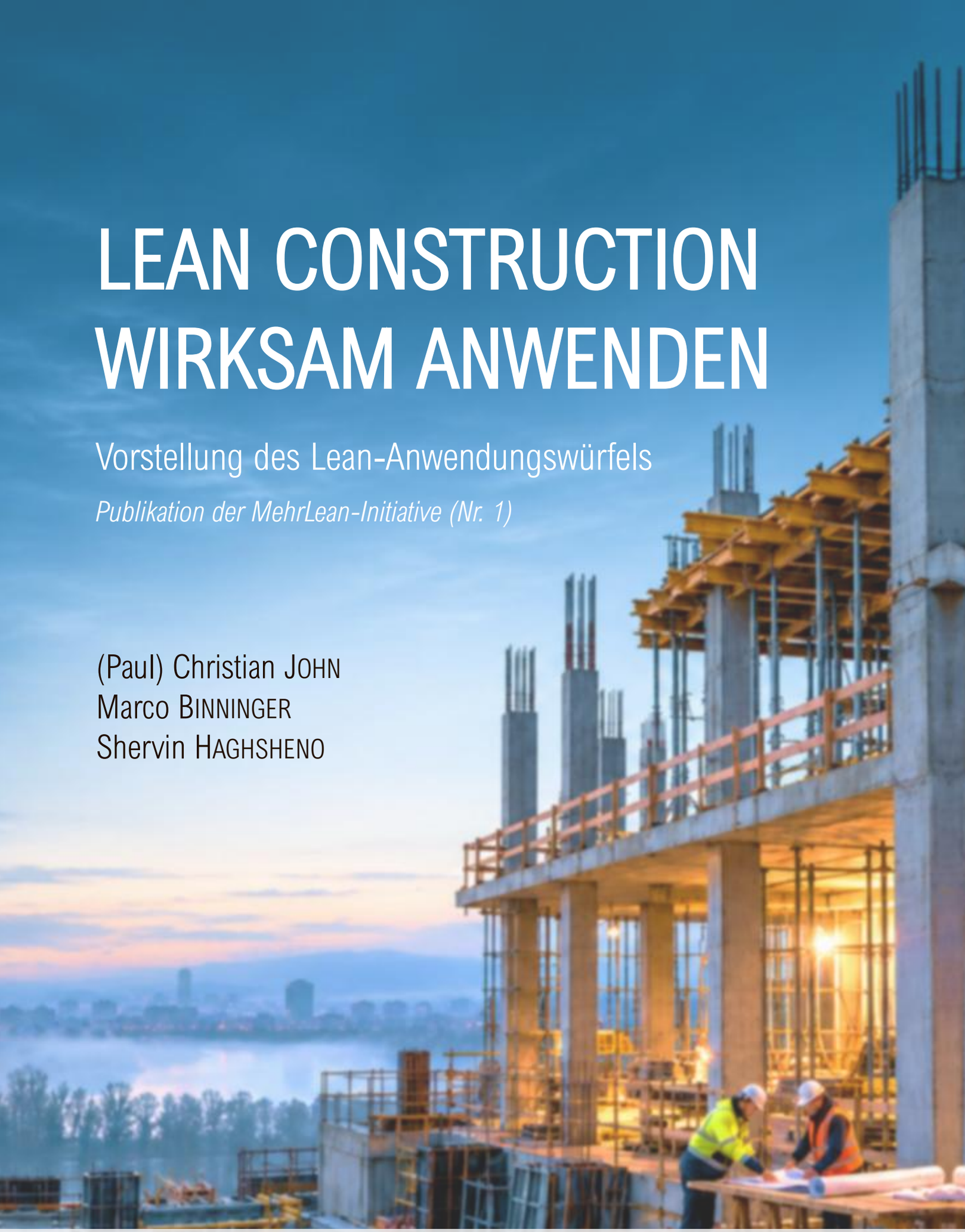


LEAN CONSTRUCTION WIRKSAM ANWENDEN

Vorstellung des Lean-Anwendungswürfels

Publikation der MehrLean-Initiative (Nr. 1)

(Paul) Christian JOHN
Marco BINNINGER
Shervin HAGHSHENO

GLCI KIT HKA

Über die Autoren



(Paul) Christian JOHN, M. Eng.

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Institut für Technologie und Management im Baubetrieb
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

christian.john@kit.edu | +49 157 366 284 54



Prof. Dr.-Ing. Marco BINNINGER

Professor für Baumanagement

Fakultät für Architektur und Bauwesen
Hochschule Karlsruhe (HKA)

marco.binninger@h-ka.de



Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Kfm. Shervin HAGHSHENO

Geschäftsführender Direktor

Institut für Technologie und Management im Baubetrieb
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

shervin.haghsheno@kit.edu

LEAN CONSTRUCTION WIRKSAM ANWENDEN

Vorstellung des Lean-Anwendungswürfels

Publikation der MehrLean-Initiative (Nr. 1)

2026

Herausgeber:

German Lean Construction Institute – GLCI e. V.

Zitiervorschlag:

JOHN, (Paul) Christian; BINNINGER, Marco; HAGHSHENO, Shervin (2026):
Lean Construction wirksam anwenden – Vorstellung des Lean-Anwendungswürfels,
Publikation der MehrLean-Initiative (Nr. 1), German Lean Construction Institute –
GLCI e. V. (Hrsg.)

Vorwort des GLCI

Mit unserer „Deutschland-Studie“ haben wir 2025 eine umfassende Bestandsaufnahme zur Verbreitung und Anwendung von Lean Construction vorgelegt. Sie hat das Potenzial des Ansatzes ebenso deutlich gemacht wie den Handlungsbedarf. Auf dieser empirischen Grundlage haben wir 2026 die MehrLean-Initiative ins Leben gerufen.

Mit der Initiative wollen wir mehr Akteure im Bauwesen erreichen und Anwender dabei unterstützen, Lean Construction fundierter und umfassender anzuwenden sowie dauerhaft im Arbeitsalltag zu verankern. Dazu verbinden wir Wissenschaft und Praxis, um Hindernisse systematisch zu untersuchen und passende Hilfen zu entwickeln.

Besonders freut mich, dass inzwischen auch das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) das Potenzial von Lean Construction in seinem *Aktionsplan zur Senkung der Baukosten* ausdrücklich aufgreift. Der Bund will die Verbreitung kooperativer Ansätze unterstützen und bestehende Initiativen stärken. Das gibt unserer Arbeit mit MehrLean Rückenwind. In unserem Netzwerk sehen wir, wie Lean Construction zu produktiverem und wirtschaftlicherem Bauen beiträgt.

Mit dieser ersten Publikation der MehrLean-Initiative stellen wir den Lean-Anwendungswürfel vor. Das Modell macht Unterschiede in der Anwendung anschaulich und hilft, die erwartbare Wirkung einzuordnen. Es verdeutlicht, warum punktuelle „Lean light“-Anwendungen häufig hinter dem Potenzial des Ansatzes zurückbleiben. Zugleich gibt es Orientierung für die systematische Einführung und insbesondere für die Weiterentwicklung bestehender Lean-Anwendungen.

Mein herzlicher Dank gilt den Autoren für die enge Zusammenarbeit und die anschauliche Aufbereitung wissenschaftlicher Erkenntnisse für die Praxis.

Ich wünsche mir, dass der Würfel auf allen Anwendungsebenen genutzt wird, um den eigenen Stand einzuordnen, Erwartungen zu klären und Verbesserungen anzustoßen. Gemeinsam können wir dazu beitragen, dass Lean Construction im Bauwesen zur selbstverständlichen Basis für kontinuierliche Verbesserung wird.

Thomas Bär

Geschäftsführer des GLCI (German Lean Construction Institute)

Vorwort der Autoren

„Wir arbeiten mit Lean“ kann sehr unterschiedliche Sachverhalte bezeichnen. Mit dieser Publikation möchten wir diese Unterschiede greifbar(er) machen und eine gemeinsame Grundlage dafür schaffen, Lean Construction besser zu verstehen, zu kommunizieren, Erwartungen einzuordnen und die Anwendung gezielt weiterzuentwickeln.

Die erste zentrale Botschaft unseres Modells betrifft die Differenzierung von Anwendungsebenen: Ein erfolgreich mit Lean Construction bearbeiteter Projektauftrag macht noch kein „Lean-Projekt“. Verbesserungen können über ihren unmittelbaren Anwendungsbereich hinauswirken. Für eine umfassende Wirkung auf das gesamte Bauprojekt müssen jedoch auch weitere Beteiligte die Arbeitsweise aufgreifen.

Damit die volle Wirkung innerhalb einer Ebene erzielt werden kann, muss dabei das Zusammenspiel von drei Anwendungsdimensionen (nachfolgend als Lean-Anwendungswürfel dargestellt) beachtet werden: Länge, Breite und Tiefe. Neben der Qualität der Anwendung zählen auch der Umfang und die zeitliche Kontinuität. Wer beispielsweise die ‚Last Planner‘-Methode gut beherrscht, kann damit partielle Verbesserungen erzielen. Eine vollumfänglich wirksame Lean-Anwendung umfasst jedoch die gesamte Arbeitsweise – über die (*„Lean light“*-)Methoden-Anwendung hinaus.

Wir sind überzeugt, dass im Lean-Ansatz ein erhebliches Potenzial für das gesamte Bauwesen liegt. Unsere „Deutschland-Studie“ aus 2025 und zahlreiche Erfahrungen aus der Praxis bestärken uns in dieser Ansicht. Der Lean-Anwendungswürfel soll nun dabei helfen, dieses Potenzial systematisch(er) zu erschließen: durch ein erweitertes Wirkungsverständnis, eine Standortbestimmung und klare Entwicklungsziele.

Das Modell befindet sich noch in einem frühen Entwicklungsstadium. Es vereinfacht die Realität und wird sicherlich auch einzelne Anwendungssituationen nur eingeschränkt erklären können. Mit dieser Publikation stellen wir einen ersten, bewusst zugänglichen Stand zur Diskussion. Auf Grundlage weiterer Forschung und insbesondere praktischer Anwendungserfahrungen wollen wir die Einordnung zukünftig verfeinern und schrittweise belastbarer machen. Wir würden uns daher auch sehr über Ihre Meinung, Erfahrungen, Ideen und Kritik freuen: mehrlean@glci.de

Christian John Marco Binninger Shervin Haghsheno

Inhaltsverzeichnis

1 Lean Construction in Deutschland 1

1.1 Ausgangslage und Ansatzpunkte 1

1.2 Das Potenzial von Lean Construction 2

1.3 Anwendung von Lean Construction in Deutschland 4

1.4 MehrLean-Initiative vom GLCI 5

1.5 Einsatz und Mehrwert des Lean-Anwendungswürfels 6

2 Der Lean-Anwendungswürfel 9

2.1 Grundidee des Modells 9

2.2 Die fünf Anwendungsebenen 13

2.2.1 Branchenebene (E5) 13

2.2.2 Bauprojektebene (E4) 13

2.2.3 Organisationsebene (E3) 14

2.2.4 Projektauftragsebene (E2) 15

2.2.5 Ebene des operativ tätigen Praktikers (E1) 16

2.3 Die drei Anwendungsdimensionen 16

2.3.1 Länge/Dauer (D1) 17

2.3.2 Breite/Quantität (D2) 18

2.3.3 Tiefe/Qualität (D3) 21

2.4 Zusammenspiel von Anwendung und Wirkung 23

2.5 Beeinflussung zwischen den Ebenen 26

3 Selbsteinschätzung und Transformationsplanung 29

3.1 Einführung zur Selbsteinschätzung 29

3.2 Schritt 1: Ebene festlegen 29

3.3 Schritt 2: Dimensionen einordnen 30

3.4 Schritt 3: Wirkung ableiten 31

3.5 Schritt 4: Handeln (und Entwicklung überprüfen) ... 32

4 Praxisbeispiele ... 35

4.1 Branchenebene (E5) ... 35

4.1.1 Fiktiver Referenzfall: Lean Construction als Branchenstandard ... 35

4.1.2 Praxisfall: Baubranche Deutschland ... 37

4.2 Bauprojektebene (E4) ... 38

4.2.1 Fiktiver Referenzfall: Lean-Projektabwicklung ... 39

4.2.2 Praxisfall: BMW Group Werk Landshut – Gießereierweiterung GEN6 ... 40

4.2.3 Fiktiver Kontrastfall: Lean als unverbindliche Zusatzaufgabe ... 43

4.3 Organisationsebene (E3) ... 45

4.3.1 Fiktiver Referenzfall: Lean als gelebte Unternehmenspraxis ... 45

4.3.2 Praxisfall: weisenburger bau GmbH ... 47

4.3.3 Fiktiver Kontrastfall: Lean als dauerhafte Nebenbeschäftigung ... 49

4.4 Projektauftragsebene (E2) ... 51

4.4.1 Fiktiver Referenzfall: Lean Construction im Trockenbauauftrag ... 51

4.4.2 Praxisfall: Losabschnitt eines Großprojekts mit einem ARGE-Partner 53

4.4.3 Fiktiver Kontrastfall: Lean bleibt auf eine Methode begrenzt ... 55

4.5 Ebene des operativ tätigen Praktikers (E1) ... 56

4.5.1 Fiktiver Referenzfall: Eine Bauleiterin mit Lean-Kompetenz ... 57

4.5.2 Praxisfall: Lean-Berater und Projektsteuerer ... 58

4.5.3 Fiktiver Kontrastfall: Erste Impulse ohne Weiterentwicklung ... 60

5 Schlussbetrachtung ... 63

6 Verwendete Literatur ... 65

Anhang ... 66

Anlage 1: Selbstcheck Branche (E5) ... 67

Anlage 2: Selbstcheck Bauprojekt (E4) ... 72

Anlage 3: Selbstcheck Organisation (E3) ... 77

Anlage 4: Selbstcheck Projektauftrag (E2) ... 82

Anlage 5: Selbstcheck Operativ tätiger Praktiker (E1) ... 87

Abbildungs- & Tabellenverzeichnis

Abb. 1: Einschätzung der Wirkung von Lean Construction auf Projektergebnisse je Reifegrad 3

Abb. 2: Hierarchische Multiebenen-Darstellung 11

Abb. 3: Dimensionen des Lean-Anwendungswürfels 11

Abb. 4: Längendimension D1 17

Tab. 1: Ebenenspezifische fünfstufige qualitative Einordnung der Länge (D1) 18

Abb. 5: Breitendimension D2 19

Tab. 2: Ebenenspezifische fünfstufige qualitative Einordnung der Breite (D2) 20

Abb. 6: Tiefendimension D3 21

Tab. 3: Ebenenspezifische fünfstufige qualitative Einordnung der Tiefe (D3) 23

Abb. 7: Anwendungsvolumen V als Wirkungsindikator 24

Tab. 4: Fünfstufige Einordnung des Anwendungsvolumens (V) und der erwartbaren Wirkung 24

Abb. 8: Anwendungsebenen und Einflussmöglichkeiten auf Einführung 27

Tab. 5: Betrachtungsgegenstände und empfohlene Beteiligte für den Selbstcheck je Ebene 30

Tab. 6: Fünfstufige Einordnung des Anwendungsvolumens (V) und der erwartbaren Wirkung 32

Abb. 9: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Referenzfalls (E5) 36

Abb. 10: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Praxisfalls (E5) 38

Abb. 11: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Referenzfalls (E4) 40

Abb. 12: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Praxisfalls (E4) 42

Abb. 13: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Kontrastfalls (E4) 44

Abb. 14: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Referenzfalls (E3) 46

Abb. 15: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Praxisfalls (E3) 49

Abb. 16: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Kontrastfalls (E3) 50
Abb. 17: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Referenzfalls (E2) 52
Abb. 18: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Praxisfalls (E2) 54
Abb. 19: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Kontrastfalls (E2) 56
Abb. 20: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Referenzfalls (E1) 58
Abb. 21: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Praxisfalls (E1) 60
Abb. 22: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Kontrastfalls (E1) 62

1 Lean Construction in Deutschland

1.1 Ausgangslage und Ansatzpunkte

Ein Blick auf den Erfolg von Bauprojekten in Deutschland kann gemischte Gefühle auslösen. Große, öffentlich finanzierte Bauprojekte, die ihre Kosten- oder Terminziele deutlich verfehlen, prägen häufig die Schlagzeilen in den Medien. Kosten- und Terminabweichungen betreffen jedoch auch privat finanzierte und kleinere Bauprojekte. Sie erhalten zwar weniger öffentliche Aufmerksamkeit, doch ihre Folgen sind für Bauherren und spätere Nutzer ebenso spürbar wie für die an Planung und Ausführung beteiligten Unternehmen.

Demgegenüber stehen allerdings auch Bauprojekte, die innerhalb ihrer geplanten Ziele fertiggestellt werden, ihren Zweck erfüllen und mit deren Ergebnis die Beteiligten weitgehend zufrieden sind. Doch auch bei ihnen zeigt eine kritische Rückschau häufig, dass die Projektabwicklung reibungsloser hätte laufen können – Entscheidungen hätten früher getroffen, Prozesse besser aufeinander abgestimmt und Wartezeiten vermieden werden können. Mit denselben Ressourcen wäre unter Umständen am Ende auch eine deutlich kürzere oder wirtschaftlichere Projektabwicklung möglich gewesen. Auch der Nutzen des fertiggestellten Bauwerks hätte meist noch besser auf die Bedürfnisse seiner späteren Nutzer ausgerichtet werden können – so zumindest oftmals die Feststellung während oder nach der Inbetriebnahme. Verbesserungspotenzial, sowohl auf Projektebene für Bauherren und Nutzer als auch auf Auftragsebene für die am Projekt beteiligten Unternehmen, besteht grundsätzlich immer; auch jenseits der Projekte, die ihre anfangs gesetzten Ziele (deutlich) verfehlen.

Lean Construction wird in diesem Zusammenhang schon seit vielen Jahren angewendet, um Bauprojekte und Projektaufträge besser und wirtschaftlicher abzuwickeln und den Nutzen des entstehenden Bauwerks möglichst zu maximieren. Je besser Voraussetzungen, Entscheidungen und Übergaben im Bauprojekt zusammenpassen, desto besser können auch die entsprechenden Aufträge innerhalb eines Projektes geplant und ausgeführt werden. Die erfolgreiche Abwicklung des Gesamtprojekts und die erfolgreiche Abwicklung der jeweiligen Projektaufträge hängen dabei sehr eng miteinander zusammen.

Auch über das einzelne Bauprojekt hinaus bekommt die Anwendung von Lean Construction eine immer größere Bedeutung. Die Baubranche ist seit Jahrzehnten für ihre im Vergleich zu anderen Industrien geringe Produktivität bekannt. Die unter anderem daraus folgenden hohen Baukosten erschweren Investitionen und, ganz aktuell in Deutschland, letztlich auch die Schaffung bezahlbaren Wohnraums. Branchenübergreifende Entwicklungen wie der zunehmende Fachkräftemangel und der demografische Wandel machen es inzwischen umso wichtiger, vorhandenes Wissen effektiv weiterzugeben, sodass Folgeprojekte davon profitieren können, und die Zeit der Beschäftigten entsprechend gewinnbringend einzusetzen.

Hinzu kommt, dass die Digitalisierung und die zunehmende Einbindung von künstlicher Intelligenz sich immer stärker auf unsere bisherige Arbeit, die Arbeitsmittel und entsprechende Möglichkeiten auswirken. Ob hierbei ein Nutzen entsteht und wie groß dieser Nutzen ausfällt, hängt unserer Meinung nach jedoch auch maßgeblich davon ab, wie gut Entscheidungen, Informationen und Menschen im Projekt zusammenwirken. Eine systematische Verbesserung sowie eine prozess- und zusammenarbeitsorientierte Aufarbeitung der zugrundeliegenden Arbeitsweise können deshalb Unternehmen im Wettbewerb stärken und einen großen Beitrag zu verlässlicherem und wirtschaftlicherem Bauen leisten.

1.2 Das Potenzial von Lean Construction

Lean Construction verbindet bewährte Praktiken mit einer zugrundeliegenden Haltung, die kollaboratives Zusammenarbeiten, den Mehrwert für Nutzer sowie für Beteiligte und eine kontinuierliche Verbesserung systematisch in den Mittelpunkt der (Projekt-)Arbeit stellt.

