

DIGITALES GLASS WALL MANAGEMENT

Next Generation Shop Floor Management – Mitarbeiter zu Mitdenkern oder sogar Mitunternehmern machen.

Zentrales Problem für den nachhaltigen Erfolg von LEAN- und Shopfloor-Methoden in Unternehmen ist die Motivation von, und die Akzeptanz durch alle Mitarbeiter. Das Digitale Glass Wall Management (DGWM) von Auril ist die nächste Generation des Standard LEAN-Shopfloor Managements. Es beseitigt die Unternehmensteuerung an unvollständigen Bereichszielen, sondern folgt der Lean Methode Hoshin Kanri¹ und bricht die Kern-Unternehmensziele in Euro auf jedes leistungserstellende Team des Unternehmens zu selbstverantwortenden Minifirmen herunter. Die Mitarbeiter verstehen die Unternehmensziel heruntergebrochen auf Ihren Arbeitsplatz. Das Ergebnis ist - durch viele langjährige Praxisfälle bewiesen - eine Leistungssteigerung durch eine motivierte Teilhabe der Mitarbeiter. Durch absolute Transparenz aller Unternehmensprozesse in Echtzeit und Teilhabe der Mitarbeiter am Erfolg. Die Zufriedenheit der Mitarbeiter steigt und gleichzeitig damit die Unternehmensergebnisse und Wettbewerbsfähigkeit. Unsere langjährige Erfahrung mit Glasswallmanagement beweist es: eine WinWinsituation für Mitarbeiter, Management und Unternehmenseigner.

Aus dem Fertigungsalltag mit Standard Lean in einer modernen deutschen Fabrik

Kennen Sie das? LEAN ist schon lange eingeführt. Die wichtigsten Kennzahlen zur Produktion wie Ausbringungsmenge pro Zeiteinheit, Arbeitsanweisungen zur Qualitätssicherung, oder OEE Maschinennutzungsgrad sind gut sichtbar an den zentralen Stellen angebracht. Die Maßnahmenkarten sind sichtbar den verantwortlichen Mitarbeitern zugeordnet. Dort wo die Ziele erreicht werden, wird dies mit einem grünen Smiley ausgedrückt, dort wo etwas schief lief mit einem roten Frowney.



Abb. 1: Beispiel eines SAP Dashboard Production

Sie sehen in die Gesichter der Mitarbeiter. Jeder Mitarbeiter ist sichtlich bemüht, die Vorgaben zu erfüllen und unangenehme Gespräche in Folge einer Nichterreichung zu vermeiden. Unzählige KPI geben Auskunft über ebenso viele betriebliche Zusammenhänge. Allerdings ist der Zusammenhang zu den Kernunternehmenszielen unvollständig und schwer nachvollziehbar. Es fehlt mit Zeit und

Mengenzielen wie z.B. Durchlaufzeiten und Produktionsmenge die wirtschaftliche Ausrichtung am Ort des Geschehens für die Mitarbeiter, die doch am Ende an der Erreichung der Unternehmensziele arbeiten wollen und sollen. Negative Abweichungen werden öffentlich thematisiert, aber an Leistungssteigerungen oder Verschlechterungen am Gemba geht an den Mitarbeitern nicht spürbar vorbei. In regelmäßigen Abständen werden die Ziele höhergeschraubt und Erreichtes allzu schnell als

¹ Siehe grundlegende Erklärung in: <https://de.wikipedia.org/wiki/Hoshin-Management>; weiterführend in Kudernatsch, Daniela, „Hoshin Kanri“, Stuttgart, 2019

normal hingenommen. Neue Mitarbeiter werden von den Kollegen dezent darauf hingewiesen, dass sie bitte den bisher gelebten Standard nicht überbieten sollen. Sind die Mitarbeiter von dem Ablauf des betrieblichen Geschehens innerlich berührt? Spüren die Mitarbeiter, wann Ihr Chef, ihre Kollegen – und als Hauptziel der Kunde - stolz auf sie sind? Ist Anerkennung Neid- oder Auszeichnungsfaktor?

Glass Wall Management: Das neue Lean Shopfloor Management als Weiterentwicklung des Profitcenters zur „Minifirma“

Begleiten Sie uns nun gedanklich in eine Fabrik mit dem eingeführtem Glass Wall Management.

Jeder Wertschöpfungsbereich (Gemba) ist eine kleine Mini-Firma, d.h. ein Profit- und Investmentcenter -, deren Beitrag zur Erreichung der gemeinschaftlichen Gesamtfirmenziele klar jedem sichtbar ist. In jedem am betrieblichen Wertstrom gemessenen Leistungserstellungsbereich sehen die Mitarbeiter Ihre wirtschaftliche und kundenrelevante Leistung für den Gesamtbetrieb.

Jedes Cost Center ist umgewandelt in ein Profitcenter – d.h. Leistung und Kosten sind zugeordnet. Zusätzlich die dazu ausgelösten Investitionen in Working Capital und Anlagen, was zu einem Investmentcenter macht. Verbunden mit allen Lean Tools, aber übersetzt in den betrieblichen Alltag: dem wirtschaftlichen Erfolg. Wertschöpfende Tätigkeiten sind getrennt von nicht wertschöpfenden Tätigkeiten ausgewiesen. Der Leistungsgrad wertschöpfender oder unterstützender Prozesse wird in Euro für jeden Mitarbeiter in Echtzeit fühlbar. Verschwendung (Muda) ist zu jedem Augenblick für jeden sichtbar und jeder auslösendem Minifirma in Kosten- und Erträgen sowie vermeidbarer Kapitalbindung zugerechnet. Jedes bisherige Cost Center ist nun eine Minifirma wie am Markt: Jede vorgelagerte Stelle ist Lieferant, jede nachgelagerte Stelle Kunde.

Die Mitarbeiter verstehen, was es gerade kostet,

- wenn Ihr optimaler Leistungsgrad durch einen Engpass behindert ist, oder
- was es zusätzlich erbringt, wenn Besserleistung erzeugt wird und der zusätzlich erzeugte Profit für alle sichtbar wird,
- wenn eine Maschine steht, weil der qualifizierte Mitarbeiter fehlt und aufgrund mangelnder Kommunikation oder Kapazitätsmanagement nicht rechtzeitig zur Stelle ist, oder
- der Arbeitsplatz nicht optimal bedient werden kann, da die notwendige Qualifikation der Kollegen wieder einmal unter dem aktuellen Arbeitsdruck zurückgestellt wurde,
- oder wenn der am besten qualifizierte Kollege als Springer an einem weniger produktiven Arbeitsplatz aufgrund eines Personalengpasses arbeitet, oder
- die Maschine aufgrund unzureichenden Wartungsplänen zu oft ausfällt und sich unfertige Ware staut.

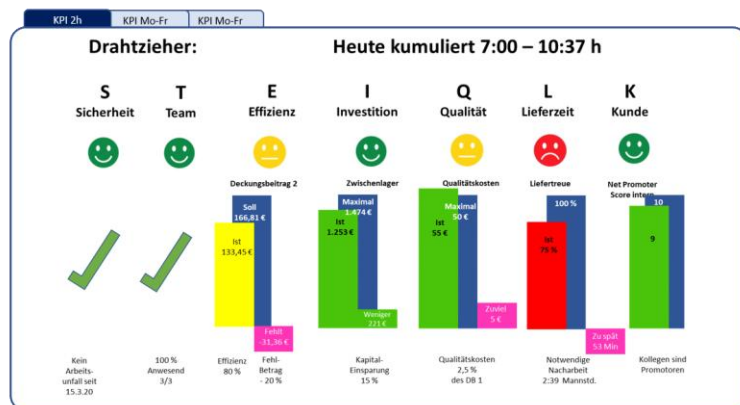


Abb. 2: Glass Wallmanagement Dashboard

All diese – und noch mehr - wichtige Informationen sind bei Glass Wall Management in Echtzeit verfügbar. So geht keine Reaktionszeit – einer der größten Verlusttreiber bei der Leistungserstellung

nicht nur in der Produktion – verloren. Jeder Mitarbeiter weiß an seinem Arbeitsplatz, wie man Gewinne steigert und Verluste vermeidet. Sie sind jeden Tag motiviert, neue Bestleistung mit den Kollegen zu erzeugen, den jeder profitiert persönlich davon. Wie das Gesamtunternehmen auch.

Zeilenbeschriftungen	Ist Std	Soll Std	Effizienz	Verarb FL qm	Zeilenbeschriftungen	DB2 Ges.	DB2 pro Arbeitstag	DB2 pro Arbeitsstunde
Drahtzieher	2.745,60	2.617,56	95%	16.442,72	Drahtzieher	38.093,31 €	165,62 €	13,87 €
Januar	276,01	222,77	81%	1.394,59	Januar	-1.844,71 €	-92,24 €	-6,68 €
Februar	255,62	223,54	87%	1.399,49	Februar	-35,61 €	-1,78 €	-0,14 €
März	372,84	312,84	84%	1.958,55	März	-1.333,88 €	-57,99 €	-3,58 €
April	236,93	196,82	83%	1.232,09	April	-1.041,66 €	-54,82 €	-4,40 €
Mai	226,20	277,45	123%	1.736,78	Mai	7.693,09 €	366,34 €	34,01 €
Juni	269,03	337,69	126%	2.113,90	Juni	9.897,90 €	494,90 €	36,79 €
Juli	266,23	258,59	97%	1.619,03	Juli	2.465,42 €	117,40 €	9,26 €
August	176,62	202,09	114%	1.265,09	August	4.596,20 €	199,83 €	26,02 €
September	311,02	268,79	86%	1.682,63	September	-355,94 €	-16,18 €	-1,14 €
Oktober	296,88	263,40	89%	1.648,87	Oktober	322,68 €	16,13 €	1,09 €
November	58,22	53,58	92%	391,70	November	1.122,65 €	53,46 €	19,28 €

Abbildung 3: Effizienzberechnung Drahtzugabteilung in einer Schmuckkettenfabrik: Was motiviert mehr, was ist relevanter für Unternehmen und Mitarbeiter: Menge pro Stunde oder wirtschaftliches Ergebnis?

