welcher heute zu den Key-Accounts des Unternehmens zählt. Durch das Wachstum des Unternehmens und die zunehmende Spartenvielfalt haben sich sehr viele Aufgabenbereiche ergeben, welche mit diesem Ein-Mann-Management zunehmend schwierig zu bewältigen sind. Aufgrund der mangelhaften Strukturen des Unternehmens fehlen eindeutig definierte Aufgabenbereiche, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten.

Die Aufgabebereiche welche momentan von der Geschäftsführung bearbeitet werden, erstrecken sich vom technischen bis zum kaufmännischen Bereich.

¹⁰⁴ Quelle: Internet, <http://www.gruebl-automation.at/index.php?id=40>, Zugriff am 09.06.2012 um 10:20 Uhr.

Folgende Aufgabenbereiche werden von der Geschäftsführung bearbeitet:

	Prozess	Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit
1	Strategien planen	MP	WS	GF
2	Innovationen entwickeln und umsetzen	MP	WS	GF
3	Finanzwesen	MP	WS	GF
4	Vertrieb	MP GP	WS	GF AL PL
5	Projektkoordination	MP GP	WS	GF AL PL
6	Personalplanung	TP	NW	GF
7	Lieferantenverhandlungen	MP GP	WS	GF AL
Kategorie		Wertschöpfung		Verantwortlichkeit
MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse		WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse		GF = Geschäftsführer AL = Abteilungsleiter PL = Projektleiter

Tabelle 6: Aufgabengebiet des Managements

Aufgrund der verschiedenen Aufgabenbereiche und Verantwortlichkeiten des Geschäftsführers und der erreichten Größe des Unternehmens an Mitarbeitern und Umsätzen, ist eine Erweiterung des Managements notwendig, um einerseits Entlastung des Geschäftsführers zu erreichen, andererseits können Spezialisierungsvorteile durch eine Trennung von technischen und kaufmännischen Prozessen erzielt werden.

3.2.2. Allgemeine Leistungsangebote

Neben den technischen Geschäftsfeldern des Unternehmens entstanden auch übergreifende und allgemein nutzbare Tätigkeitsbereiche, welche nicht direkt der Wertschöpfung zuzuordnen, jedoch unabkömmlich für die technischen Geschäftsfelder sind.

Diese allgemeinen Leistungsangebote werden zum Großteil von zwei Mitarbeitern des Unternehmens bearbeitet (Verwaltung).

	Prozess	Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit						
1	Buchhaltung	TP	NWS	BH						
2	Telefonvermittlung	TP	NWS	BH						
3	Reiseplanung	TP	NWS	AL PL						
4	Installation von Firmennetzwerk	TP	NWS	ITT						
5	Einführung eines Warenwirtschaftssystem	GP	NWS	ITT AL						
6	QM- Zertifizierung	MP GP	WS	GF AL ITT						
7	Logistik und Warenwirtschaft	TP	WS	ITT AL						
8	Fuhrparkmanagement	TP	NWS	GF AL						
9	Personaldatenverwaltung	TP	NWS	BH						
10	Dokumentationserstellung	TP	NL	PL ST						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategorie</th> <th>Wertschöpfung</th> <th>Verantwortlichkeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse </td> <td> WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse </td> <td> GF = Geschäftsführer BH = Buchhaltung AL = Abteilungsleiter PL = Projektleiter ITT = IT¹⁰⁵- Techniker ST = Softwaretechniker </td> </tr> </tbody> </table>					Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit	MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse	WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse	GF = Geschäftsführer BH = Buchhaltung AL = Abteilungsleiter PL = Projektleiter ITT = IT ¹⁰⁵ - Techniker ST = Softwaretechniker
Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit								
MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse	WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse	GF = Geschäftsführer BH = Buchhaltung AL = Abteilungsleiter PL = Projektleiter ITT = IT ¹⁰⁵ - Techniker ST = Softwaretechniker								

Tabelle 7: Allgemeines Aufgabengebiet

Diese allgemein nutzbaren Prozesse sind im Unternehmen nicht eindeutig zugeordnet. Selbst die Nutzung dieser Ressourcen ist in keinem Falle geregelt, wodurch Ressourcenprobleme, mangelnde Verfügbarkeit und Überlastung der zuständigen Techniker auftreten.

Des Weiteren gilt es zu klären, ob alle diese Bereiche auch zur unmittelbaren Wertschöpfung beitragen: z.B. die Installation von Firmennetzwerken im eigenen Unternehmen oder die Erstellung von genormten Dokumentationsunterlagen sind Prozesse, welche nach dem Gesichtspunkt der Wertschöpfung sogar ausgelagert werden können. Eine Auslagerung dieser Prozesse würde

¹⁰⁵ IT steht für Informationstechnik und umfasst Aufgaben der Bereiche Hardware wie: Installieren und Konfigurieren von Servern, Workstations und Peripheriegeräten wie Router, Switches, WLAN u.s.w.

bedeuten, dass zwar die Installation und Montage des firmeninternen Netzwerkes ausgelagert würde, jedoch die Wartung und technische Weiterbetreuung könnte wieder in das Unternehmen aufgenommen werden und das fehlende Know-how relativ rasch in das Unternehmen eingebracht werden.

Ähnliches gilt bei der Erstellung genormter Dokumentationsunterlagen: Aufgrund des fehlenden Know-hows im Unternehmen ist es schwierig normgerechte Unterlagen zu erstellen, die den technischen Anforderungen entsprechen.

3.2.3. Geschäftsfelder Bioenergie, SMB und Gebäudeleittechnik

Bioenergie

Das Geschäftsfeld „Bioenergie“ der Grübl Automatisierungstechnik ist jenes Geschäftsfeld, welches mit ca. 85% Auslastung der Mitarbeiter die meisten Ressourcen des Unternehmens in Anspruch nimmt.

Der Prozessbereich dieses Geschäftsfeldes erstreckt sich von der Auftragsabwicklung, Projektleitung, Softwareentwicklung, Inbetriebnahme der Anlagen vor Ort bis hin zu Einweisungen des Betriebspersonals mit abschließender Übergabe des Gesamtprojektes. Eine umfassende Nachbetreuung der Anlagen und Kundenbetreuung sind ebenfalls Teil des Geschäftsfeldes.

Durch die enge Zusammenarbeit mit einem der Marktführer in der Produktion von Biomassekessel im Bereich von 800 kW bis 17.000 kW thermischer Leistung, kann ein Großteil des Vertriebes und der finanziellen Abwicklung mit diesem Key-Account (Schlüsselkunden) erfolgen. Der direkte Verkauf der Anlagen an den Kunden erfolgt durch unseren Key-Account, der in den meisten Fällen als Generalunternehmen (GU) auftritt.

Anlagen- und Sondermaschinenbau (SMB)

Den Bereich „Anlagen- und Sondermaschinenbau (SMB)“ umfassen alle Anlagen und Projekte, welche nicht in die Kategorie „Bioenergie“ einzuordnen sind und deren Vertrieb auch nicht über unseren Key-Account erfolgt. Bei Anlagen im SMB handelt es sich oftmals um Sonderanlagen und Prototypen der Bereiche Pharmaproduktion, Textilindustrie, Sonderanlagen in der Bauwirtschaft, Wasser- und Abwasseraufbereitungsanlagen u.v.m.

Ähnlich wie im Geschäftsfeld „Bioenergie“ sind die Prozessbereiche im „Anlagen- und Sondermaschinenbau“. Ebenfalls stellen Prozesse beginnend von der Auftragsabwicklung, Projektierung, Softwareerstellung bis hin zur Inbetriebnahme mit Service und Wartung, den Hauptaufgabenbereich der SMB dar.

Gebäudeleittechnik

Die Gebäudeleittechnik spezialisiert sich, wie bereits erwähnt, auf die Automatisierung von Feuerwehrräusern mit integrierten Steuerungen und Regelungen für Haustechnik, Zutrittssysteme, Alarmierung und Beschallung. Eine Projektabwicklung erfordert auch in diesem Geschäftsbereich des Unternehmens eine umfassende Auftrags- und Projektabwicklung, Softwareerstellung mit Prozessvisualisierung, Inbetriebnahme, Service und Wartung.¹⁰⁶

Wie bereits aus der Analyse und Beschreibung der Geschäftsfelder ersichtlich, finden sich sehr viele Aufgabengebiete die in den Geschäftsfeldern „Bioenergie“, „Anlagen- und Sondermaschinenbau“ und „Gebäudeleittechnik“ zu bearbeiten sind.

Aufgrund der momentanen technischen Trennung dieser Geschäftsfelder mit deren Prozessen, haben sich bereits einige Schnittstellen- und Kommunikationsprobleme im Unternehmen aufgetan: z.B. wurde die Software (SPS-Programm und Visualisierung) für zwei technisch sehr ähnliche Anlagen doppelt entwickelt. Dieser doppelte Entwicklungsaufwand könnte bei zentraler Bearbeitung dieser Geschäftsfelder eingespart und ein Standardisierungsvorteil genutzt werden.

Bei der Analyse der Geschäftsfelder „Bioenergie“, „Anlagen- und Sondermaschinenbau“ und „Gebäudeleittechnik“ haben sich folgende gemeinsame Hauptprozesse (Geschäftsprozesse) ergeben:

¹⁰⁶ Quelle: Internet, <http://www.gruebl-automation.at/index.php?id=40>, Zugriff am 23.11.2012 um 07:59 Uhr.

- Angebotslegung
- Projektabwicklung
- Softwareerstellung
- Inbetriebnahme
- Service und Wartung

3.2.3.1. Prozess Angebotslegung

Die Prozesse der Angebotslegung beginnen bei der Anfrage des Kunden und enden in der Auftragsbestätigung an den Kunden. Der Hauptprozess Angebotslegung beinhaltet folgende Teilprozesse:

	Prozess	Beschreibung
1	Anfrage bearbeiten	Die Anfragen werden von den zuständigen Abteilungsleiter (AL) bearbeitet. Die erste Projektanalyse erfolgt, um die weitere Bearbeitung organisieren zu können
2	Machbarkeitsprüfung	Der bereits bestimmte Projektleiter (PL) führt gemeinsam mit dem Abteilungsleiter ein Machbarkeitsprüfung unter Berücksichtigung folgender Kriterien durch: <ul style="list-style-type: none"> • Technische Anforderungen • Humanressourcen • Rentabilität
3	Angebotserstellung	Angebotserstellung bis € 3.000 von Techniker, Angebotserstellung ab € 3.000 von Projektleiter
4	Angebotsfreigabe	Die Angebotsfreigabe erfolgt durch den Abteilungsleiter bzw. bis € 3.000 vom Projektleiter
5	Angebotsübergabe	Übergabe des Angebotes an den Kunden
6	Auftragseinholung	Einholen des Auftrages in schriftlicher Form (auch digital)
7	Auftragsbestätigung	Schriftliche Auftragsbestätigung an den Kunden

Tabelle 8: Prozessgliederung Angebotserstellung

Durch die Kategorisierung, Beurteilung der Wertschöpfung und Zuteilung der Verantwortlichkeiten werden nachfolgende Prozesse bestimmt:

	Prozess	Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit
1	Anfrage bearbeiten	TP	WS	AL PL
2	Machbarkeitsprüfung	TP	WS	AL PL
3	Angebotserstellung	TP	WS	MA
4	Angebotsfreigabe	TP	WS	AL
5	Angebotsübergabe	TP	WS	MA

6	Auftragseinholung	TP	WS	PL MA
7	Auftragsbestätigung	TP	WS	AL PL
Kategorie		Wertschöpfung		Verantwortlichkeit
MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse		WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse		AL = Abteilungsleiter PL = Projektleiter MA = Mitarbeiter

Tabelle 9: Prozessbestimmung Angebotserstellung

3.2.3.2. Prozess Projektabwicklung

Die Projektabwicklung beinhaltet sämtliche Teilprozesse, welche für eine Bearbeitung der Software-Projekte notwendig sind. Nach dem Prozess der Angebotslegung kann mit der Projektierung begonnen werden.

	Prozess	Beschreibung
1	Projektleiter bestimmen	Nach der Auftragserteilung bzw. Projektübernahme bestimmt der Abteilungsleiter (AL) einen Projektleiter (PL) der für das gesamte Projektmanagement zuständig bzw. verantwortlich ist.
2	Projektteam nominieren	Das Projektteam (PT) setzt sich aus Mitarbeiter (MA) aller für das Projekt notwendigen Sparten zusammen.
3	Detailplanung	Das Projektteam führt die genaue Anlagenerhebung beim Kunden vor Ort durch, welche folgendes beinhaltet: <ul style="list-style-type: none"> • Pläne und Schemata • Real Maße • Gegebenheiten • Spezifikationen • Lastenheft Alle Detailinformationen werden in das Baubesichtigungsprotokoll aufgenommen, weitere Baubesprechungstermine vereinbart und alle Unterlagen und Notizen für die interne Bearbeitung archiviert.
4	Konzepterstellung	Für den Projektlauf wird ein Konzept erstellt und Unterlagen für die weiterführenden Arbeiten angefertigt (Datenpunktlisten, Blocksaltbilder, ...). Diese erstellten Unterlagen werden digital und physisch im Projektordner archiviert.
5	Projektunterlagen übergeben	Die angefertigten Listen und Unterlagen werden, im Rahmen einer Projektbesprechung, für die weitere Bearbeitung, wie z.B. Erstellung eines CAD-Planes und Beginn der Softwareerstellung, übergeben.
6	Projektbetreuung - Projektüberwachung	Während des gesamten Projektes betreuen und überwachen der AL und der zuständige PL den Projektfortschritt und die Ausführung sowie das finanzielle Budget dieses Projektes.
7	Projektabschluss	Nach Fertigstellung des Projektes und erfolgter Übergabe an den Kunden ist der PL für die gesamte Datenarchivierung des Projektes verantwortlich. Eine Nachkalkulation mit Projektanalyse wird durchgeführt.
8	Projektübergabe an die Serviceabteilung	Im Rahmen eines Projektmeetings übergibt der PL, nach erfolgter Projekteinschulung, das gesamte Projekt an die Serviceabteilung. Zugangsdaten für die Fernwartung werden gemeinsam überprüft und getestet.

