

## Wie können die Lean-Philosophien die Baubranche verändern?

Joas Läubli, MAS in Baumanagement, Stv. Niederlassungsleiter St. Gallen, HRS Real Estate AG

**Weder die Produktivität noch die Zusammenarbeit zwischen den Beteiligten hat sich in der Baubranche während den letzten Jahren verbessert. Ein Paradigmenwechsel in Richtung der Lean-Philosophien und der partnerschaftlichen Zusammenarbeit kann dabei Abhilfe schaffen. Ausgehend von dieser Vision ist es zentral, die Menschen ins Zentrum zu stellen und sie zu qualitätsvollere Arbeit zu befähigen. Gleichzeitig sollen die Interessen aller Projektbeteiligten auf den Gesamtprojekterfolg ausgerichtet werden.**

### Was läuft schief in der Baubranche?

Obwohl sich die Branche über die letzten Jahre als stabil gezeigt hat und die Investitionen gestiegen sind, klagen viele Unternehmungen über zu tiefe Gewinne oder gar Verluste. Dabei wurden die Gesamtkosten der Projekte immer höher. Ein ernüchterndes Ergebnis präsentiert auch die Entwicklung der Produktivität in der Baubranche und dies trotz Automatisierung und Digitalisierung. In der Schweizer Baubranche wurde von 1997 bis 2018 vom Bundesamt für Statistik gar ein leichter Produktivitätsrückgang erfasst. Im Arbeitsalltag heisst das, Pläne werden verspätet übergeben, Materialien werden nicht pünktlich oder mit Mängeln auf die Baustelle geliefert. Zahlreiche Arbeitsstunden werden für Nachbesserungen aufgewendet und Aktivitäten nicht zum geplanten Zeitpunkt fertiggestellt.

Wird nach den Gründen für diese negativen Entwicklungen gesucht, rücken die folgenden Punkte in den Fokus: Die Zusammenarbeit muss in jedem Projekt stets neu definiert werden, weil es die gleiche Konstellation unter den beteiligten Unternehmen kaum ein zweites Mal gibt. Zusätzlich basiert die Zusammenarbeit meist auf einem reinen Preiswettbewerb, da die Arbeitsvergaben auf detaillierten Ausführungsbeschrieben aufgebaut werden. Diese detaillierten Ausführungsbeschriebe verhindern das Einbringen von Know-how und Ideen der beteiligten Unternehmen. Zudem stellen die zugrundeliegenden Zweiparteienverträge das Gesamtprojektinteresse und den Gesamtprojekterfolg zu wenig in den Mittelpunkt. Eine Abhilfe können dabei die Lean-Philosophien schaffen.

### Die Lean-Philosophien als Lösungsansatz – doch was bedeutet Lean?

Mit Blick auf das Weiterentwicklungs- und Verbesserungspotential der Baubranche, genügt es nicht, unter Lean nur den Einsatz einzelner Methoden oder Werkzeuge zu verstehen. Viel zu hoch ist die Komplexität in den Bauprojekten. Für das englische Wort Lean gibt es kein treffendes Wort im deutschen Wortschatz. Lean soll als gesamtheitliche Philosophie verstanden werden, welche einen Einfluss auf die Kultur der einzelnen Firmen und der gesamten Branche haben kann. Ohne auf die Geschichte und einzelne Werkzeuge einzugehen, zeigt die Abbildung 1 die wichtigsten Ziele und Grundprinzipien von Lean.

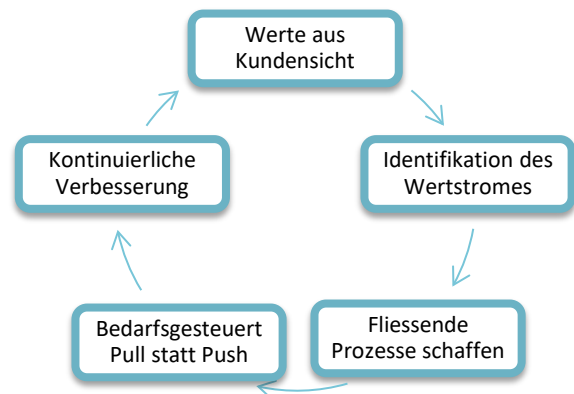


Abbildung 1: Grundprinzipien der Lean-Philosophie nach Womack & Jones (Eigene Darstellung)

Das erste Grundprinzip umschreibt die Spezifikation des **Wertes aus Kundensicht**. Das heisst für die Baubranche, nur was für die Bauherrschaft einen Wert bildet, steht im Fokus. Somit soll sich ein Unternehmen nicht an einer Technologie oder an Vermögenswerten messen, sondern am Wert, welcher für die Bauherrschaft geschaffen wird. Alles andere stellt aus Sicht der Grundprinzipien eine Verschwendung (japanisch *muda*) dar.