Die Anwendung von Lean Construction verändert die Art, wie ein Projekt gemanagt und wie die entsprechende Arbeit darin organisiert wird. Planung und Ausführung werden enger miteinander verknüpft. Projektbeteiligte stimmen sich systematischer sowie früher ab und übernehmen gemeinsam Verantwortung für einen verlässlichen Ablauf. Zugleich richtet sich der Blick über die Fertigstellung hinaus auf den Wert, den das Bauwerk für seine zukünftigen Nutzer schaffen soll. Kontinuierliches Lernen und Verbessern gehört dabei zum Arbeitsalltag, statt erst nach einem schwierigen Projekt in der Rückschau stattzufinden.

In Deutschland zeigen einige Vorreiter seit Jahren, dass sich die Anwendung von Lean Construction in unterschiedlichen Management-, Planungs- und Bauaufgaben sehr praktisch und erfolgreich umsetzen lässt. Auch in unserer bundesweiten Untersuchung zum Status quo der Lean-Anwendung (siehe JOHN et al. (2025): *Lean Construction in Deutschland – Studie zum Status quo von Verbreitung und Anwendung*) bewertete die überwiegende Mehrheit der befragten aktiven Lean-Anwender den Einfluss auf ihre Projektergebnisse positiv. Bei Unternehmen mit vergleichsweise

fortgeschrittenem Level bei der Lean-Anwendung fielen diese Einschätzungen besonders positiv aus (siehe Abbildung 1). Sie belegen damit das wahrgenommene Potenzial des Lean-Ansatzes empirisch und führen zugleich zu einer Frage, die in dieser Publikation zentral diskutiert wird: *Wie wurde Lean Construction angewendet, als diese Ergebnisse entstanden?*

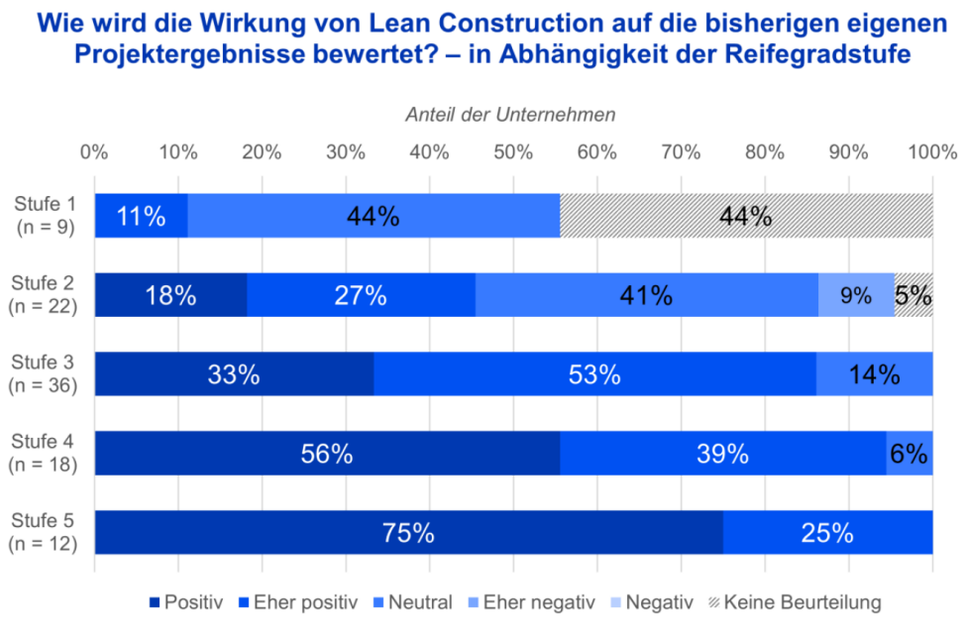


Abbildung 1: Einschätzung der Wirkung von Lean Construction auf Projektergebnisse je Reifegrad[1] (John et al., 2025, S. 54)

Die Anwendung einzelner Lean-Praktiken kann bereits in Teilbereichen positive Wirkungen entfalten. Wer daraus jedoch eine Verbesserung des gesamten Bauprojekts erwartet, wird (überwiegend) enttäuscht werden. Ebenso wenig entsteht aus einem einzigen mit Lean Construction erfolgreich durchgeführten Projektauftrag von selbst eine dauerhafte Lean-Arbeitsweise im ganzen Unternehmen.

Eine vereinfachte oder partielle Lean-Anwendung haben wir als *‚Lean light'* definiert. Hierbei werden oftmals einzelne Lean-Praktiken eingesetzt, ohne dass die zugrunde liegende Arbeitsweise entsprechend mitwächst. Auch sie kann punktuelle Verbesserungen bringen. Ein bewusst abgegrenzter, fachlich gut durchgeführter *‚Lean light'-Pilot* ist deshalb auch ein sinnvoller Einstieg in die Thematik. Entscheidend ist jedoch dann, die erzielte Wirkung richtig einzuordnen, aus dem Pilotversuch zu lernen und die Anwendung gezielt auszuweiten bzw. weiterzuentwickeln – und Schritt für Schritt

[1] Die Reifegradstufen beruhen auf der Selbsteinschätzung der Unternehmen in der Deutschland-Studie: Stufe 1 = Information und Weiterbildung ohne praktische Umsetzung; Stufe 2 = erste Erprobung in wenigen Bauprojekten; Stufe 3 = standardmäßige Anwendung in einigen Bauprojekten; Stufe 4 = standardmäßige Anwendung in der Mehrheit der Bauprojekte; Stufe 5 = darüber hinausgehende Verankerung von Lean in Unternehmensstrategie, -struktur und -kultur.

von der *‚Lean light'-Anwendung* in eine vollumfängliche Lean-Anwendung überzugehen. Nur dann kann der Lean-Ansatz sein volles Potenzial entfalten. Um diesen Zusammenhang soll es in der vorliegenden Publikation gehen.

1.3 Anwendung von Lean Construction in Deutschland

Wie verbreitet Lean Construction in Deutschland ist und wie Unternehmen es anwenden, haben wir in der 2025 veröffentlichten „Deutschland-Studie" ausführlich beschrieben. Die Ergebnisse zeigen hierbei ein kritisches Spannungsfeld auf: Lean Construction ist in allen fachlichen Bereichen des deutschen Bauwesens angekommen. Gemessen an der gesamten Branche bleibt es allerdings noch ein Nischenthema.

In unseren Untersuchungen haben wir insgesamt 451 Unternehmen mit öffentlich erkennbaren Hinweisen auf eine Lean-Anwendung identifizieren können. Im Verhältnis zur konservativ geschätzten Zahl von mehr als 300.000 Unternehmen im deutschen Bauwesen sind das deutlich weniger als ein Prozent. Diese Größenordnung beschreibt allerdings nur die nach außen sichtbare Anwendung – sie ist daher nicht die exakte Quote aller Unternehmen, die tatsächlich mit Lean Construction arbeiten.

Dennoch ist dieser Befund für uns sehr aufschlussreich gewesen. Unter den identifizierten Anwendern finden sich Unternehmen aus unterschiedlichen Bereichen der Wertschöpfungskette – von der Auftraggeberseite und der Planung bis zur Ausführung. Größere Akteure waren in unserer Recherche jedoch deutlich stärker vertreten. Daraus haben wir den Bedarf abgeleitet, kleinere Unternehmen besser erreichen zu wollen und Lean Construction dabei so zu vermitteln, dass es besser zu ihren Aufgaben und Möglichkeiten passt.

Gerade an diesem Punkt gibt es in der Branche unterschiedliche Einschätzungen. In einer Bewertung des Aktionsplans zur Senkung von Baukosten (2026) vom Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) spricht der Zentralverband Deutsches Baugewerbe (ZDB) den dort genannten kooperativen Projektansätzen – Lean Construction und integrierter Projektabwicklung (IPA) – für den mittelständisch geprägten Wohnungsbau nur geringe Relevanz zu. Diese Einschätzung zu einer „Größenbegrenzung" teilen wir nicht (weder für Unternehmen noch für Projekte). Auch in der Befragung im Rahmen der Deutschland-Studie widersprachen dahingehend 66 % der teilnehmenden Lean-Anwender der Aussage „Lean ist eher für große Bauprojekte geeignet als für kleine" (vgl. JOHN et al., 2025, S. 66). Auch für kleinere Bauvorhaben sind u. a. verlässliche Übergaben, gemeinsam geklärte Voraussetzungen und die Vermeidung wiederkehrender Störungen relevant.

Zur begrenzten Verbreitung von Lean Construction in Deutschland kommt zudem ein zweiter zentraler Befund: Selbst Unternehmen, die Lean Construction anwenden, setzen es häufig nur in einem kleinen Teil ihrer Projektaufträge ein. 71 % der Befragten gaben an, Lean Construction in höchstens der Hälfte ihrer Projektaufträge

anzuwenden (vgl. JOHN et al., 2025, S. 43–44). Die Studie zeigte hierbei außerdem, dass eine langjährige Beschäftigung mit Lean Construction nicht automatisch zu einer größeren Verankerung im gesamten Unternehmen führt (vgl. JOHN et al., 2025, S. 42–43). Anwendungen können an einzelne Projekte, Abteilungen oder Personen gebunden bleiben. Mit dem Ende eines Projekts oder dem Ausscheiden einer engagierten Person kann auch ein Teil der gewonnenen Erfahrung verloren gehen.

Damit liegen zwei große Aufgaben vor uns: Lean Construction muss mehr Unternehmen und Menschen im Bauwesen erreichen, wenn es einen branchenweiten Effekt erzielen soll. Und dort, wo es bereits eingesetzt wird, braucht die Anwendung zugleich mehr Qualität, mehr Reichweite innerhalb von Projekten und Organisationen sowie mehr Beständigkeit.

1.4 MehrLean-Initiative vom GLCI

Durch den expliziten Aufruf zur Anwendung von Lean Construction im *Aktionsplan zur Senkung der Baukosten* vom Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) hat die Verbreitung und Verbesserung des Ansatzes inzwischen auch politische Unterstützung. Der Aktionsplan sieht unter anderem in einer besseren Verzahnung von Planung und Ausführung sowie in der frühen Einbindung wesentlicher Projektbeteiligter Möglichkeiten, Projekte wirtschaftlicher abzuwickeln als zuvor. Der Bund kündigt dabei ebenfalls an, die Verbreitung solcher Ansätze gezielt zu unterstützen und bestehende Initiativen zu stärken.

MehrLean ist eine Initiative des German Lean Construction Institute (GLCI) zur systematischen Verbreitung und Verbesserung der Lean-Anwendung im deutschen Bauwesen. Sie soll Bauherren, Planungsbüros und ausführende Unternehmen dabei unterstützen, einen passenden Einstieg zu finden, ihre Anwendung weiterzuentwickeln und den Lean-Ansatz dauerhaft in der eigenen Arbeitsweise zu verankern. Ziel ist es, durch eine fundiertere und breitere Anwendung zu höherer Produktivität und niedrigeren Baukosten beizutragen.

Die Initiative ergänzt damit das Wirken des GLCI, das Lean Construction unter anderem durch Vernetzung, fachlichen Austausch und Qualifizierungsangebote fördert. Innerhalb dieses Auftrags setzt *MehrLean* einen klar abgegrenzten Schwerpunkt: Die Initiative soll Hindernisse für Einstieg, Fortführung und Ausweitung systematisch untersuchen und gezielte Maßnahmen zu ihrer Überwindung entwickeln, erproben und umsetzen. Dabei verbindet sie Forschung und Praxis und spricht proaktiv auch Akteure an, die bestehende Angebote bislang kaum erreichen. Sie knüpft an vorhandene Vereinsstrukturen und Angebote an, während die übrigen Aufgaben des GLCI unabhängig davon weitergeführt werden.

MehrLean greift dabei die zentralen Befunde der Deutschland-Studie auf und soll mit Unterstützung dort ansetzen, wo konkrete Hindernisse den Einstieg oder die

Weiterentwicklung erschweren. Dafür unterscheidet der Ansatz sieben Entwicklungsübergänge. Die ersten vier betreffen das Erreichen relevanter Akteure (1), ein auf ihre Arbeit bezogenes Verständnis (2), die Bereitschaft zur Anwendung (3) und den tatsächlichen Einstieg beziehungsweise Wiedereinstieg (4). Danach folgen die Verbesserung der Anwendungsqualität (5; Würfeldimension: Tiefe), die Übertragung hochwertiger Anwendung auf weitere Projekte und Aufgaben (6; Würfeldimension: Breite) sowie die dauerhafte Verankerung (7; Würfeldimension: Länge).

1.5 Einsatz und Mehrwert des Lean-Anwendungswürfels

Auf Grundlage der Ergebnisse und der Gespräche im Rahmen der Deutschland-Studie haben wir nun in weiterführender Forschungsarbeit den Lean-Anwendungswürfel entwickelt. Er soll dabei unterstützen, die Anwendung von Lean Construction genauer zu beschreiben, Erwartungen an ihre Wirkung zu klären und konkrete Ansatzpunkte für ihre Weiterentwicklung zu erkennen.

Der Lean-Anwendungswürfel unterscheidet fünf Ebenen, auf denen Lean Construction angewendet beziehungsweise betrachtet werden kann: die Baubranche (E5), das Bauprojekt (E4), die Organisation (E3), den Projektauftrag (E2), den eine Organisation innerhalb eines Bauprojekts ausführt, und die operativ tätige Person (E1). Diese Unterscheidung hilft, den jeweiligen Betrachtungsgegenstand und die damit verbundenen Handlungsmöglichkeiten klar zu bestimmen. Das Modell richtet sich an operativ tätige Praktiker, Team- und Projektleiter, Bereichsleiter und Geschäftsführungen sowie an Bauherren und Bauherrenvertreter mit Verantwortung für ein Gesamtprojekt. Auf Branchenebene spricht es darüber hinaus Institutionen an, die zur Verbreitung und Weiterentwicklung von Lean Construction beitragen, beispielsweise Verbände, Hochschulen, Weiterbildungseinrichtungen und die Politik.

Auf jeder dieser Ebenen betrachtet das Modell drei Anwendungsdimensionen: Die Länge (D1) beschreibt die zeitliche Dauer der Anwendung, die Breite (D2) ihren Umfang und die Tiefe (D3) ihre Qualität. Der Würfel führt diese drei Dimensionen in einer räumlichen Darstellung zusammen und leitet geometrisch über das daraus entstehende Würfelvolumen eine zu erwartende Wirkung der Lean-Anwendung ab (detailliert erläutert in Kap. 2). Dadurch wird deutlich sichtbar, wie unterschiedlich Lean Construction selbst auf derselben Ebene angewendet werden kann und an welchen Stellen Entwicklungspotenzial besteht.

Für die Praxis ergeben sich daraus insbesondere sechs Einsatzmöglichkeiten:

1. **Die Lean-Anwendung besser verstehen:**
   Zunächst sensibilisiert der Lean-Anwendungswürfel dafür, dass die Lean-Anwendung in drei Dimensionen gedacht werden muss und alle drei Anwendungsdimensionen einen Einfluss auf die daraus folgende Wirkung haben – dieses

Verständnis ist in der Breite der Branche (aus unserer Sicht) noch nicht erkennbar.

2. **Die Anwendung von Lean Construction klar kommunizieren:**
   Darüber hinaus schafft der Lean-Anwendungswürfel eine gemeinsame Grundlage, um über Lean Construction zu sprechen. Er hilft, generische (und teilweise irreführende) Aussagen wie „Wir arbeiten mit Lean“ zu konkretisieren: Auf welcher Ebene findet die Anwendung statt? Seit wann und in welchem Umfang findet sie statt? Und wie fundiert werden die eingesetzten Praktiken und die zugrunde liegenden Prinzipien umgesetzt? Das unterstützt die Verständigung innerhalb eines Teams ebenso wie zwischen Führungskräften, Beschäftigten und weiteren Projektbeteiligten.

3. **Erwartungen an die Wirkung klären:**
   Mit dem Modell lässt sich genauer besprechen, welche Wirkung von einer bestimmten Lean-Anwendung erwartet werden kann und auf welcher Ebene sie entstehen soll. Eine Verbesserung innerhalb eines Projektauftrags ist beispielsweise anders einzuordnen als eine Veränderung der Abwicklung des gesamten Bauprojekts. Auch pauschale (in der Regel unseriöse) Aussagen wie „Lean Construction spart 20 % der Kosten und macht das Projekt 30 % schneller“ lassen sich dadurch hinterfragen und präzisieren: Welche Anwendung liegt dieser Aussage zugrunde, worauf beziehen sich die Einsparungen und unter welchen Bedingungen wurden sie erzielt? Der Würfel hilft damit, Wirkungsversprechen nachvollziehbarer zu machen und Erwartungen mit der vorgesehenen Anwendung abzugleichen.

4. **Den (eigenen) Entwicklungsstand einordnen:**
   Die drei Dimensionen bieten Orientierung für eine strukturierte Bestandsaufnahme. Gemeinsam lässt sich einschätzen, wie Lean Construction im betrachteten Projekt, Unternehmen, Projektauftrag oder persönlichen Arbeitsalltag tatsächlich angewendet wird. Dabei können Unterschiede zwischen dem eigenen Anspruch und der gelebten Praxis sichtbar werden.

5. **Lean-Anwendungsfälle miteinander vergleichen:**
   Ebenso unterstützt das Modell den Austausch mit anderen Anwendern: Werden vergleichbare Betrachtungsgegenstände anhand derselben Dimensionen beschrieben, lassen sich Unterschiede gezielter besprechen und Erfahrungen besser für die eigene Weiterentwicklung nutzen.

6. **Die weitere Entwicklung („Lean Journey“) planen:**
   Aus der Einordnung können klare nächste Schritte für Einstieg, Implementierung und Transformation abgeleitet werden. Das Modell lenkt den Blick darauf, welche Dimension zunächst besondere Aufmerksamkeit benötigt: Soll die bestehende Anwendung fachlich vertieft, auf weitere Aufgaben und Beteiligte ausgeweitet oder verlässlicher im Arbeitsalltag verankert werden? Daraus lassen

sich Entwicklungsziele, Qualifizierungsbedarf und konkrete Maßnahmen ableiten. Der Würfel kann damit auch helfen, einen gemeinsamen Entwicklungspfad zu vereinbaren und dessen Fortschritt regelmäßig zu reflektieren.

Die folgenden Kapitel erläutern zunächst den Lean-Anwendungswürfel (*Kap. 2*). Darauf aufbauend unterstützt eine strukturierte Selbsteinschätzung (*Kap. 3*) dabei, den eigenen Stand einzuordnen und Schritte für eine wirksamere Anwendung von Lean Construction abzuleiten. Anschließend veranschaulichen Praxisbeispiele auf den fünf Anwendungsebenen (*Kap. 4*) den Einsatz des Modells.

2 Der Lean-Anwendungswürfel

2.1 Grundidee des Modells

Die Grundidee des Lean-Anwendungswürfels besteht darin, die Anwendung von Lean Construction so zu beschreiben, dass ihre tatsächliche Ausgestaltung und die damit verbundenen Wirkungserwartungen nachvollziehbar werden. Ausgangspunkt sind zwei häufig anzutreffende Arten von „gefährlich pauschalen“ Aussagen:

1. über die Anwendung von Lean Construction, wie beispielsweise „Wir machen Lean im Projekt“
2. über die Wirkung der Lean-Anwendung, wie beispielsweise „Mit Lean wird das Projekt 30 % schneller und es lassen sich 20 % der Kosten einsparen“

Beide Aussagen bleiben ohne eine genauere Beschreibung der zugrunde liegenden Anwendung unbestimmt (und damit oftmals unseriös).

Eine Aussage wie „Wir machen Lean im Projekt“ kann sehr unterschiedliche Ausgestaltungen der Lean-Anwendung bezeichnen. Sie kann bedeuten, dass eine einzelne Lean-Methode für einen begrenzten Zeitraum in einem abgegrenzten Aufgabenbereich eingesetzt wird. Sie kann ebenso bedeuten, dass die Projektbeteiligten über mehrere Projektphasen hinweg eine gemeinsam getragene, fachlich fundierte und in ihrer Haltung verankerte Lean-Arbeitsweise verfolgen. Obwohl beide Anwendungen unter derselben Bezeichnung auftreten, unterscheiden sie sich sehr. Werden diese Unterschiede nicht deutlich gemacht, können Erwartungen entstehen, die (deutlich) über die tatsächlich vorgesehene Anwendung und deren Wirkungsmöglichkeiten hinausgehen.

