
Zusammenfassung

Vor dem Start des Projektes Industrie 4.0 sind wichtige Voraussetzungen zu schaffen, um erfolgreich in die digitalisierte Welt einzutauchen. Denn erst für ausgereifte Unternehmen erweist es sich als sinnvoll, zu versuchen, den Wertschöpfungsprozess durch Digitalisierung noch wettbewerbsfähiger zu gestalten. Verschiedene Faktoren sind für die Reorganisation eines Unternehmens dabei unbedingt zu beachten. Sie wurden in über 20-jähriger Erfahrung bei der Reorganisation von Unternehmen herausgearbeitet und bilden heute ein tragfähiges Skelett für die bewusste Weiterentwicklung des Unternehmens hin zur Industrie 4.0.

2.1 Die sechs Entwicklungsstufen

Den Reifegrad von Unternehmen kategorisieren sechs Entwicklungsstufen. Erst auf der letzten Stufe ist der Eintritt in die Industrie 4.0. Sie ist das oberste Ziel, wie in Abb. 2.1 zu sehen. Es ist wichtig, diese Stufen dorthin zu verinnerlichen. Denn erst wenn davon alle sechs im Unternehmen erfüllt sind, lohnt es sich, den Wertschöpfungsprozess durch Digitalisierung zu unterstützen und das Unternehmen damit auf dem höchsten Niveau noch wettbewerbsfähiger zu gestalten. Diese Phasen bzw. Stufen bauen aufeinander auf, sie können aber auch parallel ablaufen.

Voraussetzung für einen wirtschaftlich- und kostenoptimalen Einstieg in die Industrie 4.0 bilden die nachfolgenden Kriterien:

► **Qualifiziert für den Einstieg in die Industrie 4.0 ist ein Unternehmen,**

- das prozessorientiert organisiert ist,
- in dem das Mindset aller lautet „Ich bin ein Teil des Ganzen“,

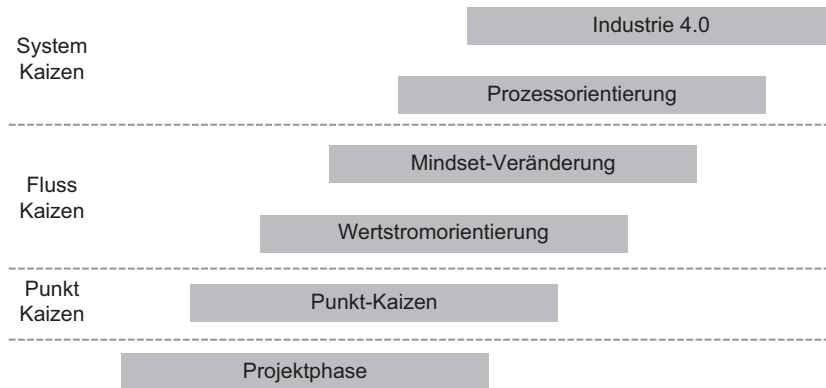


Abb. 2.1 Die sechs Stufen zur Industrie 4.0

- dessen Führung klare Vorbildfunktion bzw. Lean Leadership lebt und praktiziert,
- dessen Prozesse und Produkte standardisiert und modularisiert sind,
- in dem selbststeuernde Regelkreise die Komplexität reduzieren und
- in dem die Prozesse in administrativen und produktiven Bereichen stabil ablaufen.

Sind diese Voraussetzungen geschaffen, bildet die Digitalisierung dieser aus Effizienz- und Effektivitätsgesichtspunkten optimierten Prozesse die Möglichkeit

- weitere Kostensenkungspotenziale zu heben,
- erhöhte Verfügbarkeit der Produkte zu gewährleisten,
- individuelle Kundenwünsche kostenneutral zu produzieren und die Qualität der Produkte durch eine Null-Fehler-Fertigung abzusichern.

Durch die gleichzeitige Optimierung der vier Wettbewerbsfaktoren des Business on Demand wird die Kundenorientierung maßgeblich gestärkt und damit die Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig erhöht.

Damit Sie einschätzen können, auf welcher Entwicklungsstufe Ihr Unternehmen steht, möchte ich nachfolgend die einzelnen Stufen beschreiben.

2.1.1 Stufe 1: Projektphase

In der Projektphase entwickeln und leiten ein oder mehrere Projektmanager einzelne Projekte zur Optimierung der Wertschöpfung. Die Abwicklung dieser Projekte führt zu punktuellen Verbesserungen. Zumeist werden darin Führungskräfte involviert und in einzelnen Fällen auch die in diesem Bereich arbeitenden Mitarbeiter integriert. Es sind einzelne, abgeschlossene Projekte, meist an Brennpunkten, die autonom in der Abteilung

selbst ablaufen wie z. B. die Optimierung an Rüstvorgängen. Meist beträgt das Verhältnis von Projektmanagern zu Mitarbeitern in dieser Phase mindestens 1:100 bis zu selbst erlebten 1:1000.