Der **Wertstrom** besteht aus allen erforderlichen Tätigkeiten, um einen Wert für die Bauherrschaft zu generieren. Von der Planung bis hin zu Ausführung werden alle Tätigkeiten, welche Wert generieren, erfasst. Spätestens jetzt kann jede Unternehmung eine schwindelerregende Menge an Tätigkeiten feststellen, welche keinen Wert aus Kundensicht generieren und somit eine Verschwendung darstellen. Die Identifikation des Wertstromes führt in der Baubranche über die Unternehmensgrenze hinaus und schliesst die Zusammenarbeit mit ein. Wartezeiten, unnötige Transporte, mangelhafte Organisation, Fehler aber auch ungenutztes Mitarbeiterinnen- und Mitarbeiterpotential bilden Verschwendungen.

Das dritte Grundprinzip beinhaltet den **Fluss aller Prozesse**. Im konventionellen Bauablauf werden vielfach einzelne Gewerke optimiert, nicht aber der Gesamtfluss. Eine verbreitete Überzeugung ist, dass die Aktivitäten nach Typen geordnet werden müssen, um effizient durchgeführt werden zu können. Ein Beispiel kann anhand der Fenstermontage erläutert werden. Das Montageteam montiert zuerst alle Fensterrahmen, dann werden alle Gläser eingesetzt und in einem letzten Schritt alle Abdichtungen erstellt. Die vermeintliche Effizienz ist jedoch trügerisch. Die nachfolgende Arbeit z.B. das Erstellen des Grundputzes kann erst nach dem letzten Schritt der Abdichtungen gestartet werden. Die Effizienz im Gesamtprojekt leidet somit. Eine weitere Gefahr lauert bei möglichen Fehlern. Passen die Gläser nicht in die montierten Rahmen, so wird dies erst nach dem Montieren aller Rahmen festgestellt. Wäre das erste Fenster komplett fertig montiert worden, so wäre das Problem bereits dann festgestellt worden.

Das Grundprinzip der **bedarfsgerechten Steuerung** beinhaltet die Fähigkeit, das zu Planen oder Erstellen was die Kundschaft will und wann sie es will. Zum Beispiel soll ein Plan erst erstellt werden, kurz bevor er benötigt wird, andernfalls muss die Planung aufgrund neuer Erkenntnisse oder Gegebenheiten bereits wieder überarbeitet werden. Dies stellt wiederum eine unnötige Verschwendung dar.

Das letzte Grundprinzip bildet die **kontinuierliche Verbesserung** bzw. das Streben nach Perfektion. Alle Grundprinzipien können immer weiter verbessert und angepasst werden. Damit bessere Wege der Wertschöpfung gefunden werden, ist die Transparenz im Prozess wichtig.

**Mythos** *Lean ist kein greifbares Erfolgskonzept, kein Managementprojekt, keine Werkzeugkiste zur Implementierung, kein System ausschliesslich zur Fertigung und nicht kurz- oder mittelfristig umsetzbar.*

**Realität** *Lean ist eine konsistente Denkweise, der Fokus liegt auf der umfassenden Kundenzufriedenheit, eine nie endende Suche nach besseren Wegen, eine organisierte und disziplinierte Arbeitsumgebung.*

## Was sind die Erfolgsfaktoren dieser umfassenden Philosophie?

Eine Fülle von Voraussetzungen bilden die Erfolgsfaktoren, um die Lean-Philosophien erfolgsversprechend und gewinnbringend umsetzen zu können. Zentral im Fokus stehen die **Menschen** und das Vertrauen in die Menschen, in der Auffassung von, den Menschen etwas «Zu-Trauen» und ihnen eine Denkumgebung bieten zu können.

