

LEAN PROJECT MANAGEMENT

Einbindung von Lean-Prinzipien in das
bauherrnseitige Projektmanagement

(Paul) Christian JOHN | Alexander SCHURR | Mischa GOEDEL |
Remus GROLLE-HÜGING | Harald GRUND | Prof. Dr. Shervin HAGHSHENO |
Klaus HAUSER | Thilo LIEBIG | Prof. Dr. Gunnar LÜHR | Manuel PAULICK



GLCI



Deutscher Verband für
Projektmanagement in der
Bau- und Immobilienwirtschaft e. V.

LEAN PROJECT MANAGEMENT

Einbindung von Lean-Prinzipien in das bauherrnseitige Projektmanagement

November 2026

Autoren und Mitglieder der Fachgruppe *Lean Project Management*:

(Paul) Christian JOHN
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Alexander SCHURR
PM 21

Mischa GOEDEL
DB InfraGO

Remus GROLLE-HÜGING
agn Niederberghaus & Partner

Harald GRUND
Ingérop Deutschland

Prof. Dr. Shervin HAGHSHENO
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Klaus HAUSER
HaCon Business Solutions

Thilo LIEBIG
Thilo Liebig – Management Consulting

Prof. Dr. Gunnar LÜHR
Technische Hochschule (TH) Köln

Manuel PAULICK
VELLOWS

Herausgeber:

German Lean Construction Institute – GLCI e. V.
DVP Deutscher Verband für Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft e. V.

Zitiervorschlag:

JOHN et al. (2026): *Lean Project Management – Einbindung von Lean-Prinzipien in das bauherrnseitige Projektmanagement*, herausgegeben vom German Lean Construction Institute – GLCI e. V. und dem DVP Deutscher Verband für Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft e. V.

Das bauherrnseitige Projektmanagement in Deutschland hat sich über viele Jahre hinweg erfolgreich etabliert und steht vor wachsenden Anforderungen. Bauprojekte werden zunehmend komplexer, während zugleich der Erwartungsdruck in Bezug auf Termine, Kosten, Qualität, Nachhaltigkeit, Digitalisierung, Nutzerorientierung und Lebenszyklusaspekte steigt. Gleichzeitig zeigt die Praxis weiterhin, dass viele Projekte trotz hohen Aufwands hinter ihren Möglichkeiten zurückbleiben. Verzögerungen, Nacharbeiten, Zielkonflikte, unklare Zuständigkeiten und eine unzureichende Ausrichtung auf die tatsächlichen Nutzerbedürfnisse sind weiterhin verbreitet. Viele dieser Herausforderungen sind dabei nicht primär technischer Natur, sondern betreffen die Art und Weise, wie Projekte auf Bauherrenseite organisiert, gesteuert und geführt werden.

Vor diesem Hintergrund untersucht die vorliegende Publikation, wie sich das bauherrnseitige Projektmanagement gezielt weiterentwickeln lässt. Als Bezugsrahmen dient der Lean-Ansatz, der im Bauwesen bislang vor allem unter dem Begriff *Lean Construction* bekannt ist, jedoch meist schwerpunktmäßig mit (Planungs- und) Ausführungsprozessen verbunden wird. Die Perspektive des Bauherrn als Initiator, Zielgeber, Entscheider und Gestalter der organisatorischen Rahmenbedingungen eines Projekts bleibt dabei bislang oft unberücksichtigt – obwohl gerade hier ein wesentlicher Hebel für eine verbesserte Projektabwicklung liegt.

Ziel der Publikation ist es daher, ausgewählte zentrale Lean-Prinzipien systematisch auf das bauherrnseitige Projektmanagement zu übertragen und ihren praktischen Gehalt für die Steuerung komplexer Bauprojekte herauszuarbeiten. Der Lean-Ansatz wird dabei nicht als Sammlung einzelner Methoden verstanden, sondern als prinzipienbasierter Managementansatz, der den Fokus stärker auf die Wertgenerierung aus Kundensicht, durchgängige und verschwundungsfreie Prozessgestaltung, stabile Abläufe, bedarfsorientierte Steuerung und kontinuierliches Lernen richtet.

Im Kern zeigt die Publikation, dass Lean Project Management nicht auf eine radikale Abkehr vom etablierten Projektmanagement abzielt. Vielmehr geht es um dessen gezielte Weiterentwicklung: Die Steuerung wird um eine lernfähigere, wert- und prozessorientierte Gestaltung der Projektabwicklung ergänzt. Der besondere Beitrag der Bauherrenseite liegt dabei weniger in der isolierten Anwendung einzelner Lean-Praktiken, sondern vor allem darin, die organisatorischen Voraussetzungen zu schaffen, unter denen eine bessere Projektabwicklung wirksam unterstützt wird.

Für jedes Lean-Prinzip werden konkrete Aufgabenfelder, Rollenanforderungen und beispielhafte Praktiken beschrieben, die an typische Situationen im bauherrnseitigen Projektmanagement anschließen. Damit bietet die Publikation keine einfache Patentlösung, wohl aber eine strukturierte Orientierung für Bauherren, Bauherrnvertreter und Projektsteuerer, die Projekte bewusster auf Wert, Zusammenarbeit, Verlässlichkeit und Verbesserung ausrichten wollen.

Kurzfassung 5

1 Muss sich das bauherrnseitige Projektmanagement in Deutschland neu erfinden? 9

2 Bauherrnseitiges Projektmanagement und Lean-Ansatz 13

2.1 Bauherrnseitiges Projektmanagement 13

2.2 Lean-Ansatz 15

3 Fokus auf den Wert aus Kundensicht (1. Prinzip) 19

3.1 Einführung 19

3.2 Wertdimensionen in Bauprojekten 20

3.3 Einbindung in das bauherrnseitige Projektmanagement 21

3.4 Beispielhafte Praktiken zur Einbindung des Lean-Prinzips 23

4 Identifikation des Wertstroms (2. Prinzip) 25

4.1 Einführung 25

4.2 Wertstrom in Bauprojekten 26

4.3 Einbindung in das bauherrnseitige Projektmanagement 27

4.4 Beispielhafte Praktiken zur Einbindung des Lean-Prinzips 29

5 Fluss-Prinzip (3. Prinzip) 33

5.1 Einführung 33

5.2 Fluss in Bauprojekten 34

5.3 Einbindung in das bauherrnseitige Projektmanagement 35

5.4 Beispielhafte Praktiken zur Einbindung des Lean-Prinzips 36

6 Pull-Prinzip (4. Prinzip) 39

6.1 Einführung 39

6.2 Pull in Bauprojekten 39

6.3 Einbindung in das bauherrnseitige Projektmanagement 40

6.4 Beispielhafte Praktiken zur Einbindung des Lean-Prinzips 42

7 Streben nach Perfektion (5. Prinzip) 45

7.1 Einführung 45

7.2 Streben nach Perfektion in Bauprojekten 46

7.3 Einbindung in das bauherrnseitige Projektmanagement 47

7.4 Beispielhafte Praktiken zur Einbindung des Lean-Prinzips 49

8 Schlussbetrachtung und Ausblick 53

8.1 Zusammenfassung der Kernerkenntnisse 53

8.2 Handlungsempfehlungen für das bauherrnseitige Projektmanagement 55

8.3 Ausblick 56

Verwendete Literatur 59

Autoren/Fachgruppe 62

Das bauherrnseitige Projektmanagement steht in Deutschland vor wachsenden Anforderungen und strukturellen Herausforderungen. Bauprojekte werden zunehmend komplexer und multidisziplinärer, während zugleich der Erwartungsdruck hinsichtlich Termin- und Kostensicherheit sowie der einzuhaltenden Qualitätsstandards weiter steigt. Darüber hinaus gewinnen Themen wie Nachhaltigkeit, Digitalisierung, Nutzerorientierung sowie Lebenszyklus- und Betriebsaspekte spürbar an Bedeutung.¹

Gleichzeitig zeigen viele Bauprojekte nach wie vor Defizite in der Projektabwicklung: Verzögerungen, Budgetüberschreitungen, qualitative Mängel sowie eine unzureichende Erfüllung tatsächlicher Nutzerbedürfnisse sind weiterhin verbreitet.² Je nach Ausmaß können diese Probleme weitreichende Konsequenzen nach sich ziehen und sich auf das gesamte Projekt sowie die beteiligten Menschen und Organisationen auswirken. Sie reichen von wirtschaftlichen Belastungen und Projektabbrüchen über Konflikte und langwierige Auseinandersetzungen zwischen Projektbeteiligten bis hin zu Reputationsschäden für beteiligte Organisationen und erheblichen mentalen Belastungen der involvierten Akteure.³

Empirische Untersuchungen und praktische Erfahrungen weisen dabei immer wieder darauf hin, dass diese Probleme häufig weniger auf fehlende technische Kompetenz der Projektbeteiligten zurückzuführen sind. Die Ursachen liegen vielmehr in strukturellen und sozio-organisationalen Defiziten, etwa in mangelnder Zielklarheit, ungeeigneten Projektkulturen, unklaren Rollen- und Verantwortungsstrukturen, ineffizienten Informations- und Entscheidungsprozessen, schlechter Koordination oder einer zu starken Verfolgung von Einzelinteressen zulasten des Projektinteresses.⁴

Diese Aspekte betreffen zentrale Steuerungs- und Gestaltungsaufgaben, die grundsätzlich im Einflussbereich des bauherrnseitigen Projektmanagements verortet sind. In diesem Kontext wird der

¹ World Economic Forum (2024): *Implementing a Life-Cycle Approach to Infrastructure*; MEISELS, M., NIKULIN, M., HARDIN, K., SLOANE, M., & DWIVEDI, K. (2023): *2024 engineering and construction industry outlook*; BARBOSA, F., WOETZEL, J., MISCHKE, J., RIBEIRINHO, M. J., SRIDHAR, M., PARSONS, M., BERTRAM, N., & BROWN, S. (2017): *Reinventing Construction: A Route to Higher Productivity*; World Economic Forum (2016): *Shaping the Future of Construction: A Breakthrough in Mindset and Technology*

² FLYVBJERG, B., HOLM, M. S., & BUHL, S. L. (2002): *Underestimating Costs in Public Works Projects: Error or Lie?*; BARBOSA, F., WOETZEL, J., MISCHKE, J., RIBEIRINHO, M. J., SRIDHAR, M., PARSONS, M., BERTRAM, N., & BROWN, S. (2017): *Reinventing Construction: A Route to Higher Productivity*; GURMU, A. T., & MAHMOOD, M. N. (2024): *Critical Factors Affecting Quality in Building Construction Projects: Systematic Review and Meta-Analysis*; HATOUM, M., MUSTAPHA, R., NASSAR, C., ZAHERALDEEN, H., & HAMZEH, F. (2018): *Lean Methods to Improve End User Satisfaction in Higher Education Buildings*

³ LAN, R., ADENUGA, O., & AWOLUSI, I. (2025): *Impact of Construction Project Failure on Key Project Stakeholders: Assessing the Perspectives of Professionals in Lagos Metropolis*; TARIQ, J., & GARDEZI, S. (2023): *Study the Delays and Conflicts for Construction Projects and Their Mutual Relationship: A Review*; GÓMEZ-SALGADO, C., CAMACHO-VEGA, J., GÓMEZ-SALGADO, J., GARCIA-IGLESIAS, J., FAGUNDO-RIVERA, J., ALLANDE-CUSSÓ, R., MARTÍN-PEREIRA, J., & RUIZ-FRUTOS, C. (2023): *Stress, Fear, and Anxiety Among Construction Workers: A Systematic Review*; ANSAH, S. K. (2011): *Causes and Effects of Delayed Payments by Clients on Construction Projects in Ghana*

⁴ REHAN, A., THORPE, D., & HERAVI, A. (2024): *A Framework for Leadership Practices and Communication in the Context of the Construction Sector*; BERTELSEN, S., & KOSKELA, L. (2002): *Managing the Three Aspects of Production in Construction*; WHELTON, M., & BALLARD, G. (2002): *Project Definition and Wicked Problems*

Bauherrnseite daher auch die Verantwortung zugesprochen, entsprechende organisatorische Rahmenbedingungen zu schaffen, unter denen eine bessere Projektabwicklung stattfinden kann.⁵

Der aktuelle Zustand vieler Projekte deutet jedoch darauf hin, dass etablierte Verständnisse und Routinen des Projektmanagements auf Bauherrnseite angesichts dieser Anforderungen gezielt weiterentwickelt werden müssen. Die Komplexität moderner, insbesondere größerer Bauvorhaben erfordert neben einer verlässlichen Steuerung zunehmend eine proaktive Gestaltung der Projektabwicklung. Vor diesem Hintergrund wird in Fachkreisen seit vielen Jahren kritisch diskutiert, wie sich das bauherrnseitige Projektmanagement gezielt weiterentwickeln lässt, um den heutigen Anforderungen wirksamer zu begegnen.⁶

Ein Managementansatz, der in diesem Zusammenhang international in den vergangenen Jahren deutlich an Bedeutung gewonnen hat und in fachlichen Diskussionen regelmäßig aufgegriffen wird, ist der Lean-Ansatz⁷ (Beschreibung in Kapitel 2.2). Dieser hebt sich insbesondere durch einen systematischen und konsequenten Fokus auf den Kundennutzen, eine ganzheitliche Prozessorientierung sowie durch kontinuierliche Bestrebungen zum Lernen und zur Verbesserung von bisherigen Managementkonventionen ab.⁸ Im Bauwesen wird dieser Ansatz seit einigen Jahren unter dem Begriff „Lean Construction“ erfolgreich angewendet.⁹ Der bisherige Schwerpunkt der Umsetzung und der wissenschaftlichen Auseinandersetzung liegt jedoch überwiegend auf der Ausführungsphase von Bauprojekten (vertiefend hierzu eine aktuelle Studie zum Status quo von Lean Construction in Deutschland: JOHN et al., 2025¹⁰).

Die übergeordnete Ebene des Bauherrn¹¹ wird in der Literatur bislang jedoch nur begrenzt systematisch betrachtet; insbesondere fehlt es an praxiszugänglichen, systematisierten Ansätzen zur ganzheitlichen Einbindung von Lean Thinking in das bauherrnseitige Projektmanagement.¹² Gerade hierin liegt ein wesentliches Entwicklungsfeld, da Bauherren als Initiatoren, Entscheider und Finanzierer von Projekten entsprechend auch die Voraussetzungen für den Projekterfolg wesentlich prägen und zugleich

⁵ GIAMBONA, E., & DACRE, N. (2025): *Clienting in Major Projects*; WINCH, G. M., & LEIRINGER, R. (2016): *Owner Project Capabilities for Infrastructure Development: A Review and Development of the 'Strong Owner' Concept*; MORRIS, P. (2013): *Reconstructing Project Management*

⁶ ALARCÓN, L. F., MESA, H., & HOWELL, G. (2013): *Characterization of Lean Project Delivery*; KOSKELA, L., & HOWELL, G. (2001): *Reforming Project Management: The Role of Planning, Execution and Controlling*; HOWELL, G., & KOSKELA, L. (2000): *Reforming Project Management: The Role of Lean Construction*

⁷ HATOUM, M., MUSTAPHA, R., NASSAR, C., ZAHERALDEEN, H., & HAMZEH, F. (2018): *Lean Methods to Improve End User Satisfaction in Higher Education Buildings*; HOWELL, G., & MACOMBER, H. (2006): *What Should Project Management Be Based On?*; BERTELSEN, S. (2002): *Bridging the Gaps – Towards a Comprehensive Understanding of Lean Construction*

⁸ WOMACK, J. P., & JONES, D. T. (2013): *Lean Thinking – Ballast abwerfen, Unternehmensgewinne steigern*

⁹ BABALOLA, O., IBEM, E. O., & EZEMA, I. C. (2019): *Implementation of Lean Practices in the Construction Industry: A Systematic Review*. Auch in vielen anderen Industrien wird der Lean-Ansatz seit vielen Jahren erfolgreich angewendet – siehe z. B. ABREU-LEDÓN, R., LUJÁN-GARCÍA, D. E., GARRIDO-VEGA, P., & ESCOBAR-PÉREZ, B. (2018): *A Meta-Analytic Study of the Impact of Lean Production on Business Performance*; HARDCOPF, R., LIU, G. (Jason), & SHAH, R. (2021): *Lean Production and Operational Performance: The Influence of Organizational Culture*

¹⁰ JOHN, P. C., NIEDERPRÜM, K., MAIER, E., & HAGSHENO, S. (2025): *Lean Construction in Deutschland – Studie zum Status quo von Verbreitung und Anwendung*

¹¹ Im Folgenden umfasst der Begriff „Bauherr“ grundsätzlich die Bauherrnseite bzw. Ebene des Bauherrn. Hierzu zählt neben dem Bauherrn selbst auch eine gegebenenfalls beauftragte externe Bauherrnvertretung. Sofern eine differenzierte Betrachtung von Bauherr und Bauherrenvertretung erforderlich ist, wird dies ausdrücklich kenntlich gemacht.

¹² Für eine tiefergehende Einordnung in den bisherigen Stand der Forschung: JOHN, P. C., & HAGSHENO, S. (2026): *Integration of the Lean Thinking Principles into the Owners' Project Management*

maßgeblich beeinflussen, ob Lean Construction im Projekt ganzheitlich und kontinuierlich angewendet wird und damit sein volles Potenzial entfalten kann.¹³

Genau an dieser Stelle setzt die vorliegende Publikation an. Ziel ist es, fünf zentrale Lean-Prinzipien (nach WOMACK und JONES¹⁴) systematisch im Hinblick auf ihre Übertragbarkeit auf das bauherrnseitige Projektmanagement zu untersuchen – und damit Lean Construction als Orientierungsrahmen für eine Weiterentwicklung des bauherrnseitigen Projektmanagements einzuführen. Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, inwiefern diese Lean-Prinzipien dazu beitragen können, Prozesse aus Bauherrnsicht stärker nutzerorientiert, effizienter und zielgerichteter zu gestalten. Jedes Prinzip adressiert dabei eine spezifische Perspektive auf die Wertschöpfung und wird im Verlauf dieser Publikation sowohl hinsichtlich seiner Grundlagen als auch seiner Relevanz für die Bauprojekte und insbesondere für das Projektmanagement auf Bauherrenseite aufgearbeitet. Ergänzend zur konzeptionellen Einordnung liegt ein besonderer Fokus auf der Übertragung in nutzbare (methodische) Handlungsoptionen und beispielhafte Praktiken, die eine Anwendung des Lean-Ansatzes im Projektalltag unterstützen sollen.

Im Ergebnis zielt die vorliegende Betrachtung daher nicht auf eine radikale Abkehr von etablierten Praktiken des bauherrnseitigen Projektmanagements ab. Vielmehr geht es um deren gezielte Weiterentwicklung hin zu einem breiteren Rollenverständnis: steuernd eingreifende Funktionen bleiben bedeutsam, werden jedoch um eine strukturelle Mitgestaltung der Wertschöpfung aus Perspektive der späteren Nutzung des Bauwerks ergänzt. Ein solches Verständnis impliziert ein ganzheitlicher ausgerichtetes, nutzenzentriertes und prozessorientiert(er)es Management. Aus dieser Position heraus kann das bauherrnseitige Projektmanagement zu einem noch wirksameren Treiber für eine verbesserte Projektabwicklung werden.

Die vorliegende Publikation richtet sich daher an Bauherren sowie an externe Bauherrnvertreter/Projektsteuerer sowie an weitere Akteure im Bauprojekt, die im Auftrag des Bauherrn wesentliche Projektmanagement- und Steuerungsaufgaben übernehmen. Der Fokus liegt dabei auf mittleren bis großen Bauprojekten im öffentlichen und privaten Sektor, bei denen die bauherrnseitige Organisation – sei es durch Eigenleistung, externe Unterstützung oder Mischformen – einen maßgeblichen Einfluss auf Projektstruktur, Entscheidungsprozesse und die Ausrichtung der Wertschöpfung hat.

¹³ JOHN, P. C., BINNINGER, M., & HAGHSHENO, S. (2026): *Application of Lean Construction: A Multilevel and Multidimensional Perspective*; DAOUD, Y., GHANNOUM, C., ANTAR, S., & HAMZEH, F. (2019): *Evaluating the Lean-Enabling Competencies of Clients*

¹⁴ WOMACK, J. P., & JONES, D. T. (2013): *Lean Thinking – Ballast abwerfen, Unternehmensgewinne steigern*

2.1 Bauherrnseitiges Projektmanagement

Das bauherrnseitige Projektmanagement¹⁵ nimmt als oberste verantwortliche Instanz in einem Bauprojekt eine zentrale Rolle bei der Abwicklung ein. Es ist in der Regel verantwortlich für die Organisation und Steuerung des Projekts sowie für die Koordination und Führung der Projektbeteiligten hierbei über alle Phasen hinweg, von der Projektinitiierung bis zum Abschluss. Das oberste Ziel dabei ist, die gesamte Projektabwicklung so zu gestalten und dann zu managen, dass die festgelegten Projektziele in technischer, wirtschaftlicher und funktionaler Hinsicht am Ende bzw. nach Ende des Projekts auch erreicht werden und das entstandene Bauwerk somit anschließend den vorgesehenen Zweck erfüllen kann. Die Tätigkeitsfelder des bauherrnseitigen Projektmanagements umfassen unter anderem die Planung, Kontrolle und Steuerung von Terminen, Kosten und Qualität sowie das dementsprechend abgestimmte Management von Ressourcen, Kommunikation, Stakeholdern, Risiken, Beschaffung und Projektpersonal. Diese Aufgabenbereiche sind dabei nicht isoliert zu betrachten, sondern stehen in einem engen Wechselwirkungszusammenhang und erfordern eine ganzheitliche, phasenübergreifende Betrachtung der Projektabwicklung.¹⁶

Grundsätzlich ist der Bauherr in vielen Projekten nicht identisch mit dem späteren Nutzer des Bauwerks (siehe beispielhaft die Abbildung einer möglichen Projektorganisation in Abbildung 1).

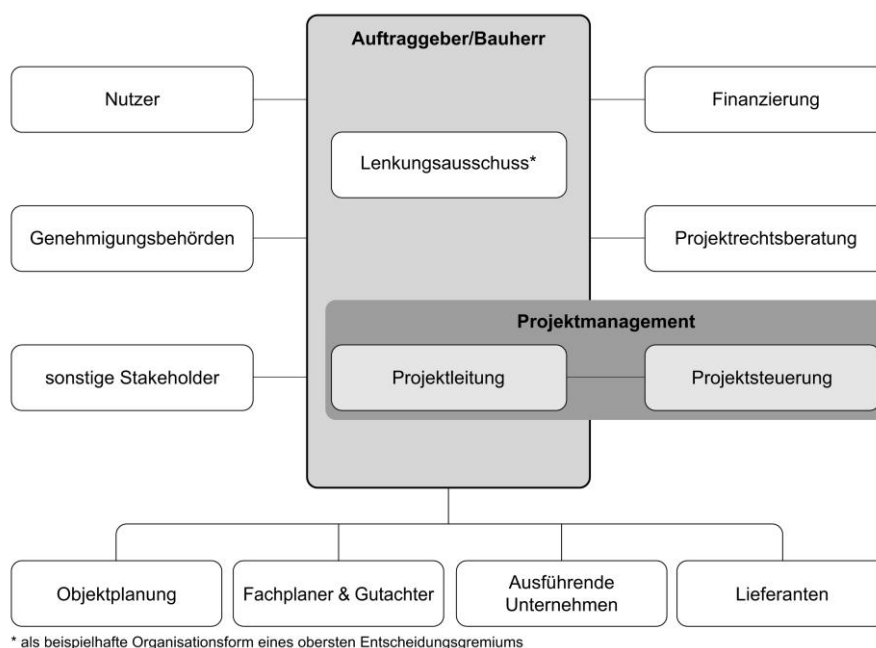


Abbildung 1: Mögliche Projektorganisation (nach AHO-Heft Nr. 9)

Unabhängig davon übernimmt der Bauherr in seiner Funktion die Verantwortung für die initiale Zieldefinition sowie für die Sicherstellung der entsprechenden Projektergebnisse, insbesondere in Fällen, in

¹⁵ Projektmanagement im weiten Sinne ist entsprechend DIN 69901:2009 die Gesamtheit aller Führungsaufgaben, -organisationen, -techniken und -mittel für die Initiierung, Definition, Planung, Steuerung und den Abschluss von Projekten.