Die Mitarbeiter engagieren sich in der Lean Regelkommunikation mit Nachdruck für die Zielerreichung und Beseitigungen der Behinderungen Ihrer Minifirma. Sie sind am Leistungszuwachs, den Sie selbst erarbeiten, mit einem Bonussystem beteiligt. Sie denken zum Beispiel darüber nach, ob man angesichts niedriger Auslastung in den schwachen Monaten einen Standard 8 Stundenarbeitstag arbeiten soll und nicht lieber mehr Freizeit hat und die Stunden für den Überstundenbedarf aufspart. Denn das bringt deutlich mehr Prämie. Nicht nur sie selbst, sondern auch die Kollegen und das Management sind auf erreichte Spitzenleistungen des Teams stolz. Ein sportlicher Wettkampf, bei dem Mitarbeiter, Management und Aktionäre gewinnen. Mit Glass Wall Management wird eine klassische Win-Win Situation für alle Stakeholder im Betriebsalltag erzeugt. An allen Orten der Leistungserstellung.

GLASS WALL MANAGEMENT – WORUM GEHT ES?

„Mitarbeiter zumindest zu Mitdenkern, wenn nicht gar am eigenen Erfolg zu beteiligen und damit zu Mitunternehmern machen. Durch wirtschaftliche Transparenz und dem Einsatz von LEAN Methoden gelingt es nachweislich vom Management bisher unentdeckte Potenziale am Ort der Leistungserbringung zu heben – besser als durch LEAN Methoden alleine. Denn das Mitarbeiterverständnis und -motivation ist bei GLASS WALL MANAGEMENT eine andere.“

Das Glas Wall Management wurde in den 90er Jahren von dem Lean Experten Kyoschi Suzuki entwickelt². Es stellt die Mitarbeiter in den Mittelpunkt aller Lean Bemühungen und lässt diese als weitgehend eigenständige Mitunternehmer in ihrer „Minifirma“ arbeiten. Vorgelagerte Minifirmen zu einem Ort der Leistungserstellung sind „Lieferanten“, nachgelagerte „Kunden“. Damit besteht eine ständige Bewertung der Leistungsbeziehungen zwischen Minifirmen mit dem Ziel, den jeweiligen Kunden perfekt zufrieden zu stellen. Auch wenn wir selbst lieber die Kundenbegeisterung in den Mittelpunkt allen Bemühens stellen wollen³, denn nur diese schafft ist die Währung in der der Kunde loyal ist. Am Ende der Kette von Minifirmen- in denen jedes Team die mit Ihm verbundenen Teams ständig versucht mit ihrer Leistung zu begeistern - steht die Zielsetzung des begeisterten Kunden. Das

² Kyoschi Suzuki: „The New Shop Floor Management, Empowering People for Continuous Improvement“, 20. Auflage, New York 1993/2020

³ Roman Becker und Gregor Daschmann: „Der Kunde darf nicht nur zufrieden sein“, FAZ vom 13.05.2013, S. 18

Ziel jeglichen unternehmerischen Handelns, weil es Preisspielräume schafft – begeisterte Kunden zahlen für den erhaltenen Mehrwert mehr – und die Kosten senkt, da die Kunden zu Stammkunden werden und nicht durch Abwanderung durch teure Akquisition ersetzt werden müssen.

Die Summe der Minifirmen ergeben den Gesamtbetrieb. Durch diesen Prozess werden unentdeckte Potentiale sichtbar und gehoben, da die Mitarbeiter die Prozesse und bestehenden Unzulänglichkeiten am Ort der Leistungserstellung (Gemba) besser kennen, als jeder Kollege und Führungsverantwortliche außerhalb der „teameigenen“ Minifirma⁴.

Auch andere Teile der Forschung belegen die Wirkung von Maßnahmen und Systemen, welche auf selbstverantwortlichem und in Ihrem Wirkungskreis unabhängigem Handeln der Mitarbeiter basieren und Maßnahmen und Mitarbeiter ausschließlich über eine verbesserte Betriebsleistung beurteilen. Darüber hinaus kann die Wirkung noch durch den Einbezug eines Boni Systems verstärkt werden. Damit entsteht eine WinWin- Situation für Mitarbeiter und Betrieb, die auch ohne Direktiven der Vorgesetzten Anreize setzt ungenutzte Potentiale zu heben⁵.

Ein Beispiel: Eine regionale Bäckereikette, die knapp 200 Filialen betreibt, machte einem Teil ihrer Angestellten das verlockende Angebot, den Lohn aufzustocken, falls bestimmte Verkaufszahlen übertroffen werden: Für jeden Euro, den die Großbäckerei als Bonus ausgeschüttet hat, machten die Filialen im Schnitt 3,80 Euro mehr Umsatz und 2,10 Euro mehr Gewinn. Auch für die Mitarbeiter zahlte sich das Anreizsystem aus⁶.

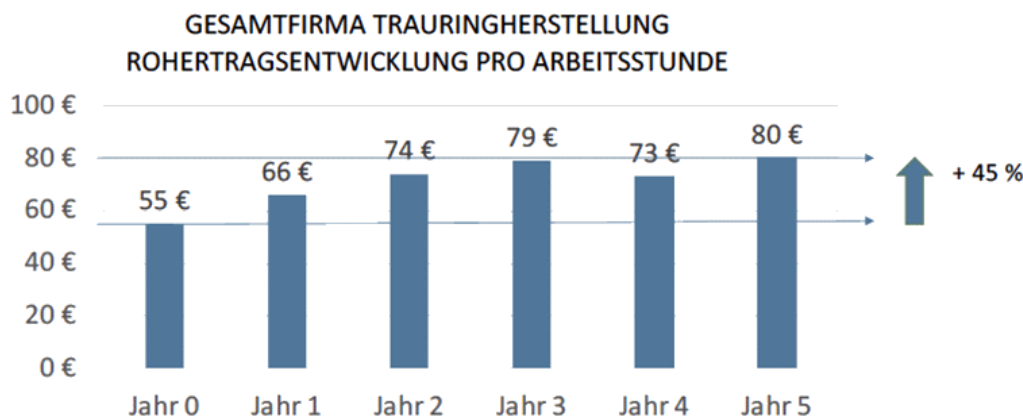


Abbildung 4: LEAN-Glass-Wall-Managementführte zu einer Produktivitätssteigerung von +45% innerhalb von 5 Jahren, bzw. +20% im ersten Jahr.

Diese Ergebnisse wurden allein von den Mitarbeitern, ohne Unterstützung durch das Management oder durch unterstützende Lean Methoden wie z.B. ein KVP Prozess erreicht. Unter Einsatz von Lean-Methoden und darauf zugeschnittene finanzielle Transparenz lassen sich noch deutlich bessere Ergebnisse je nach Betriebssituation erzeugen.

All diese Wissenschaftlichen Erfahrungen decken sich also mit unserer betrieblichen Führungs- und Umsetzungserfahrung des Glass Wall Managements im Auril Team. Geprägt durch die Arbeit für

⁴ Kyoshi Suzuki: „Die ungenutzten Potentiale“, Hanser Fachbuch, 1. Edition, Wien, 1994

⁵ Friebe, Heinz, Krüger, Zubanov: „Team Incentives and Performance: Evidence from a Retail Chain“, American Economic Review, 2017, 107(8): 2168–2203

⁶ „Bonibäcker verkaufen mehr Brötchen: Warum man in manchen Läden schneller bedient wird“, F.A.Z. vom 2.9.2015, WIRTSCHAFT

Private Equity Fonds konnten durch die Einführung des LEAN Glass Wall Managements erhebliche Wertsteigerungen in mehreren Betrieben und Industrien erzielt werden.

Das Auril Digital Glass Wall Management verbindet das Vorgehen nach LEAN mit finanzieller Transparenz und Eigenverantwortung der Mitarbeiter für Ihr Handeln und digitalen Technologien. Das Management hat hierbei nicht nur eine Führungs-, sondern vor allem auch eine Unterstützungsaufgabe in der Mitarbeiterführung.

Die wesentlichen Bausteine des von Auril propagierten Digitalen Glass Wall Managements sind:

1. Lean Management und Wertstrombetrachtung
2. Prozess-Wertbeitragsrechnung
3. Digitale Prozessautomation und Prozessdatenverarbeitung

Im Folgenden werden aufbauend auf der Darstellung der ursprünglichen Methoden (LEAN, Wertstrom und Prozesskostenrechnung) die Erweiterungen und Synergien dieser Methoden kurz erläutert, die dann in der Kombination das Auril Digital Glass Wall Management bilden.

Lean Management

Lean Management hat zwei grundlegende Ziele⁷:

- Konzentration auf die Wertschöpfung aus Sicht des Kunden
- Vermeidung von Verschwendung

Zur **Konzentration auf die Wertschöpfung** werden alle Aktivitäten, die Ressourcen verbrauchen (Mitarbeiter, Waren, Kapital, Produktionshilfsmittel und insbesondere Zeit), jedoch keinen Wert aus Kundensicht erzeugen, als Verschwendung angesehen. Überlegene Wertschöpfung ist im Interesse aller wesentlichen Stakeholder, denn sie wird verbesserte finanzielle Ergebnisse des Unternehmens zur Folge haben⁸. Dabei gilt es aber nicht nur den Kunden im Blick zu haben, sondern auch die Wertschöpfung des Unternehmens für Mitarbeiter und Lieferanten. Das Ergebnis überlegener Wertschöpfung – gemeint ist gegenüber dem Wettbewerb ist Kunden, Mitarbeiter und Lieferanten Begeisterung („Customer Delight, Employee Satisfaction, Supplier Surplus“ siehe Abbildung 1).

Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass sich am Ende unzureichende Wertschöpfung im Wettbewerb um profitable Kunden (u.a. unzureichendes Umsatzwachstum, hohe Kundenabwanderungsrate), fähige Mitarbeiter (unzureichende Mitarbeiterproduktivität, hohe Krankheitsquote, hohe Mitarbeiterfluktuation) und zuverlässige Lieferanten (geringe Liefertreue, geringe Einhaltung der vereinbarten Qualitätsstandards, zu geringe Innovation) unzureichende finanzielle Ergebnisse zur Folge haben.

Zur Vermeidung von **Verschwendung** setzt man bei den sieben Verschwendungsarten nach Taiichi Ohno⁹ an:

- Überproduktion
- Wartezeiten
- Überflüssige Bewegungen
- Transportbewegungen
- Ungenügende Prozessgestaltung
- Bestand

⁷ Matthias Michalicki, Markus Schneider: „Kostenrechnung in der Lean Produktion“, S. 25

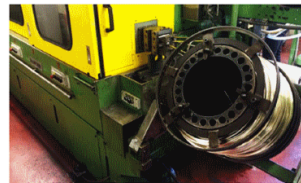
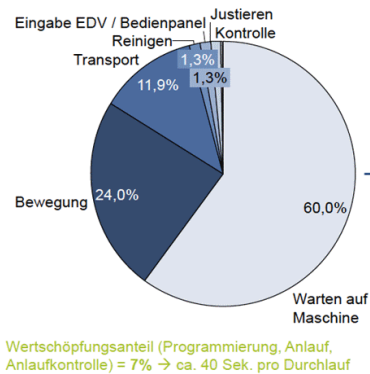
⁸ Felix Oberholzer-Gee: „Eliminate Strategic Overload“, Harvard Business Review, June 2021

⁹ Taiichi Ohno: „Das Toyota Produktionssystem“, S. 54, Frankfurt a.M., 2013

- Fehler

Insbesondere geht es um die Einteilung aller Tätigkeiten in Arbeit mit Wertschöpfung (wertschöpfende Tätigkeiten), Arbeit ohne Wertschöpfung (notwendig unterstützende Arbeiten zur wertschöpfenden Arbeit) und Verschwendung (Anmerkung: also alles, was für die Wertschöpfung nicht notwendig ist).

Tätigkeitsanteile Drahtwalzanlage



Schritt	Dauer (in Sek.)
Walzen Durchgang 1	315
Walzen Durchgang 2	319
Walzen Durchgang 3	231
Walzen Durchgang 4	704
Walzen Durchgang 5	135
Walzen Durchgang 6	840
Walzen Durchgang 7	330
Gesamt	411 Sekunden
	Ø 6,8 Minuten

Abbildung 5a: Der Mitarbeiter verbrachte mehr als die Hälfte seiner Zeit mit dem Warten auf die Maschine – im Durchschnitt 6,8 min.

Traditionelle Kostenrechnungsverfahren machen diese in Lean Management wichtige Unterscheidung nicht – und vor allem nicht am Ort der Leistungserstellung in Echtzeit – sichtbar. So besteht gerade dort, wo die eigentliche Leistung von Mitarbeitern erbracht wird, zum Zeitpunkt der Entstehung unzureichende Transparenz. Mit der Folge von häufig vermeidbarer oder zumindest in einem KVP Prozess mittelfristig verbesserungsfähiger Verschwendungsvermeidung.

Wertstrombetrachtung

Ein weiterer wichtiger Bezug ist die Berücksichtigung des Wertstromes. Für Lean Unternehmen ist die Wertstromorientierung der Aufbau- und Ablauforganisation von hoher Bedeutung¹⁰. Der Wertstrom, engl. Value Stream, umfasst alle Aktivitäten, sprich die Gesamtheit aller wertschöpfenden und nicht wertschöpfenden Geschäftsprozesse, die notwendig sind, um ein Produkt beziehungsweise eine Dienstleistung herzustellen und anzubieten, wobei der Strom auch über die Unternehmensgrenzen hinausgehen kann¹¹.

Im Gegensatz zur klassischen Kosten- und Leistungsrechnung finden nicht nur Bearbeitungs- und Prozesszeiten, sondern auch die Übergangszeiten zwischen den Prozessen Berücksichtigung¹². Damit werden die Quellen unnötiger Kapitalbindung und Ursachen für Lieferver-

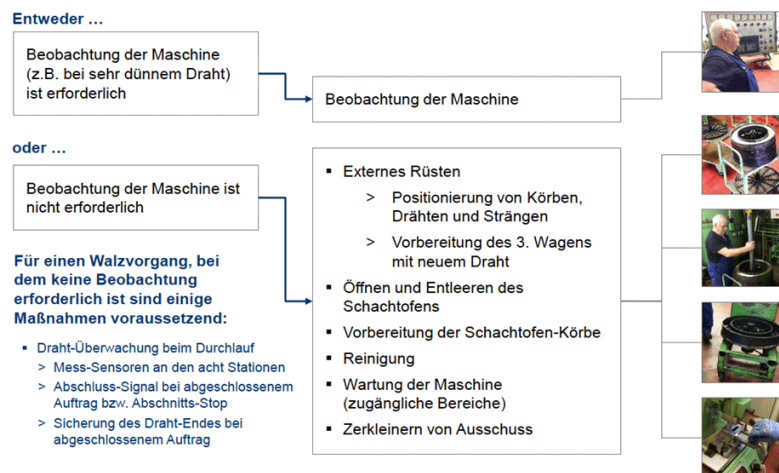


Abbildung 5b: Der Mitarbeiter verbrachte mehr als die Hälfte seiner Zeit mit dem Warten auf die Maschine – im Durchschnitt 6,8 min.

¹⁰ Matthias Michalicki, Markus Schneider: „Kostenrechnung in der Lean Produktion“, S. 26

¹¹ <https://de.wikipedia.org/wiki/Wertstrom>

¹² Matthias Michalicki, Markus Schneider: „Kostenrechnung in der Lean Produktion“, S. 27

zögerungen sichtbar. Zusätzlich wird der Informationsstrom als wichtiges Medium zielorientierten Handelns abgebildet.

Damit werden nicht nur Verschwendungen im Prozess durch Unterscheidung in Wertschöpfung schaffende Prozesse und nicht wertschöpfende Prozesse sichtbar. Sondern auch überhöhte Kapitalbindung im Working Capital und Anlagevermögen werden festgestellt durch einen strukturellen Ausweis von Liegezeiten und deren Auswirkung auf die Kapitalbindung im Working Capital sowie die ungenutzten Kapazitäten im Anlagevermögen.

Wirtschaftliche Wertbeitrags-KPI

Ohne Zweifel unterstützen Lean KPI's wie z.B. Flussgrad und Auslastungsgrad¹³ unter Einsatz von Lean

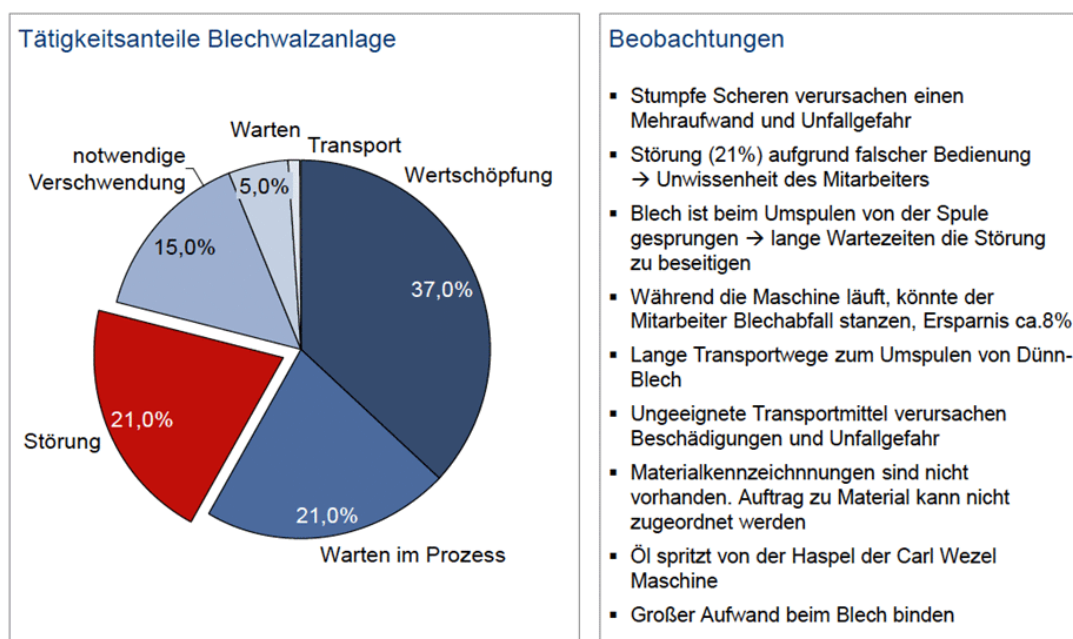


Abbildung 6: Durch gezielte Mitarbeiterqualifizierung könnte die für die Beseitigung der Störungen erforderliche Zeit um 21% reduziert werden.