Ähnliches gilt für pauschale Wirkungsversprechen. Die Aussage, Lean Construction führe zu einer bestimmten prozentualen Kosten- oder Zeiteinsparung, lässt oftmals zunächst offen, welche Ausprägungen der Lean-Anwendung zugrunde liegen, auf welche Kosten bzw. Zeiträume sich die Einsparung bezieht und unter welchen Bedingungen das erreicht werden soll. Selbst eine genaue Beschreibung der Anwendung rechtfertigt darüber hinaus allerdings auch noch keine allgemeingültige Einsparquote, weshalb derartige Aussagen mit Vorsicht genossen werden sollten. Erforderlich ist in jedem Fall mindestens eine nachvollziehbare Verbindung zwischen der beschriebenen Anwendung, ihrem Kontext und den beobachteten Ergebnissen.

Die Deutschland-Studie und unsere Erfahrungen zeigen, welche Folgen unklare Beschreibungen und überhöhte Erwartungen haben können. Dazu gehören Enttäuschungen über begrenzte Anwendungen, von denen umfassende Verbesserungen erwartet wurden, ebenso wie kurzfristige „Feuerwehreinsätze“ in bereits stark belasteten

Projekten. Hinzu kommen Fälle, in denen Lean Construction nach außen vermarktet wird, ohne dass die tatsächliche Umsetzung dem vermittelten Anspruch entspricht. Dieses als „Leanwashing“ bezeichnete Phänomen kann das Vertrauen in den Ansatz beschädigen und seine zukünftige Anwendung erschweren. Problematisch ist dabei insbesondere die Diskrepanz zwischen der tatsächlichen Anwendung und dem damit verbundenen Anspruch beziehungsweise Wirkungsversprechen (vgl. JOHN et al., 2025, S. 33–34, 61–63).

Das Modell des Lean-Anwendungswürfels soll dazu beitragen, diese Zusammenhänge klarer beschreiben zu können und die Verständigung über Lean Construction dadurch zu verbessern. Es baut auf Erkenntnissen der 2025 veröffentlichten Deutschland-Studie auf und wurde in nachfolgender Forschungsarbeit konzeptionell weiterentwickelt. Seine Plausibilität und praktische Anwendbarkeit wurden u. a. durch zehn Experteninterviews sowie anhand illustrativer Fälle auf den unterschiedlichen Anwendungsebenen geprüft (vgl. JOHN et al., 2026, S. 620–621).

Das Modell verbindet dabei zwei grundlegende Bestandteile:

1. eine Ebenenstruktur aus fünf miteinander verbundenen Anwendungsebenen, die bestimmt, auf welchen Kontext sich die jeweilige Betrachtung der Lean-Anwendung bezieht und welche (Wirkungs-)Beziehungen zu anderen Anwendungsebenen zu erwarten sind.
2. eine dreidimensionale Beschreibung der Anwendung auf der jeweils betrachteten Ebene. Der einer Ebene zugeordnete Anwendungswürfel konkretisiert dabei, wie Lean Construction dort konkret angewendet wird und was für ein Volumen (potenzielle Wirkung) daraus hervorgehen kann.

Die Ebenenstruktur unterscheidet zur Einordnung der Lean-Anwendung fünf miteinander verbundene „Systemlevel“ (siehe Abbildung 2): die Baubranche (E5), ein Bauprojekt (E4), eine (projektbeteiligte) Organisation (E3), einen Projektauftrag einer solchen Organisation (E2) und eine hierin operativ tätige Person (E1).

Die trichterförmige Darstellung führt von der übergeordneten Branchenperspektive zu einem konkreten Anwendungskontext und den darin tätigen Personen. Die Baubranche (E5) umfasst zahlreiche Bauprojekte (E4), in deren Rahmen ein wesentlicher Teil der Wertschöpfung stattfindet. Ein Bauprojekt (E4) verbindet mehrere projektbeteiligte Organisationen (E3). Diese bearbeiten ihre jeweiligen Projektaufträge (E2), an deren Erfüllung operativ tätige Personen (E1) mitwirken. Dabei können Organisationen an mehreren Bauprojekten beteiligt sein und Personen in unterschiedlichen Projektaufträgen arbeiten. Die Ebenen bezeichnen somit miteinander verbundene Betrachtungsperspektiven auf die Lean-Anwendung.

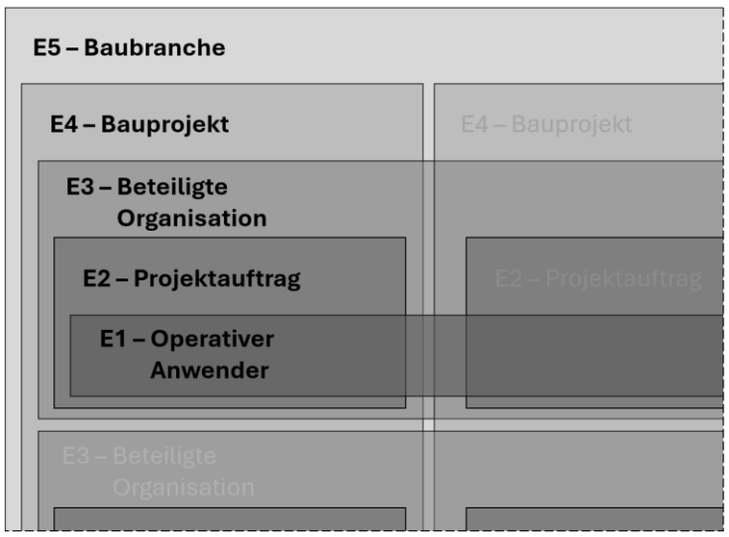


Abbildung 2: Hierarchische Multiebenen-Darstellung

Auf jeder dieser Ebenen kann gesondert betrachtet werden, wie Lean Construction tatsächlich angewendet wird. Für diese Betrachtung unterscheidet das Modell drei Dimensionen in Form eines Würfels (siehe Abbildung 3): die Länge beziehungsweise Dauer der Anwendung (D1), ihre Breite beziehungsweise ihren quantitativen Umfang (D2) und ihre Tiefe beziehungsweise Qualität (D3). Die konkrete Skala dieser Dimensionen richtet sich nach der betrachteten Ebene. Auf Bauprojektebene betrifft die Dauer beispielsweise den Anteil des Projektverlaufs, über den Lean Construction angewendet wird. Auf Organisationsebene kann die Breite unter anderem daran erkennbar werden, in wie vielen Projektaufträgen oder Organisationseinheiten der Ansatz eingesetzt wird. Die Tiefe beschreibt, wie fundiert Lean Construction verstanden und im jeweiligen Anwendungskontext umgesetzt wird.

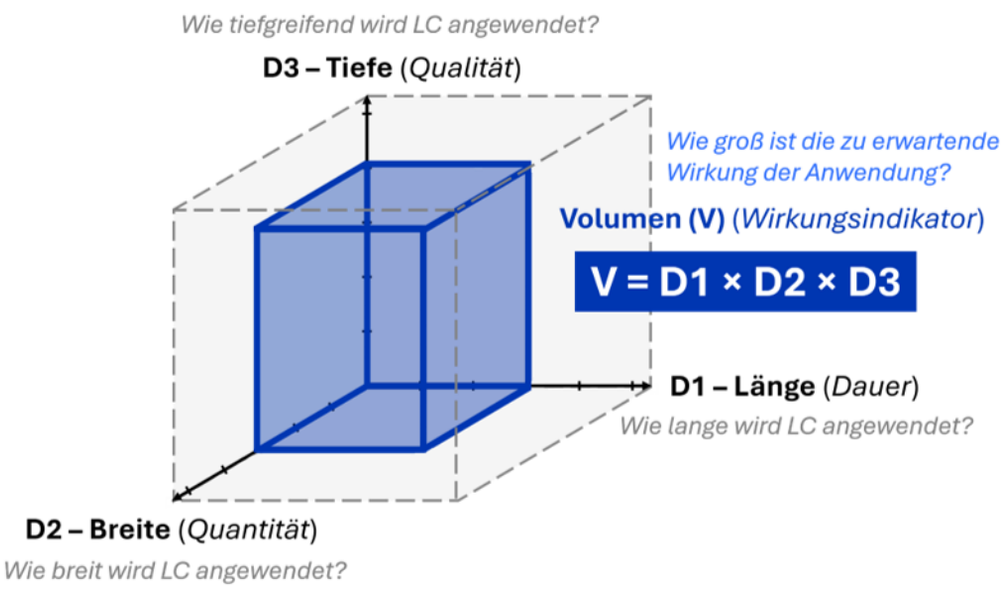


Abbildung 3: Dimensionen des Lean-Anwendungswürfels

Aus dem Zusammenspiel der drei Dimensionen ergibt sich das Anwendungsvolumen (V). Die räumliche Darstellung macht die zugrunde liegende Logik anschaulich: Länge, Breite und Tiefe bestimmen gemeinsam das Volumen. Im Modell wird dieser Zusammenhang als Produkt der drei Dimensionen ausgedrückt:

$$V = D1 \times D2 \times D3$$

Der dahinterliegende Modellgedanke deutet an, dass eine umfassende und beständige Wirkung auf der betrachteten Ebene eine hinreichende Dauer, Breite und Qualität der Anwendung voraussetzt. Bleibt eine Dimension in ihrer Anwendungsausprägung begrenzt, begrenzt dies entsprechend auch die insgesamt erwartbare Wirkung von Lean Construction – selbst wenn die Anwendung in den beiden anderen Dimensionen weit entwickelt ist. Eine fachlich hochwertige Anwendung in einem einzelnen Aufgabenbereich über einen kurzen Zeitraum lässt beispielsweise keine umfassende Veränderung der gesamten Projektabwicklung erwarten. Das Anwendungsvolumen dient dabei als heuristische Orientierung für die erwartbare Wirkung; eine rechnerische Prognose bestimmter Projektergebnisse oder Einsparquoten ist damit explizit nicht verbunden.

Für die Einordnung der Wirkung ist außerdem entscheidend, auf welcher Ebene die Anwendung stattfindet und inwieweit sie andere Ebenen beeinflussen kann. Eine Organisation kann ihren eigenen Projektauftrag mit Lean Construction erfolgreich bearbeiten, während das Gesamtprojekt weiterhin nach anderen Arbeitsweisen organisiert ist. Eine positive Wirkung innerhalb dieses Projektauftrags lässt deshalb nicht ohne Weiteres auf eine entsprechende Wirkung im gesamten Bauprojekt schließen.

Die Ebenenstruktur des Modells berücksichtigt dahingehend, dass Verantwortung und Einflussmöglichkeiten unterschiedlich verteilt sind. Verantwortliche für ein Gesamtprojekt oder eine Organisation können Rahmenbedingungen schaffen, die die Anwendung in zahlreichen Projektaufträgen und im Arbeitsalltag vieler Personen unterstützen. Umgekehrt können Erfahrungen einzelner Personen oder Projektaufträge Veränderungen auf anderen Ebenen anstoßen; ihre Reichweite hängt jedoch von den jeweiligen Handlungsmöglichkeiten ab. Diese Beeinflussung zwischen den Ebenen ist Bestandteil des Modells und wird in *Kapitel 2.5* näher erläutert.

Der Lean-Anwendungswürfel strukturiert damit vier Leitfragen:

1. **Wo** wird Lean Construction angewendet und **wer** beeinflusst hierbei in erster Linie die Anwendung? (Zuordnung der Anwendung und entsprechender Verantwortung zu einer der fünf Ebenen) – *Kap. 2.2*
2. **Wie** ist die Lean-Anwendung ausgestaltet? (Beschreibung anhand der drei Dimensionen Länge, Breite und Tiefe) – *Kap. 2.3*
3. **Welche Wirkung** lässt diese Anwendung auf der betrachteten Ebene erwarten? (Ableiten des Anwendungsvolumens) – *Kap. 2.4*

4. **Welche Reichweite** kann die Wirkung über die betrachtete Ebene hinaus haben? (Betrachtung der Beziehungen zwischen den Ebenen) – *Kap. 2.5*

2.2 Die fünf Anwendungsebenen

Die fünf Anwendungsebenen unterscheiden, worauf sich die Betrachtung der Lean-Anwendung bezieht und wer ihre Ausgestaltung jeweils maßgeblich beeinflusst.

2.2.1 Branchenebene (E5)

Die Branchenebene umfasst die Baubranche eines Landes als Gesamtsystem. Zu dieser Ebene gehören die Gesamtheit der Bauprojekte und der daran beteiligten Organisationen sowie das institutionelle Umfeld, in dem Wissen über Lean Construction entwickelt, vermittelt und verbreitet wird. Auf Branchenebene geht es beispielsweise darum, wie präsent Lean Construction insgesamt ist, wie viele Akteure sich damit generell befassen und in welchem Umfang entsprechende Kompetenzen und Arbeitsweisen Eingang in die Baupraxis finden.

Die Baubranche kann nicht durch einen einzelnen Akteur auf Lean Construction umgestellt werden. Die Verantwortung für seine Verbreitung und Weiterentwicklung verteilt sich auf verschiedene Institutionen. Fach- und Branchenverbände wie das German Lean Construction Institute (GLCI) können Erfahrungen bündeln, Austausch ermöglichen und Wissen für unterschiedliche Zielgruppen zugänglich machen. Hochschulen und weitere Bildungseinrichtungen können Lean-Kompetenzen in Studium, Aus- und Weiterbildung vermitteln. Politische und öffentliche Akteure können Rahmenbedingungen beeinflussen und die Beschäftigung mit Lean Construction damit anregen. Auch Bauherren, die bundesweit regelmäßig eine größere Zahl von Projekten „bestellen“, können über ihre Anforderungen (z. B. in der Vergabe von Projektaufträgen) zur Verbreitung beitragen.

Der Beitrag dieser Akteure besteht auf Branchenebene vor allem darin, Aufmerksamkeit zu schaffen, Wissen und Kompetenzen aufzubauen sowie Voraussetzungen für die Anwendung zu verbessern. Die konkrete Ausgestaltung der Lean-Anwendung in Bauprojekten, Organisationen und Projektaufträgen liegt anschließend bei den dort jeweils Verantwortlichen und Beteiligten.

2.2.2 Bauprojektebene (E4)

Die Bauprojektebene betrachtet ein konkretes Bauvorhaben als Ganzes. Ein Bauprojekt führt unterschiedliche Organisationen, deren Projektaufträge und die darin tätigen operativen Personen zusammen. Auf dieser Ebene wird untersucht, in welchem Umfang Lean Construction die Abwicklung des Gesamtprojekts prägt: etwa die Gestaltung der Projektorganisation, die Zusammenarbeit der Beteiligten, die Abstimmung

zwischen Projektphasen sowie gemeinsame Planungs- und Steuerungsprozesse. Auch eine Anwendung, die auf einzelne Phasen oder Beteiligte beschränkt bleibt, lässt sich auf dieser Ebene einordnen. Ihr begrenzter Umfang muss bei der Beurteilung der Wirkung auf das Gesamtprojekt jedoch berücksichtigt werden (siehe auch Kapitel 2.4).

Der größte Gestaltungsspielraum für die grundlegende Organisation des Bauprojekts liegt beim Bauherrn beziehungsweise bei dessen Vertretung. Als Projektinitiator kann der Bauherr frühzeitig festlegen, nach welchen Grundsätzen das Vorhaben organisiert wird. Dazu gehören Entscheidungen über das Abwicklungsmodell, die Einbindung der Beteiligten, die Gestaltung der Projektkultur, die Prozesse der Zusammenarbeit und Anforderungen an die Anwendung von Lean Construction. Ein bauherrnseitiges Projektmanagement kann diese Entscheidungen vorbereiten und ihre Umsetzung begleiten. Abhängig vom Abwicklungsmodell und den übertragenen Aufgaben können auch andere Projektbeteiligte erheblichen Einfluss auf die organisationsübergreifende Zusammenarbeit nehmen. Dies betrifft beispielsweise Total- und Generalunternehmer beziehungsweise -übernehmer, die umfassende Leistungs- und Koordinationsaufgaben übernehmen. Die maßgeblichen Einflussmöglichkeiten ergeben sich damit aus der jeweiligen Rolle und dem übertragenen Verantwortungsumfang.

Die Entscheidung des Bauherrn allein beschreibt jedoch noch nicht die tatsächliche Lean-Anwendung im Bauprojekt. Maßgeblich ist, welche Beteiligten die vereinbarte Arbeitsweise in welchen Teilen der Projektabwicklung praktisch tatsächlich umsetzen. Eine einzelne Organisation kann Lean Construction beispielsweise für ihren eigenen Projektauftrag nutzen, obwohl das Gesamtprojekt anders organisiert ist. Aus Sicht dieses Projektauftrags wird die Anwendung auf Ebene E2 betrachtet; aus Sicht des Bauprojekts handelt es sich um eine auf einzelne Beteiligte begrenzte Anwendung auf Ebene E4. Welche Wirkung damit auf der jeweiligen Ebene verbunden sein kann und wie weit sie darüber hinaus reicht, wird in den Kapiteln 2.4 und 2.5 erläutert.

2.2.3 Organisationsebene (E3)

Die Organisationsebene richtet den Blick auf eine einzelne am Bauprojekt beteiligte Organisation. Dazu zählen Bauherrenorganisationen ebenso wie Unternehmen des Projektmanagements, Planungsbüros, Bauunternehmen und Handwerksbetriebe. Gegenstand der Betrachtung ist, wie Lean Construction innerhalb dieser Organisation verstanden, unterstützt und angewendet wird. Da eine Organisation üblicherweise an mehreren Projekten beteiligt ist, reicht diese Perspektive über einzelne Projektaufträge hinaus. Wird ein spezifischer Organisationsbereich betrachtet, ist dieser zu benennen, damit sich die Einordnung eindeutig auf diesen Bereich bezieht.

Auf dieser Ebene liegt die maßgebliche Verantwortung bei der Leitung der Organisation beziehungsweise den für den betrachteten Organisationsbereich zuständigen Führungskräften. Sie können entscheiden, ob Lean Construction Bestandteil der Arbeitsweise der Organisation (bzw. eines Organisationsbereichs) werden soll, und dafür

personelle, zeitliche und organisatorische Voraussetzungen schaffen. Dazu gehören insbesondere der Kompetenzaufbau der Mitarbeiter, die Weitergabe von Erfahrungen zwischen Projekten und die Frage, in welchen Projektaufträgen Lean eingesetzt wird. Spezialisierte Lean-Verantwortliche oder interne sowie externe Coaches können diese Entwicklung unterstützen. Die grundlegenden Entscheidungen über Ausrichtung und Ressourcen der Organisation liegen jedoch (überwiegend) bei ihrer Führung.

Die Unterscheidung zwischen Organisation und Bauprojekt ist wesentlich. Eine Organisation kann in ihren Projektaufträgen Lean Construction anwenden, obwohl andere Beteiligte des betreffenden Bauprojekts anders arbeiten. Ebenso kann sie an einem als Lean-Projekt angelegten Vorhaben mitwirken, ohne den Ansatz bereits in ihren übrigen Projekten verankert zu haben. Die Deutschland-Studie zeigte, dass Lean Construction selbst bei anwendenden Unternehmen häufig nur in einem Teil des Projektportfolios genutzt wird (John et al., 2025, S. 76–78). Die Anwendung in einem Projekt beschreibt daher noch nicht den Stand der gesamten Organisation.

2.2.4 Projektauftragsebene (E2)

Die Projektauftragsebene bezeichnet den beauftragten Aufgaben- und Verantwortungsbereich, den eine einzelne Organisation innerhalb eines Bauprojekts übernimmt. Das kann beispielsweise ein Planungsauftrag, eine Projektmanagementleistung, ein Bauauftrag oder die Ausführung eines Gewerks sein. Entscheidend ist die Perspektive der jeweiligen Organisation auf ihren eigenen Beitrag zum Projekt. Der Begriff „Projektauftrag“ umfasst dabei auch Aufgaben, die eine Bauherrenorganisation durch eigene Mitarbeitende wahrnimmt.

