



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN
Vienna University of Technology

Diplomarbeit

Lean Administration

Aktuelle und zukünftige Herausforderungen europäischer Unternehmen bei der Umsetzung von produktivitätssteigernden Maßnahmen im Büro.

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades eines
Diplom-Ingenieurs unter der Leitung von

Ass.-Prof. Dr. Peter KUHLANG

und

Dipl.-Ing. Felix MEIZER

Institut für Managementwissenschaften
Bereich Betriebstechnik und Systemplanung

eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften

von

Lukas Lingitz

0525885 (E740)

Donauarmgasse 3

2421 Kittsee

Wien, im Oktober 2010

Lukas , Lingitz

Danksagung und Widmung

Ich möchte mich bei meinem Betreuer Ass.-Prof. Dr. Peter Kuhlant für seine Hilfe bei der Abfassung dieser Arbeit ganz besonders bedanken. Mein Dank gilt auch meinem Betreuer bei der Fraunhofer Austria Research GmbH, Herrn Dipl.-Ing. Felix Meizer.

Mein größter Dank gilt meinen Eltern, denen ich diese Arbeit widme. Sie haben mich stets unterstützt und mir die Möglichkeit gegeben mich auf mein Studium zu konzentrieren.

Zuletzt möchte ich mich besonders bei meiner Freundin Katharina bedanken, die mich seit meinem ersten Studienjahr begleitet hat.

Kurzfassung

Lean Administration

Aktuelle und zukünftige Herausforderungen europäischer Unternehmen bei der Umsetzung von produktivitätssteigernden Maßnahmen im Büro.

In der vorliegenden Arbeit wird die Entwicklung von Lean Management ausgehend von der Geschichte Toyotas skizziert. Besonders wird auf die Anwendung der Lean Prinzipien im Bereich der Verwaltung eingegangen. Produktivitätssteigernde Maßnahmen im Office werden als Lean Administration bezeichnet. Das System zur Einführung von Lean Administration in Unternehmen dient zur Veranschaulichung der wichtigsten Komponenten einer schlanken Verwaltung. Die Studie bildet den Abschluss dieser Arbeit und verdeutlicht, welche Produktivitätssteigerungen durch Lean Administration erreicht werden können und welche Methoden besonders wirkungsvoll sind.

Der Vergleich von Theorie und Studie zeigt, dass eine ganzheitliche Einführung von Lean Administration, wie sie in der Literatur gefordert wird, maßgeblichen Einfluss auf die erzielbaren Produktivitätssteigerungen, den Erfolg und die Nachhaltigkeit eines Unternehmens hat.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Lean Management	2
2.1	Lean Production	2
2.1.1	Die Geschichte über die Entstehung von Lean Production.....	2
2.1.2	Prinzipien des TPS.....	5
2.1.3	Vom TPS zum Lean Production	7
2.2	Lean Thinking	10
3	Lean Administration	12
3.1	Lean Prinzipien in der Administration	13
3.2	Arten der Leistungserbringung	15
4	Umsetzung von Lean Administration	17
4.1	Analysephase	20
4.2	Modularisierung	40
4.3	Integration	46
4.4	Umsetzung	46
5	Bindeglied von Theorie und Studie	48
5.1	Unternehmenskultur	49
5.2	Prozesse	50
5.3	Standardisierung	53
6	Multivariate Analyseverfahren	55
6.1	Einteilung von Merkmalen	55
6.2	Multivariate deskriptive Statistik	56

7	Von der Umfrage zur Studie - Lean Office 2010.....	57
7.1	Aufbereitung und Auswertung des Datensatzes.....	58
7.1.1	Vorabdatensatz	60
7.1.2	Auswertung und Interpretation der Daten nach Teilnahmeschluss 69	
7.2	Studienpräsentation vom 15. April 2010	72
7.2.1	Handlungsempfehlungen.....	74
8	Die Studie - Lean Office 2010	81
8.1	Ziel und Aufbau der Studie	81
8.2	Potenziale in der Administration – „Inmitten der Schwierigkeiten liegt die Möglichkeit“	87
8.2.1	Untersuchungsstichprobe.....	87
8.2.2	Ergebnisdarstellung – Produktivität in der Produktion und Administration	91
8.2.3	Zusammenfassung.....	100
8.3	Einschätzung des Erfolgs und der Nachhaltigkeit	101
8.4	Handlungsempfehlungen – „Es ist nicht genug zu wissen – man muss auch anwenden. Es ist nicht genug zu wollen – man muss auch tun.“	104
9	Ergebnisse der Diplomarbeit	107
	Verzeichnisse.....	I
	Literaturverzeichnis	I
	Abbildungsverzeichnis.....	III
	Tabellenverzeichnis	IV
	Formelverzeichnis	V
	Anhang	VI
	Fragebogen	VI
	Präsentation der Fraunhofer Austria Research GmbH	XXVII

1 Einleitung

Bevor auf das eigentliche Thema der Diplomarbeit, nämlich Effizienzsteigerung durch Lean Administration, eingegangen wird, soll zunächst gezeigt werden, wie es das Toyota-Production-System geschafft hat, sich zu einem ganzheitlichen Managementansatz zu entwickeln. Neben Lean Production, der Mutter der Lean Philosophie, finden die Prinzipien dieses Systems mittlerweile Anwendung in allen Branchen und Unternehmensbereichen; von der Administration und Projektleitung bis zur Konstruktion und Instandhaltung. Die Erfolge, die durch den Einsatz dieser Managementprinzipien und den Werkzeugen des Lean Managements erreicht werden konnten, sind in der Literatur vielfach dokumentiert. Vor allem in wirtschaftlich schwierigen Zeiten ist ein gesteigertes Interesse an Lean Management zu erkennen.

Professor Bodo Wiegand zählt im deutschsprachigen Raum zu den Koryphäen zum Thema Lean Administration. Er hat am Lean Management Institute ein mehrstufiges System zur Einführung von Lean Management in den indirekten Unternehmensbereichen entwickelt. Die erste Stufe umfasst eine ausführliche Analyse gefolgt von der Modularisierung der Integration und zuletzt der Umsetzung.

Anhand der Angaben zum Erfolg, der durch Lean Administration erzielt wurde, wurden die Teilnehmer der Studie „Lean Office 2010“ verglichen. Die Unterschiede in den Angaben zu den Themen Unternehmenskultur, Prozesse und Standardisierung gaben Aufschluss über die Erfolgsfaktoren von Lean Administration.

Im letzten Kapitel der Diplomarbeit wird anhand der Ergebnisse der Studie gezeigt, dass eine Einführung des Lean Administrations-System, wie sie in der Arbeit beschrieben wird, belegbare Vorteile hat.

Anmerkung: Wenn im Text nicht geschlechtsspezifische Zusätze wie weiblich oder männlich angeführt sind, beziehen sich alle geschlechtsspezifischen Endungen sowohl auf weibliche als auch auf männliche Personen. Begriffe wie Mitarbeiter oder Mitarbeiterin sind also grundsätzlich synonym und geschlechtsneutral zu sehen.

2 Lean Management

Lean Management hat sich in den letzten Jahren als Garant für eine erfolgreiche und nachhaltige Unternehmensführung erwiesen. Dieser Managementansatz ist durch eine Abstrahierung der im Toyota Production System, kurz TPS, verankerten Grundprinzipien entstanden.

Das Forschungsprogramm „The International Motor Vehicle Program“ am damals neugegründeten „Center of Technology, Policy and Industrial Development?“ des MIT, sollte die Unterschiede im Produktionssystem von nordamerikanischen, europäischen und japanischen Automobilbauern beleuchten. Das Ergebnis der Analyse zeigte, dass Toyota 1989 ein deutlich flexibleres und leistungsfähigeres Produktionssystem hatte als die westliche Konkurrenz, welche nach wie vor auf Massenproduktion und Skaleneffekte setzte.¹

Welches Produktionssystem war es aber, das Toyota zum Welt größten Automobilproduzenten machte? Die „Entdecker“, Womack und Jones, nannten es „Lean Production“.

Um die Erfolgsgeschichte von Lean Production zu verstehen wird zunächst die Entstehung dieses Systems beschrieben.

2.1 Lean Production

2.1.1 Die Geschichte über die Entstehung von Lean Production

Ende des 19. Jahrhunderts fühlte sich Sakichi Toyoda dazu berufen den Leuten auf dem Land das Leben zu erleichtern und das damalige wirtschaftliche Standbein Japans, die Ernte und Verarbeitung von Baumwolle, zu stärken. Ein dampfbetriebener Webstuhl mit einem Mechanismus, der die Maschine anhielt, wenn ein Faden beim Webvorgang gerissen war, wurde zu seiner größten Erfindung. **Jidoka**, japanisch für „selbstgesteuerte Fehlererkennung“, sollte die erste von zwei Säulen des Toyota Produktionssystems werden.²

¹ vgl. Womack, 1990, S.3f.

² vgl. Liker, 2008, S.42ff.

Als in den 1930er Jahren der Sohn von Sakichi Toyoda, Kiichori Toyoda, auf Wunsch seines Vaters ein Automobilunternehmen aufbaute, fügte er die zweite Säule des TPS hinzu, das **Just-in-Time** Konzept.

Auf Drängen der Regierung wurden in den 30er Jahren hauptsächlich LKWs gefertigt. Nachdem 1949 Kiichori die Firma nach heftigen Protesten wegen massiver Mitarbeiterentlassungen verlassen musste, übernahm sein Cousin Eiji Toyoda das vollkommen desolate Unternehmen.³ Er holte Taiichi Ohno als Fertigungsleiter in das Unternehmen, was sich später als Goldgriff erweisen sollte. In dieser Zeit galten nordamerikanische Automobilbauer wie Ford und GM mit deren Produktionsstätten als produktivste Unternehmen der Welt. Taiichi Ohno hatte gehört, dass ein deutscher Arbeiter etwa dreimal so produktiv war wie ein japanischer. Verglichen zu einem amerikanischen Arbeiter betrug die Produktivität sogar nur ein neuntel.⁴

Dass Massenproduktion für Toyota kein probates Mittel war um produktivitätstechnisch zu den Amerikanern aufzuschließen, wurde Ohno und Eiji nach einer Amerikareise in das Ford Werk Rouge im Jahre 1949 klar. Zu schwierig waren die Rahmenbedingungen am japanischen Automobilmarkt:

- Die Produktvielfalt erstreckte sich von großen sowie kleinen Lastkraftwagen, von Luxusautos bis hin zu kleinen Stadtautos,
- Arbeiter konnten nicht nach Belieben entlassen werden und waren damit nur bedingt als variabler Kostenblock anzusehen,
- Fremdkapital war Mangelware,
- Die Konkurrenz aus dem Ausland war groß.

Ohno erkannte ein großes Potential zur Verbesserung des amerikanischen Massenproduktionssystems, denn enorme Bestände an Einzelteilen und Baugruppen zierten die Lagerhallen von Ford. Die Maschinenauslastung wurde durch hohe Lagerbeständen erreicht und die Organisationstruktur des Personals führte zu einer Minderauslastung von Arbeitern, Vorarbeitern, Servicekräften und Reinigungspersonal. Hier setzte Ohno mit seinen Verbesserungsmaßnahmen an. Er sagte Muda, japanisch für Verschwendung, den Kampf an.⁵

³ vgl. Womack, 1990, S.49 ff.

⁴ vgl. Ohno, 1989, S.3.

⁵ vgl. Womack, 1990, S.56

Eine Gruppierung der Arbeiter in Teams mit einem größeren Aufgabenbereich in der Montage und zusätzlichen Service- und Reinigungstätigkeiten brachten Effizienz und Motivation. Zusätzlich sollten diese Teams auch Verbesserungsaufgaben selbsttätig identifizieren und durchführen.

Ein Fehler, der während der Produktion auftrat, war nach Ohnos Verständnis sofort zu beheben. Das fehlerhafte Produkt durch die ganze Fertigung zu schleifen, obwohl schon lange klar war, dass Nacharbeit⁶ notwendig war, sah er als reine Verschwendung. Deshalb installierte er eine Leine entlang der Produktionslinie, mit der jeder Mitarbeiter die Linie stoppen konnte wenn ein Problem auftrat. Kollektiv wurde dann an der Behebung des Fehlers und auch an der **Ursache** für diesen gearbeitet um sicherzugehen, dass er in Zukunft nicht mehr auftritt. Der Umstand, dass man nicht wie bei Massenproduktion dazu neigte ein fehlerhaftes Teil zu reparieren, sondern den Grund für das Auftreten des Fehler zu suchen und diesen zu eliminieren, war eine revolutionärer Ansatz. Null-Fehler-Management wird dieses Prinzip heute genannt und ist aus einem umfassenden Qualitätsmanagement nicht mehr wegzudenken. Das Stoppen der Fertigungsprozesse beim Auftreten eines Problems ist aber nicht neu. Immerhin war die Fehlererkennung beim Webstuhl von Sakichi Toyoda bereits automatisiert.

Um die nötige Flexibilität im Produktprogramm trotz enger räumlicher und kapazitiver Verhältnisse zu gewährleisten, setzte Taiichi Ohno auf die Qualifizierung seiner Mitarbeiter und die Anpassung der Maschinen um eine schnelles Rüsten zwischen zwei verschiedenen Produkten zu ermöglichen. Dadurch konnte ein **Fluss** in die Produktion gebracht werden, da Teile nicht wieder eingelagert werden mussten. Sie konnten sofort weiterverarbeitet werden. Damit wurden Ressourcen geschont, Kapital, welches ohnehin knapp war, nicht unnötig in Bestand gebunden und Fehler schneller sichtbar.

Ohno ging noch weiter. Da das reine Assemblieren des Fahrzeuges nur ein Teil der Wertschöpfung war, begann er die gesamte Wertschöpfungskette zurückzuverfolgen. Anders als bei Massenproduzenten, die versuchten möglichst autonom zu agieren, war für Ohno klar, dass es ohne Zulieferer nicht möglich wäre zu überleben. Daher teilte er sie in verschiedene Stufen, sogenannte Tiers, ein und regte sie dazu an, Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu übernehmen. Er setzte auf langfristige Kooperation und band sie sehr stark in die Pro-

⁶ Diese Nacharbeit wird umso aufwändiger und kostenintensiver, je mehr man das Produkt wieder zerlegen muss um den eigentlichen Fehler zu beheben.

duktion ein. Der Informationsaustausch zwischen verschiedenen Lieferanten und Toyota machte das gesamte Fertigungsnetzwerk deutlich reaktionsschneller. Die Einführung des Just-in-Time Zuliefersystem brachte enorme Vorteile für Toyota und seine Partner.

Effizienz ist wichtig. Mindestens genauso wichtig wie Effektivität. Daher war es für Toyoda von großer Bedeutung den Kunden das Produkt zu liefern, welches er auch wirklich haben wollte. Henry Ford sagt man ein Zitat nach, welches sinngemäß wie folgt lautet: „Sie können Ihr Auto in jeder Farbe haben, solange es schwarz ist.“ Etwas was unter Eiji Toyoda nicht vorstellbar war. Der Kunde stand im Mittelpunkt und seine Wünsche fanden in der Entwicklung von neuen Automobilen stets großen Einfluss.⁷

Die Geschichte der Toyoda Familie und Toyotas verdeutlicht, dass das Toyota Produktionssystem mehr ist als eine Ansammlung von Werkzeugen. Das Handeln der führenden Köpfe von Toyota war stets auf ethische Prinzipien gestützt und auf eine Nachhaltige Unternehmensentwicklung ausgerichtet. Der Erfolg den das Unternehmen erreichte und die große Aufmerksamkeit den das TPS seither genießt, gibt Toyota recht.

2.1.2 Prinzipien des TPS⁸

Das Toyota-Produktionssystem ist das ausgereifteste und bekannteste Produktionssystem. Es vereint Führungsgrundsätze, Kanban-System, Gruppenarbeit, Kaizen und vieles mehr. Im Zentrum des Systems steht die Eliminierung von nicht werthaltigen Elementen um einen möglichst effizienten Wertstrom zu erzeugen.

Fujio Cho verpackte die Philosophie die hinter dem TPS steckt in ein Diagramm. Dieses zeigt ein Haus bestehend aus zwei Säulen, einem Dach, einem Fundament und einem Kern. Abbildung 1 zeigt eine schematische Darstellung dieses Hauses.

⁷ vgl. Womack, 1990, S. 63 ff.

⁸ vgl. Brunner, 2008, S.103ff. u. Liker, 2008, S.64ff

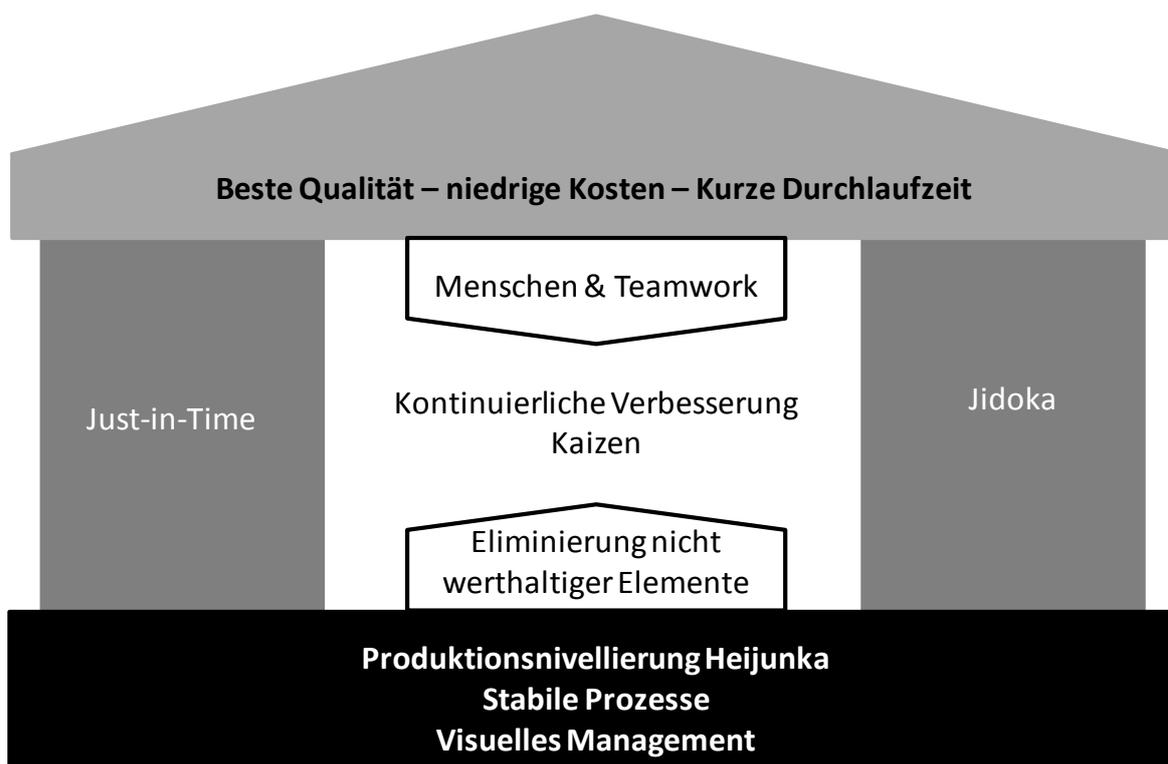


Abbildung 1: Das TPS-Haus⁹

Das Just-in-Time Konzept ist eine der beiden tragenden Säulen, des TPS-Hauses. Die Erzeugung eines kontinuierlichen Flusses und die Reduzierung der Lagerbestände sollen dadurch erreicht werden. Ein nicht unerwünschter Nebeneffekt ist, dass Qualitätsmängel sofort erkannt werden können. Hier setzt die zweite Säule von TPS an, nämlich Jidoka, die selbstgesteuerte Fehlererkennung. Der Grundgedanke von Jidoka stammt vom automatischen Webstuhl Sakichi Toyodas, der beim Auftreten eines Fehlers sofort anhält. Die Behebung der Fehler bringt eine weitere Stärke und den Mittelpunkt des TPS Hauses ins Spiel, nämlich die Mitarbeiter. Diese sind zur Eigenverantwortung erzogen und statt auf Arbeitsteilung, auf einen hohen Arbeitsinhalt geschult worden. Zu ihren Aufgaben zählen auch Fehler zu erkennen und zu verbessern. Sie sind auch angehalten kontinuierlich an den Abläufen zu feilen und diese weiter zu verbessern. Damit ein Fluss beibehalten werden kann, müssen alle Stationen auf einander abgestimmt sein. Heijunka bildet das Fundament und sorgt für eine Produktionsnivellierung und soll einen kontinuierlichen Fluss des Materials und eine gleichmäßige Auslastung der Arbeiter und Maschinen ga-

⁹ vgl. Liker, 2008, S.65

rantieren. Des Weiteren müssen die Prozesse stabil sein um Unterbrechungen, die immer einen kompletten Produktionsstillstand bedeuten, zu vermeiden.

Das Dach drückt die Ziele des TPS aus: die beste Qualität zu niedrigen Kosten und kurzer Durchlaufzeit bei guter Arbeitsmoral und größter Sicherheit zu erzeugen.

Alle Elemente wirken zusammen und machen, bildlich gesprochen, das Bauwerk stabil. Wendet man nur einen Teil des Ganzen an, kann man nie die volle Leistungsfähigkeit des Systems ausschöpfen.

2.1.3 Vom TPS zum Lean Production

„Lean Production“ ist ein Begriff der von Womack, Jones und Roos in den 90er Jahren des letzten Jahrhunderts populär gemacht wurde. In der MIT-Studie, die sie durchführten, beschrieben sie das TPS unter dem Name „Lean Production“ und verdeutlichten durch diese Wortwahl den großen Unterschied zwischen den Produktionssystemen der westlichen Welt und der Japans. In der Literatur werden die beiden Begriffe „Lean Production“ und „Toyota-Production-System“ oft gleichbedeutend verwendet.

Durch Lean Management können:

1. Bestände gesenkt,
2. Personal, Produktionsfläche und Lagerstand verringert,
3. Produktentwicklungszeit verkürzt,
4. die Produktvielfalt trotzdem gesteigert und
5. die Fehleranzahl

reduziert werden.

Diese Ziele können durch die Vermeidung der so genannten drei MU's erreicht werden. Unter den drei Mu's werden die drei Arten von Verschwendung zusammengefasst die in einem Unternehmen bei der Wertschöpfung auftreten.

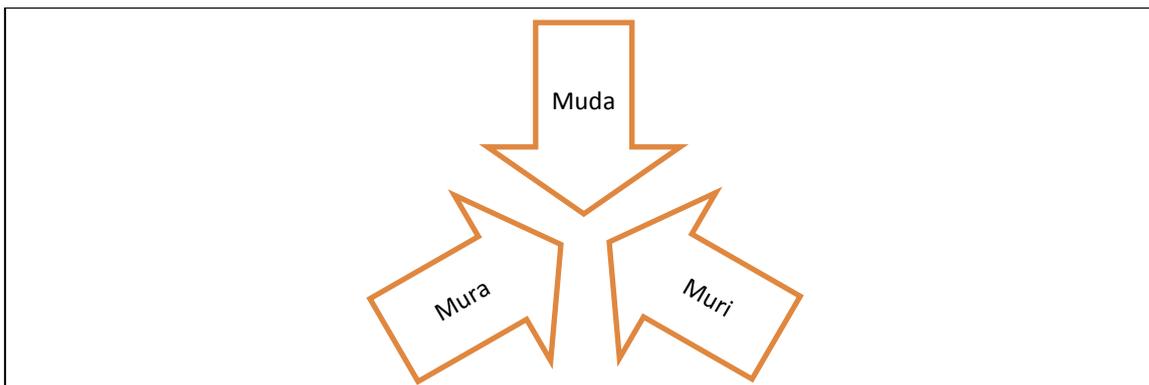


Abbildung 2: Die drei MU's

Mura: bedeutet Unausgeglichenheit. Sie entsteht wenn Kapazitäten nicht aufeinander abgestimmt sind.

Muri: ist japanisch für Überlastung. Schlecht abgestimmte Prozesse und Takte können zu einer Überlastung des Arbeiters oder einer Maschine führen.

Muda: ist das japanische Wort für Verschwendung. Taiichi Ohno hat sieben Arten der Verschwendung definiert:

1. Überproduktion
2. Zu hohe Bestände
3. Unnötiger Transport
4. Unnötige Bewegung
5. Produktionsfehler
6. Wartezeit
7. Falsche oder unnötige Prozesse

die in weiterer Folge definiert und anhand von Beispielen erklärt werden.¹⁰

¹⁰ Vgl. Kamiske, 2008, S.44ff.

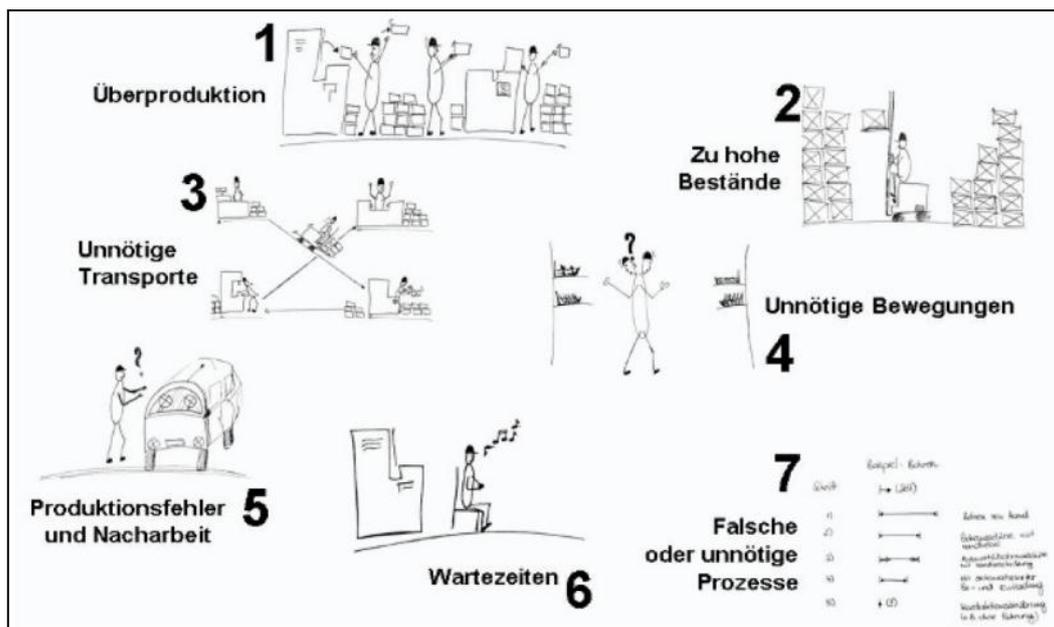


Abbildung 3: Die sieben Arten der Verschwendung¹¹

Eine häufige Art der Verschwendung in der Massenproduktion ist die Überproduktion. Diese geht mit hohen Lagerbeständen und damit verbundenen Liquiditätsengpässen einher. Auch der unnötige Transport in ein Lager wird durch Überproduktion bedingt. Diese kommt aber auch durch eine schlechte Fabrikplanung zustande. Oft kommt es durch unpassende Arbeitsplatzgestaltung zu unnötigen Bewegungen, die Mitarbeiter ermüden lassen. Fehler führen zu Nacharbeit. Wartezeiten binden Kapazität ohne einen Wert für den Kunden zu schaffen und zählen damit genauso zur Verschwendung wie falsche und unnötige Prozesse.

¹¹ Töpfer, 2009, S.140

2.2 Lean Thinking¹²

Im Grunde lassen sich die Prinzipien einer schlanken Produktion auf fünf Prinzipien des Lean Thinkings abstrahieren. Ihr gemeinsames Ziel ist, Verschwendung zu vermeiden und mit möglichst wenig möglichst viel zu produzieren.

Die fünf Lean Thinking Prinzipien lauten:

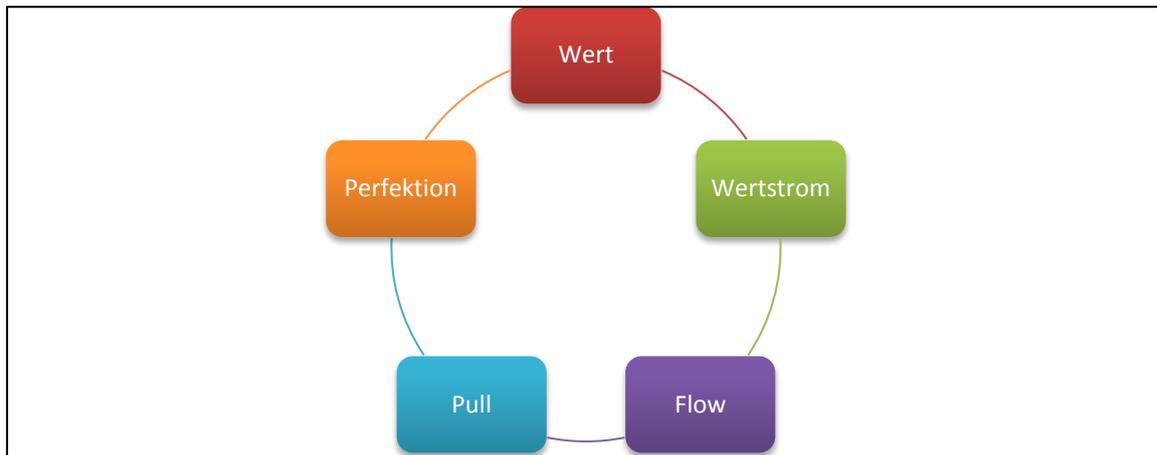


Abbildung 4: Prinzipien des Lean Thinking

Wert: Es ist essentiell den Wert eines Produktes aus Kundensicht zu erheben. Dieser ist es nämlich, der das Produkt auch kaufen soll. Kundenorientierung war in den 50er Jahren, und ist es zum Teil auch heute noch, ein revolutionärer Denkansatz bei der Produktdefinition.

Wertstrom: Ist der Wert eines Produktes erst einmal definiert, geht es daran, den Wertstrom zu identifizieren; ausgehend vom Produktentwicklungsprozess über den Auftragsabwicklungsprozess bis zur eigentlichen Produktion. Im Lean Thinking werden drei Arten von Tätigkeiten definiert. Dabei handelt es sich um wertschöpfende, unterstützende und nicht wertschöpfende Tätigkeiten. Eine genauere Behandlung der verschiedenen Leistungsformen findet sich weiter unten. Es ist aber klar, dass im Sinne des Lean Managements wertschöpfende Tätigkeiten optimiert, unterstützende Tätigkeiten vermieden und nicht-wertschöpfende Tätigkeiten eliminiert werden müssen.

Flow: Mit dem Flussprinzip stellt sich das Lean Management gegen althergebrachte hierarchische Aufbaustrukturen. Eine Verbesserung unter Berücksichtigung der Abteilungsgrenzen führt zu Unausgeglichenheit im Ablauf. Die Op-

¹² vgl. Womack, 2004, S.24ff

timierung des gesamten Wertstromes muss einen kontinuierlichen Fluss sicherstellen. Somit ist eine gleichmäßige Auslastung gewährleistet.

PULL: Das Pull-Prinzip ist ein weiterer Baustein in der Lean Philosophie. Durch eine bedarfsgesteuerte Produktion werden Produkte erst nach Eingang der Bestellung produziert. Die Information über die Nachfrage verläuft entgegen dem Materialfluss. Der Kunde zieht das Produkt quasi aus der Produktion. Dieses Prinzip setzt eine ausgeglichene Produktion voraus.

Perfektion: Das Bewusstsein darüber, dass trotz aller Bemühungen ein Zustand der Perfektion nie erreicht werden kann, ist für ein kontinuierliches, selbstkritisches Hinterfragen der eigenen Leistungen sehr wichtig. Der Wandel der Kundenanforderungen bedingt eine ständige Anpassung des Unternehmens. Stillstand heißt Rückschritt.

3 Lean Administration

Was in der Produktion schon seit Jahren und Jahrzehnten Standard ist, nämlich verschlankte Strukturen, kontinuierliche Flüsse, das Pull-System und das ständige Streben nach Perfektion, findet in den letzten Jahren immer öfter Einzug in die **indirekten Unternehmensbereiche**.

Die direkten Unternehmensbereiche beschäftigen sich mit materiellen Gütern (Produktion, Instandhaltung, Werkzeugbau, usw.).

Die administrativen Bereiche eines Unternehmens werden auch oft als indirekte Bereiche bezeichnet und befassen sich meist mit immateriellen Gütern (Informationen mit denen die Mitarbeiter zu tun haben). Es sind also jenen Teilen eines Unternehmens, die nicht direkt an Leistungserbringung beteiligt sind, aber deren Tätigkeiten zur Unterstützung der produzierenden Bereiche notwendig sind.¹³

Die Kosten in diesen Abteilungen sind meist sehr intransparent und werden durch einen Faktor, dem sogenannten Gemeinkostenzuschlag, auf die Fertigungskosten aufgeschlagen. Heutzutage nimmt dieser Kostenblock nahezu 50 Prozent der Gesamtkosten ein.¹⁴

Beispiele hierfür sind z.B. die Bereiche Einkauf, Personalwesen, Controlling, usw. Die Lean Administration Methode eignet sich deshalb auch für Service- und Dienstleistungsanbieter wie z.B. Versicherungen, Banken aber auch öffentliche Einrichtungen, Spitäler oder Schulen.

Die Globalisierung der Märkte, kürzere Produktlebenszyklen und in Folge dessen immer kürzere Pay-Off-Perioden verschärfen den Wettbewerb und erhöhen den Druck auf die Unternehmen massivst.¹⁵ Neue Potentiale zur Stärkung der eigenen Position und zur Gewinnung von Marktanteilen müssen gefunden werden. Lean Administration soll solche Potentiale zu Tage fördern und ähnliche Erfolge in der Administration liefern wie Lean Production in der Produktion.

¹³ vgl. Wiegand, 2007, S.21f.

¹⁴ vgl. Bullinger, 2006, S.459f.

¹⁵ vgl. Wiegand, 2004, S.23

3.1 Lean Prinzipien in der Administration¹⁶

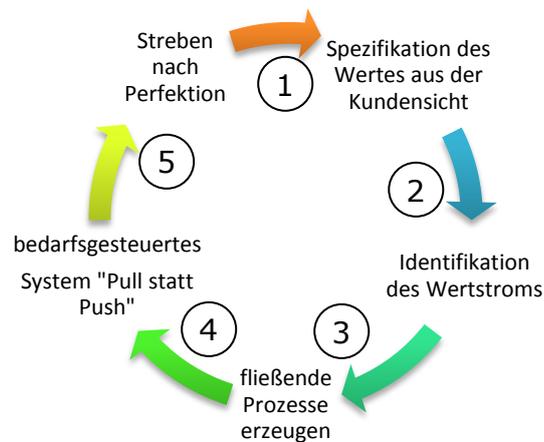


Abbildung 5: Prinzipien des Lean Thinkings in der Administration¹⁷

Die Prinzipien des Lean Thinkings entstammen zwar der Produktion, sind jedoch so verallgemeinert, dass sie auch auf die Administration angewendet werden können. Da sich die Prozesse von Administration und Produktion unterscheiden und die Rahmenbedingungen völlig andere sind, müssen die Methoden und Ansätze neu überdacht und angepasst werden. Zunächst seien aber die Prinzipien im Hinblick auf die Anwendung von administrativen Prozessen dargestellt.

1. Spezifikation des Wertes aus Kundensicht: Nach der Definition des Kunden(sowohl interner als auch externer), muss die Leistung nach seinen Wünschen und Vorstellungen spezifiziert werden, um zeitnah und mit höchster Qualität und zu einem akzeptablen Preis lieferfähig zu sein.
2. Identifikation des Wertstroms: Alle Aktivitäten und Tätigkeiten, die zu Leistungserstellung notwendig sind, müssen erfasst werden.
3. Fließende Prozesse erzeugen: Störgrößen, die den kontinuierlichen Fluss unterbrechen sind meist Wartezeiten auf Freigaben¹⁸, Rückfragen, Suchaufwände etc.
4. Bedarfsgesteuerte Systeme etablieren: Speicherplatz ist vergleichsweise billig. Ein Lagerplatz in einer Lagerhalle kostet deutlich mehr als eine Festplatte. Dies darf aber nicht der Grund dafür sein, dass Unmengen

¹⁶ vgl. Wiegand, 2007, S.9f.

¹⁷ vgl. Wiegand, 2007, S.9

¹⁸ Kommen häufig auf Grund von ungeklärten Zuständigkeiten vor.

an Daten gespeichert werden, die niemand brauchen wird oder jemals gebraucht hat.

5. Ständiges Streben nach Perfektion: Auch in der Administration können quantitative Größen zur Erhebung der Leistungsfähigkeit der Geschäftsprozesse gefunden werden. Kontinuierliche Verbesserung verhindert einen Rückfall in alte Gewohnheiten und steigert die Produktivität.

Bei der Umsetzung der Lean Prinzipien in indirekten Unternehmensbereichen ist es keinesfalls ausreichend altbekannte Methoden aus der Produktion in der Administration zur Anwendung zu bringen, denn die Begriffe Produktionsstätte, Produkt und Kunde greifen aus produktionstechnischer Sicht für die Administration zu kurz. Für die Administration müssen sie erweitert werden.

So besteht ein wesentlicher Unterschied darin, dass das Produkt in Geschäftsprozessen die Ergebnisse von Dienstleistungs-, Verwaltungs-, und Serviceprozessen sind, also z.B. auch Informationen und Informationsweitergaben. Die Produktionsstätten - um bei der gleichen Terminologie zu bleiben - dieser Informationen sind die Büros. Die Kunden eines administrativen Prozesses sind nicht nur extern anzutreffen. Oft haben solche Prozesse unternehmensinterne Kunden. Das Fuhrparkmanagement oder die Urlaubsgenehmigung sind zwei Beispiele von administrativen Prozessen in einem Unternehmen, die einen internen Kunden haben. Im Lean Management geht man aber noch weiter und betrachtet nicht nur das letzte Glied in der Wertschöpfungskette als Kunde, sondern alle vorher beteiligten Stellen werden genauso als Kunden und Lieferanten gleichermaßen verstanden und haben als solche Anforderungen an das Produkt.

3.2 Arten der Leistungserbringung¹⁹

Bevor das Thema Lean Administration weiter behandelt wird, werden die verschiedenen Arten der Leistungserbringung erklärt.

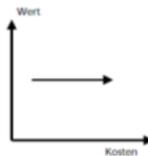
Nutzleistung	Stützleistung	Blindleistung	Fehlleistung
geplant	geplant	ungeplant	ungeplant
			
Geplante Leistungen von Prozessen (Output)	Prozesse, die die Nutzleistung in der Wertschöpfungskette unterstützen	Unvollkommenheiten in der Wertschöpfungskette	Entstehen in Folge nichtfähiger bzw. nicht unter Kontrolle befindlicher Prozesse
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hauptzeiten der Bearbeitung ▪ Montage ▪ Entwicklung ▪ Einkauf ▪ Marketing 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transport ▪ Wareneingang ▪ Zwischenprüfung ▪ Rüsten ▪ Werkzeugwechsel 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zwischenlagerung ▪ Sicherheitspuffer ▪ Transport von und zu Puffern ▪ Konstruktionsänderungen nach Freigabe 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nacharbeit ▪ Ausschuss ▪ Fehlerfolgen ▪ Sortierprüfung ▪ Störungen

Abbildung 6: Arten der Leistungserbringung²⁰

Nutzleistung

Alle Prozesse, die den Wert eines Produkts oder einer Dienstleistung erhöhen und für die der Kunde bereit ist auch einen Preis zu bezahlen, werden als Nutzleistung bezeichnet. Jeder Einsatz von Ressourcen um einen solchen Prozess zu betreiben steht eine Steigerung des Produktwertes gegenüber.

Stützleistung

Geplante Prozesse, die den Wert der Dienstleistung nicht erhöhen, aber zur Unterstützung der wertschöpfenden Prozesse notwendig sind, werden als Stützleistungen bezeichnet. Der Verbrauch von Ressourcen führt zu keiner Wertsteigerung.

Blindleistung

Die Blindleistung entsteht durch Wartezeiten, Liegezeiten, Suchvorgängen und ähnlichen, also Vorgänge die durch eine Störung des Flusses entstehen. Den entstehenden Kosten steht keine Werterhöhung gegenüber.

¹⁹ Kamiske, 2010, S.48ff.

²⁰ Kamiske, 2010, S.48

Fehlleistung

Prozesse, die ungeplant den Wert eines Produktes mindern und dabei gleichzeitig Kosten durch den Ressourceneinsatz verursachen werden Fehlleistung genannt.

4 Umsetzung von Lean Administration

An dieser Stelle sei nochmals erwähnt, dass Lean Management, egal ob in der Produktion, Administration oder bei einer der anderen Anwendungen, die aus der Literatur bekannt sind, mehr ist als eine Sammlung von Werkzeugen und Methoden, die zur Steigerung der Produktivität verwendet werden können. Hinter Lean Management steckt eine Philosophie, die das gesamte Unternehmen verändert. Angefangen von den Prozessen, den Standards bis hin zur Unternehmenskultur.

Zur Einführung von Lean Administration, findet sich aber ein Leitfaden, der in diesem Kapitel beschrieben wird. Zu Beginn steht eine **Analysephase** in der Unternehmensdaten erhoben werden. Am Ende dieser Phase sind Schlüsselprozesse mit Hilfe von Wertstromdesign visualisiert und Handlungsfelder identifiziert.

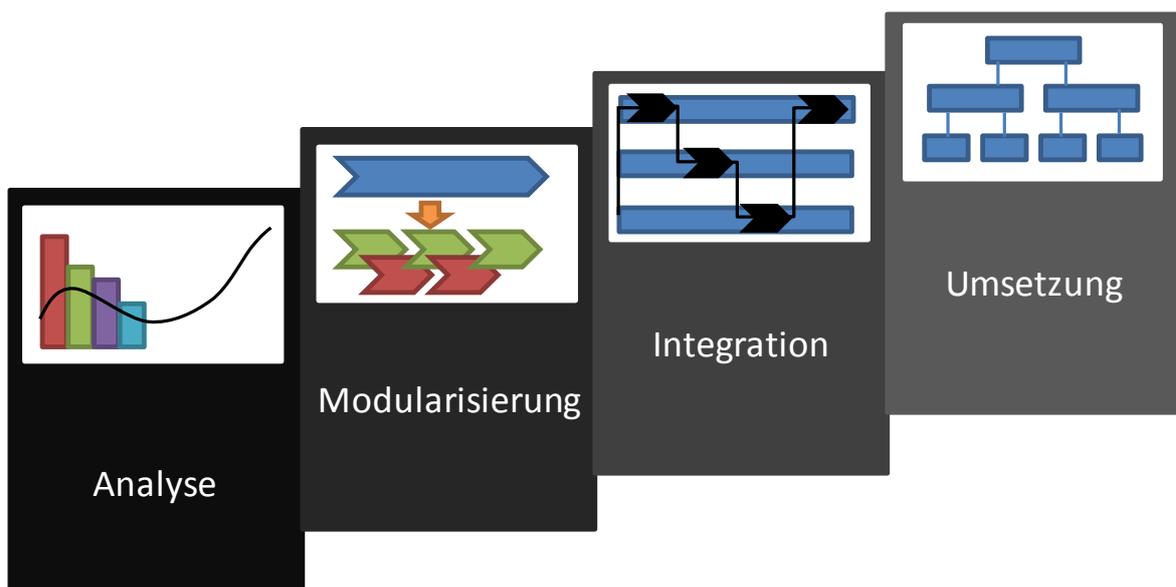


Abbildung 7: 4-Schritte Plan zur Umsetzung von Lean Administration²¹

Im nächsten Schritt werden die Prozesse **modularisiert**. Das erhöht die Flexibilität und Transparenz. Durch **Integration** können neue Produkterstellungsprozesse aus den verschiedenen Modulen zusammengesetzt werden. Die **Umsetzung** umfasst die Anpassung von Kapazitäten und die Umsetzung von Prozessen. Es erfolgt eine komplette Neuausrichtung des gesamten Unterneh-

²¹ vgl. Wiegand, 2004, S.34

mens nach den Gesichtspunkten einer schlanken und leistungsfähigen Administration.

Bevor die einzelnen Schritte der Einführung näher erläutert werden, soll noch gezeigt werden, welche Auswirkungen die Optimierung auf die Arbeitszeiten der Mitarbeiter haben.

Optimierung der Leistungsarten in der Administration²²

Um die Produktivität zu steigern reicht es nicht die wertschöpfenden Prozesse zu optimieren. Vielmehr muss die Wertschöpfungskette betrachtet und in ihrer Gesamtheit optimiert werden.

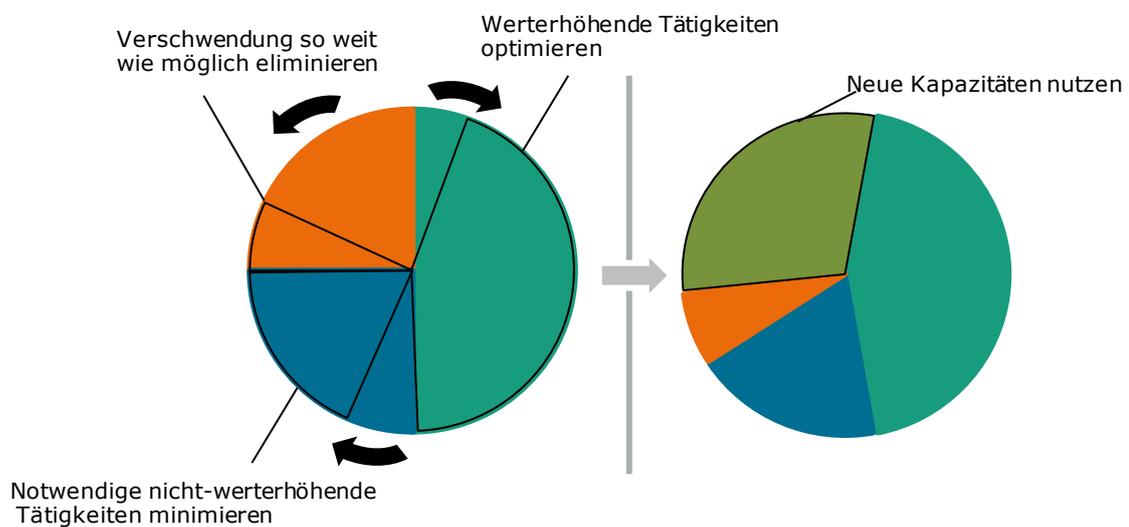


Abbildung 8: Effekte von Lean Administration

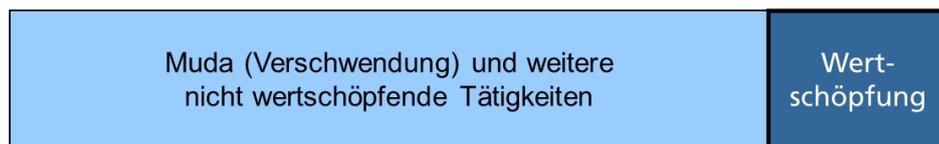
Blind und Fehlleistung können gemeinsam als Verschwendung angesehen werden, da sie trotz des Einsatzes von Ressourcen keinen Wert schaffen und auch keine unterstützenden Beitrag zur Wertsteigerung leisten. Durch Lean Administration wird versucht Prozesse mit einer solchen Charakteristik zu eliminieren²³.