¹⁶ U. a. BISCHOFF, T., FISCHER, C. (2015): *Bau-Projektmanagement*; AHO-Heft Nr. 9 (2025); MORRIS, P. (2013). *Reconstructing Project Management*

denen die späteren Nutzer zum Zeitpunkt der Projektinitiierung noch nicht eindeutig feststehen. In diesem Fall nimmt der Bauherr eine vermittelnde und integrierende Rolle im Projekt ein. Er fungiert als Schnittstelle, als „Brückenbauer“, zwischen den unterschiedlichen Akteuren in einem Bauprojekt: Auf der einen Seite Nutzervertretungen, Investoren oder Betreiber, die primär die Kunden- und Nutzungsperspektive einbringen, und auf der anderen Seite Planungsbeteiligte, ausführende Unternehmen, Fachberater und Behörden, die als Mitwirkende im technischen und organisatorischen Abwicklungsprozess agieren.

Da viele Bauherren nicht regelmäßig Bauprojekte abwickeln, verfügen sie häufig weder über ausreichende, hierfür notwendige personelle Ressourcen noch über die erforderliche Kompetenz zur eigenständigen Wahrnehmung sämtlicher Projektmanagementaufgaben. In der Praxis führt dies dazu, dass Bauherren in Deutschland regelmäßig durch externe Bauherrnvertreter/Projektsteuerer oder andere Projektbeteiligte dabei unterstützt werden oder das bauherrnseitige Projektmanagement teilweise auch (nahezu) vollständig an diese Akteure delegieren.¹⁷ Diesbezüglich lassen sich vier typische Ausprägungen des bauherrnseitigen Projektmanagements unterscheiden¹⁸: (1) der Bauherr übernimmt das Projektmanagement vollständig selbst, (2) der Bauherr bindet eine externe Bauherrnvertretung/Projektsteuerung ein, (3) einzelne Aufgaben des bauherrnseitigen Projektmanagements werden von sonstigen Projektbeteiligten (z. B. Architekt oder Generalplaner) übernommen oder (4) es liegt eine Mischform aus diesen Konstellationen vor. Diese Szenarien sind schematisch in Abbildung 2 visualisiert.

	Bauherr	Projektmanagement-Dienstleister	Sonstige Projektbeteiligte	
(1)	x			Der Bauherr trägt die Verantwortung für das gesamte Projektmanagement seines Bauvorhabens.
(2)	x	x		Ein auf das Projektmanagement spezialisiertes Dienstleistungsunternehmen unterstützt den Bauherrn beziehungsweise übernimmt einen Teil des bauherrnseitigen Projektmanagements.
(3)	x		x	Ein Teil des bauherrnseitigen Projektmanagements wird von sonstigen Projektbeteiligten zusätzlich zu ihrer Leistung erbracht.
(4)	x	x	x	Der Bauherr wird durch ein spezialisiertes Unternehmen für Projektmanagement unterstützt. Zusätzlich werden einige Aspekte des Projektmanagements von sonstigen Projektbeteiligten in Kombination mit ihrer Leistung übernommen.

Abbildung 2: Typische Konstellationen im bauherrnseitigen Projektmanagement (nach JOHN und HAGSHENO (2025))

¹⁷ HAGSHENO, S., & JOHN, P. C. (2024): *Marktbericht – Bauherrnseitige Projektmanagement-Dienstleistungen in Deutschland*; BISCHOFF, T., & FISCHER, C. (2015): *Bau-Projektmanagement*; AHO-Heft Nr. 9 (2025)

¹⁸ JOHN, P. C., & HAGSHENO, S. (2025): *Projektmanagement im deutschen Bauwesen*

2.2 Lean-Ansatz

Der Lean-Ansatz beschreibt einen ganzheitlichen Managementansatz, der darauf abzielt, sämtliche Aktivitäten innerhalb eines Wertschöpfungssystems konsequent auf die Erzeugung des größtmöglichen Nutzens aus Sicht des Kunden auszurichten. Im Zentrum steht dabei die Maximierung von Wertschöpfung, insbesondere durch das systematische Vermeiden nicht-wertschöpfender Tätigkeiten¹⁹ sowie durch eine kontinuierliche Verbesserung aller relevanten Prozesse (im Hinblick auf den Kundennutzen).²⁰ Der Ansatz wird heute in zahlreichen Branchen und auf unterschiedlichen Organisationsebenen erfolgreich angewendet²¹ – zunehmend auch im Bauwesen unter dem Begriff „Lean Construction“.²²

Um den Lean-Ansatz in seiner Bedeutung und Funktionsweise zu verstehen, ist ein kurzer Einblick in die Entstehungsgeschichte hilfreich. Der Ursprung des Ansatzes liegt nicht in theoretischen Konzepten oder akademischen Modellen, sondern in der industriellen Praxis – konkret in der Automobilproduktion des japanischen Unternehmens Toyota. Motiviert durch verschiedene kontextuelle Herausforderungen Mitte des 20. Jahrhunderts stellte Toyota große Bemühungen an, seine Produktion grundsätzlich zu verbessern, um weiterhin im Wettbewerb zu bleiben (nachzulesen in JOHN et al., 2025²³). Im Laufe der Zeit wurden so, inspiriert von unterschiedlichen Ideen, neue Arbeitsprinzipien und Praktiken erprobt, angepasst, weiterentwickelt und schrittweise in ein kohärentes Produktionssystem integriert. Dieses gewachsene System wurde kontinuierlich standardisiert und zunehmend im gesamten Unternehmen ausgerollt, wodurch Toyota seine Prozesse signifikant leistungsfähiger gestaltete und bemerkenswerte Wettbewerbsvorteile erreichte.

Die außergewöhnlichen Erfolge des Unternehmens auf dem Weltmarkt rückten Toyota in den 1970er- und 1980er-Jahren weltweit in den Fokus. In der Folge reiste Mitte der 1980er-Jahre ein amerikanisches Forschungsteam des Massachusetts Institute of Technology (MIT) nach Japan, um dieses Erfolgsphänomen umfassend zu untersuchen. Diese systematische Analyse aus einigen Toyota-Werken wurde schließlich in einem Buch²⁴ veröffentlicht. Darin versuchten die Forscher zu beschreiben, wie Toyota seine Produktion organisiert und welche Prinzipien hinter dem großen Erfolg des Unternehmens stehen. Im Umfeld dieser Forschungsarbeit etablierte sich schließlich auch der Begriff „Lean Production“, der durch die Veröffentlichung des Buches international bekannt wurde.

Aus dieser Studie entwickelte bzw. verfeinerte sich in den Folgejahren eine Abstraktion des Produktionsansatzes auf eine allgemeinere Managementebene. Dies führte zur Etablierung des Begriffs „Lean

¹⁹ Im Lean-Ansatz wird hierfür üblicherweise der Begriff „Verschwendung“ genutzt. Als Verschwendung wird dabei jede Tätigkeit bzw. jeder Ressourceneinsatz verstanden, die/der keinen grundlegenden oder wertsteigernden Beitrag zum Nutzen des Kunden leistet. Hierunter fallen unter anderem unnötige Wartezeiten, Doppelarbeiten, übermäßige Bestände oder Lagerhaltung, fehlerhafte Ausführungen sowie unzureichende oder verspätete Informationsweitergabe.

²⁰ WOMACK, J. P., & JONES, D. T. (2013): *Lean Thinking – Ballast abwerfen, Unternehmensgewinne steigern*

²¹ ABREU-LEDÓN, R., LUJÁN-GARCÍA, D. E., GARRIDO-VEGA, P., & ESCOBAR-PÉREZ, B. (2018): *A Meta-Analytic Study of the Impact of Lean Production on Business Performance*; HARDCOPF, R., LIU, G. (Jason), & SHAH, R. (2021): *Lean Production and Operational Performance: The Influence of Organizational Culture*

²² BABALOLA, O., IBEM, E. O., & EZEMA, I. C. (2019): *Implementation of Lean Practices in the Construction Industry: A Systematic Review*; JOHN, P. C., NIEDERPRÜM, K., MAIER, E., & HAGSHENO, S. (2025): *Lean Construction in Deutschland – Studie zum Status quo von Verbreitung und Anwendung*

²³ JOHN, P. C., MAIER, E., & WEINMANN, M. (2025): *Lean Management und Agiles Management – Eine Analyse von Gemeinsamkeiten und Unterschieden*; siehe auch GLCI (2019): *Lean Construction – Begriffe und Methoden*

²⁴ WOMACK, J. P., JONES, D. T., & ROOS, D. (1990): *The Machine That Changed the World*

Management“ beziehungsweise des Lean-Ansatzes als universell anwendbarem Managementverständnis. Vereinfacht lässt sich der Lean-Ansatz daher als amerikanische Interpretation und Verallgemeinerung eines innovativen japanischen Produktionssystems beschreiben – gewachsen aus über Jahre hinweg gesammelten, weiterentwickelten und zueinander harmonisierten Best Practices, die wiederum auf unterschiedlichen Managementideen, Prinzipien und eigenen Erfahrungen basierten.

In der Literatur wird der Lean-Ansatz häufig anhand des bereits erwähnten Ideals beschrieben: einer verschwundungsfreien Wertschöpfung, die konsequent auf den größtmöglichen Nutzen des Kunden ausgerichtet ist. Um diesen idealen Zustand zu erreichen, werden dann entsprechende Prinzipien benannt, die Toyota im eigenen Produktionssystem eben dafür (weiter)entwickelt und praktiziert hat. Für die konkrete Umsetzung dieser Prinzipien existiert neben entsprechenden Verhaltensansätzen auch eine Vielzahl an Praktiken, die entweder direkt aus dem Toyota-Kontext stammen oder in Anlehnung an die Lean-Prinzipien in anderen Branchen (weiter)entwickelt wurden.

Wesentlich ist dabei: Die volle Wirksamkeit des Lean-Ansatzes entsteht nicht durch die isolierte Anwendung von einigen dieser Praktiken (wie in der Praxis häufig fälschlicherweise angenommen – auch als ‚Lean light‘ bezeichnet²⁵), sondern durch die ganzheitliche Integration des Managementansatzes in das gesamte Organisations- und Führungsverhalten (im Projekt).

Die folgende Darstellung des Lean-Ansatzes ist bewusst verdichtet. Die Publikation versteht sich nicht als Lehrskript zu Lean Management oder Lean Construction, sondern als Übertragung ausgewählter Lean-Prinzipien auf das bauherrnseitige Projektmanagement. Einzelne Prinzipien und Praktiken werden daher nur so weit erläutert, wie es für diesen Anwendungszusammenhang erforderlich ist. Dabei ist zu beachten, dass die Unterschiede zum etablierten Projektmanagement weniger in einzelnen Praktiken liegen, sondern vor allem in der konsequenten Verbindung von Haltung, Prinzipien, Prozesslogik, Führungsverhalten und kontinuierlicher Verbesserung.

Für die vorliegende Publikation gehen wir daher auf die Prinzipienebene ein und greifen hierfür die im internationalen Kontext am weitesten verbreitete Strukturierung des Lean-Ansatzes auf: die fünf Prinzipien nach WOMACK und JONES (2013)²⁶ – eben jenen Forschern, die das Toyota-Produktionssystem erstmals systematisch beschrieben, abstrahiert und damit für andere Branchen zugänglich gemacht haben. Im folgenden Kapitel werden diese Prinzipien vorgestellt und im Hinblick auf ihre Relevanz für das bauherrnseitige Projektmanagement analysiert. Diese Prinzipien bilden einen geeigneten Bezugsrahmen, um Lean nicht auf einzelne Methoden zu verkürzen, sondern als zusammenhängende Logik der Projektabwicklung zu betrachten:

1. **Fokus auf den Wert aus Kundensicht:** Ausgangspunkt des Lean-Ansatzes ist stets die präzise Klärung dessen, was im jeweiligen Kontext als „Wert“/Nutzen verstanden wird. Maßgeblich ist dabei die Perspektive des Endnutzers beziehungsweise Kunden. Als wertschöpfend gelten ausschließlich diejenigen Tätigkeiten, die unmittelbar zur Erfüllung der hierzu identifizierten Kundenbedürfnisse beitragen.
2. **Identifikation des Wertstroms:** Aufbauend auf der Wertdefinition wird der gesamte Wertstrom betrachtet, das heißt die gesamte Prozesskette von der initialen Kundenanfrage bis zur Übergabe

²⁵ JOHN, P. C., NIEDERPRÜM, K., MAIER, E., & HAGSHENO, S. (2025): *Lean Construction in Deutschland – Studie zum Status quo von Verbreitung und Anwendung*

²⁶ WOMACK, J. P., & JONES, D. T. (2013): *Lean Thinking – Ballast abwerfen, Unternehmensgewinne steigern*

des Produkts oder zum Abschluss der Dienstleistung. Ziel ist es, wertschöpfende und nicht-wertschöpfende Tätigkeiten systematisch zu identifizieren und Transparenz über Abläufe, Abhängigkeiten und Schnittstellen zu schaffen und entsprechendes Optimierungspotenzial zu nutzen.

3. **Erzeugen eines kontinuierlichen Flusses:** Die Prozesse sollen dann so gestaltet werden, dass alle Tätigkeiten möglichst kontinuierlich und ohne unnötige Unterbrechungen, Wartezeiten oder Engpässe durch das System „fließen“ bzw. reibungslos aufeinander folgen können. Voraussetzung hierfür sind abgestimmte Abläufe, klar definierte Schnittstellen sowie eine Reduktion von Störungsrisiken.
4. **Einsetzen der Pull-Logik:** Anstelle einer klassischen Push-Steuerung, bei der Arbeitsschritte auf Basis von Prognosen oder Plänen in das System eingebracht bzw. „gedrückt“ werden, folgt der Lean-Ansatz einer Pull-Logik. Tätigkeiten werden erst dann ausgeführt, wenn ein tatsächlicher Bedarf durch eine nachgelagerte Prozessstufe signalisiert wird. Dadurch lassen sich Überproduktion, unnötige Vorleistungen und Bestände reduzieren.
5. **Streben nach Perfektion durch kontinuierliche Verbesserung:** Der Lean-Ansatz versteht sich nicht als einmalige Optimierungsmaßnahme, sondern als fortlaufender Lern- und Verbesserungsprozess. Ziel ist es, durch kontinuierliche Reflexion, Feedback und Anpassung Verschwendung schrittweise zu reduzieren und die Leistungsfähigkeit des gesamten Systems nachhaltig zu erhöhen.

In ihrer Gesamtheit zielen diese Prinzipien darauf ab, die Prozesse eines Unternehmens oder Projekts systematisch und ganzheitlich zu betrachten und funktions- bzw. phasenbezogenes Silodenken²⁷ zu überwinden. Auf diese Weise wird eine konsistente Ausrichtung aller Beteiligten auf einen gemeinsamen Wertmaßstab ermöglicht und eine gebündelte Konzentration auf die Maximierung des Kundennutzens erreicht.

Im Bauwesen hat sich der Lean-Ansatz unter dem Begriff „Lean Construction“ etabliert. Die bisherige Anwendung und wissenschaftliche Auseinandersetzung konzentriert sich dabei überwiegend auf die Ausführungsphase von Bauprojekten (siehe JOHN et al., 2025²⁸). Die Perspektive des Bauherrn als projektinitiierender Akteur und als zentraler Entscheider über den gesamten Projektverlauf wird hingegen bislang nur in begrenztem Umfang systematisch berücksichtigt. Gerade in der frühzeitigen Anwendung des Lean-Ansatzes auf Bauherrenseite liegt jedoch ein erhebliches Potenzial. Insbesondere in der Konzeptions- und Planungsphase können durch ein an Lean-Prinzipien orientiertes Vorgehen wesentliche Weichenstellungen vorgenommen werden.

Die nachfolgenden Kapitel 3 bis 7 greifen die fünf beschriebenen Lean-Prinzipien systematisch auf und untersuchen deren Relevanz für das Bauprojektwesen und insbesondere für das bauherrnseitige Projektmanagement. Die grundsätzliche Erläuterung der jeweiligen Prinzipien orientiert sich dabei

²⁷ Als „Silodenken“ wird eine Denk- und Arbeitsweise innerhalb von Organisationen bezeichnet, bei der einzelne Bereiche oder Funktionen weitgehend isoliert agieren, ihre Aktivitäten unabhängig voneinander optimieren und Informationen nur eingeschränkt teilen. Der Fokus liegt dabei primär auf bereichsspezifischen Zielen, häufig zulasten der Gesamtleistung der Organisation oder des Projekts. Der Begriff ist bildlich an Getreidesilos angelehnt, die nebeneinanderstehen, jedoch voneinander abgeschottet sind.

²⁸ JOHN, P. C., NIEDERPRÜM, K., MAIER, E., & HAGSHENO, S. (2025): *Lean Construction in Deutschland – Studie zum Status quo von Verbreitung und Anwendung*

dementsprechend an der Darstellung von WOMACK und JONES (2013)²⁹. Die Übertragung auf den Bauprojektcontext, die Einbindung in das bauherrnseitige Projektmanagement sowie die Darstellung beispielhafter Praktiken beruhen auf den fachlichen Arbeiten der Fachgruppe „Lean Project Management“. Diese Inhalte wurden im Rahmen mehrerer strukturierter Diskussions- und Arbeitsrunden innerhalb der Fachgruppe zusammengetragen, reflektiert und weiterentwickelt. Im Mittelpunkt stand dabei insbesondere die Frage, inwieweit die jeweiligen Lean-Prinzipien bereits heute implizit oder explizit in der Praxis des bauherrnseitigen Projektmanagements angelegt sind und welche weiterführenden Handlungsoptionen sich hieraus ableiten lassen.

Dabei wurden auch Praktiken aus dem etablierten Projektmanagement betrachtet und herangezogen, die die Anwendung des jeweiligen Lean-Prinzips unterstützen bzw. verstärken oder anders interpretieren. Für erfahrene Projektmanager im Bauwesen mag in Teilen der Eindruck entstehen, dass Leistungen, Methoden, Prozesse und Lieferobjekte aus dem klassischen Projektmanagement zu ähnlichen oder sogar gleichen Ergebnissen führen. Dies stellt ausdrücklich keinen Widerspruch dar, weil es hier im Wesentlichen um den ganzheitlichen Ansatz der Lean-Prinzipien geht, die durchaus konträr zu einseitig ausgestalteten Werkverträgen, einer auf Endprodukte ausgerichteten HOAI oder Partikularinteressen von Projektbeteiligten stehen können. Es geht somit nicht um „alten Wein in neuen Schläuchen“, sondern um eine kulturelle Grundhaltung der Projektbeteiligten als Voraussetzung zur Umsetzung des Lean-Ansatzes im bauherrnseitigen Projektmanagement, um die Projektziele besser erreichen zu können.

²⁹ WOMACK, J. P., & JONES, D. T. (2013): *Lean Thinking – Ballast abwerfen, Unternehmensgewinne steigern*

3.1 Einführung

Der zentrale Bezugspunkt sämtlicher Aktivitäten innerhalb eines Wertschöpfungsprozesses im Lean-Ansatz ist der Kunde beziehungsweise die Erfüllung der mit dem zu erstellenden Produkt oder der beauftragten Dienstleistung verbundenen Kundenbedürfnisse. Das erste Lean-Prinzip, Fokus auf den Wert aus Sicht des Kunden, bildet damit die konzeptionelle Grundlage für die weiteren vier Lean-Prinzipien und fungiert als übergeordneter Orientierungsrahmen für deren Anwendung (vgl. Kapitel 4–7).

Nach dem Lean-Verständnis ist der primäre Kunde eines Wertschöpfungsprozesses der letztendliche Nutzer des Produkts, der häufig daher auch als Endkunde oder Nutzungskunde bezeichnet wird. Charakteristisch für den Lean-Ansatz ist jedoch, dass innerhalb mehrstufiger Wertschöpfungsketten auch weitere Akteure als „Kunden“ betrachtet werden. Neben dem Nutzungskunden sind dies insbesondere Auftraggeber auf vorgelagerten Wertschöpfungsstufen, die eine Zwischenleistung beauftragen und vergüten („Auftragskunde“), sowie nachgelagerte Prozessbeteiligte, die Ergebnisse eines vorhergehenden Arbeitsschritts übernehmen und weiterverarbeiten („Prozesskunde“). Die bewusste Einnahme dieser multiplen Kundenperspektiven und die systematische Berücksichtigung der jeweiligen Anforderungen sind zentrale Merkmale des Lean-Ansatzes und führen zu einer veränderten, kollaborativen und stärker bedarfsorientierten Gestaltung von Zusammenarbeit und der entsprechend zugrunde liegenden Prozesse.

Für die Umsetzung dieses Lean-Prinzips sollten insbesondere die folgenden Aspekte berücksichtigt werden:

1. **Ganzheitliches Kundenverständnis:** Die Wertschöpfung ist primär und konsequent auf den Wert aus Sicht des End- bzw. Nutzungskunden des Projekts auszurichten, nicht nur auf einzelne Aufträge. Maßgeblich ist dabei nicht die interne Sicht der Organisation, sondern die tatsächlichen Bedürfnisse und Erwartungen des letztendlichen Nutzers.
2. **Einheitliches Verständnis des Endkundenwerts:** Alle am Wertschöpfungsprozess beteiligten Akteure sollten ein gemeinsames und abgestimmtes Verständnis darüber haben, worin der Wert des jeweiligen Produkts aus Endkundensicht besteht. Dieses einheitliche Wertverständnis bildet die Grundlage für konsistentes Handeln und Entscheiden über alle Projektphasen hinweg.
3. **Konsequente Wertorientierung aller Tätigkeiten:** Sämtliche Tätigkeiten innerhalb des gesamten Wertschöpfungsprozesses sind kritisch daraufhin zu prüfen, inwiefern sie zur Herstellung des definierten Werts aus Endkundensicht beitragen. Tätigkeiten ohne direkten oder indirekten Wertbezug sind zu hinterfragen und, wo möglich, zu vermeiden.
4. **Kontinuierliche Wertsteigerung:** Im Verlauf des Wertschöpfungsprozesses soll der Wert regelmäßig hinterfragt werden. Auf Basis neu hinzukommender Erkenntnisse und Rückmeldungen soll zudem kontinuierlich versucht werden, den Wert für den Endkunden weiterzuentwickeln und zu steigern.