Typische Projektfehler

- Die Projekte sind nicht auf den gesamten Wertschöpfungsprozess abgestimmt. Sie finden nicht dort statt, wo z. B. der Engpass ist. Doch nur, wenn ich im Engpass anfangen, erreiche ich eine wirkliche Verbesserung. Um diesen herauszufinden, muss man sich auf den Weg der Wertstromanalyse begeben, denn daraus sind Engpass oder andere wichtige Priorisierungen ableitbar.
 - Die Projekte wurden nicht abgeschlossen. Wurde das Projekt zu keinem Ende gebracht oder die Integration der Mitarbeiter nicht beachtet, so ist das erwünschte „Wir-können-etwas-gemeinsam-schaffen“-Gefühl schnell verflogen. Das heißt, man hat kein Strohfeuer angezündet und erst recht keinen Flächenbrand bewirkt.
- In der Projektphase werden Energie und Ressourcen von einer Führungskraft oder einem Gremium gelenkt. Die Auswahl der Projekte tätigen die Führungskräfte, um punktuelle Brennpunkte zu verbessern. Dies beruht meistens auf deren Bauchgefühl. Obwohl diese Vorgehensweise oft als Lean-Initiative verkündet wird, hat sie wenig damit zu tun. Sie wirkt, wenn überhaupt, nur punktuell und die Mitarbeiter sind nur in diesem speziellen Bereich integriert. Eine Veränderung des Unternehmens wird man hierdurch noch nicht erreichen.

2.1.2 Stufe 2: Punkt-Kaizen

Die Punkt-Kaizen-Phase unterscheidet sich von der Projektphase darin, dass die Mitarbeiter in den Veränderungsprozess konsequent mit einbezogen werden und die Leitungs- oder Bereichsebene ein Projekt „Wir wollen Lean werden.“ ausgerufen hat. Es werden zumeist mehrere Projekte an unterschiedlichen Stellen und in überschaubaren Bereichen angezettelt, um als Ziel einen Flächenbrand zu entfachen. Geht man hier sehr strategisch und konsequent vor, kann man diesen gewünschten Effekt tatsächlich erreichen.

Unbedingte Voraussetzung für Punkt-Kaizen

- Commitment der Führung
- Durchdringung schaffen
- Gezielte Ausbildung der Mitarbeiter

Das Commitment der Führung macht allen in der Hierarchie unmissverständlich klar, die Integration der Mitarbeiter als gewollten Prozess ernst zu nehmen. Durchdringung heißt, auf allen Führungsebenen solche Mitarbeiter auszubilden, die diesen Veränderungsprozess führen und ihnen unterstellte Mitarbeiter dazu anleiten, ebenfalls das Richtige

zu tun. Punktuelle Ausbildung in für ihn relevante und in seinem Bereich einsetzbare Methoden bezieht den Mitarbeiter aktiv in die Problemlösung mit ein. Dies lässt ihn selbst Probleme identifizieren und damit Erfolgserlebnisse in seinem Bereich generieren. Eine größere Motivation gibt es kaum.

- Nur ein geführter und alle integrierender Veränderungsprozess bringt Erfolg. Ohne Durchdringung läuft die Ausbildung der Mitarbeiter ins Leere. Denn ohne Gelerntes auch anzuwenden, vergessen wir es und können es später nicht mehr einsetzen.

Es ist also wichtig, die Punkt-Kaizen-Phase strukturiert anzugehen und mit genügend Ressourcen zu versorgen. Dies zu versäumen erweist sich später als Fehlschlag.

Sie fragen sich, warum denn trotzdem in vielen Unternehmen Lean Management mit Punkt-Kaizen, wie z. B. 5 S-Events, beginnt? Ganz einfach: Diese laufen abteilungs-intern, daher bieten sie kaum Konfliktstoff und berühren keine Hoheitsgebiete anderer Führungskräfte – Lean superlight. Warum aber scheitern so viele Punkt-Kaizen-Initiativen und landen auf dem Projektfriedhof? Zunächst einmal, weil es Projekte sind, die immer wieder am Leben zu halten sind, also Aufwand darstellen und ihr Return on Investment – wenn überhaupt – marginal ist. Mit Punkt-Kaizen werden keine Abläufe verändert, Engpässe beseitigt oder gar Prozesse quer durch alle Funktionen optimiert.

- **Initiieren Sie Punkt-Kaizen-Initiativen nur projektbegleitend, um**
 - die Mitarbeiter in das Lean-Denken einzubeziehen,
 - sie die Vorteile eines Denkens in Verschwendungen selbst erleben zu lassen,
 - sie ein Teil der Lean-Bewegung werden zu lassen und das Mindset der Mitarbeiter langfristig zu verändern.

Die eigentliche Stärke eines Lean-Ansatzes liegt darin, die End-to-End-Prozesse, also den Wertstrom zu optimieren und alle unterstützenden Abläufe auf die Wertschöpfung auszurichten. Man sollte deshalb den ganzheitlichen Ansatz wählen.

Punkt-Kaizen sollte nicht aus 5 S-Events bestehen, sondern aus

- der Beseitigung von Verschwendung in meinem Arbeitsbereich,
- der Beseitigung von Problemen in den Bereichen Umwelt, Gesundheit, Sicherheit und Qualität,
- der Einhaltung von Sauberkeit und Ordnung,
- der Einhaltung von Standards (5 S),
- der Beteiligung der Mitarbeiter bei der Abarbeitung von Handlungsfeldern sowie aus der Unterstützung der Lean-Junior-Experten bei der Bewältigung von Problemen.

Beispiel: Ermüdung durch Masse

Ich habe schon Unternehmen gesehen, die innerhalb von vier Jahren 400 solcher Punkt-Kaizen-Workshops veranstalteten. Es wurde dabei kein Flächenbrand unter den Mitarbeitern ausgelöst, sondern nach den ersten 100 Workshops waren alle Mitarbeiter die Masse an Workshops so leid, dass kaum einer noch die Ergebnisse der anderen sehen wollte.

Wer die Punkt-Kaizen-Phase nicht strategisch, sondern unstrukturiert angeht, stößt schnell an eine Grenze, an der es nicht weitergeht: Verbesserungsvorschläge nehmen ab oder der Controller sagt: „Wir machen jetzt seit zwei Jahren Lean, und ich sehe nichts in den Zahlen.“ Punkt-Kaizen ist ein Anfang. Aber in dieser Phase erreichen Sie, wie Abb. 2.2 zeigt, maximal 3 bis 4 % Produktivitätsverbesserungen. Das ist nicht der Durchbruch und das ist nicht Lean.