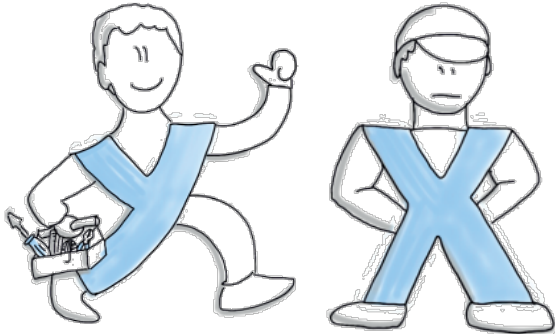


Abbildung 2: Die Menschenbilder des engagierten und des unwilligen Menschen nach Douglas McGregor (Vogel, R. & Schlossberger, E., 2018, *Welle der Wirksamkeit*)

Ebenso einen Erfolgsfaktor stellt die **Kultur** dar. Darin enthalten ist die Kultur der kontinuierlichen Verbesserung (aus dem japanischen Wort Kaizen, sprich «das Gute verbessern»), welche nebst den Innovationen auch die Produktivität steigern soll. Der Begriff Kultur umfasst auch die Problemlösungskultur. Sie hilft den Menschen, die wahre Ursache von Problemen herauszufinden und befähigt sie, das unklare Terrain auf dem Weg zum Ziel zu durchschreiten. Eine vorherrschende Fehlerkultur kann so zur Lernkultur umgeformt werden. Nicht weniger wichtig ist zudem die Führungskultur, welche ein grundlegendes Umdenken von «Top Down» zu «Bottom Up» erfordert.

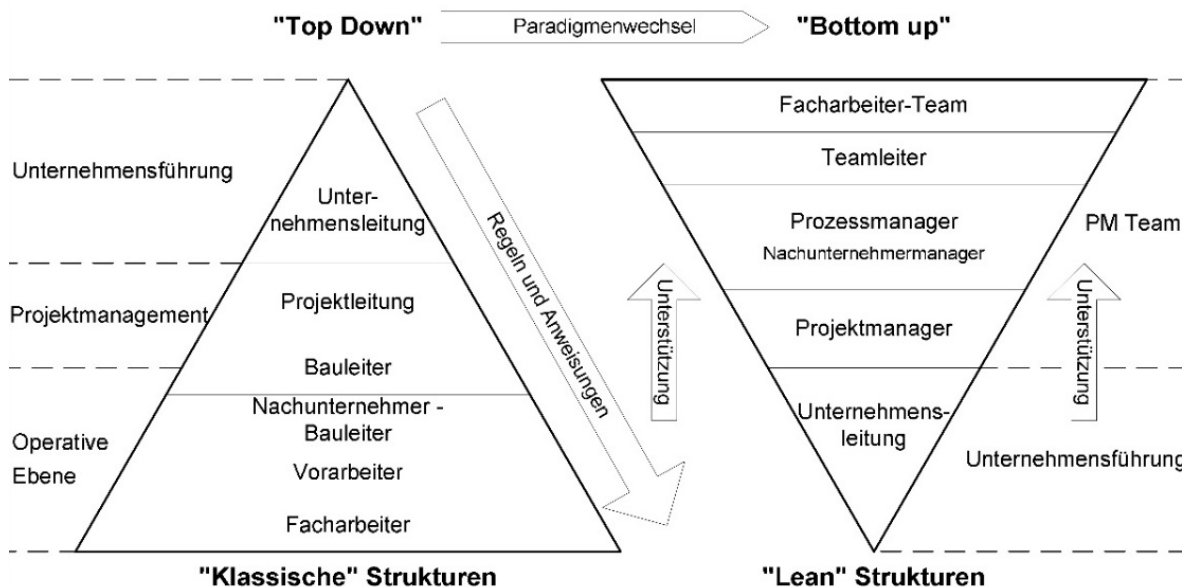


Abbildung 3: Führungskultur Top-Down und Bottom-Up (Kirsch, J., 2009, *Organisation der Bauproduktion nach dem Vorbild industrieller Produktionssysteme*)

Nebst dem Blick auf die Kultur lohnt es sich, ein Auge auf die **Unternehmen** selbst zu werfen. Die drei interdependenten Dimensionen der Strategie, Struktur und Kultur haben Einfluss auf die Identität der Unternehmung. Die Vision und Strategie müssen stringent auf die Lean-Philosophien ausgerichtet werden. Die Strukturen sollen der Strategie entsprechend organisiert werden. Nebst der formellen Struktur existieren in einer Unternehmung auch eine informelle Struktur und eine Wertschöpfungsstruktur. Nur wenn

alle Strukturen effektiv und effizient eingesetzt werden, kann sich der Nutzen komplett entfalten. Die Kultur als dritte Dimension wirkt – wie ein Schatten – als Abbild der Verhältnisse in einer Organisation.