Ein Blick in die aktuelle Praxis zeigt, dass das Kundenverständnis in vielen Organisationen häufig auf den direkten Auftraggeber beschränkt bleibt. Die Perspektive des letztendlichen Nutzers sowie ein umfassendes Verständnis für den tatsächlichen Wert im Sinne des Lean-Ansatzes werden dagegen nach

Einschätzung und Erfahrung der Fachgruppe nur wenig systematisch berücksichtigt. Nicht selten besteht auf Auftraggeberseite selbst Unklarheit darüber, welche Bedürfnisse tatsächlich in welcher Form adressiert werden sollen. Gleichzeitig werden auf vielen Märkten Produkte und Dienstleistungen angeboten, deren Ausgestaltung nur teilweise auf explizit identifizierten Kundenbedürfnissen basiert. Wird der Lean-Ansatz hingegen konsequent umgesetzt, führt dies erfahrungsgemäß zu grundlegenden Veränderungen sowohl in der Produktentwicklung und Leistungsdefinition als auch in der Gestaltung der zugrunde liegenden Prozesse. Der konsequente Fokus auf den Wert aus Kundensicht wirkt damit als strukturierendes Prinzip, das Entscheidungen über Produktgestaltung und Prozessorganisation tiefgehend beeinflusst.

3.2 Wertdimensionen in Bauprojekten

Wird das Lean-Prinzip auf die Projektstätigkeit im Bauwesen übertragen, lassen sich die erläuterten Wertdimensionen entsprechend wie folgt einordnen:

1. **Kundenverständnis:** Der Endkunde eines Bauprojekts ist der spätere Nutzer des Bauwerks. Dieser kann mit dem Bauherrn identisch sein, ist es jedoch in vielen Fällen auch nicht. Ist der Bauherr nicht selbst Nutzer, nimmt er die Rolle eines „Auftragskunden“ ein, der aus dem Projekt auch einen eigenen Nutzen zieht, häufig wirtschaftlicher oder strategischer Natur. Diesem Bauherrn kommt dann jedoch eine zentrale Funktion zu: Er ist dafür verantwortlich, die Bedürfnisse und Anforderungen der späteren Nutzer zu erfassen bzw. zu antizipieren, zu strukturieren und in projektbezogene Ziele zu übersetzen sowie deren Erfüllung sicherzustellen. Der Bauherr fungiert in diesem Fall als Vermittler zwischen Nutzungskundensicht und Projektabwicklung.
2. **Wertverständnis:** Der Wert eines Bauvorhabens aus Sicht der Endnutzer liegt primär in der Funktionalität und Qualität des Bauwerks, die eine bestimmungsgemäße, nachhaltige und bedarfsgerechte Nutzung ermöglichen. Ergänzend sind weitere Dimensionen wie Kosten, Termine sowie projektspezifische Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Entscheidend ist dabei, dass diese Aspekte nicht isoliert betrachtet werden, sondern in Relation zum angestrebten Nutzen aus Endnutzersicht stehen.
3. **Wertorientierung:** Im Wertschöpfungsprozess der Projektabwicklung sollten alle Akteure ihre Tätigkeiten konsequent darauf ausrichten, den definierten (größtmöglichen) Wert aus Nutzungskundensicht herzustellen. Dies betrifft nicht nur planerische und ausführende Tätigkeiten, sondern ebenso Entscheidungs-, Koordinations- und Steuerungsprozesse. Eine wertorientierte Projektabwicklung erfordert daher ein gemeinsames Verständnis der Projektziele sowie eine kontinuierliche Ausrichtung des Handelns an diesen Zielen über alle Projektphasen hinweg.
4. **Wertsteigerung:** Bauprojekte zeichnen sich u. a. durch lange Laufzeiten und hohe Komplexität aus. Im Verlauf eines Projekts können sich sowohl die Bedürfnisse der späteren Nutzer als auch das Wissen über deren tatsächliche Anforderungen weiterentwickeln. Der Lean-Ansatz trägt diesem Umstand Rechnung, indem er eine kontinuierliche Überprüfung und Weiterentwicklung des Wertverständnisses vorsieht. Neue Erkenntnisse sollen gezielt genutzt werden, um den Wert des Bauwerks aus Nutzersicht (wenn möglich) zu steigern, anstatt einmal festgelegte Annahmen unverändert fortzuschreiben.

3.3 Einbindung in das bauherrnseitige Projektmanagement

Die Einbindung des Lean-Prinzips „Fokus auf den Wert aus Sicht des Kunden“ im bauherrnseitigen Projektmanagement führt zu einer veränderten Schwerpunktsetzung. Während in der Praxis bislang häufig Kosten- und Terminziele als primäre Steuerungsgrößen im Vordergrund stehen, werden mit dem Lean-Ansatz die Bedürfnisse der späteren Nutzer sowie der daraus abgeleitete Nutzen bzw. Wert des Bauwerks stärker in den Mittelpunkt der Projektabwicklung gestellt. Aspekte wie Qualität und Nutzerzufriedenheit dienen über den gesamten Projektverlauf hinweg als zentrale Referenzpunkte für sämtliche Tätigkeiten und Entscheidungen. Kosten- und Terminziele verlieren dabei nicht an Bedeutung und werden stärker in Relation zum angestrebten Wert aus Nutzersicht interpretiert.

Vor diesem Hintergrund wird in der Ausfüllung der Rolle des bauherrnseitigen Projektmanagements ein stärkerer Fokus auf eine aktiv gestaltende Funktion gelegt. Es übernimmt die Verantwortung, den Wert aus Nutzersicht von Beginn an systematisch zu definieren, transparent zu machen und dauerhaft in der Projektorganisation für alle beteiligten Akteure verständlich zu verankern. Dieses Lean-Prinzip wirkt damit auch als übergeordnete Orientierung für Steuerungs- und Entscheidungsprozesse.

In diesem Sinne ergeben sich für das bauherrnseitige Projektmanagement insbesondere die folgenden Aufgabenfelder:

- 1. Beratung und Sensibilisierung des Bauherrn:** Die zuständigen Personen im Projektmanagement unterstützen die Entscheidungsträger des Bauherrn bei der Einordnung des Lean-Ansatzes und zeigen auf, welchen Mehrwert eine noch stärkere und konsequente Ausrichtung an den Nutzerbedürfnissen für die Projektabwicklung und die spätere Nutzung des Bauwerks bietet.
- 2. Identifikation relevanter Kundenperspektiven:** Neben dem End- beziehungsweise Nutzungskunden sind weitere Kunden im Sinne des Lean-Verständnisses zu identifizieren, etwa Betreiber sowie Prozessbeteiligte in der Projektabwicklung. Diese unterschiedlichen Kundenperspektiven sind bewusst zu berücksichtigen, zu priorisieren und voneinander abzugrenzen.

Anekdote aus der Praxis:

In meiner langjährigen Arbeit mit dem Last Planner System (LPS) habe ich immer wieder erlebt, wie stark dadurch der Blick auf „Kunden“ im Projekt erweitert wird. Während im klassischen Vorgehen häufig in funktionalen Silos gedacht wird, macht das LPS sehr konkret: Jeder Projektbeteiligte, der ein Ergebnis von jemand anderem übernimmt, ist in diesem Moment selbst „Kunde“.

Diese Perspektive verändert das Verhalten untereinander spürbar. Wer ein Arbeitspaket liefert, denkt nicht nur an die eigene Aufgabe, sondern stärker an deren Relevanz für den nächsten Prozessschritt. In der Praxis führt das zu passenderen Ergebnissen, mehr direkter Zusammenarbeit und zu einer deutlich höheren Zufriedenheit der Projektbeteiligten miteinander.

Mein wichtigster Praxistipp daraus: Die Bedürfnisse des internen Kunden sollten detailliert hinterfragt werden – nicht nur in Bezug auf den Umfang, sondern auch auf Inhalt und Übergabeform des Ergebnisses. Genau hier entfaltet das LPS seinen Mehrwert im Projektalltag.

– Alexander SCHURR (PM21, München)

- 3. Systematische Ermittlung und Spezifikation von Bedürfnissen:** Die Bedürfnisse der identifizierten Kunden sind strukturiert zu erfassen und zu konkretisieren. Dabei beschränkt sich die Rolle des Projektmanagements nicht auf das reine Abfragen von Anforderungen, sondern umfasst

auch die aktive Unterstützung und Moderation, beispielsweise im Rahmen einer Bedarfsplanung oder der Überprüfung bestehender Zieldefinitionen.

4. **Integration des Wertverständnisses in Projektziele und Entscheidungsprozesse:** Die identifizierten Werte aus Kundensicht sind in klare Projektziele, Anforderungen und Bewertungskriterien zu überführen und als verbindlicher Maßstab für Entscheidungen über alle Projektphasen hinweg zu nutzen.
5. **Umgang mit Ziel- und Interessenkonflikten:** Unterschiedliche Kundenperspektiven und Rahmenbedingungen können zu Zielkonflikten führen. Das bauherrnseitige Projektmanagement übernimmt die Aufgabe, diese Konflikte frühzeitig transparent zu machen, abzuwägen und im Sinne des Projekts (*best for project*) aufzulösen (siehe dazu auch AHO-Heft Nr. 9, „Überprüfen der Projektziele und Mitwirken bei der Auflösung von Zielkonflikten“ (Leistung A2)).
6. **Ausrichtung der Projektorganisation auf Wertschöpfung:** Die gesamte Projektorganisation sowie die zugrunde liegenden Wertschöpfungsprozesse sind konsequent auf die Erreichung des definierten Werts auszurichten. Dies betrifft sowohl die Struktur der Zusammenarbeit als auch die Gestaltung von Informations-, Entscheidungs- und Steuerungsprozessen.
7. **Sicherstellung eines gemeinsamen Wertverständnisses:** Ein zentrales Element ist das Sicherstellen, dass alle Projektbeteiligten ein einheitliches Verständnis davon haben, worin der Wert des Projekts besteht und welchen Beitrag ihre jeweilige Tätigkeit hierzu leistet.

Anekdote aus der Praxis:

In unseren Projekten haben wir wiederholt festgestellt, dass Anforderungen von den Beteiligten unterschiedlich interpretiert werden – selbst bei schriftlicher Fixierung. Um dem entgegenzuwirken, führen wir zu Projektbeginn gemeinsame „Value Workshops“ durch, in denen wir Erwartungshaltungen und Projektziele strukturiert erörtern. Wir unterstützen dabei aktiv, dass alle Beteiligten nicht nur die Bedürfnisse der anderen besser verstehen, sondern auch die eigenen.

Diese Workshops wiederholen wir in regelmäßigen Abständen, um ein gemeinsames Verständnis der Projektaufgabe und des angestrebten Mehrwerts fortlaufend zu sichern. Nach unserer Einschätzung hat dieses Format die Zusammenarbeit im Projekt jedes Mal nachweislich verbessert.

Wesentliche Voraussetzung für den Erfolg ist dabei, dass sich alle Beteiligten vorab strukturiert mit Vertragsinhalten, Erwartungen und ihrem jeweiligen Verständnis der Projektziele auseinandersetzen und diese im Workshop (ohne Bewertung der eigenen oder der fremden Perspektive) einbringen.

– Harald GRUND (Ingérop, München)

8. **Verankerung kontinuierlicher Wertsteigerung:** Das Projektmanagement etabliert geeignete Prozesse und Formate, um neue Erkenntnisse aus dem Projektverlauf systematisch aufzugreifen und zur Weiterentwicklung des Wertverständnisses zu nutzen. Ziel ist es, den Wert aus Nutzersicht über die Projektlaufzeit hinweg kontinuierlich zu steigern.

3.4 Beispielhafte Praktiken zur Einbindung des Lean-Prinzips³⁰

Zur praktischen Umsetzung des Lean-Prinzips „Fokus auf den Wert aus Sicht des Kunden“ stehen dem bauherrnseitigen Projektmanagement verschiedene Praktiken zur Verfügung. Diese dienen dazu, Kundenbedürfnisse systematisch zu identifizieren, zu strukturieren, zu bewerten und über den gesamten Projektverlauf hinweg wirksam in der Projektorganisation zu verankern. Entscheidend ist dabei weniger der Einsatz einzelner Praktiken als vielmehr deren konsistente Anwendung entlang der Projektphasen und ihre klare Ausrichtung auf den definierten Wert aus Nutzersicht:

Bedarfsplanung nach DIN 18205

Die Bedarfsplanung nach DIN 18205 stellt ein zentrales Instrument zur strukturierten Ermittlung, Dokumentation und Abstimmung funktionaler, qualitativer und quantitativer Anforderungen dar. Sie ist insbesondere in der Projektvorbereitungs- und frühen Planungsphase von hoher Bedeutung, da hier die grundlegenden Wertannahmen für das Projekt festgelegt werden. Aus Lean-Perspektive trägt die Bedarfsplanung dazu bei, explizit zu definieren, welche Leistungen aus Sicht der späteren Nutzung als wertschöpfend gelten, und schafft eine belastbare Grundlage für nachfolgende Entscheidungen. Gleichzeitig ermöglicht sie, Zielkonflikte frühzeitig sichtbar zu machen und bewusst zu adressieren.

Stakeholderanalyse

Die Stakeholderanalyse unterstützt die Identifikation relevanter Akteure sowie deren Interessen, Erwartungen und Einflussmöglichkeiten im Projekt. Im Kontext dieses Lean-Prinzips hilft sie, unterschiedliche Kunden- und Anspruchsgruppen systematisch zu erfassen und ihre jeweiligen Wertvorstellungen transparent zu machen. Für das bauherrnseitige Projektmanagement stellt sie ein wichtiges Instrument dar, um Zielkonflikte zu moderieren, Erwartungshaltungen zu steuern und ein gemeinsames Wertverständnis innerhalb der Projektorganisation zu fördern.

Nutzwertanalyse und vergleichende Bewertungsverfahren

Zur Bewertung und Priorisierung von Anforderungen, Varianten oder Entscheidungsalternativen können Nutzwertanalysen eingesetzt werden. Sie ermöglichen es, qualitative Kriterien explizit zu berücksichtigen und Entscheidungen nachvollziehbar am definierten Wert aus Nutzersicht auszurichten. Ergänzend können Verfahren wie Kosten-Nutzen-Analysen oder vergleichbare wirtschaftliche Bewertungsansätze Anwendung finden, um Nutzen und Aufwand unterschiedlicher Optionen in Relation zu setzen. Im Lean-Kontext unterstützen diese Methoden eine transparente Entscheidungsfindung und verhindern eine rein kosten- oder termingetriebene Optimierung.

Personas und Nutzungsszenarien

Insbesondere in frühen Projektphasen können Personas und Nutzungsszenarien dazu beitragen, die Perspektive der späteren Nutzer greifbar und kommunizierbar zu machen. Durch fiktive, aber realitätsnahe Nutzerprofile und Nutzungssituationen werden abstrakte Anforderungen konkretisiert und in Planungs- und Entscheidungsprozesse integriert. Aus Lean-Sicht fördern diese Methoden ein vertieftes Kundenverständnis und helfen dabei, den Fokus konsequent auf den tatsächlichen Nutzen des Bauwerks auszurichten.

³⁰ Eine vertiefende Darstellung einiger der hier aufgeführten Praktiken enthält die GLCI-Publikation (2019): *Lean Construction – Begriffe und Methoden*.

Last Planner System (LPS)

Das Last Planner System³¹ ist primär als Methode zur kollaborativen Produktions- und Ablaufsteuerung bekannt. Im Kontext des Lean-Prinzips „Wert aus Sicht des Kunden“ entfaltet es seine Wirkung insbesondere dadurch, dass es den Fokus auf sogenannte Prozesskunden innerhalb der Wertschöpfungskette legt. Jede nachgelagerte Arbeitseinheit wird dabei explizit als Kunde der vorhergehenden Leistung verstanden, mit klar formulierten Anforderungen an Vollständigkeit, Qualität und Zeitpunkt der Übergabe. Durch diese Perspektive wird sichergestellt, dass Leistungen nicht isoliert optimiert, sondern in ihrem Beitrag zum nachfolgenden Prozessschritt geplant und erbracht werden. Das LPS fördert damit Transparenz über Abhängigkeiten, erhöht die Verlässlichkeit von Zusagen und unterstützt eine wertorientierte Umsetzung der Projektziele.

Target Value Design (TVD)

Im Unterschied zu einer herkömmlichen Vorgehensweise, bei der zunächst Lösungen entwickelt und deren Kosten anschließend überprüft werden, geht TVD von einem angestrebten Zielwert aus und richtet Planung, Abstimmung und Lösungsentwicklung konsequent auf dessen Einhaltung aus. Dabei werden funktionale Anforderungen, Qualitätsansprüche, Nutzerbedürfnisse und wirtschaftliche Zielgrößen frühzeitig miteinander in Beziehung gesetzt und iterativ aufeinander abgestimmt. Aus Lean-Perspektive unterstützt TVD damit insbesondere die wertorientierte Entwicklung von Lösungen, die nicht nur technisch realisierbar, sondern auch aus Sicht des Bauherrn und der späteren Nutzung tragfähig sind.

Zielklärung und Auflösung von Zielkonflikten

Da unterschiedliche Kunden- und Stakeholderperspektiven in Bauprojekten regelmäßig zu konkurrierenden Anforderungen führen, sind auch geeignete Techniken zur strukturierten Auflösung von Zielkonflikten von hoher Bedeutung. Ein sinnvoller Ansatz besteht darin, Zielkonflikte nicht nur situativ zu behandeln, sondern systematisch zu erfassen, zu strukturieren und transparent zu bewerten. Hierfür kann zunächst der Weg von der Identifikation relevanter Ziele über deren Präzisierung bis hin zur Ableitung konkreter Maßnahmen bewusst gestaltet werden. Ergänzend kann eine Zielbeziehungsmatrix eingesetzt werden, um Ziele hinsichtlich ihrer Priorität sowie ihrer gegenseitigen Verträglichkeit zu analysieren. Auf diese Weise wird sichtbar, welche Ziele einander unterstützen, wo Spannungen bestehen und an welchen Stellen bewusste Abwägungsentscheidungen erforderlich sind. Für das bauherrnseitige Projektmanagement bietet dies eine hilfreiche Grundlage, um Zielkonflikte nachvollziehbar zu moderieren und Entscheidungen stärker am angestrebten Wert aus Nutzersicht auszurichten.

³¹ BALLARD, G. (2000): *The Last Planner System of Production Control*

4.1 Einführung

Während das erste Lean-Prinzip „Fokus auf den Wert aus Sicht des Kunden“ definiert, was in einem Wertschöpfungsprozess als maßgebliche Zielgröße dient und damit die Kundenperspektive in den Mittelpunkt stellt, richtet das zweite Lean-Prinzip den Fokus auf das „Wie“ der Wertschöpfung. Es adressiert den Ablauf, die Struktur und das Zusammenspiel der Prozesse, durch die dieser Wert tatsächlich erzeugt wird, und führt damit eine ganzheitliche Prozessperspektive ein.

Der Begriff des „Wertstroms“ bezeichnet in diesem Zusammenhang die Gesamtheit aller Aktivitäten, die erforderlich sind, um ein Produkt oder eine Leistung vom initialen Bedarf beziehungsweise der Anfrage bis zur Übergabe an den Kunden zu entwickeln und bereitzustellen. Im Unterschied zu klassischen Prozessdarstellungen liegt der Schwerpunkt der Wertstrombetrachtung nicht allein auf der Abfolge von Tätigkeiten, sondern auf der Analyse des Wertzuwachses im Erstellungsprozess. Dadurch wird sichtbar, welche Aktivitäten tatsächlich zur Wertschöpfung beitragen und an welchen Stellen Unterbrechungen, Wartezeiten oder Verschwendung entstehen.

Ziel des zweiten Lean-Prinzips ist es, den gesamten Wertstrom zunächst vollständig zu identifizieren und transparent darzustellen. Durch diese ganzheitliche Betrachtung werden nicht nur wertschöpfende Aktivitäten sichtbar, sondern ebenso solche Tätigkeiten, die zwar Ressourcen binden, jedoch keinen direkten Beitrag zur Erzeugung von Wert aus Kundensicht leisten (= Verschwendung). Diese Tätigkeiten sollen dann systematisch reduziert oder, soweit möglich, vollständig eliminiert werden.

Die Lean-Theorie unterscheidet dabei acht typische Formen von Verschwendung³², die als analytischer Referenzrahmen für die Bewertung von Prozessen dienen:

1. **Überproduktion:** Herstellung von Leistungen oder Teilergebnissen, die vom Prozess- oder Endkunden nicht benötigt werden.
2. **Wartezeiten:** Zeiten, in denen Ressourcen gebunden sind, ohne dass ein Wertzuwachs entsteht, beispielsweise durch fehlende Informationen, fehlende Entscheidungen oder fehlende vorgelagerte Leistungen.
3. **Unnötige Transporte:** Lange oder mehrfach redundante Transportwege, die Zeit und Ressourcen beanspruchen, ohne zur Wertschöpfung beizutragen.
4. **Überbearbeitung:** Zusätzliche oder übermäßig detaillierte Bearbeitungsschritte, die keinen (erkennbaren) Mehrwert aus Kundensicht erzeugen.
5. **Bestände und Lagerhaltung:** Überhöhte Lagerbestände, die zu Kapitalbindung, Flächenbedarf, Beschädigungsrisiken und eingeschränkter Flexibilität führen.
6. **Unnötige Bewegungen:** Ineffiziente oder ergonomisch ungünstige Bewegungsabläufe, die Zeit kosten und potenziell zusätzliche Belastungen oder Folgekosten verursachen.

³² GLCI (2019): *Lean Construction – Begriffe und Methoden*

7. **Mängel und Fehler:** Abweichungen von Anforderungen oder Qualitätsstandards, die Nacharbeit, Korrekturen oder erneute Leistungserbringung erforderlich machen.
8. **Ungenutztes Potenzial von Mitarbeitenden:** Nichtausschöpfung von Wissen, Erfahrung und Verbesserungsvorschlägen der beteiligten Personen im Wertschöpfungsprozess.

Erst durch die Visualisierung des Wertstroms wird Transparenz über die tatsächlichen Abläufe geschaffen (ROTHER und SHOOK (2015)³³ schreiben: „Dadurch lichtet sich der Nebel“) und die Grundlage für eine systematische Identifikation von Verschwendung gelegt. Auf dieser Basis können dann gezielt Maßnahmen abgeleitet werden, um nicht-wertschöpfende Tätigkeiten zu reduzieren und den Wertzuwachs für den Kunden nachhaltig zu erhöhen.

Darüber hinaus fördert die Wertstrombetrachtung ein gemeinsames Verständnis für das übergeordnete „Big Picture“ der Wertschöpfung. Anstelle einer isolierten Betrachtung einzelner Abteilungen, Organisationseinheiten oder Gewerke rückt die Optimierung der gesamten Wertschöpfungskette in den Fokus. Dies unterstützt ein abgestimmtes, gemeinschaftliches Vorgehen gegen Verschwendung und bildet die Grundlage für eine reibungsfreie und kohärente Prozessgestaltung, auch über Unternehmensgrenzen hinweg.