2.1.3 Stufe 3: Wertstromorientierung

Wer die Punkt-Kaizen-Phase erfolgreich durchlaufen hat, der will mehr, will weiterkommen und strebt die nächste Phase an. Dies ist die Wertstromorientierung, also die Ausrichtung der Prozesse auf die Wertschöpfung. Erst die Orientierung auf den Wertstrom bringt wirklich zählbare Erfolge von bis zu 15 % Produktivitätsverbesserung und einen Return on Investment von unter einem Jahr. Es ist die wichtigste und entscheidende Phase.

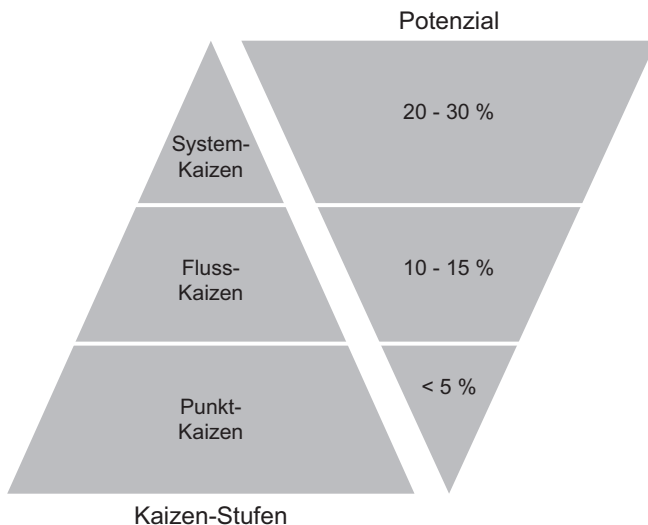


Abb. 2.2 Potenzial zur Produktivitätssteigerung der KAIZEN-Typen

Bedeutung von Wertströmen

Sie bilden das Rückgrat eines Unternehmens. Da sie der Wertschöpfung folgen, nehmen sie keine Rücksicht auf Funktionen, sondern beschreiben die wertschöpfenden Prozesse schnittstellenübergreifend. Die Optimierung der Wertströme nach Lean-Prinzipien bildet den Kern für die Gestaltung des Unternehmenserfolgs.

- Unternehmen sollten nach einem ganzheitlichen Ansatz vorgehen und mit der Wertstromorientierung beginnen. In der Phase der Wertstromorientierung beginnt die Konzentration auf den Wertschöpfungsprozess. Engpässe werden erkannt, Schnittstellenprobleme gelöst, Verschwendung an den Schnittstellen und im Prozess eliminiert sowie die Durchlaufzeiten stark reduziert – also: Fluss hergestellt.

Voraussetzung wie bei der Punkt-Kaizen-Phase

- Commitment der Führung
- Durchdringung und
- gezielte Ausbildung der Mitarbeiter auf allen Ebenen.

Parallel zur Positionsbestimmung, bei der die Schwachstellen aufgedeckt und die einzelnen Projekte priorisiert werden, werden die Mitarbeiter auf allen Ebenen ausgebildet. Bei der anschließenden Optimierung von Wertströmen werden dann die Sofortmaßnahmen und Handlungsfelder identifiziert und von den einzelnen ausgebildeten Führungskräften und Mitarbeitern angegangen und umgesetzt. In Bereichen, in denen keine Wertströme optimiert wurden, werden gezielt punktuelle Verbesserungen (z. B. 5 S-Aktionen) durchgeführt. Alle Mitarbeiter sind dadurch integriert und in das Veränderungsprojekt einbezogen.

Stabilisierung optimierter wertschöpfender Prozesse

Sie bildet einen Teil dieser Entwicklungsstufe von Unternehmen. Denn nur stabile Prozesse können sinnvoll gelenkt und gesteuert werden. Nur wenn die wertschöpfenden Prozesse stabil, effizient und effektiv arbeiten und alle überflüssigen, nicht benötigten Abläufe aussortiert und die Prozesse festgelegt sind, bei denen sich die Digitalisierung lohnt, dann wird sich der Digitalisierungsaufwand rechnen.

Einführung selbststeuernder Regelkreise

Grundlage hierfür sind die Standardisierung der Schnittstellen und die Modularisierung der Produkte. Wie bereits gesagt, lässt sich nur durch Regelkreise die Komplexität beherrschen und kundenspezifische Individualisierung industriell produzieren und nicht mit erhöhtem Aufwand anfertigen. Diese produktspezifische Entwicklung zur Beherrschung der Varianz sollte gleich am Anfang des Projektes initiiert werden und parallel zum Projekt laufen. Denn erst, wenn die Produkte modularisiert und die Schnittstellen standardisiert sind, kann die Planung einer digitalisierten Fertigung beginnen.

- Reduzierung der Varianten ist notwendig zur Verringerung der Komplexität. Anderenfalls laufen die Rechenzeiten für Planung und Steuerung der einzelnen Produkte aus dem Ruder. Da hilft dann auch kein Megacomputer. Modular aufgebaute Produkte mit standardisierten Schnittstellen sind die Basis selbststeuernder Regelkreise. Ohne sie macht Digitalisierung keinen Sinn.

Nun lässt sich das funktionsorientierte Unternehmen in eine prozessorientierte Organisation umwandeln. Das funktionsorientierte Denken muss dafür über Bord geworfen werden. Alle orientieren sich nun am wertschöpfenden Prozess. Jetzt erst macht die Digitalisierung der Abläufe endlich Sinn und verbessert die Wirtschaftlichkeit.