Die Kernprozesse, die eine Steigerung des Wertes für den Kunden leisten, gilt es zu optimieren. Organisatorische Tätigkeiten müssen auf ein erforderliches Maß reduziert werden.

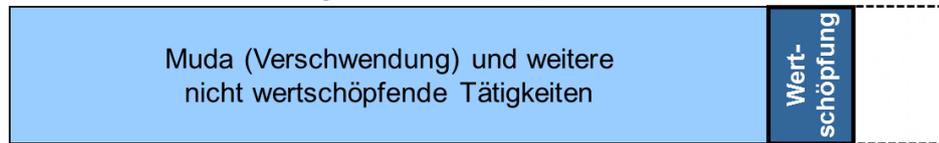
²² vgl. Wiegand, 2007, S.63

²³ Auch die Studie Lean Office 2010 hat gezeigt, dass es bei der Verschwendung nur zu einer Minimierung kommen kann. Nach der Eliminierung einer Verschwendungsursache, werden oft neue Ursachen gesehen.

- Ausgangssituation



- Traditioneller Verbesserungsansatz (Beschleunigung der wertschöpfenden Tätigkeiten)



- Verschwendungsbeseitigungsansatz

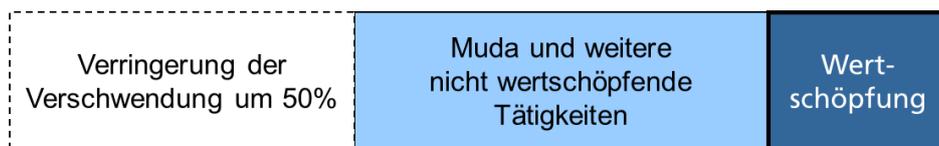


Abbildung 9: Vergleich von Optimierung und Eliminierung

Abbildung 9 zeigt einen Vergleich der Potentiale, zwischen der Eliminierung von Verschwendung und der Optimierung der Wertschöpfung.

Die freiwerdenden Kapazitäten werden genutzt um neue Produkte zu entwickeln und infolgedessen den Marktanteil zu erhöhen.²⁴ Ein nachhaltiger Erfolg und der Fortbestand des Unternehmens werden dadurch gesichert.

Im Kapitel 4 "Umsetzung von Lean Administration", wird ein System zur Einführung eines Lean Administration Systems erklärt, welches alle Tätigkeiten, ob wertschöpfende, organisatorische oder nicht wertstiftende, identifiziert und sie optimiert, reduziert oder eliminiert.

²⁴ vgl. Womack, 2004, S.9

4.1 Analysephase²⁵

Der erste Schritt zur erfolgreichen Einführung eines Lean Administration Systems ist eine genaue Analyse des Unternehmens. Durch eine möglichst detaillierte Erhebung des IST-Zustandes ist es später möglich Verschwendungspotentiale in den Prozessen ausfindig zu machen, sich auf diese zu konzentrieren und anschließend zu eliminieren um schließlich zu einem optimalen Prozessergebnis zu kommen.

Für eine detaillierte und als Grundlage dienende Analyse sind mehrere Schritte bzw. Teilanalysen notwendig. Die einzelnen Analyseschritte können grafisch wie folgt dargestellt werden.

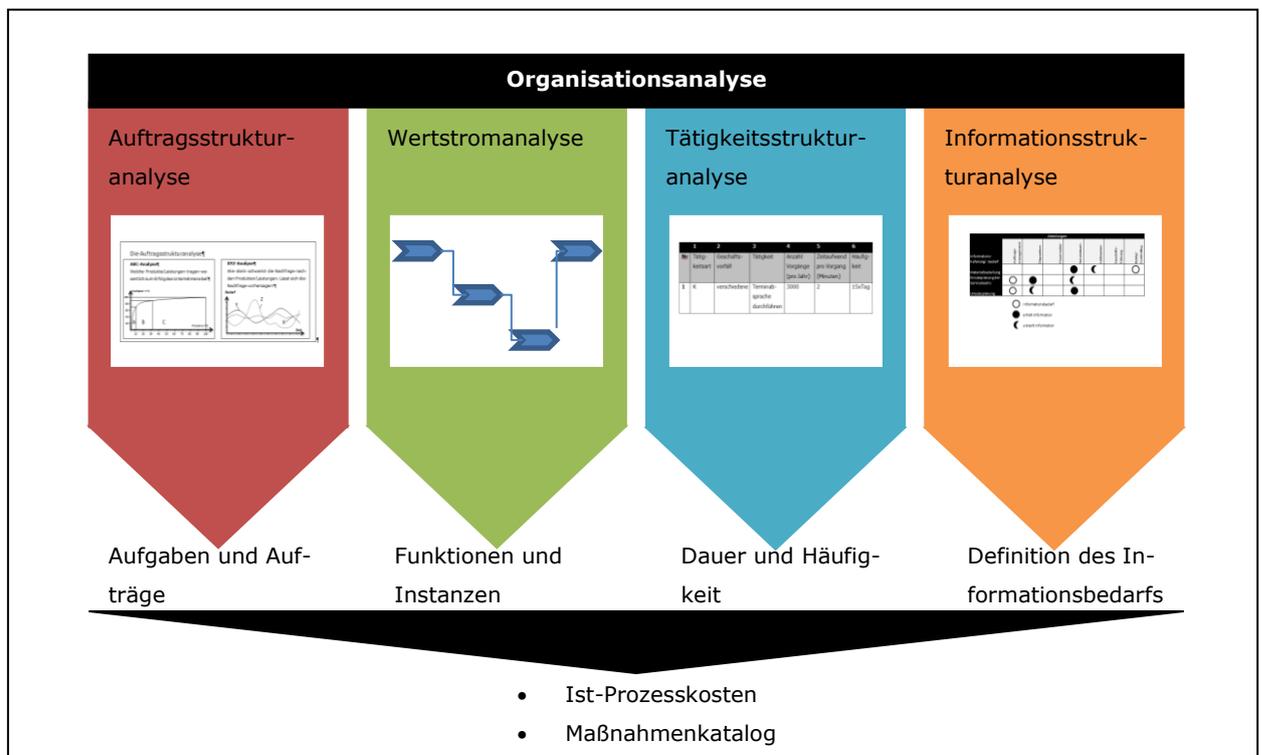


Abbildung 10: Analyse-System²⁶

Die Organisations- oder Unternehmensstrukturanalyse bildet den Grundstein für weitere Analysen. Auf die Auftragsstrukturanalyse in der eine Selektion relevanter Aufträge stattfindet, folgt die Wertstrom- oder Prozessanalyse. Hier werden die ausgewählten Prozesse grafisch aufbereitet. Die Tätigkeitsstrukturanalyse dient zu Erhebung aller Resttätigkeiten, die in den einzelnen Funktionen und Stellen auftreten. Den Abschluss der Analysephase bildet die Informa-

²⁵ vgl. Wiegand, 2004, S.31ff.

²⁶ Wiegand, 2004, S.32

tionsstrukturanalyse bei der man die Informationsflüsse untersucht. Im Detail werden die einzelnen Analyseschritte wie folgt bearbeitet.

Organisationsanalyse/Unternehmensstrukturanalyse

Der erste Teilschritt befasst sich mit der Dokumentation aller:

- organisatorischen,
- personellen,
- Kunden und
- Wettbewerbs-Daten, sowie der
- Stärken und Schwächen

Um welche Daten es sich bei den jeweiligen Bereichen handelt, wird in weiterer Folge erläutert:

- Organisation:

Grundlegende Fakten zur Organisation des Unternehmens bzw. von Unternehmensbereichen (Organigramm) um festzustellen welcher Mitarbeiter an welcher Stelle des Prozesses welche Leistungen erbringt.

- Personal:

Hier geht es um Personalkosten als großer Teil der Gesamtkosten. Nicht nur personenbezogene Kosten, sondern auch umgelegte Sach- und Gemeinkosten aus der Deckungsbeitragsrechnung spielen eine wichtige Rolle. Damit werden die Kostenstellen transparent und eine später Prozesskostenrechnung möglich.

- Kunden:

Analyse der externen Kunden (klassischer Kunde der z.B. eine Serviceleistung kauft) als auch der internen Kunden (Weitergabe von vollständigen Informationen an z.B. andere Unternehmensbereiche). Es ist wichtig die Kundenanforderungen zu kennen und diese aus Sicht von Verfügbarkeit, Qualität, Individualität und Kosten möglichst effizient zu erstellen.

- Wettbewerb:

Oft genügt es nicht eine grobe Übersicht über die Produktpalette der Konkurrenz zu haben. Fragen wie z.B. Welche Serviceleistungen werden angeboten? Zu welchem Preis werden diese angeboten? Gibt es spezielle Sonderkonditionen bei bestimmten Produktpaketen? und detaillierteres Wissen

über die Konkurrenz helfen das eigene Unternehmen besser einzuschätzen und im Markt zu positionieren.

- Stärken und Schwächen (SWOT-Analyse):

Das Wort SWOT ist ein Akronym für „Strength-Weakness-Opportunity-Threats“. Dabei handelt es sich um eine Analyse der unternehmensinternen Stärken und Schwächen im Hinblick auf externe Gefahren und Chancen.

Hier erhobene Daten sind Grundlage für alle weiteren Analysen.

Auftragsstrukturanalyse(ASA)

Die ASA untersucht alle Produkte nach ihrer Menge und Anteil am Umsatz und die Regelmäßigkeit mit der sie nachgefragt werden. Die Optimierung von Prozessen ist ressourcenintensiv und daher ist es sinnvoll anfangs nur jene Prozesse zu optimieren, deren Auswirkungen auch monetär stark spürbar sind. Die ABC-Analyse gibt Aufschluss über den Beitrag einzelner Geschäftsvorfälle am Unternehmenserfolg bzw. deren Häufigkeit.

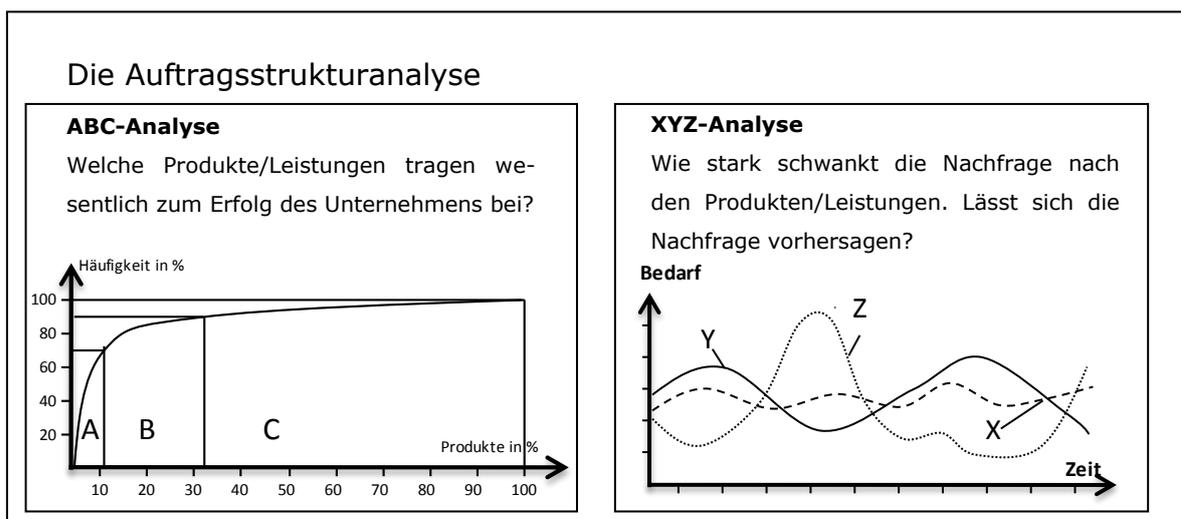


Abbildung 11: Auftragsstrukturanalyse²⁷

Auf die genaue Vorgehensweise von ABC- und XYZ-Analyse wird nicht näher eingegangen, es soll nur verdeutlicht werden, welchen Zweck die beiden Methoden innerhalb der Auftragsstrukturanalyse haben. Die ABC-Analyse weist jene Produkte aus, die einen starken Beitrag zum Umsatz des Unternehmens leisten. Dabei wird man erkennen, dass ein geringer Anteil aller Produkte,

²⁷ Wiegand, 2007, S.29

meist unter 20%, bereits 70% des Umsatzes ausmachen. Es bleibt nun noch dir Frage nach der Vorhersagbarkeit von Geschäftsvorfällen.

Um einen Überblick über die Regelmäßigkeit der nachgefragten Produkte zu erhalten empfiehlt sich die XYZ-Analyse. Aus der Darstellung lässt sich erkennen, ob ein Produkt kontinuierlich und vorhersagbar abgerufen wird, oder ob es stoßweise und dann in großen Mengen vom Kunden verlangt wird. Durch die Kombination dieser beiden Darstellungen kann man sich vorerst auf „AX-Leistungen“ (Leistungen, die in großen Mengen und regelmäßig nachgefragt werden) konzentrieren, bei denen mit Sicherheit die spürbarsten Effekte zu erkennen sein werden.

Wertstromanalyse/Prozessanalyse

Bei diesem Analyseschritt wird der Produktentstehungsprozess genau unter die Lupe genommen um die Frage zu klären, wie ein Dienstleistungs- oder Verwaltungsprodukt entsteht.

Unter Zuhilfenahme des Wertstromdesigns wird der Prozess vom Kundenauftrag bis zu Fakturierung durchgängig „aufgezeichnet“. Im Gegensatz zu mancher Prozessdokumentation, wie man sie in einem Qualitätsmanagementhandbuch findet, wird durch die Aufzeichnung mit Stift und Papier am Ort des Geschehens, also in diesem Fall in den Büros, sichergestellt, dass die Visualisierung den gelebten Ist-Prozess darstellt.

Die klassische Wertstromanalyse (WSA), wie sie in Produktionsprozessen sehr erfolgreich und effizient eingesetzt wird, liefert für den Service- und Dienstleistungsbereich nicht ausreichend Information. Die Komplexität in den administrativen Prozessen ist ungleich höher als in der Produktion und nach Bodo Wiegand können ohne eine Adaptierung der klassischen WSA die Gründe für Rückfragen, Nacharbeiten und Warte- und Liegezeiten nicht visualisiert werden. Die Kombination der Swimlane-Darstellung und des Wertstromdesigns erhöht den Informationsgehalt der Visualisierung, wodurch ein höherer Detaillierungsgrad darstellbar ist. Die klassische Wertstromanalyse umfasst nur einen Teil der Tätigkeiten die in den indirekten Unternehmensbereichen durchgeführt werden. Arbeiten die im organisatorischen Bereich angesiedelt sind (E-Mails beantworten, an Besprechungen teilnehmen, telefonieren, faxen usw.) werden gerne auch als Resttätigkeiten bezeichnet und werden in der klassischen Wertstromanalyse nicht dargestellt. Prozesse in denen solche Resttätigkeiten vorkommen sind z.B. Auftragsabwicklungsprozesse, Engineering und Konstrukti-

onsprozesse, Serviceprozesse und Verwaltungsprozesse (Personalmanagement, Controlling, usw.), also genau jene Prozesse, die beim Thema Lean Administration berücksichtigt werden sollten. Konzentriert man sich hingegen nur auf den Leistungserstellungsprozess und vernachlässigt somit die Resttätigkeiten des gesamten Prozesses, können diese auch nicht effizienter gestaltet werden. Potentiale zur Prozess Verbesserung werden übersehen.

Etwa 50% (Bodo Wiegand, 2006) der Resttätigkeiten werden auf diese Weise vernachlässigt und spiegeln sich natürlich im nicht optimalen Ergebnis wieder. Mit anderen Worten kommt man mit der klassischen WSA nicht an das Optimum heran das mit Lean Administration möglich wäre, weil der Detaillierungsgrad nicht ausreicht um auf alle Teilprozesse (Leistungserstellung + Resttätigkeiten) eingehen zu können.

Zusammenspiel von Wertstromdesign mit anderen Analyse- und Visualisierungsmethoden

Um den gesamten Bereich der Tätigkeiten ganzheitlich erfassen zu können, bedient man sich verschiedener Analysen und der schwimmbahnorientierten Wertstromanalyse(in weiterer Folge auch Schwimmbahndarstellung genannt) zur Visualisierung.

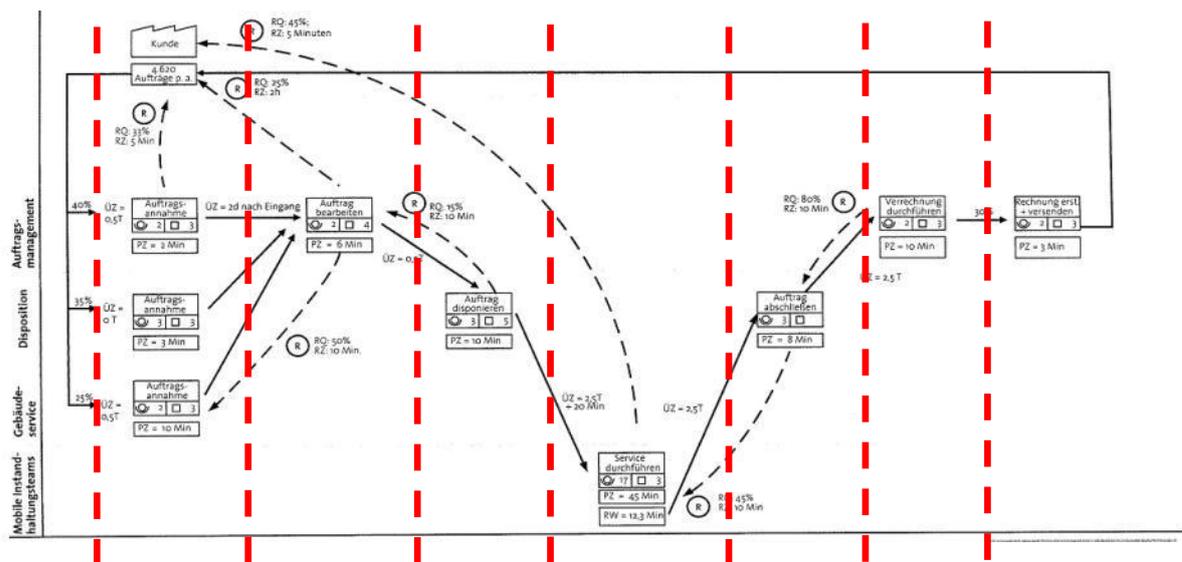


Abbildung 12: Schwimmbahndarstellung²⁸

²⁸ Wiegand, 2007, S.35

Abbildung 12 zeigt eine Prozessvisualisierung mit Hilfe der schwimmbahnorientierten Wertstromanalyse. Gerade für ungeübte ist die obige Darstellung leicht verständlich und somit gut geeignet um weniger leanerfahrene Mitarbeiter an das Thema heranzuführen. Auf der vertikalen Achse befinden sich alle am Prozess teilnehmenden Stellen, auf der horizontalen Achse sieht man die einzelnen Prozessschritte. Man erkennt auch wo und in welcher Quantität Rückfragen auftreten und sieht die Wartezeiten.

Zwei Schritte sind notwendig um die Prozessanalyse abschließen zu können. Die Wertstromanalyse, welche einen groben Überblick über die Geschäftsvorfälle im Unternehmen geben soll und im zweiten Schritt die Prozessfeinanalyse, die bei Bedarf herangezogen wird um in einer noch detaillierteren Betrachtungsweise weitere Prozessfehler zum Vorschein zu bringen.

Wertstromanalyse (WSA)

Eine visuelle Dokumentation des Wertstromes zeigt die Komplexität der Prozesse, gibt aber gleichzeitig mit Hilfe festgelegter Symbole Aufschluss darüber, welchen Weg ein Produkt im Unternehmen geht. Um den Wertstrom übersichtlich darstellen zu können, ist es vorteilhaft sich an einem Wertstromaufnahmeblatt zu bedienen, welches wie folgt aussieht:

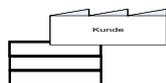


Abbildung 13: Vorlage eines Aufnahmeblattes einer Wertstromanalyse

Eine Wertstromanalyse besteht aus 8 Schritten:

1. Kundendaten festlegen

Der erste Schritt hierbei ist es, kundenspezifische Daten und Kundenanforderungen zum Produkt festzuhalten:

- Wie viele Aufträge gehen für dieses Produkt ein?
- Wie hoch sind Vorhersagewahrscheinlichkeit und Schwankungen? (Ist es ein X-, Y- oder Z-Produkt?)

2. Beteiligte Funktionen/Stellen eintragen

Auf der linken Seite des Wertstrom-Aufnahmeblattes werden anschließend die Funktionen eingetragen, die am Prozess beteiligt sind, z.B. Disposition, Controlling usw. Grundregel: Je mehr Prozessschritte eine Funktion durchführt, desto weiter oben steht sie im Formular. Lieferanten und Dienstleister werden stets in der untersten Bahn angeführt.

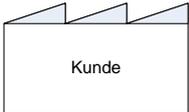
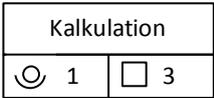
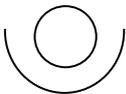
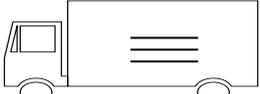
3. Festlegen der prozessauslösenden Stellen

Hier gilt es festzustellen, bei welcher Funktion der Kunde den Prozess auslöst. Ist dies geschehen, wird ausgehend vom Kundensymbol ein Pfeil zu der betreffenden Funktion/Stelle gezeichnet.

4. Grundlegende Prozessschritte aufnehmen

Nachdem alle vorbereitenden Tätigkeiten abgeschlossen sind, geht es daran, den Wertstrom grafisch zu dokumentieren. Eine wichtige Regel ist, dass man sich nicht auf Erzählungen von Mitarbeitern bei den Aufnahmen verlassen darf. Man muss mit einem Aufnahmeblatt und einem Stift selbst den Weg des Auftrages nachverfolgen und alle Prozessschritte aufzeichnen. Da diese Aufzeichnung die Grundlage für spätere Optimierungsschritte ist, ist die Richtigkeit der Daten von besonderer Bedeutung. Wichtige Schritte wie z.B. Welche Information wird wo verarbeitet und weitergegeben, oder welche Aktivität wurde wann und wodurch ausgelöst, müssen abgebildet werden.

Die nachstehende Tabelle zeigt eine Zeichenlegende.

	<p>Zeichen für den Kunden, Auslöser und Empfänger des Prozesses</p>
	<p>Der Prozesskasten stellt einen übergeordneten Prozessschritt dar. Prozesskasten werden immer beschriftet. Die Symbole im unteren Teil des Prozesskasten</p>
	<p>Ungefähre Anzahl der Tätigkeitsschritte innerhalb des Prozessschrittes. Der Wert gibt Auskunft über Komplexität des Prozessschrittes.</p>
	<p>Anzahl Mitarbeiter, die diesen Prozessschritt durchführen. Hier ist nicht die rechnerische Gesamtkapazität anzugeben, sondern die Zahl der beteiligten Mitarbeiter, die diese Tätigkeit ausführen.</p>
	<p>Das Datenfeld dient zur Aufzeichnung von Informationen über den einen Prozessschritt</p>
 <p>20 Vorgänge 3 Tage</p>	<p>Bestand physisch: Menge und Zeit physischer Bestände (in Papierform etc.)</p>
 <p>20 Vorgänge 3 Tage</p>	<p>Bestand EDV: Menge und Zeit von Datenbeständen (in der EDV)</p>
 <p>20 Vorgänge 3 Tage</p>	<p>Bestand (phys.+EDV). Kombinierte Darstellung von physischem und EDV-Bestand</p>
 <p>8Tage</p>	<p>Lieferant, der Material liefert. Anteil und Lieferumfang soll angegeben werden.</p>

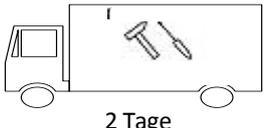
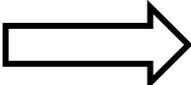
	Dienstleister, der einzelne Prozessschritte als Fremdleistung zuliefert.
	Natural- bzw. Dienstleistungslieferung durch Lieferanten
	Prozessrückfragen, Recherche und Reklamation bei vorhergehendem Prozessschritt mit Angabe von Anteil und zusätzlich entstehender Bearbeitungszeit.
	Manueller Informationsfluss, zum Beispiel per Formular, optionale Angabe der Übergangszeit
	Elektronischer Informationsfluss
	Kaizen-Blitz, markiert spezifische Problemstellen mit Ansätzen für Verbesserungsmaßnahmen

Abbildung 14: WSA-Zeichenlegende für administrative Prozesse²⁹

Ein Beispiel, wie ein Datenblatt aussehen könnte ist in der folgenden Abbildung dargestellt:

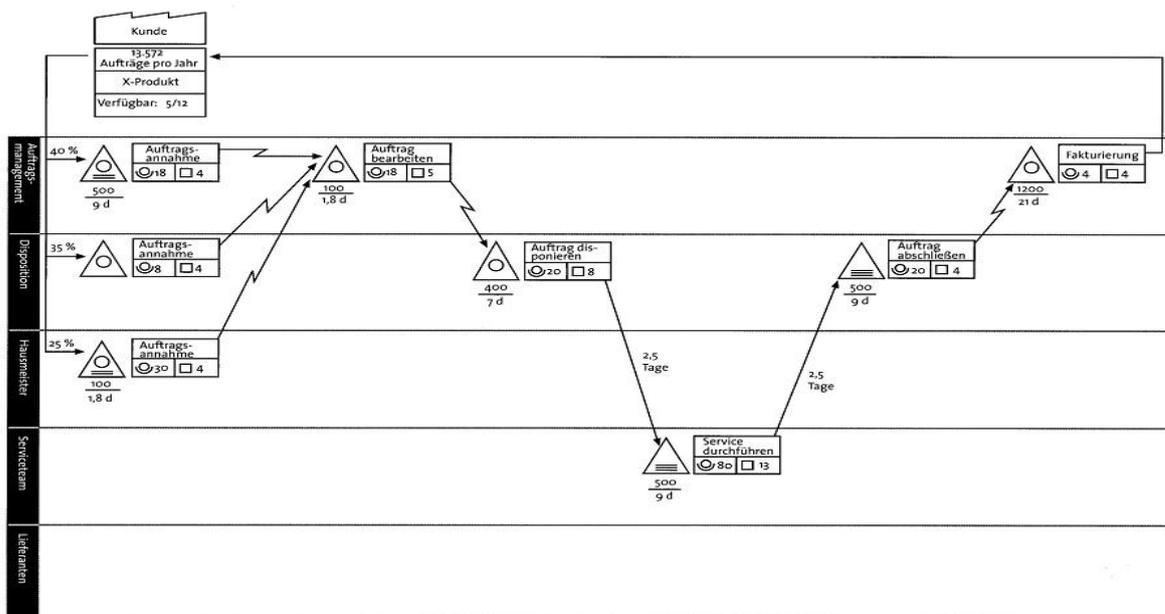


Abbildung 15: Beispiel-Datenblatt WSA³⁰

²⁹ Wiegand, 2006, S.74f

5. Prozessschritte, Schnittstellen und Informationsflüsse bewerten

Der wichtigste Schritt der Wertstromanalyse ist die Bewertung von Prozessschritten, Schnittstellen und Informationsflüssen. Speziell jene Schnittstellen, welche erfahrungsgemäß die meisten Probleme verursachen sollten hier im Fokus sein. Die wichtigsten Angaben zur Bewertung werden in folgender Tabelle erläutert:

PZ	Prozesszeit, d.h. die Zeit, die für die reine inhaltliche Bearbeitung einer Aufgabe benötigt wird-ohne Störungen und Verzögerungen!
ÜZ	Übergangszeit: die Zeit, die eine Anfrage benötigt um von einer beteiligten Stelle zur nächsten zu kommen. Sie umfasst Warte-, Liege-, und Transportzeiten- und spiegelt somit ein Stück weit den realen Arbeitsalltag wider.
SZ	Systemzeit: Sie umfasst die Wartezeit, die bei EDV-unterstützten Prozesse für Mitarbeiter entstehen kann, etwa wenn komplexe Abfragen aus Datenbanken gemacht werden.
VZ	Verrichtungszeit: die Verrichtungszeit bezeichnet die gewerbliche Produktionszeit, in der eine gewerbliche Dienstleistung erstellt wird, zum Beispiel die Reparatur eines Aufzugs durch Servicetechniker oder der Transport eines Containers durch den LKW-Fahrer. Die produktive Verrichtungszeit gibt es nur bei Geschäftsprozessen, die Dienstleistungen durch gewerbliches Personal erstellen.
RQ	Rückfragequote: Dies ist eine der wichtigsten Kennzahlen bei der Wertstromanalyse für Geschäftsprozesse. Immer wieder trifft man bei der Untersuchung von Geschäftsprozessen auf Schnittstellenprobleme, die sich dadurch äußern, dass die eingehenden Informationen und Unterlagen nicht klar oder fehlerhaft sind. Die Folge sind Rückfragen, Recherchen und Reklamationen bei vorhergehenden, aber auch bei anderen Prozessschritten. Die Rückfragequote wird durch einen Prozentsatz und eine Zeitangabe ausgedrückt. Der Prozentsatz gibt die Wahrscheinlichkeit einer

³⁰ Wiegand, 2006, S.76

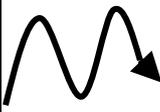
	Nachfrage an, der Zeitwert drückt aus, wie lange die Rückfrage dauert und sich damit die Bearbeitung verzögert.
QQ	Die Qualitätsquote gibt an, wie hoch der Anteil an Vorgängen ist, die mangelhaft bearbeitet werden. Das kann der Prozentsatz der Formulare sein, die schlecht oder gar nicht ausgefüllt wurden, oder der Anteil an Vorgänge, bei denen Informationen fehlen oder bei deren Bearbeitung einfach Fehler gemacht wurden.
	Die Wellenlinie zeigt die Verbindung zu dem Prozessschritt, bei dem der Fehler, der den Qualitätsmangel verursacht, aufgetreten ist. Erst im nächsten Schritt werden die Ursachen dieser Qualitätsprobleme behandelt.

Tabelle 1 : Legende für WSA-Datenblatt³¹

6. Den externen Material- und Dienstleistungsfluss aufnehmen

Dieser Schritt umfasst alle benötigten Materialien oder Dienstleistungen, die für einen Prozess benötigt werden aber nicht vom eigenen Unternehmen bereitgestellt werden können. Die Daten, die hier in das Wertstromdatenblatt eingetragen werden sind:

- die Art der Leistung (Material oder Dienstleistung),
- den Anteil der Geschäftsvorfälle, bei denen diese meist zusätzliche Leistung notwendig ist,
- die Lieferzeit und
- den Mehraufwand für den internen Mitarbeiter gegenüber dem Regelprozess.

Die wichtigsten Symbole und wie diese im Datenblatt eingetragen werden, können den folgenden Abbildungen entnommen werden:

³¹ Wiegand, 2006, S.78f

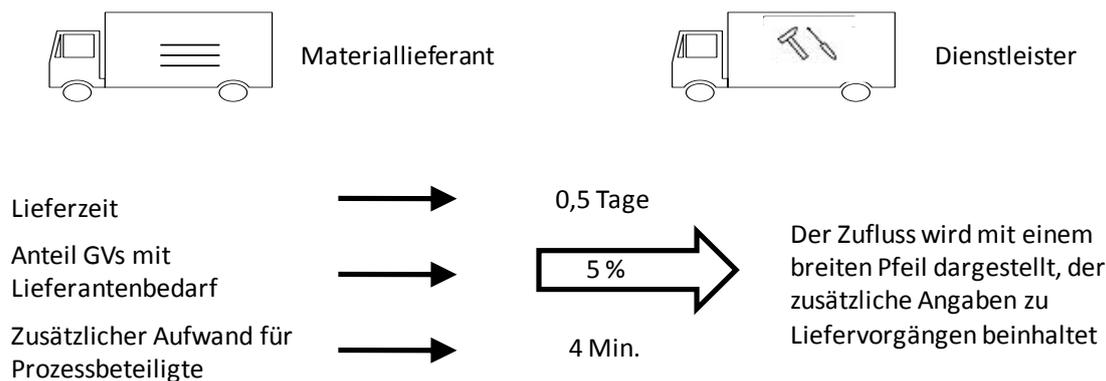


Abbildung 16: Symbole für Materialzufluss in der WSA³²

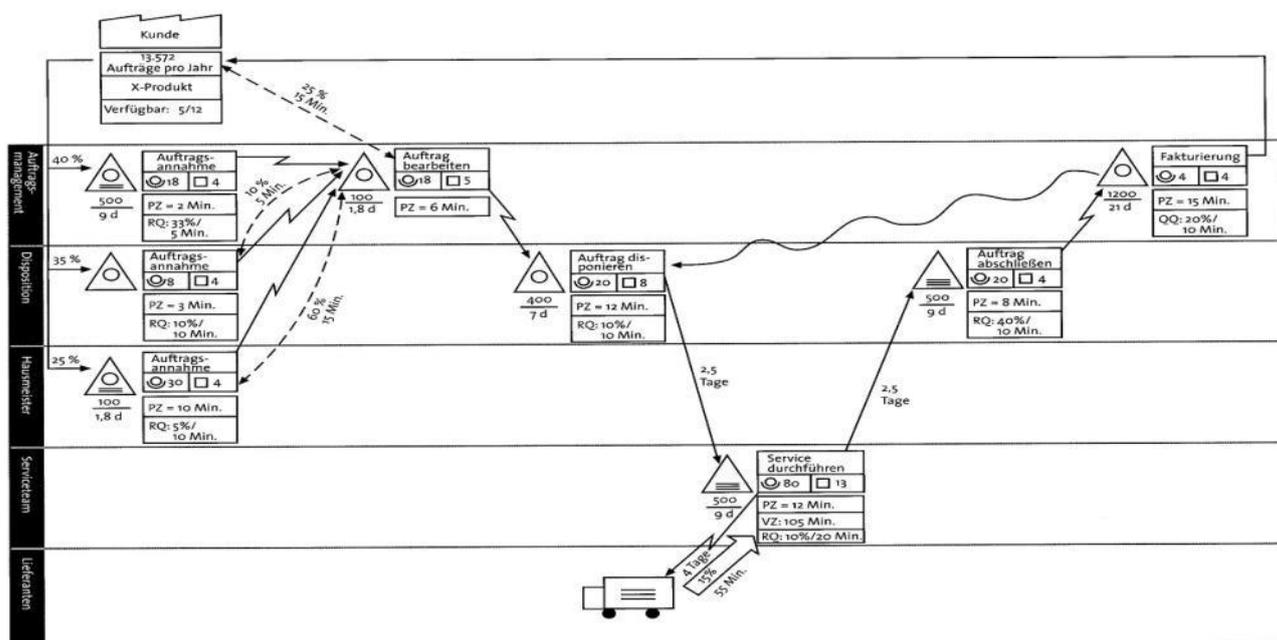


Abbildung 17: Lieferantendarstellung im WSA-Datenblatt³³

7. Auftragen der Zeitlinie mit Prozess- und Durchlaufzeiten

Nachdem der komplette Prozess im Datenblatt dargestellt ist, erfolgt das Auftragen der Zeitlinie. Der wichtigste Wert hierbei ist die Durchlaufzeit (DLZ). Dies ist die Zeit (aus Sicht des Kunden), die ein interner oder externer Kunde auf die gewünschte Leistung warten muss und setzt sich wie folgt zusammen:

- Prozesszeit (eigentliche Bearbeitungszeit)
- Übergangszeit (Warte-, Liege- und Transportzeiten)

³² Wiegand, 2006, S.80

³³ Wiegand, 2006, S.81

- Rückfragezeit (auch als Rückfragequote in %, Zeit die damit verbraucht wird Rückfragen o.ä. zu bearbeiten; sie spiegelt die Qualität oder Prozesssicherheit des Geschäftsvorfalles wieder)

$$DLZ = \sum \text{Prozesszeit, Übergangszeit, Rückfragezeit, Nacharbeitszeit}$$

Anhand eines Beispiels soll die Ermittlung der Durchlaufzeit für einen Prozessschritt erklärt werden.

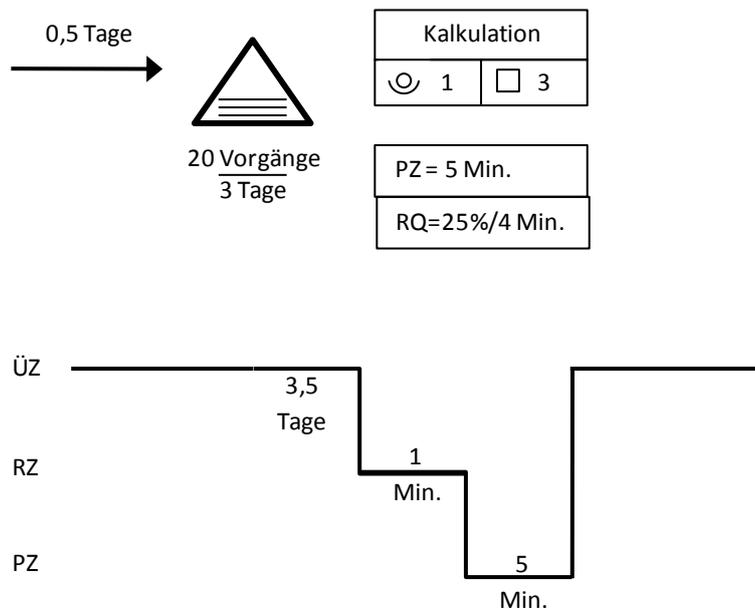


Abbildung 18: Beispiel einer Zeitlinie³⁴

Die Übergangszeit beträgt im obigen Beispiel 3,5 Tage. Die Prozesszeit ist mit 5 Minuten deutlich kürzer als die Übergangszeit. Die Rückfragezeit ergibt sich aus der Multiplikation der Rückfragequote mit der Rückfragezeit je Anlassfall. Damit errechnet sich die Rückfragezeit aus $0,25 \cdot 4 \text{ min} = 1 \text{ min}$. Wenn man diese Rechenschritte für alle Prozessschritte durchführt, wird man sehen, dass die reine Prozesszeit nur einem Bruchteil der Durchlaufzeit entspricht. Deshalb müssen im nächsten Punkt Maßnahmen abgeleitet werden, um die Durchlaufzeit näher an die Prozesszeit heranzubringen.

8. Maßnahmen ableiten

Das Wertstromdatenblatt hilft nun folgende Fragen zu beantworten:

- Werden einzelne Tätigkeiten an mehreren Stellen erledigt?

³⁴ vgl. Wiegand, 2006, S.84

- Gibt es an einzelnen Stellen besonders hohe Bestände, die den Fluss oder die Arbeit aufhalten?
- Sind die Durchlaufzeiten der Vorgänge akzeptabel oder erscheinen sie dem Kunden als zu lange Reaktionszeiten?
- Erkennt man an manchen Stellen hohe Rückfragequoten, die die Arbeitszeit der Mitarbeiter für produktive Kerntätigkeiten blockieren?
- Gibt es Stellen, bei denen besonders hohe Qualitätsmängel auftreten – auch wenn man die Ursachen noch nicht kennt?
- Findet man Möglichkeiten die Prozesszeit zu verkürzen, indem Arbeiten, die bisher nacheinander ausgeführt wurden, parallelisiert werden?

Stellen an denen Verschwendung festgestellt werden, können im Wertstromdatenblatt durch einen „Kaizen-Blitz“ durch das Symbol



dargestellt werden. Der komplette Geschäftsvorfall kann in einem Wertstromdatenblatt z.B. so aussehen:

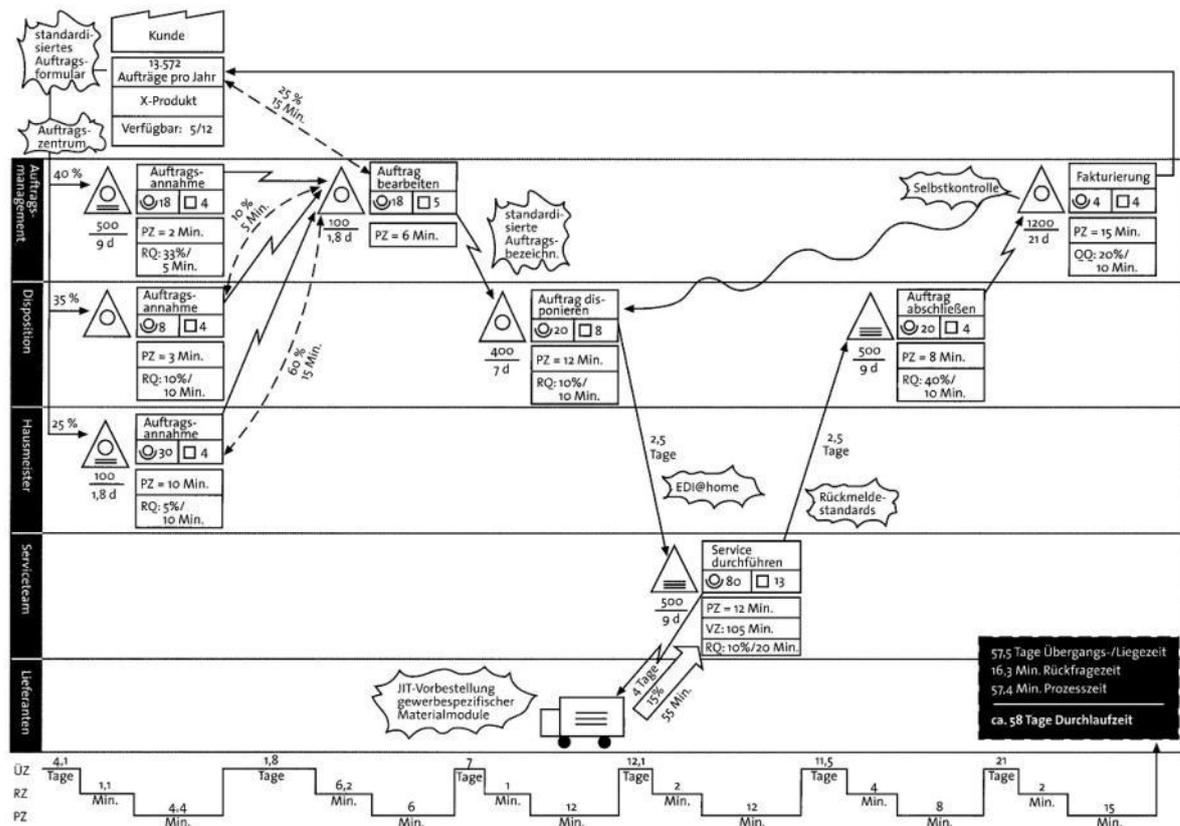


Abbildung 19: Vollständige Wertstromdarstellung Geschäftsvorfall³⁵

Nachdem die komplette WSA durchgeführt wurde und alle Prozessschritte, Schnittstellen und Funktionen visualisiert wurden, kann mit der Prozess-Feinanalyse begonnen werden.

³⁵ Wiegand, 2006, S. 86

Prozess-Feinanalyse

Welche Tätigkeitsschritte sind in den einzelnen Bereichen erforderlich, um die Kundenanforderungen zu erfüllen? Wo werden diese Tätigkeiten durchgeführt und Wie sind diese miteinander verknüpft?

Nachdem die wesentlichen Geschäftsprozesse in der Wertstromanalyse dargestellt wurden, liegt nun der Fokus auf den Einzeltätigkeiten in den Teilprozessen. Hier werden allerdings nur Teilprozesse betrachtet, die den Fluss des Produktes behindern (hohe Warte- und Liegezeiten, Doppelbearbeitung, Qualitätsprobleme, usw.), um Verschwendungspotenziale aufzudecken und in weiteren Schritten diese Teilprozesse noch weiter zu detaillieren um sie besser zu verstehen und folglich auch optimieren zu können. Ziel hierbei ist es im Stande zu sein, einen Prozess so im Griff zu haben, dass alle Tätigkeiten innerhalb des Prozesses nacheinander ohne Unterbrechung ablaufen.

Tätigkeitsstrukturanalyse

Dieser Teil der Unternehmensanalyse ist sehr heikel, da die Tätigkeiten der Mitarbeiter einer bestimmten Funktion betrachtet und dokumentiert werden. Das Ziel ist es nicht die Mitarbeiter zu beurteilen. Es geht vielmehr darum die Zuständigkeiten zu regeln um Redundanzen zu vermeiden, Informationsverluste durch Schnittstellenreduzierung und -gestaltung und Aufgabenzusammenfassung zu eliminieren, neue Ressourcen durch die Vermeidung von Doppelarbeit freizulegen und alle nichtwertschöpfenden Tätigkeiten abzubauen. Bei der TSA werden alle Aufgaben, die in einer Stelle im Unternehmen vorkommen, erhoben um bei der Optimierung die Kapazitäten optimal planen zu können.

Die Aufzeichnungen aus der TSA sind deshalb so wichtig, weil sie im Detail alle Vorfälle, die in einer Stelle oder Funktion auftreten, mit deren Häufigkeit dokumentieren. Tätigkeiten, die nicht direkt dem Wertschöpfungsprozess angehören aber trotzdem ein wichtiger Teil des Tagesgeschäftes der Mitarbeiter sind (E-Mails lesen, telefonieren, Statistiken erstellen, Mitarbeitergespräche führen, usw.) werden mitberücksichtigt und helfen die Kapazitäten nicht zu gering zu bemessen. Die WSA listet nur jene Aufgaben auf, die für die Erstellung der Dienstleistung relevant sind, und gibt keine Aussage über sonstige alltägliche Aufgaben. Aufgabe der Tätigkeitsstrukturanalyse in der Lean Administration ist es einerseits diese Tätigkeiten zu berücksichtigen und anderer-

seits die Aufgabenverteilung und -belastung der einzelnen Funktionen hervorzuheben. Daraus wird ersichtlich welcher Mitarbeiter welche Arbeiten durchführt und wie lange er dafür benötigt. So ist es möglich alle 3 Arten von Tätigkeiten (wertschöpfend, nicht wertschöpfend und verschwenderisch) zu erfassen, nicht wertschöpfende Tätigkeiten zu reduzieren und verschwenderische Tätigkeiten zu eliminieren, um dadurch den Anteil der wertschöpfenden Prozesse zu steigern.