Tabelle 10: Prozessgliederung Projektabwicklung

Tabelle 11 zeigt die Prozessbestimmung der Projektabwicklung. Durch eine einheitliche Projektabwicklung soll die Wertschöpfung dieses Hauptprozesses erhöht werden.

	Prozess	Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit
1	Projektleiter bestimmen	GP	NWS	AL
2	Projektteam nominieren	GP	NWS	AL PL
3	Detailplanung	TP	WS	PT
4	Konzepterstellung	TP	WS	PL PT
5	Projektunterlagen übergeben	TP	NWS	PT
6	Projektbetreuung – Projektüberwachung	TP	NWS	PL
7	Projektabschluss	GP TP	WS	AL PL
8	Projektübergabe an die Serviceabteilung	TP	NWS	PL SL
Kategorie		Wertschöpfung		Verantwortlichkeit
MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse		WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse		AL = Abteilungsleiter PL = Projektleiter PT = Projektteam SL = Serviceleiter

Tabelle 11: Prozessbestimmung Projektabwicklung

3.2.3.3. Prozess Softwareerstellung

Der Prozess Softwareerstellung beinhaltet sowohl die Erstellung der SPS-Programme, welche die Steuer- und Regelkreise beinhaltet, als auch die Erstellung der Prozessvisualisierung. Die Prozessvisualisierung ermöglicht ein Bedienen der Anlage über PC oder Bedientableau.

Die Datenauswertung, Fernalarmierung, grafische Darstellung der Anlagenbilder und historische Aufzeichnungen der Trendkurven ermöglicht ein Bedienen der Anlage vor Ort oder über einen externen Zugriff.

	Prozess	Beschreibung
1	Vernetzungs-Topologie erstellen	Planung und Entwurf von Topologien für die Vernetzung der notwendigen Steuerungen. Diese können sowohl zentral als auch dezentral vernetzt werden. Die Vernetzungs-Topologie gibt außerdem Auskunft über Anzahl und Platzierung der notwendigen Unterverteiler, welche für die Ausführung der Schaltschränke maßgebend sind.

2	SPS-Hardware definieren	Die zu verarbeitenden Signale werden in die Steuerung mit entsprechenden Modulen eingelesen bzw. angesteuert. Über definierte I/O-Module ¹⁰⁷ können sowohl Sensorik eingelesen, Aktoren und Motoren angesteuert werden. Ebenfalls sind die Kommunikationsmodule für Fremdkopplungen zu definieren.
3	SPS-Hardware bestellen	Die zuvor definierten Hardwaremodule werden bestellt und nach Erhalt zusammengebaut und dem Schaltschrankbau übergeben.
4	Fremdkopplungen programmieren	Programmieren von verschiedenen Bussystemen ¹⁰⁸ um an Fremdsystemen ankoppeln zu können. Programmieren von Kommunikationstreibern, Protokollerstellung und Datenlisten zur Weiterverarbeitung, Datenarchivierung und Prozessvisualisierung.
5	Steuer- und Regelungsabläufe programmieren	Programmieren der Logikabläufe, Regelungen und Steuerprozesse, wie sie im Lastenheft vorgegeben wurden.
6	Prozessdatenauswertung erstellen	Erstellung einer historischen Datenauswertung für Nachvollziehbarkeit, Wirtschaftlichkeitsberechnungen und für Verrechnungszwecke (Energie und Leistung).
7	Datenpunktliste für Prozessvisualisierung erstellen	Die gesamten Datenpunkte werden im Programm auf definierte Datenstrukturen geschrieben. Die Datenpunktliste umfasst folgende Strukturen: <ul style="list-style-type: none"> • Fehler der Anlage • Momentan-Werte • Statusanzeigen • Veränderbare Parameter (Sollwerte) • Errechnete Werte
8	Visualisierung erstellen	Erstellen einer kompletten Prozessvisualisierung mit Informationen aus den Datenpunktlisten. Zusätzlich werden Prozessbilder, Trendkurven, Fehler- und Anlagenlisten, Status- und Menüleisten grafisch dargestellt und animiert.
9	Softwaretest Gesamtsystem durchführen	Durchführung eines Softwaretests mit der programmierten Steuerung und der Prozessvisualisierung. Die Prozessvisualisierung kann mittels Bedientableau oder PCs erfolgen.

Tabelle 12: Prozessgliederung Softwareerstellung

Für die Ausführung der Softwareerstellung ist ein eigener Softwaretechniker vorgesehen, der unter Anordnung des Projektleiters auch für die darauffolgende Inbetriebnahme zuständig ist.

	Prozess	Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit
1	Vernetzungs- Topologie erstellen	TP	WS	PL ST
2	SPS- Hardware definieren	TP	WS	ST
3	SPS- Hardware bestellen	TP	WS	ST
4	Fremdkopplungen programmieren	TP	WS	ST
5	Steuer- und Regelungsabläufe programmieren	TP	WS	ST ST
6	Prozessdatenauswertung erstellen	TP	WS	ST

¹⁰⁷ I/O- Module sind Input-Output (Eingangs-Ausgangs) Module des Steuerung- Herstellers.

¹⁰⁸ Ein Bus ist ein System zur Datenübertragung zwischen mehreren Teilnehmern über einen gemeinsamen Übertragungsweg (Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Bus>, Zugriff am 23.11.2012 um 08:14 Uhr.)

7	Datenpunktliste für Prozessvisualisierung erstellen	TP	WS	ST
8	Visualisierung erstellen	TP	WS	ST
9	Softwaretest Gesamtsystem durchführen	TP	WS	ST
Kategorie				
MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse		Wertschöpfung WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse		Verantwortlichkeit PL = Projektleiter ST = Softwaretechniker

Tabelle 13: Prozessbestimmung Softwareerstellung

3.2.3.4. Prozess Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme umfasst einerseits die Vorbereitung im Unternehmen, andererseits beschreibt der Prozess die Abläufe auf der Baustelle. Ein Optimieren dieses Prozesses soll die kostenintensiven Inbetriebnahme-Zeiten der Techniker verkürzen (meist im Ausland).

	Prozess	Beschreibung
1	Inbetriebnahme planen	Planung der Zeitabläufe und Inbetriebnahme-Phasen in Absprache mit Kunden, Montage und Fremdfirmen.
2	Anlagenkomponenten liefern	Lieferung die für die Inbetriebnahme notwendigen Komponenten (Visualisierungsrechner, Bedientableau, Fernwartungssysteme, Alarmierungssysteme, ...).
3	Baustelle einrichten	Einrichten der Leitwarte auf der Baustelle, Installation und Positionierung der Hardware- und Anlagenkomponenten.
4	Kalttest durchführen	Aufbau von Kommunikationen zu den Steuerungen, Übertragung einzelner Programmteile. Signaltest mit montierter Sensorik, Aktoren und Motoren. Abgleich der Signalwertigkeiten. Erstellen von Mess- und Prüfprotokollen.
5	Testen der Sicherheitstechnik mit Abnahme	Testen der Sicherheitstechnik und Abnahme durch die zuständigen Behörden (z.B. TÜV ¹⁰⁹) oder durch den Kunden. Erstellen von Mess- und Prüfprotokolle.
6	Handbetrieb testen	Testen der Funktionen im Handbetrieb mit den installierten Bedientasten und Schaltern. Verschiedene Anlagenteile können über Taster und Schalter manuell gestartet und gestoppt werden.
7	Automatikbetrieb, Probebetrieb	Übergang in den Vollautomatikbetrieb der Anlage. Die Anlage wird ohne menschliches Eingreifen betrieben und für den unbemannten Betrieb vorbereitet. Eine Bedienung und Überwachung der Anlage erfolgt über die Prozessvisualisierung. Ein vereinbarter Probebetrieb der Anlage beginnt, bei welchem der Kunde die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit der Anlage überwacht.
8	Einregulieren der Parameter	Anpassen der Regelparameter auf Zustandsänderungen und Optimieren der Prozesse in der Anlage.

¹⁰⁹ Quelle, Internet, <http://www.tuev.at/start/browse/Webseiten/TUV%20Austria%20Holding/Dienstleistungen> Zugriff am 23.11.2012 um 08:56 Uhr. Kernaufgabe des TÜV Austria Gruppe ist es, technische Sicherheit zu fördern, Ressourcen zu schonen und die Verbesserung der Qualität von Produkten und Leistungen zu erreichen.

9	Einweisung Bedienerpersonal	Umfassende Einweisung und Schulung des Bediener- und Betreiberpersonals bestehend aus Fehlersimulation und Fehlerbehebung, Bedienung der Anlage, Wartung und Service.
10	Anlagenübergabe	Übergabe der Gesamtanlage vor Ort mit Abnahme- und Übergabeprotokollen, Prüfberichten, Dokumentationen. Erstellen eventuell notwendiger Mängellisten mit Terminvereinbarung zur Mängelbeseitigung und Fertigstellung von Restarbeiten.

Tabelle 14: Prozessgliederung Inbetriebnahme

Wie bereits erwähnt ist die Phase der Inbetriebnahme einer der kostenintensivsten Prozesse, da diese meist im Ausland durchgeführt wird. Eine personelle Aufteilung der Inbetriebnahme erfolgt durch einen Inbetriebnahme-Techniker, der von dem Softwaretechniker abgelöst wird.

	Prozess	Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit						
1	Inbetriebnahme planen	TP	WS	PL ST						
2	Anlagenkomponenten liefern	TP	WS	ST						
3	Baustelle einrichten	TP	WS	IT						
4	Kalttest durchführen	TP	WS	IT						
5	Testen der Sicherheitstechnik mit Abnahme	TP	WS	IT ST						
6	Handbetrieb testen	TP	WS	IT						
7	Automatikbetrieb, Probetrieb	TP	WS	ST						
8	Einregulieren der Parameter	TP	WS	ST						
9	Einweisung Bedienerpersonal	TP	WS	ST						
10	Anlagenübergabe	GP TP	WS	PL ST						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategorie</th> <th>Wertschöpfung</th> <th>Verantwortlichkeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse </td> <td> WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse </td> <td> PL = Projektleiter ST = Softwaretechniker IT = Inbetriebnahme- Techniker </td> </tr> </tbody> </table>					Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit	MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse	WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse	PL = Projektleiter ST = Softwaretechniker IT = Inbetriebnahme- Techniker
Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit								
MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse	WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse	PL = Projektleiter ST = Softwaretechniker IT = Inbetriebnahme- Techniker								

Tabelle 15: Prozessbestimmung Inbetriebnahme

3.2.3.5. Service und Wartung

Aufgrund der hohen Anzahl an zu betreuenden Anlagen und Maschinen, sollen diese Prozesse von eigenen Verantwortlichen bearbeitet werden. Eine Trennung zwischen Neu-Anlagen und bereits in Betrieb genommene Anlagen kann dadurch erfolgen. Durch diese Trennung können Spezialisierungsvorteile

der einzelnen Techniker genutzt werden. Eine Entlastung der Projektanten soll dadurch erreicht werden.

	Prozess	Beschreibung
1	Anfragen und Störungen entgegennehmen	Bei Störungen an den Anlagen oder bei erforderlichen Wartungsarbeiten und Hilfestellungen werden die Techniker von den Kunden telefonisch oder per Email kontaktiert.
2	Projektierung	Planung und Projektierung der notwendigen Arbeiten zur Fehlerbeseitigung oder zur Erfüllung der zusätzlichen Kundenwünsche.
3	Fehlerbehebung	Die Fehlerbehebung kann, wenn möglich, über die Fernwartung durchgeführt werden, ansonsten muss die Störung vor Ort behoben werden.
4	Parameter optimieren	Erforderliche Hilfestellung der Kunden bzgl. Prozessoptimierung und Änderung der Parameter aufgrund Veränderungen der Betriebsumgebungen.
5	Störungsdienst	Telefonischer Bereitschaftsdienst (7/24) 24 h/Tag und 7 Tage/Woche.

Tabelle 16: Prozessbestimmung Service und Wartung

	Prozess	Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit
1	Anfragen und Störungen entgegennehmen	TP	WS	PL ST
2	Projektierung	TP	WS	ST
3	Fehlerbehebung	TP	WS	ST IS
4	Parameter optimieren	TP	WS	ST IS
5	Störungsdienst	TP	WS	IS ST
Kategorie		Wertschöpfung		Verantwortlichkeit
MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse		WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse		PL = Projektleiter ST = Softwaretechniker IT = Inbetriebnahme- Techniker

Tabelle 17: Prozessbestimmung Service und Wartung

Aufgrund dieser Prozessanalyse und Prozessbestimmung ergeben sich neue Erkenntnisse über eine mögliche Veränderung und Verbesserung der bestehenden Strukturen. Da viele Prozesse in gewissen Geschäftsfeldern gleich sind, jedoch unterschiedlich bearbeitet werden, kann eine Vereinfachung und Standardisierung erfolgen, welches in den nächsten Abschnitten ersichtlich wird.

3.2.4. Elektrotechnik

Das Geschäftsfeld Elektrotechnik umfasst die Bearbeitung sämtlicher elektrotechnischer Anforderungen wie Projektierung, Planung, Produktion und Montage. In diesem Geschäftsfeld finden sich teils ähnliche Prozesse, wie in den Geschäftsfeldern Bioenergie, Anlagen- und Sondermaschinenbau und Gebäudeleittechnik, jedoch sind die folgenden Prozesse aus elektrotechnischer Sicht zu sehen.