2.1.4 Stufe 4: Mindset-Veränderung

Die Veränderung des Mindsets beinhaltet die Veränderung des Denkens und Handelns der Führungskräfte und Mitarbeiter im Sinne eines Lean-Leadership-Modells. Nur wenn die Mitarbeiter die Logik der ganzheitlichen Sichtweise auf die Wertschöpfung begriffen und diesen Ansatz in ihren Arbeitsalltag verankert haben, wird die Ausrichtung der gesamten Organisation auf diese Prozesse gelingen.

Voraussetzung hierfür ist es, Führungskräfte und Mitarbeiter auf die Ziele des Unternehmens einzustimmen und ein einheitliches Verständnis von Führung, Problemlösungsverhalten und Verantwortung zu vermitteln. Erst durch diese Veränderung des Mindsets werden die Führungskräfte ihre Vorbildfunktion wahrnehmen und die Mitarbeiter sich als Teil des Ganzen sehen.

2.1.5 Stufe 5: Prozessorientierung

Eine prozessorientierte Organisation setzt die Wertstromorientierung und die Mindset-Veränderung voraus. Sie ist auf die Produkte und Prozesse ausgerichtet und Führungskräfte und Mitarbeiter sind bereit, die damit verbundene Verantwortung zu übernehmen.

- Sie fragen sich: „Brauche ich Prozessorientierung wirklich, um den Weg in die Industrie 4.0 zu gehen?“ Die klare Antwort lautet: „Nein“, allerdings nur, wenn Sie
 - die Wertströme im Unternehmen optimiert,
 - die stabilen Prozesse etabliert,
 - die Produkte und Prozesse standardisiert und modularisiert,
 - die selbststeuernden Regelkreise eingeführt haben,
 - die Führungskräfte ihre Vorbildfunktion wahrnehmen,
 - alle Mitarbeiter ihr Gehirn einschalten, mitdenken und
 - alle ein Teil des Ganzen sind.

Anderenfalls erreichen Sie nicht, was Sie erreichen könnten, denn ohne prozessorientierte Organisation und Ausrichtung aller Kräfte auf die Wertschöpfung

- werden Ihre Mitarbeiter in ihrem funktionsorientierten Denken verhaftet bleiben,
- werden die Schnittstellen immer wieder Probleme bereiten und höheren Aufwand erzeugen,
- wird das Mindset Ihrer Führungskräfte und Mitarbeiter nicht auf den Wertschöpfungsprozess ausgerichtet sein und sich der Digitalisierungsaufwand beträchtlich steigern.

Die Optimierung der Prozesse in der Produktion allein beinhaltet vielleicht eine Produktivitätsverbesserung von 5 bis 15 %. Doch will man das Ziel – den Nordstern – erreichen und alle möglichen Potenziale von 15 bis 30 % ausnutzen, bedingt dies nicht allein die Optimierung aller direkten, sondern auch aller indirekten und administrativen Bereiche. Dies heißt: Wir brauchen die Etablierung einer prozessorientierten Organisation.

2.1.6 Stufe 6: Industrie 4.0

Diese letzte Phase ist der höchste Reifegrad des Unternehmens. Wir haben sie in Abschn. 1.1 beschrieben. Sie ist das Ziel, das es zu erreichen gilt.

Industrie 4.0 verspricht hohe Produktivitätssteigerungen, denn sie kann

- die selbststeuernden Regelkreise unterstützen,
- die logistischen Abläufe automatisieren,
- die Instandhaltung von Maschinen und Anlagen optimieren,
- die Steuerung von Maschinen und Baugruppen übernehmen,
- den Mitarbeitern bei der Erledigung ihrer Tätigkeiten helfen,
- den Auftragsabwicklungsprozess beschleunigen und
- den Entwicklungsprozess optimieren.

Vor dem Einstieg in die Industrie 4.0 sind, wie gesagt, die richtigen Voraussetzungen zu schaffen: Denn um wirklich erfolgreich in die digitalisierte Welt eintauchen zu können, müssen die letzten drei beschriebenen Stufen Wertstromorientierung, Mindset-Veränderung und Prozessorientierung durchlaufen werden. Die Basis dafür, dies erfolgreich bewältigen zu können, bilden die sechs Erfolgsfaktoren zur ganzheitlichen Einführung von Lean Management.

2.2 Die sechs Erfolgsfaktoren – ein Überblick

Wenn Sie den Weg in die Digitalisierung erfolgreich bewerkstelligen wollen, sollte sich das damit verbundene Projekt an diesen sechs Erfolgsfaktoren ausrichten. Sie wurden in über 20-jähriger Erfahrung bei der Reorganisation zahlreicher Unternehmen herausgearbeitet und