Auf dieser Ebene wird betrachtet, wie Lean bei der Bearbeitung dieses Aufgabenbereichs eingesetzt wird. Die Anwendung kann beispielsweise die interne Abstimmung, die Planung von Arbeitsabläufen, die Zusammenarbeit mit Schnittstellen oder das Lernen aus Abweichungen betreffen. Sie ist auch dann möglich, wenn das Bauprojekt insgesamt nicht nach Lean-Grundsätzen organisiert ist. Ihr Handlungsspielraum wird jedoch durch die Vorgaben des Projekts, die Zusammenarbeit mit anderen Beteiligten und die Voraussetzungen innerhalb der eigenen Organisation begrenzt.

Für die Anwendung im Projektauftrag sind insbesondere diejenigen verantwortlich, die seine Bearbeitung leiten: je nach Aufgabe etwa eine Projektleitung, Planungsleitung oder Bauleitung. Sie können innerhalb ihres Zuständigkeitsbereichs Arbeitsweisen gestalten, Mitarbeiter einbeziehen und Verbesserungen anstoßen. Die operative Umsetzung erfolgt gemeinsam mit den Personen, die den Auftrag bearbeiten. Zugleich ist die Unterstützung durch die Organisation von Bedeutung, etwa durch Qualifizierung, geeignete Ressourcen oder die Möglichkeit, Erfahrungen aus anderen Aufträgen zu nutzen. Eine gute Lean-Anwendung in einem Projektauftrag kann dessen Bearbeitung verbessern. Gegenstand der Betrachtung bleibt dabei jedoch zunächst, wie Lean Construction innerhalb des abgegrenzten Projektauftrags angewendet wird.

2.2.5 Ebene des operativ tätigen Praktikers (E1)

Die unterste Ebene des Modells betrachtet die einzelne Person, die Lean Construction in ihrer täglichen Arbeit anwendet. „Operativ“ bezeichnet dabei die tatsächliche Arbeit in einem Projektauftrag und ist nicht auf die handwerkliche Ausführung beschränkt. Auch eine Person im bauherrnseitigen Projektmanagement, in der Planung oder in der Bauleitung kann auf dieser Ebene betrachtet werden. Maßgeblich ist, wie sie Lean Construction in ihren Entscheidungen, Routinen und in der Zusammenarbeit mit anderen Personen versteht und umsetzt.

Den unmittelbaren Einfluss auf die eigene Lean-Anwendung hat zunächst die jeweilige Person selbst. Ihre Kompetenzen, Erfahrungen und ihre Haltung prägen, wie sie Entscheidungen trifft, mit anderen zusammenarbeitet und Verbesserungsmöglichkeiten erkennt. Sie kann sich Wissen aneignen, die eigene Arbeit reflektieren und Lean-Prinzipien im Rahmen ihrer Aufgaben anwenden. Personen können dadurch auch Anstöße für Veränderungen in ihrem Projektauftrag oder ihrer Organisation geben. Wie weit ein solcher Anstoß trägt, hängt jedoch von ihrer Rolle und ihren Handlungsmöglichkeiten sowie von der Aufnahmebereitschaft der zuständigen Führungskräfte ab.

Individuelle Verantwortung darf deshalb nicht mit alleiniger Verantwortung für den Erfolg einer Lean-Initiative gleichgesetzt werden. Ob eine Person ihre Kompetenzen einsetzen und weiterentwickeln kann, hängt auch von den Bedingungen im Projektauftrag und in der Organisation ab. Umgekehrt können Erfahrungen und Fähigkeiten einer Person in mehrere Projektaufträge einfließen, wenn sie dort tätig wird. Die Ebene E1 macht sichtbar, dass jede praktische Anwendung von Menschen getragen wird, ihre Reichweite aber vom jeweiligen Arbeitskontext abhängt.

2.3 Die drei Anwendungsdimensionen

Die fünf Ebenen beschreiben, wo Lean Construction angewendet wird. Die drei Anwendungsdimensionen beschreiben, wie die Anwendung auf der jeweils betrachteten Ebene ausgestaltet ist. Das Modell unterscheidet ihre Länge (D1 – *Kap. 2.3.1*), Breite (D2 – *Kap. 2.3.2*) und Tiefe (D3 – *Kap. 2.3.3*).

Die Einordnung der drei Anwendungsdimensionen erfolgt grundsätzlich anhand von fünf Hauptstufen von 1 bis 5. Lässt sich die Anwendung nach dem Abgleich mit den Stufenbeschreibungen nicht eindeutig einer von zwei benachbarten Hauptstufen zuordnen, kann ergänzend eine Halbstufe gewählt werden. Beispielsweise kennzeichnet der Wert 2,5 eine Einordnung zwischen den Hauptstufen 2 und 3. Die gewählten Werte gehen unverändert in die Berechnung des Anwendungsvolumens ein.

2.3.1 Länge/Dauer (D1)

Die Länge im Lean-Anwendungswürfel bezeichnet den zeitlichen Umfang der Lean-Anwendung. Sie beantwortet die Frage, wie lange Lean Construction auf der betrachteten Ebene angewendet wird. In Abbildung 4 ist die Längendimension durch den blauen Pfeil hervorgehoben. Mit zunehmender Anwendungsdauer beziehungsweise zeitlicher Abdeckung wächst die Ausdehnung des dargestellten Anwendungswürfels in dieser Richtung.

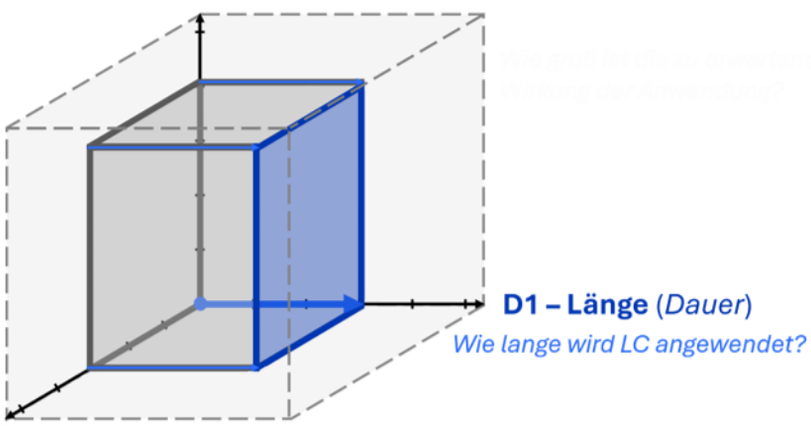


Abbildung 4: Längendimension D1

Der zeitliche Maßstab hängt dabei von der jeweiligen Ebene ab: Auf den längerfristig bestehenden Ebenen Baubranche (E5), Organisation (E3) und operativ tätige Person (E1) steht die über die Jahre fortgesetzte Anwendung im Mittelpunkt. Auf Branchenebene wird betrachtet, seit wann Lean Construction praktisch angewendet wird und inwieweit sich daraus eine beständige Anwendungspraxis entwickelt hat. Auf Ebene 3 geht es darum, wie lange eine Organisation Lean tatsächlich nutzt und entsprechende Erfahrungen sammelt. Auf Personenebene ist maßgeblich, über welchen Zeitraum die betreffende Person Lean Construction selbst in ihrer Arbeit angewendet hat. Ein früher Erstkontakt, eine Schulung oder ein einzelner Pilot vor vielen Jahren begründen für sich genommen noch keine langjährige Anwendung.

Bei den zeitlich begrenzten Ebenen Bauprojekt (E4) und Projektauftrag (E2) ist dagegen die Abdeckung des jeweiligen Verlaufs entscheidend. Auf Bauprojektebene wird betrachtet, in welchen Phasen und über welchen Teil des Projektverlaufs Lean Construction angewendet wird. Beim Projektauftrag bilden dessen Vorbereitung, Bearbeitung und Abschluss den entsprechenden Bezugsrahmen.

Tabelle 1 übersetzt diese beiden Bezugsrahmen in eine fünfstufige qualitative Einordnung. Für E5, E3 und E1 reichen die Beschreibungen vom erstmaligen Einstieg bis zur langjährig fortgesetzten Anwendung. Für E4 und E2 reichen sie von einer sehr kurzen Anwendung über einzelne abgegrenzte Zeiträume bis zur durchgehenden Anwendung im gesamten Projekt- beziehungsweise Auftragsverlauf. Die gemeinsame Stufen-

nummer bezeichnet somit einen vergleichbaren Entwicklungsstand innerhalb der Längendimension, obwohl unterschiedliche zeitliche Maßstäbe zugrunde liegen.

Die Längendimension betrachtet ausschließlich die zeitliche Ausdehnung. Eine Organisation kann Lean Construction beispielsweise seit vielen Jahren kontinuierlich in einer kleinen Gruppe von Projektaufträgen anwenden. Dies kann eine hohe Einstufung der Länge begründen, obwohl die Anwendung innerhalb der Organisation nur wenig verbreitet ist. Ebenso bedeutet eine langjährige Anwendung noch nicht automatisch, dass der Ansatz fachlich fundiert umgesetzt wird. Wie umfassend und wie hochwertig Lean Construction angewendet wird, erfassen die nachfolgend erläuterten Dimensionen Breite und Tiefe.

Tabelle 1: Ebenenspezifische fünfstufige qualitative Einordnung der Länge (D1)

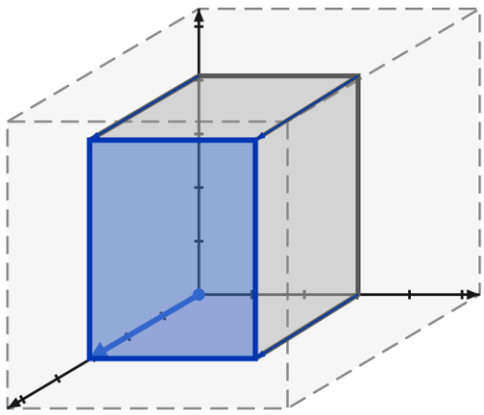
Stufe	***E5: Baubranche***	***E4: Bauprojekt***	***E3: Organisation***	***E2: Projektauftrag***	***E1: operativ tätige Person***
1	gerade begonnen *(erste Einführung)*	kurz *(sehr begrenzte Dauer)*	gerade begonnen *(erste Einführung)*	kurz *(sehr begrenzte Dauer)*	gerade begonnen *(erste Einführung)*
2	frühes Stadium *(erste Anwendungen und Vorreiter)*	phasenspezifisch *(einzelne Zeiträume)*	frühes Stadium *(erste Anwendungen und Pilotprojekte)*	phasenspezifisch *(einzelne Zeiträume)*	frühes Stadium *(erste Anwendungen und Vorreiter)*
3	mehrjährig *(zunehmende Erfahrung)*	zeitlich begrenzt *(erhebliche Dauer)*	mehrjährig *(zunehmende Erfahrung)*	zeitlich begrenzt *(erhebliche Dauer)*	mehrjährig *(zunehmende Erfahrung)*
4	langjährig *(gefestigte Erfahrung)*	ausgedehnt *(überwiegender Anteil des Projektverlaufs)*	langjährig *(gefestigte Erfahrung)*	ausgedehnt *(überwiegender Anteil des Auftragsverlaufs)*	langjährig *(gefestigte Erfahrung)*
5	dauerhaft *(seit mindestens einem Jahrzehnt – langjährige Präsenz)*	durchgehend *(gesamter Projektlebenszyklus)*	dauerhaft *(seit mindestens einem Jahrzehnt – langjährige Präsenz)*	durchgehend *(gesamter Projektauftrag)*	dauerhaft *(seit mindestens einem Jahrzehnt – langjährige Präsenz)*

2.3.2 Breite/Quantität (D2)

Die Breite im Lean-Anwendungswürfel bezeichnet den quantitativen Umfang der Lean-Anwendung. Sie beantwortet die Frage, wie „breit“ Lean Construction auf der betrachteten Ebene angewendet wird. In Abbildung 5 ist die Breitendimension durch die blaue Markierung hervorgehoben. Mit zunehmendem Anwendungsumfang wächst die Ausdehnung des dargestellten Anwendungswürfels in dieser Richtung.

Der quantitative Bezugsrahmen hängt dabei von der jeweiligen Ebene ab. Auf Branchenebene (E5) wird betrachtet, welcher Teil der Branche Lean Construction tatsächlich anwendet und wie sich diese Anwendung über die unterschiedlichen Fachbereiche verteilt. Dabei ist zwischen einer Präsenz in verschiedenen Fachbereichen und einer breiten Verbreitung innerhalb dieser Bereiche zu unterscheiden. Auch wenn Lean Construction beispielsweise auf Auftraggeberseite, in der Planung und in der

Ausführung genutzt wird, kann die Anwendung innerhalb dieser Bereiche weiterhin auf wenige Akteure begrenzt bleiben.



D2 – Breite *(Quantität)*

Wie breit wird LC angewendet?

Abbildung 5: Breitendimension D2

Auf Bauprojektebene (E4) geht es darum, wie viele der Projektbeteiligten und Fachbereiche in die Lean-Anwendung einbezogen sind. Eine auf einzelne Beteiligte beschränkte Anwendung weist eine geringere Breite der Lean-Anwendung im Projekt auf als eine Arbeitsweise, die über mehrere Beteiligte hinweg die Projektabwicklung erfasst. Entscheidend ist dabei die tatsächliche Beteiligung: Eine projektweite Ankündigung oder gemeinsame Einführung beschreibt noch nicht, in welchem Umfang Lean Construction anschließend angewendet wird.

Auf Organisationsebene (E3) wird betrachtet, in welchem Teil der Projektaufträge und Organisationseinheiten Lean Construction eingesetzt wird. Einzelne Pilotprojekte stehen dabei einer Anwendung gegenüber, die sich über das Projektportfolio und die relevanten Bereiche der Organisation erstreckt. Maßgeblich ist der Bezug zur betrachteten Organisation: Die Zahl der Lean-Projektaufträge wird deshalb im Verhältnis zu ihrem gesamten Auftragsbestand eingeordnet. So wird erkennbar, ob Lean Construction eine vereinzelte Anwendung bleibt, auf bestimmte Bereiche begrenzt ist oder die Organisation in großer Breite erreicht.

Auf Projektauftragsebene (E2) richtet sich der Blick auf die Aufgaben und Arbeitspakete innerhalb des abgegrenzten Auftrags. Lean Construction kann lediglich in einzelnen Aufgabenbereichen eingesetzt werden oder einen großen Teil der Auftragsbearbeitung erfassen. Für die Einordnung ist deshalb festzuhalten, welche und wie viele Aufgaben einbezogen sind und welche weiterhin außerhalb der Anwendung liegen.

Auf Ebene der operativ tätigen Person (E1) beschreibt die Breite, welches Spektrum an Methoden, Prinzipien und weiteren Bestandteilen des Lean-Ansatzes die Person in ihrer Arbeit berücksichtigt. Die Anwendung weniger Einzelaspekte unterscheidet sich von einem Repertoire, das unterschiedliche Methoden und Prinzipien umfasst und

diese in verschiedenen Arbeitssituationen aufgreift. Das in Tabelle 2 genannte „umfassende Lean-Denken“ bezeichnet hier die Bandbreite der berücksichtigten Zusammenhänge. Bezugspunkt sind die jeweiligen Aufgaben der Person und das dafür relevante Anwendungsrepertoire. Wie fundiert diese Bestandteile verstanden und umgesetzt werden, wird anschließend über die Tiefendimension betrachtet.

Tabelle 2 übersetzt diese unterschiedlichen Bezugsrahmen in eine fünfstufige qualitative Einordnung. Die Beschreibungen reichen von einer vereinzelten Anwendung über eine auf Teilbereiche begrenzte Nutzung bis zur breiten und schließlich vollständigen Abdeckung des jeweiligen Betrachtungsgegenstands. Stufe 4 beschreibt dabei eine Anwendung, die bereits eine breite Reichweite besitzt. Stufe 5 bezeichnet die vollständige Abdeckung der relevanten Akteure, Bereiche oder Aufgaben beziehungsweise des persönlichen Anwendungsrepertoires.

Tabelle 2: Ebenenspezifische fünfstufige qualitative Einordnung der Breite (D2)

Stufe	***E5: Baubranche***	***E4: Bauprojekt***	***E3: Organisation***	***E2: Projekt-auftrag***	***E1: operativ tätige Person***
1	vereinzelt *(punktuelle Präsenz)*	vereinzelt *(Beteiligung Einzelner)*	vereinzelt *(Pilotprojekte)*	vereinzelt *(einzelne Arbeitspakete)*	vereinzelt *(Nutzung weniger Einzelaspekte)*
2	teilweise *(Nischenanwendung)*	teilweise *(ausgewählte Beteiligte)*	teilweise *(begrenzte Anwendung)*	teilweise *(ausgewählte Arbeitspakete)*	teilweise *(Anwendung einzelner Methoden)*
3	segmentiert *(in Teilbereichen verankert)*	segmentiert *(gruppenbezogene Beteiligung)*	segmentiert *(auf bestimmte Projekte/Bereiche begrenzte Anwendung)*	segmentiert *(arbeitspaketbezogene Anwendung)*	segmentiert *(Anwendung von Methoden und Prinzipien)*
4	breit *(branchenweit etabliert)*	breit *(Einbeziehung der wesentlichen Beteiligten)*	breit *(Anwendung in weiten Teilen des Projektportfolios)*	breit *(Anwendung in weiten Teilen des Projektauftrags)*	breit *(umfassendes Lean-Denken)*
5	institutionalisiert *(vollständige Abdeckung)*	institutionalisiert *(vollständige Abdeckung)*	institutionalisiert *(vollständige Abdeckung)*	institutionalisiert *(vollständige Abdeckung)*	institutionalisiert *(gesamtes Repertoire)*

Die Breitendimension betrachtet ausschließlich den quantitativen Umfang. Eine breite Anwendung kann erst seit kurzer Zeit bestehen oder fachlich noch wenig ausgereift sein. Umgekehrt kann eine eng begrenzte Anwendung bereits lange und auf hohem fachlichem Niveau erfolgen. Die Bezeichnung „institutionalisiert“ beschreibt innerhalb dieser Dimension die vollständige Abdeckung des betrachteten Umfangs. Die Dauer der Anwendung und ihre Qualität werden gesondert über die Längen- und Tiefendimension eingeordnet.

2.3.3 Tiefe/Qualität (D3)

Die Tiefe im Lean-Anwendungswürfel bezeichnet die Qualität der Lean-Anwendung. Sie beantwortet die Frage, wie fundiert Lean Construction auf der betrachteten Ebene verstanden und umgesetzt wird. In Abbildung 6 ist die Tiefendimension durch die blaue Markierung hervorgehoben. Mit zunehmender fachlicher Durchdringung und Qualität der Umsetzung wächst die Ausdehnung des dargestellten Anwendungswürfels in dieser Richtung.

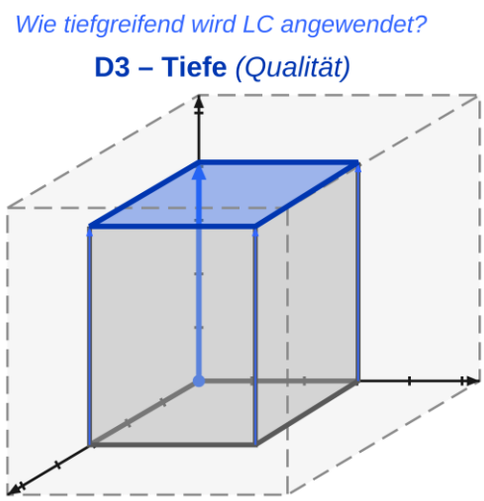


Abbildung 6: Tiefendimension D3

Die Qualität zeigt sich sowohl in der fachgerechten Anwendung der eingesetzten Methoden als auch darin, wie die zugrunde liegenden Prinzipien und die damit verbundene Haltung im Arbeitsalltag berücksichtigt werden. Dazu gehören beispielsweise die Orientierung am Kundenwert, die gemeinsame Gestaltung verlässlicher Abläufe, die Befähigung der Beteiligten sowie das systematische Lernen aus Abweichungen. Maßgeblich ist, wie diese Bestandteile im jeweiligen Anwendungskontext tatsächlich umgesetzt werden. Die Kenntnis von Begriffen oder die formale Durchführung einer Methode allein reichen deshalb für eine hohe Einstufung der Tiefe nicht aus.