Am Ende dieser Analyse erhält man einen Zettel mit Angaben zu den Arten der Tätigkeiten³⁶, deren Namen sowie ihren Geschäftsvorfall, die Anzahl der Vorfälle pro Jahr, die Dauer pro bearbeiteten Vorfall und die Häufigkeit mit der dieser Vorfall pro Woche oder Monat auftritt.

1	2	3	4	5	6	
Nr	Tätigkeitsart	Geschäftsvorfall	Tätigkeit	Anzahl Vorgänge (pro Jahr)	Zeitaufwand pro Vorgang (Minuten)	Häufigkeit
1	K	verschiedene	Terminabsprache durchführen	3000	2	15xTag

Tabelle 2: TSA-Formular³⁷

Informationsstrukturanalyse

Dass das Produkt der Administration Information ist, ist soweit bekannt. Wie auch bei materiellen Produkten kann es zu einem Über oder Unterangebot kommen. Die Informationsstrukturanalyse deckt den Ort der Entstehung einer Information auf und weist darauf hin, wo diese Information und in welcher Form sie für den weiteren Ablauf benötigt wird. Damit kann ein Bedarf oder Überschuss entdeckt werden. Ziel ist es jeder Funktion die Information zu liefern, die sie braucht, in der Häufigkeit wie sie sie braucht und das Ganze ohne einen Medienbruch zu begehen. Dieser kostet in der Regel Zeit und ist somit als Verschwendung anzusehen. Aber: Nicht immer sind die von einer Funktion geforderten Informationen auch die notwendigen.

„Informationslücken“ (nicht auffindbare Kennzahlen aus dem letzten Quartal, ein wichtiges Dokument) sind die Hauptursache für Rückfragen in einem Pro-

³⁶ Vergleiche hierzu die Arten der Leistungserbringung

³⁷ vgl. Wiegand, 2004, S.103

zess. Aufgabe der ISA ist es, Informations- und Kommunikationswege sichtbar zu machen und zu erfassen, wer welche Informationen bereitstellt, wer diese bekommt und wer sie benötigt. Zusätzlich dazu können die Häufigkeit der Informationsflüsse (täglich, wöchentlich,...) und die Art der Informationsweitergabe (Papier, E-Mail, Telefon,...) erfasst werden, wodurch weitere Optimierungspotenziale zur Verfügung stehen können. Durchgeführt werden kann die ISA durch ein einfaches Formular aus dem hervorgeht, wer Informationen erstellt, wer diese erhält und wer sie bräuchte.

	Abteilungen						
	Auftragsmanagement	Disposition	Hausmeister	Serviceteam	Lieferanten	Geschäftsführung	ReWe/Controlling
Informationslieferung/-bedarf							
Materialbestellung				●	☾		○
Einsatzplanung der Serviceteams	○	●		☾			
Urlaubsplanung	○	☾		●			

○

Informationsbedarf

●

erhält Information

☾

erstellt Information

Abbildung 20: ISA-Beispielformular

Sofortmaßnahmen

Wo liegen die Quick-Wins?

Nach Abschluss jeder einzelnen der ersten 5 Analysen kommen jeweils unterschiedliche Schwachstellen in den Teilbereichen der Prozesse zum Vorschein. Um aus diesen bisher nicht optimalen Prozessen das Bestmögliche herauszuholen, gilt es genau bei diesen Schwachstellen anzusetzen und zusammen mit den Mitarbeitern nach Verbesserungsmaßnahmen zu suchen. Das Ziel sollte sein, die in der Vergangenheit begangenen Fehler in Zukunft nicht mehr zu machen und somit Verschwendung zu vermeiden.

Kostenstrukturanalyse

Ein großer Teil der Verwaltungsausgaben wird als „black box“ verstanden, da es nicht unmittelbar ersichtlich ist, wie viele Kosten z.B. ein Urlaubsantrag verursacht oder welche Kosten für die Ablehnung eines Bauantrages anfallen. Um die Kosten für verschiedene Prozesse abschätzen zu können, werden diese

mit der Kostenstrukturanalyse strukturiert, aufgearbeitet und transparent gemacht. Diese setzt sich aus Daten der vorangegangenen Analysen wie folgt zusammen:

- Ermittelte Mengen aus der Auftragsstrukturanalyse
- Detaillierte Abläufe aus der Wertstrom- und Prozessanalyse
- Dokumentierte Zeitansätze aus der Tätigkeitsstrukturanalyse

Folgende Darstellung verdeutlicht dies:

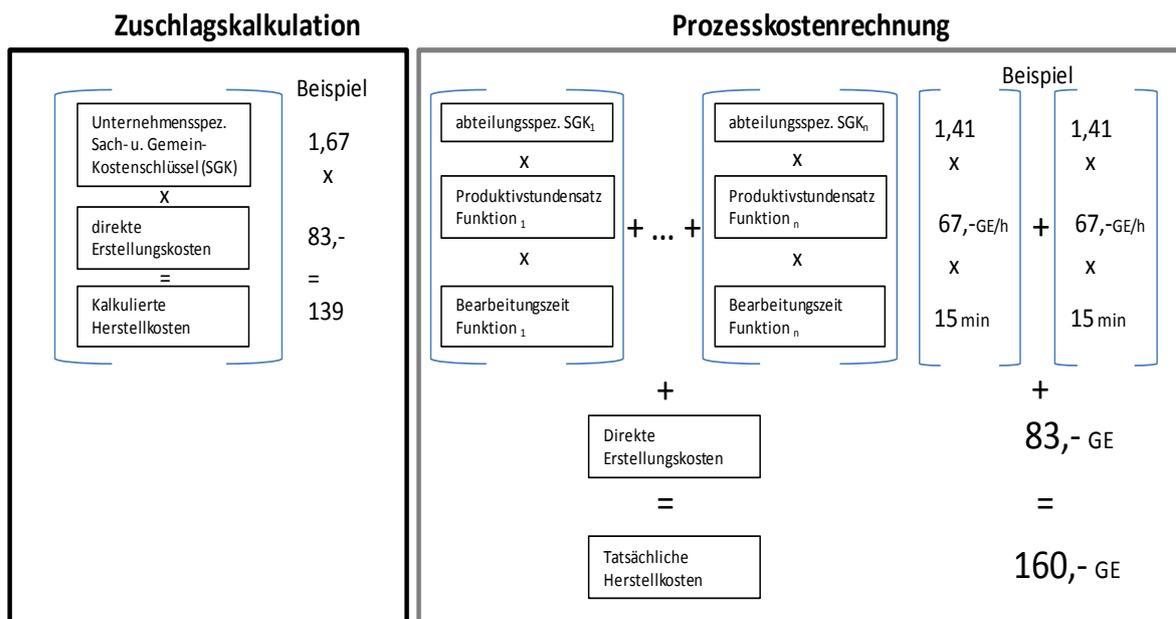


Abbildung 21: Prozesskostenrechnung

Analyseergebnisse auswerten

Mit den Ergebnissen der beschriebenen Analysen ist es möglich eine sehr breite Palette an Daten und Fakten bereit zu stellen, um in weiterer Folge diese als wichtige Parameter zur Optimierung zu verwenden. Durch die Aufspaltung der Gesamtprozesse in Teilprozesse und weiter in einzelne Tätigkeiten und Handlungen liegt hier ein großes Potenzial, in Zukunft Verschwendungen zu vermeiden und wertschöpfende Prozesse effizienter zu gestalten.

Mit WSA, TSA und ASA lassen sich beispielsweise Engpässe im Prozess und Warte- und Liegezeiten gut herausfiltern. Kommt zusätzlich noch die ISA hinzu können dadurch wichtige Erkenntnisse über die Qualität der im Prozess verwendeten Informationen gefunden werden. Rückfragen und unnötige Wiederholungsarbeiten werden oft durch fehlende oder qualitativ ungenügende Informationen verursacht.

Die Fülle an Informationen ist groß. Die Gefahr, dass man den Überblick verliert oder zu sehr den Blick auf Details richtet und Maßnahmen zu punktuell plant ist daher gegeben.

Maßnahmen ableiten

Ist die Analyse abgeschlossen und damit sichergestellt, dass alle für das Unternehmen relevanten Daten, die zur Optimierung und Effizienzsteigerung erforderlich sind, zur Verfügung stehen, können daraus geeignete Maßnahmen abgeleitet werden. Vor Beginn der Optimierungstätigkeiten von Prozessen ist es allerdings vorteilhaft sich den größten Verschwendungspotenzialen und Zeitfressern zu widmen und diese als allererstes zu reduzieren bzw. zu eliminieren. Durch die Einbindung der Mitarbeiter erhalten diese ersten Erfahrungen in der Prozessoptimierung und sie lernen Verschwendungspotenziale selbst zu identifizieren.

Für eine koordinierte und zielgerichtete Verschlinkung der Administration ist es sinnvoll die geplanten Aktivitäten in einem Maßnahmenkatalog festzuhalten und diese nach ihrem Umsetzungszeitraum zu gliedern. Damit können kurzfristige Optimierungsaktivitäten sofort an einen Verantwortlichen übergeben werden.

Ziele definieren

Um sicherzustellen, dass die durchgeführten Analysen zum gewünschten Erfolg führen, sollten im Vorfeld des Projektes „Optimierung“ klare Ziele bzw. Zielwerte ausgearbeitet werden.

Worauf soll hingearbeitet werden und in welche Richtung geht der Wunsch der Optimierung?

- Soll die Durchlaufzeit reduziert werden? Wenn ja auf welchen Wert oder um wie viel Prozent?
- Soll die Produktivität gesteigert werden?
- Soll das Hauptaugenmerk auf einer Qualitätssteigerung liegen?

Um die richtigen Methoden bzw. Analysen heranzuziehen ist es notwendig klare Ziele vor Augen zu haben bzw. eindeutige Zielwerte (Durchlaufzeit, Produktivität) mit der Geschäftsleitung vereinbart zu haben, auf welche zielorientiert hingearbeitet werden kann.

4.2 Modularisierung³⁸

Die Modularisierung von einzelnen Teilprozessen hat den Vorteil, dass auf sich ändernde Produkthanforderungen mit einer raschen Anpassung des Produktentstehungsprozesses reagiert werden kann. Bevor jedoch die einzelnen Prozessschritte als Module definiert werden, müssen die wichtigen Prozessschritte erst noch identifiziert werden.

Die Analyse der Geschäftsprozesse hat eine Fülle an Information hervorgebracht. Erste Maßnahmen wurden bereits ergriffen um schnelle Ergebnisse zu sehen. Bisher wurde aber nur an der Oberfläche gekratzt. Es geht also daran einen völlig neuen Soll-Prozess zu konzipieren, der aus dem momentanen Informationsstand als optimal zu bezeichnen ist. Als Hilfsmittel zur systematischen Eliminierung von Verschwendungsursachen dient der 10-Punkte-Plan.

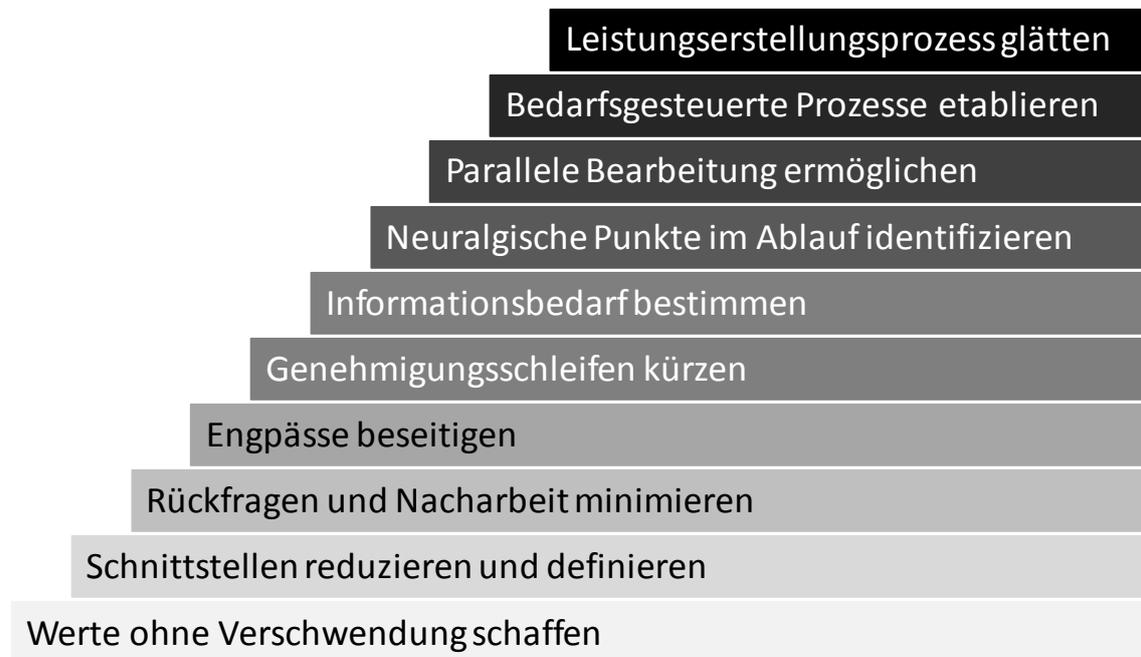


Abbildung 22: 10-Punkte-Plan³⁹

- Werte ohne Verschwendung schaffen
Die Optimierung von ganzen Prozessen oder auch nur von Prozessschritten verbraucht Ressourcen und kostet Zeit. Damit ist klar, dass es unwirtschaftlich wäre, wenn man Optimierungen von Prozessen durchführt, die für die Produkterstellung nicht notwendig sind. Deshalb ist es wichtig diese von Anfang an zu eliminieren.

³⁸ vgl. Wiegand, 2007, S.46ff.

³⁹ Wiegand, 2007, S.62

- Schnittstellen reduzieren und definieren

Schnittstellen bedeuten immer auch Informationsverlust. Dieser tritt meist unbewusst auf. Ein Mitarbeiter hält eine Information für irrelevant und gibt diese auch nicht mehr weiter. Auf Grund unterschiedlicher Prioritäten werden andere Schwerpunkte gesetzt und Informationen gehen verloren.

Eine Reduzierung der Schnittstellen ist die Methode erster Wahl für die Vermeidung von Informationsverlusten. Wenn dies jedoch nicht möglich ist, müssen Schnittstellen definiert werden und die Weitergabe eindeutig geregelt sein.

- Rückfragen und Nacharbeit minimieren

Um diese zu minimieren oder gar zu eliminieren muss man die Gründe für das Auftreten suchen. Fünf Arten von Gründen sind dabei vorwiegend anzutreffen:

- Fehlende Information
- Unklare oder unspezifische Information
- Unklare Kompetenz- und Aufgabenverteilung
- Ständige Änderungen im Prozess
- Mangelhafte Koordinierung

Kann man diese Ursachen beheben lassen sich spürbare Erfolge verzeichnen.

- Engpässe beseitigen

Ein Fluss kann nur zustande kommen, wenn die Kapazitäten ausgeglichen sind und beim Auftreten von Engpässen geeignete Strategien vorgesehen sind um diesen entgegenzuwirken.

- Identifizieren des Engpasses
- Ursachen für das Auftreten des Engpasses
- Entlastung
 - Zeitlich befristete Unterstützung
 - Organisatorische Regelungen, wie die Einrichtung einer Vertretungsregelung
 - Schulung der Mitarbeiter
 - Aufgabenverschiebung
 - Abbau von organisatorischen Aufgaben

- Genehmigungsschleifen kürzen
Neben zeitlichen Engpässen gelten organisatorische Engpässe als der häufigste Verzögerungsgrund von Aufträgen. Lange Genehmigungsschleifen sind historische gewachsene Relikte, die später nicht mehr begründbar sind, aber aus Gewohnheit nicht abgeschafft wurden.
- Informationsbedarf bestimmen
 - Checklisten zur Datenerfassung
 - Einheitliche Formulargestaltung
 - Elektronische Plausibilitätskontrolle
 - Spezifizierung von Schnittstellen
 - Definition von Meilensteinen
- Neuralgische Punkte im Ablauf identifizieren
Als neuralgische Punkte werden jene Momente in einem Prozess bezeichnet, in denen sich entscheidet, ob alle bisherigen Investitionen verloren sind. Zum Beispiel: Ein Kunde wünscht ein Angebot für eine Spezialanfertigung einer Maschine. Der angebotene Preis ist zu teuer und der Kunde lehnt das Geschäft ab. Allen bisher entstanden Kosten steht keine Abgeltung gegenüber und sie müssen vom Unternehmen getragen werden.
Diese Punkte treten in einem optimierten Prozess genauso auf. Der Unterschied ist, dass man bis zu diesem Punkt nur genau jene Informationen erstellt, die zum Erreichen des neuralgischen Punktes notwendig sind. Somit kann ein drohender Verlust minimiert werden.
- Parallele Bearbeitung ermöglichen
In Zeiten der volldigitalisierten Datenverarbeitung ist es durchaus möglich Arbeiten zur parallelisieren. Früher war es kaum möglich ganze Akten zu kopieren damit alle Informationen an zwei Stellen gleichzeitig zur Verfügung stehen.
- Bedarfsgesteuerte Prozesse etablieren
Die reine Bearbeitungszeit, bereits gezeigt wurde, beträgt nur einen kleinen Teil der gesamten Durchlaufzeit. Die Übergangszeit verhindert oft kürzere Durchlaufzeiten. Grund dafür sind Störungen und Wartezeiten. Bedarfsgesteuerte Abläufe mit Hilfe von Kanban oder FIFO helfen bei der Reduzierung von Übergangszeiten.

- Leistungserstellungsprozess glätten

Um kein Aufschaukeln von Beständen zu provozieren müssen

- Kapazitäten realistisch geplant,
- Arbeitszeitmodelle flexibilisiert,
- Bearbeitungszeiten korrekt abgeschätzt,
- Vertretungen geregelt,
- Lieferzusagen realistisch eingeschätzt,
- Und der Bedarf durch eine Ampelfunktion gesteuert

werden.

Den Soll-Prozess erfassen

Nachdem die Verschwendung und Hemmer im Prozess identifiziert wurden, muss aus dem IST-Prozess ein Soll-Prozess entwickelt werden. Als geeignetes Hilfsmittel erweist sich hierbei die Schwimmbahndarstellung, welche auch schon zur Aufnahme des Ist-Prozesses verwendet wurde.

Bei der Konzipierung des neuen Produkterstellungsprozesses müssen alle Überlegungen, die anhand der Analysedaten gemacht und alle Maßnahmen die abgeleitet wurden, wie in einem Puzzle zusammengefügt werden. Die WSA des Soll-Prozesses ermöglicht ein theoretisches Durchlaufen des Prozesses und zeigt, ob alle Überlegungen zusammenpassen. Er gibt Aufschluss darüber, welche Teilprozesse, Aufgaben und Schnittstellen näher definiert und welche Abläufe vor einer Einführung noch optimiert werden müssen.

Eine Planung vom Groben ins Feine oder der Top-Down-Ansatz eignen sich am besten. Um die Akzeptanz der Mitarbeiter für den neuen Prozess zu steigern und den Erfolg und die Nachhaltigkeit dadurch zu sichern, empfiehlt sich die Einbindung dieser in die Neukonzipierung. Planungsfehlern wird dadurch ebenfalls vorgebeugt.

Der organisatorische und strukturelle Rahmen

Die bisherigen Maßnahmen haben sich sehr stark auf die Verbesserung eines Prozesses bezogen. Optimierungen von organisatorischen oder strukturellen Rahmen haben einen Einfluss auf ganze Produktfamilien oder gar auf alle Geschäftsprozesse. Der Vorteil von solchen Verbesserung liegt auf der Hand; Effekte sind weitreichend spürbar.

Im Bereich der organisatorischen und strukturellen Rahmenbedingungen spricht man von Verbesserungen der Prozessplanung und -steuerung, der Priorisierung von Geschäftsvorfällen, der Segmentierung und von einer Einteilung der Bearbeitung in Stapelverfahren oder „one piece flow“.

Die Planung von Geschäftsvorfällen erfolgt meist vorwärtsterminiert. Damit wird mit vielen Aufträgen zeitgleich begonnen, und es kommt zu Lagerbeständen, die Durchlaufzeiten erhöhen sich und Ressourcen werden unnötig eingesetzt, was Engpässe an anderen Stellen verursacht. Eine Rückwärtsterminierung, also das Beginnen einer Bearbeitung zum spätest möglichen Zeitpunkt, bringt den Vorteil, dass die Durlaufzeit kurz und ein kontinuierlicher Fluss gewahrt wird. Änderungen, die gegen Ende eines Ablieferungstermins noch auftreten, können dadurch noch ohne zusätzliche Aufwände berücksichtigt werden.

Die Priorisierung bringt den großen Vorteil, dass Eilaufträge oder Aufträge strategisch wichtiger Kunden schneller bearbeitet werden. Sind die Prioritäten klar definiert, kann eine erhebliche Verbesserung der Kundenzufriedenheit und Liefertreue erzielt werden.

Auch bei der Segmentierung von Geschäftsvorfällen kommt es zu einer Art Priorisierung. Hier werden allerdings die Vorfälle nach der

- Bearbeitungsdauer
- Entscheidungsbefugnis
- Auftragswert
- Auftragsinhalte

gereiht.

Ein „one-piece-Flow“ stellt im Zeitalter der elektronischen Datenverarbeitung keine Herausforderungen mehr dar. Vor 20 Jahren wäre es noch unwirtschaftlich gewesen, einen Mitarbeiter nach der Bearbeitung eines Auftrages zu eine weiterführenden Stelle zu schicken. Heute kann mit einem Mausklick ein Auftrag von einem Bearbeiter zum nächsten übermittelt werden. Sollte ein Geschäftsvorfall jedoch trotzdem in Papierform bearbeitet werden, so ist eine räumliche Integration aller Funktionen sinnvoll um Wege kurz zu halten und einen „one-piece-flow“ möglich zu machen.

Flexibilität durch Modularisierung

So wie die Umwelt, unterliegen auch die Rahmenbedingungen und die Kundenwünsche einer ständigen Veränderung. Starre Prozesse können auf die entstehenden Bedürfnisse nicht eingehen. Flexibilität ist der Schlüssel zum Erfolg des Unternehmens und muss schon von vornherein in die Prozesse eingeplant werden. Dabei gibt es zwei Arten flexible Prozesse zu schaffen.

1. Flexibilität durch Prozessvarianten

Es kann durchaus sinnvoll sein den unterschiedlichen Kundenanforderungen eines Standardprozesses durch eine Regelung der Prozessvarianten entgegenzuwirken. Meist jedoch wird die Einführung von vielen Varianten nicht sinnvoll sein. Die Übersichtlichkeit der Darstellung leidet und die Stabilität der Prozesse geht verloren. Es muss also sehr genau geprüft werden welche Prozessvarianten wirtschaftlich relevant sind und weiter angeboten werden sollen.

2. Flexibilität durch Modularisierung

Eine zweite Möglichkeit Flexibilität zu gewährleisten ist die Modularisierung von Teilprozessen. Das Prinzip der Modularisierung ist vergleichbar mit dem eines Legospiels. Das ganze Bauwerk entsteht durch Kombination vieler kleiner Steine. Jeder Stein hat definierte Schnittstellen, anhand derer er mit jedem anderen Stein zusammengesteckt werden kann. Ein und derselbe Baustein kann für verschiedenartige Bauwerke verwendet werden und ist somit flexibel einsetzbar.

Auf die gleiche Art und Weise kann man auch Teilprozesse standardisieren, sodass sie in verschiedenen Prozessvarianten zum Einsatz kommen können. Die Erstellung eines Moduls umfasst drei Arbeitsschritte:

I. Identifizierung

Welche Aufgabenbündel können in verschiedenen Reihenfolgen oder in unterschiedlichen Prozessen eingesetzt werden?

II. Schnittstellen definieren

Schnittstellen bilden das Bindeglied eines Teilprozesses zu seinem Vorgänger und seinem Nachfolger. Es muss genau definiert werden, unter welchen Voraussetzungen ein Modul eingebunden werden kann, welche Informationen vorliegen müssen und welches Ergebnis das Modul liefert.

III. Standardisierung des Teilprozesses

Damit das Modul fehlerfrei funktioniert, müssen die Abläufe innerhalb des Moduls standardisiert sein. So wird ein ständig gleiches Ergebnis dieses Teilprozesses gewährleistet.

4.3 Integration

In diesem Schritt werden die Module, die definiert wurden, verwendet um den Produkterstellungsprozess zusammenzubauen. Aus den Anforderungen der Kunden an das Produkt können alle notwendigen Schritte zu Erzeugung abgeleitet werden. Die Zuordnung und Integration formt den übergeordneten Prozess. Varianten lassen sich durch die Modulbauweise leicht integrieren und müssen nicht immer extra durch einen eigenen Prozess geregelt werden.

4.4 Umsetzung

In der Umsetzungsphase werden die erarbeiteten Soll-Prozesse in den täglichen Ablauf übernommen. Die neuen Prozesse haben maßgebliche Auswirkungen auf die Unternehmensstruktur. Die Kapazitäten in den verschiedenen Abteilungen werden neu verteilt und die Organisation wird ebenfalls an die neuen Gegebenheiten angepasst. Die Einführung von kontinuierlichen Verbesserungsprozessen bildet den Abschluss dieser Phase.

Um die Effizienz der Maßnahmen und weiterführender Verbesserungen messbar zu machen, ist es notwendig ein aussagefähiges Kennzahlensystem zu implementieren. In den direkten Unternehmensbereichen lassen sich Erfolge relativ leicht messen. Produkte der indirekten Bereiche sind deutlich schwerer messbar. Einige Kennzahlen haben sich aber bewährt und sollen jetzt erklärt werden.

1. Customer Value Effectivness (CVE)

Diese sehr einfach zu bildende Kennzahl kann im WSA Datenblatt schnell errechnet werden.

$$CVE = \frac{\text{werterhöhende Tätigkeiten[Zeit]}}{\text{alle Tätigkeiten[Zeit]}}$$

Sie trifft eine Aussage über den Effizienzgrad der Leistungserstellung. Diese Kennzahl muss aber mit Vorsicht betrachtet werden. Eine Erhö-

hung des CVE darf nicht durch künstliche Erhöhung der werterhöhenden Tätigkeiten erfolgen.

2. Organizational Effectivness(OE)

Die OE ist die Customer Value Effectivness für Funktionen und Stellen. Statt der Tätigkeiten eines Prozesses werden die Aktivitäten von Funktionen bewertet.

$$OE = \frac{\text{Kernaktivitäten[Zeit]}}{\text{alle Aktivitäten einer Funktion[Zeit]}}$$

Auch hier gilt, dass im Sinne einer Verschlinkung die OE nur durch Verkürzung von Kernaktivitäten steigen kann.

3. Durchlaufzeit

Die Durchlaufzeit ist jene Zeitspanne, in der ein Kunde auf seine geforderte Leistung warten muss. Sie setzt sich aus der Prozesszeit, der Übergangs- sowie Rückfrage- und Nacharbeitszeit zusammen.

4. Nacharbeitszeit und Rückfragequote

Qualitätsmängel und instabile Prozesse verursachen Nacharbeit und sorgen für Rückfragen. Eine Reduzierung dieser Zeiten hat auch auf andere Kennzahlen positive Auswirkungen.

5. Liefertreue und Kundenzufriedenheit

Das richtige Produkt, zur richtigen Zeit, in der richtigen Mengen, zum richtigen Preis und in der richtigen Qualität zu liefern stellt den Kunden zufrieden. Ob ein Kunde mit den gebotenen Leistungen zufrieden sein kann, lässt sich unter anderem durch einen Vergleich von Lieferterminzusagen und tatsächlichen Liefertermin, Verzugsstrafen, Beschwerden oder Kundenbefragungen ermitteln.

Eine hohe Termintreue darf aber nicht auf eine Überproduktion gestützt werden. Das würde gegen die Lean Prinzipien verstoßen.

6. Mitarbeiterzufriedenheit

Die Mitarbeiter sind das Kapital eines Unternehmens. Man braucht sie um Prozesse zu durchleuchten, da sie die Probleme kennen. Die Zufriedenheit der Mitarbeiter ist für den Unternehmenserfolg sehr wichtig und sollte ebenso erfasst werden wie die Kundenzufriedenheit.

5 Bindeglied von Theorie und Studie

Wie man aus den bisherigen Ausführungen schon erkennen kann, bringt die Einführung von Lean Administration große Veränderungen im Unternehmen mit sich. Die Unternehmenskultur, die Prozesse und die Unternehmensstandards unterliegen im Zuge einer Lean Administration Offensive einem Wandel. In der Theorie werden aufbauend von einer Analyse, die Schwachstellen eliminiert und die Kennzeichen einer schlanken Administration eingeführt. Dabei werden Zuständigkeiten neu geregelt, Prozesse neu designt und Strukturen hinterfragt, das alles in enger Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern der Unternehmen.

Das in der Literatur beschriebene Vorgehen stellt lediglich einen Vorschlag für eine ganzheitliche Umsetzung von Lean Administration dar. Oft wird bei der Einführung aber nicht derart breit begonnen, sondern durch einzelne Projekte immer wieder ein Teilschritt in Richtung einer schlanken Administration gemacht. Aus diesem Grund ist der Aufbau der Umfrage weniger analytisch gestaltet.

In der Studie „Lean Office 2010“ wurden die Veränderungen die sich durch Lean Administration in den drei Bereichen Prozesse, Unternehmenskultur und Standards ergeben in Frageblöcken aufbereitet. Durch die Angabe der Produktivität und der Nachhaltigkeit sowie der Bewertung des Erfolgs der Teilnehmer wurden Handlungsunterschiede zwischen erfolgreichen und weniger erfolgreichen Unternehmen aufgezeigt. Ziel war es dadurch besonders effektive Handlungsfelder zu identifizieren.

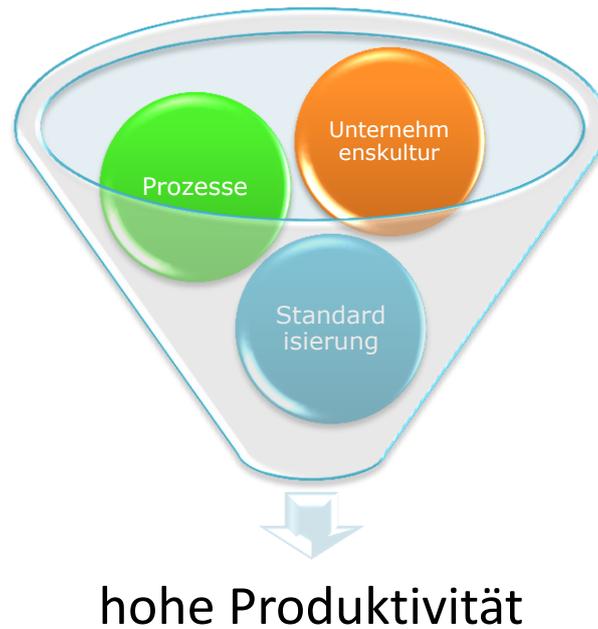


Abbildung 23: Die 3 Arten von Erfolgsfaktoren

In diesem Abschnitt wird erklärt, was unter den Begriffen Unternehmenskultur, Prozesstransparenz, -steuerung, -unterstützung und -zufriedenheit und der Standardisierung verstanden wird.

5.1 Unternehmenskultur

Die Unternehmenskultur ist etwas Vergangenheitsbezogenes. Sie ist die Summe aller Werte, Normen, Umgangsformen und Einstellungen, die in einem Unternehmen vorherrschen und hat wesentlichen Einfluss auf das Verhalten aller Mitarbeiter eines Unternehmens. Damit ist sie auch maßgeblich für den Erfolg eines Unternehmens.⁴⁰

Das Verantwortungsbewusstsein der Toyota Familie für ihre Mitarbeiter, die Pflege langfristiger Kooperationen und die positive Einstellung zu Fehlern⁴¹ zeichnen das Unternehmensbild von Toyota aus. Die Einstellung, dass Mitarbeiter nicht bevormundet werden müssen, sondern dazu ermuntert werden die Initiative zu ergreifen und Eigenverantwortung zu übernehmen, stellt einen

⁴⁰ vgl. Wagner, 2007, S.270ff.

⁴¹ Nicht, dass sie diese tolerieren oder dulden, vielmehr wird ein Fehler als einmaliges nie mehr wiederkehrendes Ereignis angesehen, das durchaus auftreten kann, aber nach seiner Beseitigung nie wieder auftreten darf.

Paradigmenwechsel dar, der auch heute noch nicht in jedem Unternehmen vollzogen wurde.

Durch die Möglichkeit die Unternehmensentwicklung partizipativ mitzugestalten, wird die Motivation der Mitarbeiter gesteigert, das Auge für das große Ganze geschult und die Bereitschaft zur Messung der eigenen Arbeitsleistung und Qualität des Outputs gefördert.⁴²

5.2 Prozesse

Das Denken in Prozessen ist die logische Konsequenz gelebter Kundenorientierung. In einem Organigramm, das die aufbauorganisatorischen Strukturen eines Unternehmens zeigt fehlen sowohl die Produkte als auch der Kunde. Beide sind für das Überleben eines Unternehmens von größter Wichtigkeit. Der Kunde interessiert sich für ein Produkt oder eine Dienstleistung. Der Aufbau der Organisation ist ihm dabei meist egal. Die Ziele eines Prozessmanagementsystems sind⁴³

- Erhöhte Kundenzufriedenheit und deren Messung
- Schaffung eines Kennzahlensystems zur Aufdeckung von Schwachstellen im Unternehmen und zur Entscheidungshilfe
- Visualisierung der Prozesse und Bereitstellung dieser Daten
- Sensibilisierung der Mitarbeiter zum Qualitätsbegriff und Erhöhung der Akzeptanz zur Messung der Qualität

Hohe Strukturen führen in den meisten Fällen zu langen Rückfrageketten und unzähligen Schnittstellen. Der Kundenwunsch wird dabei aus den Augen verloren, weil kein Mitarbeiter an das Produkt denkt an dem er wertschöpferisch tätig ist, sondern an die Abteilung in der er arbeitet und die Aufgaben, die er in dieser zu erledigen hat.⁴⁴

Abbildung 24 verdeutlicht anschaulich welche Konsequenzen funktionsorientiertes Denken hat und was im Unterschied dazu Prozessorientierung bedeutet.

⁴² vgl. Wagner, 2007, S.42f

⁴³ vgl. Wagner, 2007, S.90f

⁴⁴ vgl. Wagner, 2007, S.58



Abbildung 24: Funktionsorientierung vs. Prozessorientierung⁴⁵

In der Studie wurden verschiedene Aspekte des Prozessmanagements unterschieden. Dabei sollten alle Kernelemente des Prozessmanagements näher beleuchtet werden

Prozesstransparenz

Die schnelle Erkennung von Fehlern im Prozess ist nur durch Transparenz möglich. Hierfür muss die Prozessvisualisierung die tatsächlichen Abläufe abbilden und durch ständige Aktualisierungen auf dem neuesten Stand halten. Des Weiteren müssen die Mitarbeiter die Prozesse und die Kundenanforderungen kennen. Transparenz wird aber auch durch Prozesskennzahlen erreicht, die die Anzahl einzelner Vorfälle oder den Output messen.

Prozessunterstützung

Darunter versteht man die Arten der Unterstützung von Prozessen um möglichst schnell und effizient zu einem Ergebnis zu kommen.

Kurze Entscheidungswege, Prozessverantwortliche die im Falle einer Schwierigkeit helfen oder die Verbesserungen vorantreiben, oder die IT-technische Unterstützung zählen hier zu den entscheidenden Kriterien. Vor allem bei der Unterstützung durch die IT ist eine Schulung der Mitarbeiter wichtig um die gebotenen Möglichkeiten auch ausschöpfen zu können.

⁴⁵ Wagner, 2007, S.61

Prozesssteuerung

Unter dem Begriff Prozesssteuerung wird in der Literatur der Umstand des steuernden Eingriffes verstanden um einen Prozess in Richtung des geplanten Ziels zu bringen.⁴⁶

Zur erfolgreichen Steuerung der Prozesse müssen die Ergebnisse definiert und die Prozessvarianten dokumentiert und geregelt sein. Abweichungen von den Standards werden dadurch zeitnahe erkannt. Die Priorisierung von Geschäftsvorfällen kann einen maßgeblichen Einfluss auf die Durchlaufzeit haben. Einige Aufträge stechen durch ihren Umfang und den damit erzielbaren Unternehmensgewinn heraus und sind deshalb von besonderer Bedeutung. Deshalb ist es ebenfalls Aufgabe einer erfolgreichen Prozesssteuerung solche Aufträge zu identifizieren und mit einer höheren Priorität zu kennzeichnen um deren Bearbeitung frühzeitig zu beginnen.⁴⁷ Des Weiteren ist es auch wichtig, flexibel auf Schwankungen des Bedarfs reagieren zu können, dadurch soll eine Taktung der Prozesse möglich werden.

Prozesszufriedenheit

Auch wenn Mitarbeiter oft anderer Meinung sind, so sind dennoch ein überwiegender Teil der Tätigkeiten im Büro industrialisierbar. Es steht außer Frage, dass in Routinetätigkeiten die Wirtschaftlichkeit liegt und nicht in einzelnen Projekten. Dennoch nehmen einmalige Ereignisse einen größeren Teil der Aufmerksamkeit der Arbeitenden in Anspruch. Dass doch mehr Routine im Tagesgeschäft liegt als vermutet wird bei einer Analyse der Prozesse oft schnell klar.

Die Definition von Prozessen erleichtert die Arbeit und greift beim Betreiben des Tagesgeschäfts unterstützen.

⁴⁶ vgl. Wagner, 2007, S.185

⁴⁷ vgl. Wiegand, 2007, S.103

5.3 Standardisierung

Wie in Abbildung 25 veranschaulicht wird, stellt die Standardisierung die aktuelle Produktqualität sicher.⁴⁸

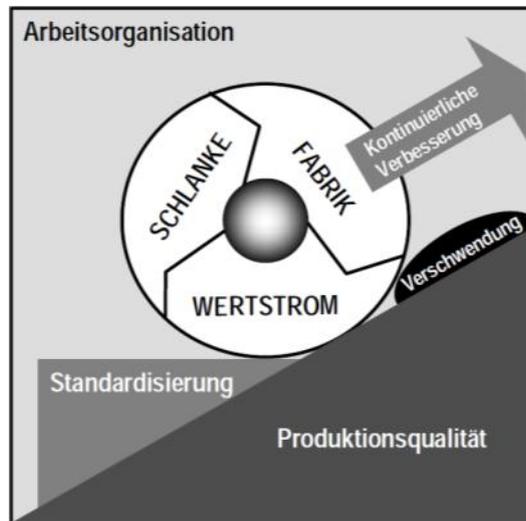


Abbildung 25: Das Rad der ständigen Verbesserung⁴⁹

Ohne eine Standardisierung würde trotz kontinuierlicher Verbesserung die Produktqualität auf einem gleichbleibenden Niveau verharren, da das Einschleichen alter, schlechter Gewohnheiten den Verbesserungen entgegenwirkt.⁵⁰

Die Vorteile der Standardisierung sind einerseits die einheitlich hohe Qualität der Arbeitsabläufe und die Reduktion geistiger und physischer Verschwendung. Mitarbeiter können sich auf die Ergebnisse der Arbeit verlassen und Fehler werden als Abweichung von Standards sofort erkannt. Des Weiteren werden nutzlose Tätigkeiten, Einarbeitungszeit und Fehler durch Unwissenheit reduziert. Die Standardisierung im Büro erfolgt auf zwei Ebenen. Die erste Ebene umfasst die Standardisierung auf Abteilungsebene, die zweite die Standardisierung der lokalen Arbeitsumgebung.

⁴⁸ Obwohl die obige Grafik sich auf materielle Produkte und deren Entstehung bezieht, gilt selbiges auch für die Standardisierung in indirekten Bereichen.

⁴⁹ Erlach, 2007, S.12

⁵⁰ vgl., Erlach, 2007, S.11f

Standardisierung auf Abteilungsebene

Auf Ebene der Abteilung meint Standardisierung die Optimierung von Bürolayouts im Hinblick auf kurze Wegzeiten, einheitliche Ordnerstrukturen und Dateibenennungen. Eine Visualisierung der Strukturen macht diese für alle Mitarbeiter schnell zugänglich.

Zur Standardisierung gehört aber auch die klare Regelung der Stellvertretung.

Standardisierung der lokalen Arbeitsumgebung

Auf der Ebene des Lokalen Arbeitsplatzes meint Standardisierung ergonomisch gestaltete Arbeitsplätze, die Umsetzung der 5-S, Vorherrschen von Ordnung um Such- und Zugriffszeiten zu minimieren und die Möglichkeit Abweichungen von Standards zeitnahe zu erkennen.

6 Multivariate Analyseverfahren⁵¹

6.1 Einteilung von Merkmalen

Die Antwort auf einen Fragebogen haben bestimmte Eigenschaften. Diese werden Merkmale genannt und können in verschiedenen Skalenniveaus und der Unterscheidung zwischen diskret und stetig eingeordnet werden. Die Wahl der statistischen Methoden zur Auswertung einer Stichprobe hängen sehr stark vom Skalenniveau ab.

Merkmale werden in einem der drei Niveaus eingeteilt.

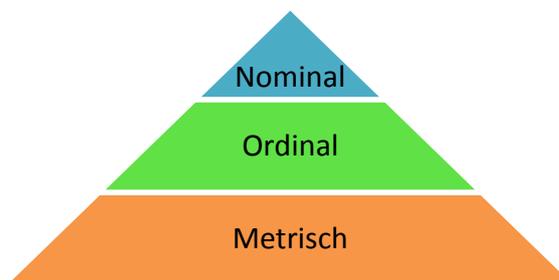


Abbildung 26: Skalenniveau⁵²

Metrische Merkmale charakterisieren sich durch eine eindeutige Anordnung, einen definierten Abstand und eine Verschiedenartigkeit.

Ordinale Merkmale kennzeichnen sich durch eine Ordnungsbeziehung wie zum Beispiel, größer, kleiner. Die Ausprägung sind dieselben wie bei metrischen Merkmalen, mit der Einschränkung, dass Abstände nicht definiert sind. Als Beispiel für ein solches Merkmal gilt das Schulnotensystem. Der Abstand zwischen zwei Noten kann nicht interpretiert werden.

Als **nominal** gilt ein Merkmal wenn seine Ausprägungen nicht geordnet werden können und keinen definierten Abstand haben. Sie sind lediglich von einander verschieden.

Der Aufbau des hierarchisch angeordneten Zahlenniveaus erlaubt es, durch Zusammenfassen und Umbenennen von Ausprägungen, von einem höheren Niveau zu einem niedrigeren Niveau zu gelangen. Der umgekehrte Weg ist nicht möglich. So kann zum Beispiel die Körpergröße gemessen in cm durch

⁵¹ vgl. Duller, 2006, S.12ff. u. S.122ff.

⁵² vgl. Duller, 2006, S.13

die Einführung von Kategorien groß, mittel, klein von einem metrischen Merkmal zu einem ordinalen gemacht werden.

6.2 Multivariate deskriptive Statistik

Die Statistik bietet eine große Anzahl an Methoden um die Zusammenhänge zwischen zwei Merkmalen besser zu erkennen.

Kontingenztabellen

Bei einer geringen Anzahl von Merkmalen sind Kontingenztabellen ein probates Mittel um zweidimensionale Häufigkeitsverteilungen zu untersuchen.

	Kein Erfolg	Erfolg	Summe
Kein Training	40	75	115
Mit Training	30	90	120
Summe	70	165	235

Tabelle 3: Kontingenztafel mit absoluten Häufigkeiten

Mit einer Kontingenztafel wie sie in Tabelle 3 zu sehen ist, können noch keine Aussagen getroffen werden ob das Training sich positiv auf den Erfolg auswirkt oder nicht.

	Kein Erfolg	Erfolg	Summe
Kein Training	0,348	0,653	1,000
Mit Training	0,250	0,750	1,000

Tabelle 4: Kontingenztafel mit relativen Häufigkeiten

Durch die Erstellung der bedingten Verteilung kann ein Zusammenhang zwischen zwei Merkmalen festgestellt werden. Das Training hat eine positive Auswirkung auf den Erfolg.

7 Von der Umfrage zur Studie - Lean Office 2010

Das Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung und das Kaizen Institute Deutschland haben im Jahr 2006 die erste Studie zum Thema Lean Office veröffentlicht. Die Grundlage für die Studie bildete eine Umfrage die online durchgeführt wurde und an der sich von Jänner bis März 2006 170 Unternehmen beteiligten. Ein stetig steigendes Interesse an der Verschlan-
kung der Administration waren Anlass für die durchführenden Institute den damaligen Leistungsstand in den Büros deutschsprachiger Unternehmen zur untersuchen.

Drei Jahre nach dem Erscheinen der Studie haben das Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung und die Fraunhofer Austria Research GmbH beschlossen in einer neuen Umfrage die Entwicklungen die sich seither ergeben haben zu analysieren. Die Dauer der Onlineumfrage erstreckte sich von Ende 2009 bis April 2010. In diesem Zeitraum wurden 352 Fragebögen beantwortet. Damit war die Beteiligung weit höher als 2006.

Veröffentlicht werden die Ergebnisse der Umfrage unter dem Namen „Lean Office 2010“. Diese Studie gibt Aufschluss über

- die Leistungsfähigkeit der Administration
- Aktuelle und zukünftige Herausforderungen
- Erfolgsfaktoren für nachhaltige Produktivitätssteigerungen

Anhand von Teilnehmergruppen die hohe, beziehungsweise niedrige Produktivitätssteigerung auf Grund von Lean Administration angeben, wird die wahrgenommene Effizienz verschiedener Methoden hinterfragt.

7.1 Aufbereitung und Auswertung des Datensatzes

Ich wurde im Februar 2010, zu diesem Zeitpunkt war die Umfrage bereits in vollem Gange, mit der Aufgabe betraut die Auswertung der Daten und die Abfassung der Studie, im Rahmen meiner Diplomarbeit, durchzuführen.