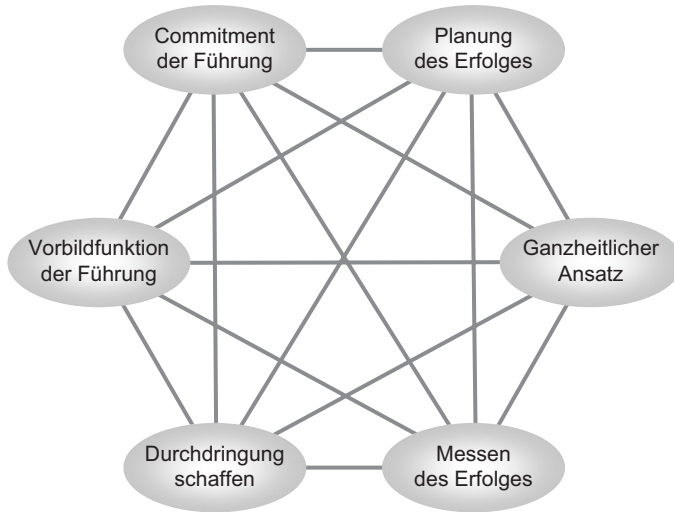


Abb. 2.3 Die sechs Faktoren für Erfolg

bilden ein tragfähiges Skelett für die Weiterentwicklung von Unternehmen hin zur Industrie 4.0. Keiner von ihnen darf ausgelassen werden, denn jeder Faktor ergänzt den anderen. Sie stehen alle in einem gewissen zeitlichen Zusammenhang, der ebenfalls zu beachten ist. Erst zusammen bilden sie den Garant für den Erfolg. Ich gebe Ihnen zunächst einen Überblick über die Faktoren. Sie entsprechen den Prinzipien erfolgreichen Managements, siehe auch Abb. 2.3.

Die sechs Erfolgsfaktoren:

- Commitment der Führung
- Planung des Erfolges
- Vorbildfunktion der Führung
- Schaffen von Durchdringung
- Verfolgen eines ganzheitlichen Ansatzes
- Messen des Erfolgs

Grundsätze und Prinzipien erfolgreichen Managements im Überblick – nur ihre konsequente Einhaltung führt zum wirklichen Erfolg

1. Commitment der Führung:

- Definiere den Nordstern und leite daraus Ziele ab.
- Erkenne die richtigen Handlungsfelder, entwickle Visionen und definiere anspruchsvolle Ziele.

- Demonstriere Überzeugung und Einigkeit gegenüber den Mitarbeitern.
- Kommuniziere die Notwendigkeit und Dringlichkeit des Wandels offen und ehrlich.
- Werbe um Akzeptanz und fördere Veränderungsbereitschaft.
- Definiere klare Ziele und kontrolliere diese.
- Operationalisiere die Ziele top-down und bottom-up.
- Fokussiere auf einige wenige, aber einprägsame Ziele.
- Fixiere anspruchsvolle, aber realistische Terminvorstellungen und Projektpläne.
- Hole von externen Coaches methodische und fachliche Unterstützung ein.

2. Planung des Erfolges:

- Schaffe Rahmenbedingungen (Ressourcen, Budget) und beseitige auftretende Hindernisse.
- Setze eindeutige Prioritäten, gehe nicht zu viele Projekte gleichzeitig an.
- Setze vorhandene Ressourcen zielgerichtet ein.
- Lass nach den ersten Erfolgen nicht nach, sondern setze eine Veränderung nach der anderen um.
- Halte die Projektstruktur möglichst einfach, d. h. schaffe keine aufgeblähten, lähmenden Projektstrukturen, denn die Besetzung von Lenkungsausschuss, Projektteam usw. führt zu Machtspielen (Einfluss, Wichtigkeit).
- Plane nicht alles voraus, denn detaillierte Planung führt zu Scheinsicherheit und Veränderungsprozesse sind mit vielen Unsicherheiten und Risiken verbunden.
- Erreiche schnell sichtbaren Erfolg (Leuchttürme), deshalb führe kleine Pilotprojekte durch, um Erkenntnisse zu gewinnen und ggf. nachjustieren zu können.

3. Vorbildfunktion der Führung:

- Schaffe Glaubwürdigkeit bei den Mitarbeitern.
- Gib keine Antworten, sondern stelle Fragen und beteilige den Mitarbeiter an der Problemlösung.
- Unterstütze und begleite aktiv den Veränderungsprozess: selbst vor Ort gehen, Entscheidungen treffen, Ergebnisse einfordern, Erfolge anerkennen.
- Sei Vorbild. Erwarte nicht allein Veränderungen von Mitarbeitern, sondern beginne bei dir.
- Delegiere: Akzeptiere also Lösungen, die in Workshops mit den Mitarbeiter erarbeitet wurden.
- Fokussiere auch in kritischen Situationen das übergeordnete Ziel, das heißt, bei operativen Tagesproblemen den Wandel nicht grundsätzlich infrage zu stellen, auszusetzen, zu verschieben oder gar abubrechen (weiterhin Kurs halten).
- Geh auf die Menschen zu. Ermögliche Mitgestaltung und differenzierte Meinungsbildung, das heißt auch, gemeinsam mit den Betroffenen zu diskutieren und sich weiterzubilden.

- Nimm nicht jede Anregung an, deshalb darf die Ablehnung einzelner Punkte aber nicht pauschal auf das Ganze übertragen werden.
- Blende Machtspiele nicht aus oder tue sie als Irritation ab. Führe den Wandel als politischen Prozess, d. h. durch Verhandlungen.
- Gehe diskursiv vor, z. B. durch moderierte Workshops. Lasse Konzepte durchsprechen und vor Ort erproben.
- Treibe Veränderungsprozesse mit gezielten Interventionen voran, z. B. durch
 - Erhöhung der Rationalität (Widersprüche aufklären und rationale Lösungsmöglichkeiten darstellen),
 - Anregung von Tauschgeschäften (bei gegenseitiger Abhängigkeit: „Wenn ihr das macht, dann machen wir ...“),
 - Einführung neuer Regeln (jede Regel verändert die Machtverhältnisse),
 - Führen und fordern, nicht bestimmen.