Auf Branchenebene (E5) wird betrachtet, welches Qualitätsniveau die vorhandene Lean-Anwendung insgesamt aufweist. Die Einordnung bezieht sich darauf, wie fundiert der Ansatz in den unterschiedlichen Anwendergruppen verstanden und praktisch umgesetzt wird. Hierfür sollten Erfahrungen aus verschiedenen Fachbereichen und Anwendungskontexten herangezogen und erkennbare Qualitätsunterschiede berücksichtigt werden. Einzelne besonders fortgeschrittene Vorreiter beschreiben zunächst deren eigene Anwendung; für die Einordnung der gesamten Branche ist ein umfassenderes Bild erforderlich.

Auf Bauprojektebene (E4) steht die Qualität der Lean-Anwendung in der gemeinsamen Projektabwicklung im Mittelpunkt. Sie zeigt sich beispielsweise darin, wie die einbezogenen Beteiligten ihre Arbeit gemeinsam planen, Voraussetzungen klären,

Entscheidungen treffen und mit Abweichungen umgehen. Entscheidend ist, inwieweit die vereinbarte Arbeitsweise fachlich fundiert umgesetzt wird und die zugrunde liegenden Prinzipien das tatsächliche Handeln prägen.

Auf Organisationsebene (E3) wird betrachtet, wie fundiert Lean Construction innerhalb der Organisation verstanden und ausgestaltet wird. Dazu gehören die Unterstützung und das Vorleben durch die Führung, die Befähigung der Mitarbeiter sowie der Umgang mit Problemen und Verbesserungsvorschlägen. Die Qualität wird daran erkennbar, wie sich der Ansatz in konkreten Führungsentscheidungen, Arbeitsabläufen und im Verhalten der Beteiligten ausdrückt.

Auf Projektauftragsebene (E2) richtet sich der Blick auf die Qualität der Anwendung innerhalb des abgegrenzten Aufgaben- und Verantwortungsbereichs. Betrachtet wird, wie die eingesetzten Methoden und Prinzipien auf die Aufgaben des Auftrags abgestimmt und fachgerecht umgesetzt werden. Dies betrifft beispielsweise die Planung der Arbeit, die Abstimmung an Schnittstellen und die Auswertung von Abweichungen. Eine hohe Qualität setzt voraus, dass die Beteiligten den Zweck ihrer Arbeitsweise verstehen und sie entsprechend gestalten können.

Auf Ebene der operativ tätigen Person (E1) beschreibt die Tiefe das individuelle Verständnis und die Qualität des individuellen Handelns. Maßgeblich ist, ob die Person die von ihr angewendeten Lean-Bestandteile erklären, begründet einsetzen und die Anwendung reflektieren kann. Ein fundiertes Verständnis zeigt sich u. a. darin, dass sie den Kundenwert auf ihre konkrete Aufgabe beziehen oder aus einer wiederkehrenden Störung einen geeigneten Verbesserungsansatz ableiten kann. Die Haltung wird dabei im eigenen Verhalten und in der Zusammenarbeit mit anderen sichtbar.

Tabelle 3 übersetzt diese Qualitätsbetrachtung in eine fünfstufige qualitative Einordnung. Die Stufen reichen von einem oberflächlichen Verständnis über grundlegende Kompetenz und eine solide Anwendung bis zu einer fortgeschrittenen und vollständig ausgereiften Anwendung. Die Bezeichnungen gelten auf allen fünf Ebenen. Die konkreten Anhaltspunkte für die Einstufung richten sich jeweils nach dem betrachteten Gegenstand.

Die Tiefendimension betrachtet ausschließlich die Qualität der Anwendung im jeweils erfassten Umfang. Auch eine begrenzte Anwendung kann fachlich fundiert erfolgen, wenn die eingesetzten Bestandteile und ihre zugrunde liegenden Prinzipien verstanden und angemessen umgesetzt werden. Umgekehrt begründen eine große Methodenvielfalt, viele einbezogene Beteiligte oder eine langjährige Beschäftigung für sich genommen noch keine hohe Anwendungsqualität. Erst die gemeinsame Betrachtung von Länge, Breite und Tiefe beschreibt die Anwendung umfassend und bildet die Grundlage für die Einordnung ihrer erwartbaren Wirkung.

Tabelle 3: Ebenenspezifische fünfstufige qualitative Einordnung der Tiefe (D3)

Stufe	***E5: Baubranche***	***E4: Bauprojekt***	***E3: Organisation***	***E2: Projekt-auftrag***	***E1: operativ tätige Person***
1	informierend *(oberflächliches Verständnis)*	informierend *(oberflächliches Verständnis)*	informierend *(oberflächliches Verständnis)*	informierend *(oberflächliches Verständnis)*	informierend *(oberflächliches Verständnis)*
2	im Aufbau *(grundlegende Kompetenz)*	im Aufbau *(grundlegende Kompetenz)*	im Aufbau *(grundlegende Kompetenz)*	im Aufbau *(grundlegende Kompetenz)*	im Aufbau *(grundlegende Kompetenz)*
3	stabilisierend *(verlässliche und solide Anwendung)*	stabilisierend *(verlässliche und solide Anwendung)*	stabilisierend *(verlässliche und solide Anwendung)*	stabilisierend *(verlässliche und solide Anwendung)*	stabilisierend *(verlässliche und solide Anwendung)*
4	fortgeschritten *(Anwendung auf hohem Niveau)*	fortgeschritten *(Anwendung auf hohem Niveau)*	fortgeschritten *(Anwendung auf hohem Niveau)*	fortgeschritten *(Anwendung auf hohem Niveau)*	fortgeschritten *(Anwendung auf hohem Niveau)*
5	professionell *(vollständig ausgereifte Anwendung)*	professionell *(vollständig ausgereifte Anwendung)*	professionell *(vollständig ausgereifte Anwendung)*	professionell *(vollständig ausgereifte Anwendung)*	professionell *(vollständig ausgereifte Anwendung)*

2.4 Zusammenspiel von Anwendung und Wirkung

Der Lean-Anwendungswürfel setzt schließlich die Art der Lean-Anwendung mit der Wirkung in Beziehung, die auf der jeweiligen Ebene erwartet werden kann. Seine Grundannahme lautet: Eine weiterreichende Wirkung setzt voraus, dass Lean Construction über eine hinreichende Dauer, in einer hinreichenden Breite und mit einer hinreichenden Qualität angewendet wird. Eine starke Ausprägung in nur einer oder zwei Dimensionen kann eine deutlich begrenzte Ausprägung der übrigen Dimensionen nur eingeschränkt ausgleichen.

Abbildung 7 veranschaulicht diesen Zusammenhang durch den blau hervorgehobenen Körper. Seine drei Abmessungen stehen für die Länge, Breite und Tiefe der Anwendung. Gemeinsam bestimmen sie das Anwendungsvolumen (V). Eine geringe Ausdehnung in einer Richtung begrenzt das Volumen entsprechend geometrisch auch dann stark, wenn die beiden anderen Dimensionen weit entwickelt sind.

Das Anwendungsvolumen ergibt sich aus der Multiplikation der Stufenwerte für Länge (D1), Breite (D2) und Tiefe (D3):

$$V = D1 \times D2 \times D3$$

Da jede Dimension auf einer Skala von 1 bis 5 eingeordnet wird, kann das Anwendungsvolumen Werte zwischen 1 und 125 annehmen. Es unterstützt eine qualitative Einschätzung des Wirkungsausmaßes, das von dieser Anwendung auf der betrachteten Ebene erwartet werden kann.

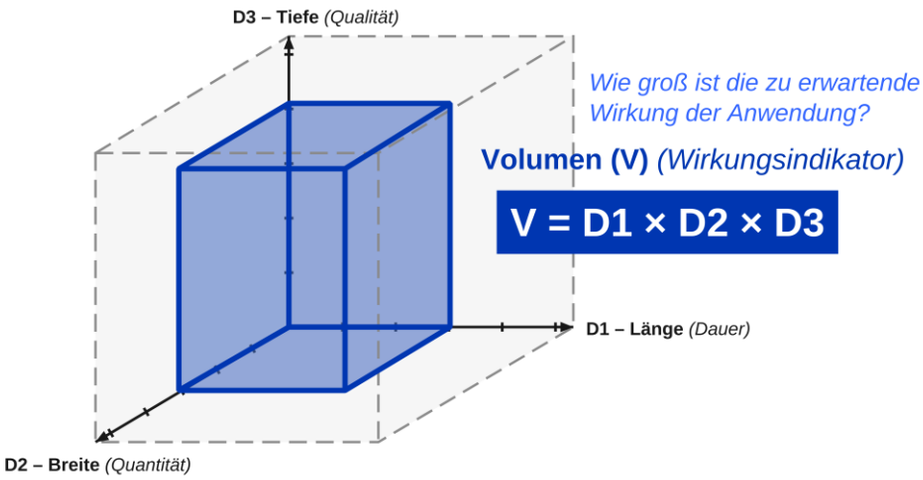


Abbildung 7: Anwendungsvolumen V als Wirkungsindikator

Tabelle 4 ordnet das errechnete Anwendungsvolumen fünf Wirkungsstufen zu. Diese reichen von einer geringen, kaum wahrnehmbaren Wirkung bis zu einem transformativen Einfluss. Die Einordnung gilt jeweils für den zuvor festgelegten Betrachtungsgegenstand, beispielsweise ein Bauprojekt, eine Organisation oder einen Projektauftrag.

Unter Einbeziehung der Halbstufen ergeben sich aus den neun zulässigen Werten je Dimension insgesamt $9^3 = 729$ unterschiedliche Anwendungsprofile. Die letzte Spalte zeigt deren rechnerische Verteilung auf die Wirkungsstufen – sie beschreibt keine Häufigkeiten oder Wahrscheinlichkeiten in der Praxis.

Tabelle 4: Fünfstufige Einordnung des Anwendungsvolumens (V) und der erwartbaren Wirkung

Stufe	***V: Anwendungsvolumen***	***Erwartbare Wirkung auf der betrachteten Ebene***	***Anzahl möglicher Anwendungsprofile/Kombinationen***
1	*1 ≤ V ≤ 25*	gering *(kaum wahrnehmbare Wirkung)*	439
2	*25 < V ≤ 50*	begrenzt *(lokale oder vereinzelte Wirkung)*	188
3	*50 < V ≤ 75*	moderat *(spürbare Wirkung)*	70
4	*75 < V ≤ 100*	erheblich *(weitreichende Wirkung)*	25
5	*100 < V ≤ 125*	transformativ *(umfassender Einfluss)*	7

Die oberen Wirkungsstufen sind bewusst anspruchsvoll ausgelegt. Insbesondere die Bezeichnung „transformativ“ steht für eine umfassende Verbesserung auf der betrachteten Ebene und setzt innerhalb der Modelllogik eine sehr weit entwickelte Anwendung in allen Dimensionen voraus. Durch deren multiplikative Verknüpfung begrenzt eine eingeschränkte Ausprägung auch das erreichbare Anwendungsvolumen:

Bereits ein Wert von 4 führt selbst bei maximaler Ausprägung der anderen Dimensionen zu höchstens V = 4 × 5 × 5 = 100. Die höchste Wirkungsstufe wird daher nur von wenigen Anwendungsprofilen erreicht. Dies verdeutlicht den Anspruch, Dauer, Breite und Qualität gemeinsam weiterzuentwickeln. Die Schwellenwerte dienen der heuristischen Orientierung und stellen keine empirisch kalibrierten Wirkungsgrenzen dar.

Die Bedeutung der gemeinsamen Betrachtung lässt sich an einer Anwendung auf Bauprojektebene verdeutlichen. Wird Lean Construction nur in einzelnen Projektphasen eingesetzt (D1 = 2) und lediglich von einer Gruppe der Beteiligten genutzt (D2 = 3), kann die Qualität dieser Anwendung durchaus fortgeschritten sein (D3 = 4). Das Anwendungsvolumen beträgt dennoch 2 × 3 × 4 = 24 und wird damit der Wirkungsstufe 1 zugeordnet. Innerhalb der einbezogenen Bereiche können durch diese Art der Anwendung zwar punktuell Verbesserungen entstehen, bezogen auf das Bauprojekt insgesamt lässt diese Konfiguration im Modell jedoch nur eine geringe Wirkung erwarten. Der kurze zeitliche Umfang und die eingeschränkte Beteiligung begrenzen das Wirkungsausmaß der qualitativ guten Anwendung in diesem Beispiel. Welche Verbesserungen in welchem Ausmaß tatsächlich entstehen, hängt allerdings insbesondere davon ab, welche Projektphasen, Beteiligten und Aufgaben die Anwendung erfasst. Das Modell liefert hier ausdrücklich nur einen vereinfachten Anhaltspunkt.

Die Einordnung ist dabei stets auf der zuvor festgelegten Ebene vorzunehmen. Wird die Bearbeitung eines Projektauftrags beurteilt, beziehen sich die drei Dimensionswerte und das daraus abgeleitete Volumen auf diesen Auftrag. Für eine Aussage über das gesamte Bauprojekt muss die Anwendung auf Bauprojektebene gesondert eingeordnet werden. Die Werte verschiedener Ebenen beschreiben somit unterschiedliche Betrachtungsgegenstände und sind entsprechend zu interpretieren.

Für die praktische Nutzung ist neben dem Gesamtwert insbesondere die Konfiguration der drei Einzelwerte aufschlussreich. Unterschiedliche Kombinationen können dasselbe Anwendungsvolumen ergeben, obwohl sie andere Ansatzpunkte für die Weiterentwicklung erkennen lassen. Bei hoher Qualität, aber geringer Breite kann die Einbeziehung weiterer Beteiligter oder Aufgaben im Vordergrund stehen. Bei breiter, jedoch nur kurzzeitiger Anwendung können die Fortführung und eine frühere Einbindung relevant sein. Ist die Anwendung langjährig und weit verbreitet, aber in ihrer Tiefe gering, liegt der Entwicklungsbedarf vor allem im Verständnis und in der Qualität der Umsetzung. Das Volumen unterstützt damit die Einordnung des erwartbaren Wirkungsausmaßes; die Einzelwerte zeigen, wo eine Weiterentwicklung ansetzen kann.

Das Anwendungsvolumen stellt eine bewusst starke Vereinfachung der Realität dar. Die Stufenwerte der drei Dimensionen sind qualitative Einordnungen; ihre Abstände entsprechen weder gleich großen Anwendungsschritten noch gleich großen Wirkungszuwächsen. Auch die Multiplikation behandelt die Dimensionen formal gleichberechtigt, ohne damit eine empirisch nachgewiesene Gleichgewichtung ihrer tatsächlichen Beiträge auszudrücken. Deren Bedeutung und Zusammenspiel hängen vom jeweiligen Anwendungskontext und seinen Rahmenbedingungen ab. Eine Erweiterung der Breite

um eine Stufe kann in einem konkreten Projekt beispielsweise einen größeren zusätzlichen Beitrag leisten als eine Erhöhung der Länge oder Tiefe um jeweils eine Stufe. Ebenso bedeutet ein doppelt so großes Anwendungsvolumen keine doppelt so große Wirkung. Die Volumenwerte und ihre Zuordnung zu Wirkungsstufen sind deshalb als vereinfachter Indikator zu interpretieren.

Auch der Zusammenhang zwischen Anwendungsumfang und Wirkung kann deutlich von der geometrischen Darstellung abweichen. So ist beispielsweise denkbar, dass eine Anwendung während der Hälfte der Projektzeit bereits einen Großteil der potenziellen Verbesserungen ermöglicht, weil sie besonders relevante Entscheidungen und Abläufe erfasst. Die zusätzliche Anwendung während der übrigen Zeit könnte dann einen vergleichsweise geringeren Beitrag zur Wirkung leisten. Entsprechendes gilt für die Auswahl der einbezogenen Beteiligten und Aufgaben sowie für die Bedeutung einzelner Qualitätsverbesserungen. Eine mittlere Ausprägung einer Dimension muss daher nicht mit einer geringen tatsächlichen Wirkung einhergehen. Der Zweck des Modells besteht darin, die drei Entwicklungsrichtungen und mögliche Begrenzungen ihres Zusammenspiels bildlich und zugänglich darzustellen und eine strukturierte Auseinandersetzung mit der Anwendung anzuregen. Eine vollständige Erklärung oder Vorhersage ihrer Wirkung beansprucht es damit nicht.

2.5 Beeinflussung zwischen den Ebenen

Die fünf Anwendungsebenen sind miteinander verbunden. Dabei sind zwei Zusammenhänge zu unterscheiden: der Einfluss auf die Einführung, Ausgestaltung und Verbreitung von Lean Construction und die Übertragung einer erzielten Wirkung auf andere Ebenen. Ein Akteur kann Voraussetzungen für die Anwendung schaffen, ohne damit bereits eine bestimmte Wirkung sicherzustellen. Ebenso kann innerhalb eines Projektauftrags eine Verbesserung entstehen, deren Bedeutung für das Gesamtprojekt gesondert einzuordnen ist.

Abbildung 8 veranschaulicht diese Beziehungen. Die linke Darstellung zeigt die miteinander verbundenen Anwendungskontexte. Organisationen können an mehreren Bauprojekten beteiligt sein und Personen in unterschiedlichen Projektaufträgen arbeiten. Der rechte Teil verdeutlicht die unterschiedlichen Einflussmöglichkeiten: Entscheidungen auf übergeordneten Ebenen können die Anwendung in mehreren darunterliegenden Bereichen prägen. Einflüsse in die umgekehrte Richtung sind ebenfalls möglich, ihre Reichweite ist jedoch stärker von den Handlungsmöglichkeiten der beteiligten Akteure abhängig. Die Ebenen bilden dabei keine durchgehende Weisungshierarchie.

Einfluss von übergeordneten Ebenen entsteht insbesondere durch die Gestaltung von Rahmenbedingungen. Institutionen auf Branchenebene können Wissen, Qualifizierung und Austausch fördern und dadurch die Anwendung in zahlreichen Projekten und Organisationen unterstützen. Ihr Einfluss ist überwiegend mittelbar. Ein Bauherr kann

dagegen die Abwicklung seines konkreten Bauprojekts gestalten und gemeinsame Anforderungen an die Zusammenarbeit formulieren. Die Führung einer Organisation kann Ressourcen bereitstellen, Mitarbeiter befähigen und die Anwendung in ihren Projektaufträgen unterstützen. Die Auftragsverantwortlichen können schließlich die Arbeitsweise ihres Teams und die Bearbeitung der übernommenen Aufgaben gestalten. Einzelne Entscheidungen können dabei mehrere Ebenen gleichzeitig erreichen.

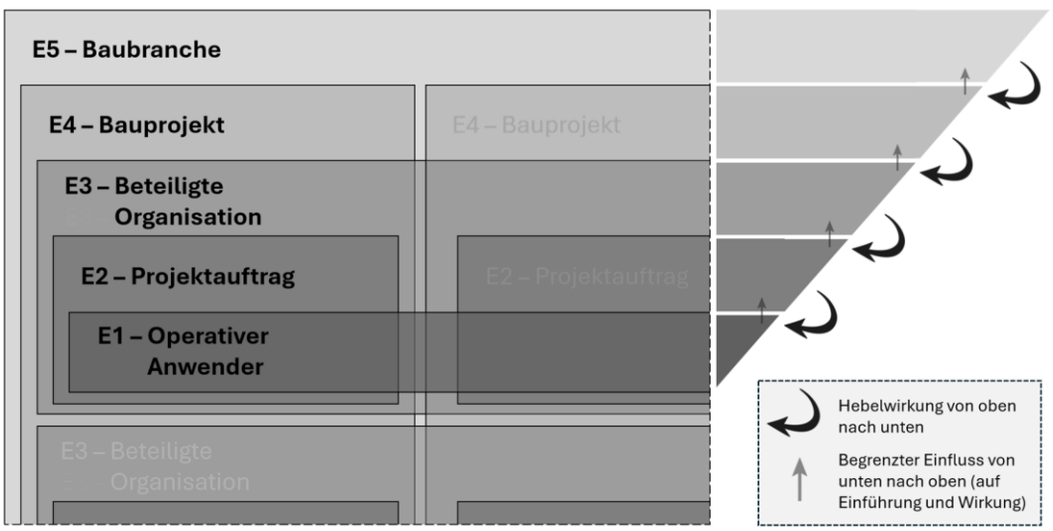


Abbildung 8: Anwendungsebenen und Einflussmöglichkeiten auf Einführung und Wirkung

Diese Gestaltungsmöglichkeiten erklären den stärkeren Einfluss von oben nach unten: Eine Entscheidung über Projektorganisation, Ressourcen oder Qualifizierung kann die Voraussetzungen für die Anwendung einer größeren Zahl von Beteiligten verändern. Eine entsprechende Vorgabe allein führt allerdings noch nicht zu einer hochwertigen Anwendung. Dafür müssen die Beteiligten die Arbeitsweise verstehen, mittragen und in ihrem jeweiligen Verantwortungsbereich praktisch umsetzen.