Management Methoden Betriebsprozesse zu optimieren. Auch ist es nach unserer Überzeugung es sinnvoll, selbst für klassische Gemeinkostenstellen wie z.B. Vertrieb oder Auftragserfassung, Kennzahlengerüste auf Mengen und Zeitbasis zur Abbildung des jeweiligen Geschäftsmodells der funktionalen Abteilung – der „Minifirma“ zu entwickeln, da diese die Wirkzusammenhänge für alle Stakeholder sichtbar macht. Die zusätzliche wirtschaftliche Bewertung ergänzt diese dann mit der wichtigen Lenkungsfunction des Preises – nicht umsonst spricht der Ökonom Smith von der lenkenden „unsichtbaren Hand“ – die die Mitarbeitern und das Management veranlasst, etablierte betriebliche Verhaltensweisen und Abläufe entsprechend ihrer ökonomischen Wirkung zu überdenken und nach effizienteren Wegen im Betriebsablauf zu suchen.

Das unten stehende Beispiel aus einem Unternehmen der industriellen Herstellung von Schmuckketten soll dies verdeutlichen: Bei einem Stundensatz des Mitarbeiters von 33 €/ h ergibt sich eine nicht wertschöpfende Tätigkeit „Warten auf Maschine“ von 60% und damit Verschwendung in

¹³ Klaus Erlach: „Wertstromdesign“, Dordrecht, London, New York 2010, S. 101

Höhe von rund 23 T€ im Jahr. Wird dem Mitarbeiter und dem Management bewusst, dass hier z.B. durch Mehrmaschinenbedienung oder Einbau einer Sensorik dieses bisher unentdeckte Potential in dieser monetären Höhe gehoben werden kann, so entsteht bei einer entsprechenden Beteiligung des Mitarbeiters anhand eines Bonus oder entsprechender Lohnerhöhung bei Mehrmaschinenbedienung eine Win/Win Situation für Unternehmen und Mitarbeiter, die häufig einen „Appetit auf mehr“ bei allen Beteiligten auslöst.

Hinsichtlich der Mitarbeiterzeit sind nur 52 % wertschöpfend und mit notwendiger Verschwendung – z.B. Rüstzeiten, Maschinenwartung etc. – tätig. Das bedeutet bei Personalkosten von 233 T€ p.a. besteht eine Verschwendung von 121 T€, die ausgewiesen wird und die es gilt mit einzelnen KVP Maßnahmen in einer Zusammenarbeit von Management und Mitarbeitern zu minimieren.

Den gleichen Analyseansatz kann man nun bei der Maschinenlaufzeit ansetzen. Im besten Monat Juni betrug der Output 7,9 qm pro Stunde.

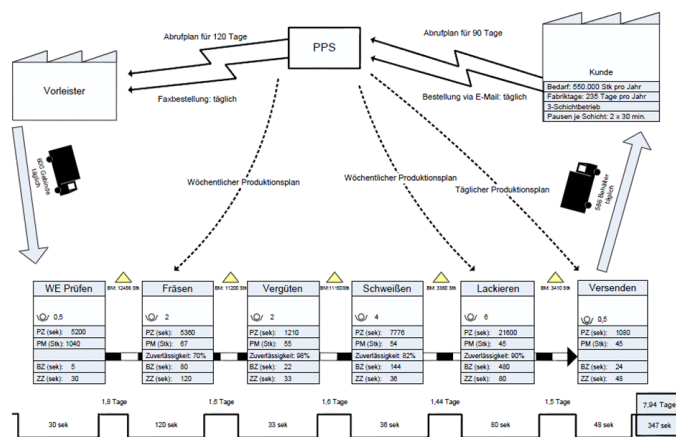


Abbildung 7: Beispiel Wertstromanalyse

Die Prozesszeit PZ ist im Durchschnitt 10,4 Minuten, die eigentliche Zykluszeit ZZ 6,8 Minuten (=wertschöpfende Zeit), die Rüstzeit 3,6 Minuten (=notwendig indirekte Zeit). Dazu gibt es noch Störungszeit und Wartezeit in Höhe von 2,9 Min. (= Verschwendung). Hinzu kommt, dass die Auslastung der Maschine monatlich zwischen 48 und 75 % schwankt.

Bei maschinenintensiven Betrieben wird die OEE (Overall Equipment Efficiency) als Kennzahl für die Effizienz der Nutzung verwendet.

Verschwendung außerhalb der Maschinennutzung, z.B. Wartezeiten des Bedieners, werden nicht erfasst. Wenn die Maschine produziert, spielt alles Weitere kaum eine Rolle. Dies ist ein Beispiel, dass viele Lean KPI's Detailbetrachtungen ausdrücken, ohne den Beitrag zur Unternehmenserfolg für die Mitarbeiter nachvollziehbar auszudrücken. Mit der Wertstrombetrachtung bekommt man wichtige Informationen für das Lean Management, um betriebliche Produktions- und Werterstellungsprozesse hinsichtlich Optimierungspotentialen zur Vermeidung von Verschwendung sichtbar zu machen¹⁴.

KRITIK: Der Wertstromansatz, erfasst zwar richtigerweise die Liegezeiten und Reichweiten von Beständen, aber nicht deren wirtschaftlichen Werte. Hinsichtlich der verschwendungsbedingten Kapitalbindung ist dies aber eine wichtige fehlende Information.

Unserer Ansicht nach sollte es für den Betrieb und für die verantwortlichen Mitarbeiter am Ort der Leistungserstellung „fühlbare“ werden, ob nur ein paar Kleinteile oder große Komponenten bzw. Fertigprodukte länger als notwendig – als Bestand aufgebaut werden („Verschwendung“). Auch ist es ein wesentlicher Unterschied, ob diese Kapitalverschwendung nur einige Stunden, Tage oder gar Monate – je nach Saison – andauert.

¹⁴ Klaus Erlach: „Wertstromdesign“, Dordrecht, London, New York 2010, S. 117 ff.

Activity Based Costing

Die Prozesskostenrechnung (engl. Activity Based Costing, bzw. ABC)¹⁵ stellt das Ergebnis einer betrieblichen Aktivität in den Mittelpunkt der Betrachtung. Wir haben den amerikanischen Begriff dem deutschen Begriff der Prozesskostenrechnung vorangestellt, weil er verdeutlicht, dass jede betriebliche Aktivität ein Ziel in der Gesamtunternehmensaktivität zu erfüllen hat. Damit passt das Prozesskostensystem zur wirtschaftlichen Informationsbedarf des Glasswallmanagements. Allerdings ist es mit moderner Software – z.B. Zerocoding - leicht, mit den Daten etablierter Kostensysteme die Prozesskosten abzubilden. Selbst herkömmlich betrachtet haben „nicht zuordenbare Kosten Gemeinkostenstellen“ einen messbaren Unternehmenszweck, wie z.B. Qualitätskontrolle bzw. Marketing, also ein zugeordnetes Ziel: Es soll am Ende zu einem Ergebnisbeitrag in der Gewinn- und Verlustrechnung führen. Zum Beispiel sind der RoMI (Return on Marketing Investment), die Höhe von Qualitätskosten, oder der Umsatzverlust durch Kundenabwanderung aufgrund von Qualitätsmängeln, alles immer auch Ergebnisbeiträge bzw. -verluste, die sich spätestens mittelfristig messbar in der Gewinn- und Verlustrechnung abbilden.

Damit kommen wir zu unserer Grundüberzeugung, die wir in unserem Glass Wall Managementansatz verwirklichen: *Jede betriebliche Aktivität hat einen Unternehmenszweck und folgt einem klar definierten Unternehmensziel.* Sie ist damit letzten Endes immer auch finanziell, d.h. in € darstellbar und lässt sich in Kosten- und Erlös messen. Ohne Zweifel gehören dazu die Erreichung von Zwischenzielen, wie Durchlaufzeit, Lieferzeit, Erreichung von Qualitätsstandards und münden am Ende in den Nutzen für die Stakeholder in jedweder Ausprägung.

Aus diesem Grunde werden alle Aktivitäten der Minifirmen – nach Wertstromkriterien definiert – gemäß Activity Based Costing in Einzelkosten und Wertbeitrag in € erfasst und direkt zugerechnet.

Profitcenter benötigen bisher eine eigene Preisstellungshoheit¹⁶ zur deren betrieblicher Aktivität. Dies ist aber bei intern verknüpften Leistungserstellung-Centern untereinander in der Regel nicht gegeben. Das dürfte wohl auch einer der Gründe sein, dass sich dieser Ansatz innerbetrieblich bisher nicht durchgesetzt hat, sondern eher für marktorientierte Betriebseinheiten gilt. Wir haben hier eine Lösung gefunden: wir benutzen daher für die Minifirmen die Umkehrung des Tragfähigkeitsprinzip aus der Kostenrechnung für die Verteilung der Deckungsbeiträge. Damit erhält jede Minifirma die Konditionen des Marktes zu gleichen Bedingungen, nämlich anhand der vorhandenen Kostenstruktur. Gleichzeitig entspricht es dem Vorgehen der Kostenträgerstückrechnung, die die Rohmarge (bzw. DB 1) mit den entstandenen Kosten des Betriebs verrechnet, um den Gewinn (EBIT) zu ermitteln – ein Ansatz der allgemein Zustimmung findet. Es basiert gerade darauf, dass die Deckungsbeiträge sich aus der Marktteilnahme des Gesamtunternehmens einschließlich der Wettbewerbssituation ergeben und damit für die Vorstufe des Profitcenters, dem Cost-Center, nicht beeinflussbar sind. Gleichwohl steigen die Erträge, wenn das Cost-Center, bzw. nach Zuordnung der Erträge als Profitcenter seine Leistung steigert – sei es durch Vermeidung von Verschwendung oder höher Leistung in Arbeit mit Wertschöpfung. Das gleiche gilt für die Kapitalbindung. Gleichzeitig schafft diese Vorgehensweise Transparenz, welche Produkte für das Unternehmen und die Minifirmen vorteilhaft sind – wenn also die DB/Kostenrelation besonders vorteilhaft sind – bzw. setzt einen Anreiz für alle Handelnden bei Produkten mit schlechterer Relation Verbesserungsprozesse anzugehen.