4. Durchdringung:

- Verändere das Mindset durch unternehmensweite Durchdringung mit Wissen, Vorbildfunktion der Führungskräfte und Delegation von Verantwortung an die Mitarbeiter.
- Befähige Mitarbeiter durch Schulungen und Übungen, denn Mitarbeiter sollen selber machen. (Identifikation der Probleme, Verständnis von Lean bekommen, Aktionsplan erstellen, die richtigen Werkzeuge zur richtigen Zeit anwenden, Prozesse verbessern).
- Gib Verantwortung ab und motiviere dadurch, denn Verantwortung ist der größte Motivationsfaktor des Menschen.
- Wecke die Akzeptanz und das Interesse der Mitarbeiter, denn ohne diese keine Veränderung.

5. Ganzheitlicher Ansatz:

- Schaffe Werte ohne Verschwendung.
- Nur die Wertschöpfung zählt.
- Nur ein ganzheitlicher Ansatz bringt ein Gesamtoptimum.
- End-to-End-Prozesse zu optimieren heißt, sich auf den Kunden auszurichten.
- Ohne Ausrichtung aller Prozesse auf den Kunden keine Kundenorientierung – ohne Kundenorientierung kein Erfolg.
- Nur stabile Prozesse sind verschwendungsarm und planbar.
- Selbststeuernde Regelkreise reduzieren die Komplexität und den Aufwand.
- Standardisierte und modularisierte Produkte und Prozesse sind die Basis für Individualität und Flexibilität.
- Veränderungen, ohne die Wertströme zu kennen, heißt im Nebel zu stochern und Fehler zu machen.
- Engpässe zu eliminieren heißt, Kapazitäten zu schaffen.

- Funktionen bilden Königreiche. Jeder optimiert sich selbst – aber nicht den Prozess.
- Der Prozess kennt keine Funktionen.

6. Messen:

- Wer den Erfolg nicht misst, hat keinen.
- Wer nicht misst, kann positive oder negative Auswirkungen der Entscheidung nicht sehen.
- Ergebniskennzahlen bilden den Unternehmenserfolg ab.
- Prozesskennzahlen bilden die Erfolge des Prozesses bzw. die Veränderungen im Prozess ab.
- Ohne Prozesskennzahlen keine Beurteilung der aktuellen Situation und keine Beurteilung der getroffenen Maßnahmen.
- Nur das Lean Cost Management zeigt die wahren Zusammenhänge.
- Auditieren beurteilt die Situation, begreift den Menschen und gibt Hilfe zur Selbsthilfe.

2.3 Wegweiser: Lean Leadership und Mindset

Die Etablierung von Lean Leadership und die Veränderung des Mindsets sind so wichtige Voraussetzungen im Turnaround zur Industrie 4.0, dass ich – quasi als Warm-up, bevor wir uns Schritt für Schritt auf den gesamten Weg machen – bereits jetzt auf sie hinweisen möchte. Denn sie erfordern, dass sämtliche Veränderungen von Anfang an und die ganze Zeit von allen mitgestaltet und mitgetragen werden. Bitte denken Sie daran.

Deshalb gilt von der ersten Stunde an

- das Vertrauen der Führungskräfte und der Mitarbeiter zu gewinnen,
- Ängste durch gezielte Schulung und Kommunikation zu nehmen,
- das neue Rollenverständnis zu übermitteln und
- das Handeln auf Basis des Wertesystems, der Führungs- und Fertigungsprinzipien einzuüben.

Dies klingt nach lustigem Psychoseminar mit Rollenspielchen, ist es aber nicht.

Die Einführung der Industrie 4.0

- ist ein Miteinander von Mensch und Maschine,
- beinhaltet die Ausrichtung der Organisation von einer Funktions- in eine Prozessorientierung,
- erfordert durchgängige Prozess-, Produkt- und damit gleichzeitig auch Ergebnisverantwortung, nicht nur von der Führungskraft sondern auch von dem Teamleiter und seinen Mitarbeitern.

- Lean Leadership zu etablieren ist eine ständige Aufgabe. Sie muss die Umstellung zwingend begleiten, fördern und unterstützen. Wenn die Führungskräfte sich nicht ändern, werden dies auch die Mitarbeiter nicht tun.

Die Vorbildfunktion der Führung und die Beachtung der vom Management festgelegten Führungsprinzipien sind eine Notwendigkeit. Mitarbeiter mitzunehmen, sie zu begeistern heißt: sie auszubilden, zu fordern, zu fördern und zu führen. Will man dies erreichen, muss man die Mitarbeiter einbeziehen und Durchdringung schaffen. Durchdringung von Wissen auf allen Ebenen.

Der Erfolg wird ausbleiben ohne

- Einbeziehung aller,
- Veränderung des Mindsets,
- Vorbildfunktion der Führung,
- Durchdringung des Wissens,
- Lean Leadership.

Die wirtschaftliche Entwicklung des Projektes

Das Projekt Industrie 4.0 ist eine Investition in die Zukunft mit einem hohen Return on Investment (ROI). Sie wird sich – sollten Sie den aufgezeigten Weg gehen – als sehr erfolgreich herausstellen, denn

- auch unabhängig von Industrie 4.0 macht Lean erfolgreich,
- das Projekt ist so aufgebaut, dass Ihr Unternehmen belastet, aber nicht überlastet wird,
- für jedes Element des Weges zur Industrie 4.0 ist eine eigene Wirtschaftlichkeit nachweisbar,
- die einzelnen Projektschritte greifen ineinander und führen zu einem Gesamtoptimum,
- das Projekt ist auf nachhaltige Erfolge ausgerichtet und wird diese realisieren.

Wie in Sachanlagen sind jetzt Investitionen unabdingbar in

- die Ausbildung der Führungskräfte und Mitarbeiter,
- die Ressourcen von Führungskräften und Mitarbeitern,
- in beratende Institutionen, die den Weg kennen und schon mal erfolgreich gestaltet haben,
- neue Fertigungs- und Produktionssysteme,
- die Optimierung von Abläufen und Prozessen,
- modular aufgebaute Produkte mit standardisierten Schnittstellen,
- die Optimierung und Stabilisierung der Produkte,
- den Aufbau von selbststeuernden Regelkreisen,
- die Umstellung von der Funktions- in die Prozessorientierung und
- die Standardisierung und Modularisierung von Prozessen.