Einflüsse von unten nach oben entstehen vor allem durch persönliche Initiative, Erfahrungen und überzeugende Anwendungsbeispiele. Eine operativ tätige Person kann Lean Construction für ihren Projektauftrag vorschlagen und Verantwortliche für einen Einstieg gewinnen. Erfahrungen aus einem gelungenen Auftrag können die Organisationsleitung dazu bewegen, den Ansatz auf weitere Aufträge auszuweiten. Eine Organisation kann ihren Auftraggeber zur Weiterentwicklung der gemeinsamen Projektabwicklung anregen. Sichtbare Projekterfolge können wiederum Interesse bei anderen Bauherren und Branchenakteuren wecken.

Wie weit solche Impulse tragen, hängt unter anderem von der Rolle und Stellung der handelnden Personen, dem Verantwortungsumfang der Organisation, ihrer Bedeutung im Projekt und dem Zeitpunkt der Initiative ab. Für eine breitere Anwendung müssen die auf der jeweiligen Ebene Verantwortlichen den Anstoß aufgreifen und entsprechende Entscheidungen treffen. Ein erfolgreicher Pilot kann damit eine wichtige

Grundlage für die Weiterentwicklung bilden; die Ausweitung erfordert zusätzliche Schritte auf der betreffenden Ebene.

Davon zu unterscheiden ist die Übertragung einer erzielten Wirkung. Ein Handwerksunternehmen kann seinen Auftrag mit Lean Construction erfolgreich organisieren, während Planung, Entscheidungen und Abläufe im Gesamtprojekt weiterhin erhebliche Schwierigkeiten aufweisen. Der Erfolg dieses Auftrags belegt deshalb noch keine entsprechende Wirkung auf Bauprojektebene. Zugleich kann die Verbesserung eines einzelnen Auftrags für das Gesamtprojekt durchaus bedeutsam sein, etwa wenn sie eine kritische Schnittstelle betrifft. Ihr Beitrag ist jeweils im Zusammenhang mit der übrigen Projektabwicklung zu beurteilen.

Ebenso verändert ein gelungenes Lean-Projekt nicht von selbst die Arbeitsweise sämtlicher beteiligter Organisationen. Dafür müssen Erfahrungen ausgewertet, zugänglich gemacht und in weiteren Projektaufträgen aufgegriffen werden. Auch eine besonders fortgeschrittene Organisation bleibt zunächst ein einzelner Akteur innerhalb der Branche. Ihre Erfahrungen können andere zur Anwendung anregen; eine branchenweite Veränderung entsteht durch deren weitere Aufnahme und Umsetzung.

3 Selbsteinschätzung und Transformationsplanung

3.1 Einführung zur Selbsteinschätzung

Der Lean-Anwendungswürfel ermöglicht anhand von Reflexionsfragen und Stufenbeschreibungen eine strukturierte Selbsteinschätzung. Der folgende Selbstcheck überführt die Modellbeschreibung in ein Vorgehen für die Praxis. Dabei werden die Lean-Anwendung beschrieben und eingeordnet, Erwartungen an ihre Wirkung geklärt und nächste Entwicklungsschritte vorbereitet. Das Vorgehen umfasst vier Schritte:

1. Ebene festlegen (*Kap. 3.2*)
2. Dimensionen einordnen (*Kap. 3.3*)
3. Wirkung ableiten (*Kap. 3.4*)
4. Handeln (*Kap. 3.5*)

Eine erste Einordnung kann als individuelle Selbsteinschätzung erfolgen. Für eine gemeinsame Standortbestimmung empfiehlt sich jedoch stets die Beteiligung mehrerer Personen, möglichst aus unterschiedlichen Rollen/Perspektiven. Ein Team aus drei bis fünf Personen ist hierfür ein praktikabler Ausgangspunkt. Neben Verantwortlichen sollten auch Personen mitwirken, die die tatsächliche Anwendung im Arbeitsalltag kennen. Unterschiedliche Einschätzungen helfen, abweichende Wahrnehmungen und bisher übersehene Schwierigkeiten sichtbar zu machen.

Am Ende stehen ein begründetes Profil der Lean-Anwendung, eine Einordnung der zugehörigen erwartbaren Wirkung und ein daraus abgeleiteter Entwicklungsplan.

3.2 Schritt 1: Ebene festlegen

Zunächst wird bestimmt, welcher Gegenstand bewertet werden soll. Die Frage „Wie wirksam ist unser Lean?“ erhält erst durch diese Abgrenzung einen eindeutigen Bezug: Betrachtet wird beispielsweise ein bestimmtes Bauprojekt, die eigene Organisation, ein einzelner Projektauftrag oder die persönliche Arbeitsweise. Ein Unternehmen, das an mehreren Bauprojekten beteiligt ist, kann diese Betrachtungen getrennt durchführen.

Die gewählte Ebene gilt für alle drei Anwendungsdimensionen. Wird die gesamte Organisation bewertet, müssen sich die Antworten auf deren Anwendung beziehen. Soll nur ein Geschäftsbereich betrachtet werden, wird dieser ausdrücklich als Betrachtungsgegenstand benannt. Seine Einordnung lässt sich anschließend von einer Bewertung der Gesamtorganisation unterscheiden.

Tabelle 5: Betrachtungsgegenstände und empfohlene Beteiligte für den Selbstcheck je Ebene

Ebene	***Betrachtungsgegenstand***	***Sinnvolle Perspektiven für die gemeinsame Einordnung***
E5: Baubranche	Baubranche eines abgegrenzten Landes	Fachleute aus unterschiedlichen Fachbereichen, Unternehmensgrößen, Verbänden, Bildung und Forschung
E4: Bauprojekt	Ein konkretes Bauvorhaben als Ganzes	Bauherr beziehungsweise Bauherrnvertretung/Projektsteuerer sowie ggf. Beteiligte aus Planung und Ausführung
E3: Organisation	Eine Organisation oder ein benannter Organisationsbereich	Führung, Lean-Verantwortliche und Mitarbeitende aus unterschiedlichen Aufträgen oder Bereichen
E2: Projektauftrag	Der Aufgaben- und Verantwortungsbereich einer Organisation innerhalb eines Bauprojekts	Auftragsverantwortliche, bearbeitendes Team und gegebenenfalls Personen an wichtigen Schnittstellen
E1: Operativ tätige Person	Die persönliche Anwendung im eigenen Aufgabenbereich	Die betreffende Person und nach Möglichkeit Personen, die ihre Arbeit unmittelbar kennen

Zusätzlich werden der Bewertungszeitpunkt, der betrachtete Zeitraum und die Bewertungsperspektive festgehalten. Eine Rückschau bezieht sich auf bereits verwirklichte Anwendung, eine Vorschau auf geplante Anwendung. Bei einer kombinierten Betrachtung werden beide einbezogen. Dabei ist je Dimension zu kennzeichnen, welche Einschätzungen auf bisherigen Erfahrungen und welche auf der geplanten Ausgestaltung beruhen. Das Ergebnis lässt sich dadurch als Bestandsaufnahme, Planungseinschätzung oder kombinierte Betrachtung einordnen.

3.3 Schritt 2: Dimensionen einordnen

Für die gewählte Ebene werden Länge, Breite und Tiefe getrennt betrachtet. Reflexionsfragen und Stufenbeschreibungen strukturieren die Auseinandersetzung mit der Dauer, dem Umfang und der Qualität der Lean-Anwendung. Sie sind aus den Anwendungsdimensionen des Würfelmodells abgeleitet und unterstützen eine erste qualitative Einordnung.

Die Ergebnisse sind als vorläufige Einordnungen auf Grundlage der verfügbaren Informationen und der Einschätzungen der Beteiligten zu verstehen. Der Selbstcheck ist in seinem derzeitigen Entwicklungsstand kein empirisch kalibriertes Messinstrument. Die Stufenwerte stellen daher keine objektiven Messwerte des Anwendungsstands dar. Sie bieten Orientierung und eine gemeinsame Grundlage für den weiteren Dialog über die Lean-Anwendung, ihre erwartbare Wirkung und mögliche Entwicklungsschritte.

Die Fragebögen und Bewertungskriterien werden derzeit weiterentwickelt. Weitere Erprobungen und eine Kalibrierung sollen dazu beitragen, die Zuordnung zu den Stufen zu präzisieren und die Einordnung schrittweise belastbarer zu machen.

Für jede der fünf Anwendungsebenen steht im Anhang ein Formular zur Verfügung, das die Reflexionsfragen und Stufenbeschreibungen zusammenführt und die Durchführung sowie Dokumentation des Selbstchecks unterstützt.

Teilschritt 1: Reflexionsfragen durchgehen

Zunächst sollen dafür die Reflexionsfragen (in kurzen Stichpunkten) beantwortet werden. Bei der Länge werden Beginn, Zeiträume und Unterbrechungen benannt. Bei der Breite werden einbezogene Bereiche zum gesamten Betrachtungsgegenstand ins Verhältnis gesetzt. Bei der Tiefe werden konkrete Entscheidungen, Abläufe und Verhaltensweisen beschrieben.

Teilschritt 2: Individuelle Einordnung der Dimensionen durchführen

Anschließend werden die Antworten mit den ebenenspezifischen Beschreibungen in den zugehörigen Tabellen abgeglichen. Die am besten passende Hauptstufe ergibt den jeweiligen Stufenvorschlag. Maßgeblich ist, welches Gesamtbild der betrachteten Dimension (nach den Reflexionsfragen) vorliegt.

Die Einordnung soll grundsätzlich anhand der Hauptstufen erfolgen. Bleibt diese nach dem Abgleich uneindeutig, ist jedoch auch die Zuweisung einer Halbstufe möglich. Ein Stufenwert von 2,5 kennzeichnet entsprechend eine Einordnung zwischen den Hauptstufen 2 und 3.

Teilschritt 3: Einordnungen diskutieren und gemeinsam festlegen

Nachdem jede beteiligte Person eigene Stufenvorschläge erarbeitet hat, werden die Ergebnisse gegenseitig vorgestellt und Unterschiede anhand konkreter Beispiele und der Stufenbeschreibungen besprochen. Aus diesem Abgleich entsteht ein gemeinsamer Wert. Ein rechnerischer Mittelwert unterschiedlicher Meinungen würde die Gründe für die Abweichungen verdecken und ist nur eingeschränkt zu empfehlen.

3.4 Schritt 3: Wirkung ableiten

Die drei abgestimmten Stufenwerte ergeben schließlich das Anwendungsprofil der betrachteten Ebene. Aus ihnen lässt sich das Anwendungsvolumen berechnen:

$$V = D1 \times D2 \times D3$$

Dabei werden auch gewählte Halbstufen unverändert eingesetzt. Die Zuordnung zur Wirkungsstufe erfolgt anhand des ungerundeten Ergebnisses. Die in Kapitel 2.4 erläuterte Einordnung ist nachfolgend nochmals in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6: Fünfstufige Einordnung des Anwendungsvolumens (V) und der erwartbaren Wirkung

Stufe	***V: Anwendungs-volumen***	***Erwartbare Wirkung auf der betrachteten Ebene***	***Beschreibung***
1	$1 \leq V \leq 25$	gering *(kaum wahrnehmbare Wirkung)*	Auf der betrachteten Ebene sind insgesamt nur geringe Veränderungen zu erwarten. Einzelne Verbesserungen können auftreten, bleiben in der Gesamtbetrachtung der Ebene jedoch kaum wahrnehmbar.
2	$25 < V \leq 50$	begrenzt *(lokale oder vereinzelte Wirkung)*	Verbesserungen können in einzelnen Aufgabenbereichen oder an Schnittstellen bereits deutlich erkennbar werden. Ihre Wirkung bleibt jedoch überwiegend lokal oder vereinzelt.
3	$50 < V \leq 75$	moderat *(spürbare Wirkung)*	In relevanten Teilen der Ebene sind spürbare Verbesserungen zu erwarten. Die Wirkung geht über einzelne lokale Verbesserungen hinaus, bleibt jedoch in ihrer Reichweite für die gesamte Ebene noch begrenzt.
4	$75 < V \leq 100$	erheblich *(weitreichende Wirkung)*	Über wesentliche Bereiche der betrachteten Ebene hinweg sind weitreichende Verbesserungen zu erwarten. Die Wirkung fällt damit auch in der Gesamtbetrachtung deutlich ins Gewicht.
5	$100 < V \leq 125$	transformativ *(umfassender Einfluss)*	Auf der betrachteten Ebene ist eine umfassende Verbesserung des Gesamtergebnisses zu erwarten. Die Wirkung kann das Leistungs- und Ergebnisniveau der Ebene insgesamt grundlegend anheben und den erreichbaren Nutzen deutlich erhöhen.

Das berechnete Anwendungsvolumen und die zugehörige Wirkungsstufe beschreiben das nach der Modelllogik erwartbare Wirkungspotenzial des eingeschätzten Lean-Anwendungsprofils auf der betrachteten Ebene. Sie sind kein Nachweis einer tatsächlich erzielten Produktivitätssteigerung oder wirtschaftlichen Verbesserung. Wie in Kapitel 2.4 erläutert, vereinfacht das Modell die tatsächlichen Zusammenhänge. Aus dem Volumen lassen sich daher keine prozentualen Kosten- oder Termineffekte ableiten. Tatsächlich eingetretene Verbesserungen sind ergänzend anhand geeigneter Beobachtungen oder Kennzahlen zu beurteilen.

3.5 Schritt 4: Handeln (und Entwicklung überprüfen)

Aus den Einordnungen in den drei Dimensionen kann schließlich ein nächster Entwicklungsschritt abgeleitet werden. Ausgangspunkt ist dabei die Frage, welche konkrete Verbesserung hinsichtlich der Wirkung der Lean-Anwendung auf der entsprechenden Ebene erreicht werden soll. Dazu kann nun geprüft werden, wodurch die Anwendung derzeit begrenzt ist und welche Veränderungen als Nächstes fachlich sinnvoll und praktisch umsetzbar sind.

Als Leitlinie empfiehlt sich hierbei „**Qualität vor Quantität“**. Die Anwendung beginnt in einem überschaubaren Bereich. Dort wird sie fachlich entwickelt und ausreichend lange praktiziert, um Erfahrungen zu sammeln und Schwierigkeiten bearbeiten zu können. Auf dieser Grundlage kann sie schrittweise ausgeweitet werden. Daraus ergibt sich ein wiederkehrendes Vorgehen:

1. Einen definierten Anwendungsbereich auswählen.
2. Die Qualität der Anwendung entwickeln.
3. Die Arbeitsweise im Alltag stabilisieren/verstetigen.
4. Die Anwendung gezielt ausweiten.

Dabei wachsen die Dimensionen auf mehreren Ebenen häufig gemeinsam. Eine Ausweitung auf weitere Beteiligte erfordert beispielsweise zugleich deren Befähigung. Für die nächste Ausweitung muss keine maximale Qualitätsstufe erreicht sein. Entscheidend ist eine fachlich tragfähige Anwendung, die im bisherigen Umfang ausreichend erprobt wurde und deren Unterstützung auch im erweiterten Bereich gewährleistet werden kann.

Für den nächsten Entwicklungsschritt sollten die angestrebte Verbesserung, konkrete Maßnahmen, Verantwortliche, erforderliche Ressourcen und ein Umsetzungstermin vereinbart werden. Zugleich sollte festgehalten werden, anhand welcher Beobachtungen oder Kennzahlen der Fortschritt beurteilt werden soll.

Bereits beim ersten Selbstcheck sollte ein Termin zur Wiederholung vereinbart werden, beispielsweise nach sechs Monaten oder nach einem passenden Projektabschnitt. Zu diesem Zeitpunkt wird dann „erneut gewürfelt“: Die Fragen werden für denselben Betrachtungsgegenstand beantwortet und die Einordnung mit dem bisherigen Profil verglichen. Die erneute Betrachtung umfasst drei Fragen:

1. Wurden die vereinbarten Maßnahmen umgesetzt?
2. Hat sich die Anwendung in einer/mehreren Dimensionen spürbar verändert?
3. Welche Verbesserungen oder neuen Schwierigkeiten sind im Arbeitsalltag erkennbar?

Fortschritt kann bereits sichtbar sein, bevor eine weitere Haupt- oder Halbstufe erreicht wird. Insbesondere langjährige Erfahrung lässt sich innerhalb weniger Monate nur begrenzt verändern. Deshalb sollten neben den Stufenwerten auch umgesetzte Maßnahmen, gewonnene Erkenntnisse und beobachtete Veränderungen dokumentiert werden. Darauf aufbauend kann besser entschieden werden, ob die Anwendung weiter stabilisiert, vertieft oder ausgeweitet werden soll.

Der zentrale Nutzen der Selbsteinschätzung liegt in der strukturierten Auseinandersetzung mit den drei Anwendungsdimensionen, der gemeinsamen Sprache und dem Austausch über unterschiedliche Wahrnehmungen. Die Stufenwerte und das Anwendungsvolumen unterstützen diesen Dialog und helfen, Erwartungen zu klären sowie

notwendige Weiterentwicklungen zu besprechen. Durch die wiederholte Einordnung werden Veränderungen im eigenen Verantwortungsbereich nachvollziehbar. So unterstützt der Selbstcheck einen wiederkehrenden Verbesserungsprozess, in dem nächste Entwicklungsschritte gemeinsam bestimmt, umgesetzt und überprüft werden.

4 Praxisbeispiele

4.1 Branchenebene (E5)

Auf Branchenebene wird betrachtet, wie verbreitet Lean Construction in der Baubranche eines Landes ist und wie es deren Arbeitsweise prägt. Ein fiktiver Referenzfall beschreibt eine dauerhafte, branchenweite und fachlich ausgereifte Anwendung. Der Praxisfall Deutschland zeigt anhand der Deutschland-Studie von 2025, wie eine langjährige Präsenz mit einer begrenzten Verbreitung und einer unterschiedlich entwickelten Anwendungsqualität zusammenkommen kann. Auf einen zusätzlichen fiktiven Kontrastfall wird auf dieser Ebene (im Gegensatz zu allen weiteren Ebenen) verzichtet, da die Gegenüberstellung dieser beiden Fälle bereits deutliche Unterschiede und Entwicklungspotenziale für eine branchenweit wirksame Anwendung sichtbar macht.

4.1.1 Fiktiver Referenzfall: Lean Construction als Branchenstandard

Der folgende fiktive Referenzfall beschreibt eine Baubranche, in der Lean Construction seit Jahrzehnten zum selbstverständlichen Bestandteil der täglichen Arbeit geworden ist. Ähnlich wie in anderen industrialisierten Wirtschaftszweigen sind standardisierte Prozesse, eine enge Zusammenarbeit aller Beteiligten und kontinuierliche Verbesserung fest etabliert. Von der Ausbildung über die Projektentwicklung und Planung bis zur Bauausführung orientieren sich sämtliche Akteure an Lean-Prinzipien. Die Produktivität auf operativer Ebene ist dadurch sehr hoch. Zudem gelingt der Branche eine Weiterentwicklung hin zu einem industriell geprägten Gesamtsystem. Dieses Szenario dient als Zielbild einer vollständig entwickelten Lean-Anwendung auf Branchenebene.