Folgende Haupt- bzw. Geschäftsprozesse wurden für das Geschäftsfeld Elektrotechnik festgelegt:

- Angebotslegung
- Projektabwicklung
- CAD-Planerstellung
- Schaltschrankfertigung
- Montage und Inbetriebnahme
- Service und Wartung

3.2.4.1. Prozess Angebotslegung

Wie bereits erwähnt ist der Prozess Angebotslegung auch Bestandteil in der Prozesskette der Softwareabteilungen. Die Prozesse werden jedoch aus elektrotechnischer Sicht gesehen.

	Prozess	Beschreibung
1	Anfrage bearbeiten	Die Anfragen werden von den zuständigen Abteilungsleiter (AL) bearbeitet. Die erste Projektanalyse erfolgt, um die weitere Bearbeitung organisieren zu können. Die Anfragen können sowohl von Kunden als auch von den Projektleitern der Softwareabteilung erfolgen.
2	Machbarkeitsprüfung	Der bereits bestimmte Projektleiter (PL) führt gemeinsam mit dem Abteilungsleiter ein Machbarkeitsprüfung unter Berücksichtigung folgender Kriterien durch: <ul style="list-style-type: none"> • Technische Anforderungen • Humanressourcen • Rentabilität
3	Angebotserstellung	Angebotserstellung bis € 3.000 von Techniker, Angebotserstellung ab € 3.000 von Projektleiter
4	Angebotsfreigabe	Die Angebotsfreigabe erfolgt durch den Abteilungsleiter bzw. bis € 3.000 vom Projektleiter

5	Angebotsübergabe	Übergabe des Angebotes an den Kunden
6	Auftragseinholung	Einholen des Auftrages in schriftlicher Form (auch digital)
7	Auftragsbestätigung	Schriftliche Auftragsbestätigung an den Kunden.

Tabelle 18: Prozessgliederung Angebotserstellung E- Technik

Die Verantwortlichkeiten bei der Angebotserstellung liegen beim Abteilungsleiter und beim Projektleiter der Elektrotechnik.

Der Projektleiter der Software ist für das gesamte Projekt zuständig (auch für die Elektrotechnik), wobei hingegen der Projektleiter für die Sparte Elektrotechnik, elektrotechnische Aufgaben zu erfüllen hat.

	Prozess	Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit						
1	Anfrage bearbeiten	GP TP	WS	AL PLE						
2	Machbarkeitsprüfung	TP	WS	AL PLE						
3	Angebotserstellung	TP	WS	AL PLE						
4	Angebotsfreigabe	GP	WS	AL						
5	Angebotsübergabe	TP	WS	AL PLE						
6	Auftragseinholung	TP	WS	AL PLE						
7	Auftragsbestätigung	GP TP	WS	AL PLE						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategorie</th> <th>Wertschöpfung</th> <th>Verantwortlichkeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse </td> <td> WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse </td> <td> AL = Abteilungsleiter PLE = Projektleiter E- Technik </td> </tr> </tbody> </table>					Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit	MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse	WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse	AL = Abteilungsleiter PLE = Projektleiter E- Technik
Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit								
MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse	WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse	AL = Abteilungsleiter PLE = Projektleiter E- Technik								

Tabelle 19: Prozessbestimmung Angebotserstellung E- Technik

3.2.4.2. Prozess Projektabwicklung

Analog dem Prozess der Angebotserstellung handelt es sich bei der Projektabwicklung um ähnliche Prozesse wie in der Software-Sparte. Schwerpunkt dieser Prozesse liegen in der Bearbeitung von Niederspannungs- und Hochspannungsanlagen, sowie in der Planung des Materialbedarfs und der Montage.

	Prozess	Beschreibung
1	Projektleiter bestimmen	Nach der Auftragserteilung bzw. Projektübernahme bestimmt der Abteilungsleiter (AL) einen Projektleiter (PLE) der für die gesamte Elektrotechnik zuständig bzw. verantwortlich ist. Der Projektleiter (PLE) übernimmt auch die CAD- Planung für den Schaltschrankbau.
2	Detailplanung	In einem Projektmeeting führt der Projektleiter (PL) den Projektleiter der E- Technik (PLE) in das zu bearbeitende Projekt ein und übergibt die ersten Unterlagen und Informationen. Daraufhin wird eine gemeinsame Anlagenerhebung vor Ort durchgeführt, welche folgendes beinhaltet: <ul style="list-style-type: none"> • Pläne und Schemata • Real Maße • Gegebenheiten • Spezifikationen • Elektrotechnische Anforderungen • Kundenspezifische Anforderungen Alle Detailinformationen werden in das Baubesichtigungsprotokoll aufgenommen, weitere Baubesprechungstermine vereinbart und alle Unterlagen und Notizen für die interne Bearbeitung archiviert.
3	Konzepterstellung	Nach erfolgter Anlagenerhebung wird für den Projektablauf ein Konzept erstellt und Unterlagen für die weiterführenden Arbeiten angefertigt (Aufstellungspläne, Zeitpläne, Ressourcen-Pläne, ...). Diese erstellten Unterlagen werden digital und physisch im Projektordner archiviert.
4	Projektunterlagen übergeben	Die angefertigten Unterlagen werden, im Rahmen einer Projektbesprechung, für die weitere Bearbeitung wie z.B. Montage vor Ort, Schaltschrankbau, Materialbeschaffung, usw. übergeben.
5	Obermonteur und Montageteam nominieren	Für die Elektro-Montage vor Ort (Tassenbau, Rohrinstallation und Verkabelung) ist ein Montagetrupp bestehend aus Obermonteur, Monteure, Hilfsarbeiter und Lehrlinge, je nach Größe und Umfang der Anlage zu bestimmen.
6	Materialbeschaffung	Materialberechnung und Bestellung notwendiger Materialien und Werkzeuge für die Vor-Ort-Montage. Planung von Transport und Lagerung der gelieferten Materialien auf der Baustelle.
7	Montage vorbereiten	Nachdem der Obermonteur (OM) der für die Baustellenleitung verantwortlich ist, bestimmt wurde, wird gemeinsam mit den Projektleitern (PL und PLE) der Montagebeginn, das soziale Umfeld (Reise, Nächtigungen, Arbeitsdekaden), Baustelleneinrichtungen, Baumaschinen und diverse Liefertermine von Material und Schaltschränken geplant. Unmittelbar vor Beginn der Montage werden die örtlichen Gegebenheiten und die geplante Ausführung gemeinsam mit dem Kunden und den Projektleitern vor Ort fixiert.
8	Projektbetreuung	Während des gesamten Projektverlaufes und der Elektro- Montage betreut und überwacht der PLE die Ausführungen und unterstützt den OM bei auftretenden Problemen. Montageunterbrechungen, Heimreisen, Materialnachlieferungen und Personalanpassungen werden vom PLE organisiert.
9	Projektabschluss	Nach Fertigstellung des Projektes und erfolgter Übergabe an den Kunden ist der PL für die gesamte Datenarchivierung des Projektes verantwortlich. Alle Unterlagen sind zu vervollständigen und dem Projektleiter des Gesamtprojektes zu übergeben.

Tabelle 20: Prozessgliederung Projektabwicklung E- Technik

	Prozess	Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit						
1	Projektleiter bestimmen	GP	NWS	AL						
2	Detailplanung	TP	NWS	PL PLE						
3	Konzepterstellung	TP	WS	PL PLE						
4	Projektunterlagen übergeben	TP	WS	PLE WL						
5	Obermonteur und Montage- team nominieren	GP	NWS	AL PLE						
6	Materialbeschaffung	TP	WS	PLE						
7	Montage vorbereiten	TP	WS	PLE OM						
8	Projektbetreuung	TP	WS	PLE						
8	Projektabschluss	TP	WS	AL PLE						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategorie</th> <th>Wertschöpfung</th> <th>Verantwortlichkeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse SP = Supportprozesse </td> <td> WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse </td> <td> AL = Abteilungsleiter PL = Projektleiter Gesamtprojekt PLE = Projektleiter E- Technik WL = Werkstättenleiter OM = Obermonteur </td> </tr> </tbody> </table>					Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit	MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse SP = Supportprozesse	WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse	AL = Abteilungsleiter PL = Projektleiter Gesamtprojekt PLE = Projektleiter E- Technik WL = Werkstättenleiter OM = Obermonteur
Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit								
MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse SP = Supportprozesse	WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse	AL = Abteilungsleiter PL = Projektleiter Gesamtprojekt PLE = Projektleiter E- Technik WL = Werkstättenleiter OM = Obermonteur								

Tabelle 21: Prozessbestimmung Projektentwicklung E- Technik

3.2.4.3. Prozess CAD-Planerstellung

Die CAD- Schaltplanerstellung ist ein wichtiger Prozess für die weitere Umsetzung von elektrotechnischen Prozessen wie Schaltschrankbau und Montage.

	Prozess	Beschreibung
1	Aufbauplan erstellen	Dimensionierung der notwendigen Anzahl und Größe der Schaltschränke. Erstellen des Aufbauplanes für den Elektro-Schaltschrankbau mit allen zu verbauenden Komponenten. Erstellen von Schaltschrankansichts-Plänen für den Einbau notwendiger Bedien- und Befehlsgeräte im Schaltschrankgehäuse.
2	Verdrahtungsplan erstellen	Die Verdrahtungspläne für die Verdrahtung der Schaltschrank-Komponenten, sowie die Verkabelung und Anschlüsse bis hin zu den Feldgeräten sind im Stromlaufplan, unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften, Normen und kundenspezifischen Anforderungen einzuzichnen.
3	Sicherheitstechnik überprüfen	Gemeinsam mit dem PL ist die Ausführung der Sicherheitstechnik zu überprüfen und ggf. die Ausführung von den zuständigen Behörden und Institutionen bestätigen zu lassen.
4	Kabellisten generieren	Automatische Generierung von Kabellisten zur Verkabelung aller bauseits vorhandenen Sensoren, Aktoren, Motoren und Fremdgeräten.
5	Stücklisten und Klemmenplan generieren	Generieren von Stücklisten und Klemmenplan unter Berücksichtigung der geforderten Materialien und Komponenten.
6	CAD-Plan übergeben	Übergabe des CAD-Planes an den Werkstättenleiter (Produktionsleiter) im Zuge einer Projekt-Besprechung.

7	Planung Gebäudeinstallation (Beleuchtung, Netzwerke, Beschallung,...)	Planung der kompletten Gebäudeinstallation inkl. Beleuchtung, Beschallung und Netzwerke. Bestimmung von Positionen und Leistungen der geforderten Leuchtmittel. Festlegung von Fabrikaten und Typen der zu installierenden Komponenten. Anfertigen von Prüf- und Messprotokollen.
---	---	---

Tabelle 22: Prozessgliederung CAD-Planerstellung

Wie aus der Tabelle 23 ersichtlich sind die Projektleiter auch für die CAD-Planerstellung zuständig.

	Prozess	Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit
1	Aufbauplan erstellen	TP	WS	PLE
2	Verdrahtungsplan erstellen	TP	WS	PLE
3	Sicherheitstechnik überprüfen	TP	WS	SIT PLE
4	Kabellisten generieren	TP	WS	PLE
5	Stücklisten und Klemmenplan generieren	TP	WS	PLE
6	CAD- Plan übergeben	TP	WS	PLE
7	Planung Gebäudeinstallation (Beleuchtung, Netzwerke, Beschallung,...)	TP	WS	PLE
Kategorie		Wertschöpfung		Verantwortlichkeit
MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse		WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse		PL = Projektleiter SIT = Sicherheitstechniker

Tabelle 23: Prozessbestimmung CAD-Planerstellung

3.2.4.4. Schaltschrankfertigung

Nach erfolgter CAD-Planung können mit Hilfe von Aufbauplänen, Stromlaufplänen und Klemmenplänen Elektro-Schaltschränke und Verteilerkästen gefertigt werden.

	Prozess	Beschreibung
1	Montageplatte bestücken	Bestücken der Montageplatte mit den in der Stückliste angeführten Komponenten. Der Aufbau der Montageplatte wird nach dem Aufbauplan aufgeführt.
2	Verdrahtung der Bauteile	Verdrahtung aller aufgebauten Komponenten nach Vorgaben des Verdrahtungsplanes und unter Berücksichtigung von gesetzlichen und kundenspezifischen Richtlinien.

3	Schaltschrankgehäuse adaptieren	Einbau und Montage von Befehls- und Meldegeräten im Schaltschrankgehäuse. Installation von Schaltschrank-beleuchtung und -belüftung.
4	Mechanische Fertigung	Mechanische Fertigung von z.B. Kupferschienen, Kabelkanälen und anderer für den Schaltschrankbau notwendiger Komponenten.
5	Montageplatte einbauen	Einbau der fertig verdrahteten Montageplatte in das Schaltschrankgehäuse und Verbindung der im Gehäuse eingebauten Befehls- und Meldegeräte.
6	Kalttest	Schaltschränke mit Spannung versorgen, Sicherheitsabschaltungen testen. Aufbau eines Testbetriebes (Sensoren und Motoren) und anschließender Signaltest gemeinsam mit dem Softwaretechniker (ST) und mit der programmierten und eingebauten Steuerung. Eingebaute Wandler, Konverter und Steuergeräte werden parametrieren und (vor-) eingestellt. Ein Test- und Prüfprotokoll wird erstellt.
7	Nachbereitung	Diverse Beschriftungen und Bezeichnungen werden fertiggestellt. Aufgetretenen Änderungen und Fehler in den Unterlagen und Schaltplänen werden festgehalten und der CAD-Abteilung zur Korrektur übergeben.
8	Verpackung, Versand, Transport	Die fertigen Schaltschränke werden verpackt und für den Versand vorbereitet. Die Schaltschränke und das Montagematerial werden auf die Baustelle, im Rahmen der Anreise der Elektromonteure, zugestellt.