Jedes Projekt an sich sollte einen ROI von unter einem Jahr haben, sofern keine größeren Anlagen- und Gebäudeinvestitionen notwendig sind. Davon gehen wir in 90 % der Fälle aus. Falls doch, würden diese nur realisiert werden, wenn genügend Liquidität vorhanden und ihr ROI unter drei Jahren läge.

Lean-Management-Studie

Insgesamt 771 Unternehmen und Organisationen aus allen Branchen aus acht europäischen Ländern nahmen an der Lean-Management-Studie 2009 teil¹.

Das Spektrum der Teilnehmer reichte von kleinen Firmen mit weniger als 50 Mitarbeitern und einem Jahresumsatz von unter 100 Mio. EUR bis hin zu großen Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitern und einem Jahresumsatz von über 400 Mio. EUR. Damit repräsentiert die Lean-Management-Studie einen breiten Querschnitt mittelständischer Unternehmen, Konzerneinheiten und Verwaltungsorganisationen.

Um die Studienteilnehmer nach ihrer Performance zu gruppieren und in der Anwendung von Lean gegenüberstellen zu können, wurden sie nach quantitativen und qualitativen Aspekten beurteilt. Diese umfassen

- klassische Kennzahlen wie EBITDA pro Mitarbeiter, Liefertreue, Ausschuss-/Reklamationsrate und Lagerumschlag sowie
- qualitative Aspekte wie Anzahl der Verbesserungsvorschläge pro Mitarbeiter, Implementierungsrate, Absenzen/Krankenstand sowie systembezogene Aspekte wie Führung, Zeitmanagement und Unternehmenskultur.

Die Bewertung erfolgte durch die Studienteilnehmer in einer Selbstbeurteilung mit einem Punktesystem, bei welchem 0 die tiefste und 4 die höchste Punktzahl/Leistungsstufe darstellte. Aus der sich ergebenden Gesamtpunktzahl wurden folgende Performance-Kategorien definiert:

- Top-Performer: 75 bis 100 % der Maximalpunktzahl = 5 % aller Studienteilnehmer
- Good-Performer: 50 bis 74 % der Maximalpunktzahl = 45 % aller Studienteilnehmer
- Poor-Performer: 25 bis 49 % der Maximalpunktzahl = 40 % aller Studienteilnehmer
- Worst-Performer: 0 bis 24 % der Maximalpunktzahl = 10 % aller Studienteilnehmer

Das Verhältnis zwischen dem Einsatz von Lean Management und der operativen Performance der Studienteilnehmer ist eindrucklich:

- 93 % der Top-Performer nutzen Lean, und dies in der Regel schon seit mehreren Jahren,
- 70 % aller Worst-Performer wenden Lean nicht an.

¹Quelle: Abegglen Bericht – Lean-Management-Studie 2009.

Die Ergebnisse

- Der EBITDA pro Mitarbeiter liegt bei Top-Performern um 300 % über dem der Worst-Performer.
- Die Ausschuss-/Reklamationsquote der Top-Performer ist um den Faktor 8 geringer als die der Worst-Performer.
- Die Liefertreue der Top-Performer erreicht im Durchschnitt über alle Branchen und Länder 95 %. Bei Worst-Performern liegt der Wert bei nur 85 %.
- Der Lagerumschlag bei Top-Performern führt im Vergleich zu Worst-Performern zu einer um 50 % geringeren Kapitalbindung in Lagerbeständen.
- Top-Performer weisen 20 % weniger Absenzen durch Krankenstände auf als Worst-Performer.
- Die Mitarbeiter von Top-Performern generieren jährlich nahezu doppelt so viele Verbesserungsvorschläge als die aller anderen Performance-Gruppen.
- Die Implementierungsquote von Verbesserungsvorschlägen liegt bei Top-Performern bei 70 %. Bei allen anderen Performance-Gruppen zwischen 45 und 55 %.
- 80 % der Top-Performer realisieren organisatorische Verbesserungen mit geringen oder gänzlich ohne Investitionen – dies obwohl sie in der Regel die „low hanging fruit“ im Verbesserungsbereich bereits realisiert haben und vor größeren Lean-Optimierungsaufgaben stehen.

► **Lean Wirkt!** Lean Management ist nachweislich eine der wesentlichen Zutaten im Erfolgsrezept für ein erfolgreiches Unternehmen.

Interpretation der Studie

Lean wird als wirkungsvoller Verbesserungsansatz für alle Sektoren und Branchen gesehen. Mit 57 % wendet über die Hälfte der rund 770 Studienteilnehmer Lean-Methoden an. Jeder Fünfte plant den Einsatz von Lean konkret. Lediglich 23 % setzen die Methodik noch nicht ein.

Den verbesserungsorientierten Unternehmen bietet Lean zahlreiche Methoden, die den Charakter grundlegender Organisationsprinzipien oder konkreter Analyse-, Verbesserungs- und Umsetzungsinstrumente aufweisen.

Um ein Unternehmen in der Gruppe der Top-Performer wiederzufinden, ist demnach der Einsatz von unterschiedlichen Lean-Management-Tools und -Methoden notwendig. Die Anstrengungen und der damit verbundene Aufwand für deren Einführung zahlen sich langfristig aus.