Länge/Dauer (D1): Lean Construction wird seit mehreren Jahrzehnten kontinuierlich in der Baubranche angewendet und weiterentwickelt. Die Arbeitsweise wird über Generationen von Beschäftigten hinweg vermittelt, praktisch genutzt und durch neue Erfahrungen ergänzt. Ihre Fortführung ist auch bei personellen Wechseln selbstverständlich. Die Längendimension wird entsprechend mit **Stufe 5 – dauerhaft** eingeordnet: Lean Construction besitzt eine langjährige, durchgängige Präsenz in der Branche.

Breite/Quantität (D2): Öffentliche und private Bauherren beziehen Lean Construction selbstverständlich in die Vorbereitung und Abwicklung ihrer Bauvorhaben ein. Bauherrenvertreter, Planungsbüros, ausführende Unternehmen und Handwerksbetriebe verfügen in ihrer Mitarbeiterschaft über die für ihre Aufgaben erforderlichen Lean-Kompetenzen. Dazu tragen Hochschulen bei, die Grundlagen in baubezogenen

Bachelorstudiengängen vermitteln und in Masterstudiengängen vertiefen. Auch in den entsprechenden Ausbildungsberufen und Weiterbildungsangeboten ist Lean Construction fest verankert. Fachinstitutionen und Branchenverbände bündeln Anwendungserfahrungen und machen sie über Fachbereichsgrenzen hinweg zugänglich. Die Anwendung erfasst die gesamte Wertschöpfungskette und die relevanten Aufgabenbereiche. Die Breitendimension wird damit mit **Stufe 5 – institutionalisiert** eingeordnet.

Tiefe/Qualität (D3): Die Anwendung von Lean Construction ist dabei fachlich ausgereift. Methoden werden ihrem Zweck entsprechend eingesetzt – die zugrunde liegenden Prinzipien prägen Haltung, Entscheidungen, Führung und Zusammenarbeit. Kundenwert, Mitarbeiterbefähigung und kontinuierliche Verbesserung sind im täglichen Handeln verankert. Vertragswerke, Leistungsbeschreibungen und grundlegende Prozesse unterstützen diese Arbeitsweise und schaffen passende Voraussetzungen für gemeinsames Planen, Lernen und Verbessern. Lean Construction wird dabei immer seltener ausdrücklich benannt, weil seine Prinzipien und Praktiken zum selbstverständlichen Bestandteil der Branchenpraxis geworden sind. Die bewusste Reflexion und Weiterentwicklung bleiben Teil dieser Normalität. Die Tiefendimension wird entsprechend mit **Stufe 5 – professionell** eingeordnet.

Anwendungsvolumen (V) und erwartbare Wirkung: Aus der Einordnung ergibt sich ein Anwendungsvolumen von **V = 5 × 5 × 5 = 125** und damit im Modell **Wirkungsstufe 5 – transformativ** (siehe Abbildung 9). Im Zielbild drückt sich dieser Einfluss in einer deutlich verbesserten Branchenproduktivität, verlässlicheren Projektabläufen und einer wirtschaftlicheren Bearbeitung der Projektaufträge aus. Bauwerke werden konsequenter an den Bedürfnissen ihrer Nutzer ausgerichtet. Kooperative Problemlösung prägt den Umgang mit Konflikten, Prozessdenken, Innovation und kontinuierliche Verbesserung sind branchenweit gelebte Praxis. Die Baubranche hat sich zu einem Vorbild für gemeinsames Lernen und kundenorientierte Wertschöpfung entwickelt.

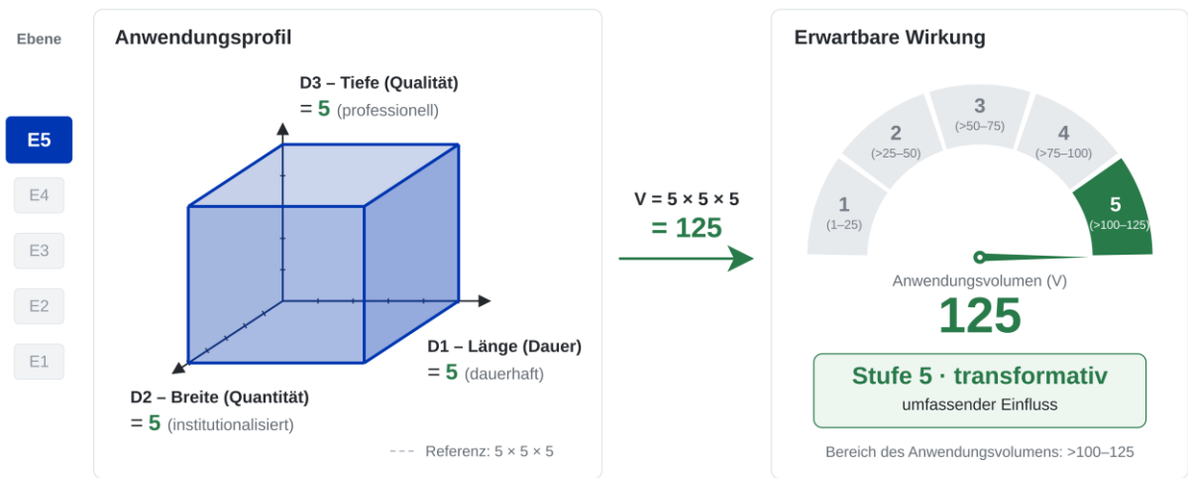


Abbildung 9: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Referenzfalls (E5)

4.1.2 Praxisfall: Baubranche Deutschland

Der folgende Praxisfall betrachtet den aktuellen Entwicklungsstand von Lean Construction in der deutschen Baubranche. Grundlage bildet die 2025 veröffentlichte Deutschland-Studie des KIT und GLCI, in der wir die Verbreitung, den Anwendungsumfang und den Reifegrad von Lean Construction untersucht haben (vgl. JOHN et al., 2025). Die Ergebnisse zeigen ein deutliches Spannungsfeld: Während sich einzelne Unternehmen bereits intensiv mit Lean Construction beschäftigen und fortgeschrittene Produktions- und Managementsysteme entwickelt haben, ist der Ansatz in weiten Teilen der Branche noch wenig verbreitet. Anhand des Lean-Anwendungswürfels wird nachfolgend eingeordnet, wie weit die deutsche Baubranche insgesamt entwickelt ist.

Länge/Dauer (D1): Erste öffentliche Impulse zur Anwendung von Lean Construction in Deutschland lassen sich ab 2006 nachvollziehen. Insbesondere seit der Gründung des GLCI im Jahr 2014 haben Wahrnehmung und Anwendung zugenommen. Aus den frühen Initiativen hat sich eine kontinuierliche Anwendungspraxis entwickelt, die durch Forschung, Qualifizierung und fachlichen Austausch unterstützt wird. Die Längendimension wird entsprechend mit **Stufe 5 – dauerhaft** eingeordnet, da Lean Construction seit mehr als einem Jahrzehnt in der Baubranche angewendet wird.

Breite/Quantität (D2): Die Branchenanalyse identifizierte 451 Unternehmen mit erkennbarer Lean-Anwendung. Diese verteilen sich über die gesamte Wertschöpfungskette, von der Auftraggeberseite und dem Projektmanagement über die Planung bis zur Ausführung. Ergänzend tragen Hochschulen und Weiterbildungseinrichtungen zur Vermittlung entsprechender Kompetenzen bei. Gemessen an den mehr als 300.000 Unternehmen des deutschen Bauwesens bleibt die nach außen erkennbare Anwendung jedoch auf deutlich weniger als ein Prozent der Unternehmen beschränkt. Die Breitendimension wird daher mit **Stufe 2 – teilweise** eingeordnet, da Lean Construction zwar in unterschiedlichen Bereichen vertreten ist, innerhalb dieser jedoch noch keine breite Durchdringung erreicht hat.

Tiefe/Qualität (D3): Die Studie zeigt erhebliche Unterschiede im Verständnis und in der Umsetzung von Lean Construction. Verbreitet sind insbesondere das ‚Last Planner'-System sowie Taktplanung und Taktsteuerung. Maßgeblich für die Tiefe ist, wie fundiert diese Methoden und ihre zugrunde liegenden Prinzipien verstanden und umgesetzt werden. Eine systematische Verbindung mit einer entsprechenden Lean-Kultur ist bislang nur bei einem kleineren Teil der untersuchten Anwender erkennbar. Auf dieser Grundlage wird die Tiefe der vorhandenen Anwendung zusammenfassend mit **Stufe 2 – im Aufbau** eingeordnet. Dies ist eine heuristische Einschätzung der Autoren und keine unmittelbar aus den Reifegradstufen der Deutschland-Studie übernommene Bewertung.

Anwendungsvolumen (V) und erwartbare Wirkung: Aus der Einordnung ergibt sich ein Anwendungsvolumen *von* **V = 5 × 2 × 2 = 20** und damit im Modell **Wirkungsstufe 1 – gering** (siehe Abbildung 10). Einzelne Unternehmen und Projektteams können

bereits erhebliche Verbesserungen durch ihre Lean-Anwendung erzielen. Bezogen auf die gesamte deutsche Baubranche ist unter den beschriebenen Bedingungen jedoch noch keine umfassende Veränderung von Produktivität, Projektabwicklung und Wertschöpfung zu erwarten. Der Praxisfall verdeutlicht, dass eine langjährige Präsenz allein keine branchenweite Transformation bewirkt. Die wesentlichen Entwicklungsaufgaben liegen deshalb in der stärkeren Verbreitung von Lean Construction und der qualitativen Weiterentwicklung bestehender Anwendungen.

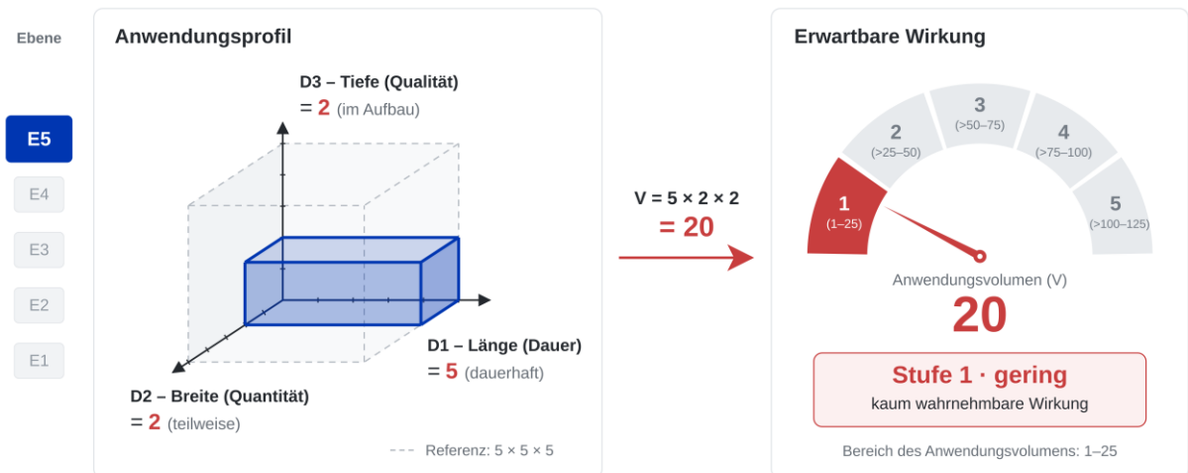


Abbildung 10: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Praxisfalls (E5)

Die Untersuchung der deutschen Baubranche im Rahmen der Deutschland-Studie hat auch international einen Impuls gesetzt: Nach ihrem Vorbild wurde auf Initiative von Professor Glenn BALLARD (University of California, Berkeley (UC Berkeley), USA) und Professor Muhamad ABDUH (Institut Teknologi Bandung, Indonesien) die *Lean Construction Market Penetration Benchmarking Initiative* (LC-MPBI; lc-mpbi.vercel.app) ins Leben gerufen. Ziel ist es, die Verbreitung und den Entwicklungsstand von Lean Construction in den Baubranchen weiterer Länder auf einer gemeinsamen methodischen Grundlage zu erfassen. Die deutsche Untersuchung dient dabei als Referenz für die Erhebungen und den internationalen Vergleich. Dadurch sollen Unterschiede sichtbar und Ansatzpunkte für die Weiterentwicklung der Lean-Anwendung erkennbar werden. Professor Shervin HAGHSHENO und (Paul) Christian JOHN begleiten die Initiative als Mitglieder des Advisory Boards.

4.2 Bauprojektebene (E4)

Auf Bauprojektebene wird betrachtet, wie Lean Construction die Abwicklung eines gesamten Bauvorhabens prägt. Die drei folgenden Fälle unterscheiden sich vor allem darin, wann die Anwendung beginnt, welche Beteiligten sie erfasst und wie durchgängig sie umgesetzt wird. Ein fiktiver Referenzfall beschreibt eine umfassende Anwendung. Der Praxisfall zeigt ein weit entwickeltes, aber nicht in jeder Dimension

vollständiges Projekt. Ein fiktiver Kontrastfall verdeutlicht, weshalb eine zeitlich, personell und qualitativ begrenzte Anwendung nur eine geringe Wirkung auf das Gesamtvorhaben erwarten lässt.

4.2.1 Fiktiver Referenzfall: Lean-Projektabwicklung

Ein öffentlicher Bauherr plant den Neubau eines Schulzentrums mit 30 Klassenzimmern, Mensa und Sporthalle bei einem Projektvolumen von rund 65 Millionen Euro. Das Vorhaben stellt hohe Anforderungen an die Abstimmung zwischen den späteren Nutzern, den unterschiedlichen Planungsdisziplinen und den ausführenden Unternehmen. Um eine verlässliche und wirtschaftliche Projektabwicklung sicherzustellen, entscheidet sich der Bauherr bereits in der Projektentwicklung für eine konsequente Anwendung von Lean Construction. Der Ansatz soll dabei nicht als einzelne Methode, sondern als grundlegende Arbeitsweise für das gesamte Bauprojekt dienen.

Länge/Dauer (D1): Die Lean-Anwendung beginnt bereits während der Bedarfsplanung, in der gemeinsam mit den zukünftigen Nutzern die Anforderungen und der angestrebte Nutzen des Schulzentrums definiert werden. Die Arbeitsweise wird anschließend über sämtliche Projektphasen fortgeführt, von der Planung und Vergabe über die Bauausführung bis zur Inbetriebnahme und Übergabe. Auch Phasenwechsel und die Einbindung neuer Beteiligter werden systematisch vorbereitet, um einen durchgängigen Informations- und Arbeitsfluss sicherzustellen. Die Längendimension wird mit **Stufe 5 – durchgehend** eingeordnet, da Lean Construction den gesamten Projektverlauf begleitet.

Breite/Quantität (D2): Sämtliche relevanten Projektbeteiligten sind in die Lean-Anwendung einbezogen. Dazu gehören der Bauherr und sein Projektmanagement ebenso wie Architektur, Fachplanung, ausführende Unternehmen, Handwerksbetriebe und wesentliche Lieferanten. Auch spätere Nutzer und Betreiber werden bei relevanten Entscheidungen berücksichtigt. Verträge und Leistungsbeschreibungen schaffen verbindliche Rahmenbedingungen für die gemeinsame Planung, Abstimmung und Mitwirkung. Der Bauherr richtet seine eigenen Entscheidungs- und Freigabeprozesse ebenfalls an der vereinbarten Arbeitsweise aus. Die Anwendung erstreckt sich damit über alle Organisationen, Projektphasen und relevanten Aufgabenbereiche hinweg. Die Breitendimension wird entsprechend mit **Stufe 5 – institutionalisiert** eingeordnet.

Tiefe/Qualität (D3): Die Lean-Anwendung ist fachlich ausgereift und verbindet unterschiedliche Methoden mit einer auf Zusammenarbeit, Verlässlichkeit und kontinuierliche Verbesserung ausgerichteten Haltung. Bereits in der Planung werden mithilfe von Lean Design und Pull Planning die erforderlichen Planungsergebnisse und Übergaben gemeinsam mit den Beteiligten auf einem hohen Niveau erarbeitet. In der Ausführung unterstützen Taktplanung und Taktsteuerung einen abgestimmten Arbeitsfluss. Anstehende Aufgaben werden systematisch vorbereitet und erst dann verbindlich eingeplant, wenn die erforderlichen Voraussetzungen wie Planfreigaben, Material, Personal,

Zugänge und Vorleistungen geklärt sind. Erkannte Hindernisse werden frühzeitig sichtbar gemacht und mit Verantwortlichkeiten sowie Terminen zur Beseitigung versehen. Kurze, visuell unterstützte Steuerungsbesprechungen dienen der gemeinsamen Abstimmung und Überprüfung zugesagter Leistungen. Abweichungen werden nicht nur kurzfristig behoben, sondern auf ihre Ursachen untersucht. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse fließen in die Weiterentwicklung der Abläufe ein. Dabei prägen Kundenwertorientierung, gegenseitiger Respekt und die Befähigung der Beteiligten das tägliche Handeln. Die Tiefe wird daher in **Stufe 5 – professionell** eingeordnet.

Anwendungsvolumen (V) und erwartbare Wirkung: Aus der Einordnung ergibt sich ein Anwendungsvolumen von **V = 5 × 5 × 5 = 125** und damit im Modell **Wirkungsstufe 5 – transformativ** (siehe Abbildung 11). Im beschriebenen Zielbild greifen Entscheidungen, Planungsergebnisse und Bauleistungen verlässlich ineinander. Die frühzeitige Klärung von Voraussetzungen und die abgestimmte Steuerung der Arbeitsabläufe verringern Wartezeiten, Nacharbeiten und kurzfristige Umplanungen. Die beteiligten Unternehmen können ihre Projektaufträge wirtschaftlicher und mit höherer Terminsicherheit bearbeiten. Gleichzeitig erhält der Bauherr ein stärker an den tatsächlichen Nutzerbedürfnissen ausgerichtetes Schulzentrum. Der Referenzfall verdeutlicht damit, wie Lean Construction bei einer durchgängigen, umfassenden und qualitativ hochwertigen Anwendung die gesamte Projektabwicklung prägen und ihre Leistungsfähigkeit grundlegend verbessern kann.

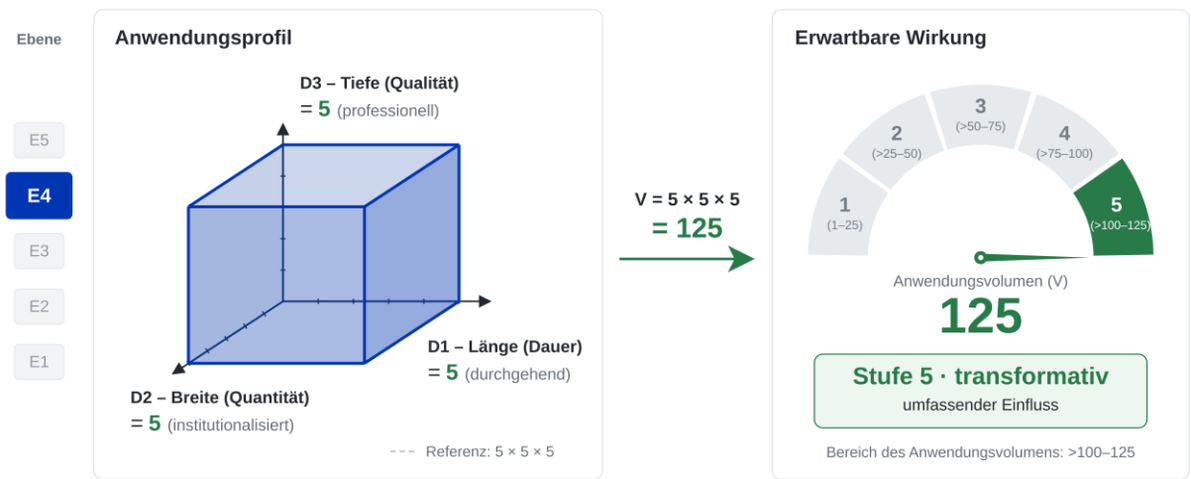


Abbildung 11: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Referenzfalls (E4)

4.2.2 Praxisfall: BMW Group Werk Landshut – Gießereierweiterung GEN6

Im BMW Group Werk Landshut wurde die bestehende Leichtmetallgießerei um ein neues Produktionsgebäude für die Fertigung von Gehäusen der sechsten Generation elektrischer Antriebe erweitert. Das Projekt wurde deshalb als realer Praxisfall ausgewählt, da bereits einige Daten durch Veröffentlichungen vorliegen (vgl. BMW Group, 2024). Dennoch handelt es sich bei der Einordnung um eine Einschätzung der Autoren.