Tabelle 24: Prozessgliederung Schaltschrankfertigung

In der Tabelle 25 ist auffallend, dass der Teilprozess „Verpackung, Versand und Transport“ als nicht wertschöpfend eingestuft wurde. Maßnahmen wie z.B. eine Auslagerung dieses Prozesses sollten überlegt werden.

	Prozess	Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit
1	Montageplatte bestücken	TP	WS	EM
2	Verdrahtung der Bauteile	TP	WS	EM
3	Schaltschrankgehäuse adaptieren	TP	WS	LL
4	Mechanische Fertigung	TP	WS	LL
5	Montageplatte einbauen	TP	WS	EM LL
6	Kalttest	TP	WS	EM ST
7	Nachbereitung	TP	WS	EM LL
8	Verpackung, Versand, Transport	TP	NWS	EM LL
Kategorie		Wertschöpfung		Verantwortlichkeit
MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse		WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse		EM = Elektro- Monteur LL = Lehrling ST = Softwaretechniker

Tabelle 25: Prozessbestimmung Schaltschrankfertigung

3.2.4.5. Montage und Inbetriebnahme

Nach dem Abschluss der Elektro-Montage erfolgt die Phase der Inbetriebnahme. Die Inbetriebnahme findet gemeinsam mit dem Softwaretechniker statt.

	Prozess	Beschreibung
1	Baustelle einrichten	Anmeldung und Vorstellung beim Kunden, Besprechung des weiteren Ablaufes der Montage. Einrichten der Baustelle und des Baucontainers (soziales Umfeld), Positionierung des Materialcontainers und Einweisung des Montagetrupps (MT) durch den Obermonteur (OM). Organisation der für die Montage notwendigen Baumaschinen, Werkzeuge und Hilfsmittel.
2	Beleuchtung/Halleninstallation	Montieren und positionieren der benötigten Leuchtmittel, Steckdosen und aller geforderten Komponenten. Herstellen der Rohrinstallation und des Befestigungsmaterials für Kabeltassen. Verlegung aller benötigten Kabel. Elektrisches Klemmen aller montierten Komponenten und im Schaltschrank. Herstellen der physischen Netzwerkverbindungen zu den Schaltschränken. Testen aller montierten Komponenten und Simulation von verschiedenen Betriebszuständen. Abnahme durch den Kunden und Übergabe der kompletten Dokumentationen.
3	Herstellen der Rohrinstallation	Montage von Trassen, Kabelpritschen und Rohre in welchen die Kabel gelegt bzw. eingezogen werden. Fertigung von notwendigen Befestigungskonstruktionen.
4	Verkabelung	Der Obermonteur hat vor Verlegung alle Kabel auf Richtigkeit zu überprüfen und auftretende Abweichungen mit dem Projektleiter zu besprechen. Installation der in der Kabelliste angeführten Kabel. Eine ausreichende Kabelreserve ist zu berücksichtigen. Anfangs- und Endziele der Kabel sind aus den Stromlaufplänen zu entnehmen. Für eine ordnungsgemäße Verlegung (z.B. Trennen verschiedener Stromkreise) hat der Obermonteur zu sorgen.
5	Schaltschrank positionieren	Aufstellung und Befestigung der gelieferten Elektro-Schaltschränke auf den dafür vorgesehenen Positionen in der Leitwarte. Montage von (Zwischen-) Klemmkästen und dezentralen Bedienstationen an der Anlage.
6	Elektrischer Anschluss	Montage notwendiger Kabeleinführungen und Zugentlastungen an den montierten Feldgeräten. Elektrischer Anschluss aller Sensoren, Aktoren, Motoren und Komponenten. Der Obermonteur oder Monteur hat jedes angeschlossene Teil auf Richtigkeit zu überprüfen. Elektrischer Anschluss der positionierten Schaltschränke und dezentralen Klemmkästen.
7	Kalttest	Die Schaltschränke sind mit elektrischer Spannung zu versorgen. Der Obermonteur ist für die ordnungsgemäße Ausführung der Spannungsversorgung verantwortlich und hat dafür Sorge zu tragen, dass die notwendige Sicherheit für Mensch und Maschine gegeben ist. Sukzessives Versorgen aller Komponenten mit Spannung, Drehrichtungs- und Funktionstests der angeschlossenen Motoren und Aktoren.
8	Inbetriebnahme	Signaltest mit dem Softwaretechniker. Alle elektrischen Signale werden mit angeschlossenen Feldgeräten überprüft und abgeglichen. Aktoren und Motoren werden bereits von der Steuerung angesteuert und die Funktionsweise wird überprüft. Notwendige, elektrische Änderungen werden vom Obermonteur (OM) durchgeführt.

9	Beschriftungen und diverse optische Arbeiten	Nach erfolgter Inbetriebnahme werden alle Kabel und Feldgeräte beschriftet und gekennzeichnet. Die Beschriftung der Schaltschränke und deren Komponenten sind zu prüfen und ggf. zu ergänzen. Installierte Kabel werden ordnungsgemäß verlegt und diverse Abdeckungen der Kabeltassen und Rohre sind zu montieren.
10	Protokolle und CAD-Planänderungen	Mess- und Prüfprotokolle sind zu erstellen, und alle Abweichungen, Änderungen und Zusatzarbeiten sind zu dokumentieren und dem Projektleiter zu übergeben. Änderungen der CAD-Pläne sind zur digitalen Korrektur dem zuständigen CAD-Planer zu übergeben.

Tabelle 26: Prozessgliederung Montage und Inbetriebnahme E- Technik

Die Montage und Inbetriebnahme sind jene Prozesse, welche den größten Zeitaufwand aufweisen. Durchgehende Montagezeiten von mehr als einem Jahr sind möglich. Der Obermonteur trägt die Verantwortung sowohl für die technische Ausführung auf der Baustelle, als auch über dem ihm zugeteilte Montagetrupp. Er ist Ansprechpartner für den Kunden, nimmt an Baustellenbesprechungen teil und ist Bindeglied zwischen Fremdfirmen und dem Projektleiter.

	Prozess	Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit
1	Baustelle einrichten	TP	WS	OM MT
2	Beleuchtung / Halleninstallation	TP	NWS	MT
3	Herstellen der Rohrinstallation	TP	WS	OM MT
4	Verkabelung	TP	WS	OM MT
5	Schaltschrank positionieren	TP	WS	OM MT
6	Anklemmarbeiten	TP	WS	OM MT
7	Kalttest	TP	WS	OM
8	Inbetriebnahme	TP	WS	OM
9	Beschriftungen und diverse optische Arbeiten	TP	NWS	MT
10	Protokolle und CAD-Planänderungen	TP	NWS	OM
Kategorie		Wertschöpfung		Verantwortlichkeit
MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse		WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse		OM = Obermonteur MT = Montagetrupp

Tabelle 27: Prozessbestimmung Montage und Inbetriebnahme E- Technik

3.2.4.6. Service und Wartung

Wie bereits erwähnt, ist aufgrund der Vielzahl von Anlagen, eine elektro-technische Hilfestellung und Fehlerbehebung notwendig. Durch Verschleißteile und elektrische Defekte ergeben sich permanente Service- und Wartungsarbeiten, welche in möglichst kurzer Zeit behoben werden müssen. Die Verringerung der Stillstands Zeiten der Anlagen steht hier im Vordergrund.

	Prozess	Beschreibung
1	Anfragen und Störungen entgegennehmen	Anfragen für Änderungen oder Erweiterungen bestehender Anlagen sind ebenso wie Hilfestellungen zur Störungsbehebung von Anlagen entgegen zu nehmen. Das Entgegennehmen erfolgt über Telefon oder per Email. Alle Service-, Wartungs- und Störungsmeldungen sind dem zuständigen Abteilungsleiter zu übergeben. Ein Erfassungsprotokoll ist zu erstellen und je nach Dringlichkeit einzuordnen.
2	Technische / zeitliche Einordnung	Nach erfolgter Analyse erfolgt eine Zuordnung nach folgenden Kriterien: <ul style="list-style-type: none"> • Notwendige Änderungen im SPS- Programm • Notwendige Änderungen in der Visualisierung • Hardwareänderungen oder Hardwarefehler • Elektrische Änderungen oder Fehler • Bedienungsfehler Eine Priorisierung der Dringlichkeit und eine Kategorisierung sind durchzuführen.
3	Projektierung	Es gilt zu klären, ob es sich um eine Gewährleistung handelt, oder ob die durchzuführenden Arbeiten als Sonderleistung in Rechnung gestellt werden. Der notwendige Leistungs- und Arbeitsumfang ist zu bestimmen. Im nächsten Schritt muss geklärt werden, ob die notwendigen Arbeiten mittels Fernwartung möglich sind, oder ob diese vor Ort durchgeführt werden müssen. Ein Projektleiter oder eine Zuständigkeitsperson sind zu bestimmen und im Zuge einer Besprechung werden alle Informationen und Unterlagen übergeben.
4	Durchführung der Arbeiten	Notwendige Vorkehrungen und Vorleistungen zur Durchführung der Arbeiten sind zu treffen. Nach vereinbartem Zeitpunkt ist die Art und Weise der Umsetzung zu besprechen um mögliche Ausfälle von Anlagen und Anlagenteilen sind zu vermeiden. Die Anlage ist vor Durchführung der Arbeiten in einen sicheren Betriebszustand zu bringen. Daten müssen gesichert werden. Die Anlage wird nach Durchführung der Arbeiten wieder in den Normalbetrieb geschaltet.
5	Parameter optimieren	Die Änderungen und durchgeführten Arbeiten sind zu testen, protokollieren und zu archivieren. Alle Parameter werden aufgrund der Zustandsänderungen kontrolliert und ggf. optimiert. Die Parameteränderungen sind zu dokumentieren.
6	Störungsdienst	Vom zuständigen Abteilungsleiter sind am Monatsbeginn die Diensthabenden und deren Stellvertreter für jede Woche zu bestimmen. Montageeinsätze sind zu berücksichtigen. Vor Antritt des Servicedienstes ist die Übergabe aller notwendigen Utensilien zu prüfen. Nach erfolgtem Servicedienst ist dem Abteilungsleiter ein Wochenbericht zu übergeben. Notwendige administrative Tätigkeiten und Abrechnungen für die Buchhaltung sind vom Abteilungsleiter durchzuführen.

Tabelle 28: Prozessgliederung Montage und Wartung E- Technik

Die Anfragen der Kunden können von jedem Mitarbeiter entgegengenommen und weitergeleitet werden. Ein umfassendes technisches Wissen und große Erfahrung sind notwendig, um die unterschiedlichsten Anlagen bearbeiten zu können.

	Prozess	Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit
1	Anfragen und Störungen entgegennehmen	TP	WS	MA
2	Technische/Zeitliche Einordnung	GP	WS	AL
3	Projektierung	TP	WS	AL PL SET
4	Durchführung der Arbeiten	TP	WS	PL SET
5	Parameter optimieren	TP	WS	PL SET
6	Störungsdienst	TP	WS	AL PL ST
Kategorie		Wertschöpfung		Verantwortlichkeit
MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse SP = Supportprozesse		WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse		AL = Abteilungsleiter PL = Projektleiter SET = Servicetechniker MA = Mitarbeiter

Tabelle 29: Prozessbestimmung Montage und Wartung E- Technik

3.2.5. Photovoltaik

Aufgrund strategischer Überlegungen wurde das Geschäftsfeld „Photovoltaik“ aus der Grübl Automatisierungstechnik ausgegliedert. Das Geschäftsfeld wurde mit dem eigens dafür gegründeten Tochterunternehmen „GATsolar¹¹⁰ GmbH“ übernommen.

Eine nähere Bearbeitung dieses Geschäftsfeldes entfällt, da es sich um kein aktuelles Geschäftsfeld der Grübl Automatisierungstechnik handelt und somit nicht Teil dieser Organisation bzw. Reorganisation darstellt.

¹¹⁰ GAT steht für **Grübl Automatisierungstechnik**.

3.3. Bestimmung der Leistungstiefe

Bei der Bestimmung der Leistungstiefe geschäftsrelevanter Prozesse gilt es zu klären, welche Prozesse aus dem Unternehmen ausgegliedert werden sollen bzw. welche Prozesse in die Prozesskette aufgenommen werden sollen. Eine Erhöhung der Wertschöpfung des Unternehmens soll damit erzielt werden. Die Gröbl Automatisierungstechnik bearbeitet sehr viele unterschiedliche Prozesse, welche vorwiegend als Dienstleistung ausgeführt werden.

3.3.1. Erweiterung der Prozesskette (Insourcing)

Insourcing beschreibt eine Eingliederung von Prozessen außerhalb des Unternehmens in das eigene Unternehmen, welche in weiterer Folge in eine bestehende Prozesskette eingegliedert werden.¹¹¹

Aufgrund hinreichender Make-or-Buy-Überlegungen sollen folgende Prozesse in das Unternehmen eingegliedert werden:

- Controlling
- Lohnverrechnung
- Lieferung aller Schaltschrank-Einbaukomponenten

Controlling

Bei den bestehenden Hauptprozessen des Managements ist eine permanente Überwachung und Verbesserung der Prozesse nicht im aktuellen Tätigkeitsbereich enthalten, wodurch nur sehr schwer eine fundierte Aussage über die Wirtschaftlichkeit von einzelnen Arbeitsschritten oder Projektteilen getroffen werden kann.

Durch eine Einführung des Controllings (engl. to control = regeln, beherrschen, steuern¹¹²), in das Unternehmen kann eine permanente und nachhaltige Analyse, Planung, Steuerung und Dokumentation sämtlicher Prozesse erfolgen.