¹⁵ Robert S. Kaplan und Robin Cooper: „Cost & Effect – using integrated Cost Systems to drive Profitability and Performance“, Harvard Business School Press, Boston 2002

¹⁶ Steven H. Seggie, Erin Cavusgil, Steven E. Phelan: “Measurement of return on marketing investment: A conceptual framework and the future of marketing metrics”, Industrial Marketing Management, vol. 36 (2007), p. 834–841

Damit ist eine Wirtschaftlichkeitszuordnung für alle betrieblicher Aktivitäten auf Minifirmenebene gegeben und die Mitarbeiter können jederzeit erkennen, welchen Wert sie mit den durch sie verursachten Kosten für die Minifirma und in Folge damit auch für die Gesamtfirma erzeugen.

Die Vorteile einer Profitcenterrechnung liegen in folgenden Dimensionen¹⁷:

- Höhere Kostentransparenz
- Marktgerechte Leistungen
- Höhere Flexibilität
- Effizienzsteigerung
- Unternehmerisches Denken der Mitarbeiter.

Um dann noch von einem Profit-Center zu einem Investment-Center zu gelangen, sind auch die kapitalbindenden Aktivitäten, die ein Profit Center im Working Capital und im Anlagevermögen auslöst bzw. benötigt, miteinzubeziehen. Dies ist zunächst zur Verfolgung der Optimierung des Order to Cash Prinzips¹⁸ im Lean Management im Working Capital erforderlich.

Kapazitätsauslastung und Engpassmanagement

Die herkömmliche Kostenrechnung berücksichtigt ungenutzte Kapazitäten lediglich deskriptiv in steigenden Stückkosten. Die Auswirkung einer nicht optimal getakteten Produktion („one piece flow“) und Beschaffung – z.B. fehlende Teile verursachen unnötige Kapitalbindung in den Vorratsbeständen und ggf. Unterauslastung bzw. ineffiziente Fertigungsstellenbelegung in der Produktion – wird zunächst nur deskriptiv ohne Zuordnung der Ursache im Wertstrom, eben rein ex-post deskriptiv durch das Rechnungswesen erfasst. Damit werden wichtige Informationen für einen KVP Prozess und die Zuordnung von Verantwortung auf die auslösenden Teams unterlassen.

Hinzu kommt, dass die kapitalbindenden Effekte von Engpässen häufig unterschätzt werden: welche Auswirkung Bestandserhöhungen – nicht selten im siebenstelligen Bereich - auf das Finanzmanagement haben, ist am Ort der Verursachung in der Regel nicht bekannt. Hinzu kommt, dass Vorräte in der Regel nur mit hohen Abschlägen oder nur schwierig über Banken finanzierbar sind und somit indirekt andere Sicherheiten oder das Eigenkapital in Anspruch genommen werden müssen. D.h. neben der schwierigen Verfügbarkeit einer Finanzierung, ist diese in der Regel sehr teuer: die Eigenkapitalkosten bewegen sich schnell im zweistelligen Bereich.

Ein klares, vorausschauendes Engpassmanagement und die Hochrechnung bzw. Nachkalkulation von Engpassauswirkungen – sowohl in der Produktion und in der Beschaffung - auf die Kapitalbindung, Durchlaufzeit und Liefertreue sowie Effizienzanalyse ist ein wichtiger Aspekt im Glasswallmanagement.

Hier kann die Processminingsoftware eine sinnvolle Unterstützung leisten, werden damit doch alle Prozessabweichungen für jeden einzelnen Geschäftsvorfall sichtbar. In Verbindung mit dieser Analyse kann man dann die unnötige Kapitalbindung, mangelnde Effizienzen im Prozessablauf sowie die Ursache für die Nichteinhaltung von Lieferterminen sichtbar machen. Eine bedeutende Rolle spielt dabei auch ein solches System auch vor der Auftragsbestätigung bzw. im Verkaufsprozess: nicht selten werden im betrieblichen Alltag Produktversionen verkauft, bei denen bei vollständiger Kenntnis der Beschaffungs- bzw. Produktionsengpässen, Lieferverzögerungen schon vor Auftragsannahme absehbar sind. Es gilt hier die Prozesse vorausschauend per Software zu analysieren und den Entscheidungsträgern im Verkauf zur Verfügung zu stellen. Damit können z.B. Pönalen, aber auch die Unzufriedenheit des Kunden durch nicht haltbare Erwartungen, vermieden bzw. vermindert werden.

¹⁷ Hans Jung: „Controlling“, 2. Auflage, München, 2007, S. 42

¹⁸ Shapiro, Rangan, Sviokla: "Staple Yourself to an Order", Harvard Business Review July-August 2004

Unterscheidung der Kosten nach Lean Kriterien, um Verschwendungspotentiale und deren Minimierung aufzuzeigen

Für unternehmerische Planungen und Beurteilung der monetären Auswirkungen auf das Produktionssystem ist es definitiv empfehlenswert, die Gesamtkosten in Leistungs- und Bereitschaftskosten zu unterteilen. Während die Leistungskosten mit den der Art und Menge der erzeugten Güter variieren, sind Bereitschaftskosten Kosten, die durch Entscheidungen zur Betriebsbereitschaft oder deren Kapazität .

Des Weiteren ist es erforderlich die Kosten in Wertschöpfung und Nichtwertschöpfung zu unterscheiden. Wer die Verschwendung kennt, kann mit diesem wertvollen Wissen gezielt Lean-Maßnahmen einleiten.

Wesentliche Einsichten geben hier die Unterscheidungen der Wertstromanalyse wie Bearbeitungszeit (BZ) und Zykluszeit (ZZ) , entspricht doch in den meisten Fällen die Zykluszeit der eigentlichen wertschöpfenden Zeit.

POTENTIALE MIT DEN MITARBEITERN ZUSAMMEN ENTDECKEN UND HEBEN

Flussgrad

Aus dem Verhältnis von Durchlaufzeit und Bearbeitungszeit entsteht der Flussgrad, aus dem sich ableiten lässt wie träge eine Produktion ist. Die großen Stauungen im Produktionsfluss lassen sich an den Stellen mit hohen Beständen erkennen . Im Detail wird mittels der Wertstromanalyse in und zwischen den einzelnen Prozessschritten sichtbar, inwieweit Bearbeitungszeit und Reichweite des Zwischenlagers auch unter Einrechnung eines ausreichenden Puffers zusammenpassen, oder Verschwendung vorliegt.

Ein hoher Flussgrad deutet daher in der Regel auch auf zu hohe Bestände und zu lange Durchlaufzeiten hin. Beide Faktoren sind oft Ausdruck einer zu geringen Liefertreue und deutlich überhöhten Vorräten, die dann viel Liquidität mit entsprechend negativer Auswirkung auf Bonität und Eigenkapitalrendite kosten.

Kapazitätsauslastung und Engpassmanagement

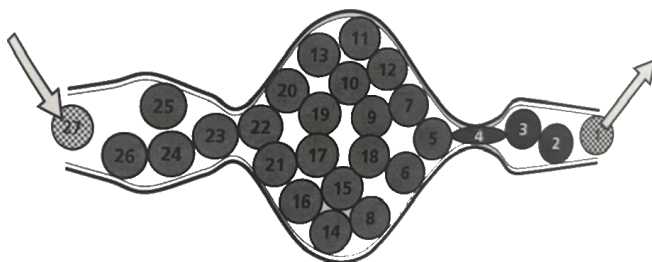


Abbildung 8: Stauungen im Produktionsfluss und damit verschwendete Kapitalbindung weist auf Engstellen hin (aus Erlach, Klaus, Wertstromdesign S. 105)

Der Auslastungsgrad stellt Ist-Auslastung und Mögliche Auslastung gegenüber. Er gibt Auskunft, wieviel Kapazität ungenutzt verschwendet wird. Oft ist es auch ein Hinweis, dass die Taktung der Produktion nicht gleichmäßig erfolgt oder nur unter Inkaufnehmen hoher ungenutzter Kapazitäten. Dies zeigt an, dass hier in der Regel ungenutzte Kapazitäten durch

entsprechende Änderungen im Produktionsablauf bzw. Investitionen genutzt werden können, bzw. durch Abstimmung der Kapazitäten Zwischenlager abgebaut werden können, bzw. die Durchlaufzeit deutlich verkürzt werden kann.

Nicht wertschöpfenden Tätigkeiten und Verschwendung

Durch die Unterscheidung in wertschöpfende und nicht wertschöpfende Anteile der Kosten und Kapitalbindung wird offensichtlich, welche Bruttopotenziale zur kontinuierlichen Verbesserung bestehen. Natürlich sind zur Hebung oftmals genaue Analysen mit den Lean Tools notwendig, aber auch beachtenswert vieles löst sich schon durch Bewusstseinerweiterung bei den Mitarbeitern innerhalb des Glass Wall Managements. Auf jeden Fall entsteht durch ein gemeinsames Verständnis der Mitarbeiter am Ort des Geschehens und dem Management – bei richtiger Führung und Kommunikation – ein regelrechter „Turbo“ zur Prozess- und damit Ergebnis- und Kapitaleinsatzverbesserung.