1. Vorabdatensatz

- a. Erstes kennlernen der „codierten Daten“
- b. Überlegungen zur Auswertbarkeit
- c. Aufbereitung der Daten, Lesbare Darstellung, Auswertbare Grafiken, Multivariate Auswertungen

2. Auswertungen und Interpretation der Daten nach Teilnehmerschluss

3. Abfassen einzelner Kapitel der Studie

Vorabdatensatz

Um nach dem Teilnehmerschluss möglichst rasch mit der Auswertung der Daten beginnen zu können, wurde im Februar ein erster Datensatz aus der Datenbank gezogen, anhand dessen die systemabhängige Datenstruktur untersucht wurde. Dieser Auszug enthielt die Antworten von mehr als 300 Teilnehmern und wurde als Microsoft Excel-File aus der Umfragesoftware extrahiert.

IP	UserID	Sdate	Stime	Edate	Etime	Time	LastQ	f1t	f2t	f2_1	f2_2
	410976899	25.11.2009	13:21:18	25.11.2009	13:37:32	974	35	2	24	5	5
	2130673601	06.12.2009	12:18:10	06.12.2009	12:28:34	624	35	9	32	2	2
	1000020918	18.02.2010	20:13:51	18.02.2010	23:50:53	13022	35	192	49	2	8
	1998740896	16.12.2009	08:29:22	16.12.2009	08:41:18	716	35	4	37	8	5

Tabelle 5: Beispiel für Datenstruktur

Die Tabelle 5 zeigt die Struktur der Datenbank. Fragen und Antworten sind nicht als Text gespeichert sondern durch Zahlen- und Buchstabenkombinationen verschlüsselt. Die Bedeutung der codierten Antwort ist im File enthalten, jedoch für Excel in dieser Form nicht verwertbar.

f2_2 = In der Administration -----< font> -< font>/< font>In Bereichen, die Sie der Produktion bzw. Administration Verwaltung zuordnen würden,< font>konnte in den letzten 3 Jahren eine Produktivitätssteigerung realisiert werden von ...	
0	= not answered
1	= unter 5%
2	= 5-10%
3	= 10-15%
4	= 15-20%
5	= > 20%
6	= Produktivität rückläufig
7	= Keine Produktivitäts- steigerung
8	= Weiß nicht
99999	= skipped

Tabelle 6: Legende für die codierte Datenspeicherung

Tabelle 6 zeigt für die Frage f2_2 die Bedeutung jeder codierten Antwort. Dabei stehen Code und Antwort in einer Zelle.

Im Excel-File waren ebenfalls die Auswertungen jeder einzelnen Frage für alle Studienteilnehmer enthalten, visualisiert durch ein Kuchendiagramm.

Um differenzierte Aussagen für verschieden Teilnehmergruppen zu machen, ist es notwendig die Antworten nach unterschiedlichen Kriterien filtern zu können. In Anbetracht der Fülle an möglichen Auswertungen war schnell klar, dass die Suche nach dem Code von Frage und Antwort für jede Auswertung nicht effizient ist. Ein Datensatz, der die Fragen und Antworten nicht in codierter Form sondern als Texte enthält beschleunigt den Auswerteprozess und ist daher sinnvoll.

Durch Pivot-Tabellen können Zusammenhänge zwischen zwei Fragen visualisiert werden. Zur besseren Übersichtlichkeit ist auch hier die Speicherung der Daten als Texte vorteilhaft.

Auswertung und Interpretation der Daten nach Teilnahmeschluss

Nachdem die Studie später als anfangs geplant geschlossen wurde, musste der neue Datensatz in die, an Hand des Vorabdatensatzes erstellte, Vorlage importiert werden. Danach konnte mit den Auswertungen begonnen werden.

In Abstimmung mit dem Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung wurden die Fragen zu den Themen Prozesse, Unternehmenskultur

und Standardisierung hinsichtlich verschiedener Kriterien wie zum Beispiel Unternehmensgröße, Position des Teilnehmers im Unternehmen oder die Höhe der erzielten Produktivitätssteigerung betrachtet. Daraus ergab sich sehr schnell eine Fülle an zu erstellenden und interpretierenden Grafiken. Um die Erstellung der Grafiken zu automatisieren wurde ein VBA-Script geschrieben, welches die Filter automatisch gesetzt und die benötigte Grafik auf eine PowerPoint Folie kopiert hat.

Am Ende haben sich zwei Gruppen, die sogenannten Low- und High-Performer herauskristallisiert. Der Vergleich dieser beiden Gruppen diente zur Veranschaulichung der Leistungsfähigkeit von Lean Administration und zur Ableitung von Handlungsempfehlungen.

Abfassen einzelner Kapitel der Studie

Den Abschluss meiner Tätigkeiten für die Studie „Lean Office 2010“ bildete die Abfassung mehrere Kapitel der Studie. Hierfür wurde der Aufbau der Studie in einer Vorlage festgelegt. Die einzelnen Kapitel wurden zwischen dem Fraunhofer Austria Research und dem Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung aufgeteilt.

Die Kapitel der Studie, von der Fraunhofer Austria Research GmbH verfasst wurden, befinden sich in Kapitel 8.

7.1.1 Vorabdatensatz

Um das Filtern der Datensätze nach bestimmten Kriterien schnell und unkompliziert möglich zu machen müssen zwei Voraussetzungen gegeben sein:

1. Fragen und Antworten müssen schnell gefunden werden können
2. Die Filterfunktion an sich muss leicht zu bedienen sein.

Die in Excel integrierte AutoFilter-Funktion ermöglicht es schnell und leicht Daten nach bestimmten Kriterien zu filtern. Abbildung 27 zeigt ein Beispiel für die Handhabung dieser Funktion. Durch das Markieren einer Zeile und Klicken auf das Feld „Filtern“ wird diese als Spaltenüberschrift definiert. In der rechten unteren Ecke der Zellen dieser Zeile erscheinen Pfeile, die ein Menü öffnen. Die Funktion hat alle darunter liegenden Zeilen jeder Spalten nach den darin vorkommenden Werten untersucht. Im Menü kann nach allen Werten einer

Spalte gefiltert werden. Ist ein Filter aktiviert, blendet die Funktion alle Zeilen aus, in denen der gesuchte Wert nicht zu finden ist.

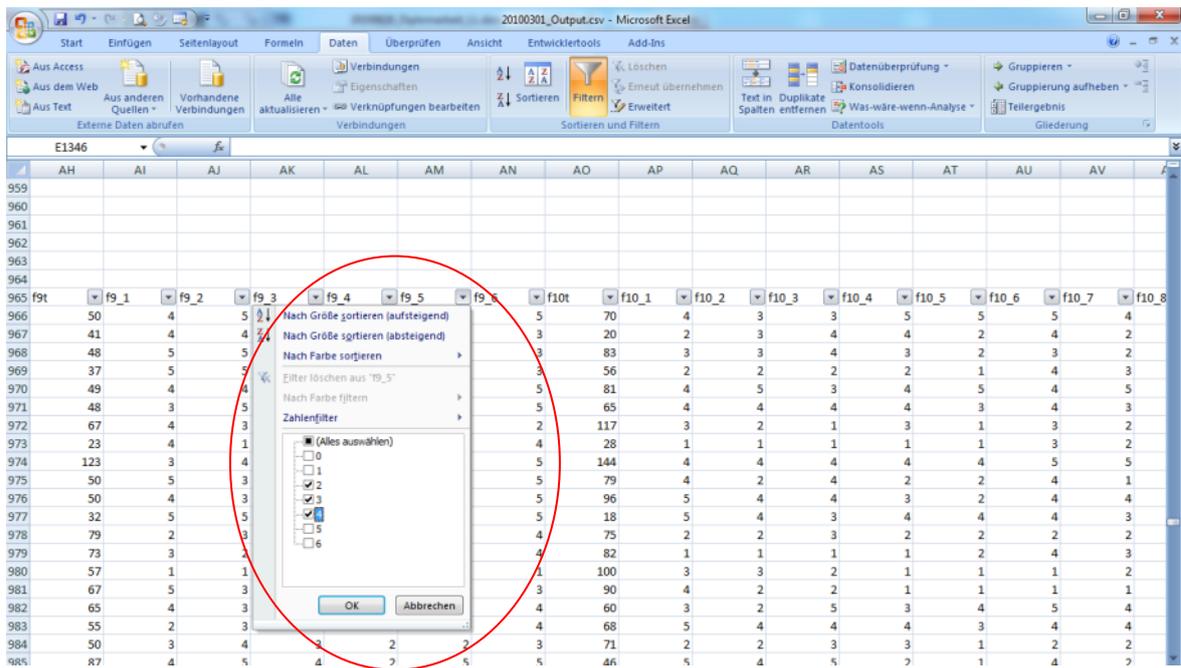


Abbildung 27: Auto-Filter in Excel

Für die Auswertung einer Frage, in der nur Antworten österreichischer Unternehmen berücksichtigt werden, muss zuerst in der Übersetzungstabelle nach dem Fragen- und dem Antwortcode gesucht werden, die die Frage bezüglich des Standorts des Unternehmens und die Antwort Österreich definieren. Es erscheint also hilfreich und in Anbetracht der Menge an Auswertungen sinnvoll, die Datenbank als solches so umzuarbeiten, dass die Fragen und die Antworten als Texte aufscheinen.

Hierfür sind mehrere Bearbeitungsschritte notwendig. Zuerst mussten aus dem Output-File die Daten der Teilnehmer von der Legende (Übersetzung) getrennt werden. Danach wurde die Legende in eine für Microsoft Excel verwertbare Form gebracht. Da die einzelnen Antworten in der übersetzten Datenbank durch SVERWEISE und WVERWEISE eingefügt werden und diese Befehle nach einer bestimmten Form der Datenstruktur verlangen, wird für jede Antwort ein Schlüssel definiert der wie folgt aussieht:

Frage	Möglichkeit	Text	Key	Klartext
f2_1	0	not answered	f2_1 0	not answered
f2_1	1	unter 5%	f2_1 1	unter 5%
f2_1	2	5-10%	f2_1 2	5-10%
f2_1	3	10-15%	f2_1 3	10-15%
f2_1	4	15-20%	f2_1 4	15-20%
f2_1	5	über 20%	f2_1 5	über 20%
f2_1	6	Produktivität rückläufig	f2_1 6	Produktivität rückläufig
f2_1	7	Keine Produktivitäts- steigerung	f2_1 7	Keine Produktivitäts- steigerung
f2_1	8	Weiß nicht	f2_1 8	Weiß nicht
f2_1	99999	skipped	f2_1 99999	skipped

Tabelle 7: Erzeugung eines Keys

In der Tabelle 7 sieht man für die Frage f2_1 wie ein solcher Schlüssel erzeugt wurde. Er setzt sich aus der Fragenummer und der Antwortmöglichkeit zusammen. Mit dieser Form der Legende kann ein SVERWEISE die Spalte mit dem Namen „key“ durchsucht, und der Wert der Spalte „Klartext“ zurückgegeben werden.

Das Software-Tool, welches zur Durchführung der Umfrage verwendet wurde, speichert neben den Antworten auch die Zeit, die der Nutzer gebraucht hat um eine Antwort abzugeben. Diese Werte waren bei der Auswertung von untergeordnetem Interesse. Daher wurden die Spalten, die die Zeit angegeben haben aus der Datenbank entfernt.

Key bilden durch Verkettung von Frage- und Antwortcode

J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1	LastQ	f1t	f2t	f2_1	f2_2	f3t	f3_1	f3_2	f3_3	f4t	f4_1d	f5_1d	f5_2d	f5_3d
2	35	2	24	5	5	43	3	3	3	49	6	61	2	3
3	35	9	32	2	2	29	4	2	4	16	4	20	21	1
4	35	192	49	2	8	19	3	1	1	17	5	36	7	7
5	35	4	37	8	5	52	1	3	3	13	6	58	11	2
6	35	8	24	3	4	25	3	3	3	19	9	90	5	3
7	35	5	18	1	1	25	3	3	2	12	5	54	7	7
8	35	9	52	2	1	27	3	1	1	21	5	118	7	5
9	35	62	10	3	1	10	3	1	2	21	7	23	11	7
10	35	12	34	2	1	47	1	3	3	17	5	31	27	3
11	35	7	20	3	6	16	3	0	0	12	3	1088	5	5
12	35	3	69	5	2	30	3	1	1	5	5	158	7	5
13	35	3	16	4	1	20	1	1	1	11	11	48	15	13
14	35	12	82	8	3	25	3	3	2	22	13	212	6	6
15	35	8	18	8	8	30	3	1	3	32	7	30	5	3
16	35	14	36	2	3	39	3	2	2	18	11	29	7	5
17	35	14	26	4	2	35	3	1	1	19	9	90	11	6
18	35	5	22	5	3	15	3	1	2	13	7	56	11	7
19	35	11	21	1	2	23	3	2	1	16	4	31	2	3
20	35	5	26	2	7	12	1	1	1	23	4	23	3	2
21	35	4	13	4	2	17	2	2	2	14	2	26	2	0
22	35	25	19	0	0	6	0	0	0	18	0	8	0	0
23	35	9	40	3	2	29	3	1	2	22	5	29	3	2
24	35	5	32	4	8	24	1	3	2	16	8	94	5	3
25	35	6	42	4	3	20	3	2	2	16	5	17	7	11

Klartext in der Übersetzungstabelle suchen

D	E	F
1		
2	f2_1 0	not answered
3	f2_1 1	unter 5%
4	f2_1 2	5-10%
5	f2_1 3	10-15%
6	f2_1 4	15-20%
7	f2_1 5	über 20%
8	f2_1 6	Produktivität rückläufig
9	f2_1 7	Keine Produktivitäts-steigerung
10	f2_1 8	Weiß nicht
11	f2_1 99999	skipped
12	f2_2 = bsp in der Administration -----< font> -< font> /	
13	f2_2 0	not answered
14	f2_2 1	unter 5%
15	f2_2 2	5-10%
16	f2_2 3	10-15%
17	f2_2 4	15-20%
18	f2_2 5	über 20%
19	f2_2 6	Produktivität rückläufig
20	f2_2 7	Keine Produktivitäts-steigerung
21	f2_2 8	Weiß nicht
22	f2_2 99999	skipped
23	f3t = [time] f3	
24	f3_1 = Verbesserungen laut	
25	f3_1 0	not answered
26	f3_1 1	Produktion
27	f3_1 2	Administration
28	f3_1 3	Produktion u. Administration
29	f3_1 4	Keine
30	f3_1 99999	skipped
31	f3_2 = Schwerpunkt liegt de	
32	f3_2 0	not answered
33	f3_2 1	Produktion
34	f3_2 2	Administration
35	f3_2 3	Produktion u. Administration
36	f3_2 4	Keine
37	f3_2 99999	skipped

Key= „f2_2 3“

Übersetzungseinträgen

J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	
1	LastQ	f2_1	f2_2	f3_1	f3_2	f3_3	f4_1d	f5_1d	f5_2d	f5_3d
2	35 über 20%	über 20%	Produktion	Produktion	Produktion	25	5	10	10	1
3	35 5-10%	5-10%	Keine	Administrati	Keine	15	100	0	0	1
4	35 5-10%	Weiß nicht	Produktion	Produktion	Produktion	20	30	30	4	0
5	35 Weiß nicht	über 20%	Produktion	Produktion	Produktion	25	50	5	9	9
6	35 10-15%	15-20%	Produktion	Produktion	Produktion	40	20	10	1	1
7	35 unter 5%	unter 5%	Produktion	Produktion	Administrati	20	30	30	3	3
8	35 5-10%	unter 5%	Produktion	Produktion	Produktion	20	30	20	5	5
9	35 5-10%	unter 5%	Produktion	Produktion	Administrati	30	50	20	3	3
10	35 5-10%	unter 5%	Produktion	Produktion	Produktion	20	80	10	1	1
11	35 10-15%	Produktivität	Produktion	not	not	10	20	20	6	6
12	35 über 20%	5-10%	Produktion	Produktion	Produktion	20	30	20	5	5
13	35 15-20%	unter 5%	Produktion	Produktion	Produktion	50	70	60	2	2
14	35 Weiß nicht	10-15%	Produktion	Produktion	Administrati	60	25	25	1	1
15	35 Weiß nicht	Weiß nicht	Produktion	Produktion	Produktion	30	20	10	not	not
16	35 5-10%	10-15%	Produktion	Administrati	Administrati	50	30	20	3	3
17	35 15-20%	5-10%	Produktion	Produktion	Produktion	40	50	25	2	2
18	35 über 20%	10-15%	Produktion	Produktion	Administrati	30	50	30	2	2
19	35 unter 5%	5-10%	Produktion	Administrati	Produktion	15	3	10	not	not
20	35 5-10%	Keine	Produktion	Produktion	Produktion	15	10	5	not	not
21	35 15-20%	5-10%	Administrati	Administrati	Administrati	5	5	not	not	not
22	35 not	not	not	not	not	not	not	not	not	not
23	35 10-15%	5-10%	Produktion	Produktion	Administrati	30	10	5	1	1
24	35 15-20%	Weiß nicht	Produktion	Produktion	Administrati	35	20	10	1	1
25	35 15-20%	10-15%	Produktion	Produktion	Administrati	20	30	50	2	2
26	35 Weiß nicht	5-10%	Produktion	Administrati	Produktion	25	15	5	1	1
27	35 über 20%	Produktivität	Produktion	Administrati	Administrati	80	40	10	5	5

Formel 1: Übersetzungsformel für die Datenbank

```

= SVERWEIS(VERKETTEN(O$1;"
";WVERWEIS(DB_übersetzt!O$1;DB!$A$1:$GO$400;ZEILE(DB_übersetzt!E7);
FALSCH);" ");Übersetzung2!$D$2:$E$952;2;FALSCH)
    
```

Abbildung 28: Übersetzungsschema

Abbildung 28 zeigt schematisch das Vorgehen, welches notwendig ist, um die Antworten der Teilnehmer zu „übersetzen“. Einerseits werden die Antwort und die Frage zu einem Key zusammengefügt, danach wird anhand des Keys die Übersetzung gesucht und in der Tabelle eingetragen. Die notwendige Formel in Excel hat die nachstehende Form und kann durch einfaches kopieren auf alle Zellen angewendet werden.

„=SVERWEIS(VERKETTEN(O\$1;\"";WVERWEIS(DB_übersetzt!O\$1;DB!\$A\$1:\$GO\$400;ZEILE(DB_übersetzt!E7);FALSCH);\" \");Übersetzung2!\$D\$2:\$E\$952;2;FALSCH)“

Formel 1: Übersetzungsformel für die Datenbank

Mit der beschriebenen Methodik aus Abbildung 28 können alle Fragen der Datenbank ausgewertet werden, deren Antworten in einem Kombinationsfeld auszuwählen waren.

Ein Kombinationsfeld hat folgende Gestalt:

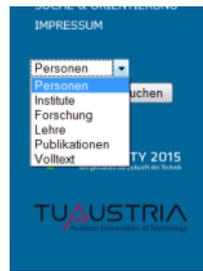


Abbildung 29: Kombinationsfeld⁵³

In der Umfrage wurden Kombinationsfelder für Single-Choice-Fragen verwendet. Dies sind Fragen bei denen ein Teilnehmer nur eine Antwort wählen kann. Eine weitere Möglichkeit Single-Choice-Fragen in der Umfragesoftware einzubinden ist, die Antworten nicht in einem Drop-Down-Menü (Kombinationsfeld) zu speichern, sondern alle Antworten mit einem Optionsfeld zu versehen und dem Teilnehmer die Möglichkeit zu geben maximal ein Feld auszuwählen.

Mit dem Schema aus Abbildung 28 werden die Antworten solcher Fragen übersetzt, die Handhabbarkeit leidet unter der Darstellung in der Datenbank aber erheblich. Ein Beispiel zeigt warum solche Fragen nicht einfach nur übersetzt werden können:

Die Frage:

Planen Sie in den nächsten zwei Jahren konkrete Projekte zur Produktivitätssteigerung in der Administration?

- Ja
- Nein
- In Entscheidungsfindung
- Keine Angabe

Es handelt sich um eine Single-Choice-Frage mit vier gültigen Antwortmöglichkeiten. Eine fünfte Möglichkeit wäre keine Option zu wählen und diese Frage zu überspringen. Die Datenbank bereitet diese Frage so auf, dass jede Antwortmöglichkeit eine eigene Spalte in der Datenbank besitzt. Wählt ein Teilnehmer eine Antwort aus, so wird in der eine „1“ gesetzt die diese Antwort abbildet. Alle anderen Spalten die eine Antwortmöglichkeit für diese Frage

⁵³ Quelle: www.tuwien.ac.at, abgerufen am 05.09.2010 09:41 Uhr

darstellen werden auf den Wert „0“ gesetzt. Wählt der Teilnehmer keine Möglichkeit au, wird für diesen in allen Spalten der Wert „99999“ eingesetzt.

f6_1	f6_2	f6_3	f6_4
0	0	1	0
1	0	0	0
1	0	0	0
1	0	0	0
1	0	0	0

Tabelle 8: Datenbankauszug für Beispiel eines Optionsfeldes

f6_1 = Ja/Planen Sie in den nächsten zwei Jahren konkrete Projekte zur Produktivitätssteigerung in der Administration?	
0	= no
1	= yes
99999	= skipped
f6_2 = Nein/Planen Sie in den nächsten zwei Jahren konkrete Projekte zur Produktivitätssteigerung in der Administration?	
0	= no
1	= yes
99999	= skipped
f6_3 = In Entscheidungsfindung/Planen Sie in den nächsten zwei Jahren konkrete Projekte zur Produktivitätssteigerung in der Administration?	
0	= no
1	= yes
99999	= skipped
f6_4 = Keine Angabe/Planen Sie in den nächsten zwei Jahren konkrete Projekte zur Produktivitätssteigerung in der Administration?	
0	= no
1	= yes
99999	= skipped

Tabelle 9: Singel-Choice mit Optionsfeldern

In der Tabelle 8 ist ein Auszug aus der Datenbank für die oben gestellte Frage zu sehen. Jede Spalte stellt eine Antwort dar. Die vom Teilnehmer gewählte Antwort wird durch den Wert „1“ markiert. Alle anderen Felder müssen demnach 0 sein. Würde man nach dem Schema aus Abbildung 28 gehen, dann würde in der Spalte mit dem Wert „1“ „yes“ stehen und in den übrigen Spalten derselben Zeile „no“.

Das bedeutet, dass für eine Auswertung, die alle Teilnehmer, die ein Projekt zur Produktivitätssteigerung in der Administration planen, in der Spalte f6_1

nach dem Wert „yes“ gefiltert werden muss. Übersichtlicher ist es, wenn es nur eine Spalte gibt, die die Frage f6, „Planen Sie in den nächsten zwei Jahren konkrete Projekte zur Produktivitätssteigerung in der Administration?“, darstellt in der die Antwort des jeweiligen Teilnehmers abgespeichert ist. Das Schema für eine solche Frage wird in Abbildung 30 gezeigt.

Nach der Spalte suchen in der „yes“ steht und in der Legende nach der Bedeutung suchen

AA	AB	AC	AD	AE	f
1	f6_1	f6_2	f6_3	f6_4	f7t
2	0	0	1	0	45 \
3	1	0	0	0	30 \
4	1	0	0	0	120 f
5	1	0	0	0	22 \
6	1	0	0	0	115 C
7	1	0	0	0	40 E
8	0	1	0	0	81 k
9	1	0	0	0	11 E
10	1	0	0	0	55 \
11	1	0	0	0	29 L
12	1	0	0	0	296 A
13	1	0	0	0	60 F

R	S	T	U	V	W	X	
1	fs_2d	fs_3d	fs_4u	f6_1	f6_2	f6_3	f6_4
2	10	10	Prozessstöru	no	no	yes	no
3	0	0	0	yes	no	no	no
4	30	40	unklare	yes	no	no	no
5	5	95	Einfluss	yes	no	no	no
6	10	10	Mitarbeiter	yes	no	no	no
7	30	30	Prozesse	yes	no	no	no
8	20	50	Neueinarbeit	no	yes	no	no
9	20	30	0	yes	no	no	no
10	10	10	10	yes	no	no	no
11	20	60	komplizierte	yes	no	no	no
12	20	50	Design neuer	yes	no	no	no
13	60	20	Lieferant	yes	no	no	no

f6_1	Antwort
f6_1	Ja
f6_2	Nein
f6_3	In Entscheidungsfindung
f6_4	Keine Angabe

Abbildung 30 : Schema für Single-Choice-Fragen mit Optionsfeldern

Die Operationen in der oberen Hälfte der Abbildung 30 sind bereits bekannt. Es handelt sich um dieselben, die bereits für Single-Choice-Fragen mit Kombinationsfeldern verwendet wurden. Der zweite Schritt besteht nun darin bei jeder Spalte einer Single-Choice-Optionsfeld-Frage zu überprüfen ob ein „yes“ oder eine „no“ eingetragen wurde. Wird das „yes“ gefunden, so muss anhand des Spaltennamens die Bedeutung zurückgegeben werden. Das Ergebnis dieses Schemas ist eine einzelne Spalte, die als Überschrift den Namen der Frage enthält und in der die jeweilige Antwort des Teilnehmers eingetragen ist.

Die dritte Art von Frage, die in der Umfrage verwendet wird sind Multiple-Choice-Fragen. Diese sind in der Datenbank wie Single-Choice-Fragen mit Optionsfeld abgebildet, jede Antwort erhält eine eigene Spalte. Im Gegensatz zu

den Optionsfeld-Fragen kann man bei Multiple-Choice-Fragen die Anzahl der Spalten nicht auf eine Spalte reduzieren da der Teilnehmer die Möglichkeit hat keine bis alle möglichen Antworten auszuwählen. Das Schema aus Abbildung 30 gilt also auch für diese Fragen mit der Vereinfachung, dass die unteren Schritte der Grafik wegfallen.

Filtern einzelner Ergebnisse

Mit den oben beschriebenen Schritten ist es möglich, die Datenbank voll automatisch von der ursprünglichen Form übersetzen zu lassen. Die Spaltenstruktur wurde überarbeitet und die Lesbarkeit vereinfacht.

In der Excel-Datei, die direkt aus dem Rogator-Tool kommt, ist zu jeder Frage eine Auswertung vorhanden. Diese zeigen die Verteilung der Antworten zu einer bestimmten Frage. Zur Zählung der Antworten wurde eine „Zählenwenn“-Funktion verwendet. Diese zählt wie oft ein definiertes Zeichen in einer Matrix vorkommt und gibt die Anzahl zurück. Das Problem ist, dass diese Funktion ein Zeichen auch dann zählt, wenn es im Ergebnis der Filterfunktion nicht mehr vorkommt. Abbildung 31 zeigt die Arbeitsweise der Funktion anhand eines Beispiels:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Frage 2						
2	Ja						
3	Ja						
4	Nein						
5	Ja						
6				Wenn Antwort	Ja	Anzahl =	3

Abbildung 31: Bsp für Zählenwennproblem 1/3

Die Spalte mit der Frage 2 enthält drei positive Antworten und eine negative. Eine Zählung aller positiven Antworten liefert als Ergebnis die Zahl 3. Diese Lösung ist korrekt. Im nächsten Schritt werden alle Antworten mit „Ja“ durch den Filter ausgeblendet. Das Ergebnis des Filters ist die eine negative Antwort, die nach wie vor in der Zeile mit der Nummer 4 steht. Alle anderen Antworten sind nicht Ergebnis des Filters und damit nicht zu sehen.

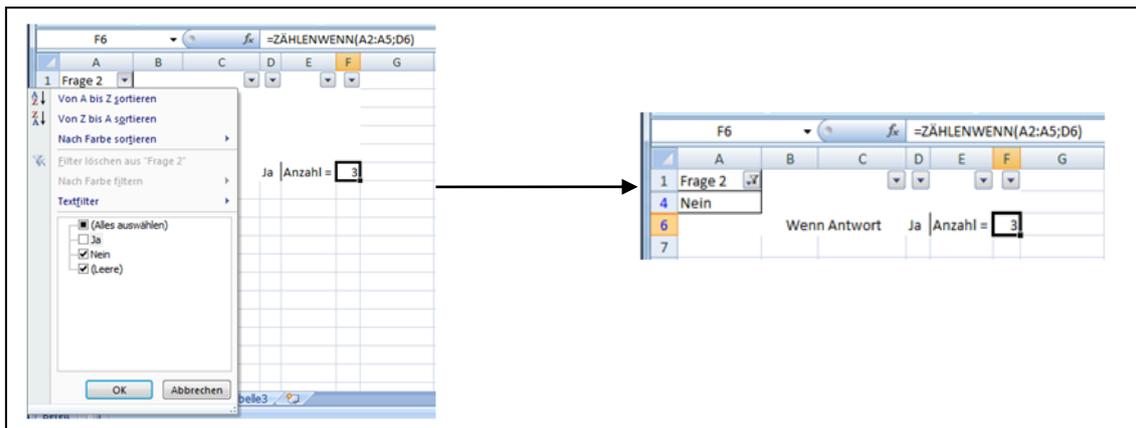


Abbildung 32: Problem der Zählenwenn-Funktion

Die „Zählenwenn-Funktion“ wurde nicht verändert und hat nach wie vor die Aufgabe alle positiven Antworten zu zählen. Obwohl am Bildschirm keine positive Antwort zu sehen ist, gibt die Funktion wieder die Zahl 3 aus.

Excel bietet keine Funktion, die beide Kriterien, das Zählen einer bestimmten Zeichenfolge und das Weglassen von herausgefilterten Antworten in einem Schritt vereint. Über einen Umweg und eine weitere Zwischentabelle ist dies jedoch möglich.

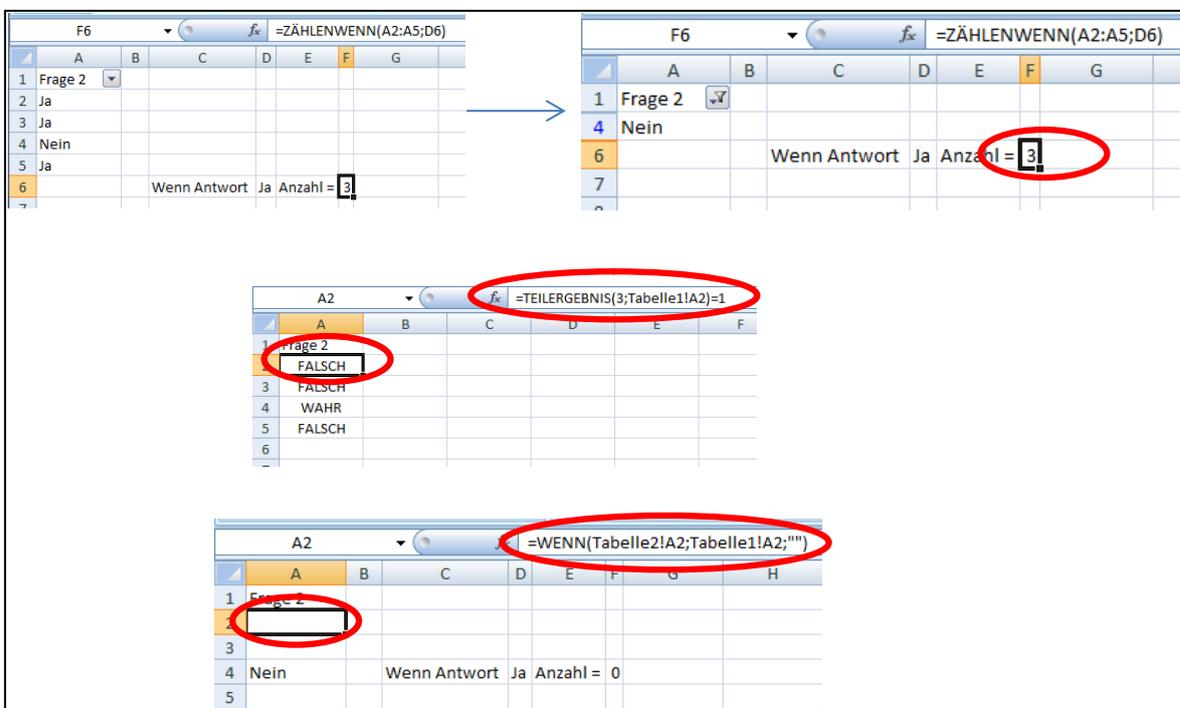


Abbildung 33: Zählen bei gesetztem Filter

Abbildung 33 zeigt nochmals die Problematik, dass das Filtern von der „Zählenwenn-Funktion“ ignoriert wird. Die ausgeblendeten Antworten werden

trotzdem gezählt. Durch eine zweite Tabelle, in der eine „Teilergebnis“-Funktion verwendet wird, lässt sich überprüfen, ob eine Zelle durch den Filter ausgeblendet wird oder nicht. Die Funktion zählt die Anzahl der nichtleeren Zellen in einem Bereich unter der Berücksichtigung, dass Zellen, die nicht Ergebnis eines Filters sind, ignoriert werden und als leer angezeigt werden. Das bedeutet, dass für eine Zelle, die im Ergebnis des Filters vorhanden ist, der Wert 1 ausgegeben wird und für die Zellen, die nicht vorkommen der Wert 0. Eine Gleichung mit eins ergibt eine wahre oder falsche Aussage. In einer weiteren Tabelle wird nur dann die Antwort eingetragen, wenn in der zweiten Tabelle der Wert „Wahr“ eingetragen ist. Somit erhält man eine bereinigte Tabelle, die nur noch Werte enthält, die das Ergebnis eines Filters sind. Nun kann auch die „Zählenwenn-Funktion“ verwendet werden, da die Liste nur noch die Filterergebnisse enthält.

Multivariate Auswertung von Daten

Die multivariate Auswertung von Daten ist durch einen Export der Daten in eine Pivot-Tabelle möglich. Per Drag&Drop können Antworten die Fragen dann in die Zeile oder Spalte gezogen werden und es lassen sich Zusammenhänge darstellen.

7.1.2 Auswertung und Interpretation der Daten nach Teilnahmeschluss

Nachdem die Umfrage geschlossen und keine Fragebögen mehr angenommen wurden, wurde der endgültige Datensatz aus der Datenbank. Das Einspielen der neuen Daten in die Vorlage, die mit Hilfe des Vorabdatensatzes erstellt wurde, lieferte sofort die ersten Ergebnisse und machte einen schnellen Start mit der Auswertung möglich.

In weiterer Folge wurden Schlüsselfragen nach Kriterien des Standorts, der Unternehmensgröße, der Position des Teilnehmers, dem Wirtschaftszweig, den Beginn der Verbesserungsaktivitäten, sowie der erzielten Produktivitätssteigerung in den letzten Jahren und dem Erfolg der Verbesserungsaktivitäten, ausgewertet. Die nachstehende Tabelle zeigt die vorgenommenen Detailauswertungen.

f2	In Bereichen, die Sie der Produktion bzw. Administration / Verwaltung zuordnen würden, konnte in den letzten 3 Jahren eine Produktivitätssteigerung realisiert werden von ...
1	- Unterscheiden sich die Produktivitätsentwicklungen in Admin und Produktion (Gesamt und nach Clustern)
2	- Unterscheiden sich die Produktivitätsentwicklungen in Admin und Produktion (nach Beginn der Verbesserungsaktivitäten -> III.b)
3	;- Unterscheiden sich die Produktivitätsentwicklungen in Admin und Produktion (nach Aussagen zu den Fragebatterien „ Unternehmenskultur “, „Prozess“ = „ Prozesstransparenz, Prozessunterstützung, Prozesssteuerung, Prozesszufriedenheit “, „Standardisierung“ = „Abteilungsebene, Lokale Arbeitsumgebung, Bewertung der Standardisierung“)
4	- Unternehmen, die bisher nur den Schwerpunkt auf Produktion hatten (vgl. I.b. schätzen die Produktivitätsentwicklung in der Admin höher ein vgl. I.a)
5	- Diejenigen Unternehmen, die geringe Verschwendungsanteile angeben, haben diese hohe Produktivitätszuwächse in den letzten Jahren realisiert (I.c verglichen mit I.a.-> nur Admin)
6	;- Unterscheiden sich die Produktivitätsentwicklungen in der Admin nach „Projekt versus Programm“ (III.a), nach „Organisatorischer Einbindung“ (III.c), nach „Motivation“ (III.d.), nach „Unterstützung des Managements“ (III.e.), nach „Erfolgsbewertung“ (III.g)
7	- Vergleich zur alten Studie „Wie schätzen Unternehmen der aktuellen Studie die Produktivitätsentwicklung im Vergleich zur alten Studie ein? Sind die pro- phezeiten 20 % erreicht worden?“
f5	Verschwendungsanteil
1	- Unterscheiden sich die Verschwendungsanteile -> Auswertung Gesamt und nach Clustern
2	- Diejenigen Unternehmen, die hohe Verschwendungsanteile ausweisen, legen den Schwerpunkt derzeit bzw. zukünftig auf die Admin (I.b mit I.c.)
3	- Bei hohen Verschwendungsanteile im Prozess ist gleichzeitig die Bewertung hinsichtlich der Fragebatterien „Prozess“ schlechter (I.b. mit II.b., II.c, II.d, II.e., II.f.)
4	- Bei hohen Verschwendungsanteile am Arbeitsplatz ist gleichzeitig die Bewertung hinsichtlich der Fragebatterien „Standardisierung Lokale Arbeitsumgebung“ schlechter (I.b. mit II.g., II.h.)
5	- Clusterung der anderen Ursachen (Was sind die anderen Gründe?) und Zuordnung / Bereinigung der Antworten zu den Kategorien
6	- Vergleich zur alten Studie: Wie hat sich die Einschätzung der Unternehmen geändert?
7	- Diejenigen Unternehmen, die hohe Verschwendungsanteile ausweisen, verfügen bei den genannten unternehmenskulturellen Aspekten über eine schwache Ausprägung (I.b mit I.c.)
8	- Diejenigen Unternehmen, die geringe Verschwendungsanteile angeben, haben diese hohe Produktivitätszuwächse in den letzten Jahren realisiert (I.c verglichen mit I.a.-> nur Admin)
9	- Diejenigen Unternehmen, die hohe Verschwendungsanteile angeben, betreiben Verbesserungsaktivitäten erst seit kurzem oder noch gar nicht (Vergleich zu III.b.)

10	- Diejenigen Unternehmen, die hohe Verschwendungsanteile angeben, betreiben Verbesserungsaktivitäten aus welchen Gründen / Motivationen (Vergleich zu III.d.)
11	- Verschwendungsanteile in Kategorien zusammenfassen (bis 25%, zwischen 25% und 39%, über 39%)
f6	Planen Sie in den nächsten zwei Jahren konkrete Projekte zur Produktivitätssteigerung in der Administration?
1	Diejenigen Unternehmen, die keine Projekte anstreben, nennen diese gravierende Gründe (I.e) die solche Projekte verhindern?
2	Sind die Unternehmen die keine Verbesserungen planen, diejenigen die geringe Verschwendungsanteile ausweisen
f24	` - Erfolgsbewertung - ` Wie hoch schätzen Sie den Nutzen der bisherigen Verbesserungsaktivitäten in der Administration ein?
1	- Unternehmen, die den Erfolg gering / mittel / hoch einschätzen, weisen folgende Ausprägungen auf ...
2	- Positiv / negativ wertende Ausprägung der unternehmenskulturellen Einzelaspekte (II.a.)
3	- Projekt versus Programm (III.a.) -> Tendenz Programm
4	- Organisatorische Einbindung (III.c.) -> es gibt eine leitende / betraute Organisationseinheiten
5	- Unterstützung durch Management (III.e.) -> Unterstützung über alle Ebenen, insbesondere auch Top Management
6	- Bei hoher Erfolgseinschätzung -> Auswertung der Frage „Was läuft gut?“ (III.h.)
7	- Unternehmen, die den Nutzen hoch einschätzen, tun dies auf Basis der hohen Nachhaltigkeit der Verbesserungen (III.g.)
8	- Dauer der Verbesserungsaktivitäten -> Unternehmen, die schon länger dabei sind, werten den Erfolg höher als solche die noch nicht so lange dabei sind (III.b.)
f25	` - Nachhaltigkeit - ` Wie nachhaltig schätzen Sie die Verbesserungen ein?
1	- Unternehmen, die die Nachhaltigkeit gering / mittel / hoch einschätzen, weisen folgende Ausprägungen auf ...
2	- Positiv / negativ wertende Ausprägung der unternehmenskulturellen Einzelaspekte (II.a.)
3	- Projekt versus Programm (III.a.) -> Tendenz Programm

4	- Organisatorische Einbindung (III.c.) -> es gibt eine leitende / betraute Organisationseinheiten
5	- Unterstützung durch Management (III.e.) -> Unterstützung über alle Ebenen, insbesondere auch Top Management
6	- Bei hoher Nachhaltigkeit -> Auswertung der Frage „Was läuft gut?“ (III.h.)
7	- Dauer der Verbesserungsaktivitäten -> Unternehmen, die schon länger dabei sind, werten die Nachhaltigkeit höher als solche die noch nicht so lange dabei sind (III.b.)

Tabelle 10: Auswertungen für die Lean Office Studie

7.2 Studienpräsentation vom 15. April 2010

Am 15. April 2010 wurden die Ergebnisse der Umfrage der Öffentlichkeit präsentiert. Die Antworten auf die zentralen Fragestellungen ⁵⁴

- Wie schlank sind europäische Unternehmen im Office wirklich?
- Was sind aktuelle und zukünftige Herausforderungen?
- Was sind Erfolgsfaktoren für eine nachhaltige Produktivitätssteigerung im Office

standen im Mittelpunkt des Abends.

Im Ersten Teil der Studie präsentierte Herr Dipl. Ing. Felix Meizer die Ergebnisse der Untersuchung der aktuellen Leistungsfähigkeit und den Grad der Umsetzung von Lean Administration in den teilnehmenden Unternehmen. Anschließend wurden Erfolgsrezepte herausgearbeitet und Handlungsfelder aufgezeigt.

Standortbestimmung	Erfolgsrezepte
<ul style="list-style-type: none"> • Wie lange wird schon im Office optimiert? • Wie erfolgreich waren Optimierungsaktivitäten? • Wie gut werden nötige Methoden und Werkzeuge beherrscht? • Wie stark verankert ist Lean Office in den Unternehmen? 	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Voraussetzungen müssen geschaffen werden? • Wie muss vorgegangen werden? • Welche Tools und Hilfsmittel sind am effektivsten? • Was ist die richtige Umsetzungsgeschwindigkeit? • Was tun die erfolgreichsten Unternehmen?

Tabelle 11: Standortbestimmung und Erfolgsrezepte

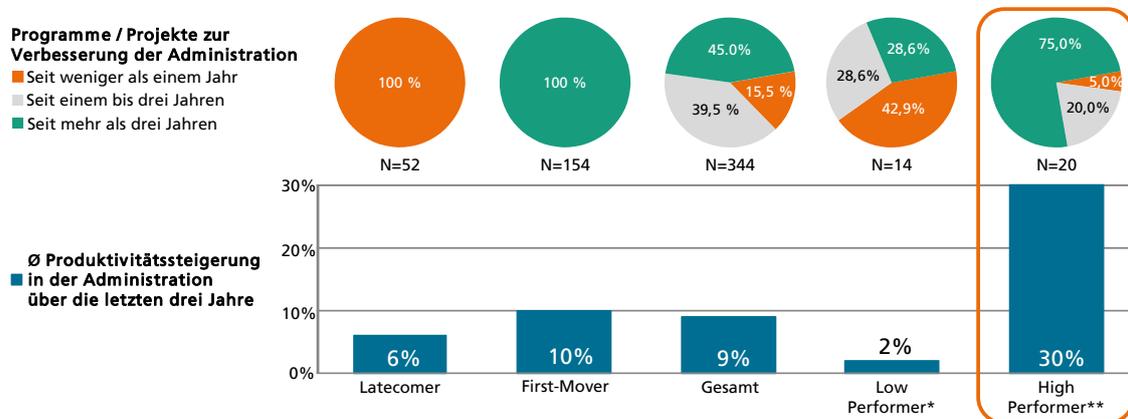
⁵⁴ vgl. Meizer, 2010, Präsentation

Im Detail wurden die Fragen aus Tabelle 11 zur Identifikation der Leistungsfähigkeit und zur Ableitung von Erfolgsrezepten herangezogen.

Nach einem Teilnehmerprofil, welches im Kapitel 8.2.1 detailliert beschrieben ist und an dieser Stelle nicht präsentiert werden soll, zeigt, dass die Produktivitätssteigerungen in der Administration den Steigerungsraten in der Produktion deutlich nachhinken.

Eine genauere Betrachtung der Untersuchungsstichprobe ergab, dass einige Unternehmen eine deutlich höhere Produktivitätssteigerung in der Administration erzielen konnten. Gleichzeitig fanden sich aber auch Unternehmen deren Steigerungen weit unter dem Durchschnitt lagen.

Übersicht über die Vergleichsgruppen



* Unternehmen mit <5% Produktivitätssteigerung in den letzten 3 Jahren, die Erfolg und Nachhaltigkeit als gering oder sehr gering bewerten

** Unternehmen mit >15% Produktivitätssteigerung in den letzten 3 Jahren, die Erfolg und Nachhaltigkeit als hoch oder sehr hoch bewerten

Abbildung 34: Übersicht über die Vergleichsgruppen

Um differenziertere Aussagen treffen zu können und die Gründe für den eklatanten Unterschied im Erfolg der umgesetzten Maßnahmen erklären zu können wurden Vergleichsgruppen eingeführt. Diese sind in Abbildung 34 dargestellt.

7.2.1 Handlungsempfehlungen

Ressourcen als Garant für den Erfolg

Ein Vergleich zwischen Low- und High-Performern hat ergeben, dass die organisatorische Einbindung entscheidenden Einfluss auf den Erfolg der Maßnahmen hat.

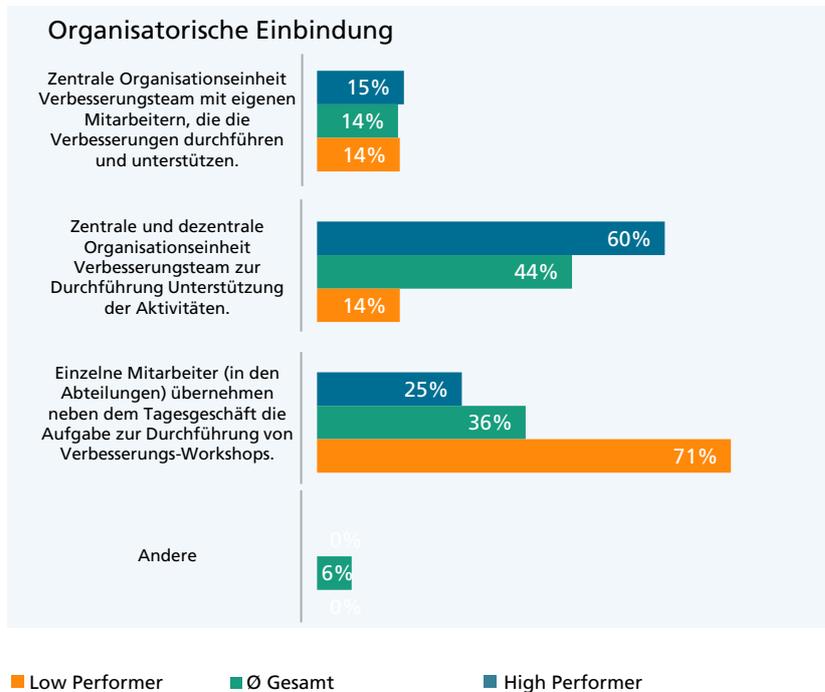


Abbildung 35: Organisatorische Einbindung

„On-Top“ Initiativen scheitern demnach öfter. Eine Zentrale Koordination kann die Chancen auf erfolgreiche und nachhaltige Auswirkungen deutlich erhöhen.