Gleichzeitig trägt das Wertstromdenken dazu bei, lokale Optimierungen zulasten des Gesamtergebnisses zu vermeiden. Die Gefahr einer isolierten, bereichs- oder gewerkespezifischen Optimierung („Silooptimierung“) wird reduziert, indem Verbesserungsmaßnahmen konsequent im Hinblick auf ihre Wirkung auf den Gesamtprozess bewertet und synchronisiert werden. Entscheidend ist hierbei die bewusste Abkehr von einer rein funktions- oder gewerkebezogenen Sichtweise zugunsten einer systemischen Betrachtung der Wertschöpfung.

Im Kern lässt sich die Identifikation eines Wertstroms in vier aufeinander aufbauende Schritte gliedern:

1. **Durchlaufen der Prozesskette aus Kundensicht:** Ausgangspunkt ist die konsequente Betrachtung der Prozesskette aus der Perspektive des Kunden. Der Wertstrom wird entweder vom initialen Kundenbedarf bis zur Lieferung des Produkts beziehungsweise zum Beginn der Nutzung nachvollzogen oder alternativ rückwärts vom Endzustand ausgehend bis zur ursprünglichen Kundenanfrage analysiert.
2. **Klassifikation der Aktivitäten:** Die identifizierten Tätigkeiten werden systematisch in wertschöpfende Aktivitäten, nicht-wertschöpfende, aber notwendige Aktivitäten sowie in rein verschwendende Tätigkeiten unterschieden. Diese Differenzierung bildet die Grundlage für eine zielgerichtete Bewertung von Verbesserungspotenzialen.
3. **Visualisierung des Ist-Zustands:** Der aktuelle Prozesszustand wird transparent visualisiert, beispielsweise in Form eines Wertstromdiagramms. Ziel ist es, Abläufe, Schnittstellen, Wartezeiten, Informationsflüsse und Abhängigkeiten sichtbar zu machen.
4. **Entwicklung des Soll-Zustands und Ableitung von Verbesserungsmaßnahmen:** Auf Basis der Analyse des Ist-Zustands wird ein angestrebter Soll-Zustand entwickelt. Daraus werden konkrete Maßnahmen abgeleitet, um nicht-wertschöpfende Aktivitäten zu reduzieren, Verschwendung zu vermeiden und den Wertstrom insgesamt leistungsfähiger zu gestalten.

³³ ROTHER, M., SHOOK, J. (2015): *Sehen lernen – Mit Wertstromdesign die Wertschöpfung erhöhen und Verschwendung beseitigen*

4.2 Wertstrom in Bauprojekten

Im Vergleich zu industriellen Produktionsprozessen gestaltet sich die Identifikation und Analyse von Wertströmen in Bauprojekten deutlich herausfordernder. Ursache hierfür sind die spezifischen Rahmenbedingungen des Bauens, darunter die Einmaligkeit und Individualität von Projekten, die zeitlich begrenzte und projektbezogene Zusammenarbeit einer Vielzahl von Akteuren, heterogene Leistungsbilder sowie eine hohe Anzahl von Schnittstellen über alle Projektphasen hinweg.

Ungeachtet dieser Besonderheiten lässt sich jedoch auch die Planung und Erstellung eines Bauwerks als zusammenhängende Kette von wertschöpfenden und nicht-wertschöpfenden Tätigkeiten verstehen. Damit ist grundsätzlich auch eine wertstromorientierte Betrachtung, Analyse und gezielte Optimierung der Projektabwicklung möglich. Voraussetzung hierfür ist jedoch eine Anpassung des Wertstromdenkens an die projekt- und organisationsspezifischen Gegebenheiten des Bauwesens.

Die zentrale Herausforderung liegt dabei weniger in der linearen Abbildung einzelner Prozessschritte als vielmehr in der Offenlegung der häufig verdeckten Strukturen, die den Projektablauf maßgeblich prägen. Dazu zählen insbesondere Informationsflüsse, Entscheidungswege, Abstimmungsprozesse sowie wiederkehrende Schnittstellenprobleme. Diese Elemente sind oft entscheidend dafür, ob ein Projekt effizient abgewickelt wird oder ob Reibungsverluste, Verzögerungen und Mehrfacharbeiten entstehen. Insbesondere bei Bauprojekten mit einer Vielzahl von Planungsbeteiligten, bauausführenden Unternehmen und behördlichen Akteuren entwickelt sich ein komplexes Geflecht aus Abhängigkeiten. Dieses beeinflusst den Wertstrom in erheblichem Maße und verdeutlicht, dass eine wertstromorientierte Analyse im Bauwesen über die Betrachtung einzelner Gewerke oder Tätigkeiten hinausgehen muss.

Besonders relevant sind im Bauwesen dabei nicht nur die physischen Abläufe auf der Baustelle, sondern in hohem Maße auch vorgelagerte Prozesse wie Bedarfsplanung, Entwurf, Genehmigungsverfahren und Planfreigaben. Ebenso entscheidend sind die sogenannten Informationsströme, also jene Prozesse, in denen Entscheidungen vorbereitet, Informationen erzeugt, Unterlagen weitergegeben, Rückmeldungen eingeholt oder Schnittstellen zwischen Beteiligten koordiniert werden. In der Praxis zeigt sich hierbei häufig, dass Verzögerungen und Ineffizienzen weniger aus der eigentlichen Ausführung resultieren als vielmehr aus unzureichend organisierten Übergaben, redundanten Bearbeitungsschritten oder zeitlich verzögerten Abstimmungen. Gerade diese nicht-physischen Prozesse beeinflussen den Wertstrom eines Bauprojekts maßgeblich und stellen zentrale Ansatzpunkte für eine wertstromorientierte Analyse und Optimierung dar.

Die Anwendung des Wertstromkonzepts im Bauwesen dient daher in erster Linie der Schaffung von Transparenz über die tatsächlichen Abläufe eines Projekts. Erst wenn sichtbar wird, an welchen Stellen Zeit, Ressourcen oder Energie ohne direkten Beitrag zum Kundennutzen gebunden werden, lassen sich gezielt Optimierungspotenziale identifizieren und im Sinne des Projekterfolgs erschließen. Die Analyse des Wertstroms bildet damit eine zentrale Grundlage für eine konsistente, abgestimmte und konsequent ergebnisorientierte Gestaltung von Prozessen. In der praktischen Anwendung hat sich dabei eine phasenweise Betrachtung von Wertströmen als sinnvoll erwiesen, um die Komplexität von Bauprojekten beherrschbar zu machen. Gleichzeitig kommt den Übergängen zwischen den einzelnen Projektphasen eine besondere Bedeutung zu, da hier häufig Informationsverluste, Verzögerungen und Abstimmungsprobleme entstehen, die den Wertstrom maßgeblich beeinträchtigen können.

4.3 Einbindung in das bauherrnseitige Projektmanagement

Die konsequente Anwendung des zweiten Lean-Prinzips – der Identifikation und Gestaltung des Wertstroms – eröffnet dem bauherrnseitigen Projektmanagement vielfältige Ansatzpunkte zur Verbesserung der Nutzerzufriedenheit, der Prozessqualität sowie der Transparenz und Steuerbarkeit der Projektabwicklung. Im Zentrum steht dabei nicht die Optimierung einzelner Tätigkeiten oder Gewerke, sondern die systemische Gestaltung der gesamten Wertschöpfungskette über alle Projektphasen hinweg.

Vor diesem Hintergrund wird die Rolle des Bauherrn als Initiator und Auftraggeber einzelner Leistungen um die aktive Mitgestaltung der zugrunde liegenden Prozesse erweitert. Das bauherrnseitige Projektmanagement übernimmt dabei eine koordinierende und strukturierende Funktion, indem es Wertströme sichtbar macht, Schnittstellen gestaltet und geeignete Rahmenbedingungen für eine abgestimmte, effiziente Projektabwicklung schafft.

Damit verstärkt diese Lean-Perspektive das Rollen- und Verantwortungsverständnis im bauherrnseitigen Projektmanagement: Über das Beauftragen und Überwachen von Leistungen hinaus besteht eine zentrale Aufgabe des bauherrnseitigen Projektmanagements darin, die einzelnen Leistungen so aufeinander abzustimmen, dass sie inhaltlich, zeitlich und organisatorisch zu einem konsistenten Gesamtprozess zusammenfließen und einen kontinuierlichen Wertzuwachs ermöglichen.

Für das Projektmanagement auf Bauherrnseite lassen sich daraus entsprechend die folgenden zentralen Aufgabenfelder ableiten:

1. **Erstellung einer übergeordneten Prozesslandkarte:** Bereits in frühen Projektphasen sollte eine übergeordnete Prozesslandkarte entwickelt werden, die alle wesentlichen Projektphasen, Schnittstellen und Übergaben abbildet. Ziel ist es, die Abfolge der Prozesse konsequent aus Endkundensicht zu verstehen, Abhängigkeiten transparent zu machen und potenzielle Reibungsverluste frühzeitig zu identifizieren.

Anekdote aus der Praxis:

Unsere Bauprojekte zeichnen sich dadurch aus, dass wir sehr viele unterschiedliche Beteiligte haben, die meist nur für eine begrenzte Zeit im Projekt dabei sind. Dabei erbringt jeder von ihnen eine wichtige Leistung, die zum Gelingen der Projekte notwendig ist. Allerdings habe ich diesbezüglich die Erfahrung gemacht, dass das Verständnis für die übergreifenden Zusammenhänge und entsprechend auch für die Rolle und Wichtigkeit der eigenen Leistung im Projekt oftmals nicht (vollständig) vorhanden ist.

Hierfür hilft der Einsatz einer übergeordneten Prozesslandkarte enorm. Der Gesamtprozess im Projekt wird dadurch schnell für alle Beteiligten greifbar und jede einzelne Leistung erhält den entscheidenden Bezug zum Gesamtprojekt. Etwaige Zusammenhänge der eigenen Leistung zu anderen Leistungen und damit einhergehende Abhängigkeiten können so gezielt identifiziert werden. In der Folge können Störungen bei der Leistungserbringung deutlich einfacher und proaktiv eliminiert werden.

Mein wichtigster Praxistipp hierzu: Neben einer übergeordneten Prozesslandkarte hat es uns immer enorm geholfen, zusätzliche Steckbriefe für Meilensteine im Projekt zu erstellen. Hierbei haben wir reflektiert, welche Aktivitäten notwendig sind und wer in Person dafür verantwortlich ist – das erhöht Transparenz und stellt Klarheit sicher.

– Mischa GOEDEL (DB InfraGO, Berlin)

2. **Identifikation und Reduktion nicht-wertschöpfender Aktivitäten:** Das bauherrnseitige Projektmanagement sollte gezielt Tätigkeiten in den Blick nehmen, die keinen unmittelbaren Beitrag zur

Wertschöpfung leisten, etwa Wartezeiten zwischen Planfreigaben, unklare Zuständigkeiten bei Änderungsentscheidungen oder redundante Prüf- und Abstimmungsprozesse. Diese sind systematisch zu analysieren und durch geeignete organisatorische oder prozessuale Maßnahmen zu reduzieren oder zu vermeiden.

3. **Gestaltung von Schnittstellen und Übergaben:** Ein besonderer Fokus ist auf die zahlreichen Schnittstellen zwischen Planung, Bauausführung, Nutzervertretung und weiteren Beteiligten zu legen. Unklare Übergaben, unvollständige Informationen oder widersprüchliche Erwartungshaltungen führen in der Praxis häufig zu Störungen im Projektablauf und beeinträchtigen den Wertstrom erheblich. Hier übernimmt das bauherrnseitige Projektmanagement eine zentrale gestaltende Rolle.
4. **Einbeziehung von Betriebs- und Nutzungsaspekten:** Eine ganzheitliche Wertstrombetrachtung beschränkt sich nicht auf Planung und Ausführung, sondern berücksichtigt auch die spätere Betriebs- und Nutzungsphase. Bereits während der Planung sollte geprüft werden, wie Aspekte wie Betriebskosten, Instandhaltungsaufwand oder Nutzerfreundlichkeit antizipiert und in den Projektprozessen verankert werden können.
5. **Förderung einer kollaborativen Steuerungslogik:** Die Wertstromsicht ist als Einladung zur Zusammenarbeit zu verstehen – weg von isolierten Silioptimierungen einzelner Akteure hin zu einer gesamtheitlichen Steuerung der Wertschöpfung. Der Bauherr nimmt hierbei eine Schlüsselrolle ein, indem er transparente, kooperative Planungs- und Entscheidungsprozesse initiiert und übergreifende Verbesserungsmaßnahmen ermöglicht. Wichtig hierbei ist ggf. auch die Schaffung von entsprechenden strukturellen Voraussetzungen für das „Aufbrechen von Siloarbeit“.

Insgesamt bedeutet die Anwendung dieses Lean-Prinzips für das bauherrnseitige Projektmanagement eine bewusste Erweiterung des Handlungsrahmens. Der Fokus richtet sich stärker auf die aktive Gestaltung, Koordination und kontinuierliche Verbesserung der gesamten Projekt-, Informations- und Entscheidungsprozesse entlang des Wertstroms.

4.4 Beispielhafte Praktiken zur Einbindung des Lean-Prinzips³⁴

Zur Umsetzung des Lean-Prinzips der Identifikation und Gestaltung des Wertstroms stehen dem bauherrnseitigen Projektmanagement verschiedene Praktiken zur Verfügung. Diese dienen dazu, Prozesse sichtbar zu machen, Schnittstellen zu strukturieren und eine abgestimmte, durchgängige Projektabwicklung zu ermöglichen. Die nachfolgend dargestellten Praktiken sind exemplarisch zu verstehen und können je nach Projektkontext kombiniert und angepasst werden:

Wertstromanalyse (Value Stream Mapping, VSM)

Die Wertstromanalyse ist eine zentrale Lean-Praktik zur visuellen Darstellung aller Tätigkeiten entlang einer Projektabwicklung – von der initialen Anforderung bis zur Übergabe des Bauwerks beziehungsweise zum Nutzungsbeginn. Sie macht sowohl wertschöpfende als auch nicht-wertschöpfende Tätigkeiten sichtbar und legt insbesondere Wartezeiten, Rückkopplungen und Schnittstellen offen. Für das bauherrnseitige Projektmanagement bietet die Wertstromanalyse eine fundierte Grundlage, um den Ist-

³⁴ Eine vertiefende Darstellung einiger der hier aufgeführten Praktiken enthält die GLCI-Publikation (2019): *Lean Construction – Begriffe und Methoden*.

Zustand der Projektabwicklung gemeinsam mit den Beteiligten zu analysieren und gezielte Maßnahmen zur Reduktion von Verschwendung abzuleiten.

Swimlane-Diagramme und Prozesslandkarten

Swimlane-Diagramme und übergeordnete Prozesslandkarten stellen Abläufe über mehrere Verantwortungsbereiche hinweg dar und verdeutlichen, welche Akteure zu welchem Zeitpunkt beteiligt sind. Sie eignen sich insbesondere zur Visualisierung komplexer Informations-, Entscheidungs- und Abstimmungsprozesse in Bauprojekten. Aus Lean-Perspektive unterstützen sie die Identifikation von Medienbrüchen, Wartezeiten und unklaren Zuständigkeiten und fördern ein gemeinsames Verständnis der Prozesszusammenhänge.

Planungsstart- und Design-Phase-Workshops

In frühen Projektphasen können strukturierte Workshops genutzt werden, um gemeinsam mit zentralen Projektbeteiligten – etwa Fachplanern, Projektsteuerung, Bauherrnvertretern und Nutzervertretungen – den erwarteten Wertstrom zu skizzieren. Ziel ist es, Rollen, Verantwortlichkeiten und Abhängigkeiten frühzeitig zu klären sowie aufeinander abgestimmte Meilensteine und Entscheidungszeitpunkte zu definieren. Diese Formate unterstützen die gemeinsame Ausrichtung auf einen konsistenten Projektablauf und reduzieren spätere Abstimmungs- und Koordinationsaufwände.

Anekdote aus der Praxis:

Im Projekt eines DAX-Konzerns haben wir einen Planungsstartworkshop mit Nutzervertretern, der bauherrnseitigen Projektleitung und den Planungsbeteiligten durchgeführt. Hierbei haben wir den gesamten Prozess im Projekt skizziert und analysiert. Im Kern wurden dabei nicht nur die Prozessschritte definiert, sondern auch Zwischenziele benannt und wesentliche Abhängigkeiten für alle transparent dargestellt.

Die Nutzervertreter haben zu Beginn des Workshops das für sie zugrundeliegende Wertverständnis und die Bedeutung des Vorhabens für den Konzern nochmal explizit vorgestellt. Das hat bei den Projektbeteiligten nicht nur zu einem erhöhten Verständnis geführt, sondern auch die Identifikation und das Engagement für das Projekt spürbar gesteigert. Bemerkenswert war, dass die Zusammenarbeit dadurch automatisch einen größeren Raum bekommen hat. In Gruppenarbeit wurden gegenseitige Erwartungen an die Prozesse reflektiert und am Ende haben wir daraus eine Charta für die Zusammenarbeit entwickelt. Damit waren nicht nur Rollen, Verantwortlichkeiten und Abhängigkeiten geklärt, sondern auch das Miteinander dabei.

Das Projektteam auf Werte und Ziele einzustimmen und dahingehend einen gemeinsamen Weg zu vereinbaren, ist eine gute Basis für die Projektorganisation. Hierdurch entsteht ein Verständnis für die gegenseitigen Anforderungen und Zwänge. Wir haben die Erfahrung gemacht, dass so eine Projektorganisation mit deutlich weniger vertragsrelevantem Schriftverkehr und Nachträgen auskommt.

– Manuel PAULICK (Vellows, Leipzig)

Last Planner System (LPS)

Das Last Planner System ist ein System zur kollaborativen Produktionsplanung und -steuerung, das ursprünglich in der Bauausführung entwickelt wurde, jedoch auch in vorgelagerten Projektphasen Anwendung finden kann. Im Kontext der Wertstrombetrachtung unterstützt das LPS insbesondere die Abstimmung von Abhängigkeiten zwischen aufeinanderfolgenden Arbeitsschritten und macht Prozesskunden explizit sichtbar. Durch verlässliche Zusagen und eine gemeinsame Planung wird die Durchgängigkeit des Wertstroms gestärkt und die Umsetzbarkeit geplanter Abläufe erhöht.

„Brown Paper“-Workshops

In sogenannten Brown-Paper-Workshops werden Prozesse, Schnittstellen, Probleme und Verbesserungsideen gemeinsam mit den Projektbeteiligten auf großformatigen Papierflächen visualisiert. Diese

partizipative Methode eignet sich besonders zur Offenlegung informeller Abläufe, impliziter Annahmen und bislang verborgener Ineffizienzen. Für das bauherrnseitige Projektmanagement stellen Brown-Paper-Workshops ein wirkungsvolles Instrument dar, um ein gemeinsames Prozessverständnis zu entwickeln und Verbesserungspotenziale kollaborativ zu identifizieren.

Phasenübergreifende Wertstrom-Reviews

Ergänzend können zudem regelmäßige, phasenübergreifende Wertstrom-Reviews eingesetzt werden, um den Projektablauf kontinuierlich zu reflektieren. Dabei wird überprüft, inwiefern der tatsächliche Projektverlauf dem geplanten Wertstrom entspricht und an welchen Stellen Anpassungen erforderlich sind. Diese Reviews unterstützen eine lernende Projektorganisation und tragen zur schrittweisen Verbesserung der Wertstromgestaltung bei.

5.1 Einführung

Das dritte Lean-Prinzip, die Herstellung eines kontinuierlichen Flusses, richtet den Fokus auf die Organisation des Wertschöpfungsablaufs. Im Zentrum steht die Frage, wie Arbeitsprozesse so gestaltet werden können, dass alle Tätigkeiten gleichmäßig, zeitlich stabil und möglichst ohne Unterbrechungen, Wartezeiten oder unnötige Rückkopplungsschleifen erbracht werden können. Ziel ist es, den Wertstrom nicht nur transparent zu machen, sondern ihn tatsächlich „fließen“ zu lassen.

Während das erste Lean-Prinzip die Ausrichtung aller Tätigkeiten auf den Wert aus Sicht des Kunden sicherstellt und das zweite Prinzip die Gesamtheit der wertschöpfenden und nicht-wertschöpfenden Schritte analysiert, konzentriert sich das dritte Prinzip auf die zeitliche und logische Gestaltung dieser Tätigkeiten. Es adressiert damit die operative Leistungsfähigkeit des Systems und zielt auf eine Reduktion von Störungen, Engpässen und Unterbrechungen im Ablauf der Wertschöpfung.

Im Mittelpunkt steht dabei das Ziel, dass Materialien, Informationen und Tätigkeiten möglichst ohne Wartezeiten, vermeidbare Rückfragen, Unterbrechungen oder Umwege durch den gesamten Prozess reibungslos fließen können – von der initialen Bedarfsermittlung über Planung und Umsetzung bis zur Fertigstellung und Übergabe. Ein reibungsloser Fluss liegt dann vor, wenn einzelne Arbeitsschritte nahtlos aufeinander aufbauen und die jeweils erforderlichen Voraussetzungen für nachgelagerte Tätigkeiten rechtzeitig und vollständig erfüllt sind, sodass die Wertschöpfung kontinuierlich erfolgen kann. Aus Lean-Perspektive gilt dabei: Immer dann, wenn der Fluss ins Stocken gerät, entsteht Verschwendung. Diese äußert sich unter anderem in Form von Wartezeiten, Mehrfacharbeiten, Umplanungen oder einer ineffizienten Nutzung von Ressourcen.

In der Praxis ist ein gleichmäßiger Prozessfluss jedoch nur selten anzutreffen. Insbesondere in komplexen (und unübersichtlichen) Projektorganisationen verlaufen Prozesse häufig unkoordiniert oder sind durch ausgeprägte Leerlauf- und Überlastphasen gekennzeichnet. Zwar sind einzelne Arbeitspakete häufig terminlich eingeplant, ihre inhaltliche, zeitliche und organisatorische Abstimmung untereinander ist jedoch oftmals unzureichend. Die Folge sind dann Störungen im Projektablauf, Konflikte an Schnittstellen sowie nicht aufeinander abgestimmte Zwischenergebnisse. Dies führt nicht nur zu verlängerten Durchlaufzeiten, sondern erhöht zugleich das Risiko von Qualitätsmängeln und Nacharbeiten. In vielen Fällen mündet dies auch in Behinderungsanzeigen, Nachtragsverhandlungen oder sogar vertraglichen Auseinandersetzungen, die den Projekterfolg weiter negativ beeinträchtigen.

Das Fluss-Prinzip adressiert diese Problematiken, indem es fordert, Prozesse nicht allein im Hinblick auf ihre fachliche Logik zu gestalten, sondern ebenso konsequent hinsichtlich ihrer zeitlichen Abfolge, Wechselwirkung und Geschwindigkeit zu optimieren. Ziel ist es stets, einen stabilen und verlässlichen Arbeitsrhythmus im Gesamtsystem zu etablieren. Voraussetzung hierfür ist dann allerdings, dass alle Beteiligten ihre Tätigkeiten nicht isoliert, sondern in Abstimmung mit vor- und nachgelagerten Prozessschritten planen und erbringen. Das Fluss-Prinzip wirkt damit explizit einer rein lokalen Silooptimierung einzelner Aufgaben oder Gewerke entgegen und fordert eine gemeinsame „Verantwortung“ für den Gesamtprozess. Auf diese Weise wird vermieden, dass vermeintliche Effizienzgewinne einzelner Akteure zulasten des Projektablaufs insgesamt gehen.