¹¹¹ Vgl. Meister / Meister, 2010, S. 42.

¹¹² Vgl. Jung, 2007, S. 4.

	Prozess	Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit						
1	Strategien planen	MP	WS	GF						
2	Innovationen planen und umsetzen	MP	WS	GF						
3	Finanzwesen	MP	WS	GF						
4	Vertrieb	MP GP	WS	GF AL PL						
5	Projektkoordination	MP GP	WS	GF AL PL						
6	Personalplanung	TP	NWS	GF						
7	Lieferantenverhandlungen	MP GP	WS	GF AL						
8	Controlling	MP GP	WS	GF CO						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategorie</th> <th>Wertschöpfung</th> <th>Verantwortlichkeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse </td> <td> WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse </td> <td> GF = Geschäftsführer AL = Abteilungsleiter PL = Projektleiter CO = Controller </td> </tr> </tbody> </table>					Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit	MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse	WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse	GF = Geschäftsführer AL = Abteilungsleiter PL = Projektleiter CO = Controller
Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit								
MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse	WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse	GF = Geschäftsführer AL = Abteilungsleiter PL = Projektleiter CO = Controller								

Tabelle 30: Insourcing - Controlling

Lohnverrechnung

Die Mitarbeiterzahl des Unternehmens stieg in den letzten Jahren beachtlich, wobei auch die Zahl der Leiharbeiter enorm anstieg. Mehr als 90 Mitarbeiter haben im Unternehmen eine Daueranstellung und ca. 15 Elektro-Monteur wurden von Personalbereitstellungsunternehmen für diverse Projekte ausgeliehen.

Da keine eigene Personalabteilung in Unternehmen existiert, erfolgt die komplette Personalverwaltung und Personaldatenarchivierung als zusätzliches Betätigungsfeld in der Buchhaltung. Die Lohnverrechnung hingegen, wird von einer externen Steuerkanzlei durchgeführt. Aufgrund des zunehmenden und ständig wechselnden Personalstandes und der zunehmenden Schnittstellenprobleme zwischen unternehmensinterner Buchhaltung und externer Steuerkanzlei, könnte durch Installation einer eigenen Lohnverrechnung diesen Problemen vorgebeugt werden. Eine Umschichtung der Personalverwaltung und Personaldatenarchivierung, sowie die Telefonvermittlung in die Lohnverrechnung, würde zusätzlich eine Entlastung der Buchhaltung bewirken.

	Prozess	Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit						
1	Buchhaltung	TP	NWS	BH						
2	Telefonvermittlung	TP	NWS	BH						
3	Reiseplanung	TP	NWS	AL PL						
4	Lohnverrechnung	TP	NWS	LV						
5	Installation von Firmennetzwerk	TP	NWS	ITT						
6	Einführung eines Warenwirtschaftssystem	GP	NWS	ITT AL						
7	QM- Zertifizierung	MP GP	WS	GF AL ITT						
8	Logistik und Warenwirtschaft	TP	WS	ITT AL						
9	Fuhrparkmanagement	TP	NWS	GF AL						
10	Personaldatenverwaltung	TP	NWS	BH						
11	Dokumentationserstellung	TP	NL	PL ST						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategorie</th> <th>Wertschöpfung</th> <th>Verantwortlichkeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse </td> <td> WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse </td> <td> GF = Geschäftsführer BH = Buchhaltung LV = Lohnverrechnung AL = Abteilungsleiter PL = Projektleiter ITT = IT- Techniker ST = Softwaretechniker </td> </tr> </tbody> </table>					Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit	MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse	WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse	GF = Geschäftsführer BH = Buchhaltung LV = Lohnverrechnung AL = Abteilungsleiter PL = Projektleiter ITT = IT- Techniker ST = Softwaretechniker
Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit								
MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse	WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse	GF = Geschäftsführer BH = Buchhaltung LV = Lohnverrechnung AL = Abteilungsleiter PL = Projektleiter ITT = IT- Techniker ST = Softwaretechniker								

Tabelle 31: Insourcing - Lohnverrechnung

Lieferung aller Schaltschrank- Einbaukomponenten

Die Fertigung von Elektro-Schaltschränken für industrielle Anwendungen, ist ein wichtiger Hauptprozess des Geschäftsfeldes Elektrotechnik. Einbauteile wie Schütze, Relais, LS-Automaten, Sicherungen, ... werden vom Unternehmen geliefert eingebaut und verdrahtet. Bei Aufträgen, welche vom Key-Account der Fa. Gröbl erteilt werden, erfolgt die Lieferung aller Frequenzumrichter (FU) und sämtlicher Auswertegeräte vom Auftraggeber. Da vermehrt Schnittstellenprobleme bei der Auslegung dieser Bauteile auftreten, Lieferengpässe entstehen und die finanzielle Abwicklung dieser beigestellten Bauteile sich zunehmend schwieriger gestaltet, sollten diese Bauteile, wie alle anderen Einbauteile auch, vom produzierenden Unternehmen geliefert werden.

Eine technisch richtige Auslegung dieser Komponenten könnte mit relativ geringem Aufwand erreicht werden und eine Minimierung des administrativen Aufwandes beider Unternehmen wäre ebenfalls die Folge.

	Prozess	Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit						
1	Bereitstellung und Lieferung von Einbauteilen	TP	WS	EM						
2	Montageplatte bestücken	TP	WS	EM						
3	Verdrahtung der Bauteile	TP	WS	EM						
4	Schaltschrankgehäuse adaptieren	TP	WS	LL						
5	Mechanische Fertigung	TP	WS	LL						
6	Montageplatte einbauen	TP	WS	EM LL						
7	Kalttest	TP	WS	EM ST						
8	Nachbereitung	TP	WS	EM LL						
9	Verpackung, Versand, Transport	TP	NWS	EM LL						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategorie</th> <th>Wertschöpfung</th> <th>Verantwortlichkeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse </td> <td> WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse </td> <td> EM = Elektro- Monteur LL = Lehrling ST = Softwaretechniker </td> </tr> </tbody> </table>					Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit	MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse	WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse	EM = Elektro- Monteur LL = Lehrling ST = Softwaretechniker
Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit								
MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse	WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse	EM = Elektro- Monteur LL = Lehrling ST = Softwaretechniker								

Tabelle 32: Insourcing – Lieferung von Einbauteilen

3.3.2. Ausgliederung von Wertschöpfungsaktivitäten (Outsourcing)

Werden beim Insourcing Prozesse von Lieferanten oder Kunden in das Unternehmen (die Prozesskette) aufgenommen, geht es beim Outsourcing darum, Prozesse aus einer bestehenden Prozesskette auszugliedern. Diese Wertschöpfungsaktivitäten werden von rechtlich und wirtschaftlich selbständigen Partnern ausgeführt, deren Leistungen hinzugekauft werden.¹¹³

Durch das Outsourcing sollen Strukturen verschlankt, Prozesse gekürzt und die Leistungstiefe reduziert werden. Weitere Vorteile von Outsourcing sind neben betriebswirtschaftlichen Vorteilen und Kostengründen auch Faktoren wie die Stärkung der Innovationskraft, welche aus dem spezifischen Know-how spezialisierter Partnerfirmen resultiert.

Folgende Prozesse sollen aus dem Unternehmen ausgelagert werden:

- Erstellung von Dokumentationen
- Installation von Beleuchtung und Halleninstallation
- Transport von Schaltschränken und Montagematerial

¹¹³ Vgl. Meister / Meister, 2010, S.40ff.

Erstellung von Dokumentationen

Die Erstellung von Dokumentationsunterlagen ist ein wichtiger Bestandteil, wenn es darum geht Projekte abzuschließen und diese dem Kunden zu übergeben. Meist hängen die Anlagenübernahmen durch den Kunden mit der Übergabe sämtlicher Dokumentationsunterlagen zusammen und der Beginn von Gewährleistung und die Fälligkeiten von Schlussrechnungen gehen mit erfolgter Übernahme eng einher.

Die Erstellung genormter Dokumentationsunterlagen ist ein Prozess, der aufgrund des fehlenden Know-hows im Unternehmen, nicht zur Erhöhung der Wertschöpfung beiträgt, sondern Gegenteiliges bewirkt. Ständige Aus- und Weiterbildung von Personal, das Aneignen von länderspezifischen Vorgaben und Normen, sowie eine umfassende Bereitstellung von Personal sind zur Erstellung dieser Unterlagen notwendig.

	Prozess	Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit						
1	Buchhaltung	TP	NWS	BH						
2	Telefonvermittlung	TP	NWS	BH						
3	Reiseplanung	TP	NWS	AL PL						
4	Lohnverrechnung	TP	NWS	LV						
5	Installation von Firmennetzwerk	TP	NWS	ITT						
6	Einführung eines Warenwirtschaftssystems	GP	NWS	ITT AL						
7	QM- Zertifizierung	MP GP	WS	GF AL ITT						
8	Logistik und Warenwirtschaft	TP	WS	ITT AL						
9	Fuhrparkmanagement	TP	NWS	GF AL						
10	Personaldatenverwaltung	TP	NWS	BH						
11	Dokumentationserstellung	TP	NL	PL ST						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategorie</th> <th>Wertschöpfung</th> <th>Verantwortlichkeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse </td> <td> WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse </td> <td> GF = Geschäftsführer BH = Buchhaltung LV = Lohnverrechnung AL = Abteilungsleiter PL = Projektleiter ITT = IT- Techniker ST = Softwaretechniker </td> </tr> </tbody> </table>					Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit	MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse	WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse	GF = Geschäftsführer BH = Buchhaltung LV = Lohnverrechnung AL = Abteilungsleiter PL = Projektleiter ITT = IT- Techniker ST = Softwaretechniker
Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit								
MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse	WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse	GF = Geschäftsführer BH = Buchhaltung LV = Lohnverrechnung AL = Abteilungsleiter PL = Projektleiter ITT = IT- Techniker ST = Softwaretechniker								

Tabelle 33: Outsourcing - Dokumentationserstellung

Transport von Schaltschränken und Montagematerial

Aufgrund der Sättigung des Marktes in Mitteleuropa und der Marktentwicklung in den (neuen) EU-Ländern, sind immer größere Entfernungen zwischen dem Unternehmen und den Baustellen zu überwinden. Auch Größe und Umfang der Anlagen haben sich in den letzten Jahren vervielfacht. Diese Tatsache bedingt, dass die Menge der zur technischen Ausführungen notwendigen Materialien (Kabeltassen, Rohre, Kabel, Schaltschränke) sehr stark zugenommen hat. Logistische Probleme (Lagerräume, Lagerkosten) im Unternehmen und Probleme länderübergreifender Transportmöglichkeiten, erheben Anspruch auf Auslagerung dieses Prozesses. Ebenfalls sollen Kernkompetenzen von Logistik-Unternehmen wie Transportabwicklung, Erstellung von Zoll- und Frachtpapieren sowie die Gewährleistung eines sicheren Transportes genutzt werden. Eine Minimierung der Lagerkosten und des Fuhrparkes wirken sich unmittelbar auf die gesamte Wertschöpfung des Unternehmens aus.

	Prozess	Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit
1	Montageplatte bestücken	TP	WS	EM
2	Verdrahtung der Bauteile	TP	WS	EM
3	Schaltschrankgehäuse adaptieren	TP	WS	LL
4	Mechanische Fertigung	TP	WS	LL
5	Montageplatte einbauen	TP	WS	EM LL
6	Kalttest	TP	WS	EM ST
7	Nachbereitung	TP	WS	EM LL
8	Verpackung, Versand, Transport	TP	NWS	EM LL
Kategorie		Wertschöpfung		Verantwortlichkeit
MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse		WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse		EM = Elektro- Monteur LL = Lehrling ST = Softwaretechniker

Tabelle 34: Outsourcing – Verpackung, Versand, Transport

Installation von Beleuchtung und Halleninstallation

Neben der elektrischen Installation von Anlagen und Anlagenteilen, die ja bereits vom betrachteten Unternehmen durchgeführt werden, sind Lieferung

und Installation von Beleuchtung, Beschallung, und Netzwerken gefordert. Da sich dieser Lieferumfang, aufgrund immer unterschiedlicher Anforderungen der Ausführungsart, unterschiedlicher Liefer-Fabrikate und ständig ändernden Vorgaben nicht standardisieren lässt, ist eine Ausgliederung dieses Prozesses sinnvoll. Durch die Ausgliederung können folgende Probleme und Aufwendungen vermieden werden:

- Aufwendiges Bestell- und Lieferwesen bei Lieferanten
- Transportkosten entfallen
- Erstellung der geforderten länderspezifischen Dokumentationen durch den Lieferanten
- Gewährleistung durch Lieferanten
- Schnelle Verfügbarkeit von Dienstleistungen und Ersatzteilen bei Störungen durch geografische Vorteile
- Keine Kommunikationsbarrieren und Schnittstellenprobleme durch Fremdsprache und soziales Umfeld

	Prozess	Kategorie	Wertschöpfung	Verantwortlichkeit
1	Baustelle einrichten	TP	WS	OM MT
2	Beleuchtung / Hallen- installation	TP	NWS	MT
3	Herstellen der Rohrinstallation	TP	WS	OM MT
4	Verkabelung	TP	WS	OM MT
5	Schaltschrank positionieren	TP	WS	OM MT
6	Anklemmarbeiten	TP	WS	OM MT
7	Kalttest	TP	WS	OM
8	Inbetriebnahme	TP	WS	OM
9	Beschriftungen und diverse optische Arbeiten	TP	NWS	MT
10	Protokolle und CAD- Planänderungen	TP	NWS	OM
Kategorie		Wertschöpfung		Verantwortlichkeit
MP = Managementprozesse GP = Geschäftsprozesse TP = Teilprozesse		WS = wertschöpfende Prozesse NWS = nicht wertschöpfende Prozesse NL = nutzlose Prozesse		OM = Obermonteur MT = Montagetrupp

Tabelle 35: Outsourcing – Beleuchtung / Halleninstallation

3.4. Entwurf der Organisation

3.4.1. Grundsätzlicher Aufbau des Unternehmens

Das Hauptaufgabengebiet des Unternehmens umfasst, wie bereits erwähnt, im Wesentlichen das Erbringen von Dienstleistungen zur Lösung technischer Aufgabenstellungen der Automatisierungstechnik sowie der Elektrotechnik. Zur Realisierung dieser unterschiedlichen und individuellen Anforderungen ist ein hohes Maß an Flexibilität notwendig.