Das Notensystem

Um die Unterschiede, die sich in den Prozessen, den Standards und der Unternehmenskultur durch die erfolgreiche Einführung von Lean Administration ergeben, auf einen Blick ersichtlich zu machen, wurde ein Notensystem eingeführt.

Beispiel Prozesstransparenz

Anzahl der zu bearbeitenden Vorgänge (z.B. Anfragen, Reklamationen, zu erstellende Angebote) in den einzelnen Teilschritten / Teilprozessen wird kontinuierlich durch eine Kennzahl erfasst.

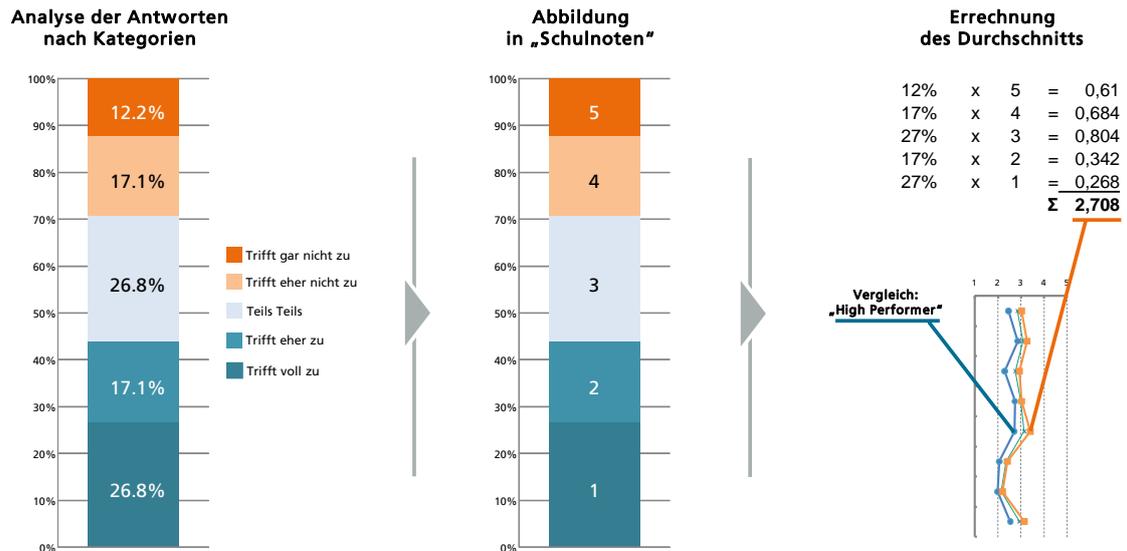


Abbildung 36: Das Notensystem zum Vergleich der Teilnehmergruppen

Wie im Beispiel zu sehen ist, wird jeder Antwortmöglichkeit eine Note zugeordnet. Dabei wird das österreichische Schulnotensystem zu Grunde gelegt. Danach wird der Mittelwert der Antworten gebildet. Je niedriger der Mittelwert, desto höher ist der Anteil an Unternehmen, die diese Maßnahme bereits in ihrem Unternehmen umgesetzt haben. Der Mittelwert wurde einmal für High-Performer, also jene Unternehmen mit hohen Produktivitätssteigerungsraten, einmal für alle Teilnehmer und einmal für Low-Performer errechnet und in einer Grafik zusammengefügt.

Prozesstransparenz

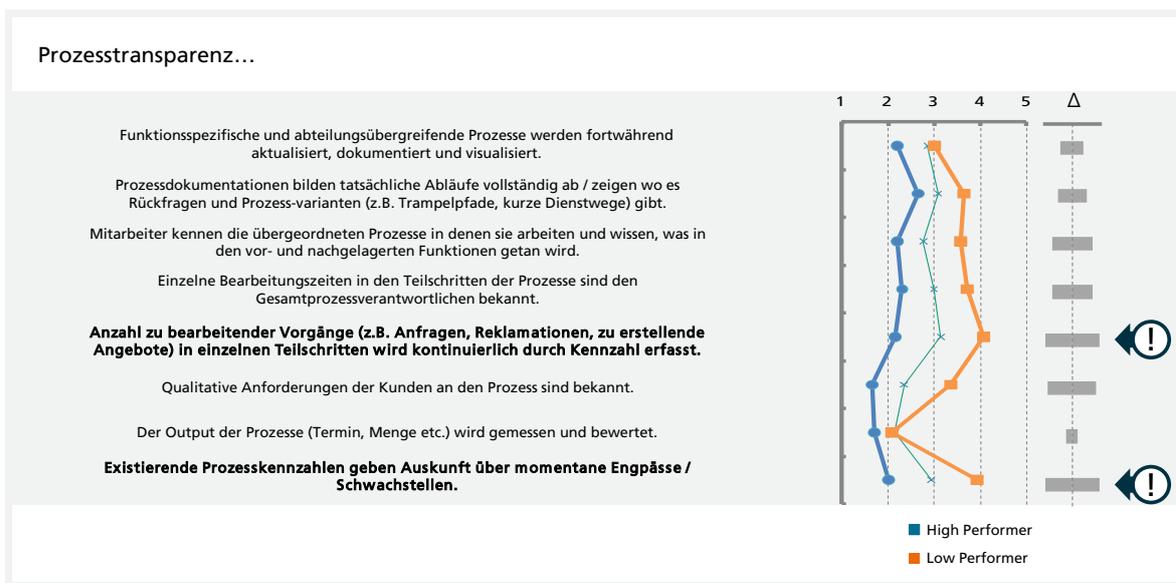


Abbildung 37: Prozesstransparenz

Aus der Grafik ist leicht zu erkennen, dass die High-Performer bei allen Maßnahmen zur Erhöhung der Prozesstransparenz deutlich weiter fortgeschritten sind als die Low-Performer. Am auffallendsten ist der Unterschied zwischen den beiden Teilnehmergruppen, wenn es um Kennzahlen geht. Hier liegen High-Performer deutlich vor den Konkurrenten.

Prozessunterstützung

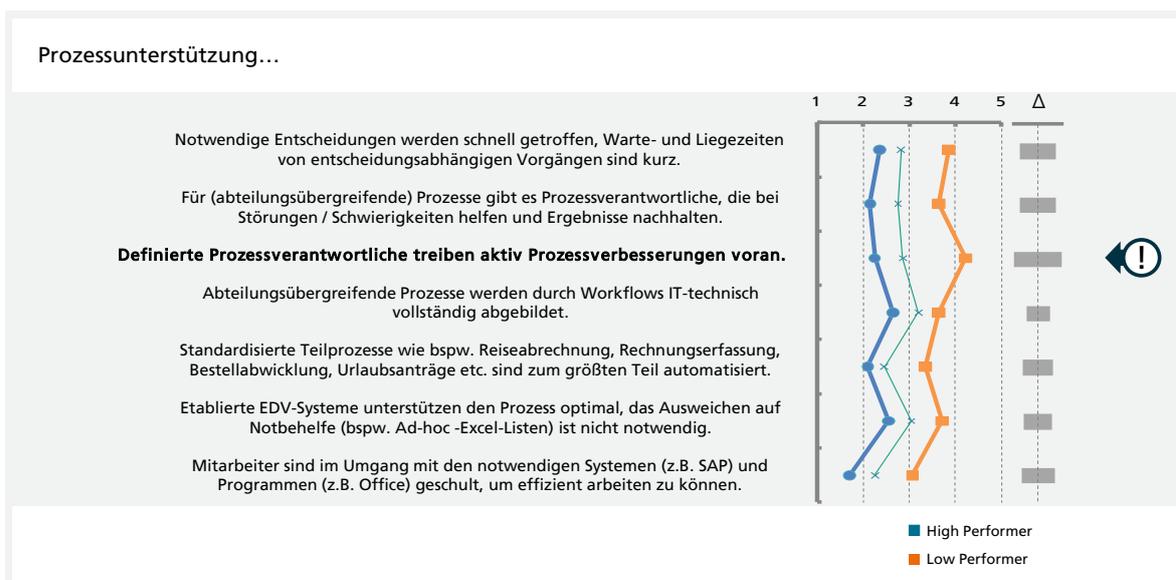


Abbildung 38: Prozessunterstützung

Auch hier gilt: Deutlich mehr High-Performer setzen Maßnahmen zu Unterstützung der Prozesse durch. Vor allem die Prozessverantwortlichen und deren Rolle als Antreiber für Verbesserungen scheinen für den Erfolg eines Unternehmens besonders wichtig zu sein.

Prozesssteuerung

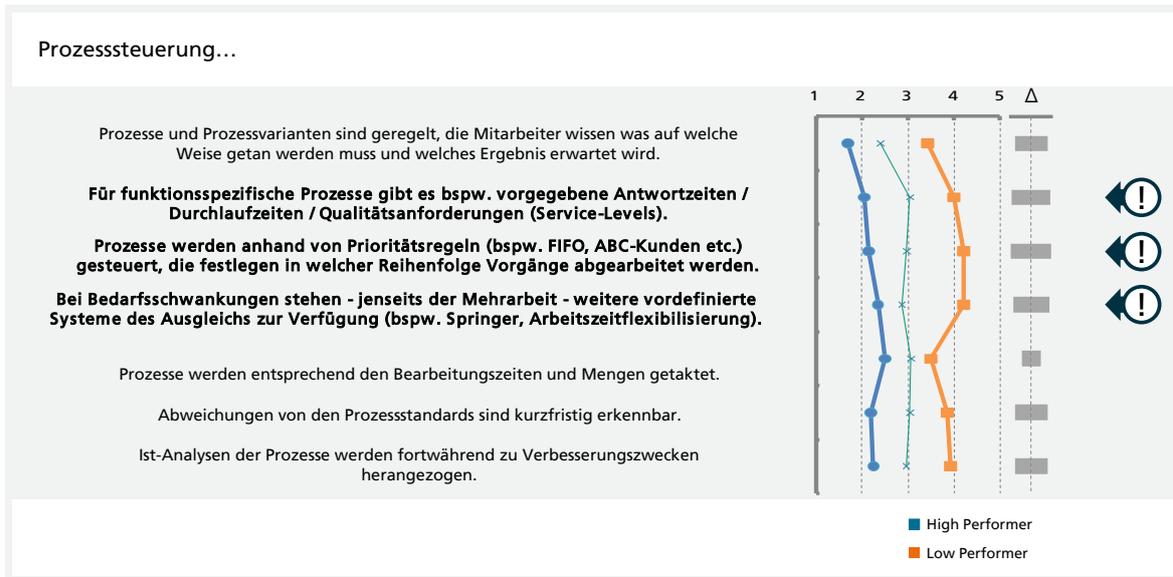


Abbildung 39: Prozesssteuerung

Im Grad der Umsetzung von Steuerungsinstrumenten für Prozesse finden sich zwischen den beiden Teilnehmergruppen sehr starke Unterschiede. Priorisierung verschiedener Geschäftsvorfälle, Ausgleichsmechanismen zur Glättung von Bedarfsschwankungen oder vorgegebene Antwortzeiten kommen in erfolgreichen Unternehmen öfter vor als bei den Konkurrenten mit niedriger Produktivitätssteigerung.

Prozesszufriedenheit

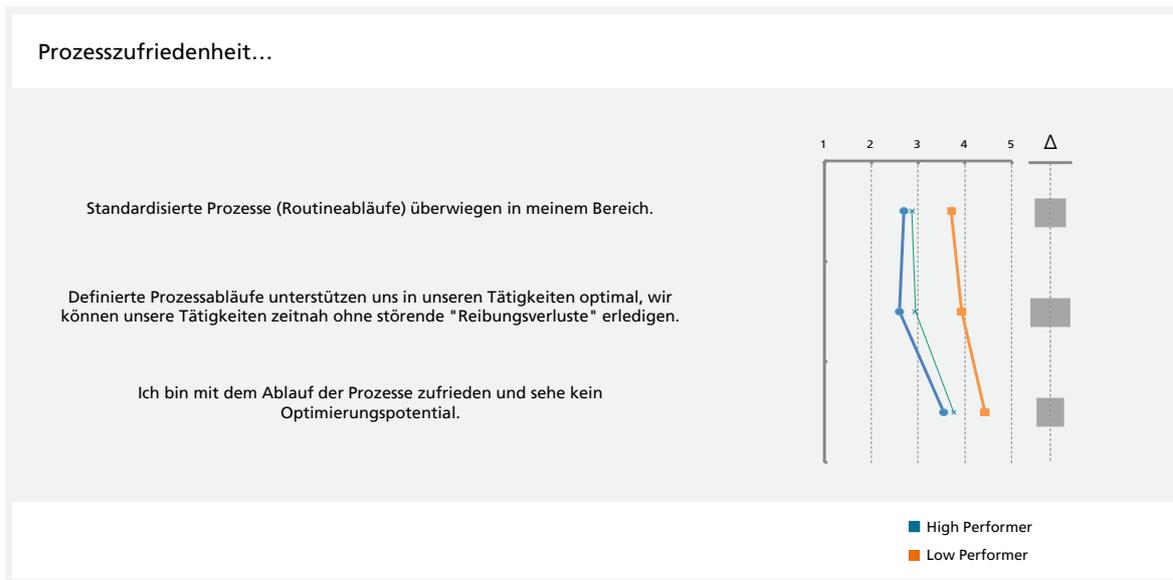


Abbildung 40: Prozesszufriedenheit

Teilnehmer aus Unternehmen, die zur Gruppe der High-Performer zählen, sind generell zufriedener. Sie geben zu einem überwiegenden Teil an, dass die definierten Prozessabläufe sie in ihren Tätigkeiten unterstützen.

Standardisierung der lokalen Arbeitsumgebung

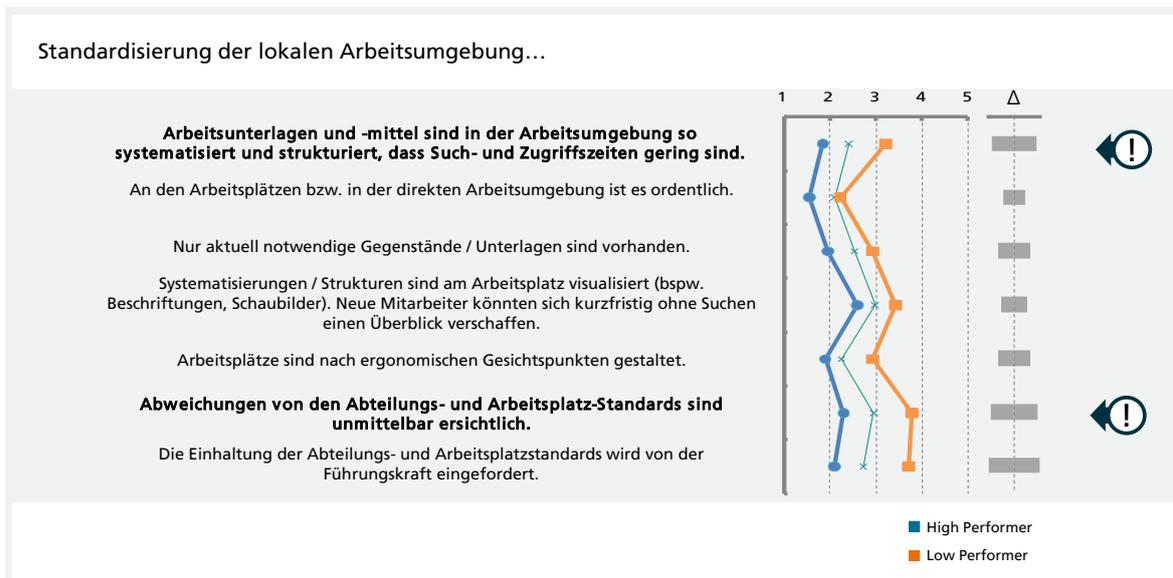


Abbildung 41: Standardisierung der lokalen Arbeitsumgebung

Der Grad der Standardisierung differiert zwischen den beiden Gruppen ebenfalls stark. So werden in den Vorzeigeunternehmen Arbeitsmittel so angeordnet, dass die Mitarbeiter keine Such- und Zugriffszeiten haben.

Standardisierung auf Abteilungsebene

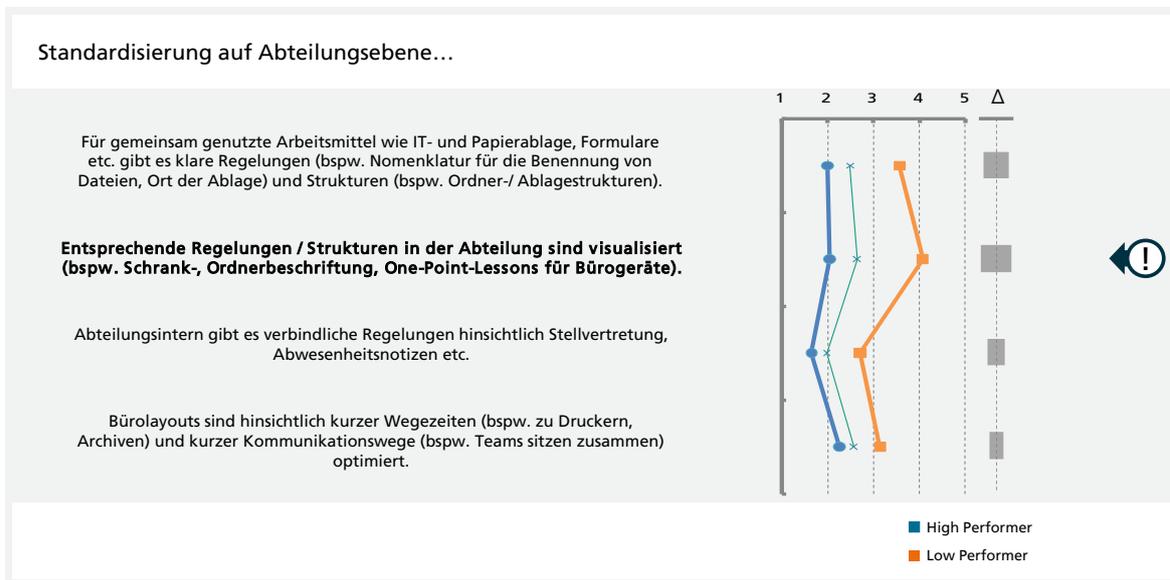


Abbildung 42: Standardisierung auf Abteilungsebene

Im Bereich der Standards auf Abteilungsebene findet sich der größte Unterschied bei der Visualisierung von Strukturen und Regelungen.

Unternehmenskultur

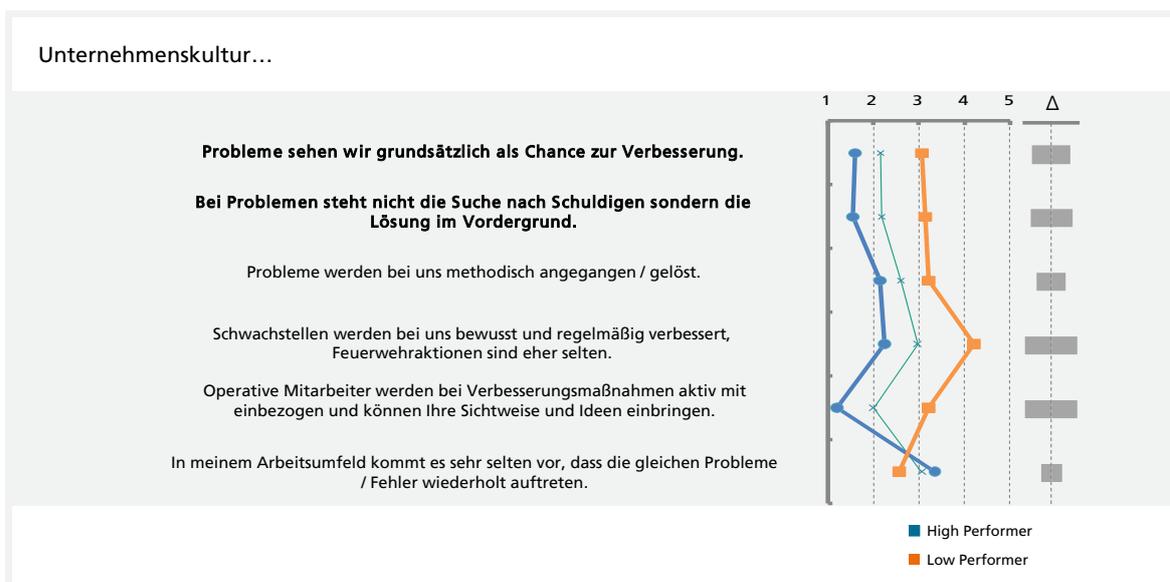


Abbildung 43: Unternehmenskultur

Die Unternehmenskultur der High-Performer zeichnet sich durch eine positive Problemerkultur und eine kontinuierliche Verbesserung der eigenen Schwachstellen aus. Die Mitarbeiter werden bei den Verbesserungsmaßnahmen miteinbezogen und können bei diesen aktiv mitarbeiten.

8 Die Studie - Lean Office 2010⁵⁵

Nachstehend findet sich ein Vorauszug der Studie „Lean Office 2010“, durchgeführt von der Fraunhofer Austria Research GmbH und dem Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung, die im Dezember 2010 erscheinen wird. Der Vorauszug enthält Texte, an deren Abfassung ich maßgebend beteiligt war. Da bis zum Abgabedatum der Diplomarbeit der genaue Titel und die Autoren der Studie noch nicht bekannt waren, können diesbezüglich noch keine genauen Angaben gegeben werden.

8.1 Ziel und Aufbau der Studie

Ziel der vorliegenden Studie ist es einerseits, den Status-Quo der Leistungsfähigkeit der administrativen Bereiche europäischer Unternehmen aufzuzeigen. Die Grundprinzipien des Lean Management, welche in der Produktion schon seit langen Jahren Erfolgsgeschichten schreiben, können, richtig angewandt, auch in Administration den Grundstein für Effizienz und Effektivität bilden. Dementsprechend gibt die Studie einen Überblick über:

- aktuelle Leistungsdaten der administrativen Bereiche,
- Vorhaben, diese Bereiche effizienter zu gestalten sowie
- erzielbare Erfolge, die von den besten Unternehmen verbucht werden.

Es wird dargestellt, welches Potential in wirksamen Verbesserungen der indirekten Bereiche steckt.

Daneben zeigt ein Vergleich zur Studie aus dem Jahr 2006, welche Entwicklung „Lean Management“ im Bereich der Administration genommen hat. Die Studie „Lean Office 2006“ wurde vom Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung und dem KAIZEN Institute Deutschland durchgeführt. Sie analysierte damals ausführlich die Leistungsfähigkeit der indirekten Unternehmensbereiche. Obwohl sich der Aufbau der Studien teilweise unterscheidet, können Ergebnisse verglichen werden. Waren 2006 noch Vergleichsprozesse für ein Benchmarking enthalten, rücken diesmal vielmehr die erfolgsbestimmenden Größen in den Vordergrund. Diese Größen können bei der Formulierung von Erfolgsrezepten helfen. Der Ergebnisvergleich über beide Studien

⁵⁵ Westkämper, 2010

zeigt zudem das verstärkte Interesse an der Umsetzung von produktivitätssteigernden Maßnahmen in der Administration. Mit zunehmender Dauer der Verbesserungsaktivitäten und den damit einhergehenden Lernkurven steigt die Sensibilität für schlummernde Potentiale. Viele Unternehmen sind mehr denn je bereit, Zeit und Ressourcen zur Produktivitätssteigerung aufzuwenden – und verbuchen aufrüttelnde Erfolge.

Aufbau des Fragebogens

Die Studienergebnisse basieren auf den anonymisierten Antworten von 352 Teilnehmern einer Onlineumfrage. Die Befragung wurde von Oktober 2009 bis Februar 2010 durchgeführt.

Der Onlinebefragung wurde ein Fragebogen zugrunde gelegt, der sich in vier Abschnitte unterteilt:

- A** Produktivität in Produktion und Administration
- B** Status Quo in der Administration
- C** Implementierung der Aktivitäten
- D** Angaben zum Teilnehmer

Im Abschnitt A „Produktivität in Produktion und Administration“ werden allgemeine Leistungsdaten des teilnehmenden Unternehmens erhoben. Die angegebenen Produktivitätssteigerungen in Produktion und Administration dienen einer ersten Erfolgsschätzung sowie einem Vergleich der Teilnehmer. Aufgrund der zunehmenden Ressourcenknappheit und des Wettbewerbsdrucks müssen Unternehmen schnell und fundiert zugleich Entscheidungen über den Ressourceneinsatz in Optimierungsprojekten treffen können. Um zu evaluieren, zugunsten welcher Bereiche entschieden wird, wurden die Teilnehmer um die Verteilung der Maßnahmenschwerpunkte zwischen Administration und Produktion in ihren Unternehmen gebeten. Eliminierung und Vermeidung der verschiedenen Arten von Verschwendung ist ein Grundgedanke des Lean Management. Um die „Verschwendungs-Sensibilität“ der Teilnehmer zu evaluieren, wurden die Teilnehmer gebeten, die von ihnen gesehene Verschwendung und deren Ursachen anzugeben. Eine erste Einschätzung der Reaktionsbereitschaft der Unternehmen im Hinblick auf Verschwendung und deren Ursachen lässt die Planung konkreter Verbesserungsprojekte zu, welche ebenso erhoben wurde.

Abschnitt **B** dient der Erfassung des aktuellen Standes der Leistungsfähigkeit in der Administration aus der Perspektive des Lean Management. Dieser Abschnitt gliedert sich in vier Fragekategorien auf:

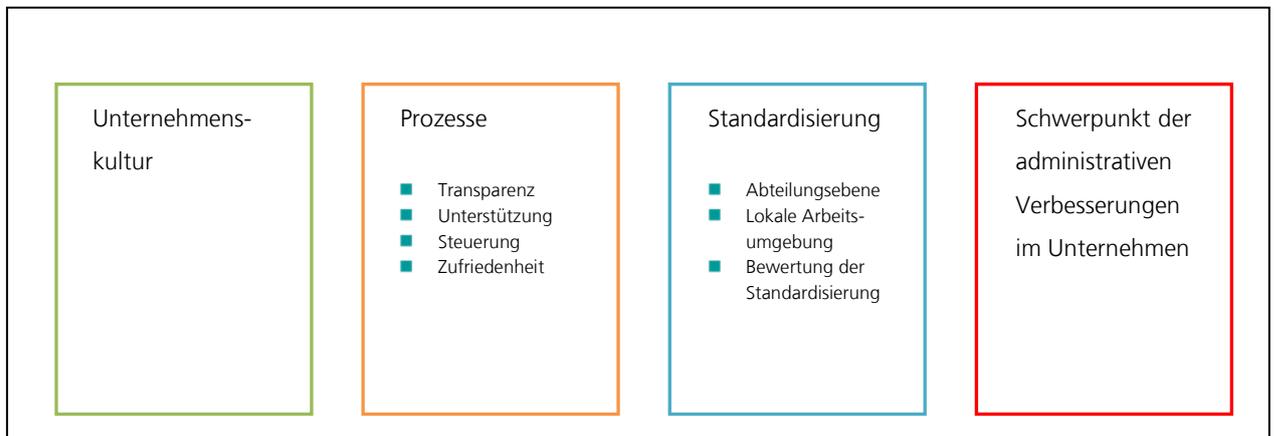


Abbildung 44: Status Quo in der Administration

Jede der vier Fragekategorien behandelt einen der wesentlichen Erfolgsfaktoren für ein erfolgreiches Unternehmen. Ein positives Problembewusstsein ist die Grundlage für ein erfolgreiches Lean Management. Die Unternehmenskultur spiegelt die Haltung und die Werte eines Unternehmens wieder. Durch gezielte Fragen wird erhoben, wie sich die teilnehmenden Unternehmen beim Auftreten von Fehler und Problemen verhalten. Die Kundenorientierung und das damit verbundene Denken in Prozessen, bildet eine weitere wichtige Grundlage für den Unternehmenserfolg. Dabei werden alle Aspekte wie Prozesstransparenz, -unterstützung, -steuerung und -zufriedenheit auf ihren Umsetzungsstand überprüft. Um die definierten Prozesse im Unternehmen zu verankern und die Kommunikation zu vereinfachen und vereinheitlichen, werden Standards erhoben. Die Teilnehmer wurden aber nicht nach dem generellen Vorherrschen von diesen Standards, sondern auch nach der subjektiven Einschätzung über deren Wirksamkeit, befragt. Zuletzt wurden die Teilnehmer noch um die Einschätzung gefragt, auf welchen Bereich die Ressourcen zur Verbesserung der Administration, eingesetzt werden.

Abschnitt **C** fokussiert die potentiellen Stolpersteine auf dem Weg zur schlanken Administration. Dazu werden die organisatorische Abbildung von Verbesserungsaktivitäten, der übliche Durchführungszeitrahmen in der Vergangenheit

sowie die Motivation erfragt. Darüber hinaus werden Angaben zu Erfolg und Nachhaltigkeit sowie, damit korrelierend, der Wirksamkeit der Unterstützung durch das Management erfasst. Hier liegen die Erfolgsrezepte und Handlungsempfehlungen verborgen, welche sich in Kombination mit den Angaben in Abschnitt B ableiten lassen.

Abschnitt **D** dient der Erstellung eines Teilnehmerprofils. Hier werden Daten zum Teilnehmer und dem Unternehmen erhoben. Zum Unternehmen werden die Anzahl der Mitarbeiter, der Wirtschaftszweig und die Branchenzugehörigkeit, sowie der Standort des Unternehmens erfragt. Bezüglich des Teilnehmers selbst können Angaben zur Position im Unternehmen und dem Bereich bzw. der Abteilung gemacht werden.

Aufbau der Studie

Die Studie liefert eine angereicherte und strukturierte Auswertung der Onlinebefragung. Sie gliedert sich in vier thematische Blöcke:

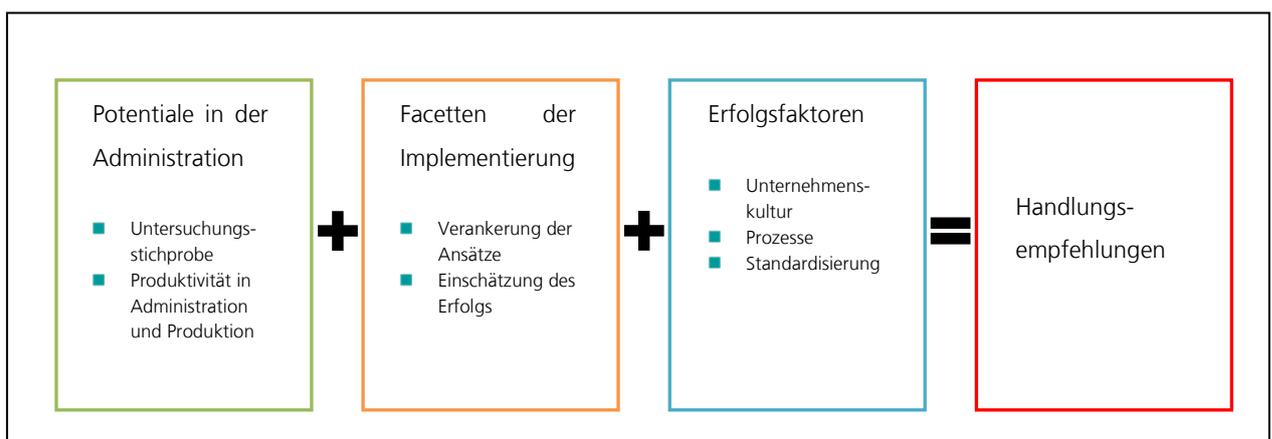


Abbildung 45: Aufbau der Studie Lean Office 2010

Im Block 1 „**Potentiale in der Administration**“ wird die Untersuchungstichprobe als Gesamtheit der Teilnehmer nach den Gesichtspunkten des Teilnehmerprofils beschrieben. Es handelt sich hierbei um einen strukturierten Überblick über die Teilnehmer.

Daneben werden die Produktivitätssteigerungen sowohl in der Produktion, als auch in der Administration dargestellt; daneben der bisherige Verbesserungsschwerpunkt, das Ausmaß der Verschwendung in der Administration sowie die Projektvorhaben zur Effizienzsteigerung im Office. Ziel ist es, den aktuellen Leistungsstand der Teilnehmer aufzuzeigen und differenzierte Aussagen über einzelne Leistungsdaten nach den Kriterien des Teilnehmerprofils zu tätigen.

In Block 2 **„Facetten der Implementierung“** steht die Verankerung von Lean-Management-Ansätzen und eine Einschätzung von Erfolg und Nachhaltigkeit im Vordergrund.

Manche Effizienzsteigerungsmaßnahmen entfalten kurzfristig, andere wiederum mittel- bis langfristig ihre Wirkung. Entsprechend der Angaben der Teilnehmer werden gängige Maßnahmen gemäß ihrer „Inkubationszeit“, Wirksamkeit gereiht.

Umsetzung und Verankerung von Verbesserungen im Unternehmen können von operativen Mitarbeitern selbst, von eigenen Linieninstanzen oder von Stabstellen koordiniert werden. Aus den Antworten wird die „best practice“ extrahiert. Gleiches gilt für die Frage, ob für ein Unternehmen eher Projekte oder Programme zur erfolgreichen Verschlinkung führen.

Darüber hinaus werden die richtige Motivation hinter Verbesserungsmaßnahmen sowie die nötige Triebkraft durch das Management ermittelt.

Die Bezugsbasis der Facettenevaluierung bildet die Einschätzung von Erfolg und Nachhaltigkeit der implementierten Maßnahmen.

In Block 3 **„Erfolgsfaktoren“** werden Rezepte für eine effektive und nachhaltige Leistungssteigerung in der Administration abgeleitet. Verbesserungsmaßnahmen treffen dort auf besonders fruchtbaren Boden, wo die entsprechenden unternehmenskulturellen Voraussetzungen geschaffen werden. Es wird deshalb detailliert dargestellt, was erfolgreiche Umsetzer hier leisten.

Prozessorientierung gilt schon seit langem als ein guter Ausgangspunkt, die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens zu erhöhen. In administrativen Bereichen wird einer solchen „Lebenseinstellung“ aufgrund oft wahrgenommener Aufgabenkomplexität und Variabilität nur ein eher sekundärer Stellenwert beigemessen. Die Auswertungen gestatten eine Einschätzung, inwieweit hier etwaiger Veränderungsbedarf gegeben ist.

Der richtige Standardisierungsumfang bildet den schmalen Grat zwischen Effizienz und Blockade. Die Auswertungen dienen der Ermittlung des richtigen Standardisierungsgrades auf Abteilungsebene sowie am Arbeitsplatz. Dazu wird ein Bewertungsschema für Standardisierungsmaßnahmen abgeleitet.

Block 4 **„Handlungsempfehlungen“** bildet eine strukturierte und fokussierte Zusammenschau der Ergebnisse der vorgelagerten Blöcke. Es werden aus-

föhrlich die beiden Fragestellungen beantwortet: Was haben erfolgreiche Unternehmen besser gemacht und welche Steigerung konnten sie im Vergleich zu weniger erfolgreichen Unternehmen erzielen?

8.2 Potenziale in der Administration – „Inmitten der Schwierigkeiten liegt die Möglichkeit“

8.2.1 Untersuchungsstichprobe

Die Studie „Lean Office 2010“ wurde von Fraunhofer Research Austria GmbH und dem Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung - IPA als anonymisierte Onlineumfrage im Zeitraum von Oktober 2009 bis Februar 2010 durchgeführt. Die Umfrage wurde allen Branchen zugänglich gemacht. Um eine komparative Ergebnisauswertung zu ermöglichen, wurden einheitliche Profile über alle Teilnehmer erstellt. Als Basis dienten Angaben über Anzahl der Mitarbeiter, der Wirtschaftszweig und die Branchenzugehörigkeit, sowie der Standort des Unternehmens etc. Daneben wurde Angaben zu Position im Unternehmen und dem Bereich bzw. der Abteilung etc. berücksichtigt.

LEAN OFFICE STUDIE 2010

352 vollständige Umfrageergebnisse standen zur Verfügung. 90 Prozent der Ergebnisse wurden von Personen aus Unternehmen im deutschsprachigen Raum geliefert: 58 Prozent der Teilnehmer stammen aus Deutschland, 32,8 Prozent aus Österreich und 6,4 Prozent aus der Schweiz. Teilnehmer aus anderen Ländern steuerten 6,4 Prozent der Ergebnisse bei. Der überwiegende Anteil hierbei gibt einen osteuropäischen Standort an.

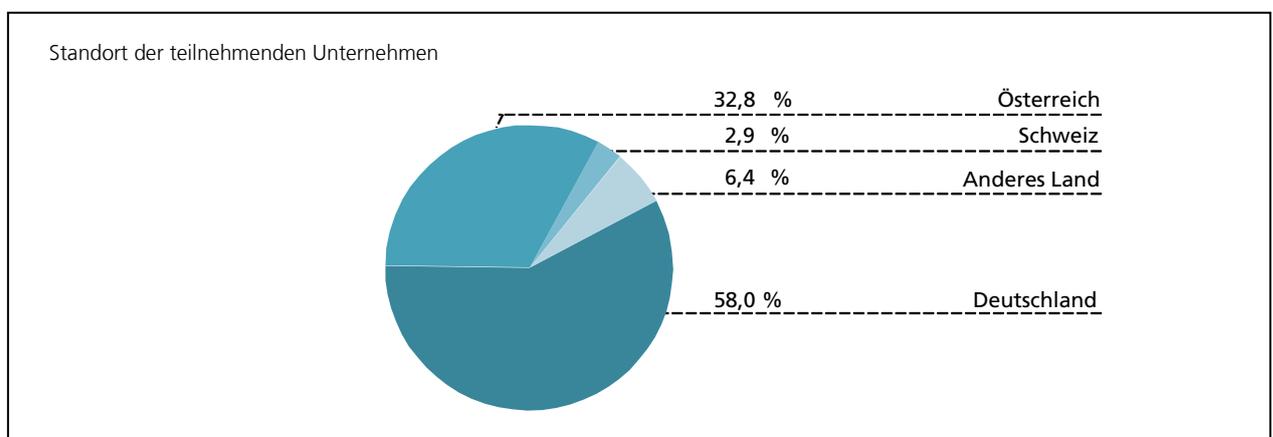


Abbildung 46: Geografische Verteilung der Teilnehmer

Zugpferd Produktion: Eine Trennung der Teilnehmer nach Wirtschaftszweigen zeigt mit 69,4 Prozent eine deutliche Mehrheit auf Seiten der produzierenden Unternehmen. 20 Prozent der Befragten stammen aus Unternehmen im Dienstleistungssektor. Die übrigen 10,6 Prozent geben sonstige Wirtschaftszweige an. Hier sind vor allem Mischunternehmen zu finden. Auch Bildungs- oder Forschungseinrichtungen gliedern sich in diese Gruppe ein.

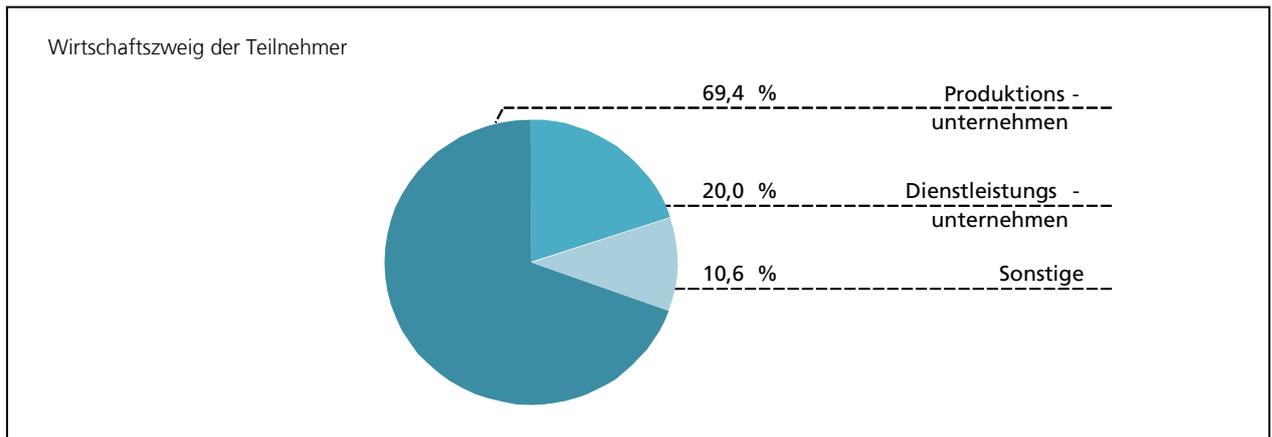


Abbildung 47: Wirtschaftszweig der Unternehmen

Die Metaller sind auf den Geschmack gekommen:

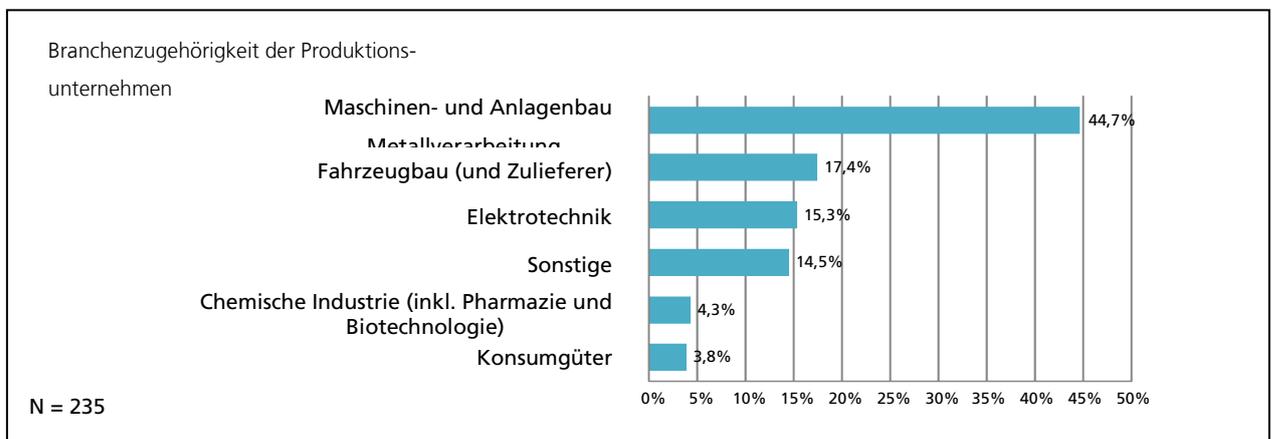


Abbildung 48: Verteilung der Produktionsunternehmen

Im Bereich der produzierenden Unternehmen stellen der Maschinen- und Anlagenbau, sowie die metallverarbeitenden Unternehmen mit 44,7 Prozent die größte Gruppe dar. Diese wird mit 17,4 Prozent gefolgt von Fahrzeugbauern und Zulieferern. 15,3 Prozent der produzierenden Unternehmen geben sich der Elektrotechnikbranche als zugehörig an. In der Pharmaindustrie sind 4,3 Prozent der produzierenden Unternehmen angesiedelt. Die Konsumgüterindustrie

stellt weitere 3,8 Prozent. Sonstige produzierende Unternehmen machen 14,5 Prozent aus.

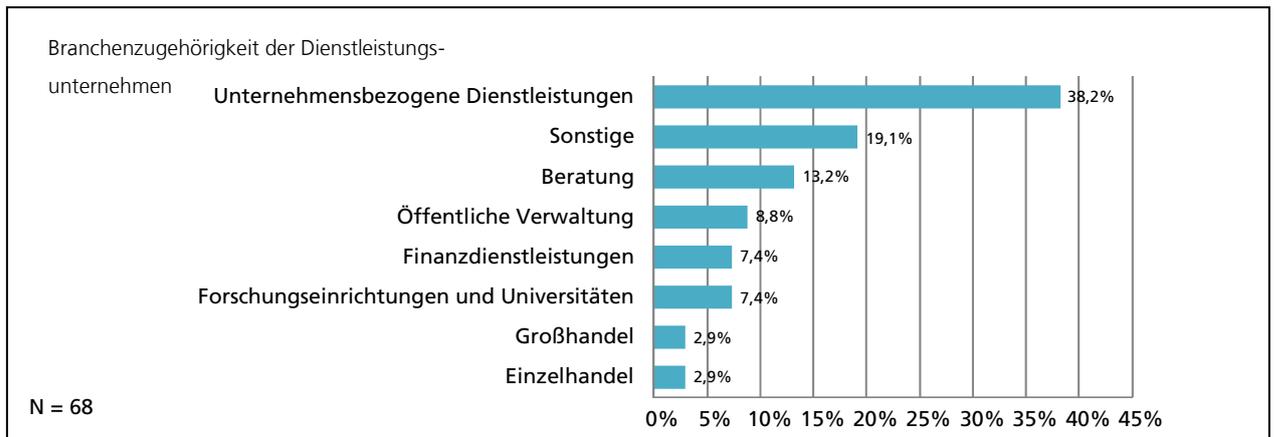


Abbildung 49: Verteilung der Dienstleistungsunternehmen

Erfolgreiches B2B-Geschäft erfordert eine Auseinandersetzung mit der Administration: Unter den Dienstleistungsunternehmen sind die unternehmensbezogenen Dienstleister mit 38,2 Prozent die dominierende Gruppe. Die Beratungsindustrie stellt 13,2 Prozent der Teilnehmer dieses Wirtschaftszweigs. Die öffentliche Verwaltung belegt mit 8,8 Prozent den nachfolgenden Rang. Finanzdienstleister sowie Forschungseinrichtungen und Universitäten sind mit jeweils 7,4 Prozent der Dienstleistungsunternehmen vertreten. Groß- und Einzelhandel kommen jeweils auf 2,9 Prozent der Dienstleistungsunternehmen. Die sonstigen Dienstleister stellen 19,2 Prozent der Dienstleistungsunternehmen.