Ein kontinuierlicher Prozessfluss bietet mehrere wesentliche Vorteile für die Projektabwicklung. Können Aufgaben ohne Verzögerungen und in planbarer Abfolge weiterverarbeitet werden, lässt sich die gesamte Projektlaufzeit reduzieren. Gleichzeitig ermöglicht ein stetiger Arbeitsfortschritt eine hohe Transparenz über den aktuellen Projektstatus, etwa durch visuelle Steuerungssysteme oder klar nachvollziehbare Terminabläufe. Ein entsprechend stabiler Prozessfluss verringert zudem die Notwendigkeit bzw. die Gefahr kurzfristiger Umplanungen und Korrekturen, da Schnittstellen eindeutig definiert und Abläufe aufeinander abgestimmt sind. Dadurch sinkt auch das Risiko von Qualitätsmängeln, Kostensteigerungen und Terminverzug erheblich. Darüber hinaus erlauben gleichmäßige Prozesse einen effizienteren Einsatz von Personal, Material und technischen Kapazitäten.

Insgesamt trägt das Fluss-Prinzip also dazu bei, Projekte planbarer, verlässlicher und effizienter zu gestalten – vorausgesetzt, die Prozesse werden aktiv auf Durchgängigkeit und Stabilität ausgerichtet und alle Beteiligten verstehen sich als Teil eines gemeinsamen Wertschöpfungsablaufs. Gerade in interdisziplinären und arbeitsteiligen Projektkonstellationen, wie sie im Bauwesen typisch sind, entfaltet dieses Prinzip eine besondere Wirkung.

Die Einbindung des Fluss-Prinzips erfordert schließlich nicht allein eine sorgfältige Planung der Abläufe, sondern ebenso eine kontinuierliche und aktive Steuerung des laufenden Prozesses. Dazu zählen insbesondere die Synchronisation aufeinanderfolgender Arbeitsschritte, die Glättung von Belastungsspitzen, das frühzeitige Erkennen und Beheben von Störungen sowie eine klare Zuordnung von Rollen und Verantwortlichkeiten über alle Projektphasen hinweg.

5.2 Fluss in Bauprojekten

Das Lean-Prinzip des kontinuierlichen Flusses lässt sich auch auf das Bauwesen übertragen, erfordert jedoch eine bewusste Anpassung an die projektspezifischen Rahmenbedingungen. Bauprojekte sind in der Regel durch eine hohe Individualität, eine Vielzahl von Schnittstellen sowie durch häufig wechselnde und temporär eingebundene Beteiligte geprägt. Die Abläufe verlaufen selten linear, sondern sind phasenweise organisiert und durch zahlreiche Abhängigkeiten und Rückkopplungen gekennzeichnet. Gerade vor diesem Hintergrund bietet eine gezielte Ausrichtung auf fließende Prozesse ein erhebliches Verbesserungspotenzial. Ein bewusst gestalteter und aktiv gesteuerter Prozessfluss kann dazu beitragen, (vermeintliche) Komplexität besser zu beherrschen, Schnittstellenprobleme zu reduzieren und die Effizienz der Projektabwicklung insgesamt zu steigern.

Im Baukontext bedeutet das Fluss-Prinzip vor allem, Prozesse nicht nur inhaltlich, sondern ebenso zeitlich und organisatorisch aufeinander abzustimmen. Ziel ist es, die Projektabwicklung als eine durchgängige Wertschöpfungskette zu verstehen – von der initialen Bedarfsermittlung über Planung und Ausführung bis hin zur Übergabe und Nutzung des Bauwerks.

Voraussetzung hierfür ist eine bewusst gestaltete Prozessorganisation. Dabei steht weniger die Optimierung einzelner Arbeitsschritte im Vordergrund als vielmehr die gezielte Gestaltung der Übergänge zwischen Leistungsphasen, Gewerken und Organisationseinheiten. Ein reibungsloser Projektfluss entsteht dort, wo Übergaben klar definiert sind, Rollen und Verantwortlichkeiten abgestimmt werden und relevante Informationen vollständig und zum richtigen Zeitpunkt zur Verfügung stehen.

In der Praxis zeigt sich beispielsweise, dass eine taktbasierte Strukturierung der Bauausführung wesentlich zur Stabilisierung des Prozessflusses beitragen kann. Ebenso fördert die frühzeitige Einbindung aller relevanten Beteiligten in eine gemeinsame Ablauf- und Terminplanung ein abgestimmtes Vorgehen und reduziert spätere Reibungsverluste. Ergänzt durch transparente Entscheidungsprozesse, klar

definierte Kommunikationswege und verbindliche Terminziele kann so eine Prozesslandschaft geschaffen werden, in der der Fluss nicht dem Zufall überlassen bleibt, sondern bewusst gestaltet und aktiv organisiert wird.

5.3 Einbindung in das bauherrnseitige Projektmanagement

Die Einbindung des Fluss-Prinzips zielt darauf ab, die Rahmenbedingungen für einen kontinuierlichen, unterbrechungsarmen Projektverlauf zu schaffen und diesen aktiv zu gestalten. Im Unterschied zu einem klassischen Rollenverständnis, in dem der Bauherr primär als Besteller von Leistungen agiert und deren Umsetzung überwacht, erweitert sich seine Funktion hin zu der eines proaktiven Prozessgestalters.

Das bauherrnseitige Projektmanagement steuert damit nicht allein über die Beauftragung von Leistungen und das anschließende Vertragsmanagement, sondern übernimmt (auch im Selbstverständnis) eine übergeordnete Prozessverantwortung. Diese umfasst die aktive Gestaltung und Koordination der Abläufe über alle Projektphasen hinweg sowie die bewusste Mitwirkung an der Ausgestaltung des projektspezifischen „Produktionssystems“ gemeinsam mit den beteiligten Partnern. Im Fokus steht dabei nicht die Optimierung einzelner Leistungen, sondern die Gesamtkoordination der Wertschöpfung.

Für das bauherrnseitige Projektmanagement ergeben sich aus der Einbindung des Fluss-Prinzips mehrere Handlungsfelder:

1. **Frühzeitige und phasenübergreifende Ablaufstrukturierung:** Bereits in frühen Projektphasen ist eine übergeordnete und phasenübergreifende Strukturierung der Abläufe erforderlich. Ziel ist es, sicherzustellen, dass zwischen den einzelnen Projektphasen eine terminliche, technische und organisatorische Anschlussfähigkeit besteht und keine Brüche im Projektfluss entstehen.

Anekdote aus der Praxis:

Die Gesamtprozessanalyse (GPA) ist in unserer Projektpraxis im Rahmen des ‚Last Planner‘-Systems eine notwendige Voraussetzung für einen funktionierenden Projektprozess. Sie schafft Transparenz darüber, welcher Beteiligte zu welchem Zeitpunkt welche Vorleistungen benötigt, um planen oder entscheiden zu können.

Die Ergebnisse der GPA bilden bei uns die direkte Grundlage für den Steuerungsterminplan. Der wesentliche Mehrwert liegt in der gemeinsamen Erarbeitung durch alle Projektbeteiligten: Indem wir die Perspektiven des gesamten Projektteams einbeziehen, stärken wir auch unmittelbar die Akzeptanz und Praxistauglichkeit des Terminplans.

Bewährt hat sich dabei die Leitfrage: „Welche Vorleistung benötige ich, um meine Aufgabe beginnen zu können?“ – sie macht die Prozesskette vollständig und für alle Beteiligten nachvollziehbar.

– Harald GRUND (Ingérop, München)

2. **Unterstützung taktbasierter Planungsansätze:** Der Bauherr kann die Einführung taktbasierter Planungsansätze unterstützen. Dabei geht es nicht ausschließlich um deren Anwendung in der Bauausführung, sondern um die Etablierung eines gemeinsamen Verständnisses für die Bedeutung kontinuierlicher, abgestimmter Prozesse innerhalb der gesamten Projektorganisation.
3. **Frühe Identifikation potenzieller Prozessunterbrechungen:** Mögliche Störungen des Projektflusses sollten bereits in der frühen Planungsphase systematisch identifiziert werden. Darauf

aufbauend sind geeignete präventive Maßnahmen zu entwickeln, um spätere Unterbrechungen, Wartezeiten oder Umplanungen zu vermeiden.

4. **Gestaltung klarer Übergaben und Schnittstellen:** Ein stabiler Prozessfluss entsteht dort, wo Übergaben zwischen Beteiligten eindeutig geregelt sind. Das bauherrnseitige Projektmanagement sollte gezielt darauf hinwirken, dass Zuständigkeiten, Entscheidungswege und Übergabekriterien klar definiert und verbindlich dokumentiert werden. Übergaben sind dabei nicht als punktuelle Ereignisse zu verstehen, sondern als Prozesse, die vorbereitet, durchgeführt und abgesichert werden müssen. In diesem Sinne sind Schnittstellen weniger als trennende Systemgrenzen, sondern vielmehr als verbindende Nahtstellen zwischen den beteiligten Akteuren und Leistungsbereichen zu gestalten.
5. **Verankerung einer flussorientierten Projektkultur:** Die Prinzipien eines kontinuierlichen Flusses sollten nicht nur methodisch, sondern auch kulturell verankert werden. Transparenz, Verbindlichkeit und kooperative Zusammenarbeit sind zentrale Voraussetzungen für stabile Prozesse und bilden eine wesentliche Grundlage für die nachhaltige Umsetzung des Fluss-Prinzips im Projektalltag.

5.4 Beispielhafte Praktiken zur Einbindung des Lean-Prinzips³⁵

Die Umsetzung des Fluss-Prinzips erfordert den gezielten Einsatz geeigneter Praktiken, mit denen Prozesse aktiv gestaltet und stabilisiert werden können. Ziel ist es, die Projektabwicklung so zu organisieren, dass ein gleichmäßiger Arbeitsfortschritt ermöglicht und Unterbrechungen im Ablauf möglichst vermieden werden. Die nachfolgend dargestellten Praktiken sind exemplarisch zu verstehen und adressieren unterschiedliche Ebenen der Projektabwicklung. Sie unterstützen sowohl die strukturelle Gestaltung von Abläufen als auch die operative Steuerung des Projektflusses und tragen damit zur Förderung eines kontinuierlichen, verlässlichen Flusses im Bauprojekt bei:

Last Planner System (LPS)

Das Last Planner System ist eine zentrale Lean-Praktik zur Sicherstellung eines stabilen und realistischen Prozessflusses. Durch die Einbindung der „letzten Planer“, also derjenigen Personen, die die Arbeit tatsächlich ausführen, wird eine Planung ermöglicht, die auf realistischen Voraussetzungen basiert. Verlässliche Zusagen, transparente Abhängigkeiten und eine kontinuierliche Rückmeldung über den Arbeitsfortschritt tragen dazu bei, kurzfristige Umplanungen zu reduzieren und den Fluss im Projektverlauf zu stabilisieren.

Taktplanung und Taktsteuerung

Die Taktplanung überträgt das Prinzip eines gleichmäßigen Arbeitsrhythmus auf Bauprojekte. Durch die zeitlich und räumlich abgestimmte Gliederung der Projektabwicklung in wiederkehrende Takte entsteht ein synchroner Ablauf, bei dem Gewerke in festgelegter Reihenfolge arbeiten. Dies reduziert Wartezeiten, erleichtert die Koordination und unterstützt einen kontinuierlichen Fluss der Leistungserbringung.

³⁵ Eine vertiefende Darstellung einiger der hier aufgeführten Praktiken enthält die GLCI-Publikation (2019): *Lean Construction – Begriffe und Methoden*.

Anekdote aus der Praxis:

Ein Immobilienprojekt in Südamerika sollte in kürzester Zeit realisiert werden, um den rechtzeitigen Markteintritt des deutschen Kunden zu ermöglichen. Planerisch erwies es sich als hilfreich, auf eine etablierte Gebäudestruktur im Baukastensystem zurückzugreifen, die im Markt bereits existierte. Einer Taktplanung folgend, wurden die Bauteile produziert und codiert, dann abrufbereit und qualitätsgeprüft zwischengelagert. Der Abruf und Einbau erfolgte mittels Taktsteuerung und führte zu einem fließenden Ablauf.

Die Lagerung der produzierten Bauteile am Baufeld ermöglichte eine ‚Just in time‘-Anlieferung mit geringem Platzbedarf. Der Gewerkezug arbeitete entlang der im Taktplan fixierten Reihenfolge in den festgelegten Baufeldern. Dies ermöglichte ein behinderungs- und störungsfreies Arbeiten ohne gegenseitige Einschränkung. Hohe Ordnung und straffe Struktur begünstigten die Realisierung des Bauvorhabens auf hohem Sicherheitsniveau.

Ausschlaggebend waren dabei vor allem zwei Elemente: Tägliche Abstimmungen („Dailies“) am Morgen, etwa 15 Minuten, gut vorbereitet, straff geführt, verlässlich absolviert, haben Leistungsorientierung in positiver Teamdynamik gefördert. „Weeklies“ gemeinsam im Team an der Takttafel, verbunden mit der zeitlichen Möglichkeit, Verzögerungen aufzuholen, gaben Sicherheit durch eine verlässliche Struktur.

– Klaus HAUSER (HaCon Business Solutions, München)

Constraint Management (Hindernismanagement)

Ein stabiler Fluss setzt voraus, dass notwendige Voraussetzungen für die Ausführung rechtzeitig erfüllt sind. Constraint Management zielt darauf ab, potenzielle Hindernisse – etwa fehlende Entscheidungen, Planstände, Genehmigungen oder Ressourcen – frühzeitig zu identifizieren und systematisch zu beseitigen. Diese Praktik ist eng mit dem LPS verbunden und trägt wesentlich dazu bei, ungeplante Unterbrechungen im Prozessfluss zu vermeiden.

Visuelles Management und visuelles Projektmonitoring

Visuelle Steuerungselemente wie Statusboards, Taktpläne, Fortschrittsvisualisierungen oder digitale Dashboards erhöhen die Transparenz über den aktuellen Projektzustand. Abweichungen vom geplanten Ablauf werden frühzeitig sichtbar und können zeitnah adressiert werden. Als Grundlage für kurzzyklische, regelmäßige Abstimmungen unterstützen sie eine kontinuierliche Steuerung des Projektflusses.

Standardisierte Übergaben und Arbeitsprozesse

Standardisierte Übergabekriterien, klar definierte Arbeitsinhalte und wiederkehrende Abläufe tragen zur Reduktion von Variabilität bei. Sie erleichtern die Abstimmung zwischen Beteiligten und erhöhen die Übergabefähigkeit zwischen Prozessschritten. Im Kontext des Fluss-Prinzips geht es dabei nicht um starre Vorgaben, sondern um eine stabile Basis für einen verlässlichen Ablauf.

6.1 Einführung

Das vierte Lean-Prinzip „Pull“ zielt auf eine konsequent bedarfsorientierte Steuerung der Wertschöpfung ab. Während klassische Projektabwicklungen und Produktionen vielfach nach einer sogenannten Push-Logik organisiert sind, bei der Tätigkeiten auf Basis eines vorab erstellten Plans initiiert und durch das System „gedrückt“ werden, stellt das Pull-Prinzip eine grundlegende Umkehr dieser Steuerungslogik dar. Leistungen werden demnach erst dann erbracht, wenn ein konkreter Bedarf besteht – das heißt, wenn ein nachgelagerter Prozessschritt oder ein Kunde die Leistung tatsächlich benötigt und für deren Weiterverarbeitung bzw. Nutzung bereit ist. Die Initiierung von Arbeit orientiert sich somit nicht primär an Planvorgaben, sondern an der realen Nachfrage im Prozess. Das Pull-Prinzip rückt damit die tatsächliche Bedarfs- und Abruffähigkeit in den Mittelpunkt der Abwicklung und bildet damit eine zentrale Grundlage für eine stabile, verschwendungsarme Prozesssteuerung.

Im Kern bedeutet das Pull-Prinzip also, dass jeder nachgelagerte Prozessschritt den vorgelagerten Prozessschritt zur Leistungserbringung auffordert – und nicht umgekehrt. Ein Arbeitsschritt wird somit erst dann begonnen, wenn die nachfolgende Prozessstufe auch aufnahme- und weiterverarbeitungsfähig ist und die erforderlichen Voraussetzungen erfüllt sind. Die zentrale Idee besteht dabei darin, ausschließlich das zu produzieren, was tatsächlich benötigt wird: In der benötigten Menge, zum richtigen Zeitpunkt und am richtigen Ort. Nach diesem Verständnis gelten vorgezogene, aber (noch) nicht benötigte Tätigkeiten als potenzielle Quellen von Verschwendung, etwa in Form anschließender Wartezeiten, Überproduktion oder unnötiger Vorleistungen, die später angepasst, umgeplant oder im Extremfall gar nicht mehr benötigt werden.

Das Pull-Prinzip ist entsprechend eng mit dem Ziel der Flussoptimierung verbunden (vgl. Kapitel 5). Ein stabiler, kontinuierlicher Fluss kann nur dann entstehen, wenn nicht nur die Abläufe selbst abgestimmt sind, sondern auch Richtung und Frequenz der ausgeführten Tätigkeiten dem tatsächlichen Bedarf im System entsprechen. Andernfalls entstehen Staus, Rückfragen, Rückläufer oder „wartende“ Arbeitspakete, die zusätzliche Koordinationsaufwände und Ineffizienzen nach sich ziehen. In diesem Sinne ergänzt das Pull-Prinzip die Idee des Flusses um eine weitere Steuerungsebene: Es adressiert nicht nur die Frage, *wie* Prozesse ablaufen, sondern auch, *wann* einzelne Tätigkeiten sinnvoll ausgelöst werden.

Gleichzeitig setzt das Pull-Prinzip ein hohes Maß an Transparenz, Kommunikation und Synchronisation zwischen den Beteiligten voraus – und fördert diese zugleich. Nur wenn klar ist, welche Informationen, Leistungen oder Entscheidungen zu welchem Zeitpunkt benötigt werden, kann eine tatsächlich bedarfs- und nachfrageorientierte Prozesssteuerung wirksam umgesetzt werden.

6.2 Pull in Bauprojekten

Gerade in komplexen Projekten mit hohen Abhängigkeiten zwischen parallel ablaufenden Tätigkeiten, wie sie im Bauwesen typisch sind, ist die Anwendung des Pull-Prinzips von besonderer Relevanz – stellt jedoch zugleich eine erhebliche Herausforderung dar. In Bauprojekten entscheidet nicht allein die planerische bzw. organisatorische Festlegung von Tätigkeiten über den Projekterfolg, sondern ebenso deren tatsächliche, situative Durchführbarkeit im Projektverlauf.

Ohne eine pull-orientierte Steuerung entstehen jedoch häufig unabgestimmte oder nicht vollständig zu Ende gedachte Paralleltätigkeiten, veraltete oder überarbeitungsbedürftige Zwischenergebnisse sowie bereits begonnene Arbeiten trotz nicht vollständig erbrachter Vorleistungen. Diese Phänomene gelten im Lean-Kontext als typische Symptome einer Push-Logik und werden als Formen von Verschwendung verstanden, da sie typischerweise zu zusätzlichen Koordinationsaufwänden, Nacharbeiten und Verzögerungen führen.

Die Übertragung des Pull-Prinzips auf das Bauwesen bedeutet dementsprechend eine grundlegende Umorientierung in der Projektabwicklung, insbesondere in der Art und Weise, wie Prozesse gesteuert werden. In vielen Bauprojekten sind Abläufe traditionell nach einer push- bzw. plangetriebenen Logik organisiert: Tätigkeiten werden durch vorgelagerte Stellen geplant und initiiert, ohne dass der tatsächliche Bedarf der nachfolgenden Prozessschritte vollständig geklärt ist oder diese bereits abruf- und weiterverarbeitungsfähig sind. So werden dann z. B. Planungsleistungen nicht selten „auf Vorrat“ erstellt, ohne zu prüfen, ob alle erforderlichen Informationen vorliegen oder ob die Ergebnisse in der nächsten Projektphase unmittelbar genutzt werden können. Ähnliches zeigt sich in der Bauausführung, etwa wenn Materialien angeliefert oder Arbeiten begonnen werden, obwohl bauliche, organisatorische oder informationelle Voraussetzungen noch nicht vollständig erfüllt sind. Die Folge sind Wartezeiten, Umplanungen, beschädigte Materialien sowie ein ineffizienter Einsatz von Ressourcen – ebenfalls typische Erscheinungsformen von Verschwendung im Sinne des Lean-Ansatzes.

Das Pull-Prinzip denkt Abläufe stärker vom tatsächlichen Bedarf nachgelagerter Prozessschritte her. Leistungen, Informationen oder Entscheidungen sollen nicht allein deshalb frühzeitig erzeugt werden, weil sie grundsätzlich „irgendwann“ benötigt werden, sondern erst dann und in dem Umfang, in dem ihre Weiterverarbeitung oder Nutzung konkret absehbar ist. Dies betrifft insbesondere auch Planungs- und Entscheidungsprozesse: So sollte etwa eine Detailplanung nicht früher und nicht detaillierter erstellt werden, als es für die jeweils anstehende Ausführung oder Entscheidung erforderlich ist. Pull bedeutet damit jedoch nicht den Verzicht auf eine übergeordnete Ablauf- und Terminplanung. Vielmehr bleibt eine phasenübergreifende Strukturierung erforderlich, die im Projektverlauf fortlaufend an den tatsächlichen Bedarf, den Reifegrad der Informationen und die Voraussetzungen nachgelagerter Prozessschritte angepasst wird.

Das Pull-Prinzip basiert damit primär nicht auf einer plangetriebenen Steuerung, sondern auf einer situativ angepassten Auslösung von Tätigkeiten entlang konkreter Nachfrage. Dies setzt eine enge Zusammenarbeit zwischen vor- und nachgelagerten Prozess- bzw. Projektbeteiligten voraus sowie einen regelmäßigen und rechtzeitigen Austausch über die jeweils erforderlichen Inputs und erwarteten Outputs der einzelnen Aktivitäten. Die Steuerung erfolgt dementsprechend nicht mehr ausschließlich zentral und top-down über vorgelagerte Planungsinstanzen, sondern ergänzend über dezentrale Abstimmungen und Abrufe entlang klar definierter Schnittstellen. Damit das Pull-Prinzip in einem Bauprojekt wirksam umgesetzt werden kann, muss die Organisation der Projektabwicklung also grundsätzlich dynamischer gedacht werden: weniger als starres Ablaufmodell, sondern vielmehr als System aufeinander abgestimmter, bedarfsgerechter Auslöser innerhalb der Wertschöpfungskette.

6.3 Einbindung in das bauherrnseitige Projektmanagement

Die Anwendung des Pull-Prinzips im bauherrnseitigen Projektmanagement bedeutet einen grundlegenden Paradigmenwechsel in der Steuerung von Bauprojekten. An die Stelle einer primär vorgebe- und

plangetriebenen Steuerungslogik tritt eine ergänzende, dynamische und bedarfsorientierte Auslösung entsprechender Tätigkeiten entlang der Projektprozesse.

Der Bauherr übernimmt dabei nicht nur die Rolle des Auftraggebers bzw. Zielgebers, sondern auch die Verantwortung, pull-orientierte Abläufe aktiv zu ermöglichen und strukturell in der Projektabwicklung zu verankern. Dies umfasst insbesondere die Gestaltung von Rahmenbedingungen, Schnittstellen und Entscheidungslogiken, die es den Projektbeteiligten erlauben, Leistungen erst dann zu initiieren, wenn diese tatsächlich benötigt werden und weiterverarbeitet werden können.