Nicht selten steigern sich die Zykluszeiten – wenn technisch nicht vorgegeben – allein durch die gesteigerte Leistungsbereitschaft der Mitarbeiter nicht unerheblich. Nach unserer Erfahrung sind nach der Einführung von Glass Wall Management in arbeitsteiligen Prozessen hier häufig und schnell 10 % und noch höhere Produktivität erreichbar, ohne dass Prozesse grundlegend verändert wurden (siehe wissenschaftliches Beispiel „Bonibäcker“ für den einfachen Verkaufs- und Aufbackvorgang)¹⁹. Da dies in der Regel deutlich höhere Deckungsbeiträge bei gleichbleibenden Fixkosten bedeutet, steigt die Profitabilität des Unternehmens dabei überproportional.

Hoshin Kanri – das Herunterbrechen und Visualisieren der Unternehmensziele auf den Ort der Leistungserstellung

Der Begriff **Hoshin Kanri** stammt aus dem Japanischen und bedeutet so viel wie Kompassnadel-Management oder -Planung und ist ein Lean Management Tool.²⁰ Er unterscheidet sich grundsätzlich von *Management by Objectives*, da der Zielfindungsprozess im Dialog zwischen Mitarbeiter und Management entsteht und in einen KVP Prozess mündet.

Aus unserer industriellen Führungserfahrung ist es eben immens wichtig, dass den Mitarbeitern verständlich gemacht wird, wie das Unternehmen als Ganzes funktioniert und welche Auswirkung das jedes Teams am Ort der Leistungserstellung dazu beiträgt bzw. dass viele Aufgaben – im Gegensatz zu dem weit verbreiteten Silodenken - nur durch eine einwandfrei funktionsübergreifende Arbeitsweise zu lösen sind.

Voraussetzung dafür ist zunächst einmal wirtschaftliche und sachliche Transparenz und klare Kundenorientierung. Alles Elemente, die in Lean Management im Grundsatz mit Kundenorientierung und Vermeidung von Verschwendung betont, aber unserer Erfahrung nach nicht durchgängig umgesetzt und gelebt werden. Deswegen ist der Cross-Funktionale Führungsmethodik ein wesentliches Element.

Hierzu nur kurz ein einfaches Beispiel aus der betrieblichen Praxis bei einem von unseren Kunden: wenn durch nicht durchgeführte Besetzung und unterlassene Qualifikation zusätzlicher Mitarbeiter, die vorhandene Maschinenkapazität nicht genutzt werden kann und dadurch ein Engpass entsteht, hat das sofort Auswirkung auf die Produktivität der im Folgeprozess folgenden „Kunden“-Minifirmen und Kapitalbindung.

Zunächst ist es einmal wichtig, durch Transparenz der täglichen zusätzlich entstandenen Kosten und der unnötig aufgebauten Kapitalbindung in Zwischenlager bei den „Lieferanten“ Minifirmen, den

¹⁹ „Bonibäcker verkaufen mehr Brötchen: Warum man in manchen Läden schneller bedient wird“, F.A.Z. vom 2.9.2015, WIRTSCHAFT

²⁰ Siehe Daniela Kudernatsch Hrsg: Hoshin Kanri: Policy Deployment durch agile Strategieumsetzung

notwendigen Sense of Urgency bei Management und Mitarbeiter aufzubauen, zu agieren und die Fertigungs- und Beschaffungstaktung daran so anzupassen, dass der Stau aufgelöst wird. Gleichzeitig müssen Maßnahmen umgesetzt werden, die möglichst schnell wieder eine normale Fertigungstaktung ermöglichen – denn ab jetzt leidet die Liefertreue und damit die Kundenzufriedenheit bzw. -begeisterung (siehe Net Promoter Score) und die Mitarbeiterzufriedenheit (wieder durch NPS gemessen), da einerseits schnell die Beschäftigung angepasst werden muss und andererseits die Engpässe am Ort des Geschehens durch Überstunden beseitigt werden müssen. Und das Management muss sich richtigerweise der Kritik aller betroffenen Abteilungen im Betrieb (Produktion, Vertrieb, Auftragsannahme, Finanzen) stellen, nicht rechtzeitig auf die Forderungen der Mitarbeiter am Ort des Geschehens eingegangen zu sein. Vor allem muss die Führung sich nun dieses ungelösten Problems glaubwürdig annehmen und offen über die Beseitigung kommunizieren um Vertrauen bei den Mitarbeitern aufzubauen.

Und glauben Sie mir, das passiert nicht nur in kleinen und mittleren Betrieben – sondern auch gerade in dirigistisch geführten Großbetrieben – ohne dass sich das Management dessen bewusst ist, da ja das eigentliche Problem vermeintlich ausschließlich am Ort der Leistungserstellung nicht umgesetzt wurde. Ohne Genehmigung vom Management darf es aber in einem dirigistisch geführten Betrieb nicht umgesetzt werden und bleibt damit zu lange ungelöst.

Nun ein Einblick eines der Kernstücke des Glass Wall Management: Visualisierung durch Transparenz durch Kennzahlen und deren wirtschaftliche Auswirkungen an jedem Ort der Leistungserstellung – also auch in Gemeinkostenstellen:

„E“ für Effizienz

Im Lean Jargon „K“ für Kosten – unserer Ansicht aber gehört dazu, was der Kunde für die Leistung bezahlt, welche Leistung dem Kunden letzten Endes wieviel wert ist.

Der DB 1 bzw. die Rohmarge wird über alle Prozessstufen bzw. Orte der Leistungserstellung („Minifirmen“) nach dem Tragfähigkeitsprinzip- dies entspricht der eigentlichen Stückkostenkalkulation - auf die anfallenden Einzelkosten verteilt. Jede Minifirma bemisst Ihre Leistung am Output („Hauptkostentreiber“) Ihrer Leistungserstellung, die durch die vom Gesamtbetriebsergebnis auf die Zykluszeit (Zz) heruntergebrochen ist. Dies ist die einzige wertschöpfende Kostenkomponente, der Rest wird unterteilt in „nicht wertschöpfend“ und „Verschwendung“. Wichtig ist auch, sich nicht nur auf die Verringerung der Verschwendung zu konzentrieren, sondern eben auch die Leistungskomponente zu einer Verringerung der Zykluszeit und nicht wertschöpfender Arbeit im Fokus zu haben.

Hinzu kommt, die Auswirkung nicht effizient laufender Prozesse verursachungsgerecht auf die Minifirmen zu verteilen. So sind z.B. die Kosten der Nacharbeit und des Ausschusses auf die verursachende Minifirma in der Produktion und die Qualitätskontrolle zu verteilen, da diese nicht rechtzeitig die Fertigung bis zur Behebung des Problems gestoppt hat. Falls fehlerhafte Teile ausgeliefert wurden, müssen weitere Kosten z.B. einer Rückholaktion auf weitere am Auslieferungsprozess beteiligte Minifirmen umgelegt werden.

Haupt-Leistungskennzahlen (Key Performance Indicators, KPI) für Effizienz

- Soll + Ist DB1
- Output Hauptkostentreiber
- Soll+Ist Einzelkosten und Menge

Wobei zu unterscheiden ist zwischen

- Wertschöpfende Kosten (Zz Zykluszeit)

- Nicht wertschöpfend, aber notwendig (Bearbeitungszeit Bz – Zz, darin enthalten z.B. Rz Rüstzeit)
- Verschwendung, u.a. Zuordnung von in anderen Abteilung verursachter Verschwendung (ungeplante Bearbeitungszeit)

Zusätzlich sollte am Ort des Geschehens der historische Vergleich ermöglicht werden um ein Benchmarking für den KVP Prozess zu ermöglichen. Auch sollten die Ursachen für Abweichungen sofort von den Mitarbeitern dem Management angezeigt werden können, als auch die cross-funktionalen Ursachen.

Kapazitätsnutzung - Eine abgestimmte Kapazitätsnutzung ist Voraussetzung für einen kontinuierlichen, ruhigen Workflow ohne Engpässe²¹. Deswegen wird die Verteilung und durchschnittliche Kapazitätsnutzung ausgewertet.

„I“ für Investition bzw. Kapitalbindung

KPI für Kapitalbindung:

- Rendite DB2 / Investition in Working Capital bzw. Anlagevermögen (Soll/Ist/historisch)

In einem schlanken Betrieb ist es das Ziel, die Durchlaufzeit von der Beschaffung bis zur Auslieferung nahe an das Ideal der reinen Fertigungs- bzw. Wertschöpfungszeit heranzuführen. In der betrieblichen Praxis wird häufig den Liege- bzw. Beschaffungszeiten nicht ausreichend Augenmerk geschenkt, obwohl diese hohen Kapitalbedarf, Ineffizienzen und Lieferverzögerungen auslösen können. Gerade unbemerkte Engpässe lösen solche Wirkungen aus, weshalb es im Auril Glass Wall Management in der Kennzahlenlogik eine wichtige Stelle für jeden Ort der Leistungserstellung hat.

„Q“ für Qualität

Leistungskennzahlen (KPI) für Kapitalbindung:

- Maximal akzeptierter Qualitätszielwert in Menge und Kosten (ppm, Euro)

Aufschlüsselung in direkte Kosten und Folgekosten in anderen Minifirmen (z.B. Ausfallzeiten bei Produktionsstop bzw. Umrüstkosten etc.). Ggfs. auch Auswirkung auf die Kundenzufriedenheit (durch Kundenabwanderung (=„Churn-Rate“) verlorener Umsatz bzw. DB1, aber eben einfach auch den veränderten Net Promoter Score Wert), Pönalen etc.