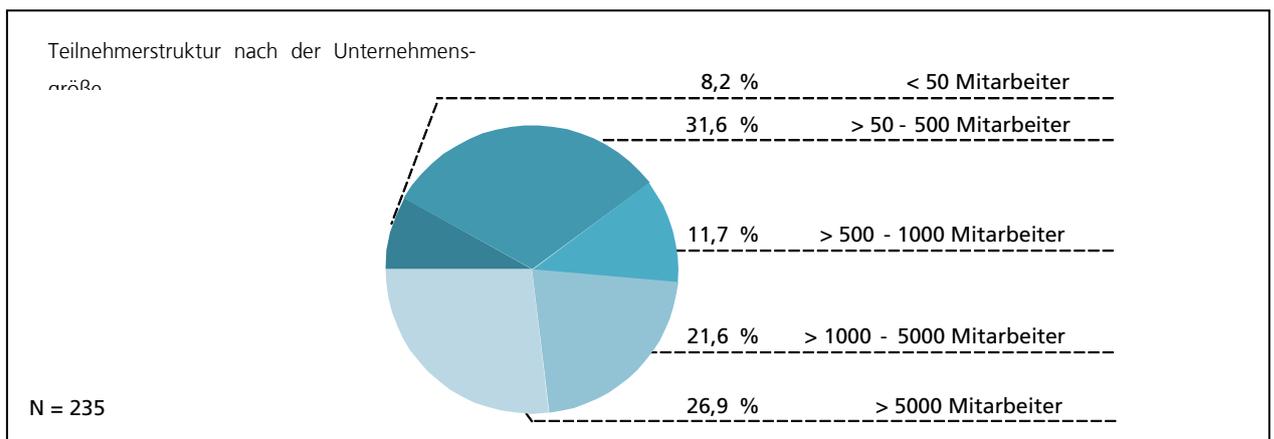


Abbildung 50: Teilnehmerstruktur nach Mitarbeiteranzahl

Ein Thema für groß und klein: Die Teilnehmerstruktur nach Unternehmensgröße zeigt ein mehr oder minder ausgewogenes Verhältnis. 31,6% der Teilnehmer sind Unternehmen mit mehr als 50 bis 500 Mitarbeitern. Unternehmen mit mehr als 5000 Mitarbeitern beteiligten sich mit 26,5 Prozent an der Studie. Betriebe mit mehr als 1000 bis 5000 Mitarbeitern kommen auf 21,6 Prozent. 11,7 Prozent der Teilnehmer stammen aus einem Unternehmen mit mehr als 500 bis 1000 Mitarbeitern. Schlusslicht mit 8,2% sind Kleinunternehmen, die weniger als 50 Personen zu ihrer Belegschaft zählen.

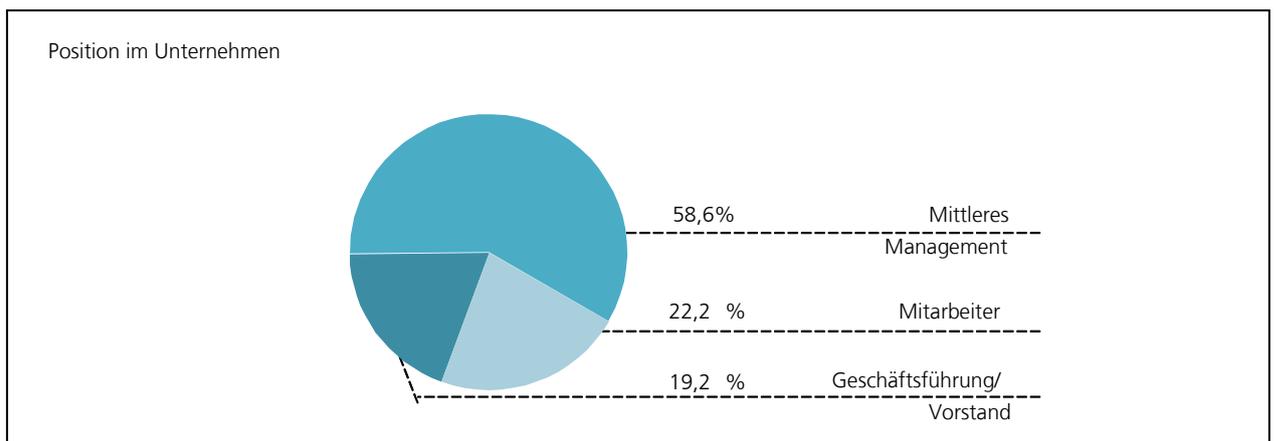


Abbildung 51: Position im Unternehmen

Zu Teilnahme berufen fühlte sich wohl eher das mittlere Management: Mit einem Anteil von 58,6 Prozent sticht das mittlere Management deutlich aus den Anteilen an Mitarbeiter-Level (22,2 Prozent) und Geschäftsführungsebene (19,2 Prozent) vertreten.

Die wichtigsten Eckdaten zur Studie 2006

An der Studie 2006 beteiligten sich 170 Unternehmen vorwiegend aus dem deutschsprachigen Raum. Mit 90 Prozent waren deutsche Unternehmen am stärksten vertreten. Teilnehmer aus Österreich und aus der Schweiz hielten jeweils etwa 5 Prozent. Hinsichtlich des Wirtschaftszweiges stellten Produktionsunternehmen mit einem Anteil von 79 Prozent den größten Anteil dar; 14 Prozent stammten aus Dienstleistungsunternehmen und 7 Prozent aus Sonstigen.

Bezogen auf die Anzahl der Mitarbeiter waren 2006 Unternehmen mit mehr als 1000 Mitarbeitern mit 41 Prozent am stärksten vertreten. Unternehmen zwischen 200-1000 Mitarbeitern hatten einen Anteil von 34 Prozent, solche bis 200 Mitarbeiter 25 Prozent. Die Zusammensetzung hinsichtlich der Position der

Befragten wies einen 60-prozentigen Anteil des mittleren Managements, einen 21-prozentigen Anteil an Geschäftsführern und Vorständen und einen 18-prozentigen Anteil an Mitarbeiter-Level auf.

8.2.2 Ergebnisdarstellung – Produktivität in der Produktion und Administration

Alle Teilnehmer wurden um detaillierte Auskünfte über ihr eigenes „Performancelevel“ bei der Abwicklung administrativer Tätigkeiten gebeten. Es wurden zahlreiche und aussagekräftige Angaben zu Produktivität und deren Entwicklung, Verschwendungsanteile und der Wahrnehmung, Erfolg umgesetzter Maßnahmen, Nachhaltigkeit etc. gemacht. So ist es möglich eine präzise Einstufung der Unternehmen über deren Leistungsfähigkeit im Office vorzunehmen.

Produktivitätssteigerung in der Produktion

Seit nahezu 20 Jahren ist das Erfolgsrezept Lean Management bekannt und Gegenstand steter Weiterentwicklung. In zahllosen Unternehmen der meisten Branchen innerhalb des Produktionsgewerbes wurde mit unterschiedlichem Erfolg versucht, eine möglichst verschwendungsfreie Produktion umzusetzen. In den 90er Jahren waren die Bemühungen verstärkt darauf gerichtet, die Stückkosten zu senken. Es wurden stark die Produktionsabläufe fokussiert. Durch diverse, bewährte Maßnahmen wie Komplexitätsreduktion, Bedarfsorientierung, Standardisierung etc. wurden die Abläufe und Arbeitsplätze optimiert. Die wesentliche Erkenntnis aus derartigen langfristigen Bemühungen war, dass ein Optimum lediglich als situativ gesehen werden kann. Einige Unternehmen haben erkannt, dass nachhaltiger Erfolg nur dadurch gesichert werden kann, dass diese situativen Optima immer wieder neu erkannt und methodenbasiert erreicht werden. Der Begriff „Verschwendung“ liegt dabei immer im Auge des Betrachters. Eine verlässliche Wahrnehmung bedarf somit Training und Erfahrung.

Um die erzielten Erfolge in der Produktion beziffern zu können, wurden die Teilnehmer um ihre Einschätzung über die Produktivitätssteigerung, die in den letzten Jahren erzielt werden konnte, gebeten.

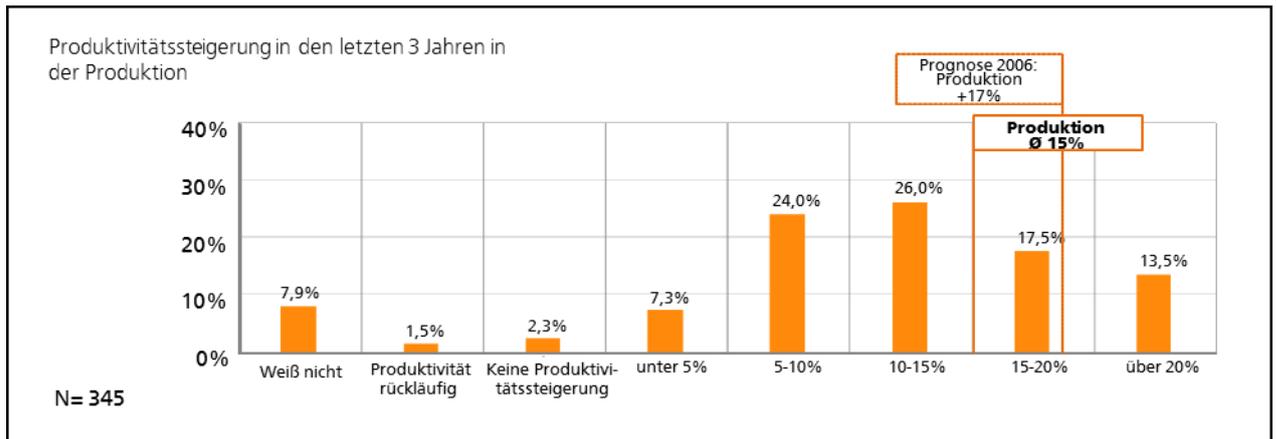


Abbildung 52: Produktivität in der Produktion

Die durchschnittliche Produktivitätssteigerung über die letzten 3 Jahre betrug laut Teilnehmer 15% Prozent.

Der Vergleich nach Wirtschaftszweigen zeigt in etwa Gleichheit: Dienstleister konnten in den letzten drei Jahren eine Produktivitätssteigerung von 12,03 Prozent erzielen, produzierende Unternehmen liegen mit 13,09 Prozent leicht darüber.

Wird das Ergebnis nach Unternehmensgrößen aufgegliedert, zeigt sich ein ähnliches Resultat: Unternehmen mit mehr als 5000 Mitarbeitern konnten durchschnittlich 13,9 Prozent Produktivitätssteigerung realisieren. Kleine Unternehmen mit bis zu 50 Mitarbeitern geben eine Steigerung von 11,5 Prozent an. Die mittleren Unternehmensgrößen reihen sich um 12,5 Prozent.

Scheinen sich zwischen den einzelnen Unternehmensklassen kaum Unterschiede zu zeigen, fördert eine Klassifizierung nach den Beantwortern Interessantes zu Tage: Auf Mitarbeiter-Level wird die Produktivitätssteigerung am niedrigsten eingeschätzt: Hier werden durchschnittlich 11,9 Prozent gesehen. Teilnehmer aus dem mittleren Management geben eine Steigerung von 12,6 Prozent an. Geschäftsführer und Vorstände beziffern die Verbesserungen mit 14,3 Prozent. Es liegt hier der Rückschluss nahe, dass die Nähe zum Detail sowie der tägliche Kontakt mit der Materie die Sensibilität gegenüber der tatsächlichen Maßnahmenwirksamkeit erhöhen: Je weiter weg, desto positiver wird die Welt gesehen.

2006 verzeichneten die damaligen Studienteilnehmer über einen Zeitraum von 3 Jahren eine durchschnittliche Produktivitätssteigerung in der Produktion von etwa 9 Prozent. Über einen Betrachtungszeitraum von 5 Jahren konnte die

Produktivität in der Produktion um deutlich mehr als 20 Prozent gesteigert werden. Bis zum Jahr 2010 prognostizierten die damaligen Unternehmen eine Steigerung von 17 Prozent. Somit konnten die durchschnittlichen Erwartungen zumindest von den diesmaligen Teilnehmern nur zu einem gewissen Teil bestätigt werden.

Produktivitätssteigerung in der Administration

Der wachsende Wettbewerbsdruck und der Preisverfall haben maßgeblich dazu beigetragen, dass Unternehmen sich nach weiteren Verbesserungspotentialen auch außerhalb der Produktion umsehen müssen. Die Grundsätze des Lean Management bilden ein wirksames Grundgerüst für Verbesserungen in der Administration. Wenn sich auch die Verbesserungsmethoden in der Administration von denen in der Produktion deutlich unterscheiden, zeichnen beide Gruppen doch enormes Wirkpotential aus.

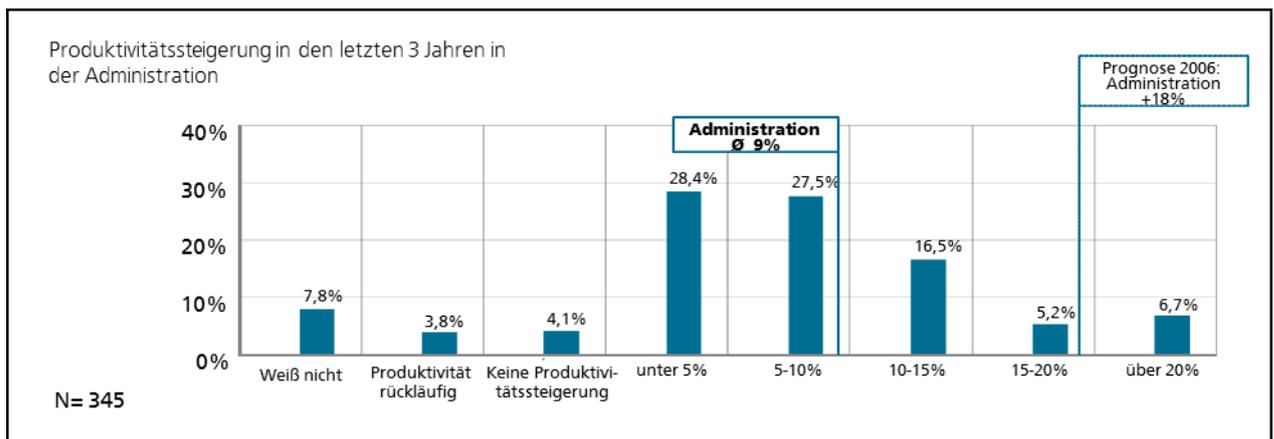


Abbildung 53: Produktivität in der Administration

Wie für die Produktion wurde für die Administration die Produktivitätssteigerung über die letzten 3 Jahre erhoben. Im Vergleich zu den durchschnittlich erzielten Produktivitätssteigerungen in der Produktion fallen die durchschnittlichen Produktivitätssteigerungen in der Administration mit 9 Prozent deutlich geringer aus. Hier offenbart sich Nachholbedarf.

Hinsichtlich der Branchenzugehörigkeit zeigt sich ein geringer, aber doch wahrnehmbarer Unterschied zwischen Dienstleistern und Produzenten: Dienstleister konnten mit 9,5 Prozent eine höhere Produktivitätssteigerung erzielen als Unternehmen aus den produzierenden Bereichen mit 8,2 Prozent. Administrative und Office-Tätigkeiten können zu einem nennenswerten Anteil den Kernaktivitäten eines Dienstleisters zugesprochen werden. Dass Dienstleister

in deren Optimierung größere Fortschritte verzeichnen als Produktionsunternehmen, trägt demnach der Leistungsstruktur und der „natürlichen“ Weiterentwicklung konkurrenzfähiger Unternehmen Rechnung.

Die Unternehmensgröße hat gemäß den Angaben keinen merklichen Einfluss auf die erzielten Produktivitätssteigerungen. Vergleicht man die Antworten hinsichtlich der Position des Teilnehmers, so ergeben sich ebenfalls keine nennenswerten Unterschiede.

In der Studie, die 2006 durchgeführt wurde, gaben die Teilnehmer eine Produktivitätssteigerung in den indirekten Unternehmensbereichen von 13 Prozent über die letzten 3 Jahre an. In den letzten 5 Jahren waren es etwas über 20 Prozent. Bis zum Jahre 2010 wurden Steigerung von 18 Prozent für möglich gehalten, also mehr als in der Produktion mit 17 Prozent. Zumindest für die Teilnehmer der Studie 2010 trafen diese Erwartungen nicht zu.

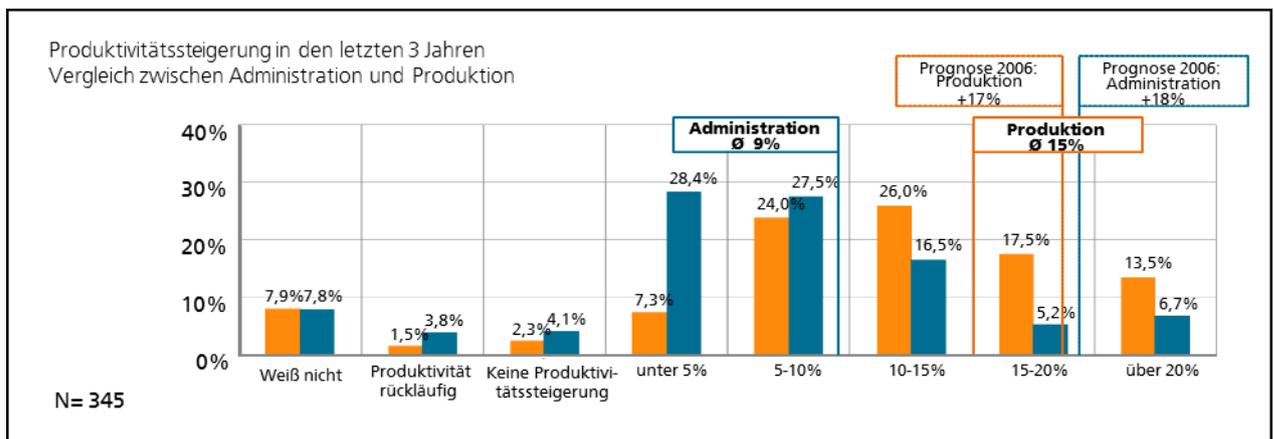


Abbildung 54: Vergleich Administration und Produktion

Die großen Unterschiede der durchschnittlichen Produktivitätssteigerungen in den letzten drei Jahren zwischen Produktion und Administration geben Anlass, nach schlüssigen Begründungen und Regeln zu suchen.

Schwerpunkt der Verbesserungsaktivitäten

Eine Betrachtung der Verteilung der Verbesserungsmaßnahmen zwischen Administration und Produktion lässt erste Schlussfolgerungen zu. Die Verteilung der Maßnahmen beinhaltet sowohl eingesetzte monetäre, als auch nicht monetäre Ressourcen. Der Schwerpunkt der Maßnahmen konnte von den Teilnehmer entweder auf die Produktion alleine, auf die Administration alleine oder auf Produktion und Administration zugleich gelegt werden.

Zudem wurden die Teilnehmer nach ihrer Einschätzung über die Potentiale für künftige Maßnahmen gefragt. Es standen auch hier die Antwortmöglichkeiten zur Auswahl: Produktion, Administration oder Produktion und Administration.

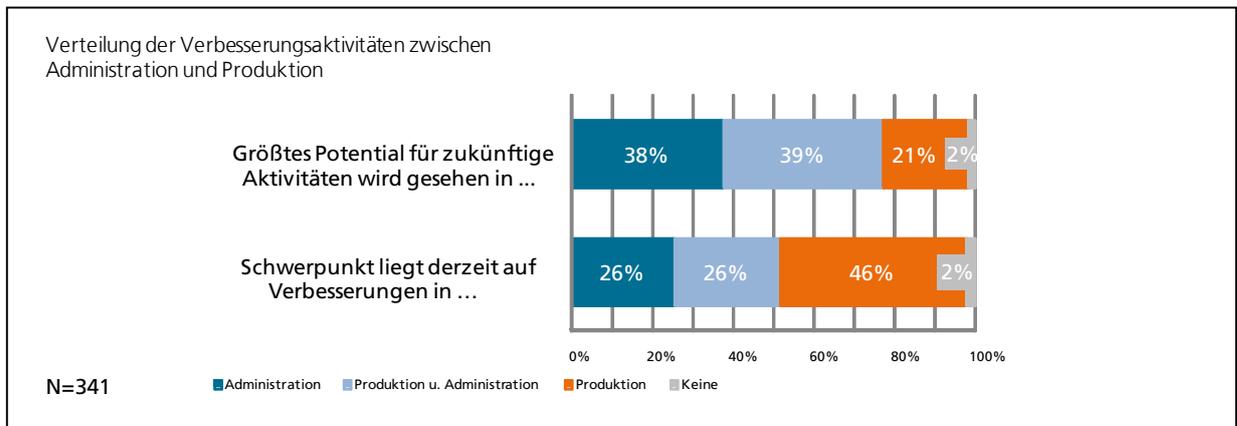


Abbildung 55: Verteilung der Verbesserungsaktivitäten

46 Prozent der Teilnehmer setzten den Maßnahmenschwerpunkt rein auf die Produktion gerichtet sind. 27 Prozent geben an, sowohl in der Administration als auch in der Produktion gleichermaßen Verbesserungen vorangetrieben zu haben. Ebenso setzten 27 Prozent der Befragten den Schwerpunkt der Verbesserungsmaßnahmen rein auf die Administration.

In kurzen Worten: Ein Großteil der Ressourcen, sowohl finanziell als auch personell, wird rein zur Verbesserung der Produktion eingesetzt. Aber: Nur 21 Prozent der Teilnehmer sind der Meinung, dass das größte Potential für Verbesserungsmaßnahmen in der Produktion liegt. Hingegen wird das größte Potential vom überwiegenden Teil der Teilnehmer in einem breiten Maßnahmenpaket, bestehend aus einer Mischung von Maßnahmen für die Bekämpfung der Verschwendung in Produktion und Administration, oder in der ausschließlichen Verbesserung der Administration gesehen. Hier lässt sich eine erste schlüssige Erklärung für die erkennbare Untererfüllung der Erwartungen an die Produktivitätssteigerung in der Produktion einerseits erklären, vielmehr aber noch die wesentlich geringeren Leistungssteigerungen in der Administration im Vergleich zu den Erwartungen 2006: Es wurden schlicht oft die falschen Schwerpunkte gesetzt.

Ausmaß der Verschwendung in der Administration

Das Produkt der Administration heißt Information. Kann bei der Erzeugung von Produkten Verschwendung auftreten, so trifft dies selbstverständlich auch bei

der Erzeugung und Verarbeitung von Information zu. Die Philosophie des Lean Management unterscheidet sieben Arten der Verschwendung, im japanischen „Muda“:

- Überproduktion
- Bestände
- Nacharbeit/Fehler
- Bewegung
- Herstellung
- Warten
- Transport

Die aus der Produktion bekannten Verschwendungsarten können gleichermaßen in der Administration gefunden werden – nur mit anderen Gesichtern.

	Produktion	Administration
Überproduktion	von Produkten ohne einen Kundenauftrag.	von Information, Formularen (die niemand benötigt) oder Planung von Projekten ohne Aussicht auf Durchführung
Bestände	die durch Überproduktion entstehen binden Kapital und führen zu Intransparenz in der Produktion	an gesammelten Daten die keine Relevanz aufweisen. z.B. Übervolle Netzlaufwerke
Fehler/Nacharbeit	führen zu einer Erhöhung der Produktionskosten. Der Wert den der Kunde bereit ist zu bezahlen bleibt aber gleich.	durch nicht vollständig ausgefüllte Formulare oder weil Information nicht passen aufgearbeitet sind.(Nachfragen)
Bewegung	Unergonomische Gestaltung des Arbeitsplatzes, Verschmutzung und schlechte Organisation der Werkzeuge führt zu unnötigen Bewegungen und Belastungen für den Mitarbeiter	von Mitarbeiter um Materialien des täglichen Gebrauchs zu erreichen oder Kopien aus dem Drucker zu holen.

Herstellung	Instabile Prozesse mit Schleifen führen zu Verschwendung	IT-Technische Möglichkeiten bleiben ungenutzt.
Warten	Auf Material auf bindet Kapazitäten	von Vorgängen erhöht die Durchlaufzeit
Transport	Steigert den Wert für den Kunden nicht und führt zu Kosten	von Material von einem Ort zum anderen

Tabelle 12: Vergleich zw. Verschwendung in der Produktion und Administration

Nach dem von ihnen wahrgenommenen Ausmaß der Verschwendung gefragt, legen die Studienteilnehmer ein aufrüttelndes Ergebnis vor: Im Durchschnitt beläuft sich der Verschwendungsanteil in der Administration auf 27 Prozent – sprich ein knappes Drittel des Ablaufes.

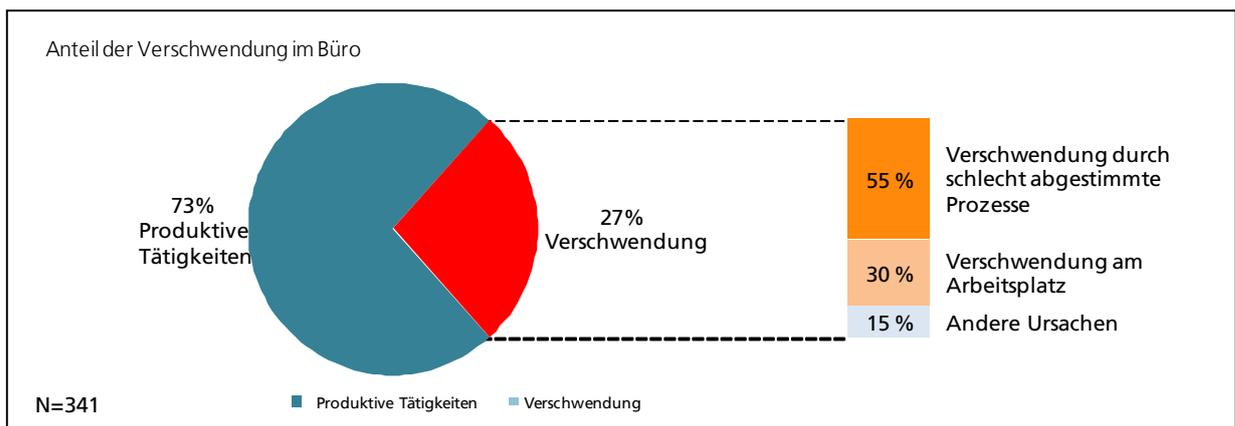


Abbildung 56: Verschwendung in der Administration

Davon werden rund 55 Prozent durch schlecht abgestimmte Prozesse verursacht. Rund 30 Prozent gehen auf das Konto der Verschwendung am Arbeitsplatz. Rund 15 Prozent haben eine andere Ursache. Bei schlecht abgestimmten Prozessen kommt es meist zu Warte- und Liegezeiten, Qualitätsmängel (weil Anforderungen der Kunden nicht bekannt sind) und infolgedessen auch zu unnötigen Transport von Formularen. Der Kunde gibt den Takt für die Bearbeitung von Vorgängen vor. Neben den Prozessen müssen aber auch Arbeitsplatz Sauberkeit und Ordnung herrschen. Materialien die oft benötigt werden müssen immer in Griffweite sein. So werden Suchzeiten minimiert und die Arbeitskraft wird nicht in ihrem Fluss unterbrochen. Lean Administration

weist sowohl zur Eliminierung von arbeitsplatzbedingter als auch prozessverursachter Verschwendung geeignete Werkzeuge auf.

Ein derart signifikantes Ergebnis rechtfertigt eine tiefergehende Untersuchung im Hinblick auf die Klassifizierung der Teilnehmer. Hinsichtlich der Unternehmensgröße zeigt sich, dass in Unternehmen mit mehr als 5000 Mitarbeitern, die Verschwendung mit 29,5 Prozent am höchsten eingeschätzt wird. Unwesentlich unterscheiden sich davon Unternehmen von 1000 bis 5000 Mitarbeitern mit einem wahrgenommenen Verschwendungsanteil von 28,97 Prozent. In Unternehmen mit weniger als 50 Mitarbeitern wird die Verschwendung noch auf 22,5 Prozent geschätzt. Ein Trend, dass in der Administration immer weniger Verschwendung wahrgenommen wird, je kleiner das Unternehmen ist, lässt sich nicht erkennen. Denn bei Unternehmen von 50 bis 500 Mitarbeitern wird ein Verschwendungsanteil von 25,05 Prozent gesehen, während Teilnehmer aus Unternehmen von 500 bis 1000 Mitarbeitern 22,8 Prozent erkennen. Dennoch scheint sich bei einer Belegschaftszahl von 1000 Mitarbeitern eine Scheidegrenze zu bilden, oberhalb derer Verschwendung mit einer höheren Sensibilität begegnet wird als darunter. Große Unternehmen zeichnet in der Regel eine höhere Beherrschungs- und Verwendungsfreude von effektiven Werkzeugen und Maßnahmen zur Optimierung von Abläufen und Strukturen aus, als ihre kleineren Mitbewerber. Dies liefert einen ersten Erklärungsansatz für die erhöhte Sensibilität gegenüber dem Phänomen Verschwendung.

Hingegen fördert die Betrachtung der eingeschätzten Verschwendung hinsichtlich der Position des Teilnehmers im Unternehmen einen eindeutigen Trend zu Tage: Je höher die Position eines Teilnehmers in der Unternehmenshierarchie, umso weniger Verschwendung wird wahrgenommen. Geschäftsführer sehen 23,5 Prozent Verschwendung, das mittlere Management gibt an, 25,70 Prozent der Arbeitszeit als Verschwendung zu erkennen. Auf Mitarbeiterebene wird im Mittel eine Verschwendung von 30,41 Prozent angegeben. Am unteren, operativen Ende der Hierarchie sitzen meist die Liedtragenden von ressourcenfressenden Abstimmungsroutinen, ineffizienten IT-Lösungen oder Vergleichbarem. Ohne Zweifel kann diese Ebene auch als eine fruchtbare Quelle für Verbesserungsansätze gesehen werden.

Der Wirtschaftszweig zeigt keinen großen Unterschied: Während Produktionsunternehmen durchschnittlich eine Verschwendung von 26,68 Prozent angeben, liegt diese bei Dienstleistern bei 24,85 Prozent.

Mit der Online-Befragung wurde auch erhoben, wo die Teilnehmer das größte Potential von Verbesserungsmaßnahmen sehen. Unter denen, die in Maßnahmen in der Administration das größte Potential sehen, sind auch diejenigen, die durchschnittlich eine höhere Verschwendung wahrzunehmen angeben (29,25 Prozent). Teilnehmer, für die das größte Potential in der Produktion schlummert, schätzen die Verschwendung in der Administration deutlich niedriger, nämlich auf 22,92 Prozent ein. Die Teilnehmer, die in einer Mischung von Produktions- und Administrationsverbesserung das größte Potential sehen, liegen mit ihrer Einschätzung des Verschwendungsanteiles bei 26,62 Prozent. Von den Teilnehmern der Studie 2006 wurde ein Verschwendungsanteil von durchschnittlich 32 Prozent gesehen. Allerdings war die Streuung der damaligen Angaben war sehr hoch, demnach das Ergebnis von eingeschränkter Aussagekraft. Eine detailliertere Auswertung führte zu der Erkenntnis, dass kleine Unternehmen im Mittel einen niedrigeren Anteil an Verschwendung angeben. Die wahrgenommenen Verschwendungsanteile selbst beliefen sich, auf 51 Prozent prozessbedingt bzw. 31 Prozent direkt am Arbeitsplatz.

Projektvorhaben zum Thema Lean Office

Wie diesen Widerspruch aufheben: Der Schwerpunkt der Verbesserungsmaßnahmen liegt nach wie vor in der Produktion. Das größte Effizienzsteigerungspotential wird in der Administration gesehen. Es drängt sich die Frage auf, wie die Unternehmen diese Potentiale ausschöpfen wollen. Daher wurden die Teilnehmer um Angaben darüber gebeten, ob ihr Unternehmen in den nächsten zwei Jahren konkrete Projektvorhaben zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Administration plane.

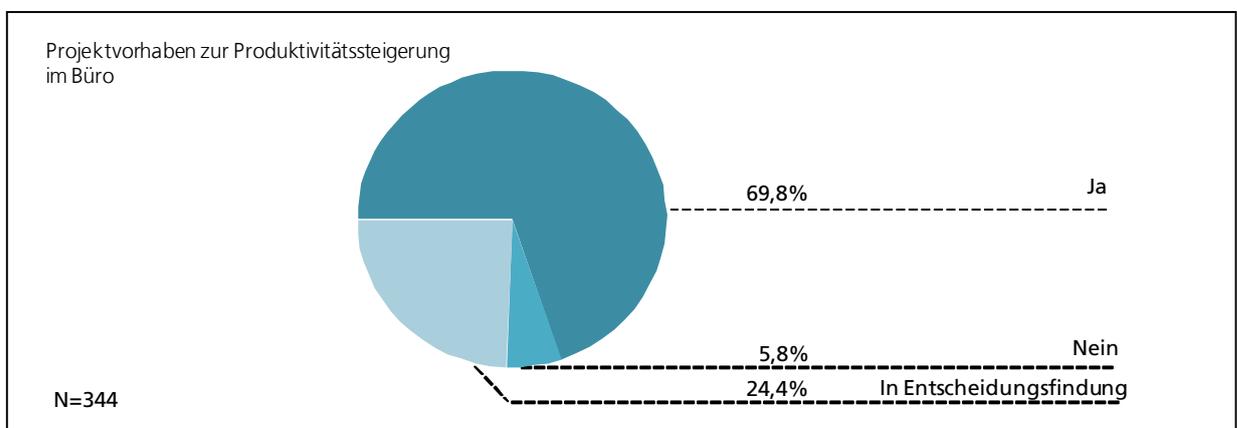


Abbildung 57: Projektvorhaben zur Produktivitätssteigerung

2010 die Notwendigkeit erkannt: 70 Prozent der Teilnehmer planen für die nächsten zwei Jahre konkrete Lean Office Projekte. Bei 24,5 Prozent der Teilnehmer sei eine Entscheidung über ein Projekt noch ausständig. Lediglich 5,5 Prozent werden, Stand Jahresbeginn 2010 keine Maßnahmen zur Produktivitätssteigerungen in der Administration setzen. Der Wirtschaftszweig hat auf den Projektwillen keinen Einfluss: Der Anteil an positiven Entscheidungen ist für Produktions- und Dienstleistungsunternehmen nahezu gleich hoch. In beiden Wirtschaftszweigen rangieren die Projektunwilligen auf unter 10 Prozent. Dieses sehr eindeutige Ergebnis zeigt die hohe Relevanz des Themas für die teilnehmenden Unternehmen.

Aus dem Dornröschenschlaf erwacht: 2006 wurde den Teilnehmern dieselbe Frage gestellt. In 53 Prozent der damals abgegebenen Fragebögen wurde diese Frage mit „Ja“ beantwortet. 17 Prozent der Teilnehmer waren in Entscheidung und beschäftigten sich mit dem Thema intensiv. 18 Prozent gaben an, in den nächsten zwei Jahren keine Projekte zur Produktivitätssteigerung zu planen. 17% machten keine Angabe. Vergleicht man die Ergebnisse der beiden Studien, so erkennt man ein deutlich gestiegenes Interesse am Thema Lean Office: Die Steigerung der Projektvorhaben von 2006 zu 2010 beträgt 32 Prozent. Ein Grund für diese erhebliche Steigerung liegt mit großer Sicherheit im verbesserten Zugang zu Methoden, Tools und Beratungsunterstützung im Bereich Lean Office. Erfahrungswerte nehmen zu, Erfolgsgeschichten sind vorhanden, die Unternehmen wittern Chancen.

8.2.3 Zusammenfassung

Im Grunde unabhängig von Wirtschaftszweig und Größe haben Unternehmen stetig an ihrer Effizienz in Administration und Produktion gearbeitet. Von einem Großteil der Teilnehmer werden immer noch hohe Potentiale zur Effizienzsteigerung im Office erkannt. Als Hauptursache für Verschwendung sehen die Teilnehmer nach wie vor ihre Prozesse. Die Hauptbetroffenen, nämlich die Mitarbeiter, nehmen das am meisten wahr. Immer mehr Unternehmen wurden dadurch wachgerüttelt und planen, einzelne Projekte zu starten und damit neben der Produktion auch die Administration auf Vordermann zu bringen.

8.3 Einschätzung des Erfolgs und der Nachhaltigkeit

Erfolgsbewertung

80 Prozent der Teilnehmer geben an, in der Administration Verbesserungen durchzuführen bzw. durchgeführt zu haben. Eine sinnvolle Erfolgsbewertung kann besonders bei administrativen Abläufen nur anhand einer Kombination von quantitativen und qualitativen Kenngrößen zugleich erfolgen – entscheidet doch sehr oft die Akzeptanz, sprich Nutzen seitens der Betroffenen über den Erfolg. Somit trägt der erzielte Erfolg immer ein Stück weit die subjektive Komponente der Wahrnehmung in sich. Um ein Bild über die Teilnehmerlandschaft hinweg zeichnen zu können, wurde um Angaben über den Nutzen der bisherigen Verbesserungsaktivitäten gebeten.

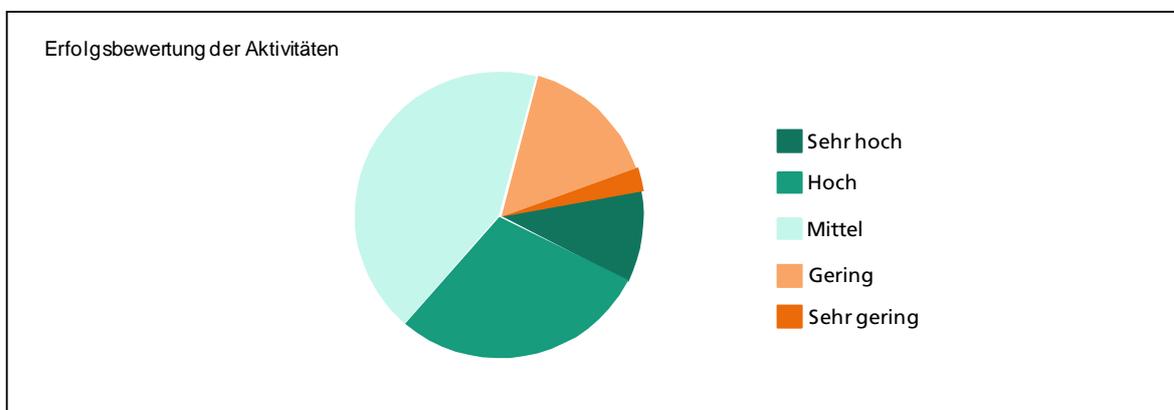


Abbildung 58: Erfolgsbewertung der Aktivitäten

42 Prozent der Teilnehmer geben an, dass sie zumindest teilweise einen Nutzen aus den bisherigen Verbesserungsaktivitäten in der Administration ziehen können. Den zweitgrößten Anteil haben die Teilnehmer, die einen hohen Nutzen in den Bemühungen sehen; ihr Anteil liegt bei 18,9 Prozent. Immerhin 10,2 Prozent schätzen den Erfolg sehr hoch ein. 15,5 Prozent geben einen eher geringen Nutzen, 2,8 Prozent einen sehr geringen Nutzen der Maßnahmen an. Bereinigt um die Antworten derjenigen Teilnehmer, die sich nicht sicher sind, ob die Verbesserungen gut oder schlecht sind, zeigt sich ein klares Bild: Mehr als 68 Prozent der Teilnehmer sind vom Erfolg überzeugt.

Doch was bedeutet Erfolg nun eher quantitativ? Betrachtet man diejenigen Unternehmen, die den Erfolg von Verbesserungsmaßnahmen hoch oder sehr hoch einstufen, so liegt deren durchschnittliche Produktivitätssteigerung mit 13 Prozent deutlich über dem Gesamtdurchschnitt. Diejenigen, die einen ge-

ringen oder sehr geringen Erfolg angeben, können lediglich mit einer unterdurchschnittlichen Produktivitätssteigerung von 8 Prozent aufwarten.

Es lässt sich leicht nachvollziehen, dass die Gruppe mit unterdurchschnittlicher Produktivitätssteigerung hinsichtlich der wirksamen Maßnahmenschwerpunkte indifferent ist: 45 Prozent dieser Gruppe sind der Meinung, dass das größte Potential für Verbesserungen in der Administration liegt; wiederum 45 Prozent sind der Meinung, dass Verbesserungen in der Produktion und Administration gemeinsam am erfolgreichsten sein werden.

Ausdauer zahlt sich aus: 90 Prozent der Unternehmen, die zumindest einen hohen Erfolg angeben sind auch die, die seit mehr als einem Jahr Maßnahmen umsetzen. Dagegen setzt lediglich ein Drittel der Teilnehmer, die höchstens einen geringen Erfolg sehen, seit mehr als 3 Jahren Verbesserungsmaßnahmen.

Von Dienstleistern wird der Erfolg von Lean Office Projekten tendenziell höher eingestuft als von Produktionsunternehmen. Liegt der Anteil der Unternehmen, die den Erfolg zumindest als hoch einschätzen, bei den Produktionsunternehmen bei 36 Prozent, so liegt dieser bei Dienstleistern bei über 45 Prozent. Nur 12 Prozent der Teilnehmer aus nicht produzierenden Unternehmen schätzen den Erfolg höchstens gering ein. Unter den produzierenden Unternehmen liegt der Anteil hier bei über 18 Prozent.

Nachhaltigkeit

Neben der Erfolgsbewertung bzw. -wahrnehmung ist die Nachhaltigkeit von gesetzten Verbesserungsaktivitäten ein weiteres Qualitätskriterium. Lean Office Initiativen bringen oft strukturelle Veränderungen mit sich. Bei zu geringer Sensibilisierung, schlechtem Projektmarketing oder schlicht den falschen Maßnahmen etc. kann Gegenwind aufkommen. Im schlimmsten Fall setzt nach Abebben der Initiative der wohlbekannte „Jojo-Effekt“ ein: Nach kurzen Veränderungen wird in alte Muster zurückgefallen. Die Erfahrung vieler Unternehmen zeigt die Notwendigkeit, einen Maßnahmenerfolg auch unter der Brille der nachhaltigen Verankerung zu betrachten. Dementsprechend wurden

auch die Studienteilnehmer um eine dahingehende Stellungnahme gebeten.

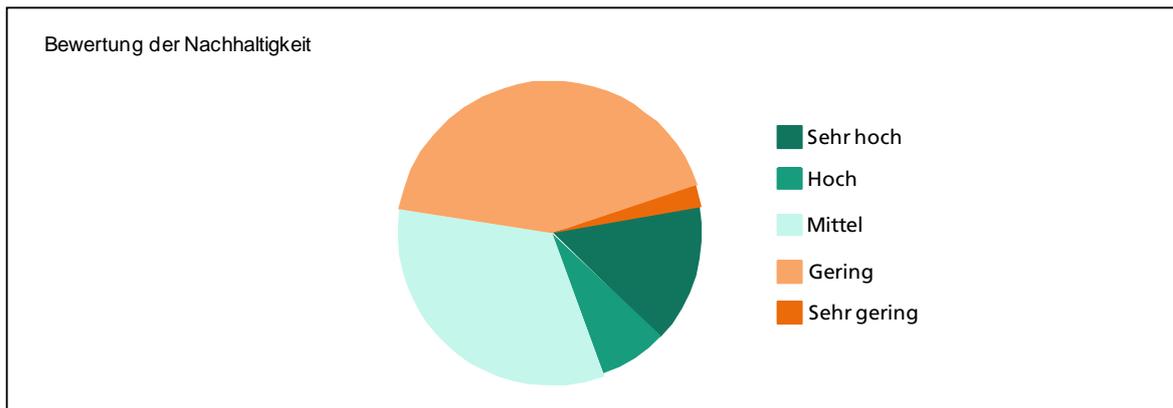


Abbildung 59: Bewertung der Nachhaltigkeit der umgesetzten Maßnahmen

57 Prozent aller Teilnehmer, geben an, dass die umgesetzten Maßnahmen dauerhaft verankert sind. Der Nutzen bleibt dem Unternehmen erhalten. Lediglich 9,6 Prozent sind gegenteiliger Meinung. Etwa ein Drittel der Befragten gibt an, dass nur einzelne Maßnahmen verankert sind bzw. einzelne Maßnahmen wiederum keinen nachhaltigen Nutzen für das Unternehmen erzielen konnten.

Erstaunlicherweise korreliert der Nachhaltigkeitsaspekt nicht direkt mit der erzielten Leistungssteigerung: Unternehmen, die eine hohe Nachhaltigkeit angeben, weisen eine leicht überdurchschnittliche Produktivitätsentwicklung von 9,81 Prozent auf. Unternehmen, die keine Nachhaltigkeit der Maßnahmen angeben haben, geben eine leicht unterdurchschnittliche Produktivitätsentwicklung von 8,1 Prozent an. Ein möglicher Erklärungsansatz ist der stark subjektive Charakter des Nachhaltigkeitsbegriffes. Der Term Nachhaltigkeit trägt damit immer auch eine situative, zeitlich begrenzte Komponente: Verbesserungen, die nach einem Jahr betrachtet als nachhaltig empfunden werden, müssen in weiterer Folge, vor allem überlagert von weitergehenden Aktivitäten, nicht mehr unbedingt als nachhaltig empfunden werden, da schon wieder „vom alten Eisen“.

Was sich allerdings feststellen lässt, ist der ermutigende Charakter einer als nachhaltig empfundenen Verbesserung: 74,2 Prozent der Teilnehmer, die ihre Verbesserungen nachhaltig verankert haben, planen weitere, konkrete Projekte zur Produktivitätssteigerung in der Administration. Bei denjenigen der Unternehmen, die für sich betrachtet die bisherigen Aktivitäten nicht nachhaltig verankern konnten, liegt der Anteil an „Projektwilligen“ bei 50 Prozent.

Es zeigt sich auch ein realistischer Umgang mit dem Nachhaltigkeitsbegriff unter den Teilnehmern: Es zeigt sich, dass Unternehmen, deren Verbesserungen nachhaltige Effekte wahrnehmen lassen, diese zu 49 Prozent seit mehr als 3 Jahren und zu 41,2 Prozent zwischen 1 und 3 Jahren betreiben.