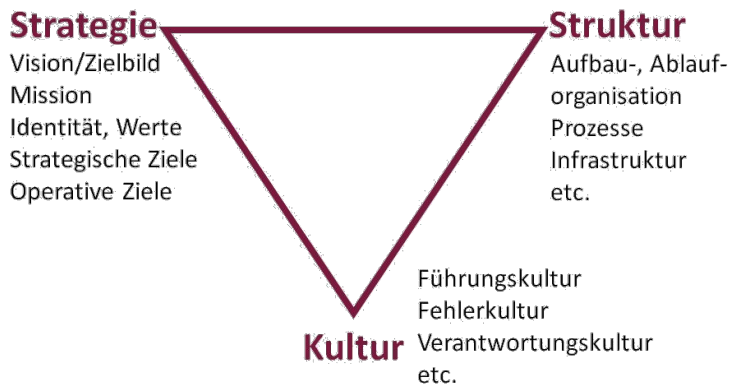


Abbildung 4: Magisches Dreieck der Veränderung (Krischke, S., 2019, *Wie Qualitätsmanager die Kultur entwickeln*. Blog)

In der Lean-Philosophie ein ebenfalls wichtiger Faktor ist die **Zusammenarbeit**. Die Zusammenarbeit umfasst sowohl die unternehmensinterne als auch die unternehmensübergreifende Zusammenarbeit in einem Projekt. Sind die Interessen aller Beteiligten nicht gleichgerichtet, so wird der Wert aus Kundensicht oder der Gesamtprojekterfolg nie im Mittelpunkt stehen. Die aktuell etablierten Vertragsmodelle wirken jedoch entgegengesetzt. Möchte ein Unternehmen den Gewinn steigern, so verbessert dies meist nicht das Gesamtergebnis des Projektes. Integrierte Projektentwicklungsmodelle könnten dabei Abhilfe verschaffen. Erfahrungen aus der Baubranche dazu gibt es aus den USA und Kanada (vgl. Integrated Project Delivery IPD) sowie Australien, Finnland oder Grossbritannien (vgl. Project Alliancing). Auswertungen von mehreren hundert Projekten in Australien haben gezeigt, dass die Bauprojekte mit Allianzen im Vergleich zu konventionellen Vertragsmodellen im Durchschnitt 25% günstiger und in 20% kürzerer Bauzeit abgeschlossen wurden.

Die **Prozessarchitektur** ist ebenfalls Teil der Lean-Philosophie. Der Ort des Geschehens soll im Fokus stehen. Das bedeutet, die Entscheide und Lösungen sollen vor Ort getroffen resp. gefunden werden. Führung aus der Ferne bewirkt wenig. Die Gestaltung und Steuerung der Systeme und eine kooperative Arbeitsplanung stehen im Fokus. Unter dem Begriff Lean Construction gibt es bereits entworfene Systeme, die den Bereich der Prozessarchitektur und der Zusammenarbeit aufnehmen (vgl. Lean Project Delivery System, Last Planner System® oder Lean Construction Management LCM®).