Für das Projektmanagement ergeben sich daraus die folgenden zentralen Aufgabenfelder:

- 1. Pull-orientierte Kommunikations- und Abstimmungsformate verankern:** Die Umsetzung des Pull-Prinzips erfordert geeignete Kommunikationsformate, die einen regelmäßigen und bedarfsorientierten Austausch ermöglichen. Dazu zählen beispielsweise kurzzyklische Planungsabstimmungen mit ausführenden Unternehmen, abgestimmte Informationsabrufe oder interdisziplinäre Schnittstellenrunden. Das bauherrnseitige Projektmanagement übernimmt hierbei eine moderierende und strukturierende Rolle.

Anekdote aus der Praxis:

Es zeigt sich immer wieder, dass nicht alle für die Erbringung einer Leistung erforderlichen Vorarbeiten ausreichend Beachtung bekommen. Ich erinnere mich an ein Projekt, zu dem ich als Lean-Coach gerufen wurde. Die Projektleitung war zuversichtlich, dass alles nach Plan läuft, war aber dennoch neugierig, wie die Umsetzung von Lean-Praktiken in ihrem Projekt aussehen würde. So vereinbarten wir die Durchführung eines Workshops zur Erstellung eines „pull-basierten kooperativen Phasenterminplans“ mit allen wesentlichen Projektbeteiligten.

Es brauchte keine zwei Stunden, bis deutlich wurde, dass die Ausschreibung und Beauftragung einer dringend erforderlichen Gutachterleistung nicht erfolgt ist. In der Konsequenz ist damit schlagartig das Risiko eines Projektverzuges um mehrere Monate erkennbar gewesen. O-Ton der Projektleiterin: „Wir hätten das ohne diesen Lean-Workshop nie rechtzeitig festgestellt!“

Mein wichtigster Praxistipp: Auch wenn wir aus Gewohnheit eher von links nach rechts (also vorwärts) planen, so kann erst die Rückwärtsbetrachtung Gewissheit schaffen, dass nichts übersehen wurde. Dabei ist nicht nur das Ergebnis einer Vorleistung für den nachfolgenden Schritt zu benennen, sondern auch alle erforderlichen Details sorgsam zwischen Erbringer und Nutzer einer Leistung abzustimmen, damit „die Kette nicht reißt“.

– Thilo LIEBIG (Thilo Liebig – Management Consulting, Berlin)

- 2. Bedarfsorientierte Auslösung von Aktivitäten sicherstellen:** Aktivitäten sollen erst dann begonnen werden, wenn sie von nachgelagerten Akteuren oder Prozessschritten tatsächlich benötigt und weiterverarbeitet werden können. Das bauherrnseitige Projektmanagement hat daher frühzeitig zu klären, welche Leistungen, Informationen oder Entscheidungen zu welchem Zeitpunkt von welchen Beteiligten benötigt werden. Die systematische Vorabklärung des Bedarfs nachgelagerter Prozessschritte bildet eine zentrale Voraussetzung für jede Auslösung von Arbeit.
- 3. Klare Voraussetzungen und „Ready“-Kriterien definieren:** Eine wirksame Pull-Steuerung erfordert Transparenz darüber, wann die Voraussetzungen für den Beginn einer Aktivität als erfüllt gelten. Dies betrifft beispielsweise Planfreigaben, Materialverfügbarkeiten, abgeschlossene Vorleistungen oder geklärte Schnittstellen. Das Projektmanagement stellt sicher, dass diese Voraussetzungen eindeutig definiert, überprüfbar beschrieben bzw. quantifiziert sowie projektweit abgestimmt und kommuniziert werden.

4. **Abrufpunkte und Freigabelogiken etablieren:** Anstelle einer rein terminplanbasierten Beauftragung sollten gezielt Abrufpunkte definiert werden, an denen der tatsächliche Bedarf überprüft und bestätigt wird. Hierzu kann der Bauherr geeignete Steuerungsinstrumente einsetzen, etwa in Form von Ready-Checks, Look-Ahead-Planungen, Quality-Gates oder formalen Freigabemechanismen an relevanten Prozess- und Phasenübergängen.
5. **Vorzeitige oder nicht benötigte Arbeit aktiv vermeiden:** Das bauherrnseitige Projektmanagement wirkt darauf hin, dass Arbeitspakete erst begonnen werden, wenn deren Ergebnisse absehbar benötigt oder weiterverarbeitet werden können. Dies betrifft nicht nur technische Leistungen, sondern gleichermaßen Entscheidungsprozesse, Informationsbereitstellungen oder Planungsleistungen. Ziel ist es, Vorleistungen zu vermeiden, die später angepasst, überarbeitet oder verworfen werden müssen.
6. **Entscheidungen bedarfs- und flussgerecht synchronisieren:** Entscheidungen auf Bauherrnseite sollten so getroffen werden, dass sie den Projektfluss unterstützen. Zu früh getroffene Entscheidungen bergen das Risiko späterer Revisionen, zu spät getroffene Entscheidungen führen zu Wartezeiten und Verzögerungen. Das Projektmanagement hat daher die Aufgabe, Entscheidungszeitpunkte aktiv entlang des tatsächlichen Bedarfs der Prozesse zu synchronisieren.

Insgesamt erweitert das Pull-Prinzip die klassische Rolle des Bauherrn beziehungsweise seiner externen Vertretung deutlich. Es geht darum, Prozesse aktiv entlang des tatsächlichen Bedarfs zu organisieren. Tätigkeiten werden gezielt nach Bedarf ausgelöst und die hierfür notwendigen Voraussetzungen werden systematisch geschaffen oder eingefordert. Auf diese Weise lassen sich nicht nur Verschwendungsarten wie Überproduktion, Wartezeiten oder Mehrfachbearbeitungen reduzieren, sondern auch die Art der Koordination zwischen den Projektbeteiligten positiv verändern: weg von überwiegend hierarchisch-top-down geprägten Steuerungsmechanismen hin zu dialogorientierten, reaktionsfähigen Abstimmungsprozessen. Gerade in dynamischen Bauprojekten stellt dies einen erheblichen Mehrwert für eine stabile und effiziente Projektabwicklung dar.

6.4 Beispielhafte Praktiken zur Einbindung des Lean-Prinzips³⁶

Zur Umsetzung des Pull-Prinzips stehen dem bauherrnseitigen Projektmanagement verschiedene Praktiken zur Verfügung, die darauf abzielen, Tätigkeiten gezielt entlang des tatsächlichen Bedarfs auszulösen und die hierfür erforderlichen Voraussetzungen rechtzeitig sicherzustellen. Im Fokus steht dabei eine bedarfsgerechte Initiierung von Leistungen anstelle einer rein plangetriebenen Beauftragung. Im Folgenden werden exemplarische Praktiken vorgestellt, mit denen das bauherrnseitige Projektmanagement eine pull-orientierte Prozesssteuerung unterstützen und in der Projektabwicklung verankern kann:

Look-Ahead-Planung (z. B. im Last Planner System)

Die Look-Ahead-Planung dient dazu, in einem mittelfristigen Zeithorizont (typischerweise drei bis sechs Wochen) zu identifizieren, welche Arbeitspakete in Kürze anstehen und welche Voraussetzungen hierfür erfüllt sein müssen. Sie schafft Transparenz über notwendige Vorleistungen und verhindert, dass nicht durchführbare Aktivitäten voreilig ausgelöst werden.

³⁶ Eine vertiefende Darstellung einiger der hier aufgeführten Praktiken enthält die GLCI-Publikation (2019): *Lean Construction – Begriffe und Methoden*.

Anekdote aus der Praxis:

Bei einem komplexen Bauvorhaben mit verschiedenen Teilbauwerken und jeweils mehreren Geschossen wurden die einzelnen Betonagen als wesentliche Zwischenmeilensteine definiert. Die Ausführungsplanung erfolgte gemeinschaftlich mit dem Bauherrn, den Architekten und Fachplanern, dem Baukonzern sowie dem Prüfstatiker als Pull-Planung (rückwärts). Diese Vorgehensweise ermöglichte es, Entscheidungen so spät wie möglich zu treffen. Für den Bauherrn hatte dies den Vorteil, Optionen genauer durchdenken zu können. Zudem stellte sie sicher, dass alle Planungsbeteiligten stets mit dem aktuellsten und vor allem mit demselben Informationsstand arbeiteten.

Zur Steuerung der Ausführungsplanung setzten wir das ‚Last Planner‘-System digital ein und passten die Prozesse kurzzyklisch auf Basis der gewonnenen Erfahrungen an. Alle Betonagen konnten dabei wie geplant durchgeführt werden. Viele Planungsbeteiligte gaben uns anschließend das Feedback, dass insbesondere das gegenseitige Verständnis für Abläufe und Herausforderungen einen großen Mehrwert für die Zusammenarbeit darstellte.

In meinen Projekten empfehle ich daher immer, dass von Meilensteinen rückwärts geplant wird und konsequent alle Projektbeteiligten einbezogen werden, um mit aktuellen Informationen zu arbeiten und die Herausforderungen der verschiedenen Rollen besser zu verstehen.

– Prof. Dr. Gunnar LÜHR (TH Köln, Köln)

Make-Ready-Planung

Aufbauend auf der Look-Ahead-Planung werden Arbeitspakete gezielt „ausführungsreif“ gemacht. Fehlende Informationen, Entscheidungen oder Ressourcen werden systematisch identifiziert und beseitigt, sodass die Leistungen bei Bedarf tatsächlich abrufbereit sind. Die Make-Ready-Planung bildet damit eine zentrale Brücke zwischen Planung und Pull-Auslösung.

Ready-Checks und Freigabekriterien

Durch standardisierte Checklisten oder Freigabeprotokolle kann überprüft werden, ob ein Prozessschritt die definierten Voraussetzungen für den Beginn erfüllt. Solche Ready-Checks können beispielsweise vor der Vergabe, vor Materialanlieferungen oder vor Ausführungsbeginn eingesetzt werden und unterstützen den Bauherrn dabei, Leistungen nur dann auszulösen, wenn sie tatsächlich verarbeitet werden können.

Verbindliche Schnittstellenvereinbarungen

Klare Vereinbarungen über Informationsflüsse, Zuständigkeiten und Übergabepunkte fördern das Pull-Prinzip, indem sie Anforderungen an Vorleistungen explizit definieren. Das bauherrnseitige Projektmanagement moderiert, dokumentiert und überprüft diese Vereinbarungen und stellt so sicher, dass Abrufe auf klaren, gemeinsamen Erwartungen basieren.

Kanban-Boards und visuelle Pull-Signale

Visuelle Steuerungssysteme wie physische oder digitale Kanban-Boards machen den Status von Arbeitspaketen transparent (z. B. „angefragt“, „bereit“, „in Ausführung“). Pull-Signale werden dadurch sichtbar und verständlich, was die bedarfsgerechte Auslösung von Tätigkeiten erleichtert und die Kommunikation zwischen Beteiligten unterstützt.

Entscheidungsreife und Entscheidungs-Pull

Entscheidungen werden nicht allein an festgelegten Terminen getroffen, sondern dann, wenn die erforderlichen Informationen vorliegen und die Entscheidung für nachgelagerte Prozesse tatsächlich benötigt wird. Entscheidungsreife-Modelle helfen, Entscheidungen weder zu früh noch zu spät auszulösen und damit den Projektfluss zu unterstützen.

7.1 Einführung

Das fünfte Lean-Prinzip richtet den Blick auf die systematische und niemals abgeschlossene Verbesserung von Prozessen, Produkten und organisatorischen Praktiken. Perfektion wird dabei nicht als absolut erreichbarer Endzustand verstanden, sondern als kontinuierliche Annäherung an ein angestrebtes Idealbild. Dieses Idealbild ist unter anderem geprägt von geringer Verschwendung, hoher Zuverlässigkeit, einer aus Kundensicht verbesserten Qualität sowie stabilen und beherrschbaren Abläufen.

Die konsequente Verankerung des Strebens nach Perfektion zielt darauf ab, ein lernendes System zu etablieren, das die kontinuierliche Weiterentwicklung der Projektabwicklung ermöglicht. Abweichungen, Störungen oder Fehler werden hierbei nicht primär als Defizite betrachtet, sondern als wertvolle Erkenntnisquellen und Ausgangspunkte für Lernen und Verbesserung. Auf diese Weise bildet das fünfte Lean-Prinzip zugleich die Grundlage für eine zunehmend wirksamere Umsetzung der zuvor beschriebenen Lean-Prinzipien.

Im Zentrum des Perfektionsprinzips steht dementsprechend nicht die kurzfristige Korrektur von Symptomen, sondern die nachhaltige Bearbeitung ihrer Ursachen. Probleme werden nicht oberflächlich überdeckt, sondern systematisch analysiert, um die zugrunde liegenden Strukturen und Prozesse gezielt zu verbessern. Qualität wird dabei möglichst frühzeitig und dauerhaft in die Prozesse „eingebaut“, anstatt sie über nachgelagerte Kontrollen oder aufwendige Nacharbeit sicherzustellen.

Perfektion entsteht dabei eben nicht durch kurzfristige, einmalige Initiativen, sondern durch viele kleine, kontinuierliche Schritte in Richtung eines größtmöglichen Kundennutzens, der als zentraler Maßstab dient. Verbesserungsideen werden zunächst in begrenztem Umfang erprobt – etwa in Teilprozessen oder Pilotprojekten – und erst dann auf weitere Bereiche übertragen, wenn ihr Nutzen nachgewiesen ist. Dieses iterative Vorgehen hierbei reduziert das Risiko von Fehlentwicklungen, ermöglicht frühzeitiges Lernen und fördert eine Kultur der kontinuierlichen Anpassung (auf exakt diese Weise ist über viele Jahre hinweg auch der Lean-Ansatz bzw. das Toyota-Produktionssystem entstanden). Charakteristisch ist dabei, dass Verbesserungen schrittweise entwickelt, weiterentwickelt und schließlich standardisiert werden. Der PDCA-Zyklus (Plan-Do-Check-Act) dient in diesem Zusammenhang häufig als methodischer Rahmen für das strukturierte Vorgehen und die kontinuierliche Rückkopplung zwischen Planung, Umsetzung, Überprüfung und Anpassung.

Eine wesentliche Grundlage dieses Lean-Prinzips ist also die systematische Standardisierung erfolgreicher Vorgehensweisen. Bewährte Arbeitsweisen werden als Standards dokumentiert, wobei diese nicht als starre Vorschriften zu verstehen sind, sondern als der jeweils „beste derzeit bekannte Arbeitsweg“. Standards stellen sicher, dass erreichte Verbesserungen nicht verloren gehen, sondern als neue Ausgangsbasis für weitere Optimierungsschritte dienen. Auf diese Weise bilden sie die Grundlage für systematisches Lernen und eine kontinuierlich verbesserte Ausgangslage in zukünftigen Projekten und Prozessen.

Kontinuierliche Verbesserung kann zudem nur dort wirksam umgesetzt werden, wo Prozesse, Ziele und Ergebnisse transparent und nachvollziehbar (ggf. auch messbar) gemacht werden. Transparenz ermöglicht es auch generell, Abweichungen systematisch zu erkennen, deren Ursachen zu analysieren und die Wirkung eingeleiteter Verbesserungsmaßnahmen zu überprüfen. Sie bildet damit die Grundlage für

eine daten- und faktenbasierte Steuerung der Projektabwicklung. Darüber hinaus trägt Transparenz auch wesentlich zur Motivation der Beteiligten bei, da Fortschritte bzw. Erfolgserlebnisse sichtbar werden und für erzielte Verbesserungen somit direktes Feedback vorliegt. Auf diese Weise unterstützt sie nicht nur das Lernen im System, sondern fördert auch die nachhaltige Verankerung einer kontinuierlichen Verbesserungskultur.

Schließlich lebt das Perfektionsprinzip vor allem von der aktiven Einbindung derjenigen, die die Arbeit am Ort der Wertschöpfung tatsächlich ausführen sowie derjenigen, die die Ergebnisse nutzen. Beteiligung stellt sicher, dass Verbesserungsideen aus der Praxis entstehen, dass Erfahrungswissen genutzt wird und dass die Beteiligten langfristig Verantwortung für ihre Prozesse und Aufgabenbereiche übernehmen. Dadurch wird nicht nur die Qualität der erarbeiteten Lösungen erhöht, sondern auch die Nachhaltigkeit der Verbesserungen gestärkt, da diese von den Beteiligten mitgetragen, weiterentwickelt und im Arbeitsalltag verankert werden müssen. Gleichzeitig kann diese Form der Beteiligung eine motivierende Wirkung für die eingebundenen Akteure entfalten.

Das Streben nach Perfektion ist demnach kein statisches Prinzip, sondern ein dynamischer, fortlaufender Prozess. Durch die konsequente Prozessorientierung, ein iteratives Vorgehen, systematische Standardisierung, hohe Transparenz sowie die aktive Beteiligung der relevanten Akteure entsteht eine Struktur, in der Lernen und kontinuierliche Verbesserung fest verankert sind. Auf dieser Grundlage kann der aus Kundensicht angestrebte Wert nicht nur in gutem Maße erreicht, sondern darüber hinaus auch weiterentwickelt und gesteigert werden.

7.2 Streben nach Perfektion in Bauprojekten

Die Übertragung des fünften Lean-Prinzips auf das Bauwesen verdeutlicht die besonderen Herausforderungen und zugleich die spezifischen Potenziale einer Branche, die durch projektbezogene „Einmaligkeit“, temporäre Organisationsstrukturen und eine Vielzahl von Schnittstellen geprägt ist. Während kontinuierliche Verbesserung in der industriellen Fertigung aufgrund wiederkehrender Abläufe und stabiler Produktionssysteme vergleichsweise leichter zu verankern ist, erfordert das Bauwesen andere Ansätze, um Lernprozesse nachhaltig zu sichern und wirksam in den Projektalltag zu integrieren.

Ein zentrales Thema bei der Übertragung des Perfektionsprinzips auf das Bauwesen ist daher der Umgang mit der begrenzten Dauer von Bauprojekten. Nach Abschluss eines Vorhabens geht häufig ein erheblicher Teil der gesammelten Erfahrungen wieder verloren, da sich Projektorganisationen auflösen und Wissen nicht systematisch gesichert oder weitergegeben wird. Der Lean-Ansatz fordert vor diesem Hintergrund die gezielte Etablierung von Wissenssicherung und Erfahrungstransfer – sowohl innerhalb eines Projekts und zwar kontinuierlich, etwa an Phasen- oder Meilensteinübergängen, als auch projektübergreifend innerhalb einer Organisation sowie in der wiederkehrenden Zusammenarbeit mit externen Projektbeteiligten. Formate wie Lessons-Learned-Workshops und regelmäßige Feedbackschleifen zu umgesetzten Verbesserungsinitiativen können dazu beitragen, Wiederholungsfehler zu vermeiden und bewährte Vorgehensweisen systematisch weiterzuentwickeln.

Eine weitere Besonderheit des Bauwesens liegt im Spannungsfeld zwischen dem Unikatcharakter von Bauprojekten und dem Anspruch auf Standardisierung. Zwar ist jedes Bauprojekt in seiner konkreten Ausprägung einzigartig, sodass sich bewährte Vorgehensweisen nicht immer eins zu eins übertragen lassen. Gleichzeitig zeigt sich jedoch, dass viele Projekte – insbesondere solche mit vergleichbaren Rahmenbedingungen – auf einer prozessualen, organisatorischen und menschlichen Metaebene durchaus ähnlich strukturiert sind. Dieses Verständnis bildet eine zentrale Grundlage für systematische

Verbesserungsprozesse im Sinne des Perfektionsprinzips. Standards sind dabei nicht als starre Vorgaben zu verstehen, sondern als der jeweils „beste derzeit bekannte Arbeitsweg“, der kontinuierlich überprüft, weiterentwickelt und an die spezifischen Gegebenheiten eines Projekts angepasst wird.

Darüber hinaus stellt die ausgeprägte Fragmentierung im Bauwesen mit einer Vielzahl von Akteuren und Schnittstellen in Projekten eine besondere Herausforderung für kontinuierliche Verbesserungsprozesse dar. Verbesserungsinitiativen beziehen sich daher nicht ausschließlich auf technische Abläufe, sondern gleichermaßen auf die Gestaltung von Übergaben, Kommunikationswegen, Entscheidungsprozessen und das menschliche Miteinander in der Projektorganisation.

7.3 Einbindung in das bauherrnseitige Projektmanagement

Für das bauherrnseitige Projektmanagement bedeutet das Streben nach Perfektion eine bewusste Erweiterung eines primär kontrollierenden oder überwachenden Rollenverständnisses („command and control“) um eine Haltung des fortlaufenden miteinander Lernens und Verbesserns. Dabei geht es nicht darum, Perfektion als absoluten Anspruch „von oben“ vorzugeben, sondern darum, im Projekt ein gemeinsames Verständnis zu etablieren: Perfektion ist in diesem Kontext kein erreichbarer Zustand, sondern eine Haltung – die Bereitschaft, aus Prozessen, (Zwischen-)Ergebnissen und Formen der Zusammenarbeit kontinuierlich zu lernen und „es beim nächsten Mal wieder ein bisschen besser zu machen“.

Das bauherrnseitige Projektmanagement übernimmt hierbei die Aufgabe, diese Haltung als festen Bestandteil der Projektkultur zu etablieren. Es schafft die organisatorischen und strukturellen Rahmenbedingungen, unter denen kontinuierliche Verbesserung möglich wird und von den Projektbeteiligten tatsächlich gelebt werden kann. Dies betrifft gleichermaßen die Prozessebene (Abläufe und Schnittstellen), die Produktebene (Qualität und Funktionalität des Bauwerks) sowie die Kulturebene (Formen der Zusammenarbeit und Lernverhalten im Projektteam).

Gerade bei der Aufgabe, auch andere Projektbeteiligte für diesen Ansatz zu gewinnen, ist ein differenziertes Kontextverständnis erforderlich. Die Erwartung, eine bestimmte Haltung einzunehmen, kann weder vertraglich festgeschrieben noch sinnvoll formell angeordnet werden. Vielmehr ist das bauherrnseitige Projektmanagement in besonderem Maße auf eine laterale Führung³⁷ angewiesen (vertiefend zu dieser Führungsherausforderung: JOHN et al., 2025³⁸).

Die Einbindung des fünften Lean-Prinzips erweitert den Aufgabenrahmen des bauherrnseitigen Projektmanagements in mehrfacher Hinsicht. Insbesondere ergeben sich die folgenden zentralen Handlungsfelder:

1. **Kulturelle Verankerung des Strebens nach Perfektion:** Der Bauherr beziehungsweise sein Projektmanagement sollte aktiv eine Projektkultur fördern, in der Fehler nicht primär als Scheitern, sondern als Lernchancen verstanden werden. Eine offene Fehler- und Lernkultur ermöglicht es, Probleme direkt zu benennen, Ursachen transparent zu analysieren – ohne dabei Schuldzuweisungen auszulösen. Auf diese Weise werden Projektbeteiligte ermutigt, Verbesserungsvorschläge einzubringen und Verantwortung für Optimierungen zu übernehmen.