Für den prozessorientierten Aufbau des zu organisierenden Unternehmens, wurde die sekundäre Prozessorganisation als Grundform gewählt, da einerseits die primäre funktionale Struktur beibehalten werden soll und andererseits eine Verbindung der isoliert tätigen Abteilungen mit Prozessen geschieht¹¹⁴.

Aufgrund der Vielzahl von gleichen Prozessen der Geschäftsfelder Bioenergie, Sondermaschinenbau und Gebäudeleittechnik ist eine zentrale Abwicklung und Bearbeitung dieser Prozesse in einer gemeinsamen Abteilung von Vorteil. Einheitliche Prozessabläufe, eine gemeinsame Softwareentwicklung und Know-how- Vermittlung aus verschiedenen Aufgabenstellungen, können innerhalb dieser Abteilung einfach übermittelt werden.

Die Bearbeitung aller elektrotechnischen Prozesse wie CAD-Planung, Schaltschrankbau und Elektromontage bilden Bestandteile einer Elektrotechnik-Abteilung, die in enger Zusammenarbeit, jedoch unabhängig von der Software-Abteilung agiert. Dadurch kann ein Spezialisierungsvorteil aller elektrotechnischen Aufgabenstellungen erzielt werden.

Für die Wartungs- und Servicearbeiten aller bestehenden Anlagen (ca. 800) ist eine eigene Organisationseinheit, welche alle unternehmerischen Bereiche bearbeitet, notwendig. Die Zusatzbelastung von Mitarbeitern und Projektanten durch Leistung von Support- und Wartungsdiensten würde entfallen und die Konzentration auf die Bearbeitung von Neu-Anlagen wäre nicht gestört. Dies

¹¹⁴ Vgl. Meister / Meister, 2010, S.52.

sind nur einige Überlegungen zum grundsätzlichen Aufbau des Unternehmens, der wie folgt festgelegt wurde:

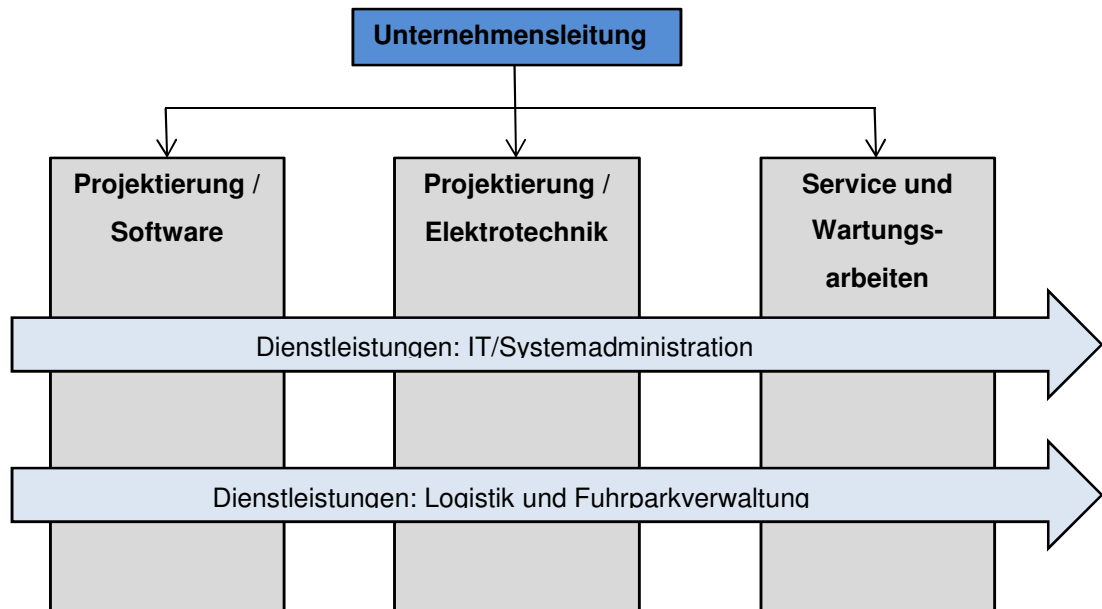


Abb. 21: Aufbau der Gröbl Automatisierungstechnik

3.4.2. Hierarchieebenen und Organisationseinheiten

Wie in Kapitel 3.2 bereits durchgeführt erfolgte eine Zerlegung der wichtigsten Management- und Geschäftsprozesse in deren Teilprozesse. Für die hierarchische Einordnung der Teilprozesse wird im Folgenden, aus Gründen der Vereinfachung, nur auf das Geschäftsfeld Projektierung / Software eingegangen.

Der Geschäftsprozess Projektierung / Software besteht im Wesentlichen aus den Hauptprozessen:

2. Angebotslegung
3. Projektabwicklung
4. Softwareerstellung
5. Inbetriebnahme
6. Service und Wartung

7.	Anfrage bearbeiten	27	Datenpunktliste Prozessvisualisierung
8.	Machbarkeitsprüfung	28	Visualisierung erstellen
9.	Angebotserstellung	29	Softwaretest Gesamtsystem
10.	Angebotsfreigabe	30	Inbetriebnahme planen
11.	Angebotsübergabe	31	Anlagenkomponenten liefern
12.	Auftragseinholung	32	Baustelle einrichten
13.	Auftragsbestätigung	33	Kalttest durchführen
14.	Projektleiter bestimmen	34	Sicherheitstechnik mit Abnahme
15.	Projektteam nominieren	35	Handbetrieb testen
16.	Detailplanung	36	Automatikbetrieb, Probebetrieb
17.	Konzepterstellung	37	Einregulieren der Parameter
18.	Projektunterlagen übergeben	38	Einweisung Bedienerpersonal
19.	Projektbetreuung – Projektüberwachung	39	Anlagenübergabe
20.	Projektabschluss	40	Inbetriebnahme planen
21.	Projektübergabe	41	Annahme Anfragen und Störungen
22.	Vernetzungs-Topologie erstellen	42	Projektierung
23.	SPS-Hardware definieren	43	Fehlerbehebung
24.	Fremdankopplungen programmieren	44	Parameter optimieren
25.	Steuer- und Regelungsabläufe	45	Störungsdienst
26.	Prozessdatenauswertung erstellen		

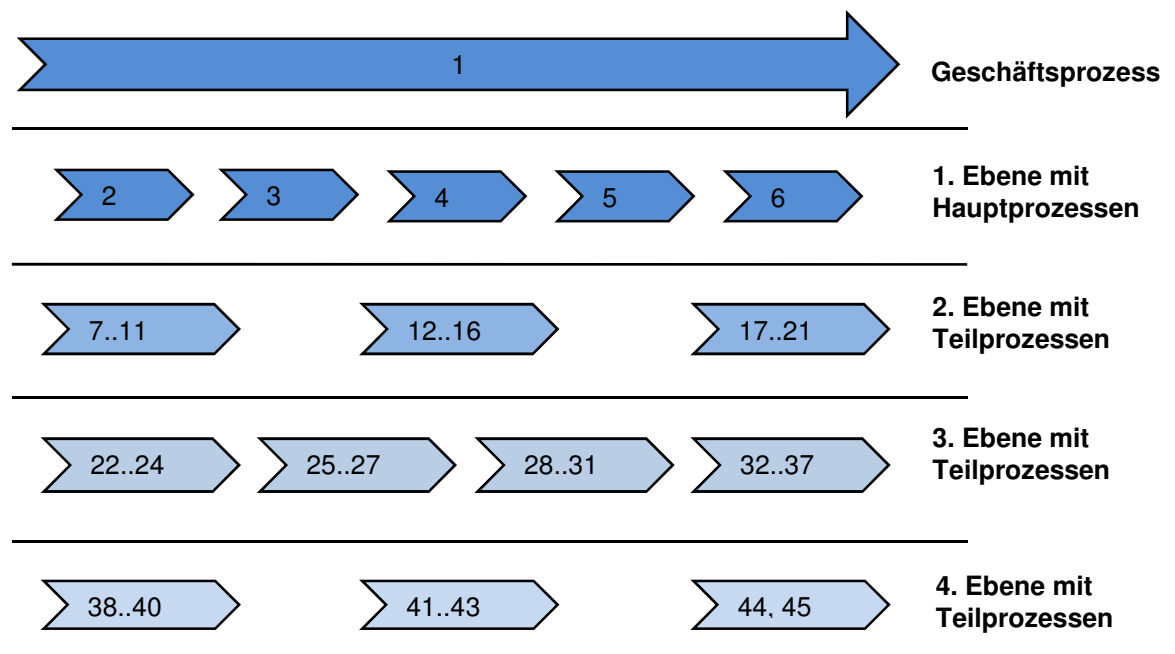


Abb. 22: Prozesshierarchie Projektierung / Software¹¹⁵

¹¹⁵ Eigenanfertigung in Anlehnung an: Meister / Meister, 2010, S.58.

3.4.3. Organisationseinheiten und Verantwortlichkeiten

Für die Bildung der Organisationseinheiten (Stellen und Abteilungen) und die Zuordnung der Teilbereiche gilt es, wie bereits erwähnt, abzuwägen, ob der Prozessgedanke stringent umgesetzt werden soll, oder ob auch funktionale Spezialisierungen Platz darin finden.¹¹⁶

Zwischen der reinen Prozessspezialisierung und der reinen Funktionsspezialisierung können graduell unterschiedliche Ausprägungen der Priorisierung gewählt werden.

Da aus der Prozessanalyse und Prozessbestimmung der Gröbl Automatisierungstechnik hervorgeht, dass sehr viele identische Prozesse in den verschiedenen Geschäftsfeldern vorzufinden sind, können diese in einer gemeinsamen Organisationseinheit zusammengefasst werden. So können die Prozesse aus den Geschäftsfeldern Bioenergie, Anlagen- und Sondermaschinenbau und Gebäudeleittechnik zu einer gemeinsamen Organisationseinheit, der Softwareabteilung, zusammengefasst werden.

Für die Bearbeitung aller elektrotechnischen Prozesse wie CAD-Planung, Schaltschrankbau und Montage ist eine von der Softwareabteilung unabhängige Abteilung (Elektrotechnik) verantwortlich. Eine enge Zusammenarbeit für die Abwicklung abteilungsübergreifender Projekte ist jedoch unumgänglich.

Eine weitere Untersuchung ergab, dass für alle Geschäftsfelder des Unternehmens, Service- und Wartungsarbeiten durchzuführen sind. Seit der Unternehmensgründung wurden ca. 800 Industrieanlagen in Betrieb genommen, welche einen enormen Bedarf an Service und Wartung verlangen. Eine eigene Abteilung, welche ausschließlich für diese Dienstleistungen zuständig ist, soll die Software- und Elektrotechnik-Abteilungen dadurch entlasten.

¹¹⁶ Vgl. Meister / Meister, 2010, S. 59.

Zusammenfassend ergeben sich folgende Abteilungen für die Gröbl Automatisierungstechnik:

- Abteilung Software
- Abteilung Elektrotechnik
- Abteilung Service & Wartung

Unterstützend für diese Abteilungen sollen die unternehmensinterne Buchhaltung, IT- und Systemadministration und Logistik wirken.

Ebenfalls gilt es Organe für die Prozessorganisation festzulegen, welche nach dem Delegationsprinzip ein Über- und Unterstellungsverhältnis darstellen sollen.

Folgende Organe wurden unter Berücksichtigung des derzeitigen Personalbestandes und der Unternehmensstrategie festgelegt:

Unternehmensführung

- Geschäftsführung
- Technische Leitung
- Kaufmännische Leitung

Softwareabteilung

- Abteilungsleiter (AL)
- Projektleiter (PL)
- Softwaretechniker (ST)
- Inbetriebnahme- Techniker (IT)

Abteilung Elektrotechnik

- Abteilungsleiter
- Projektleiter

- Werkstättenleiter
- Montageleiter
- Elektromonteur

Abteilung Service und Wartung

- Abteilungsleiter
- Projektleiter
- Servicetechniker

Die nächste Abbildung zeigt die Abteilungsbildung und die Stellen mit den dazugehörigen Verantwortlichen, hierarchisch dargestellt. Die Leitungstiefe wurde zu der ursprünglichen Organisation um einige Ebenen erweitert, welches eine Entlastung für Management und Ausführungsorgane bewirken soll.