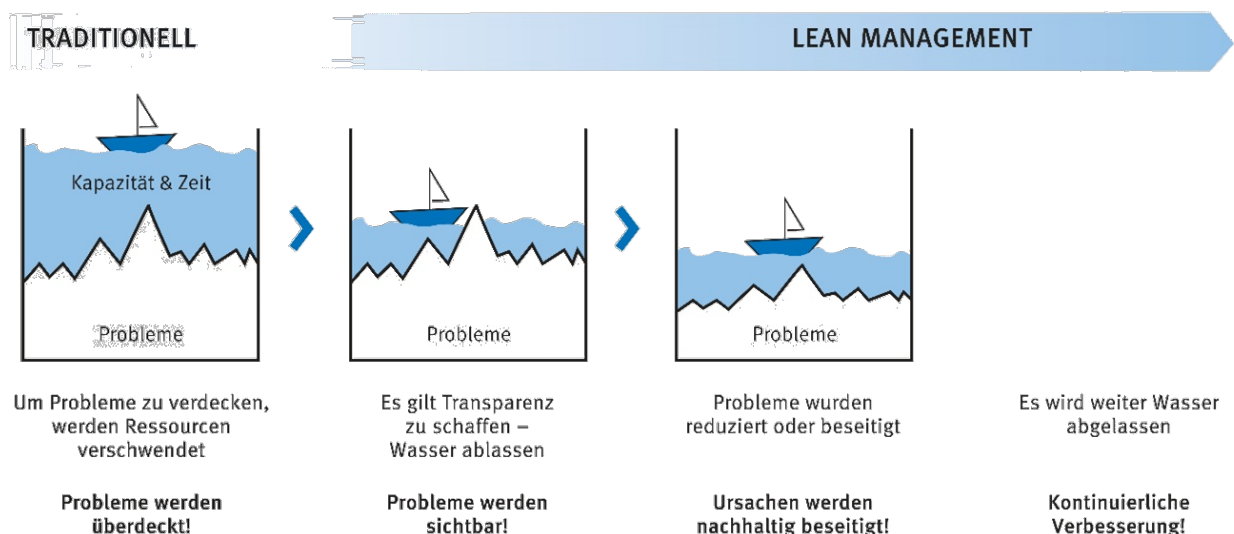


Abbildung 5: Problemlösung statt Ressourcenverschwendung (Sommer H., 2016, *Projektmanagement im Hochbau*).

## **Wie könnte die zukünftige Baubranche aussehen? Was wäre möglich?**

Durch konsequente Umsetzung der Lean-Philosophien wäre es möglich, die Produktivität in der Baubranche enorm zu steigern. Die Bauzeiten könnten verkürzt und die Gesamtkosten reduziert werden. Auch die Qualität würde gesteigert werden. Solide Gewinnmargen aller Beteiligten wären möglich. Streitigkeiten zwischen den Parteien könnten vermieden werden.

Meist reicht das Erkennen der Chancen und des Potentials allein noch nicht aus, einen Paradigmenwechsel voranzutreiben, sondern erst aus einer Krise oder einem Abschwung wird genügend Druck für einen Wandel erzeugt. Die Lean-Philosophien lassen sich jedoch nicht von heute auf morgen umsetzen, sodass ein Wandel am besten nicht aus einer Not heraus angestrebt werden soll. In einem ersten Schritt gilt es eine Vision zu entwickeln und die Unternehmensstrategie darauf auszurichten. Danach empfiehlt es sich, mit einzelnen Leuchtturmprojekten zu starten, erste Versuche zu machen und Erfahrungen zu sammeln. Waren die Leuchtturmprojekte erfolgreich, so stellt sich die Entwicklung der Mitarbeitenden und die Beziehungen mit den Partnerunternehmen im Vordergrund. Der volle Erfolg entfaltet sich nur unter Miteinbezug aller Projektbeteiligten.

Es ist ganz klar, dass die Unternehmen, welche die Lean-Philosophien umsetzen wollen, auch auf Widerstand stossen werden. Von der gegenwärtigen Situation in der Baubranche profitieren verschiedenste Unternehmungen, da sie sich auf Beratungen von Schnittstellen, das Ausführen von Nachbesserungen, das Klären von Streitigkeiten und Nachträgen zum Geschäftsmodell gemacht haben. Auch die aktuellen Normen und Gesetze stellen gewisse Hindernisse dar, da sie Standards in Submissionsverfahren oder Vertragsmodellen vorgeben. Doch gerade für die neuen digitalen Möglichkeiten, wie z.B. der BIM-Methode, würden die Lean-Philosophien ein erfolgsversprechendes Fundament bieten, da die Zusammenarbeit von einer einfachen Kooperation zur echten Kollaboration entwickelt werden kann.

Wie die obigen Ausführungen zeigen, ist es von zentraler Bedeutung, Lean als Philosophie zu verstehen. Viele Unternehmen haben sich nur an einzelnen Werkzeugen versucht und konnten so keinen nachhaltigen und umfassenden Wandel erzielen.

Gespannt kann in die Zukunft geblickt werden, wie und aus welchen Gründen eine zukünftige Veränderung in der Baubranche stattfinden wird.

*Joas Läubli, im Oktober 2022*