„K“ für Kundenbegeisterung und -kritik

Externe Kunden - Leistungskennzahlen (KPI) für Kundenkritik und -begeisterung

- Net Promoter Score²² (ist & historisch)
- Im Idealfall der eigene NPS auch im Vergleich zum NPS der Konkurrenz

Für die Ermittlung des Net Promoter Scores²³ gilt: Anzahl der begeisterten Kunden (=Promotoren) minus Anzahl der Kritiker (unzufriedene Kunden). Auch wenn dies zunächst – solange keine Kundenabwanderung stattfindet - nur berichtenden Charakter hat, ist unserer Ansicht nach die „virtuelle“ Anwesenheit der Kundenbedürfnisse an jedem Ort der Leistungserstellung ein wichtiger

²¹ Erlach, Klaus „Wertstrommanagement“ 143 ff.

²² Kurz erklärt in Wikipedia: https://de.wikipedia.org/wiki/Net_Promoter_Score

²³ Siehe Reichheld, Fred, Markey, Bob, „The ultimate Question 2.0“, Boston 2011 bzw. Schüller, Anne M.; Fuchs, Gerhard; „Total Loyalty Marketing – Total Loyalty Marketing: Mit begeisterten Kunden und loyalen Mitarbeitern zum Unternehmenserfolg“

Faktor – eine der 2 Säulen von Lean - für den Aufbau von Teamgeist. Mitarbeiter sind stolz, wenn ein Kunde bestimmte Leistungsmerkmale der betrieblichen Leistung begeistert lobt. Nachvollziehbare Kritik macht hingegen betroffen und erzeugt Veränderungswillen. Regelmäßige Videos mit Kundeninterviews mit „echten“ Kunden verstärken diesen Effekt durch persönliche Ansprache.

Interne Kunden - Leistungskennzahlen (KPI) für interne Kunden, d.h. die Zufriedenheit des Teams der nachgelagerten Minifirma:

- Net Promoter Score (Ist + historisch),
- die NPS aller Minifirmen

Der NPS wird inzwischen vielfach zur Ermittlung der Mitarbeiterzufriedenheit als eNPS verwendet²⁴. Da jeder Minifirma Lieferant und Kunde zugleich ist, ist es unseres Erachtens wichtig, die Zufriedenheit der Zusammenarbeit zwischen den Teams regelmäßig zu messen und vor allem die Kundenwünsche bzw. kritiken (also die Begründungen für den NPS) zu thematisieren.

Der interne Minifirma NPS ist wichtig, damit Lob und berechtigte Kritik der kollegen im Alltag der Lean Regelkommunikation nicht untergeht. Gerade hier wird damit – in der richtigen Betriebskultur – bisher unausgesprochenes thematisiert. Ein Beispiel aus der Praxis: z.B. notwendige Überstunden bzw. verursachte Ineffizienzen (=Verschwendung) durch erforderliche Nacharbeit aufgrund von bisher unbeachteten Qualitätsmängeln zwischen den Prozessen.

„L“ für Liefertreue

KPI für Liefertreue

- Liefertreue in Tagen
- Einhaltung in % (Ist + Soll + historischer Vergleich)

Auswirkungen auf I, K und E - Die Einhaltung der Lieferzeit ist in vielen Dimensionen wichtig für den Erfolg des Unternehmens: essentiell zunächst für die Kundenzufriedenheit, aber eben auch unmittelbar für das wirtschaftliche Ergebnis, da Lieferverzug überall die Effizienz beeinträchtigt. Lieferverzug in der Beschaffung erzeugt unnötigen Lageraufbau, verändert ungewollt die Produktionsplanung, verlangt unter Umständen Extraschichten zur Einhaltung des Liefertermins und schafft gegebenenfalls Ineffizienzen durch Engpässe und vieles mehr. Das gleiche gilt intern zwischen den Minifirmen.

Wichtig ist unseres Erachtens, dass die Auswirkung von Lieferverzug am Ende des Tages wirtschaftliche Auswirkungen hat, die transparent visualisiert und auf die Minifirmen zugeordnet werden sollten: Kundenunzufriedenheit (NPS), Kundenverlust (Churnrate bzw. Rohmargenverlust), unnötige Kapitalbindung,

„S“ für Sicherheit

Arbeitssicherheit ist ein wichtiger Faktor verantwortlicher und humaner Betriebsführung. Deswegen ist es in der Regel Teil jeden Lean Dashboards.

KPI für die Einhaltung der Arbeitssicherheit:

- Anzahl Arbeitsunfälle (mit und ohne Ausfallzeit)
- Gemeldete Beinahe-Unfälle

²⁴ <https://paulusresult.de/mitarbeiterbefragung-mit-dem-enps-sicher-und-aussagekraeftig/>

- Maßnahmen zur Arbeitssicherheit im Rahmen eines KVP-Systems
- Ergebnisse behördlicher Überprüfungen oder interner Audits

„T“ für Team

Teamverhalten spielt eine wichtige Rolle im Arbeitsleben für die Motivation. Wer zu oft von den Kollegen zum unpassenden Augenblick alleine gelassen wird, findet das selten gut. Konfliktthemen sollten in der Regelkommunikation gelöst werden, damit verringern sich Berührungsängste auch zu betrieblichen Sachthemen im Team.

Key Performance Indicators (KPI) für den Team-Status: Anwesenheit, Mitarbeiterzufriedenheit bzw. je nach Führungs- und Betriebskultur wichtige Themen zur Erhöhung der Mitarbeiterloyalität.

DIGITALISIERUNG

Der frühzeitige Einsatz moderner Digitaltechnologien ist aus unserer Erfahrung kritisch für den Erfolg einer Glass Wall Management Initiative. Der althergebrachte Management-Ansatz *„Jetzt führen wir das erst einmal mit Papier und Bleistift ein und wenn es funktioniert, können wir immer noch Digitalisieren“* lässt wesentliche psychologische Erfolgsfaktoren außer Acht:

- Gesichtswahrung
- Relevanz durch Geschwindigkeit
- Compliance durch Struktur
- Motivation durch Transparenz
- Überzeugung durch frühe Erfolge

In den meisten Unternehmen wurde bereits in der Vergangenheit mit LEAN-Methoden gearbeitet, ein Shopfloor Management eingeführt und eine Kostenrechnung gibt es auch. Das führt oft dazu, dass bei denjenigen, die in der Vergangenheit mit diesen Themen befasst waren, unterbewusst eine Befürchtung vor einem Gesichtsverlust entsteht: Wenn es jetzt gut funktioniert, wer war dann in der Vergangenheit schuld, dass es nicht so gut funktioniert hat? Das sind die falschen Fragen, die aber nichts desto trotz gestellt werden und emotionale Widerstände erzeugen, die durch Digitalisierung beseitigt werden: Eine neue Technologie, die in der Vergangenheit nicht zur Verfügung steht kann für den Erfolg verantwortlich gemacht werden.

Ein weiterer kritischer Aspekt ist Geschwindigkeit. Nichts ist demotivierender, als auf Basis unvollständiger oder veralteter Daten zu diskutieren und zu arbeiten. Ein Grund für das Scheitern oder Versanden vieler Shopfloor-Ansätze. Mit modernen Digitaltechnologien stehen aktuelle Daten tagesaktuell und immer zuverlässig für Kommunikation und Transparenz zur Verfügung. Zusätzlich können BPM-Systeme (Business Process Management) für die notwendige Compliance sorgen, d.h. die Einhaltung und zeitgerechte Durchführung von vereinbarten Abläufen und Prozessen. Daten und Analysen, die in der Vergangenheit nicht oder nur unvollständig zur Verfügung standen oder verarbeitet werden konnten, stehen nun jederzeit zur Verfügung und ermöglichen es den Teams ihre Maßnahmen zu überprüfen und zu steuern.

Der Digitalisierungsansatz von AURIL basiert auf dem Grundsatz: soviel bestehende Softwareinfrastruktur unserer Kunden oder bestehende Standard- bzw. Spezialsoftware am Markt sinnvoll zu nutzen wie möglich und so wenig neue Softwareanwendungen wie nötig.

Als Beispiel seien unter anderen die drei folgenden, von Auril eingesetzte Software-Technologien vorgestellt:

Robotic Process Automation (RPA)

Software-Roboter, oder auch „Bots“ sind kleine Programme, die auf einem Server oder den PC's der Mitarbeiter laufen und den Anwender simulieren, d.h. andere Programme und Software bedienen, ohne dass an diesen anderen Programmen Anpassungen oder Programmierungen erfolgen müssen oder aufwändig Schnittstellen programmiert werden müssen. Die Bots können mit sehr geringem Aufwand, z.T. auch von erfahrenen Anwendern konfiguriert werden, so dass Sie auch mit geringem Aufwand an sich verändernde Situationen und Aufgaben angepasst werden können.

Ein Beispiel ist z.B. das regelmäßige Erstellen und Aktualisieren eines KPI-Dashboards. Statt aufwändig eine spezialisierte Dashboard-Software anzuschaffen, zu konfigurieren und zu jeder Datenquelle eine Schnittstelle zu programmieren, kann man auch einen Bot dafür einsetzen: Der Bot holt sich, wie ein Mitarbeiter das auch machen würde, aus allen relevanten Systemen (ERP, BDE, MDE, MRP, Datev, ... etc.) mit Daten und überträgt diese mittels Copy&Paste in ein Excel-Sheet. In Excel führt der Bot dann völlig autonom die notwendigen Auswertungen aus und erstellt Grafiken und Reports und verteilt diese.