Top-Performer kombinieren Prinzipien und Instrumente mit zunehmendem Erfahrungsgewinn über die Zeit zu einem wirkungsvollen Gesamtprogramm und erwerben eine hohe Professionalität im Methodeneinsatz.

Dabei profitieren sie von der auf kontinuierliche Weiterentwicklung gerichteten Lean-Philosophie als kulturprägende Komponente des Lean-Ansatzes. Je konsequenter die Entwicklung einer Lean-Kultur vom Management gefordert und gefördert wird, desto höher ist die Drehzahl des Verbesserungsmotors Lean.

Es besteht ein eindeutiger Zusammenhang zwischen bereits erzielten Ergebnissen und zukünftigen Zielsetzungen. Je besser die erzielte Unternehmensperformance, desto größer das Bestreben nach zukünftigen Verbesserungen. Die Verbindung von harten und weichen Elementen ist ein zentraler Erfolgsfaktor in Lean-Projekten.

Eine starke Lean-Kultur wirkt sich als nachhaltiger Wettbewerbsvorteil aus. Der Kulturwandel wird jedoch von allen Studienteilnehmern gleichzeitig als die größte Herausforderung auf dem Weg zur „Lean-Organisation“ wahrgenommen. 75 % nennen das Ablegen des Denkens und Verhaltens in alten Bahnen und 52 % die Stabilisierung und Aufrechterhaltung einmal optimierter Prozesse als die kritischsten Elemente für eine erfolgreiche Umsetzung von Verbesserungsprojekten. Das 65 % der Top-Performer diesem Zusammenhang trotz ihres Fortgeschrittenenstatus weiterhin höchste Bedeutung beimessen, spricht für ein professionelles Verbesserungsmanagement:

- Top-Performer streben Verbesserungen in allen Bereichen ihrer Organisation an. Sie begnügen sich nicht damit, einzelne Einheiten auf ein hohes Performance-Niveau zu bringen, da so die Gesamt-Performance immer durch schwächere Einheiten limitiert bleiben wird.
- Top-Performer verfolgen eine langfristige Strategie, die auf einer Zukunftsvision basiert, in welcher der Zweck und die Notwendigkeit kontinuierlicher Verbesserungen für die Mitarbeiter deutlich wird.
- Top-Performer setzen ihre Strategie durch ein strukturiertes und professionell geführtes Verbesserungsprogramm mit Ausgewogenheit zwischen langfristiger Optik und kurzfristiger Resultaterzielung um.
- Top-Performer investieren in die Problemlösungskompetenzen aller Mitarbeiter, setzen klare Performance-Ziele und führen mit Kennzahlen, die sie regelmäßig messen.
- Top-Performer positionieren, fördern und „incentivieren“ Führungskräfte, die sich als Vorbilder für den erforderlichen Wandel der Unternehmenskultur verstehen und danach handeln.
- Top-Performer richten ihre Organisation umfassend auf kontinuierlichen Wandel aus.

2.4 Übersicht

Sie haben bis hierher die unverzichtbaren Elemente des Weges zur Industrie 4.0 kennengelernt. Betrachten Sie die sechs Entwicklungsstufen und die sechs Erfolgsfaktoren zusammen, so erhalten Sie eine Gesamtübersicht über das Projekt Industrie 4.0. Wie Sie in Abb. 2.4 sehen, sind hierin alle Elemente Teil des Ganzen und gehören zwingend dazu. Sie werden uns auf unserem gemeinsamen Weg in die Industrie 4.0 weiter begleiten.

Sie fragen sich vielleicht: Warum liegt im Sechsstufenmodell (Abb. 2.1.) die Wertstromorientierung vor der Mindset-Veränderung? Warum behandelt dies Buch die Themen



Abb. 2.4 Gesamtübersicht – der Weg zur Industrie 4.0

Vorbildfunktion der Führung und Durchdringung noch vor der Wertstromorientierung? Wieso fehlt denn da in der Gesamtübersicht (Abb. 2.2) eigentlich Punkt-Kaizen? Die Antworten auf Ihre Fragen gebe ich Ihnen gerne: In realen Projekten werden Führungskräfte zu Beginn des Projektes ausgebildet und auf das Projekt vorbereitet. Parallel stimmt eine Grundschulung alle Mitarbeiter auf das Projekt ein. Das heißt, zuallererst wird die Durchdringung mit Wissen im Unternehmen geschaffen. Begonnen wird dann mit einem gesteuerten KVP-Prozess, wobei die 5 S-Initiative einen Teil hiervon bildet. Parallel dazu startet dann die Wertstromorientierung.

Dieser breit gefächerte Ansatz hat sich bewährt. Er bindet genug Kapazitäten ein, um Veränderungen zu bewirken und identifizierte Handlungsfelder abzuarbeiten, während gleichzeitig alle in dieses Projekt mit einbezogen sind. Da aber mit der Schulung

der Mitarbeiter und den ersten vorsichtigen Ansätzen noch kein Mindset verändert ist, sondern dies Zeit und den Aufbau von Verständnis braucht, kann hiermit gar nicht früh genug begonnen werden. Denn um die 4. Stufe der Mindset-Veränderung wirklich erklimmen zu können und die Ausprägung eines Lean Leaderships sichtbar werden zu lassen, bedarf es eines längeren Prozesses.

Lassen Sie uns nun Schritt für Schritt durch die einzelnen Faktoren gehen und dabei jede einzelne Stufe erklimmen, die ein Unternehmen ganzheitlich betrachtet zum Ziel 4.0 führen.

Der Weg aus der Digitalisierungsfalle
Mit Lean Management erfolgreich in die Industrie 4.0
Wiegand, B.
2018, XI, 184 S. 60 Abb., Hardcover
ISBN: 978-3-658-16510-9