³⁷ Führung ohne disziplinarische („direkte“) Autorität

³⁸ JOHN, P. C., EL HAMOUI, A., BINDER, M., & HAGHSHENO, S. (2025): *Mehrwert oder Mehrarbeit? – Eine Studie zur Zufriedenheit von Projektbeteiligten mit externer Bauherrnvertretung*

Anekdote aus der Praxis:

In einer Bauherrnorganisation ist es mit vertrauensvoller Führung und geduldiger Erläuterung des Prinzips der kontinuierlichen Verbesserung gelungen, alle Projektleiter monatlich zusammenzubringen, um die im eigenen Projekt festgestellten Fehler, Versäumnisse, Doppelarbeiten und Korrekturschleifen aufzuzeigen, auf Vermeidungsmöglichkeiten und Verbesserungspotenzial hin zu diskutieren und in ein gemeinsames Lernregister einzupflegen. Dabei wurde führungsseitig genau darauf geachtet, Schuldzuweisungen und Rechtfertigungen zu vermeiden.

Die dadurch entstandene Teamkultur der gegenseitigen Unterstützung durch Offenlegung potentieller Gefahren sowie (eigener) Fehler hat darüber hinaus auch eine Vernetzung gefördert, sodass bei Auftreten eines Problems sich einige Projektleiter zur kollegialen Beratung an diejenigen wenden, von denen sie wissen, dass dort ein ähnliches Problem bereits behandelt wurde. Das Team war hierdurch auf dem besten Weg in eine Selbststeuerung mit dem Ziel der ständigen Verbesserung.

Vertrauen anzubieten im Projektgeschehen heißt, sich zu trauen, zu jeder Zeit alles sagen zu wollen, zu können und zu dürfen. Diese sehr persönliche Einschätzung und letztlich Entscheidung jedes Teammitglieds steht und fällt mit dem persönlich erlebten Führungsverhalten. Wenn Führung stützt und ermutigt, glaubhaft sicheren Raum bietet und diesen „Safe Space“ nötigenfalls verteidigt, kann im ganzen Team die Überzeugung wachsen, dass es sanktionsfrei möglich ist, die eigene Meinung zu sagen. Idealerweise wird Gegenrede dann zur wertvollen Ressource, weil sie die aktuelle Position herausfordert. Das Team eröffnet sich damit die Chance, gemeinsam zu reifen. Dabei bedarf es allerdings eines langen Atems, denn die Ernte kommt spät. Teamentwicklung gedeiht mit Zeit und durch Kontinuität – aber es lohnt sich!

– Klaus HAUSER (HaCon Business Solutions, München)

- 2. Strukturen für Lernen und kontinuierliche Verbesserung etablieren:** Kontinuierliche Verbesserung entsteht nicht zufällig, sondern erfordert bewusst gestaltete organisatorische Strukturen. Dazu zählen regelmäßige Reflexions- und Feedbackformate sowie Lessons-Learned-Ansätze, die nicht nur am Projektende, sondern fortlaufend während der Projektabwicklung eingesetzt werden. Das bauherrnseitige Projektmanagement übernimmt hierbei eine initiiierende und moderierende Rolle.
- 3. Verbesserung systematisch in die Projektsteuerung integrieren:** Verbesserungsprozesse sollten integraler Bestandteil der regulären Steuerung sein – etwa im Berichtswesen, in Qualitätsbesprechungen oder in Fortschrittskontrollen. Dadurch wird kontinuierliche Verbesserung nicht als zusätzliche Aufgabe wahrgenommen, sondern als selbstverständlicher Teil der täglichen Projektarbeit. Das Projektmanagement kann diesen Prozess durch geeignete Indikatoren, beispielsweise zur Prozessstabilität oder Kommunikationsqualität, transparent machen und Entwicklungen nachvollziehbar machen.
- 4. Beteiligung und Motivation der Projektbeteiligten fördern:** Damit die Idee der Perfektion im Projektalltag wirksam wird, sollte das Projektmanagement den Sinn und Nutzen kontinuierlicher Verbesserung für alle Beteiligten sichtbar machen. Die transparente Darstellung erzielter Verbesserungen – etwa reduzierte Reibungsverluste, stabilere Abläufe oder verbesserte Schnittstellen – trägt dazu bei, Motivation zu erzeugen und Beteiligung an Verbesserungsprozessen als erlebbaren Erfolgsfaktor zu verankern.
- 5. Perfektion als Bestandteil nachhaltigen Projekterfolgs verstehen:** Perfektion im Lean-Sinn zielt nicht auf fehlerfreie Idealzustände, sondern auf das kontinuierliche Lernen. Das bauherrnseitige Projektmanagement kann diese Sichtweise nutzen, um den Fokus des Projektteams von

einer rein kurzfristigen Zielerreichung (Termin, Kosten, Qualität) hin zu einer nachhaltigen Leistungsfähigkeit zu verschieben. Jede Projektphase wird dabei als Lernfeld verstanden, mit dem Anspruch, nachfolgende Phasen oder zukünftige Projekte auf einem höheren Level durchzuführen.

Das Streben nach Perfektion basiert somit nicht allein auf methodischem Arbeiten, sondern ist in hohem Maße eine Führungsaufgabe – insbesondere im Sinne lateraler Führung. Es verbindet die systematische und kontinuierliche Weiterentwicklung auf der prozessualen Ebene mit Bewusstseinsbildung und Einführung einer entsprechenden Denkweise auf der kulturellen Ebene. Aufgabe des bauherrnseitigen Projektmanagements ist es, dieses Verständnis zu erzeugen, vorzuleben, strukturell zu ermöglichen und dauerhaft in der Projektorganisation zu verankern. Erst wenn Lernen und Reflexion selbstverständlicher Bestandteil des projektalltäglichen Handelns werden, kann Perfektion im Sinne des Lean-Ansatzes wirksam entstehen – nicht als erreichbarer Endpunkt, sondern als kontinuierliche Bewegung hin zu einer nachhaltig besseren Projektabwicklung.

7.4 Beispielhafte Praktiken zur Einbindung des Lean-Prinzips³⁹

Zur Umsetzung des fünften Lean-Prinzips stehen Bauherren verschiedene methodische Ansätze zur Verfügung, mit denen kontinuierliche Verbesserung systematisch verankert und strukturell ermöglicht werden kann. Ziel ist es dabei nicht allein, einzelne Verbesserungsmaßnahmen umzusetzen, sondern Lernen, Reflexion und Optimierung als selbstverständliche Bestandteile der täglichen Projektarbeit zu etablieren. Im Folgenden werden ausgewählte Praktiken vorgestellt, die das bauherrnseitige Projektmanagement im Projektalltag einsetzen kann:

PDCA-Zyklus (Plan–Do–Check–Act)

Der PDCA-Zyklus bildet die methodische Grundlage für iteratives Lernen und kontinuierliche Verbesserung. Er beschreibt einen strukturierten Ablauf wiederkehrender Verbesserungsprozesse: *Plan* (Verbesserungsidee formulieren), *Do* (Erprobung im begrenzten Umfang), *Check* (Analyse der Wirkung) und *Act* (Anpassung, Standardisierung und Weiterführung). Für das bauherrnseitige Projektmanagement bedeutet dies, dass Prozesse, Arbeitsweisen und Steuerungsmechanismen regelmäßig überprüft und systematisch weiterentwickelt werden – nicht nur nach Projektabschluss, sondern fortlaufend während der Projektabwicklung. Die konsequente Dokumentation und Standardisierung der gewonnenen Erkenntnisse ist hierbei zentral, um Lernen dauerhaft festzuhalten.

Lessons-Learned-Formate und kontinuierliche Feedbackschleifen

Regelmäßige Reflexionsformate, etwa nach Meilensteinen, oder asynchrone Feedbacksysteme (siehe Vorschlag von JOHN und WEISSINGER (2023)⁴⁰) schaffen Raum für systematisches Lernen. Der Fokus liegt dabei nicht nur auf retrospektiver Fehleranalyse, sondern vor allem auf der Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen für die laufende und zukünftige Projektarbeit. Voraussetzung für Wirksamkeit ist eine systematische Dokumentation, Nachverfolgung und Rückkopplung der identifizierten Maßnahmen, sodass Erkenntnisse nicht verloren gehen, sondern in zukünftige Projekte einfließen. Das bauherrnseitige Projektmanagement sollte diese Formate initiieren, moderieren und betreuen.

³⁹ Eine vertiefende Darstellung einiger der hier aufgeführten Praktiken enthält die GLCI-Publikation (2019): *Lean Construction – Begriffe und Methoden*.

⁴⁰ JOHN, P. C., & WEISSINGER, M. (2023): *Konzeption eines Projektbeteiligten-Feedbacksystems zur Verbesserung der menschlichen Leistungserbringung bei der Bauprojektabwicklung*

Standardisierung und Wissenssicherung

Bewährte Vorgehensweisen und erfolgreich erprobte Lösungsansätze sollten systematisch als Standards dokumentiert und zentral zugänglich gemacht werden. Digitale Wissensdatenbanken oder Projekthandbücher können hierzu als Struktur dienen, in der Methoden, Checklisten und Abläufe fortlaufend aktualisiert werden. Auf diese Weise werden Verbesserungen nicht nur punktuell wirksam, sondern nachhaltig im Organisationsgedächtnis verankert.

Visualisierung von Kennzahlen zur Unterstützung der Verbesserung

Um Fortschritte im Sinne des Perfektionsprinzips sichtbar und steuerbar zu machen, kann das Projektmanagement geeignete Kennzahlen etablieren – etwa zur Termintreue, Prozessstabilität, Nacharbeitsquote, Planfreigabedauer oder Kommunikationszeiten. In Verbindung mit visuellen Steuerungselementen wie Dashboards, Statusboards oder Ampelsystemen entsteht Transparenz über den Projektzustand. Abweichungen werden frühzeitig erkennbar und bilden die Basis für Verbesserungsinitiativen.

5-Why-Methode (Ursachenanalyse)

Die 5-Why-Methode unterstützt die systematische Analyse von Problemen, indem durch wiederholtes Hinterfragen die zugrunde liegenden Ursachen identifiziert werden. Sie hilft, Symptome von strukturellen Ursachen zu unterscheiden und nachhaltige Verbesserungen abzuleiten. In Kombination mit PDCA und Standardisierung trägt sie dazu bei, Lernen zu vertiefen und Wiederholungsfehler zu vermeiden.

Anekdote aus der Praxis:

Immer wieder sehe ich, dass der Wille zur Nutzung von Fehlern oder Misserfolgen als Hebel für Verbesserungen vorhanden ist. Durch unbedachte Formulierungen in Gesprächen wird aber häufig etwas völlig anderes vermittelt, vor allem wenn als Erstes nach dem „Verursacher“ gefragt wird. Damit wird signalisiert, dass es sich primär um die Klärung der Schuldfrage handelt. Spätestens dann ist eine ehrliche und offene Ursachenanalyse oft nicht mehr durchführbar. Beteiligte bemühen sich dann in erster Linie darum, Schuld von sich fernzuhalten, um negative Konsequenzen abzuwehren.

Viel besser ist es, gemeinsam mit den Personen nach der wirklichen Ursache für Fehler oder Misserfolge zu suchen. Erst wenn das analysiert wurde, kann über den gewünschten Zielzustand gesprochen werden und die Ableitung von Lösungsmaßnahmen erfolgen.

Mein Tipp aus der Praxis: Die Nutzung von entsprechenden Problemlösungswerkzeugen wie A3-Report oder 5-Why hilft, eine strukturierte und sachliche Problemlösung als Basis des Lernens und der kontinuierlichen Verbesserung im Unternehmen und in den Projekten zu etablieren, was dann auch Spaß macht. Besonders wichtig ist dabei die Sprache im Umgang miteinander, um die Kultur im Projekt von der Schuldfrage auf die Ursachen zu lenken.

– Thilo LIEBIG (Thilo Liebig – Management Consulting, Berlin)

Post-Occupancy Evaluation (POE)

Die systematische Rückmeldung aus der Nutzungs- und Betriebsphase liefert wertvolle Erkenntnisse über Funktionalität, Qualität und tatsächlichen Kundennutzen eines Bauwerks. Das bauherrnseitige Projektmanagement kann diese Erkenntnisse gezielt in zukünftige Projekte zurückspielen und so den Perfektionsgedanken über den gesamten Lebenszyklus hinweg wirksam werden lassen.

A3-Methode zur strukturierten Problemlösung

Die A3-Methode dient einer strukturierten Problemlösung und der kontinuierlichen Verbesserung. Ausgangspunkt ist die systematische Aufbereitung eines Problems auf einer kompakten A3-Seite, auf der Problemstellung, Zielzustand, Ursachenanalyse, Maßnahmen und Nachverfolgung in nachvollziehbarer Form zusammengeführt werden. Im Unterschied zu rein reaktiven Ad-hoc-Lösungen fördert die

Methode ein tieferes Verständnis der zugrunde liegenden Ursachen und unterstützt damit eine nachhaltigere Verbesserung von Prozessen und Formen der Zusammenarbeit. Gleichzeitig unterstützt sie die Transparenz von Problemlösungsprozessen und trägt dazu bei, Lernen im Projekt nachvollziehbar zu strukturieren.

Plus/Delta als niedrigschwelliges Reflexionsformat

Plus/Delta ist ein einfaches und niedrigschwelliges Format zur regelmäßigen Reflexion von Besprechungen, Arbeitsprozessen oder Formen der Zusammenarbeit. Dabei wird gemeinsam festgehalten, was in einem betrachteten Zeitraum gut funktioniert hat („Plus“) und was im nächsten Schritt angepasst oder verbessert werden sollte („Delta“). Gerade durch seine Einfachheit eignet sich das Format gut für die Einbindung in Regelbesprechungen, da es ohne großen Zusatzaufwand eingesetzt werden kann und dennoch eine kontinuierliche Verbesserung im Projektalltag unterstützt. Es kann dazu beitragen, Reflexion und Lernen als selbstverständlichen Bestandteil der Zusammenarbeit zu etablieren, Verbesserungspotenziale frühzeitig sichtbar zu machen und auch kleinere Optimierungsschritte systematisch anzustoßen.

Entscheidend für die wirksame Anwendung aller Praktiken ist, dass die Verantwortung für Verbesserung nicht zentralisiert, sondern auf alle beteiligten Akteure verteilt wird. Perfektion „entsteht“ dort, wo Lernen, Reflexion und Weiterentwicklung als gemeinsame Aufgabe verstanden und gelebt werden.

8.1 Zusammenfassung der Kernerkenntnisse

Die eingangs formulierte Leitfrage, ob sich das bauherrnseitige Projektmanagement in Deutschland neu erfinden muss, kann nun auf Grundlage der Auseinandersetzung mit den fünf Lean-Prinzipien differenziert beantwortet werden. Eine vollständige Neuausrichtung erscheint weder notwendig noch zielführend. Vielmehr zeigt sich ein klarer Bedarf an einer gezielten Weiterentwicklung bestehender Strukturen, Denkweisen und Steuerungslogiken. Nicht ein grundsätzlich neues Rollenbild, sondern ein erweitertes Rollenverständnis ist erforderlich: Das bauherrnseitige Projektmanagement kann seine etablierten Kontroll- und Dokumentationsfunktionen stärker mit einer proaktiven, lernorientierten und wertschöpfungsorientierten (lateralen) Führungsrolle verbinden.

Zentral ist dabei die Erkenntnis, dass der Lean-Ansatz keinen isolierten Methodenbaukasten darstellt, sondern einen ganzheitlichen Managementansatz, der auf klar definierten Prinzipien basiert. Die fünf in dieser Publikation beschriebenen Lean-Prinzipien – Wert, Wertstrom, Fluss, Pull und Perfektion – eröffnen unterschiedliche, sich gegenseitig ergänzende Perspektiven auf die Gestaltung erfolgreicher Bauprojekte. Sie liefern zugleich konkrete Ansatzpunkte, um das bauherrnseitige Projektmanagement strukturell weiterzuentwickeln. „Lean Project Management“ ersetzt dabei nicht das bestehende etablierte Projektmanagement, sondern integriert bewährte Ideen und Best Practices aus einem anderen Kontext in das Bauprojektwesen und stellt damit eine konsequente Weiterentwicklung dar.

Die Auseinandersetzung mit den fünf Lean-Prinzipien zeigt zugleich, dass viele Elemente einer Lean-orientierten Projektabwicklung in der Praxis bereits angelegt sind, jedoch häufig implizit, fragmentiert und meist nicht systematisch miteinander verknüpft werden.⁴¹ Gerade hierin liegt ein wesentlicher Mehrwert der vorliegenden Betrachtung: Die Lean-Prinzipien machen bestehende, teils bereits praktizierte Ansätze sichtbarer, ordnen sie in eine zusammenhängende Logik ein und schärfen ihr Steuerungspotenzial.

Übergeordnet rückt der Lean-Ansatz damit Aspekte in den Fokus, die in etablierten Formen der Projektabwicklung nicht immer durchgängig oder systematisch berücksichtigt werden: Projektkultur, kollaborative Zusammenarbeit, Prozessorientierung und die Stabilisierung von Abläufen, die Verankerung von Lernen und Verbesserung über Projektphasen bzw. Projekte hinweg sowie eine ganzheitliche „Big-Picture“-Perspektive. Ergänzt wird dies durch eine starke Betonung von Transparenz und Visualisierung, die gemeinsame Verständigung, frühes Erkennen von Abweichungen und koordiniertes Handeln fördern. Auf diese Weise adressiert der Lean-Ansatz zentrale Problemlagen im Bauwesen – etwa ein ausgeprägtes Unikatsdenken („Uniqueness Bias“)⁴², die hohe Fragmentierung der Projektbeteiligtenlandschaft, divergierende Interessen, Konflikthanfälligkeit, Informationsasymmetrien sowie ein „Silo-Denken“. Der Lean-Ansatz ist dabei keine „Raketenwissenschaft“, sondern ein Ansatz, der sein Potenzial

⁴¹ Dies wird in der Literatur als „Konformitätstheorie“ diskutiert: DIEKMANN, J., BALONICK, J., KREWEDL, M., & TROENDLE, L. (2003): *Measuring Lean Conformance* – für den deutschsprachigen Raum gibt es hierzu ebenfalls eine Studie: BACKHAUS, J. O., & DAHM, M. (2020): *Einblick in den Stand der Implementierung von Lean Construction Ansätzen in ausgewählten deutschen Bauunternehmen – Ergebnisse einer qualitativen Studie*

⁴² FLYVBJERG, B., BUDZIER, A., CHRISTODOULOU, M. D., & ZOTTOLI, M. (2024): *Uniqueness Bias: Why It Matters, How to Curb It*

gerade durch die systematische und konsequente Zusammenführung von Aspekten entfaltet, die bislang (wenn überhaupt) häufig nur punktuell angewendet wurden.

Die fünf Lean-Prinzipien lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Das erste Prinzip, der Fokus auf den Wert aus Sicht des Kunden, verdeutlicht die Notwendigkeit, die tatsächlichen Bedürfnisse der späteren Nutzer konsequent in den Mittelpunkt der Projektabwicklung zu stellen. Nur wenn klar ist, was aus Endnutzersicht tatsächlich Wert hat, können Entscheidungen nachhaltig und zielgerichtet getroffen werden.
- Das zweite Prinzip, die Identifikation des Wertstroms, fordert eine ganzheitliche Betrachtung der Prozesskette – nicht nur der technischen Abläufe, sondern ebenso der Informations- und Entscheidungsprozesse, die maßgeblich über Effizienz, Transparenz und Stabilität eines Projekts entscheiden.
- Das dritte Prinzip, der Fluss, lenkt den Blick auf die Dynamik der Projektabwicklung und betont die Notwendigkeit, Prozesse so zu organisieren, dass Leistungen kontinuierlich und ohne unnötige Unterbrechungen erbracht werden können. Damit rückt die bewusste Gestaltung von Übergängen, Voraussetzungen und Schnittstellen stärker in den Vordergrund.
- Eng damit verknüpft ist das vierte Prinzip, der Pull-Mechanismus, der eine bedarfsorientierte Steuerung der Leistungen fordert. Tätigkeiten sollen erst dann initiiert werden, wenn sie absehbar benötigt und verarbeitet werden können – ein Ansatz, der Überproduktion, Wartezeiten und Reibungsverluste reduziert und dafür eine engere Abstimmung zwischen vor- und nachgelagerten Prozessschritten erfordert.
- Mit dem fünften Prinzip, dem Streben nach Perfektion, wird schließlich die Grundlage für eine lernende Projektorganisation gelegt. Perfektion wird dabei nicht als erreichbarer Endzustand verstanden, sondern als Haltung des kontinuierlichen Lernens, der Reflexion und der fortlaufenden Verbesserung.

Das bauherrnseitige Projektmanagement verfügt generell über einen zentralen Hebel, um den Lean-Ansatz im gesamten Projekt zu initiieren und wirksam strukturell zu verankern. Sein Beitrag liegt weniger in der isolierten Anwendung einzelner Methoden als vielmehr in der Übersetzung der Prinzipien in Strukturen, Entscheidungsprozesse und Formen der Zusammenarbeit. Entscheidend ist dabei, dass der Lean-Ansatz nicht „verordnet“, sondern als gemeinsame Haltung gelebt wird. Aufgabe des Bauherrn bzw. seiner Vertretung ist es, diesen Prozess anzustoßen, entsprechende Rahmenbedingungen zu organisieren, die Abwicklung zu moderieren und die Haltung durch eigenes Handeln vorzuleben.

Damit schließt sich der Kreis zur in der Einleitung beschriebenen Ausgangssituation: Die aktuellen Herausforderungen im Bauwesen – steigende Komplexität, mangelnde Transparenz, ineffiziente Schnittstellen und unklare Verantwortlichkeiten – sind im Kern (Governance- und) Managementprobleme. Die Lean-Prinzipien liefern hierfür keinen einfachen Ersatz bestehender Instrumente, sondern einen Anhaltspunkt, um diese Probleme ursächlicher anzugehen: Sie schaffen Zielklarheit (Wert), Prozessverständnis (Wertstrom), Stabilität (Fluss), Bedarfsorientierung (Pull) und Lernfähigkeit (Perfektion). In ihrer Gesamtheit bilden sie damit ein integriertes Führungs- und Steuerungsverständnis im Projektmanagement, das die Perspektiven von Bauherrn, Nutzern und Projektbeteiligten miteinander verbindet – nicht als Revolution, sondern als evolutionäre Weiterentwicklung des bauherrnseitigen Projektmanagements. Die vorliegende Publikation versteht sich insofern nicht als abschließendes Modell oder als ein

eigenständiger Ansatz, sondern als eine erste prinzipienbasierte Orientierung, wie sich bauherrnseitiges Projektmanagement im Sinne des Lean-Ansatzes weiterentwickeln lässt.

8.2 Handlungsempfehlungen für das bauherrnseitige Projektmanagement

Die Übertragung der Lean-Prinzipien in die Praxis des bauherrnseitigen Projektmanagements erfordert mehr als ein theoretisches Verständnis einzelner Methoden. Entscheidend ist vielmehr eine bewusste, schrittweise Verankerung der zugrunde liegenden Haltung, Prinzipien und Praktiken im organisatorischen Alltag. Die Einbindung des Lean-Ansatzes ist dabei nicht als kurzfristiges Optimierungsprojekt zu verstehen, sondern als langfristige Entwicklungsaufgabe, die das Projektmanagement in seiner Gesamtheit prägt. Vor diesem Hintergrund wird bewusst der Begriff *Lean Project Management* verwendet – und nicht „Projektmanagement mit Lean-Methoden“.