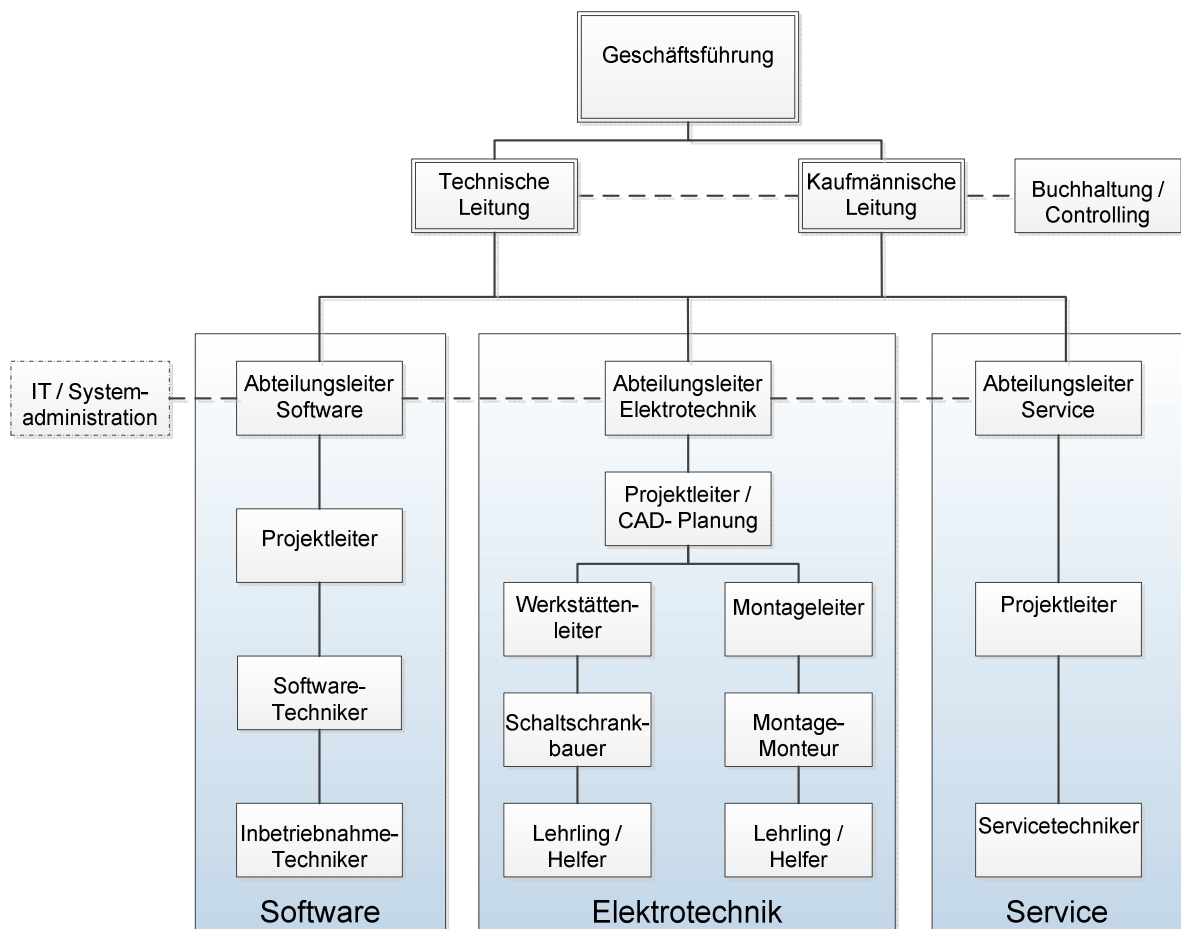


Abb. 23: Organigramm der Gröbl Automatisierungstechnik

3.5. Dokumentation der (Re-) Organisation

Der Aufbau der Organisation, welche alle Elemente und deren Beziehungen beinhaltet, sollte aus Gründen der Transparenz und Information für alle Beteiligten im Unternehmen einsichtig sein.¹¹⁷

Wie in Abb. 23 ersichtlich, ist der Aufbau des Unternehmens mit deren neu organisierten Abteilungen, Stellen und deren Beziehungen visuell dargestellt.

Die Darstellung der einzelnen Prozesse in einer Prozessorganisation kann grundsätzlich mit Hilfe von Prozesslandkarten, Flussdiagrammen sowie in ereignisgesteuerten Prozessketten erfolgen.

Wie bereits in Pkt. 2.4.3.4 erwähnt, sollen zunächst die Prozesse in einer Prozesslandkarte dargestellt werden. In weiterer Folge sind diese Prozesse in eine logische Reihenfolge ihrer Ausführung zu bringen, aus der Verzweigungen und Rückkopplungen hervorgehen.

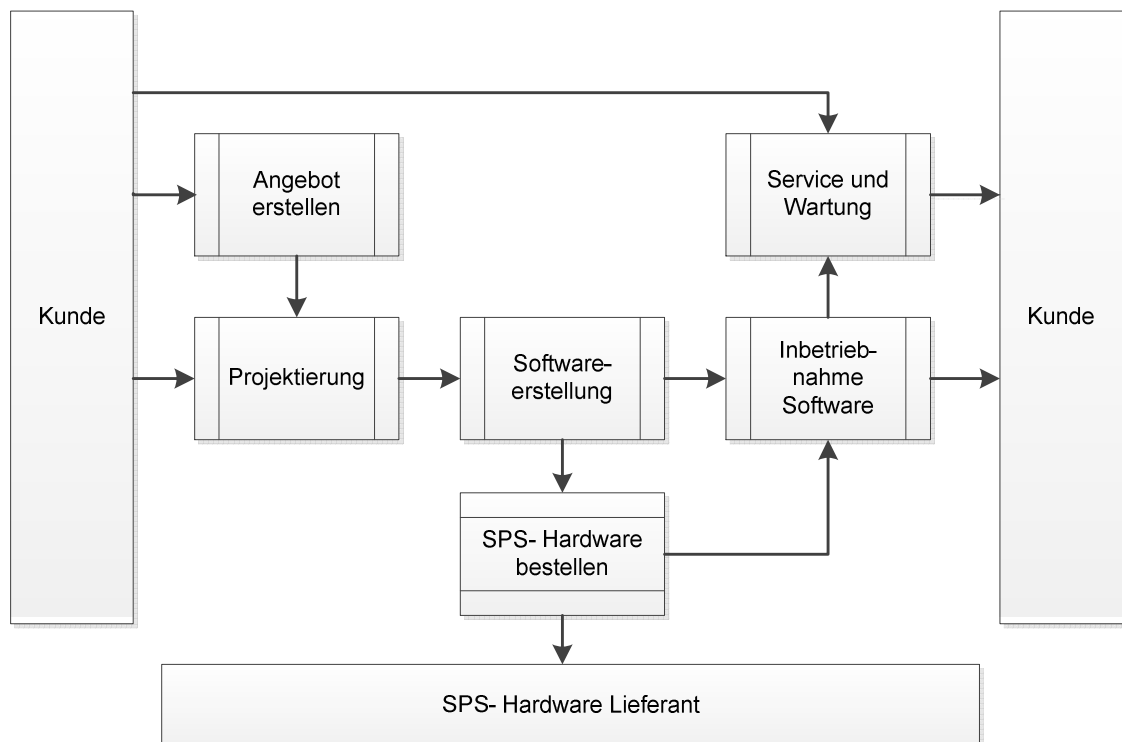


Abb. 24: Prozesslandkarte der Softwareabteilung¹¹⁸

¹¹⁷ Vgl. Meister / Meister, 2010, S. 66.

Abb. 24 zeigt die Darstellung der Prozesse in einer Prozesslandkarte anhand der Prozesse aus Softwareabteilung.

Die (Haupt-) Prozesse der Softwareabteilung „Angebot erstellen“, „Projekt-
abwicklung (Projektierung)“, „Softwareerstellung“, „Inbetriebnahme Software“
und „Service und Wartung“ wurden nach Ablauf angeordnet. Dabei wurde
beachtet, dass bei Projekten mit dem Key-Account des Unternehmens fallweise
eine Projektierung ohne Angebotslegung erfolgen kann.

Im nächsten Schritt gilt es, die einzelnen Prozesse mit ihren Teilprozessen und
deren Ablauf mit Hilfe eines Flussdiagrammes darzustellen. Beginnend vom
Prozessauslöser (Input), über die zeitlogische Abfolge bis hin zum Ergebnis des
Prozesses (Output) können einzelne Schritte nachvollzogen werden. Der
Output dieses Prozesses wiederum ist zugleich der Input des nachfolgenden
Prozesses.

Im nachfolgenden Flussdiagramm wurde der Hauptprozess „Angebot erstellen“
mit seinen Teilprozessen dargestellt:

Als Input dieses Prozesses steht die Anfrage des Kunden, welche vom
zuständigen Techniker oder Projektleiter bearbeitet wird. Nach positivem
Ergebnis der Machbarkeitsprüfung kann nun ein individuelles Angebot erstellt
werden. Je nach Angebotssumme oder Leistungsumfang ist das Angebot vom
unmittelbaren Vorgesetzten oder von der Geschäftsleitung zur Prüfung zu
übergeben. Nach Freigabe und Übermittlung an den Kunden, stehen im
nächsten Schritt die Auftragsverhandlungen an, welche nach positivem
Abschluss, in der Auftragsvergabe enden.

Nach erteilter Auftragsbestätigung kann mit der technischen Projektierung des
erhaltenen Auftrages begonnen werden. Der Output dieses Prozesses
„Projektierung“ ist zugleich der Input für den nachgelagerten Prozess
„Projekt-
abwicklung“.

¹¹⁸ Eigenanfertigung in Anlehnung an: Meister, Meister: Prozesse kundenorientiert gestalten:
Der Weg zur Customer-Driven Company, Hanser Verlag, München 2010, S. 70.

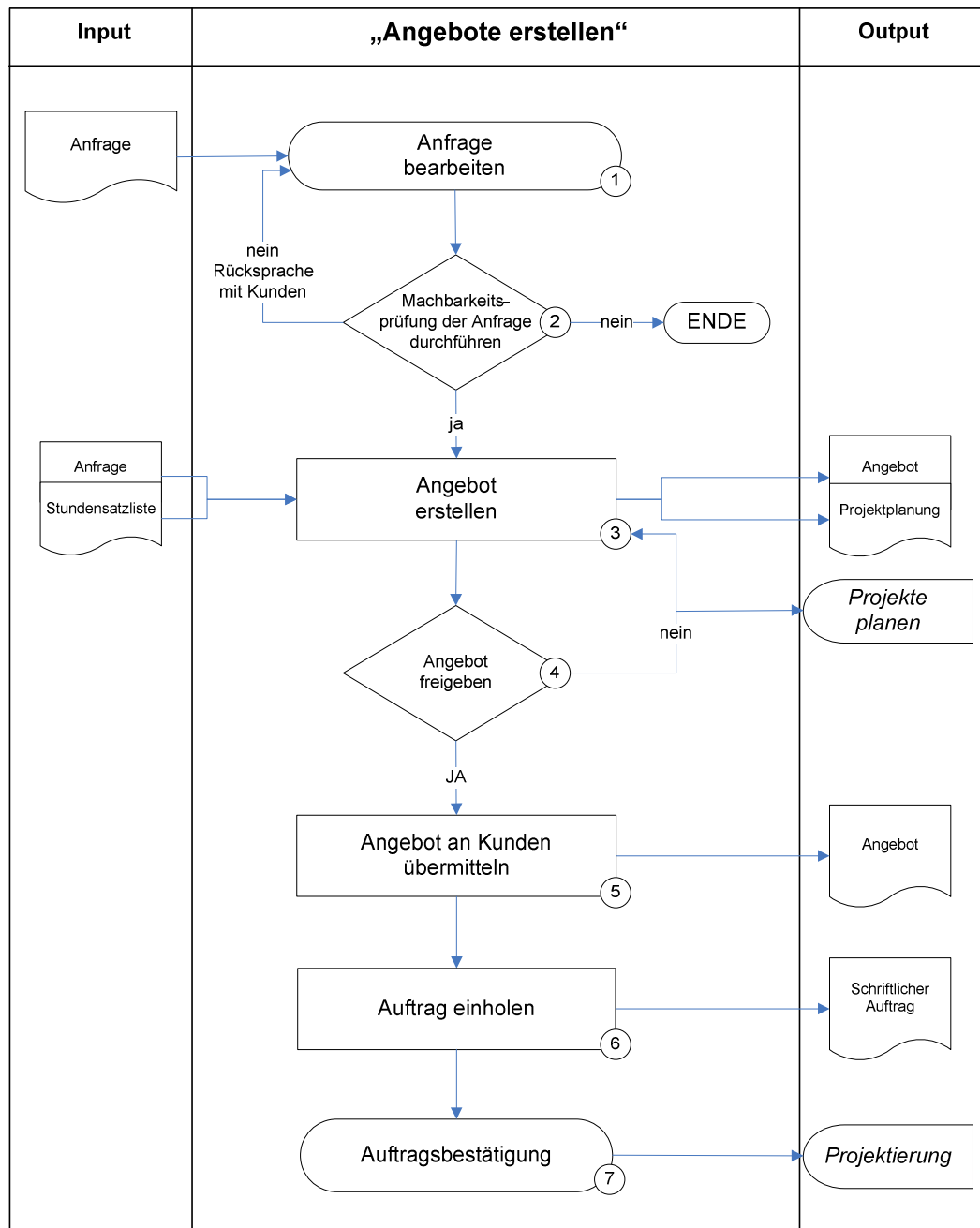


Abb. 25: Flussdiagramm „Angebot erstellen“

Basierend auf die Vorgangsweise zur Erstellung von Prozesslandkarten und Flussdiagrammen können nun alle Prozesse des Unternehmens dokumentiert und archiviert werden.

4. Mögliche Auswirkungen der Neugestaltung

Durch die durchgeführte (Re-) Organisation des Unternehmens ergeben sich, oder besser formuliert, erhofft sich das Unternehmen, Veränderungen im positiven Sinne, um für die zukünftige Marktsituation gerüstet zu sein.

4.1. Mögliche Auswirkungen auf das Personalwesen

Einer der Hauptgründe warum eine (Re-) Organisation des Unternehmens durchgeführt werden muss, spiegelt die Tatsache der zunehmenden Mitarbeiterfluktuation wieder. Der Prozess der Mitarbeitereinführung bzw. der Mitarbeiterausbildung ist ein sehr langwieriger und mühsamer Prozess, zudem sich die Suche nach qualifizierten und vor allem reisebereiten Technikern äußerst schwierig gestaltet. Immer weniger junge Techniker sind bereit, den Großteil ihrer Arbeit im Ausland, unter erschwerten Bedingungen, zu verrichten.