Bezüglich der Unterstützung durch verschiedene Organisationsebenen ergibt sich ein Zusammenhang zwischen der Nachhaltigkeit und Hierarchieebene: Eine hohe Nachhaltigkeit haben vor allem Maßnahmen, die von Geschäftsführern und dem mittleren Management unterstützt werden. Bei Unternehmen, bei denen die Nachhaltigkeit als gering empfunden wird, findet die Unterstützung lediglich auf Ebene der operativen Führungskräfte statt oder es gibt überhaupt keine durchgängige Unterstützung. Ohne die entsprechende Unterstützung „von oben“ können offensichtlich die besten Maßnahmen nicht genügend tief in die Organisation „einsickern“.

8.4 Handlungsempfehlungen –

„Es ist nicht genug zu wissen – man muss auch anwenden. Es ist nicht genug zu wollen – man muss auch tun.“

Es ist längst kein Geheimnis mehr, dass Lean Management eine wirkungsvolle Methode zur Gestaltung einer effizienten und effektiven Wertschöpfungskette ist. Kundenorientierung, Wertstrom, Fluss und Pull-Prinzip und das Streben nach Perfektion sind die Prinzipien nach denen seit den 90iger Jahren alle Produktionsabläufe gestaltet wurden. Aus dieser Tradition weiß man welche Leistungsfähigkeit durch verschlankte Strukturen möglich ist. Ein Teil der Unternehmen macht sich diese bekannten Prinzipien schon seit Jahren zu Nutze um auch in der Administration verborgene Potentiale auszuschöpfen. In ihrer Vorreiterrolle zeigen sie, dass Produktivitätssteigerungen in gesunden zweistelligen Prozentsätzen möglich sind. Für die erfolgreiche Einführung von Lean Administration muss es also das Ziel sein, ebensolche Zuwächse im zweistelligen Bereich anzustreben.

Verschwendung muss auf breiter Front begegnet werden. Punktuelle Bemühungen und einzelne Projekte zur Bekämpfung der Verschwendung haben sich als wirkungslos erwiesen. Zu komplex sind die Zusammenhänge, die erst

durch eine Betrachtung auf einer höheren Ebene, wie in der Prozesslandschaft und in den Hauptprozessen, gesehen werden. Ein breitgefächertes Programm, im Sinn einen BPR, das auf allen Ebenen eines Unternehmens einwirkt ist wirkungsvoll. Die Einbindung externer Expertise ist gerade in diesem Schritt von Vorteil. Erfahrung und Know How helfen vom ersten Schritt der Planung über die Initiierung bis hin zur Implementierung.

Die organisatorische Einbindung der Aktivitäten stellt einen wesentlichen Erfolgskriterium dar. Eine Zentrale Abteilung die alle Verbesserungen durchführt und koordiniert hat sich als wenig erfolgsversprechend erwiesen. Die Partizipation der Mitarbeiter, die in den Prozessen arbeiten, bei der Prozessgestaltung und Verbesserung, erhöht die Akzeptanz der durchgeführten Maßnahmen. Die Bestimmung einzelner Mitarbeiter, die neben den Tagesgeschäft Verbesserungs-Workshops abhalten sind ebenfalls kein Garant für hohe Produktivitätszuwächse. Bei dieser Form der Durchführung fehlt eine Koordination aller Aktivitäten. Die auf der Normativen Ebene bestimmten Unternehmensziele werden dadurch nur allzu leicht aus den Augen verloren. Zentrale und dezentrale Organisationseinheiten- Verbesserungsteam- die bei der Durchführung behilflich sind und die Bemühungen im Unternehmen aufeinander Abstimmen. Diese Form der organisatorischen Einbindung hat sich als erfolgsversprechend herausgestellt.

An der Studie haben Unternehmen teilgenommen die eine hohe Produktivitätssteigerung realisieren konnten und solche die eine geringe Steigerung verzeichnen mussten. Allen gemein ist die Höhe der wahrgenommenen Verschwendung. Gleiches gilt für eine Betrachtung nach der Dauer der Verbesserungen. Auch hier wird die Verschwendung in etwa gleich hoch eingeschätzt. Eine Steigerung der Produktivität führt also nicht zwangsläufig zu einer Verringerung der wahrgenommenen Verschwendung. Es wird zwar ein Verursacher für Verschwendung eliminiert, aber Unternehmen werden sensibler in ihrer Wahrnehmung und neue Verschwendung wird gesehen. Dieses Phänomen wird als „sehen lernen“ bezeichnet. Der gezielte Aufbau von Methodenkompetenzen unterstützt erfolgsorientierte Unternehmen bei der Sensibilisierung.

Die Unternehmenskultur hat wesentliche Auswirkungen auf den Erfolg eines Unternehmens. Sie wird durch die Unternehmensleitung vorgelebt und spiegelt Wertvorstellungen, Traditionen und Denkhaltungen wieder. Wesentliches Ziel muss es sein eine Stimmung im Unternehmen zu schaffen, die Veränderungen

zulässt. Sie soll den Mitarbeitern aber auch die Möglichkeit zur Integration in den Verbesserungsprozess geben. Gute Ideen müssen dabei genauso gefördert und gefordert werden, wie die Stärkung der Eigenverantwortung.

Viele Aufgaben in einem Unternehmen erscheinen einzigartig mit einem projektartigen Charakter. Ein Großteil dieser Aufgaben ist es aber nicht. Angebotsanfragen sind zwar für jeden Kunden speziell angefertigt, der Ablauf im Unternehmen ist aber fast immer der Selbe. So bestimmt die Routine den Tagesablauf. Diese Routine bietet die Möglichkeit stabile Prozesse zu gestalten und die Arbeitsleistung messbar zu machen. Klare Strukturen und standardisierte Abläufe verhindern die Entstehung von Verschwendung und Fehlern.

9 Ergebnisse der Diplomarbeit

Die Nachstehende Tabelle zeigt, dass die in der Theorie geforderten Maßnahmen bei der Einführung von Lean Administration, durch die Studie untermauert werden.

STUDIE	THEORIE
<p>Prozesstransparenz</p> <p>Aus der Grafik ist leicht zu erkennen, dass die High-Performer bei allen Maßnahmen zur Erhöhung der Prozesstransparenz deutlich weiter fortgeschritten sind als die Low-Performer. Am auffallendsten ist der Unterschied zwischen den beiden Teilnehmergruppen, wenn es um Kennzahlen geht. Hier liegen High-Performer deutlich vor den Konkurrenten.</p>	<p>In der Phase der Umsetzung werden aussagekräftige Kennzahlen implementiert, um Potentiale für Verbesserungen aufzuspüren und Erfolge messbar zu machen.</p> <p>Hier unterstreicht die Studie die Aussagen aus der Theorie. Die Messung von Geschäftsprozessen ist möglich und sinnvoll.</p> <p>Die grafische Darstellung von Abläufen, wie sie z.B. durch die WSA gemacht wird, ist ebenfalls ein wichtiger Baustein erfolgreicher Teilnehmer.</p>
<p>Prozessunterstützung</p> <p>Auch hier gilt: Deutlich mehr High-Performer setzen Maßnahmen zu Unterstützung der Prozesse durch. Vor allem die Prozessverantwortlichen und deren Rolle als Antreiber für Verbesserungen scheinen für den Erfolg eines Unternehmens besonders wichtig zu sein.</p>	<p>Die Prozessverantwortlichen werden im System zur Einführung von Lean Administration bereits sehr früh, nämlich bereits in der Analysephase, bestimmt.</p> <p>Auch hier wird die Theorie von den Ergebnissen der Umfrage gestützt.</p>
<p>Prozesssteuerung</p> <p>Im Grad der Umsetzung von Steuerungsinstrumenten für Prozesse finden sich zwischen den beiden Teilnehmergruppen sehr starke Unter-</p>	<p>Die ABC- und die XYZ-Analyse zeigen, welche Produkte für das Unternehmen besonders wichtig sind. Vor allem die XYZ-Analyse hilft Schwan-</p>

<p>schiede. Priorisierung verschiedener Geschäftsvorfälle, Ausgleichsmechanismen zur Glättung von Bedarfschwankungen oder vorgegebene Antwortzeiten kommen in erfolgreichen Unternehmen öfter vor als bei den Konkurrenten mit niedriger Produktivitätssteigerung.</p>	<p>kungen von Produkten abzuschätzen. In der Umsetzungsphase werden Kapazitäten neu geplant, wodurch das Abfedern von Bedarfsschwankungen leichter möglich ist. Bei der Verbesserung des organisatorischen und strukturellen Rahmens werden Überlegungen zur Priorisierung und Segmentierung angeregt. Die Studie zeigt, dass solche Maßnahmen sinnvoll sind.</p>
<p>Prozesszufriedenheit</p> <p>Teilnehmer aus Unternehmen, die zur Gruppe der High-Performer zählen, sind generell zufriedener. Sie geben zu einem überwiegenden Teil an, dass die definierten Prozessabläufe sie in ihren Tätigkeiten unterstützen.</p>	<p>Auch hier zeigt sich, dass Theorie und Praxis übereinstimmen. Die Definition der Prozesse und die Einbindung von Mitarbeitern bei der Gestaltung erzeugt maßgeschneiderte Prozesse.</p>
<p>Standardisierung der lokalen Arbeitsumgebung</p> <p>Der Grad der Standardisierung differiert zwischen den beiden Gruppen ebenfalls stark. So werden in den Vorzeigeunternehmen Arbeitsmittel so angeordnet, dass die Mitarbeiter keine Such- und Zugriffszeiten haben.</p>	<p>Die Lean Theorie geht davon aus, dass Verschwendungen durch unnötige Bewegungen auch im Office auftreten. Die 5S und andere Werkzeuge sollen die Mitarbeiter zu Ordnung erziehen und haben in der Praxis großen Erfolg. Solche Verbesserungen sind schon in der Analysephase durchführbar.</p>
<p>Standardisierung auf Abteilungsebene</p> <p>Im Bereich der Standards auf Abteilungsebene findet sich der größte Unterschied bei der Visualisierung von Strukturen und Regelungen.</p>	<p>In jeder Phase der Einführung von Lean Administration werden visuelle Hilfsmittel eingesetzt. Visuell gestütztes Management hat laut Studie Einfluss auf den Erfolg eines Unterneh-</p>

	mens.
<p>Unternehmenskultur</p> <p>Die Unternehmenskultur der High-Performer zeichnet sich durch eine positive Problemkultur und eine kontinuierliche Verbesserung der eigenen Schwachstellen aus. Die Mitarbeiter werden bei den Verbesserungsmaßnahmen miteinbezogen und können bei diesen aktiv mitarbeiten.</p>	<p>In der Analysephase werden Prozesse durchleuchtet und Probleme aufgedeckt. Dabei propagiert das Lean Management, dass nicht die Mitarbeiter in ihrer Arbeit, sondern die Arbeit selbst kontrolliert wird. Die Suche nach dem Problem und nicht nach dem Verursacher steigert die Motivation. Der letzte Schritt bei der Umsetzung von Lean Administration ist die Einführung des KVPs(kontinuierlicher Verbesserungsprozesses), der, wie die Praxis zeigt, für den Erfolg von Unternehmen maßgeblich ist.</p>

Tabelle 13: Vergleich von Theorie und Studie

Das Konzept zur Einführung von Lean Administration, welches als Theorie und Ausgangspunkt der Arbeit dient, geht von einer ganzheitlichen Einführung des System vor. Lean Management wird leider allzu oft als Werkzeugsammlung angesehen, aus der Unternehmen sich bedienen können um einzelnen Problem zu lösen.

Die Studie zeigt eindeutig, dass Unternehmen die mit Lean Administration erfolgreich sind, alle Aspekte der Philosophie verstanden haben und diese, wie auch in der Literatur vorgezeigt wird, als Ganzes im Unternehmen implementieren. Diejenigen, die nur Schrittweise und nur selektierte Maßnahmen umsetzen, sind nach dieser Studie weniger stabil und effektiv. Die Steigerungsraten dieser Unternehmen sind gering.

Verzeichnisse

Literaturverzeichnis

Brunner F. J.;(2008): Japanische Erfolgskonzepte, KAIZEN, KVP, Lean Production Management, Total Productive Maintenance, Shopfloor Management, Toyota Production Management, Carl Hanser Verlag München Wien, 2008

Bullinger H.-J.; Warnecker H.-J.; Westkämper E.(2006): Neue Organisationsformen im Unternehmen, Ein Handbuch für das moderne Management, 2. Auflage, Springer Verlag Berlin, 2006

Duller, C. (2006): Einführung in die Statistik mit EXCEL und SPSS, Physica Verlag Heidelberg, 2006

Erlach, K. (2007): Wertstromdesign – Der Weg zur schlanken Fabrik, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2007

Kamiske Gerd F.; Brauer Jörg P.(2008): ABC des Qualitätsmanagements, 3 Auflage, Hanser Wirtschaftsverlag, 2008

Kamiske Gerd F. (2010): Effizienz und Qualität, Systematisch zum Erfolg, Düsseldorf, Symposion Publishing, 2010

Liker Jeffrey K., Braun Almuth (2008): Der Toyota Weg- 14 Managementprinzipien des weltweit erfolgreichsten Automobilkonzerns, München, FinanzBuch Verlag, 2008

Meizer, Felix(2010): Präsentation der Studie „Lean Office 2010, 15.April.2010, Theresianumgasse 27, 1040 Wien

Ohno, T. (1989): Toyota Production System beyond Large-Scale Production; Productivity Press, New York – after Ohno, T., 1978. Toyota seisan höhshiki; Diamand, Inc., Tokyo, Japan, 1989

Töpfer Armin(2009): Lean Six Sigma, Erfolgreiche Kombination von Lean Management, Six Sigma und Desing for Six Sigma, Berlin Heidelberg, Springer Verlag, 2009

Wagner, Karl; Patzak, Gerold (2007): Performance Excellence, Der Praxisleitfaden zum effektiven Prozessmanagement, Karl Hanser Verlag München, 2007

Westkämper, Engelbert; Sihm, Wilfried (2010): Lean Office 2010, Fraunhofer Verlag, 2010

Wiegand B.; Franck P. (2004): Lean Administration 1: So werden Geschäftsprozesse transparent, Lean Management Institut, Aachen, 2004

Wiegand B.; Franck P. (2006): Lean Administration 1: So werden Geschäftsprozesse transparent, Zweite, überarbeitete Auflage, Lean Management Institut, Aachen, 2006

Wiegand B.; Nutz K. (2007): Lean Administration 2: So managen Sie Geschäftsprozesse richtig, Version 1.0, Lean Management Institut, Aachen, 2007

Womack James P., Jones Daniel T., Roos Daniel (1990): The machine that changed the World, New York, Macmillan Publishing Company, 1990

Womack James P., Jones Daniel T.(2004): Lean Thinking, Ballast abwerfen, Unternehmensgewinne steigern, Frankfurt am Main, Campus Verlag GmbH, 2004

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Das TPS-Haus	6
Abbildung 2: Die drei MU's.....	8
Abbildung 3: Die sieben Arten der Verschwendung	9
Abbildung 4: Prinzipien des Lean Thinking	10
Abbildung 5: Prinzipien des Lean Thinkings in der Administration.....	13
Abbildung 6: Arten der Leistungserbringung.....	15
Abbildung 7: 4-Schritte Plan zur Umsetzung von Lean Administration	17
Abbildung 8: Effekte von Lean Administration	18
Abbildung 9: Vergleich von Optimierung und Eliminierung	19
Abbildung 10: Analyse-System.....	20
Abbildung 11: Auftragsstrukturanalyse.....	22
Abbildung 12: Schwimmbahnendarstellung	24
Abbildung 13: Vorlage eines Aufnahmeblattes einer Wertstromanalyse.....	25
Abbildung 14: WSA-Zeichenlegende für administrative Prozesse.....	28
Abbildung 15: Beispiel-Datenblatt WSA	28
Abbildung 16: Symbole für Materialzufluss in der WSA	31
Abbildung 17: Lieferantendarstellung im WSA-Datenblatt	31
Abbildung 18: Beispiel einer Zeitlinie.....	32
Abbildung 19: Vollständige Wertstromdarstellung Geschäftsvorfall.....	34
Abbildung 20: ISA-Beispielformular.....	37
Abbildung 21: Prozesskostenrechnung.....	38
Abbildung 22: 10-Punkte-Plan	40
Abbildung 23: Die 3 Arten von Erfolgsfaktoren	49
Abbildung 24: Funktionsorientierung vs. Prozessorientierung	51
Abbildung 25: Das Rad der ständigen Verbesserung.....	53
Abbildung 26: Skalenniveau	55
Abbildung 27: Auto-Filter in Excel	61
Abbildung 28: Übersetzungsschema.....	63
Abbildung 29: Kombinationsfeld	64
Abbildung 30 : Schema für Single-Choice-Fragen mit Optionsfeldern.....	66
Abbildung 31: Bsp für Zählenwennproblem 1/3	67
Abbildung 32: Problem der Zählenwenn-Funktion	68
Abbildung 33: Zählen bei gesetztem Filter	68
Abbildung 34: Übersucht über die Vergleichsgruppen	73

Abbildung 35: Organisatorische Einbindung	74
Abbildung 36: Das Notensystem zum Vergleich der Teilnehmergruppen.....	75
Abbildung 37: Prozesstransparenz	76
Abbildung 38: Prozessunterstützung	76
Abbildung 39: Prozesssteuerung.....	77
Abbildung 40: Prozesszufriedenheit.....	78
Abbildung 41: Standardisierung der lokalen Arbeitsumgebung.....	78
Abbildung 42: Standardisierung auf Abteilungsebene	79
Abbildung 43: Unternehmenskultur.....	79
Abbildung 44: Status Quo in der Administration.....	83
Abbildung 45: Aufbau der Studie Lean Office 2010.....	84
Abbildung 46: Geografische Verteilung der Teilnehmer	87
Abbildung 47: Wirtschaftszweig der Unternehmen	88
Abbildung 48: Verteilung der Produktionsunternehmen	88
Abbildung 49: Verteilung der Dienstleistungsunternehmen.....	89
Abbildung 50: Teilnehmerstruktur nach Mitarbeiteranzahl	89
Abbildung 51: Position im Unternehmen	90
Abbildung 52: Produktivität in der Produktion.....	92
Abbildung 53: Produktivität in der Administration	93
Abbildung 54: Vergleich Administration und Produktion	94
Abbildung 55: Verteilung der Verbesserungsaktivitäten	95
Abbildung 56: Verschwendung in der Administration	97
Abbildung 57: Projektvorhaben zur Produktivitätssteigerung	99
Abbildung 58: Erfolgsbewertung der Aktivitäten	101
Abbildung 59: Bewertung der Nachhaltigkeit der umgesetzten Maßnahmen	103

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 : Legende für WSA-Datenblatt	30
Tabelle 2: TSA-Formular.....	36
Tabelle 3:Kontingenztafel mit absoluten Häufigkeiten.....	56
Tabelle 4: Kontingenztafel mit relativen Häufigkeiten	56
Tabelle 5: Beispiel für Datenstruktur	58
Tabelle 6: Legende für die codierte Datenspeicherung	59
Tabelle 7: Erzeugung eines Keys	62
Tabelle 8: Datenbankauszug für Beispiel eines Optionsfeldes.....	65

Tabelle 9: Singel-Choice mit Optionsfeldern	65
Tabelle 10: Auswertungen für die Lean Office Studie	72
Tabelle 11: Standortbestimmung und Erfolgsrezepte.....	72
Tabelle 12: Vergleich zw. Verschwendung in der Produktion und Administration.....	97
Tabelle 13: Vergleich von Theorie und Studie	109

Formelverzeichnis

Formel 1: Übersetzungsformel für die Datenbank	63
--	----

Anhang

Fragebogen

I. Produktivität in Produktion und Administration

Wie schätzen Sie die Produktivitätsentwicklung in Produktion und Administration ein? Welche Potentiale sehen Sie in den administrativen Bereichen?

I.a. In Bereichen, die Sie der Produktion bzw. Administration / Verwaltung zuordnen würden, konnte in den letzten 3 Jahren eine Produktivitätssteigerung realisiert werden von ...

In der Produktion

- 5-10%
- 10-15%
- 15-20%
- >20%
- Produktivität rückläufig
- Keine Produktivitätssteigerung
- Weiß nicht

In der Administration

- 5-10%
- 10-15%
- 15-20%
- >20%
- Produktivität rückläufig
- Keine Produktivitätssteigerung
- Weiß nicht

I.b. Wie verteilen sich die Verbesserungsaktivitäten in Ihrem Unternehmen zwischen Produktion und Administration?

	Produktion	Administration	Keine
Verbesserungen laufen derzeit in ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schwerpunkt liegt derzeit auf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Verbesserungen in ...

Größtes Potential für zukünftige Aktivitäten wird gesehen in ...

I.c. Welcher Anteil der Arbeitszeit in der Administration wird in Ihrem Unternehmen insgesamt mit unproduktiven Tätigkeiten (=Verschwendung z.B. Doppelarbeit, Suchzeiten, Rückfragen, etc.) verbracht? Bitte schätzen Sie!

_____ %, davon entfallen ...

... auf schlecht abgestimmte Prozesse als Ursache _____%

... auf Verschwendung am Arbeitsplatz als Ursache _____%

... andere Ursachen _____%

Falls Sie andere Ursachen sehen, was verstehen Sie darunter?

_____ -

I. Produktivität in Produktion und Administration

Wie schätzen Sie die Produktivitätsentwicklung in Produktion und Administration ein? Welche Potentiale sehen Sie in den administrativen Bereichen?

I.d. Planen Sie in den nächsten zwei Jahren konkrete Projekte zur Produktivitätssteigerung in der Administration?

- Ja
- Nein
- In Entscheidungsfindung
- Keine Angabe

I.e. Welche Hindernisse werden bei der Durchführung von Projekten zur Produktivitätssteigerung in Bereichen der „Administration / Verwaltung“ erwartet?

II. Status Quo in der Administration

Bitte beurteilen Sie folgende Aussagen aus Sicht Ihres eigenen Unternehmensbereichs / Ihrer eigenen Funktion!

	Trifft gar nicht zu	<<	Teils Teils	>>	Trifft voll zu	Weiß nicht
II.a. Unternehmenskultur - Wie gehen Sie in Ihrem Unternehmen mit Fehlern und Verbesserungen um?						
Probleme sehen wir grundsätzlich als Chance zur Verbesserung.	<input type="checkbox"/>					
Bei Problemen steht nicht die Suche nach Schuldigen sondern die Lösung im Vordergrund.	<input type="checkbox"/>					
Probleme werden bei uns methodisch angegangen / gelöst.	<input type="checkbox"/>					
In meinem Arbeitsumfeld kommt es häufiger vor, dass die gleichen Probleme / Fehler wiederholt auftreten.	<input type="checkbox"/>					
Schwachstellen werden bei uns bewusst und permanent verbessert, Feuerwehreaktionen sind eher selten.	<input type="checkbox"/>					
Operative Mitarbeiter werden bei Verbesserungsmaßnahmen aktiv miteinbezogen und können Ihre Sichtweise und Ideen einbringen.	<input type="checkbox"/>					

II. Status Quo in der Administration

Bitte beurteilen Sie folgende Aussagen aus Sicht Ihres eigenen Unternehmensbereichs / Ihrer eigenen Funktion!

	Trifft gar nicht zu	<<	Teils Teils	>>	Trifft voll zu	Weiß nicht
II.b. Prozesstransparenz - Können Sie evtl. Probleme im Prozess zeitnah erkennen und Schwachstellen beheben?						
Funktionsspezifische und abteilungsübergreifende Prozesse werden fortwährend aktualisiert, dokumentiert und visualisiert.	<input type="checkbox"/>					
Prozessdokumentationen bilden die tatsächlichen Abläufe vollständig ab und zeigen auf, wo es zu Rückfragen und Prozessvarianten (z.B. Trampelpfade, kurze Dienstwege) kommt.	<input type="checkbox"/>					
Mitarbeiter kennen die übergeordneten Prozesse in denen sie arbeiten und wissen, was in den vor- und nachgelagerten Funktionen getan wird.	<input type="checkbox"/>					
Einzelne Bearbeitungszeiten in den Teilschritten der Prozesse sind den Gesamtprozessverantwortlichen bekannt.	<input type="checkbox"/>					

II. Status Quo in der Administration

Bitte beurteilen Sie folgende Aussagen aus Sicht Ihres eigenen Unternehmensbereichs / Ihrer eigenen Funktion!

Anzahl der zu bearbeitenden Vorgänge (z.B. Anfragen, Reklamationen, zu erstellende Angebote) in den einzelnen Teilschritten / Teilprozessen wird kontinuierlich durch eine Kennzahl erfasst.

Qualitative Anforderungen der Kunden an den Prozess sind bekannt.

Der Output der Prozesse (Termin, Menge etc.) wird gemessen und bewertet.

Existierende Prozesskennzahlen geben Auskunft über momentane Engpässe / Schwachstellen.

Trifft gar
nicht zu

<<

Teils Teils

>>

Trifft voll
zu

Weiß
nicht

II.c. Prozessunterstützung - Wie gut werden Prozesse durch Entscheidungen, EDV etc. unterstützt?

Notwendige Entscheidungen werden schnell getroffen, Warte- und Liegezeiten von entscheidungsabhängigen Vorgängen sind kurz.

II. Status Quo in der Administration

Bitte beurteilen Sie folgende Aussagen aus Sicht Ihres eigenen Unternehmensbereichs / Ihrer eigenen Funktion!

Für (abteilungsübergreifende) Prozesse gibt es Prozessverantwortliche, die bei Störungen / Schwierigkeiten helfen und Ergebnisse nachhalten.

Definierte Prozessverantwortliche treiben aktiv Prozessverbesserungen voran.

Abteilungsübergreifende Prozesse werden durch Workflows IT-technisch vollständig abgebildet.

Standardisierte Teilprozesse wie bspw. Reiseabrechnung, Rechnungserfassung, Bestellabwicklung, Urlaubsanträge etc. sind zum größten Teil automatisiert.

Etablierte EDV-Systeme unterstützen den Prozess optimal, das Ausweichen auf Notbehelfe (bspw. Ad-hoc -Excel-Listen) ist nicht notwendig.

Mitarbeiter sind im Umgang mit den notwendigen Systemen (z.B. SAP) und Programmen (z.B. Office) geschult, um effizient arbeiten zu können.

II. Status Quo in der Administration

Bitte beurteilen Sie folgende Aussagen aus Sicht Ihres eigenen Unternehmensbereichs / Ihrer eigenen Funktion!

	Trifft gar nicht zu	<<	Teils Teils	>>	Trifft voll zu	Weiß nicht
II.d. Prozesssteuerung - Auf welche Weise werden Prozesse gesteuert?						
Prozesse und Prozessvarianten sind geregelt, die Mitarbeiter wissen was auf welche Weise getan werden muss und welches Ergebnis erwartet wird.	<input type="checkbox"/>					
Für funktionspezifische Prozesse gibt es bspw. vorgegebene Antwortzeiten / Durchlaufzeiten / Qualitätsanforderungen (Service-Levels).	<input type="checkbox"/>					
Prozesse werden anhand von Prioritätsregeln (bspw. FIFO, ABC-Kunden etc.) gesteuert, die festlegen in welcher Reihenfolge Vorgänge abgearbeitet werden.	<input type="checkbox"/>					
Bei Bedarfsschwankungen stehen – jenseits der Mehrarbeit – weitere vordefinierte Systeme des Ausgleichs zur Verfügung (bspw. Springer, Arbeitszeitflexibilisierung).	<input type="checkbox"/>					

II. Status Quo in der Administration

Bitte beurteilen Sie folgende Aussagen aus Sicht Ihres eigenen Unternehmensbereichs / Ihrer eigenen Funktion!

Prozesse werden entsprechend den Bearbeitungszeiten und Mengen getaktet.

Abweichungen von den Prozessstandards sind kurzfristig erkennbar.

Ist-Analysen der Prozesse werden fortwährend zu Verbesserungszwecken herangezogen.

Trifft gar
nicht zu

<<

Teils Teils

>>

Trifft voll
zu

Weiß
nicht

II.e. Prozesszufriedenheit - Wie urteilen Sie allgemein über die Prozessabläufe aus Sicht Ihres Bereichs?

Standardisierte Prozesse (Routineabläufe) überwiegen in meinem Bereich.

Definierte Prozessabläufe unterstützen uns in unseren Tätigkeiten optimal, wir können unsere Tätigkeiten zeitnah ohne störende

II. Status Quo in der Administration

Bitte beurteilen Sie folgende Aussagen aus Sicht Ihres eigenen Unternehmensbereichs / Ihrer eigenen Funktion!

„Reibungsverluste“ erledigen.

Ich bin mit dem Ablauf der Prozesse zufrieden und sehe kein Optimierungspotential.

II. Status Quo in der Administration

Bitte beurteilen Sie folgende Aussagen aus Sicht Ihres eigenen Unternehmensbereichs / Ihrer eigenen Funktion!

II.f. Standardisierung auf Abteilungsebene - Welche der folgenden Themen sind in Ihrer Abteilung umgesetzt?

Für gemeinsam genutzte Arbeitsmittel wie IT- und Papierablage, Formulare etc. gibt es klare Regelungen (bspw. Nomenklatur für die Benennung von Dateien, Ort der Ablage) und Strukturen (bspw. Ordner- / Ablagestrukturen).

Entsprechende Regelungen / Strukturen in der Abteilung sind visualisiert (bspw. Schrank-, Ordnerbeschriftung, One-Point-Lessons für Bürogeräte).

Abteilungsintern gibt es verbindliche Regelungen hinsichtlich Stellvertretung, Abwesenheitsnotizen etc.

Bürolayouts sind hinsichtlich kurzer Wegezeiten (bspw. zu Druckern, Archiven) und kurzer Kommunikationswege (bspw. Teams sitzen zusammen) optimiert.

II. Status Quo in der Administration

Bitte beurteilen Sie folgende Aussagen aus Sicht Ihres eigenen Unternehmensbereichs / Ihrer eigenen Funktion!

	Trifft gar nicht zu	<<	Teils Teils	>>	Trifft voll zu	Weiß nicht
II.g. Standardisierung der lokalen Arbeitsumgebung - Welche der folgenden Themen sind in Ihrem persönlichen Arbeitsbereich umgesetzt?						
Arbeitsunterlagen und -mittel sind in der Arbeitsumgebung so systematisiert und strukturiert, dass Such- und Zugriffszeiten gering sind.	<input type="checkbox"/>					
An den Arbeitsplätzen bzw. in der direkten Arbeitsumgebung ist es ordentlich.	<input type="checkbox"/>					
Nur aktuell notwendige Gegenstände / Unterlagen sind vorhanden.	<input type="checkbox"/>					
Systematisierungen / Strukturen sind am Arbeitsplatz visualisiert (bspw. Beschriftungen, Schaubilder). Neue Mitarbeiter könnten sich kurzfristig <u>ohne</u> Suchen einen Überblick verschaffen.	<input type="checkbox"/>					
Arbeitsplätze sind nach ergonomischen Gesichtspunkten gestaltet.	<input type="checkbox"/>					

II. Status Quo in der Administration

Bitte beurteilen Sie folgende Aussagen aus Sicht Ihres eigenen Unternehmensbereichs / Ihrer eigenen Funktion!

Abweichungen von den Abteilungs- und Arbeitsplatz-Standards sind unmittelbar ersichtlich.

Die Einhaltung der Abteilungs- und Arbeitsplatzstandards wird von der Führungskraft eingefordert.

II. Status Quo in der Administration

Bitte beurteilen Sie folgende Aussagen aus Sicht Ihres eigenen Unternehmensbereichs / Ihrer eigenen Funktion!

	Trifft gar nicht zu	<<	Teils Teils	>>	Trifft voll zu	Weiß nicht
II.h. Bewertung der Standardisierung - Wie schätzen Sie folgende Punkte in Bezug auf Ihre Abteilung ein?						
Notwendige Dokumente / Unterlagen werden immer <u>ohne</u> Suchaufwand gefunden.	<input type="checkbox"/>					
Im Vertretungsfall finden wir uns aufgrund der durchgängigen Selbstorganisation schnell im Arbeitsbereich des Kollegen zurecht.	<input type="checkbox"/>					
Die Kommunikation mit Kollegen bspw. in Besprechungen, bei Abstimmungen ist stets effizient.	<input type="checkbox"/>					

II. Status Quo in der Administration

Bitte beurteilen Sie folgende Aussagen aus Sicht Ihres eigenen Unternehmensbereichs / Ihrer eigenen Funktion!

II.i. Worauf liegt Ihrer Meinung nach derzeit der Schwerpunkt der administrativen Verbesserungen in Ihrem Unternehmen?

Auf Verbesserungen der

- ... abteilungsübergreifenden Prozesse (bspw. Auftragsabwicklung)
- ... funktionspezifischen, abteilungsinternen Prozesse
- ... Standardisierung der Arbeitsumgebung auf Abteilungsebene
- ... Standardisierung der lokalen Arbeitsumgebung (bspw. 5S oder Selbstorganisation)

III. Implementierung der Aktivitäten

Wie sind die Verbesserungsaktivitäten in Ihrem Unternehmen organisiert und wie schätzen Sie den Erfolg ein?

III.a Einzelne Projekte versus permanente Programme / Unternehmensentwicklung

Welche Systeme / Programme gibt es in Ihrem Unternehmen für die Verbesserungen in der Administration (bspw. Lean Management, Six Sigma)?

- Eigenständige Programme als fester Teil der Unternehmensentwicklung. Verbesserungen erfolgen kontinuierlich und beziehen alle administrativen Bereiche ein.
- Großangelegte Programme, die jedoch zeitlich / auf bestimmte Bereiche begrenzt sind (bspw. mittelfristige Kosteneinsparungen).
- Nein, es gibt kein Programm, sondern lediglich einzelne, punktuelle Verbesserungs-Projekte.

III.b Beginn der Verbesserungsaktivitäten

Seit wann beschäftigen sie sich systematisch mit Verbesserun-

gen in der Administration?

- unter 1 Jahr
- seit etwa 1-3 Jahren
- seit mehr als 3 Jahren

III.c Organisatorische Einbindung der Verbesserungsaktivitäten

Wie sind die administrativen Verbesserungsaktivitäten in Ihrem Unternehmen verankert?

- Zentrale Organisationseinheit / Verbesserungsteam mit eigenen Mitarbeitern, die die Verbesserungen durchführen und unterstützen.

III. Implementierung der Aktivitäten

Wie sind die Verbesserungsaktivitäten in Ihrem Unternehmen organisiert und wie schätzen Sie den Erfolg ein?

- Zentrale und dezentrale Organisationseinheit / Verbesserungsteam zur Durchführung / Unterstützung der Aktivitäten.
- Einzelne Mitarbeiter (in den Abteilungen) übernehmen neben dem Tagesgeschäft die Aufgabe zur Durchführung von Verbesserungs-Workshops.
- Andere

III.d Motivation

.

Was sind die hauptsächlichen Gründe für die Verbesserungen / Veränderungen in Ihrem Unternehmen, unter welchem Titel laufen sie?

- Sie sind Teil unseres Unternehmens / unserer Philosophie
- Vorrangig aus Sparzwängen, zu hohe Kosten
- Vorrangig aus Zeit- und Qualitätsgründen bspw. zu lange

Durchlaufzeiten, Reaktionszeiten

- Anderer Beweggrund _____ -

III.e Unterstützung durch Management

.

Durch welche Organisationsebene werden die Verbesserungsaktivitäten vorangetrieben und ständig unterstützt? Sie können mehrere Antworten ankreuzen ...

- Operative Führungskräfte
- Mittleres Management
- Top Management (Vorstand / Geschäftsführer)
- Keine durchgängige Unterstützung durch Management

III.f. Erfolgsbewertung

Wie hoch schätzen Sie den Nutzen der bisherigen Verbesse-

III. Implementierung der Aktivitäten

Wie sind die Verbesserungsaktivitäten in Ihrem Unternehmen organisiert und wie schätzen Sie den Erfolg ein?

rungsaktivitäten in der Administration ein?

- Sehr hoch
- hoch
- mittel
- gering
- Sehr gering

- Teils teils
- Trifft eher zu
- Trifft voll zu

III.g Nachhaltigkeit – Wie nachhaltig schätzen Sie die Verbesserungen ein?

Umgesetzte Maßnahmen sind dauerhaft verankert, Nutzen bleibt für das Unternehmen erhalten ...

- Trifft gar nicht zu
- Trifft eher nicht zu

III.h Was lief / läuft aus Ihrer Sicht in den Verbesserungsaktivitäten gut, was eher schlecht?

–

—

—

—

—

—

—

IV. Angaben zum Fragebogen-Beantworter

Bitte geben Sie uns noch folgende Informationen zu Ihrem Unternehmen / Ihrer Person.

10 Anzahl Mitarbeiter im Gesamtunternehmen

- 1-10
- 11-50
- 51-200
- 201-500
- 501-1000
- > 1000
- > 5000
- >10000
- Keine Angabe
- Davon ungefähr in Overhead Bereichen _____%

Wirtschaftszweig Ihres Unternehmens

- Produktionsunternehmen
- Dienstleistungsunternehmen
- Sonstige _____
- Keine Angabe

11 Innerhalb der Branche (Produktionsunternehmen)

- Chemische Industrie (inkl. Pharmazie und Biotechnologie)
- Maschinen- und Anlagenbau sowie Metallverarbeitung
- Fahrzeugbau (und Zulieferer)
- Konsumgüter
- Elektrotechnik
- Sonstige _____

12 Innerhalb der Branche (Dienstleistungsunternehmen)

- Großhandel
- Einzelhandel
- Unternehmensbezogene Dienstleistungen
- Finanzdienstleistungen
- Öffentliche Verwaltung
- Beratung
- Forschungseinrichtungen und Universitäten
- Sonstige _____

Ihr Standort ist in ...

IV. Angaben zum Fragebogen-Beantworter

Bitte geben Sie uns noch folgende Informationen zu Ihrem Unternehmen / Ihrer Person.

- Deutschland
- Österreich
- Schweiz
- Anderem Land: _____
- Keine Angabe

Ihre Position

- Geschäftsführung/Vorstand
- Mittleres Management
- Mitarbeiter
- Keine Angabe

IV. Angaben zum Fragebogen-Beantworter

Bitte geben Sie uns noch folgende Informationen zu Ihrem Unternehmen / Ihrer Person.

Ihr Bereich / Abteilung

- Vertrieb und Auftragsmanagement
- Marketing
- Service
- Einkauf / Beschaffung
- Forschung & Entwicklung
- Finanzen & Controlling
- Personal
- Planung
- IT
- Facility Management
- Logistik / Supply Chain Management
- Produktion
- Qualitätsmanagement
- Prozessmanagement / Organisationsentwicklung / Kaizen
- Sonstige _____

Präsentation der Fraunhofer Austria Research GmbH

„Lean Office 2010“

Ergebnisse und Handlungsempfehlungen

15. April 2010

Fraunhofer Austria Research GmbH
Theresianumgasse 27
A-1040 Wien
Tel: +43 1 504 69 06
office@fraunhofer.at



Ziel der Studie „Lean Office 2010“ ist die Identifikation von Handlungsfeldern und Erfolgsfaktoren

Zentrale Fragestellungen

- Wie schlank sind europäische Unternehmen im Office wirklich?
- Was sind aktuelle und zukünftige Herausforderungen?
- Was sind Erfolgsfaktoren für eine nachhaltige Produktivitätssteigerung im Office?

Standortbestimmung

- Wie lange wird schon im Office optimiert?
- Wie erfolgreich waren Optimierungsaktivitäten?
- Wie gut werden nötige Methoden und Werkzeuge beherrscht?
- Wie stark verankert ist Lean Office in den Unternehmen?

Erfolgsrezepte

- Welche Voraussetzungen müssen geschaffen werden?
- Wie muss vorgegangen werden?
- Welche Tools und Hilfsmittel sind am effektivsten?
- Was ist die richtige Umsetzungsgeschwindigkeit?
- Was tun die erfolgreichsten Unternehmen?

Lean Office – Seine Wurzeln



„Weniger offensichtlich [als die Vergeudung materieller Ressourcen]...ist die viel größere tagtägliche Vergeudung menschlicher Arbeitskraft durch ungeschickte, unangebrachte oder unwirksame Maßnahmen“

Taylor (1919), S.2



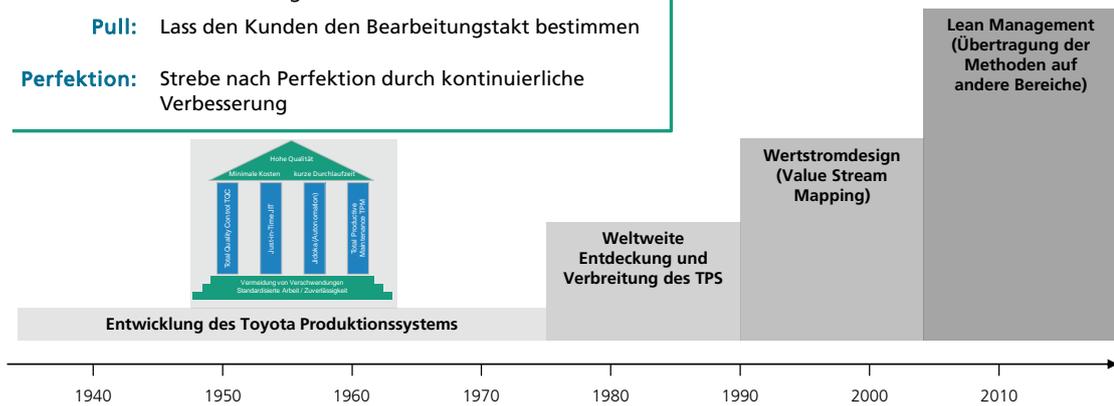
„Es ist ein System (Anm. Toyota Produktionssystem) für das totale Vermeiden von Verschwendungen.“

Shingo (1992), S.37

Entwicklung von „Lean“ und dessen Prinzipien

Lean-Prinzipien

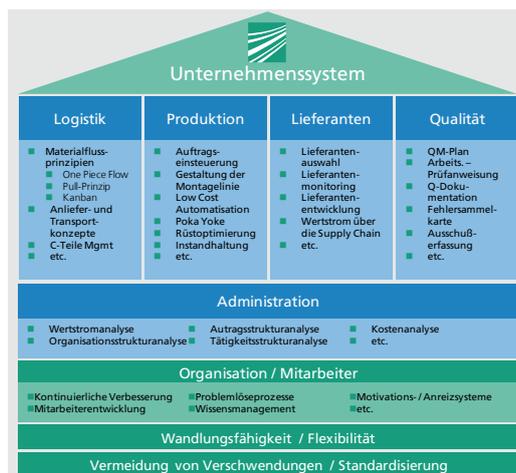
- Wert:** Spezifiziere den Wert jeder Aufgabe aus Sicht des Endkunden
- Wertstrom:** Identifiziere jeden Arbeitsschritt und eliminiere Verschwendung
- Fluss:** Erzeuge aus den wertschöpfenden Tätigkeiten einen unterbrechungsfreien Wertstromfluss
- Pull:** Lass den Kunden den Bearbeitungstakt bestimmen
- Perfektion:** Strebe nach Perfektion durch kontinuierliche Verbesserung



4

Das Fraunhofer Unternehmenssystem

Aufbau



Das Fraunhofer Unternehmenssystem stellt eine Weiterentwicklung bestehender Systeme dar:

- universell einsetzbar, auch für KMU
- Wandlungsfähigkeit und Flexibilität werden hervorgehoben
- Administration wird als Querschnitt über alle Bereiche berücksichtigt
- Methoden zur Optimierung und Weiterentwicklung der Organisation und Mitarbeiter

5

Welche Ziele werden mit Lean Office verfolgt?

Durchlaufzeit gleich Bearbeitungszeit

- Durch flexible Bearbeitung der Vorgänge
- Durch Konzentration auf den Informations- und Dokumentenfluss
- Durch ganzheitliches Betrachten der Bearbeitungskette

Qualität so hoch wie sinnvoll

- Durch Standardisieren der Arbeitsschritte
- Durch Einsetzen erprobter Hilfsmittel und Systeme
- Durch Eliminieren von Fehlerquellen

Kosten so gering wie möglich

- Durch Reduzieren der Bestände
- Durch Reduzieren der nicht-wertschöpfenden Tätigkeiten
- Durch Kompetenzaufbau bei Mitarbeitern und Führungskräften

6

Aufbau der Studie

Themenfelder

- Verschwendung
- Produktivitätsentwicklung
- Erfolgsbewertung
- Nachhaltigkeit
- Unternehmenskultur
- Prozesse
- Standardisierung



Fokus Deutschland und Österreich

352 Teilnehmer insgesamt
120 davon aus Österreich

Teilnehmer aus
allen Unternehmensebenen
und Fachdisziplinen



Anonymisierte Online-Befragung,
offen für alle Branchen

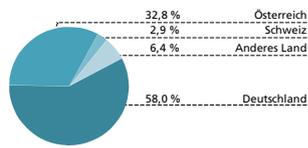
Produktionsunternehmen
und Dienstleistungsunternehmen

7

Teilnehmerprofil

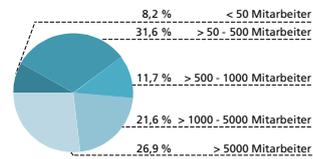
Standort

32,8% Teilnehmer aus Österreich

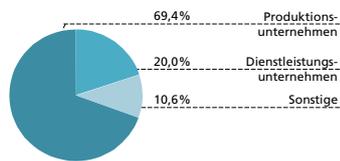


Unternehmensgröße

Kleine und große Unternehmen gleich verteilt

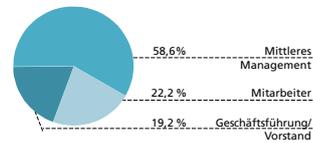


Wirtschaftszweig



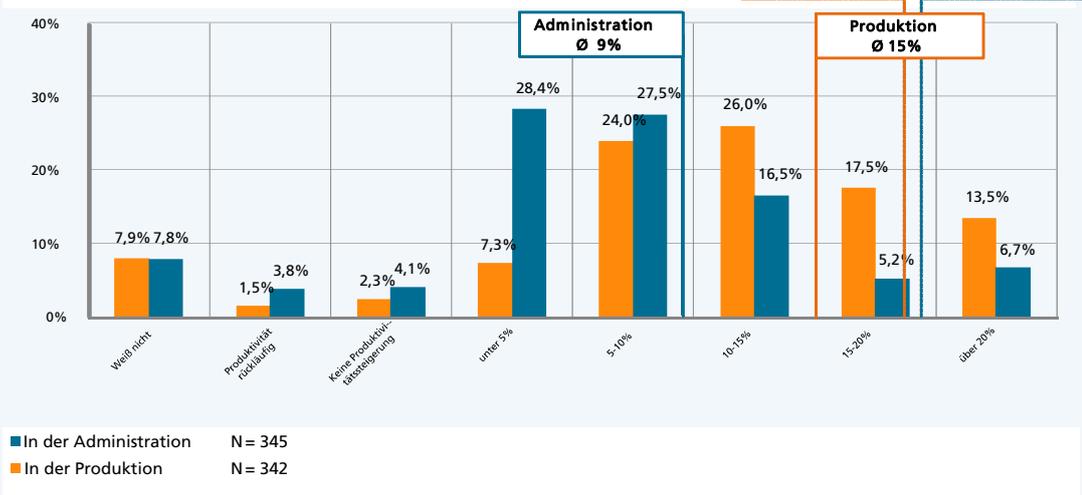
Unternehmensebene

Einbeziehung von Management und Mitarbeitern



Produktivitätssteigerungen in der Administration hinken den Steigerungsraten in der Produktion hinterher...