Zero- und Low Code Application Development

Zero- und Low-Code Ansätze ermöglichen heute die schnelle und kostengünstige und damit risikoarme und hoch-effiziente Entwicklung einfacher neuer oder auch Anpassung, bzw. Ergänzung bestehender Software-Anwendungen. Auril hat hier insbesondere Erfahrung und eine strategische Kooperation mit einem der Marktführer, dem deutschen Unternehmen APPELEON. Diese ermöglicht als langjährig am Markt eingeführte Zero-Coding Software eine bis zu 10 x schnellere Erstellung einer angepassten Softwarelösung als die herkömmliche Programmierung mit ERP-Markos oder High-Level Programmiersprachen. Und das zu bis zu 70 % günstiger. Die meisten Softwarelösungen mit APPELEON brauchen nicht mehr als 6 Wochen in der Umsetzung. Damit lassen sich fast alle industrie- und betriebspezifischen Softwareanwendungen, die bis heute langwierig, teuer und fehleranfällig sind, erfolgreich abbilden. Und noch ein weiterer – großer – Vorteil: die Fachanwender oder die EDV Abteilung können leicht selbst Anwendungen coden lernen, denn coden mit vorgefertigten Zero-Coding-Modulen ist viel einfacher als Programmieren und prinzipiell von jedem Mitarbeiter erlernbar.

Insbesondere für das Glass Wall Management ist das ideal, da es in der Regel hierbei um die Zusammenführung von Daten aus dem Rechnungswesen, der Personalzeiterfassung und der Produktionssteuerungssoftware die den Produktionsfluss abbildet, geht. Zero- und Low-Code Plattformen lassen sich auch ideal mit RPA kombinieren, um zunächst mit Hilfe von RPA erprobte und

entwickelte Abläufe hoch effizient in eine permanente Softwarelösung zu überführen

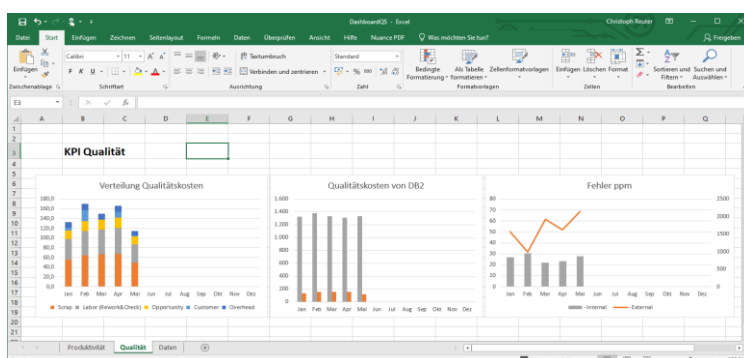


Abb. 9: KPI-Dashboard in Excel – erstellt und gepflegt durch RPA-Bot

Process Mining

Process Mining macht die im Unternehmen in vielen EDV Systemen (wie z.B. ERP, BDE, MES, etc.) gesammelten Daten für das Geschäftsprozessmanagement nutzbar. Aus den damit erstellten

Eventlogs kann man automatisiert Prozesse erkennen, überprüfen und verbessern²⁵.

Process Mining Software hilft damit bei der Identifizierung der wichtigsten Schwachstellen in Form von Engpässen, Prozessabweichungen und Ausnahmen, um schneller zu verstehen, wo Verbesserungen vorgenommen werden sollten.

Um den Prozesspfad einzelner Geschäftsvorfälle - z.B. warum weichen hier die Kosten aus welcher Standardprozessverletzung ab - zu analysieren, hat die Process Mining Technologie einen enormen Erfolgspfad mit hoher Anerkennung zurückgelegt. Allerdings sind unsere Erfahrungen mit den großen Anbietern in der Branche nicht immer positiv. Die derzeit am Markt dominanten Player haben Ihre Lösung und den dazugehörigen Support auf die Bedürfnissen von Großunternehmen mit entsprechenden Datenmengen, aber auch entsprechender IT-Infrastruktur ausgerichtet und tun sich dann schwer mit betriebspezifischen Anpassungen für kleine und mittlere Unternehmen.

Auril hilft seinen Klienten dann bei der Identifikation und Auswahl der optimalen Process-Mining Plattform. Mit einigen Plattformen, wie z.B. ABBYY, die umfangreiche Erfahrung in zahlreichen Spezialanwendungen innerhalb des Process-Mining besitzen, kann Auril auch bei der Implementation unterstützen.

FAZIT

Digitales Glasswallmanagement ist die stringente Weiterentwicklung der zwei Säulen des Lean Managements: die gesamte Unternehmensorganisation auf die Kundenbedürfnisse und Verschwendung zu vermeiden. Die unseres Erachtens in der Praxis erprobten fortführenden Gedanken sind:

1. Minifirmenorganisation mit heruntergebrochenen Unternehmensgesamtzielen

Jede leistungserstellender Wertstromprozess wird mit seinem Team eine Minifirma, die nach den heruntergebrochenen Firmengesamtzielen eigenverantwortlich gesteuert werden. Die Gesamtunternehmensziele – eben auch gerade die finanziellen – werden auf die Minifirmen im Sinne einer stark vereinfachten und leicht verständlichen GuV und Bilanz heruntergebrochen. Nicht monetäre Zielgrößen werden auf deren monetären Auswirkungen untersucht – z.B. Qualitätsmängel und daraus folgender Kunden- bzw. Rohertragsverlust als Qualitätskosten – und verursachungsgemäß verantwortlich zugeordnet. Die Gesamtkundenzufriedenheit der Kunden ist im Focus aller Mitarbeiter.

2. Hoshin Kanri als Steuerungs- und Verantwortungsprozess

Der Zielbildungs- und Managementprozess findet nicht nur top down von der Managementebene heraus statt, sondern folgt dem Zielbildungsdialog zwischen Mitarbeitern am Gemba und Management im Dialog nach den Hoshin Kanri Konzept und damit eben gerade auch transfunktional. Das gilt auch für die Ergebnisverantwortung, die auch für Gemeinkostenstellen aufgrund Ihrer Wertschöpfung zugeordnet werden kann. Mit diesem Ansatz werden die bekannten „Silo“grenzen möglichst weitgehend beseitigt.

Ganz im Sinne des Toyota Produktionsprinzips hilft das Management den Mitarbeitern am Ort des Geschehens unterstützend zur Erlangung oder Übertreffen der Unternehmensteilziele.

3. Digitale Steuerung, Analyse und Kommunikation in Echtzeit

²⁵ Ralf Peter, Markus Nauroth: „Process Mining – Geschäftsprozesse smart, schnell und einfach“, Wiesbaden 2019, S. 3

Den Mitarbeiter sollte möglichst eine weitgehende Digitalisierung aller notwendigen Informationen zur Situationserkennung, Analyse und Kommunikation – insbesondere transfunktional - zur Verfügung stehen.

Moderne Software wie Zerocoding, Processmining und RPA verbinden die existierenden ERP und Spezialsoftwaresystem zu einem zusammenhängenden Softwareverbund in Echtzeit und ohne zusätzlichen Eingabeaufwand. Diese Softwarelösungen sind hochflexibel, 10 x schneller umzusetzen und weniger Programmierfehler erzeugend und rund 40-60 % günstiger als eine Programmierung in eingeführten ERP- und Spezialsoftwarelösungen.

4. Mitarbeiter zu Mitdenkern und Mitunternehmern machen

Die Mitarbeiter kennen Ihren Arbeitsplatz am besten. Sie sehen und spüren jeden Tag die positiven und negativen Auswirkungen auf Ihre Leistungserstellung von vorgelagerten Stellen und die Auswirkung von Managemententscheidungen. Wenn Sie den gleichen Informationsstatus haben wie das Management, können sie mit dessen Unterstützung selbstständig und eigenverantwortlich an der Übertreffung der Unternehmensziele an Ihrem Arbeitsplatz arbeiten.

AURIL GMBH CONSULTING

Auril ist eine auf Digital Change Management und Prozessoptimierung spezialisierte Boutique-Unternehmensberatung. Neben der Konzept- und Strategieentwicklung begleiten wir unsere Klienten insbesondere auch während der Umsetzung, denn am Ende sind es nur umgesetzte und tatsächlich realisierte Verbesserungen und Veränderungen, die zählen. Alle Partner und Projektleiter haben daher selbst signifikante operative Management, bis hin zu CEO- und GF-Erfahrung und kennen so die Herausforderungen von Change Management aus eigener Erfahrung.



Christian Eckart ist Partner bei der auf Digitale Transformation spezialisierten Unternehmensberatung Auril. Bevor Herr Eckart zu Auril stieß hat, war er u.a. als Berater für Bain & Company und als Unternehmerinvestor, sowie für verschiedene Private Equity Gesellschaften mit dem Erwerb, der Wertsteigerung und der Veräußerung der Unternehmen tätig. Seine internationale Erfahrung führte ihn als Interimsmanager zu Restrukturierungs- und Beratungsprojekten für deutsche Unternehmenstöchter vor Ort nach Frankreich. Herr Eckart hat das Glasswallmanagement bei mehreren Betrieben erfolgreich eingeführt und weiterentwickelt. Herr Eckart ist gelernter Bankkaufmann und hat Wirtschaftswissenschaften an der Universität Stuttgart-Hohenheim und der Graduate Management School der University of California, Los Angeles (USA) studiert.



Dr. Christoph Reuter hat über 20 Jahren Erfahrung sowohl als operativer Manager, Geschäftsführer und CEO, wie auch als Berater und Unternehmer in den Bereichen Prozessindustrie, Automobilzulieferer, Maschinenbau und Medizintechnik. Zuvor war er u.a. als Berater für eine Top-3 Strategieberatung, sowie die Ingenieurberatung eines Schweizer Industriekonzerns tätig und hat als operativer Manager für einen DAX-Konzern sowie als CEO von Portfoliogesellschaften für mehrere Private Equity Fonds Restrukturierungen und Ertragssteigerungsprogramme konzipiert und erfolgreich umgesetzt. Herr Dr. Reuter hat an den Universitäten TU Darmstadt und UC Berkeley (USA) Maschinenbau studiert und promoviert und einen Master in Business Administration der Harvard University.