Eine neue Regelung bzgl. der „Steuerfreiheit“, welche seit 01.01.2012 in Österreich ihre Gültigkeit hat, gestaltet die Auslandsmontage ebenfalls unattraktiver. Diese neue Regelung besagt, dass, unter Einhaltung gewisser Voraussetzungen nur mehr 60% (bisher 100%) der laufenden Beträge, steuerbegünstigt sind.¹¹⁹

Die Prognosen, dass diese Steuerbegünstigung in Zukunft komplett entfallen wird, geben Anlass auf einen weiteren Rückgang der Bereitschaft für länger andauernde Auslandstätigkeiten.

Wesentlicher Hauptgrund der zuvor angesprochenen Mitarbeiterfluktuation ist auf die fehlenden Strukturen, undefinierter Aufgabengebiete und Verantwortlichkeiten zurückzuführen. Techniker, welche von der Angebotslegung, über Projektierung, Softwareerstellung, Inbetriebnahme bis hin zur Nachbetreuung und zusätzlichem Störungsdienst die Projekte in Alleinverantwortung und Alleinarbeit abwickeln mussten, waren

¹¹⁹ Vgl. Informationsblatt: „Abgaben und Steuern – Lohnsteuerbegünstigte Auslandstätigkeit ab 2012“ der Wirtschaftskammer Österreich (WKO).

dermaßen überfordert, dass oft der einzige Ausweg in der Kündigung des Technikers lag.

Mit Hilfe dieser (Re-) Organisation sollen Rahmenbedingungen geschaffen werden, welche durch eindeutige Tätigkeits- bzw. Verantwortlichkeitszuteilungen, motivierte und nicht überbelastete Mitarbeiter „erzeugt“.

Des Weiteren sollen durch die Erhöhung der Leitungstiefe des Unternehmens Aufstiegsmöglichkeiten für engagierte Mitarbeiter geschaffen werden, welche auch mit dementsprechender Honorierung (finanziell und sozial) verbunden sind.

4.2. Mögliche finanzielle Auswirkungen

Die zunehmend schwierige Marktsituation im Bereich der Bio- und Alternativenergie fordert die Unternehmen zur Steigerung der Qualität, Erhöhung der Flexibilität und zur kurzfristigen Einsatzbereitschaft bei Stör- und Wartungsfällen. All diese Anforderungen bedingen dadurch auch sehr hohe finanzielle Belastungen der Unternehmen. Einrichtungen wie z.B. ein 24h-Servicedienst benötigen Personal, Ausrüstung und Fahrzeuge um schnellstmöglich Hilfestellung leisten zu können.

Eine Abwanderung des Biomasse-Marktes in die neuen EU-Länder, bzw. in den Osten Europas, stellt die Unternehmen vor schwierige logistische und damit verbundene finanzielle Herausforderungen.

Durch die (Re-) Organisation des Unternehmens sollen unternehmensinterne Abläufe, sowie Prozesse bei Elektro-Montagen und Inbetriebnahme-Tätigkeiten standardisiert und optimiert werden. Durch diese Standardisierung und Optimierung können enorme Kosten für Zusatzreisen, Zusatztransporte und Nachbearbeitungen eingespart werden.

Die Erhöhung der Wirtschaftlichkeit bei der Produktion und die Erhöhung der

Effizienz bei Projektierung und Softwareerstellung ist eines der erhofften Auswirkungen der neugeformten Strukturen. Kosten- und zeitintensive Parallelentwicklungen von SPS-Programmen und Visualisierungen sollen in Zukunft dadurch vermieden werden.

4.3. Mögliche Auswirkungen auf das Unternehmen

Aufgrund zunehmender organisatorischer Probleme, werden hohe Erwartungen in eine Umstrukturierung bestehender Einheiten bzw. Neustrukturierung gesetzt.

Die Geschäftsführung verspricht sich von dieser (Re-) Organisation klar definierte und nachvollziehbare Prozesse und eine Aufteilung von Verantwortlichkeiten, um die Wertschöpfung des Unternehmens zu erhöhen.

Eine mögliche Auswirkung auf das Unternehmen soll die Verfolgung des Zieles der Schaffung weiterer Geschäftsfelder sein. Zur Realisierung dieser Ziele sollen langdienende Mitarbeiter von der Projektierung „freigespielt“ werden, um, gemeinsam mit der Geschäftsführung, strategische Ziele definieren und verfolgen zu können. Eine Erweiterung der Unternehmensführung geht damit einher. Die Entlastung der momentanen „Ein-Mann-Geschäftsführung“, welche seit Firmengründung besteht, soll dadurch erreicht werden.

Durch die Schaffung von Strukturen, Hierarchien und Verantwortlichkeiten wird die Basis für ein weiteres Unternehmensziel der Gröbl Automatisierungstechnik, der ISO-Zertifizierung des Unternehmens geschaffen. Durch die Zertifizierung ergeben sich zunehmende Möglichkeiten, um bei namhaften, international tätigen Unternehmen zur Angebotslegung eingeladen zu werden. Die Voraussetzung hierzu ist der Nachweis eines ISO-zertifizierten Unternehmens.

5. Schlussbetrachtung

Wie diese Arbeit gezeigt hat, stellt ein zu schnelles Unternehmenswachstum nicht nur Vorteile dar, sondern ist vor allem eine große Herausforderung für die Geschäftsführung und das Management. Durch dieses, teils ungewollte Unternehmenswachstum (Marktwachstum), offenbarten sich Probleme und Hindernisse, die unter Umständen sehr bedrohliche Folgen haben könnten.

Fehlende Strukturen mit ihren eindeutigen Vorgaben können ebenso enorme Kosten verursachen, wie die Mehraufwendungen für zusätzliches Personal, Räumlichkeiten und Ausrüstung.

Die Vergangenheit der Gröbl Automatisierungstechnik hat gezeigt, dass der Schwerpunkt der Ressourcen zur Lösung technischer Probleme genutzt wurde, jedoch firmeninterne Strukturierungen, Optimierungen von Prozessen und eine nachhaltige, vorausschauende Planung wurden Großteils vernachlässigt.

Durch die, im Praxisteil durchgeführte (Re-) Organisation des Unternehmens, konnten bereits im Vorfeld Verantwortlichkeiten aufgeteilt werden, welches eine intensivere Konzentration für verantwortliche Mitarbeiter auf die zugeteilten Prozesse ermöglichte. Die Installation von Hierarchieebenen soll in Zukunft dazu beitragen, dass Mitarbeiter genau dort eingesetzt werden können, wo ihre Stärken dem Unternehmen die meiste Wertschöpfung bringen. Die Chancen auf Aufstiegsmöglichkeiten im Unternehmen sind ein zusätzlicher Motivator für Mitarbeiter, welches auch eine indirekte Mitarbeiterbindung bewirken soll.

Abschließend kann festgehalten werden, dass eine rechtzeitig durchgeführte Organisation und Strukturierung von Unternehmen unumgänglich ist, um langfristig am herrschenden Markt bestehen zu können. Qualität, Flexibilität und Zuverlässigkeit werden auch in Zukunft ausschlaggebende Indikatoren für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen sein!

Literaturverzeichnis

Laske, Meister-Scheytt, Küpers: Organisation und Führung, Waxmann Verlag, Münster 2006.

Bröckermann, Pepels: Personalbindung: Wettbewerbsvorteile durch strategisches Human Resource Management, Berlin 2004.

Gruber-Mücke, Tina: Internationalisierung in frühen Unternehmensphasen: Eine empirische Analyse der Wachstumsdynamik von Jungunternehmen, 1. Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden 2011.

Heertje, Wenzel: Grundlagen der Volkswirtschaftslehre, 7. Überarbeitete und erweiterte Auflage, Springer Verlag, Berlin 2008.

Bergmann, Garrecht: Organisation und Projektmanagement, Physica Verlag, Heidelberg 2008.

Jung, Hans: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 10. Auflage, Oldenbourg Verlag, München 2006.

Amberg, Bodendorf, Möslein: Wertschöpfungsorientierte Wirtschaftsinformatik, Springer Verlag, Berlin 2011, S. 59.

Schmidt, Günter: Prozessmanagement: Modelle und Methoden, 2. verbesserte Auflage, Springer Verlag, Berlin 2002.

Bechter, Clemens: Make or Buy: Entwicklung eines Modells zur Entscheidungsfindung bei der Bestimmung über Eigenanfertigung oder Fremdbezug, VDM Verlag, Saarbrücken 2009, S. 4.

Müller, Prangenberg: Outsourcing-Management: Handlungsspielräume bei Ausgliederung und Fremdvergabe, Bund Verlag, 1997.

Meyer, Stopp: Betriebliche Organisationslehre: Unternehmensaufbau-Arbeitsablauf, 14. Auflage, expert verlag & Linde Verlag, Renningen 2004.

Bühner, Rolf: Betriebswirtschaftliche Organisationslehre, 10. Auflage, Oldenbourg Verlag, München 2004.

Peters, Brühl, Stelling: Betriebswirtschaftslehre, 12., durchgesehene Auflage, Oldenbourg Verlag, München 2005.

Scherm, Pietsch: Organisation: Theorie, Gestaltung, Wandel, Oldenbourg Verlag, München 2007.

Kiener, Maier-Scheubeck, Obermaier, Weiß: Produktionsmanagement: Grundlagen der Produktionsplanung und -steuerung, 9. Auflage, Oldenbourg Verlag, 2009.

Witte, Hermann: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre: Lebensphasen des Unternehmens und betriebliche Funktionen, 2. Auflage, Oldenbourg, München 2007.

Dillerup, Stoi: Unternehmensführung, 3. Auflage, Vahlen Verlag, 2011.

Fiedler, Rudolf: Organisation kompakt, 2. Auflage, Oldenbourg Verlag, 2010.

Hungenberg, Wulf: Grundlagen der Unternehmensführung: Einführung für Bachelorstudierende, 4. aktualisierte und erweiterte Auflage, Springer Verlag, Berlin 2011.

Laux, Liermann: Grundlagen der Organisation: Die Steuerung von Entscheidungen als Grundproblem der Betriebswirtschaftslehre, 6. Auflage, Springer Verlag, 2005.

Meister, Meister: Prozesse kundenorientiert gestalten: Der Weg zur Customer-Driven Company, Hanser Verlag, München 2010.

Bernecker, Eckrich: Handbuch Projektmanagement, Oldenbourg Verlag, München 2003.

Zell, Helmut: Die Grundlagen der Organisation Lernen und Lehren, Books on Demand, Norderstedt 2011.

Gaitanides, Michael: Prozessorganisation: Entwicklung, Ansätze und Programme prozessorientierter Organisationsgestaltung, Vahlen Verlag, München 1983.

Fließ, Sabine: Prozessorganisation in Dienstleistungsunternehmen, Kohlhammer Verlag, Stuttgart 2006.

Schneider, Geiger, Scheuring: Prozess- und Qualitätsmanagement, 1. Auflage, Compendio Bildungsmedien AG, Zürich 2008.

Koppelman, Udo: Beschaffungsmarketing, 1. Ausgabe, Springer Verlag, Berlin 2000.

Winkels, Heinz-Michael: Outsourcing: Vorlesungsunterlagen aus den Skripten der Materialwirtschaft von Prof. Dr. Pilipp, 2011.

Schlick, Bruder, Luczak: Arbeitswissenschaft, 3. Vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, Springer Verlag, Berlin 2010.

Körbisser, Dieter: Prozessmanagement unter Berücksichtigung von Total Quality Management, Business Process Reengineering und Kaizen, 1. Auflage, GRIN Verlag, 1997.

Oechsler: Personal und Arbeit: Grundlagen des Human Resource Management und der Arbeitgeber-Arbeitnehmer-Beziehungen, 8. Auflage, Oldenbourg Verlag, München 2006.

Olfert, Klaus: Personalwirtschaft, 12. Ausgabe, Kiehl Verlag, Kiehl 2006.

Haubrock, Öhlschlegel-Haubrock: Personalmanagement, 2., vollständig überarbeitete Auflage, Kohlhammer Verlag, Stuttgart 2009.

Förster: Studienarbeit: Motivation und Motivationstheorien, 1. Auflage, GRIN-Verlag, 2007.

Hentze, Kammel: Personalwirtschaftslehre 1, 7., überarbeitete Auflage, UTB Verlag, Stuttgart 2006.

Reichardt, Tina: Bedürfnisorientierte Marktstrukturanalyse für technische Innovationen, 1. Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden 2008.

Krüger, Jens: Kooperation und Wertschöpfung: Mit Beispielen aus der Produktentwicklung und unternehmensübergreifenden Logistik, Springer Verlag, Berlin 2012.

Stopp, Udo: Betriebliche Personalwirtschaft: Zeitgemäße Personalwirtschaft-Notwendigkeit für jedes Unternehmen, 27. Auflage, Expert Verlag, Renningen 2006.

Härdler, Jürgen (Hrsg.): Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure: Lehr- und Praxisbuch, 3., erweiterte Auflage, Hanser Verlag, München 2007.

Bühner, Rolf: Personalmanagement, 3. Auflage, Oldenbourg Verlag, München 2005.

Böck, Ruth: Personalmanagement, Oldenbourg Verlag, München 2002, S. 57f.

Kreilkamp, Edgar: Strategisches Management und Marketing, de Gruyter Verlag, Berlin 1987.

Jung, Hans: Controlling, 2. Auflage, Oldenbourg Verlag, München 2007.

Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe.

Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht.

Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Stubenberg, 14.Jänner 2013

Klaus Stoppacher