Produktivitätssteigerung in den letzten 3 Jahren
Vergleich von Produktion zu Administration

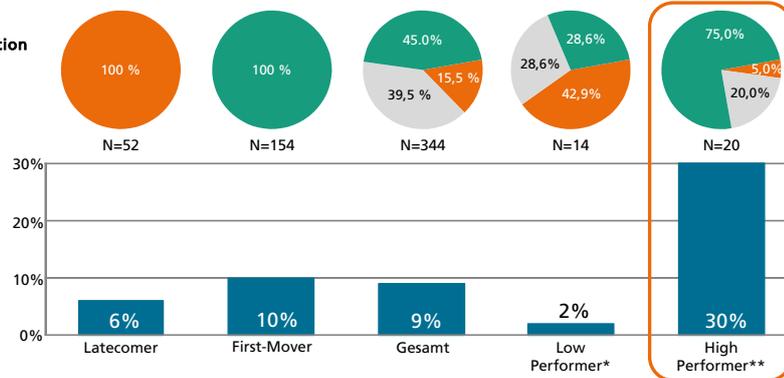


Hohe Produktivitätssteigerungen sind auch in der Administration machbar...

Übersicht über die Vergleichsgruppen

Programme / Projekte zur Verbesserung der Administration
 ■ Seit weniger als einem Jahr
 ■ Seit einem bis drei Jahren
 ■ Seit mehr als drei Jahren

Ø Produktivitätssteigerung in der Administration über die letzten drei Jahre



* Unternehmen mit <5% Produktivitätssteigerung in den letzten 3 Jahren, die Erfolg und Nachhaltigkeit als gering oder sehr gering bewerteten
 ** Unternehmen mit >15% Produktivitätssteigerung in den letzten 3 Jahren, die Erfolg und Nachhaltigkeit als hoch oder sehr hoch bewerteten

10

Lean Office - Einteilung der Aktivitäten

Kennzeichen

Tätigkeiten, Aufgaben und Prozesse, in der Administration, können in drei Kategorien eingeteilt werden

Wertschöpfung

- ... sind notwendig, um externe und interne Kundenanforderungen zu erfüllen
- ... sind auf die Erfüllung von Kundenanforderungen hin ausgerichtet
- ... können dem Kunden (intern oder extern) als „Leistung / Mehrwert“ verkauft werden

Organisatorisch erforderlich

- ... sind zur Unterstützung wertschöpfender Prozesse/Tätigkeiten erforderlich
- ... sind notwendig, um interne Kundenanforderungen zu erfüllen
- ... sind zur nicht wertschöpfungsbezogenen Kundenbetreuung erforderlich (z.B. interne Ablage von Daten)

Verschwendung

- ... trägt nicht zur Wertschöpfung an einem Produkt bei
- ... erhöht Kosten von Produkten
- ... senkt Kundenzufriedenheit
- ... senkt die Flexibilität des Unternehmens
- ... senkt den Anteil wertschöpfender Arbeitszeit
- ... senkt die Qualität der Prozesse

11

Lean Office - Beispiele für die Aktivitäten

Beispiele

Tätigkeiten, Aufgaben und Prozesse, in der Administration, können in drei Kategorien eingeteilt werden

Wertschöpfung

- Auftrag entgegennehmen
- Auftrag bestätigen
- Arbeitspläne erstellen
- Produktionsplanung
- Auftragskonstruktion
- Fakturierung
- Logistikplanung
- Liefertermin an Kunden
- Fakturierung

Organisatorisch erforderlich

- Daten von Neukunden prüfen
- Bearbeitungsreihenfolge festlegen
- Verhandlungen mit Kunden
- Kapazitäten abstimmen

Verschwendung

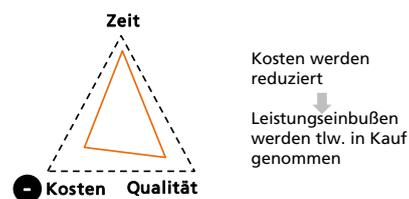
- Unnötige Wartezeiten
- Rückfragen
- Suchen
- Nicht eindeutige oder fehlerhafte Informationen
- Überinformation
- Unnötige Bewegungen
- Überflüssige Tätigkeiten
- Mehrfacharbeit
- Fehler

12

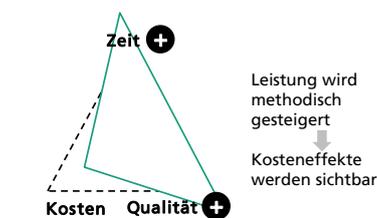
Erfolgreich mit Lean in der Administration...

Abgrenzung der Zielsysteme

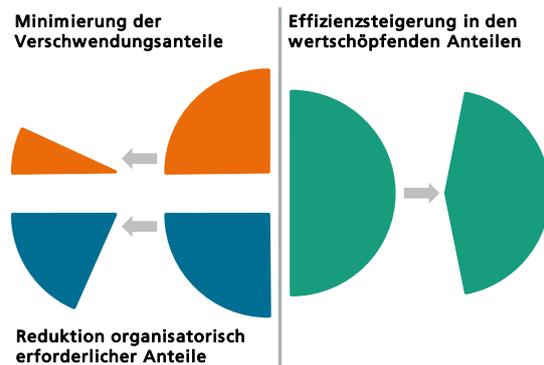
Costcutting-Programm



Lean Office Initiative



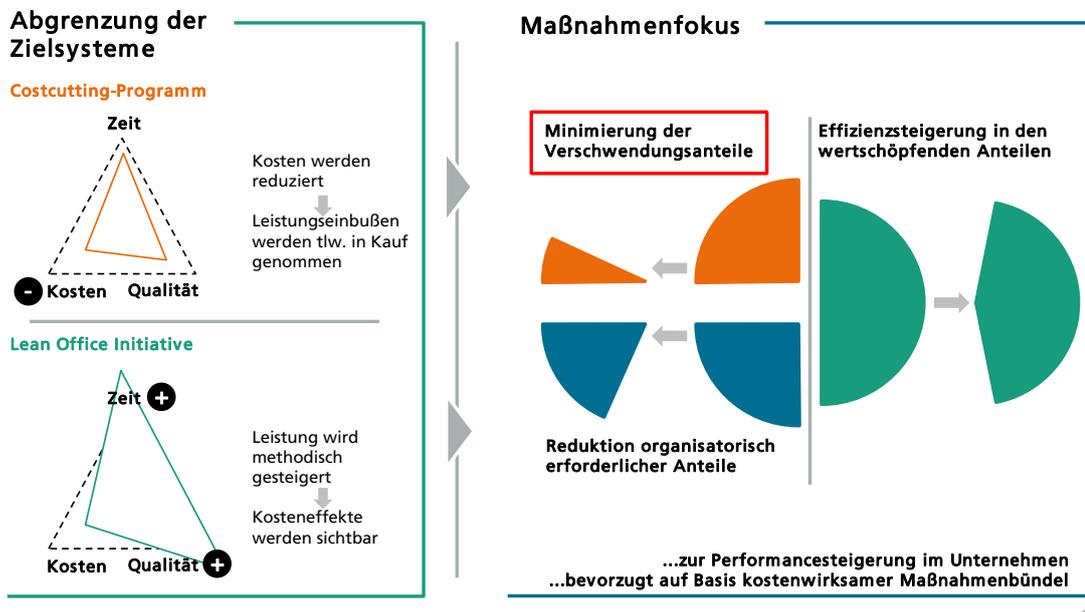
Maßnahmenfokus



...zur Performancesteigerung im Unternehmen
...bevorzugt auf Basis kostenwirksamer Maßnahmenbündel

13

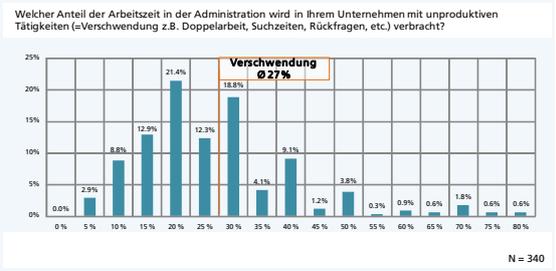
Erfolgreich mit Lean in der Administration...



Die Teilnehmer sehen im Schnitt 27% Verschwendung

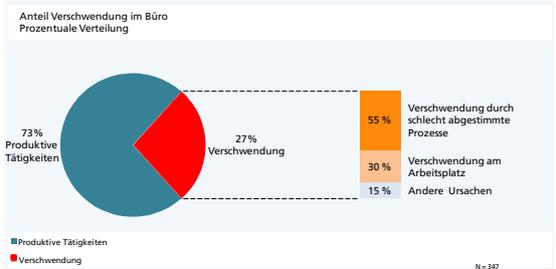
Anteil der Verschwendung

- Durchschnittlich sehen sich die teilnehmenden Unternehmen mit 27% an unproduktiven Tätigkeiten konfrontiert.



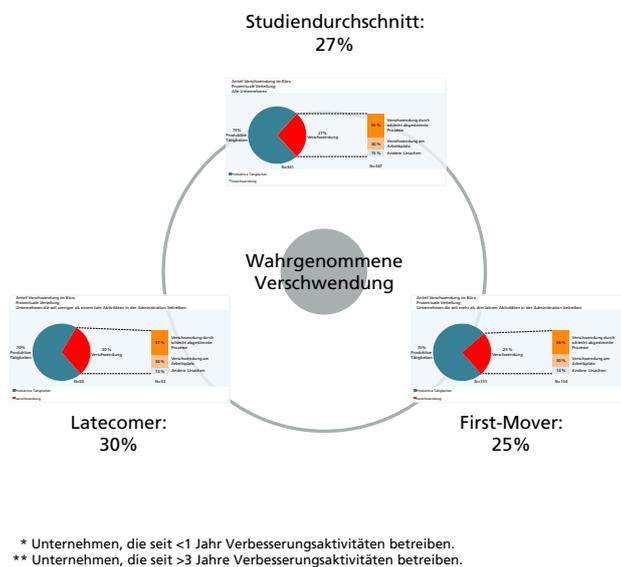
Ursachen der Verschwendung

- Der Grund für Verschwendung wird mehrheitlich auf der Ebene der Prozesse gesehen.
- Verschwendung am Arbeitsplatz wird vergleichsweise geringer eingeschätzt.
- Je größer das Unternehmen, desto schwerer wiegt die Verschwendung durch Prozesse.



Unternehmen müssen sehen lernen...

Vergleich zwischen den Teilnehmern

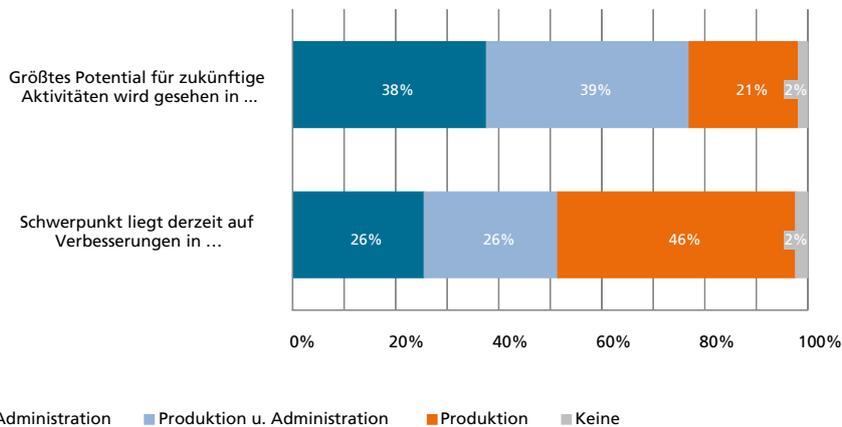


- Unabhängig von Produktivitätsentwicklung und Verbesserungsintensität in den letzten Jahren wird in etwa derselbe Verschwendungsanteil in den Unternehmen wahrgenommen.
- Je aktiver einzelne Unternehmen werden, desto sensibler wird die Wahrnehmung für noch nicht realisierte Potentiale.
- Erfolgsorientierten Unternehmen ist der gezielte Aufbau von Methodenkompetenz angeraten, um entsprechende Lerneffekte zu ermöglichen.

16

Potential in der Administration erkannt, aber noch lange nicht gehoben...

Wie verteilen sich die Verbesserungsaktivitäten in Ihrem Unternehmen zwischen Produktion und Administration?



17

Wo setzen die Teilnehmer an?

Übergreifender Fokus

- Die teilnehmenden Unternehmen arbeiten überwiegend abteilungs- und funktionsübergreifend an einer Produktivitätssteigerung.



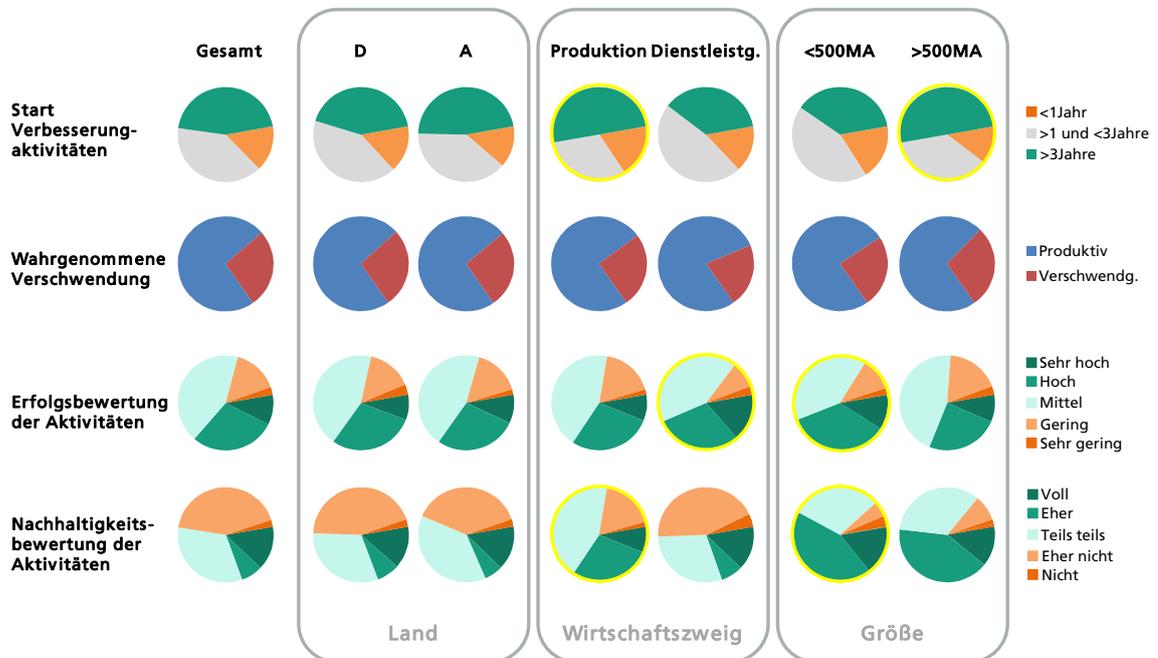
Handlungsbedarf erkannt

- Die große Mehrheit der teilnehmenden Unternehmen sieht die Notwendigkeit, auch zukünftig Aktivitäten zur Produktivitätssteigerung im Office zu betreiben.



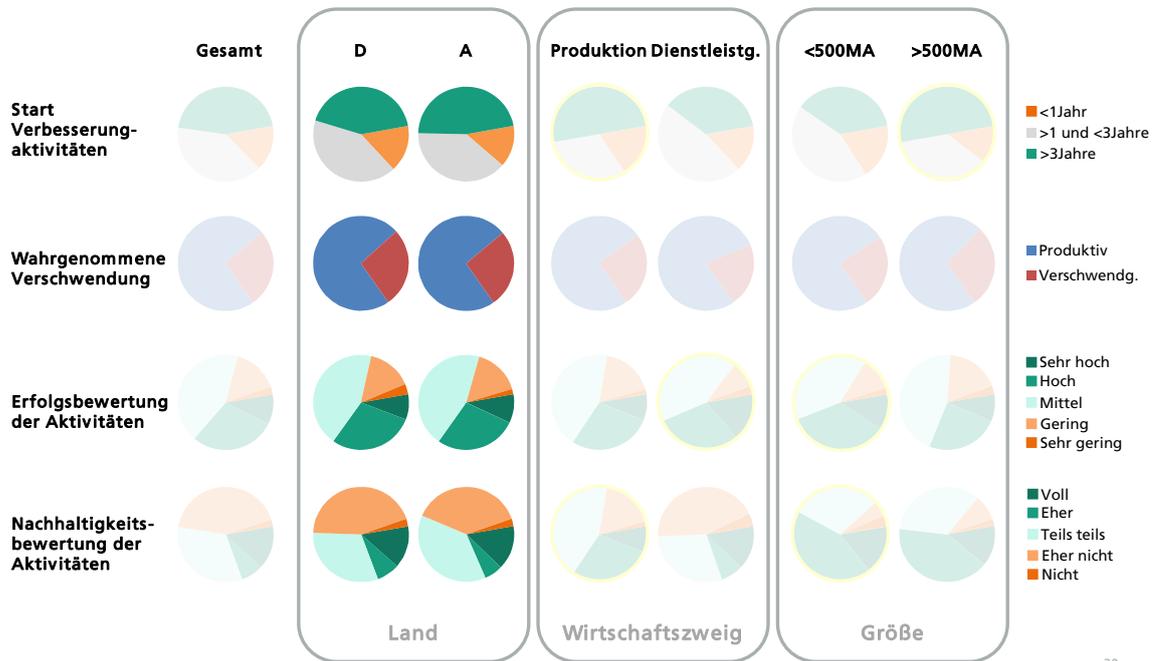
18

Vergleich der unterschiedlichen Teilnehmergruppen

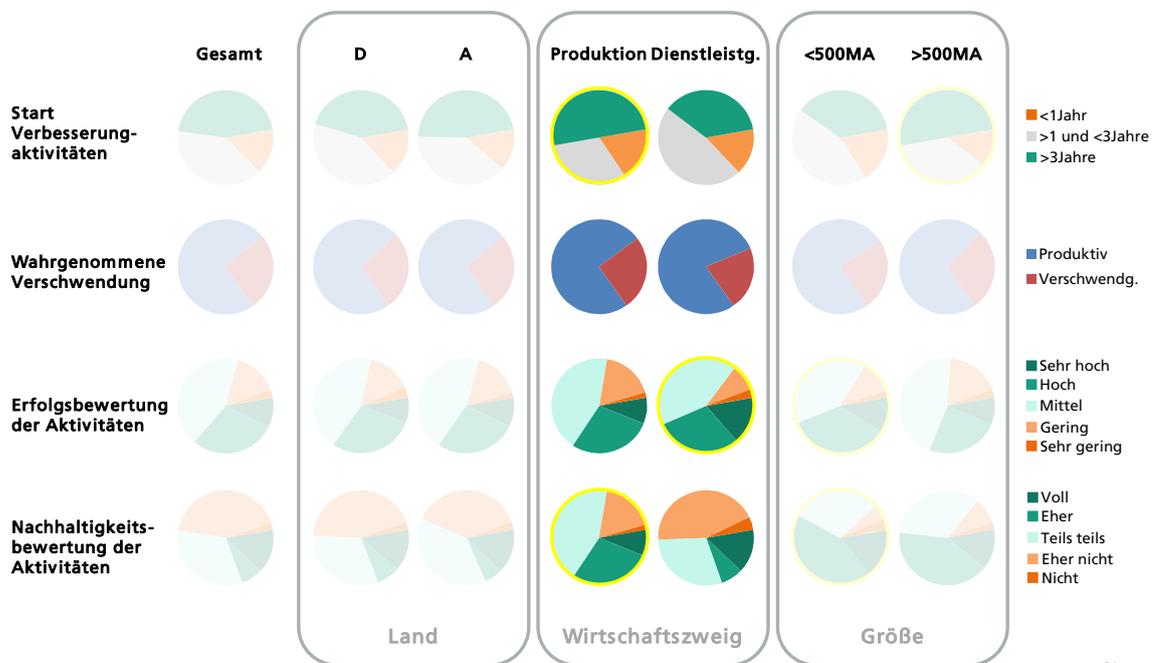


19

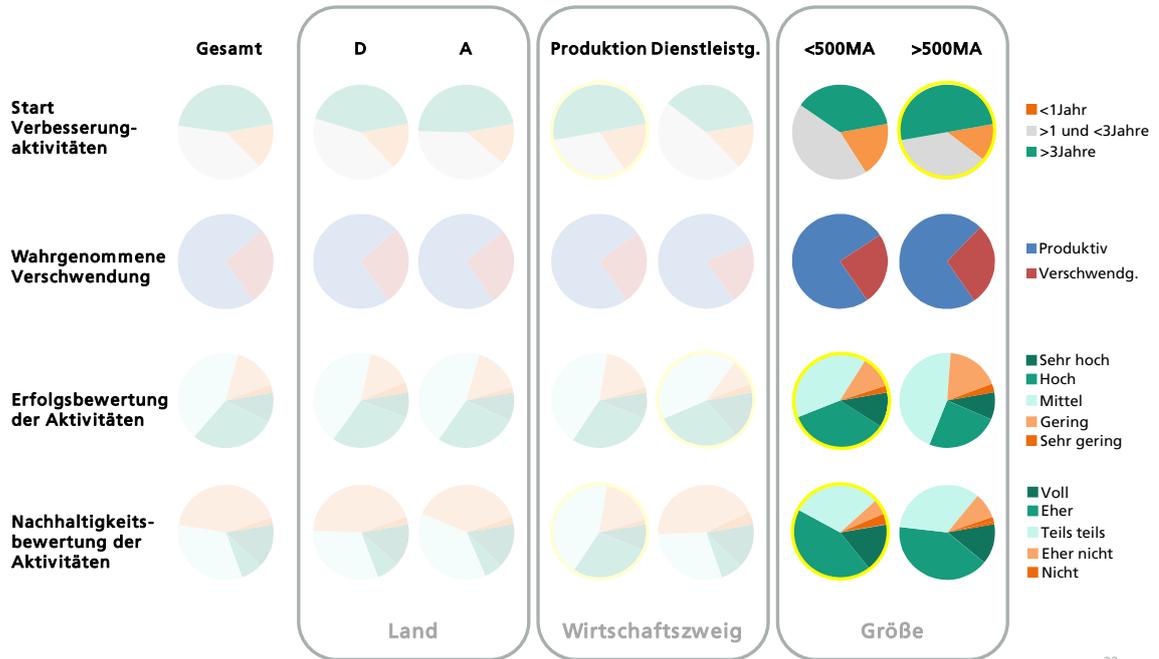
Keine signifikanten Unterschiede zwischen Deutschen und Österreichischen Unternehmen



Produktionsunternehmen haben Potential früher erkannt...



Kleinere Unternehmen erfolgreicher in der Umsetzung...

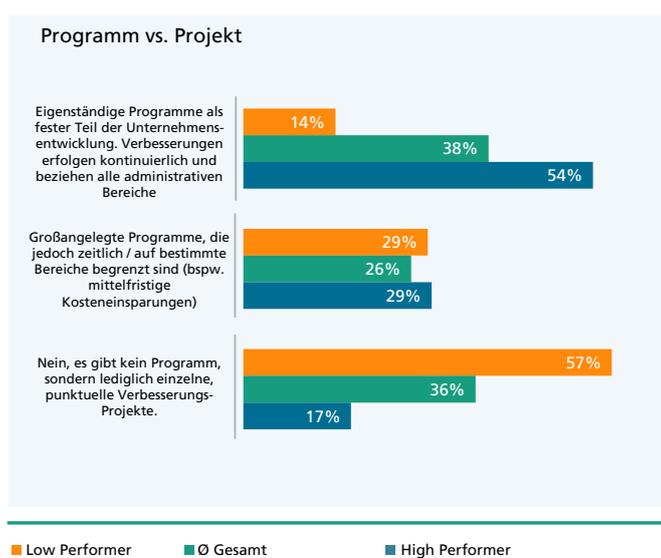


22

© Fraunhofer

Erfolgreiche Unternehmen setzen auf breite Initiativen

Themenfeld



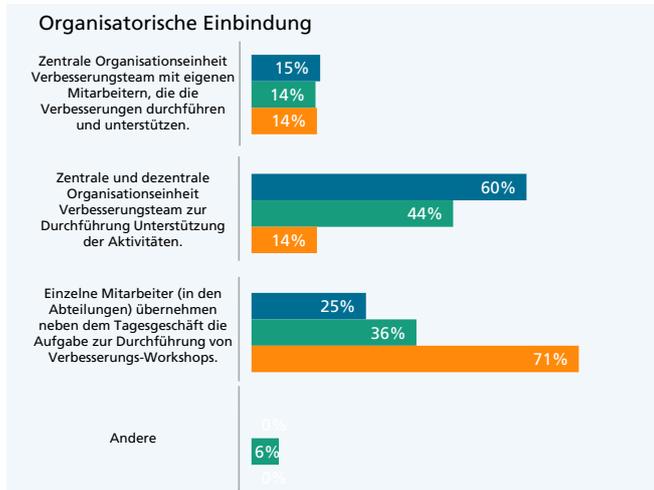
- Erfolgreiche Unternehmen bevorzugen übergreifende, eigenständige Programme
- Mit Hinblick auf die Low-Performer erscheinen einzelne, punktuelle Verbesserungsprojekte nicht geeignet, um nachhaltigen Erfolg zu sichern

© Fraunhofer

23

Erfolgreiche Unternehmen stellen ausreichend Ressourcen bereit

Themenfeld



- Initiativen „on-top“ scheitern oft
- Eine zentrale Koordination erhöht die Erfolgsaussicht

■ Low Performer ■ Ø Gesamt ■ High Performer 24

© Fraunhofer

Vergleichsschema High vs. Low Performer

Beispiel Prozesstransparenz

Anzahl der zu bearbeitenden Vorgänge (z.B. Anfragen, Reklamationen, zu erstellende Angebote) in den einzelnen Teilschritten / Teilprozessen wird kontinuierlich durch eine Kennzahl erfasst.

Analyse der Antworten nach Kategorien

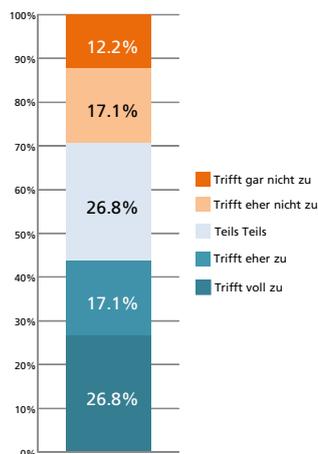


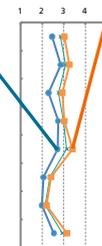
Abbildung in „Schulnoten“



Errechnung des Durchschnitts

$$\begin{aligned}
 12\% \times 5 &= 0,61 \\
 17\% \times 4 &= 0,684 \\
 27\% \times 3 &= 0,804 \\
 17\% \times 2 &= 0,342 \\
 27\% \times 1 &= 0,268 \\
 \hline
 \Sigma &= 2,708
 \end{aligned}$$

Vergleich: „High Performer“



© Fraunhofer

Was machen High Performer besser... Prozesstransparenz

Prozesstransparenz...

- Funktionsspezifische und abteilungsübergreifende Prozesse werden fortwährend aktualisiert, dokumentiert und visualisiert.
- Prozessdokumentationen bilden tatsächliche Abläufe vollständig ab / zeigen wo es Rückfragen und Prozess-varianten (z.B. Trampelpfade, kurze Dienstwege) gibt.
- Mitarbeiter kennen die übergeordneten Prozesse in denen sie arbeiten und wissen, was in den vor- und nachgelagerten Funktionen getan wird.
- Einzelne Bearbeitungszeiten in den Teilschritten der Prozesse sind den Gesamtprozessverantwortlichen bekannt.
- Anzahl zu bearbeitender Vorgänge (z.B. Anfragen, Reklamationen, zu erstellende Angebote) in einzelnen Teilschritten wird kontinuierlich durch Kennzahl erfasst.**
- Qualitative Anforderungen der Kunden an den Prozess sind bekannt.
- Der Output der Prozesse (Termin, Menge etc.) wird gemessen und bewertet.
- Existierende Prozesskennzahlen geben Auskunft über momentane Engpässe / Schwachstellen.**

Legend: High Performer (blue), Low Performer (orange)

26

Was machen High Performer besser... Prozessunterstützung

Prozessunterstützung...

- Notwendige Entscheidungen werden schnell getroffen, Warte- und Liegezeiten von entscheidungsabhängigen Vorgängen sind kurz.
- Für (abteilungsübergreifende) Prozesse gibt es Prozessverantwortliche, die bei Störungen / Schwierigkeiten helfen und Ergebnisse nachhalten.
- Definierte Prozessverantwortliche treiben aktiv Prozessverbesserungen voran.**
- Abteilungsübergreifende Prozesse werden durch Workflows IT-technisch vollständig abgebildet.
- Standardisierte Teilprozesse wie bspw. Reiseabrechnung, Rechnungserfassung, Bestellabwicklung, Urlaubsanträge etc. sind zum größten Teil automatisiert.
- Etablierte EDV-Systeme unterstützen den Prozess optimal, das Ausweichen auf Notbehelfe (bspw. Ad-hoc -Excel-Listen) ist nicht notwendig.
- Mitarbeiter sind im Umgang mit den notwendigen Systemen (z.B. SAP) und Programmen (z.B. Office) geschult, um effizient arbeiten zu können.

Legend: High Performer (blue), Low Performer (orange)

27

Was machen High Performer besser... Prozesssteuerung

Prozesssteuerung...

- Prozesse und Prozessvarianten sind geregelt, die Mitarbeiter wissen was auf welche Weise getan werden muss und welches Ergebnis erwartet wird.
- Für funktionsspezifische Prozesse gibt es bspw. vorgegebene Antwortzeiten / Durchlaufzeiten / Qualitätsanforderungen (Service-Levels).**
- Prozesse werden anhand von Prioritätsregeln (bspw. FIFO, ABC-Kunden etc.) gesteuert, die festlegen in welcher Reihenfolge Vorgänge abgearbeitet werden.**
- Bei Bedarfsschwankungen stehen - jenseits der Mehrarbeit - weitere vordefinierte Systeme des Ausgleichs zur Verfügung (bspw. Springer, Arbeitszeitflexibilisierung).**
- Prozesse werden entsprechend den Bearbeitungszeiten und Mengen getaktet.
- Abweichungen von den Prozessstandards sind kurzfristig erkennbar.
- Ist-Analysen der Prozesse werden fortwährend zu Verbesserungszwecken herangezogen.

Category	High Performer	Low Performer
1	4.5	3.5
2	4.0	3.0
3	3.5	2.5
4	3.0	2.0
5	2.5	1.5

28

Was machen High Performer besser... Prozesszufriedenheit

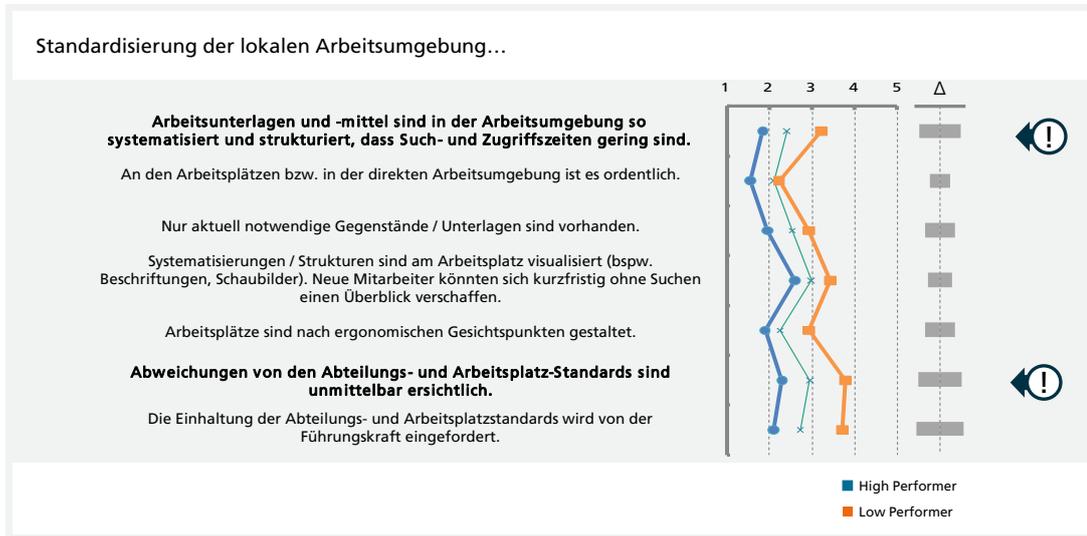
Prozesszufriedenheit...

- Standardisierte Prozesse (Routineabläufe) überwiegen in meinem Bereich.
- Definierte Prozessabläufe unterstützen uns in unseren Tätigkeiten optimal, wir können unsere Tätigkeiten zeitnah ohne störende "Reibungsverluste" erledigen.
- Ich bin mit dem Ablauf der Prozesse zufrieden und sehe kein Optimierungspotential.

Category	High Performer	Low Performer
1	4.5	3.5
2	4.0	3.0
3	3.5	2.5
4	3.0	2.0
5	2.5	1.5

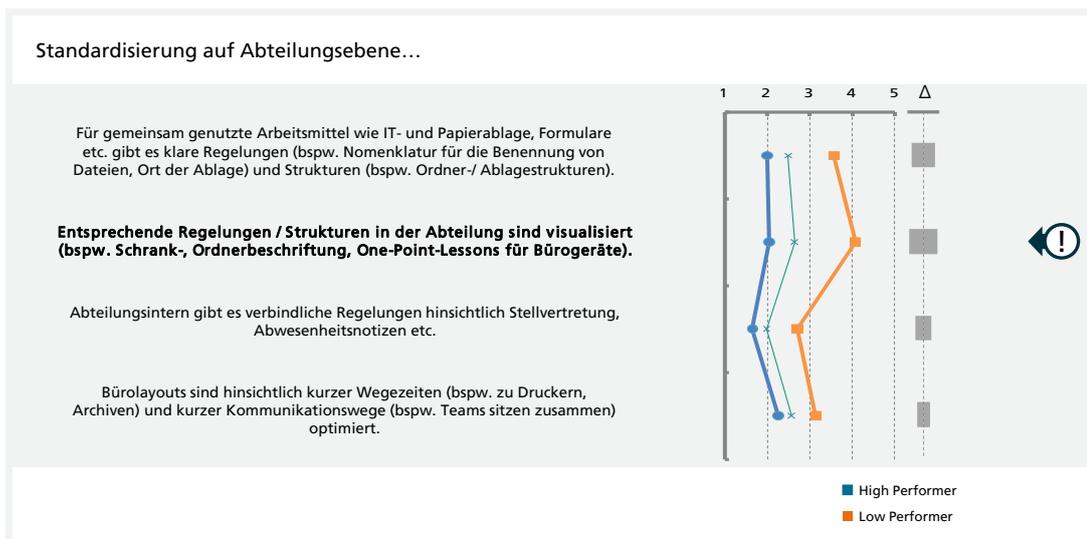
29

Wie bewerten sich die Teilnehmer? Standardisierung der lokalen Arbeitsumgebung



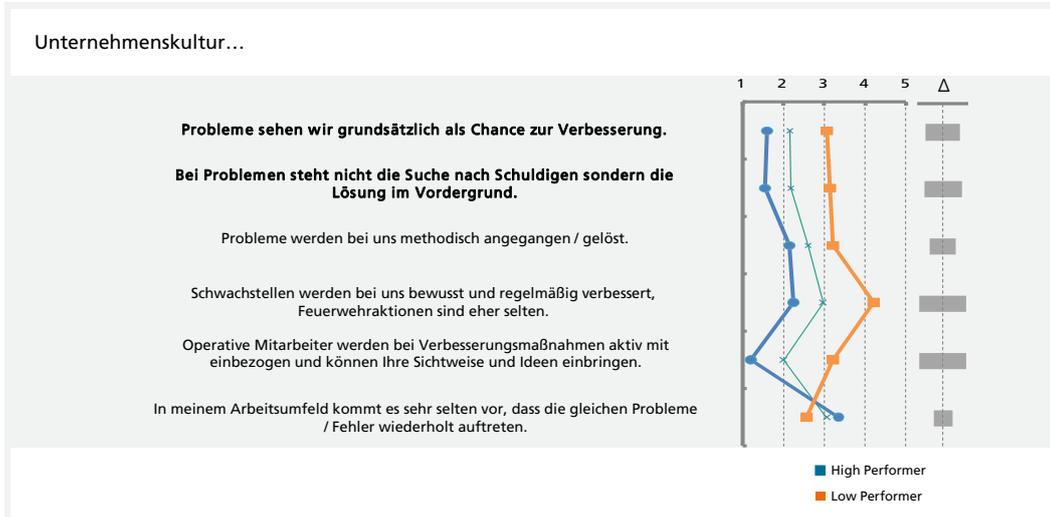
30

Was machen High Performer besser... Standardisierung auf Abteilungsebene



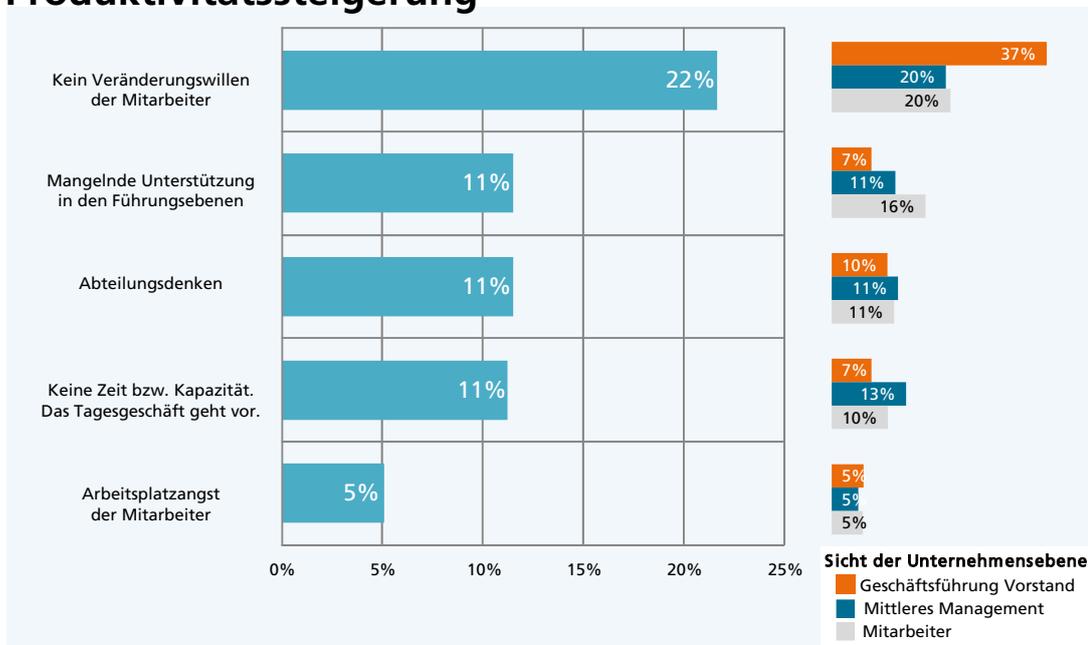
31

Was machen High Performer besser... Unternehmenskultur



32

Hindernisse zur Durchführung von Projekten zur Produktivitätssteigerung



33

Fazit

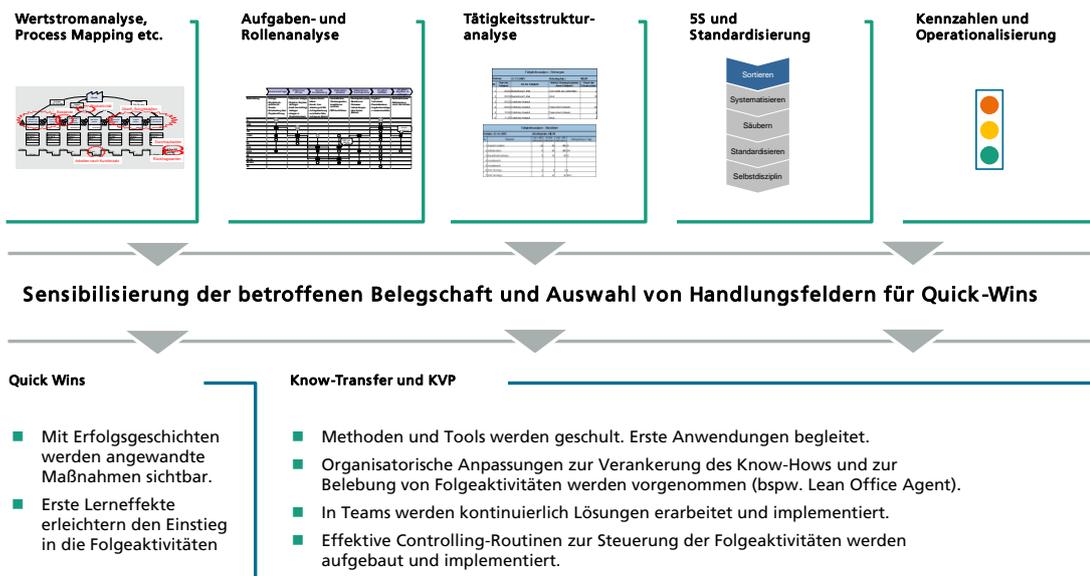
Was tun, um im Office die Effizienz zu steigern...?

- **Hohe Ziele setzen**
Die Besten machen es vor: Gesunde zweistellige Prozentsätze sind möglich!
- **Initiativen statt punktuelle Aktivitäten**
Ein breitgefächertes Programm aufsetzen, ggf. externe Expertise integrieren!
- **Ressourcen bereitstellen**
Initiativen „on-top“ scheitern oft: Mitarbeiterkapazitäten für die Verbesserung reservieren!
- **Methoden-Know-how aufbauen**
Handlungsfelder übergreifend angehen, Training in Anspruch nehmen/anbieten, „sehen lernen“!
- **Kompetenz im Prozessmanagement aufbauen**
Klare Strukturierung und Standardisierung der Aufgaben (konzeptionell vs. Industrialisierbar)
Prozesse operativ messbar machen!
- **Unternehmenskultur nicht vergessen**
Veränderungsscheu abbauen, Mitarbeiter integrieren, gute Ideen fördern, Führung zulassen/fordern!

34

© Fraunhofer

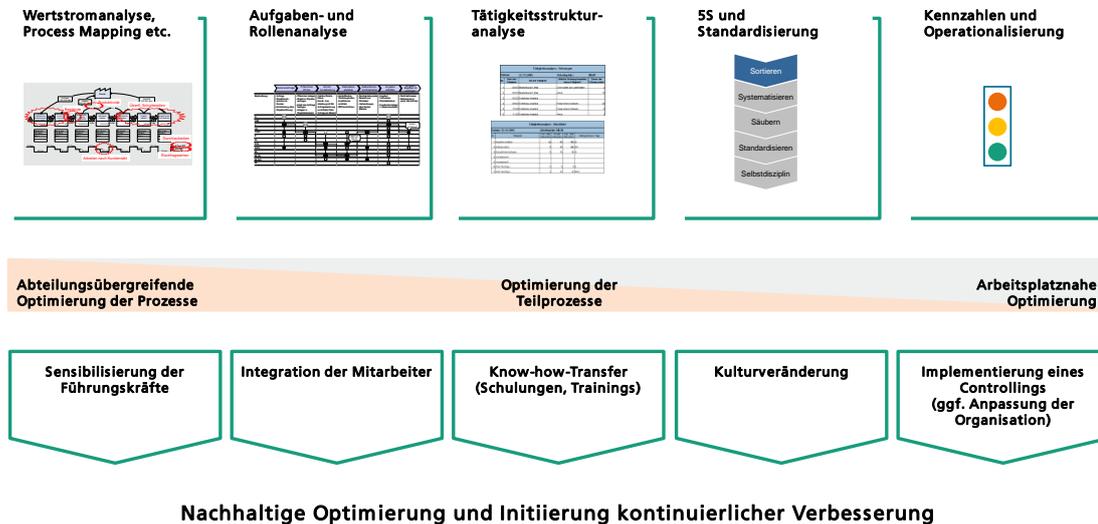
Der Fraunhofer-Ansatz für Programme zur Produktivitätssteigerung im Office



35

© Fraunhofer

Methodeneinsatz zur Produktivitätssteigerung im Office



36

© Fraunhofer

Fraunhofer Leistungsangebot Lean Office

Wo wir Unternehmen unterstützen können...?

- **Definition und Initiierung von Initiativen**
Wir setzen die passenden Schwerpunkte und unterstützen in der internen Kommunikation
- **Erzielung von Quick Wins**
Gemeinsam mit dem Unternehmen werden Handlungsfelder identifiziert und systematisch lukriert
- **Know-how-Aufbau im Unternehmen**
Während des Projektverlaufes werden relevante Personen in relevante Methodiken und Tools eingewiesen
- **Roll-Out und KVP**
Wir definieren die richtige organisatorische Einbindung weitergehender Lean Office Aktivitäten
- **Systematische Effizienzsteigerung mit Prozessoptimierung**
Wir bringen die richtigen Methoden und Tools zum Einsatz, analysieren und optimieren gemeinsam mit dem Unternehmen
- **Schulung und Trainings**
Wir schulen Mitarbeiter vor Ort oder in unseren Trainingslabors!

37

© Fraunhofer

**Fraunhofer***„Fraunhofer Austria - Im Auftrag der Zukunft“*

DI Felix Meizer
Leiter Prozessoptimierung

Univ.-Prof. Dr. Wilfried Sihn
Geschäftsführer

Fraunhofer Austria Research GmbH
Theresianumgasse 7
A-1040 Wien
Tel: +43 1 504 69 06
Felix.Meizer@fraunhofer.at

Fraunhofer Austria Research GmbH
Theresianumgasse 27
A-1040 Wien
Tel: +43 1 504 69 06
Wilfried.Sihn@fraunhofer.at

38