Ein zentraler Erfolgsfaktor ist ein schrittweises und experimentelles Vorgehen. Der Lean-Ansatz lässt sich nicht „auf Knopfdruck“ einführen, sondern muss sich in realen Projekten bewähren, an den jeweiligen Kontext angepasst und über Rückkopplung weiterentwickelt werden. Sinnvoll ist daher der Einstieg über Pilotprojekte oder klar abgegrenzte Prozessabschnitte, etwa in der Planung, in Entscheidungsprozessen oder in der Schnittstellenkoordination. Methoden wie Look-Ahead-Planung, taktbasierte Ablaufstrukturen oder kontinuierliche Verbesserungsrounds können zunächst im kleinen Maßstab erprobt und bei nachgewiesenem Nutzen schrittweise ausgeweitet werden. Entscheidend ist nicht die frühe Breitenanwendung, sondern dass aus jeder Anwendung systematisch gelernt wird und die gewonnenen Erkenntnisse in Form von Standards dokumentiert werden, um den Lean-Reifegrad nachfolgender Projekte gezielt zu erhöhen. Dabei sollte jedoch nicht nur auf die Anwendung geeigneter Praktiken geachtet werden, sondern vor allem darauf, dass die organisatorischen Rahmenbedingungen der Projektabwicklung die Entfaltung des Lean-Ansatzes ermöglichen bzw. im nächsten Schritt auch gezielt fördern.

Dabei sollte der Fokus stets frühzeitig auf die handelnden Personen gelegt werden. Lean Project Management erfordert nicht nur fachliche und methodische Kompetenz, sondern in besonderem Maße auch Führungs- und Kommunikationsfähigkeit – insbesondere im Sinne lateraler Führung. Projektmanager auf Bauherrnseite müssen befähigt werden, diese weiterentwickelte Form der Projektabwicklung aktiv zu gestalten, vorzuleben und gegenüber anderen Beteiligten nachvollziehbar zu vertreten. Darüber hinaus kommt dem bauherrnseitigen Projektmanagement eine Multiplikatorenrolle zu: Auch weitere Projektbeteiligte sollten an diese gemeinsame Denk- und Arbeitsweise herangeführt werden, damit sich eine gemeinsame „Lean-Fähigkeit“ in der Projektorganisation entwickeln kann.

Die Einführung von Lean Project Management erfordert zudem den Mut, etablierte Routinen kritisch zu hinterfragen. Viele bestehende Abläufe im Bauwesen beruhen auf tradierten Vorgehensweisen, die in bestimmten Kontexten sinnvoll sein können, zugleich aber Effizienz, Transparenz und Lernen unbewusst begrenzen können. Der Lean-Ansatz fordert dazu auf, Verantwortung dort zu verankern, wo sie inhaltlich wirksam wird, und neue Formen der Zusammenarbeit zuzulassen. Diese Veränderungsbereitschaft sollte dabei nicht nur auf operativer Ebene erwartet, sondern insbesondere vom Top-Management ausgehen. Das bauherrnseitige Projektmanagement übernimmt hierbei eine zentrale Vorbildfunktion, indem es Transparenz, offene Kommunikation und eine konstruktive Fehler- und Lernkultur aktiv lebt. Abweichungen werden dabei nicht als Versagen interpretiert, sondern als Ausgangspunkt für gemeinsames Lernen und gezielte Verbesserung. Eine solche Haltung schafft Vertrauen und erhöht die Akzeptanz neuer Praktiken im Projektteam.

Eine weitere wesentliche Voraussetzung ist die systematische Standardisierung und Sichtbarmachung von Verbesserungen. Bewährte Vorgehensweisen sollten als „bester derzeit bekannter Arbeitsweg“ dokumentiert, reflektiert und regelmäßig weiterentwickelt werden. Ergänzend ist die Einführung geeigneter Kennzahlen sinnvoll, um Fortschritte nachvollziehbar zu machen. Dazu zählen beispielsweise Indikatoren zur Termintreue, zur Stabilität von Entscheidungsprozessen, zur Verlässlichkeit von Zusagen oder zu Nacharbeitsaufwänden. In Verbindung mit visuellen Darstellungsformen – etwa Dashboards und Statusboards – entsteht Transparenz über den Projektstatus und die Wirksamkeit von eingeleiteten Verbesserungsmaßnahmen. Sichtbarkeit erzeugt Feedback, und Feedback ist eine zentrale Voraussetzung für Lernen.

Schließlich sollte der Lean-Ansatz nicht auf einzelne Projekte beschränkt bleiben, sondern als Bestandteil der übergeordneten Bauherrnorganisation verstanden werden. Bauherren sollten gezielt Räume für Reflexion und projektübergreifendes Lernen schaffen, etwa durch regelmäßige Lessons-Learned-Formate. Solche Strukturen tragen dazu bei, Erfahrungen systematisch zu sichern, wiederkehrende Muster zu erkennen und organisationale Lernprozesse zu verstetigen. Gerade weil Projekte „nur“ temporäre Organisationsformen darstellen, ist eine bewusste Verankerung von Lernen auf Ebene der Bauherrnorganisation von besonderer Bedeutung.

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Der Einstieg in Lean Project Management erfordert ein bewusstes, schrittweises und reflektiertes Vorgehen. Er beginnt mit kleinen, gezielt gestalteten Veränderungen, mit dem Ausprobieren neuer Vorgehensweisen sowie dem bewussten Annehmen einer entsprechenden Haltung und entwickelt sich über kontinuierliches Lernen und Ausweiten weiter. Das bauherrnseitige Projektmanagement nimmt dabei eine Schlüsselrolle ein – als Initiator, Gestalter und Vorbild eines erweiterten Verständnisses von Wertschöpfung im Bauprojekt. Gelingt es, den Lean-Ansatz in Haltung, Struktur und Kultur⁴³ zu verankern, entsteht die Grundlage für eine effizientere und effektivere Projektabwicklung.

8.3 Ausblick

In den kommenden Jahren wird es im Bauwesen weniger um die grundsätzliche Frage gehen, *ob* der Lean-Ansatz Anwendung findet, sondern zunehmend darum, *wie* diese Einbindung systematisch, konsistent und wirksam gestaltet werden kann. Insbesondere auf der Bauherrnseite – dort, wo Projekte initiiert, Anforderungen definiert und zentrale Entscheidungen getroffen werden – liegt ein entscheidender Hebel für die nachhaltige Verankerung des Lean-Ansatzes im Bauwesen. Das bauherrnseitige Projektmanagement kann hierbei als Schrittmacher einer weiterentwickelten Projektkultur wirken: Es verfügt über die organisatorischen und strukturellen Einflussmöglichkeiten, um Lean-Prinzipien in Steuerungsmechanismen, Entscheidungsprozesse, Vertragsmodelle und Formen der Zusammenarbeit zu integrieren und damit den Rahmen für eine kollaborative, wertorientierte und lernfähige Projektabwicklung zu schaffen.

Eine zentrale zukünftige Herausforderung besteht aktuell noch darin, die Lean-Prinzipien stärker auf die konkrete Tätigkeitsebene des bauherrnseitigen Projektmanagements zu übertragen. Während Lean Construction bislang vor allem auf operative Abläufe und die Ausführungsphase fokussiert, fehlt es an

⁴³ Zur Beeinflussung von Projektkultur durch das Projektmanagement: JOHN, P. C., & SCHILLING MIGUEL, A. (2023): *Proaktive Gestaltung und Steuerung der Kultur in Bauvorhaben als Aufgabe des bauherrnseitigen Projektmanagements*

systematisierten Modellen, die den Lean-Ansatz aus Sicht des Bauherrn handhabbar machen. Nicht zuletzt stehen dem tradierte Abwicklungsmodelle auf der Bauherrnseite, einseitige Verträge, Pauschalhonorare ohne jegliche Anpassungsoption, Partikularinteressen der Projektbeteiligten und starre Leistungsbildanforderungen im Weg.

Hierzu wird aktuell am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ein Promotionsvorhaben von einem der Autoren, Christian JOHN, fertiggestellt (betreut von Prof. Dr. Shervin HAGHSHENO und Prof. Dr. Mike GRALLA). Ziel dabei ist es, Lean Project Management nicht nur konzeptionell zu beschreiben, sondern als strukturierte, anwendungsorientierte Referenz für die Praxis weiter auszugestalten. Aufbauend auf der vorliegenden Publikation werden hierbei u. a. die dargestellten Prinzipien in bestehende Praxis-Strukturen (angelehnt an die aktuelle Version des AHO-Hefts Nr. 9) übertragen und in ein Referenzmodell für Lean Project Management überführt.

Darüber hinaus ist vorgesehen, die vorliegenden Ergebnisse innerhalb der Fachgruppe in einem nächsten Schritt weiter zu operationalisieren und einen systematischen Bezug zwischen Lean Project Management und den Strukturen des AHO-Hefts Nr. 9 herzustellen. Ziel ist die Entwicklung eines anwendungsorientierten „Werkzeugkastens“, der Lean-Prinzipien und geeignete Methoden den relevanten Handlungsbereichen und Projektstufen des bauherrnseitigen Projektmanagements zuordnet und damit deren konkrete Anwendung in der Projektpraxis unterstützt.

Durch die enge Verzahnung von wissenschaftlicher Analyse und praxisorientierter Strukturierung soll damit ein konkreter Beitrag dazu geleistet werden, Lean Project Management künftig noch systematischer in der Projektpraxis zu verankern.

- ABREU-LEDÓN, R.; LUJÁN-GARCÍA, D. E.; GARRIDO-VEGA, P.; ESCOBAR-PÉREZ, B. (2018): A Meta-Analytic Study of the Impact of Lean Production on Business Performance, *International Journal of Production Economics*, 200, 83–102, doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.03.015
- AHO (2025): *Heft Nr. 9, Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft – Standards für Leistungen und Vergütung*, 6. Auflage, Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e. V. (AHO), Berlin
- ALARCÓN, L. F.; MESA, H.; HOWELL, G. (2013): Characterization of Lean Project Delivery, *Proceedings of the 21st Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC21)*, 247–255
- ANSAH, S. K. (2011): Causes and Effects of Delayed Payments by Clients on Construction Projects in Ghana, *Journal of Construction Project Management and Innovation*, 1 (1), 27–45
- BACKHAUS, J. O.; DAHM, M. (2020): Einblick in den Stand der Implementierung von Lean Construction Ansätzen in ausgewählten deutschen Bauunternehmen – Ergebnisse einer qualitativen Studie, *Bauingenieur*, 95 (2), 64–72, doi.org/10.37544/0005-6650-2020-02-56
- BABALOLA, O.; IBEM, E. O.; EZEMA, I. C. (2019): Implementation of Lean Practices in the Construction Industry: A Systematic Review, *Building and Environment*, 148, 34–43, doi.org/10.1016/j.buildenv.2018.10.051
- BALLARD, G. (2000): *The Last Planner System of Production Control*, Dissertation, University of Birmingham, Birmingham
- BARBOSA, F.; WOETZEL, J.; MISCHKE, J.; RIBEIRINHO, M. J.; SRIDHAR, M.; PARSONS, M.; BERTRAM, N.; BROWN, S. (2017): *Reinventing Construction: A Route to Higher Productivity*, McKinsey Global Institute
- BERTELSEN, S. (2002): Bridging the Gaps – Towards a Comprehensive Understanding of Lean Construction, *Proceedings of the 10th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC10)*, 23–35
- BERTELSEN, S.; KOSKELA, L. (2002): Managing the Three Aspects of Production in Construction, *Proceedings of the 10th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC10)*, 13–22
- BISCHOFF, T.; FISCHER, C. (2015): Bau-Projektmanagement, 249–286, in: SCHULTE, K.-W.; BONE-WINKEL, S.; SCHÄFERS, W. (Hrsg.): *Immobilienökonomie I – Betriebswirtschaftliche Grundlagen*, 5. Auflage, DeGruyter Oldenbourg, Berlin/Boston
- DAOUD, Y.; GHANNOUM, C.; ANTAR, S.; HAMZEH, F. (2019): Evaluating the Lean-Enabling Competencies of Clients, *Proceedings of the 27th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC27)*, 889–900, doi.org/10.24928/2019/0125
- DIEKMANN, J.; BALONICK, J.; KREWEDL, M.; TROENDLE, L. (2003): Measuring Lean Conformance, *Proceedings of the 11th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC11)*
- DIN 69901-5:2009-01: *Projektmanagement – Projektmanagementsysteme – Teil 5: Begriffe*
- DIN 18205:2016-11: *Bedarfsplanung im Bauwesen*

- FLYVBJERG, B.; BUDZIER, A.; CHRISTODOULOU, M. D.; ZOTTOLI, M. (2024): *Uniqueness Bias: Why It Matters, How to Curb It*, Saïd Business School Working Paper, Saïd Business School, University of Oxford
- FLYVBJERG, B.; HOLM, M. S.; BUHL, S. L. (2002): Underestimating Costs in Public Works Projects: Error or Lie?, *Journal of the American Planning Association*, 68 (3), 279–295
- GIAMBONA, E.; DACRE, N. (2025): *Clienting in Major Projects: Beyond Outputs, Towards Outcomes*, Major Projects Association, [doi:10.5258/SOTON/P1244](https://doi.org/10.5258/SOTON/P1244)
- GLCI (2019): *Lean Construction – Begriffe und Methoden*, German Lean Construction Institute (GLCI) e. V.
- GÓMEZ-SALGADO, C.; CAMACHO-VEGA, J.; GÓMEZ-SALGADO, J.; GARCÍA-IGLESIAS, J.; FAGUNDO-RIVERA, J.; ALLANDE-CUSSÓ, R.; MARTÍN-PEREIRA, J.; RUIZ-FRUTOS, C. (2023): Stress, Fear, and Anxiety Among Construction Workers: A Systematic Review, *Frontiers in Public Health*, 11, 1226914, doi.org/10.3389/fpubh.2023.1226914
- GURMU, A. T.; MAHMOOD, M. N. (2024): Critical Factors Affecting Quality in Building Construction Projects: Systematic Review and Meta-Analysis, *Journal of Construction Engineering and Management*, 150 (3), 04024004, doi.org/10.1061/JCEMD4.COENG-13794
- HAGHSHENO, S.; JOHN, P. C. (2024): *Marktbericht – Bauherrnseitige Projektmanagement-Dienstleistungen in Deutschland*, herausgegeben durch den DVP – Deutscher Verband für Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft e. V.
- HARDCOPF, R.; LIU, G. (Jason); SHAH, R. (2021): Lean Production and Operational Performance: The Influence of Organizational Culture, *International Journal of Production Economics*, 235, 108060, doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108060
- HATOUM, M.; MUSTAPHA, R.; NASSAR, C.; ZAHERALDEEN, H.; HAMZEH, F. (2018): Lean Methods to Improve End User Satisfaction in Higher Education Buildings, *Proceedings of the 26th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC26)*, 187–198, doi.org/10.24928/2018/0250
- HOWELL, G.; KOSKELA, L. (2000): Reforming Project Management: The Role of Lean Construction, *Proceedings of the 8th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC8)*
- HOWELL, G.; MACOMBER, H. (2006): What Should Project Management Be Based On?, *Proceedings of the 14th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC14)*
- JOHN, P. C.; BINNINGER, M.; HAGHSHENO, S. (2026): Application of Lean Construction: A Multilevel and Multidimensional Perspective, *Proceedings of the 34th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC34)*, doi.org/10.24928/2026/0152
- JOHN, P. C.; EL HAMOUI, A.; BINDER, M.; HAGHSHENO, S. (2025): Mehrwert oder Mehrarbeit? – Eine Studie zur Zufriedenheit von Projektbeteiligten mit externer Bauherrnvertretung, 114–129, *BauW – Zeitschrift Bauwirtschaft*, 10 (3), doi.org/10.5445/IR/1000185972
- JOHN, P. C.; HAGHSHENO, S. (2025): Projektmanagement im deutschen Bauwesen, 16–24, *Projektmanagement aktuell*, 36 (1), doi.org/10.24053/PM-2025-0004
- JOHN, P. C.; HAGHSHENO, S. (2026): Integration of the Lean Thinking Principles into the Owners' Project Management, *Proceedings of the 34th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC34)*, doi.org/10.24928/2026/0316
- JOHN, P. C.; MAIER, E.; WEINMANN, M. (2025): Lean Management und Agiles Management – Eine Analyse von Gemeinsamkeiten und Unterschieden, 254–267, *Tagungsband: 34. BBB Assistent*innen-Tagung*, Technische Universität Berlin, doi.org/10.5445/IR/1000183424

- JOHN, P. C.; NIEDERPRÜM, K.; MAIER, E.; HAGHSHENO, S. (2025): *Lean Construction in Deutschland – Studie zum Status quo von Verbreitung und Anwendung*, Forschungsbericht, Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und German Lean Construction Institute – GLCI e. V., doi.org/10.5445/IR/1000186403
- JOHN, P. C.; SCHILLING MIGUEL, A. (2023): Proaktive Gestaltung und Steuerung der Kultur in Bauvorhaben als Aufgabe des bauherrnseitigen Projektmanagements, *Tagungsband zum 32. BBB-Assistent:innentreffen*, Universität Duisburg-Essen, doi.org/10.5445/IR/1000163154
- JOHN, P. C.; WEISSINGER, M. (2023): Konzeption eines Projektbeteiligten-Feedbacksystems zur Verbesserung der menschlichen Leistungserbringung bei der Bauprojektentwicklung, *Tagungsband zum 32. BBB-Assistent:innentreffen*, Universität Duisburg-Essen, doi.org/10.5445/IR/1000163153
- KOSKELA, L.; HOWELL, G. (2001): Reforming Project Management: The Role of Planning, Execution and Controlling, *Proceedings of the 9th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC9)*
- LAN, R.; ADENUGA, O.; AWOLUSI, I. (2025): Impact of Construction Project Failure on Key Project Stakeholders: Assessing the Perspectives of Professionals in Lagos Metropolis, *Construction Economics and Building*, 25, 90–120, doi.org/10.5130/AJCEB.v25i3/4.9124
- MEISELS, M.; NIKULIN, M.; HARDIN, K.; SLOANE, M.; DWIVEDI, K. (2023): *2024 Engineering and Construction Industry Outlook*, Deloitte Research Center for Energy & Industrials
- MORRIS, P. (2013): *Reconstructing Project Management*, Wiley-Blackwell
- REHAN, A.; THORPE, D.; HERAVI, A. (2024): A Framework for Leadership Practices and Communication in the Context of the Construction Sector, *Project Leadership and Society*, 5, 100142, doi.org/10.1016/j.plas.2024.100142
- ROTHER, M.; SHOOK, J. (2015): *Sehen lernen – Mit Wertstromdesign die Wertschöpfung erhöhen und Verschwendung beseitigen*, Lean Management Institut
- TARIQ, J.; GARDEZI, S. (2023): Study the Delays and Conflicts for Construction Projects and Their Mutual Relationship: A Review, *Ain Shams Engineering Journal*, 14 (1), 101815, doi.org/10.1016/j.asej.2022.101815
- WHELTON, M.; BALLARD, G. (2002): Project Definition and Wicked Problems, *Proceedings of the 10th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC10)*, 375–387
- WINCH, G. M.; LEIRINGER, R. (2016): Owner Project Capabilities for Infrastructure Development: A Review and Development of the ‘Strong Owner’ Concept, *International Journal of Project Management*, 34 (2), 271–281, doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.02.002
- WOMACK, J. P.; JONES, D. T. (2013): *Lean Thinking – Ballast abwerfen, Unternehmensgewinne steigern*, 3. Auflage, Campus Verlag, Frankfurt/New York
- WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROOS, D. (1990): *The Machine That Changed the World*, Free Press (Simon & Schuster), New York
- World Economic Forum (2016): *Shaping the Future of Construction: A Breakthrough in Mindset and Technology*
- World Economic Forum (2024): *Implementing a Life-Cycle Approach to Infrastructure*



(Paul) Christian JOHN

M. Eng.

Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

christian.john@kit.edu



Alexander SCHURR

Dipl.-Ing. (FH), Dipl.-Kfm. (FH)

Managing Director
PM 21 GmbH

alexander.schurr@pm-21.com



Mischa GOEDEL

Dipl.-Wirt.-Ing.

Lean Manager Zentrale
DB InfraGO AG

mischa.goedelt@deutschebahn.com



Remus GROLLE-HÜGING

Dipl.-Arch. (FH)

Geschäftsführender Gesellschafter
agn Niederberghaus & Partner GmbH

r.grolle-hueging@agn.de



Harald GRUND

Dipl.-Ing. (FH), Dipl.-Ing. Arch. (FH), M. Eng.

Stellvertretender Fachbereichsleiter – Projektmanagement
Ingérop Deutschland GmbH

h.grund@edr.de



Prof. Dr. Shervin HAGSHENO

Dr.-Ing., Dipl.-Kfm.

Geschäftsführender Direktor
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

shervin.haghsheno@kit.edu



Klaus HAUSER

Dipl.-Ing. (FH)

Geschäftsführender Gesellschafter
HaCon Business Solutions GmbH

klaus.hauser@hacon-business-solutions.de



Thilo LIEBIG

Dipl.-Ing.

Geschäftsführender Gesellschafter
Thilo Liebig – Management Consulting

thilo.liebig@liebig-consulting.com



Prof. Dr. Gunnar LÜHR

Doctor of Science (DSc), MBA, Dipl.-Ing. (FH)

Professor
Technische Hochschule (TH) Köln

gunnar.luehr@th-koeln.de



Manuel PAULICK

Dipl.-Wirt.-Ing. (FH)

Standortleiter Leipzig
VELLOWS AG

manuel.paulick@vellows.com

German Lean Construction Institute – GLCI e. V.

Das German Lean Construction Institute (GLCI) ist die zentrale Plattform für die Förderung und Verbreitung von Lean Construction im deutschsprachigen Raum. Als unabhängiger, gemeinnütziger Verein vernetzt es Experten aus Wissenschaft und Praxis, unterstützt den Wissenstransfer und etabliert Praktiken für effiziente und kollaborative Projektabwicklung im Bauwesen. Durch Fach- und Arbeitsgruppen, Publikationen, Schulungen und nationale Konferenzen trägt das GLCI dazu bei, Lean-Prinzipien im Bauwesen zu verankern und die Leistungsfähigkeit von Bauprojekten nachhaltig zu verbessern.

DVP Deutscher Verband für Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft e. V.

Der DVP ist der führende Berufsverband für Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft in Deutschland. Als unabhängiges Netzwerk verbindet er Unternehmen, Organisationen und Fachleute aus Praxis, Wissenschaft und Weiterbildung, fördert den fachlichen Austausch und unterstützt die Weiterentwicklung professioneller Projektmanagementstandards in der Baubranche. Durch Fachgruppen, Veranstaltungen, Publikationen sowie das Weiterbildungs- und Zertifizierungsprogramm DVPzert trägt der DVP dazu bei, Kompetenzen im Projektmanagement zu stärken, ein gemeinsames Berufsverständnis zu fördern und die Qualität der Projektabwicklung in der Bau- und Immobilienwirtschaft nachhaltig weiterzuentwickeln.

Digitale Version unter:

glci.de/institut/publikationen-downloads/