Das Bauvorhaben wurde auf dem bestehenden Werksgelände unmittelbar neben laufender Produktion umgesetzt. Zusätzlich zur Errichtung des Gebäudes mussten die Bauabläufe daher eng mit den Anforderungen des anschließenden Produktionsaufbaus abgestimmt werden. Trotz der hohen terminlichen und technischen Anforderungen konnte das Gebäude innerhalb von etwa einem Jahr fertiggestellt werden. Die BMW Group setzte dabei auf eine umfassende Anwendung von Lean Construction, die von einem gemeinsamen Lean-Team aus Mitarbeitern des Bauherrn und externen Projektpartnern begleitet wurde.

Länge/Dauer (D1): Lean Construction wurde bereits ab der Machbarkeitsstudie in die Projektabwicklung integriert. In der anschließenden Planung kamen unter anderem Lean Design und Pull Planning zum Einsatz, um die Planungsprozesse und erforderlichen Übergaben zwischen den Beteiligten aufeinander abzustimmen. Die Anwendung wurde über die Bauausführung bis zur Übergabe an die Produktion fortgeführt. Dabei wurden die einzelnen Projektphasen durch definierte Übergaben miteinander verbunden und die Anforderungen des späteren Produktionsaufbaus frühzeitig berücksichtigt. Die Längendimension wird zwischen **Stufe 4 – ausgedehnt** und **Stufe 5 – durchgehend** eingeordnet – es wurde entsprechend die Zwischenstufe **4,5** ausgewählt, da Lean Construction über wesentliche Teile des Projektverlaufs angewendet wurde, jedoch nicht über den gesamten Projektlebenszyklus hinweg eine vollständige Anwendung nachgewiesen ist.

Breite/Quantität (D2): Die Lean-Anwendung erstreckte sich über die unterschiedlichen Projektbeteiligten und Fachbereiche hinweg. Neben dem Bauherrn wurden die beteiligten Planer und Generalunternehmer umfassend in die gemeinsame Arbeitsweise eingebunden. Ein gemeinsames Lean-Team begleitete die Abstimmung zwischen den Beteiligten und unterstützte die Umsetzung durch entsprechende Schulungen. Darüber hinaus wurde die zukünftige Produktion frühzeitig in die Planung und Steuerung der Bauabläufe einbezogen. Dies war insbesondere erforderlich, um die Übergabe einzelner Gebäudebereiche mit dem Aufbau der Produktionstechnik abzustimmen. Insgesamt wurden mehr als 30 Teilflächen für den Produktionsaufbau bereitgestellt. Die Breitendimension wurde in die Zwischenstufe **4,5** eingeordnet – zwischen **Stufe 4 – breit** und **Stufe 5 – institutionalisiert**. Zwar wurden der Bauherr, die Planer und Generalunternehmer umfassend in die Lean-Anwendung eingebunden, jedoch ist nicht vollständig dokumentiert, inwieweit auch sämtliche ausführenden Nachunternehmen, Lieferanten und weiteren Projektbeteiligten aktiv an den gemeinsamen Lean-Prozessen teilnahmen. Eine vollständige Durchdringung aller relevanten Beteiligten konnte daher nicht abschließend nachgewiesen werden.

Tiefe/Qualität (D3): Die Qualität der Lean-Anwendung zeigte sich insbesondere in der systematischen Verbindung verschiedener Lean-Methoden, standardisierter Kennzahlen und digitaler Werkzeuge. Durch die Verknüpfung von digitalen Gebäudemodellen (BIM) mit der Taktplanung konnten die Bauabläufe transparent dargestellt und mit den Anforderungen des Produktionsaufbaus abgestimmt werden. Die frühzeitige

Planung der Bauabschnitte ermöglichte es, einzelne Flächen gezielt zu priorisieren und für die nachfolgenden Arbeiten bereitzustellen. Ergänzend unterstützten regelmäßige Schulungen, gemeinsame Abstimmungsprozesse und die integrierte Projektsteuerung eine einheitliche Arbeitsweise der Beteiligten. Die Anwendung war dabei jedoch nicht in allen Projektphasen gleichermaßen ausgereift. Während für die Bauausführung die höchste Qualitätsstufe festgestellt wurde, erreichten andere Projektphasen ein geringeres Niveau. Über das Gesamtprojekt betrachtet wird die Tiefendimension daher mit **Stufe 4 – fortgeschritten** eingeordnet. Die Anwendung ging deutlich über den isolierten Einsatz einzelner Methoden hinaus und verband diese mit gemeinsamen Prozessen, digitaler Unterstützung und einer auf Zusammenarbeit ausgerichteten Projektorganisation.

Anwendungsvolumen (V) und erwartbare Wirkung: Aus der Einordnung ergibt sich ein Anwendungsvolumen von **V = 4,5 × 4,5 × 4 = 81** und damit im Modell **Wirkungsstufe 4 – erheblich** (siehe Abbildung 12). Die weitreichende Anwendung über mehrere Projektphasen, die umfassende Einbindung der Beteiligten und die fortgeschrittene Umsetzungsqualität lassen einen erheblichen Einfluss auf die Projektabwicklung erwarten. Das Projekt wurde trotz hoher zeitlicher und technischer Komplexität termingerecht abgeschlossen. Die BMW Group berichtet, dass das Produktionsgebäude innerhalb eines Jahres anstelle eines branchenüblichen Zeitraums von zwei Jahren errichtet werden konnte. Die erfolgreiche Anwendung von Lean Construction wurde zudem mit dem *Lean Construction Project Award 2024* des GLCI ausgezeichnet.

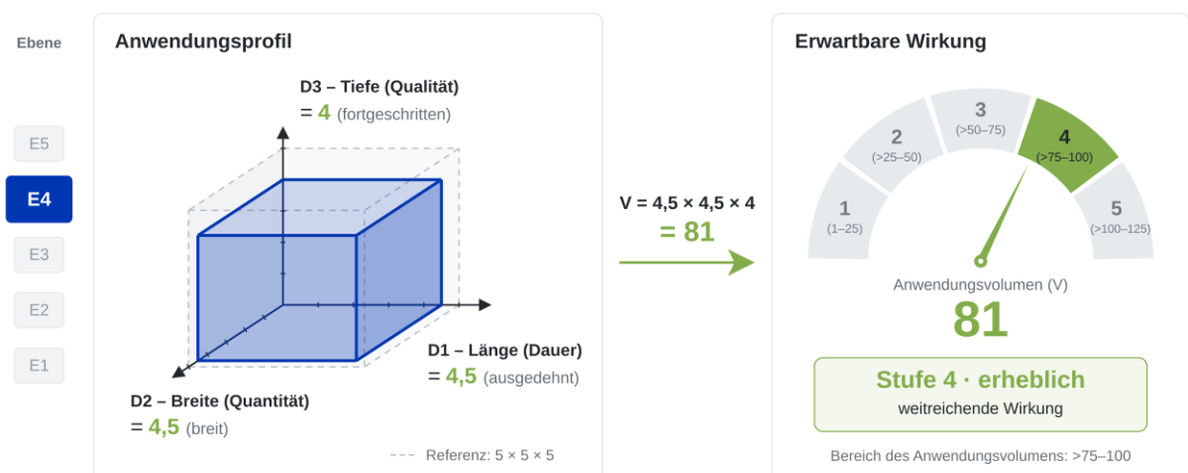


Abbildung 12: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Praxisfalls (E4)

Der Praxisfall verdeutlicht, wie Lean Construction durch eine frühzeitige Einbindung der Projektbeteiligten, die Verbindung von Planung und Ausführung sowie die Integration digitaler Werkzeuge zu einer verlässlicheren und effizienteren Projektabwicklung beitragen kann. Besonders hervorzuheben ist die enge Abstimmung zwischen Bauprojekt und späterer Produktion. Gleichzeitig zeigt die Einordnung, dass bereits eine weitreichende Wirkung möglich ist, ohne dass alle drei Anwendungsdimensionen die

höchste Stufe erreichen. Entscheidend ist das abgestimmte Zusammenspiel von Anwendungsdauer, Beteiligung und Umsetzungsqualität.

4.2.3 Fiktiver Kontrastfall: Lean als unverbindliche Zusatzaufgabe

Ein privater Bauherr realisiert den Neubau eines Bürogebäudes mit rund 25.000 m² Bruttogrundfläche und einem Projektvolumen von etwa 85 Millionen Euro. Das Bauvorhaben wird mit einem Generalunternehmer und zahlreichen Nachunternehmen abgewickelt. Bereits wenige Monate nach Baubeginn kommt es zu Terminverzögerungen, da Planfreigaben fehlen, Gewerke nicht ausreichend aufeinander abgestimmt sind und zugesagte Vorleistungen nicht rechtzeitig fertiggestellt werden. Um die Zusammenarbeit zu verbessern und den Terminplan zu stabilisieren, schlägt die Projektsteuerung die Einführung von Lean Construction vor. Der Bauherr stimmt grundsätzlich zu, betrachtet Lean jedoch als zusätzliche Unterstützung der bestehenden Projektorganisation. Verbindliche Anforderungen an die Beteiligten, zusätzliche Ressourcen und eine entsprechende Anpassung der bisherigen Arbeitsweisen werden nicht vereinbart. Lean Construction wird damit eingeführt, ohne die notwendigen organisatorischen Voraussetzungen für eine dauerhafte und umfassende Anwendung zu schaffen.

Länge/Dauer (D1): Nach den ersten Verzögerungen in der Ausführungsphase organisiert die Projektsteuerung gemeinsame Besprechungen und richtet eine visuelle Steuerungstafel ein. Zusätzliche Zeit für die gemeinsame Vorbereitung und Qualifizierung wird jedoch kaum bereitgestellt. Mit zunehmendem Termindruck werden die Besprechungen unregelmäßiger und die Tafel seltener aktualisiert. Die vorgesehene gemeinsame Arbeitsumgebung wird kaum genutzt; Beteiligte nehmen nur zeitweise teil oder lassen Termine ausfallen. Im weiteren Verlauf überwiegen wieder die bisherigen Abstimmungsformen. Die Anwendung bleibt damit auf einzelne Zeiträume innerhalb der Ausführungsphase beschränkt. Die Dauer wird daher mit **Stufe 2 – phasenspezifisch** eingestuft.

Breite/Quantität (D2): Auch innerhalb der Ausführungsphase beteiligen sich nur ausgewählte Unternehmen an der vorgesehenen Arbeitsweise. Einige sehen den zusätzlichen Abstimmungsaufwand durch ihren Auftrag nicht abgedeckt und verlangen zunächst eine Klärung der Aufgaben und gegebenenfalls ihrer Vergütung. Andere betrachten die Teilnahme als freiwillig und räumen ihr entsprechend geringe Priorität ein. Die Projektsteuerung arbeitet deshalb vor allem mit den Unternehmen weiter, die sich ohnehin aufgeschlossen zeigen. Für Entscheidungen und Freigaben wichtige Beteiligte fehlen wiederholt. Hinzu kommen sprachliche und fachliche Verständnishürden, auf die bei der Gestaltung der Besprechungen und der Visualisierung kaum eingegangen wird. Die gemeinsam erarbeiteten Absprachen erreichen die ausführenden Teams dadurch nur teilweise. Die Breite wird mit **Stufe 2 – teilweise** eingestuft.

Tiefe/Qualität (D3): Die Projektsteuerung vermittelt zunächst einige Grundlagen und übergibt die weitere Umsetzung anschließend an die Bauleitung des

Generalunternehmers. Diese verfügt über erste Kenntnisse, hat aber wenig Erfahrung mit der eigenständigen Gestaltung einer Lean-Arbeitsweise. Die Steuerungstafel zeigt geplante Abläufe – ob die zugehörigen Arbeitspakete tatsächlich ausführbar sind, wird jedoch nur unvollständig geprüft. Fehlende Planfreigaben, Material oder noch nicht abgeschlossene Vorleistungen werden häufig erst unmittelbar vor dem vorgesehenen Arbeitsbeginn sichtbar. In den Besprechungen werden vor allem Fertigstellungstermine abgefragt. Ursachen wiederkehrender Abweichungen werden selten gemeinsam untersucht und vereinbarte Verbesserungen kaum nachverfolgt. Grundlegende Methodenkenntnisse sind vorhanden, eine verlässliche Verbindung von vorausschauender Vorbereitung, Zusammenarbeit und kontinuierlicher Verbesserung entsteht jedoch erst ansatzweise. Die Tiefendimension wird mit **Stufe 2 – im Aufbau** eingestuft.

Anwendungsvolumen (V) und erwartbare Wirkung: Aus der Einordnung ergibt sich ein Anwendungsvolumen von **V = 2 × 2 × 2 = 8**. Dies entspricht **Wirkungsstufe 1 – gering** (siehe Abbildung 13). Einzelne Beteiligte können durch die zusätzliche Abstimmung Verbesserungen erzielen. Für das Gesamtprojekt ist unter diesen Bedingungen jedoch nur eine geringe Wirkung zu erwarten, da wesentliche Schnittstellen, Entscheidungen und Voraussetzungen für einen verlässlichen Ablauf nur teilweise erreicht werden. Zugleich verursacht die Einführung Aufwand: Besprechungen werden vorbereitet, Tafeln eingerichtet, Räume vorgehalten und Arbeitsweisen erläutert. Werden diese Ansätze anschließend kaum genutzt oder wieder aufgegeben, können die erzielten Verbesserungen hinter dem dafür eingesetzten Aufwand zurückbleiben. Die wirtschaftliche Bilanz der Initiative kann damit auch negativ ausfallen. Hinzu kommen Irritationen und ein Verlust an Glaubwürdigkeit, wenn angekündigte Arbeitsweisen im Projektalltag unverbindlich bleiben. Solche Nachteile bildet das Anwendungsvolumen selbst nicht ab.

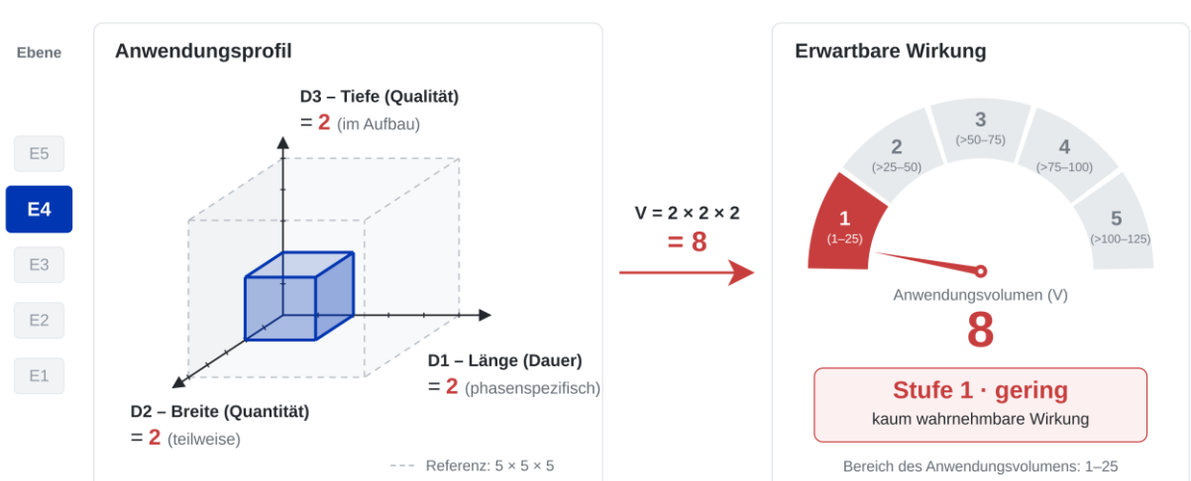


Abbildung 13: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Kontrastfalls (E4)

Im Rückblick lautet die Schlussfolgerung der Beteiligten möglicherweise: „Lean hat bei uns nicht funktioniert." Dabei wurden die Voraussetzungen für eine wirksame

Anwendung nur unzureichend geschaffen. Wird das Vorhaben trotzdem weiterhin als Lean-Projekt dargestellt, entsteht zudem eine Diskrepanz zwischen Außendarstellung und tatsächlicher Anwendung, die als *Leanwashing* einzuordnen ist.

4.3 Organisationsebene (E3)

Auf Organisationsebene wird betrachtet, wie Lean Construction die Arbeitsweise einer Organisation über einzelne Projektaufträge hinaus prägt. Die drei folgenden Fälle unterscheiden sich darin, wie lange der Ansatz angewendet wird, wie weit er innerhalb der Organisation verbreitet ist und wie fundiert er umgesetzt wird. Ein fiktiver Referenzfall beschreibt eine dauerhaft verankerte, umfassende Anwendung. Der Praxisfall zeigt den Entwicklungsstand eines konkreten Unternehmens. Ein weiterer fiktiver Kontrastfall verdeutlicht, weshalb auch eine langjährige Beschäftigung mit Lean Construction mit einer oberflächlichen und auf einzelne Projekte oder Personen begrenzten Anwendung verbunden bleiben kann.

4.3.1 Fiktiver Referenzfall: Lean als gelebte Unternehmenspraxis

Ein mittelständisches Bauunternehmen mit rund 800 Mitarbeitern ist seit mehr als 25 Jahren im Straßenbau tätig und realisiert jährlich etwa 60 Bauprojekte unterschiedlicher Größenordnung. Bereits vor über 20 Jahren begann das Unternehmen, seine Projektabwicklung konsequent nach Lean-Prinzipien auszurichten. Daraus hat sich ein unternehmensweites Produktionssystem entwickelt, das auf einheitlichen Prozessstandards, digitalen Planungs- und Steuerungssystemen sowie regelmäßigen Verbesserungsroutinen basiert. Lean Construction ist damit keine Methodenanwendung mehr, sondern fester Bestandteil der Unternehmensstrategie und Arbeitsweise.

Länge/Dauer (D1): Die Lean-Anwendung wird seit über zwei Jahrzehnten kontinuierlich fortgeführt und über Projektaufträge hinweg weiterentwickelt. Auch bei Führungswechseln, personellen Veränderungen und wirtschaftlichen Herausforderungen bleibt die Arbeitsweise bestehen. Erfahrungen werden systematisch an neue Mitarbeiter weitergegeben und bestehende Kenntnisse über Generationen von Beschäftigten hinweg bewahrt. Die Länge wird daher in **Stufe 5 – dauerhaft** eingeordnet, da Lean Construction seit mehr als einem Jahrzehnt fest in der Organisation verankert ist.

Breite/Quantität (D2): Lean Construction prägt sämtliche Projektaufträge des Unternehmens, unabhängig davon, ob der Auftraggeber den Ansatz ausdrücklich fordert. Die Anwendung umfasst alle Standorte, Projektteams und Unternehmensbereiche, von der Akquisition und Kalkulation über Planung, Einkauf und Bauausführung bis zur Übergabe. Auch Personalentwicklung und Verwaltung richten ihre Abläufe an Lean-Prinzipien und den Anforderungen der Projektteams aus. Mitarbeiter erhalten eine auf ihre Aufgaben abgestimmte Einarbeitung und Qualifizierung. Interne Ansprechpartner unterstützen die Anwendung und fördern den Austausch zwischen den Teams. Die

Breite wird in **Stufe 5 – institutionalisiert** eingeordnet, da Lean Construction die gesamte Organisation und sämtliche relevanten Aufgabenbereiche erfasst.

Tiefe/Qualität (D3): Die Geschäftsführung richtet die Unternehmensentwicklung am Kundenwert aus und übersetzt ihre Ziele gemeinsam mit den Mitarbeitern in konkrete Verbesserungsaufgaben. Führungskräfte nehmen sich regelmäßig Zeit, Arbeitsabläufe vor Ort zu verstehen und Mitarbeiter bei der eigenständigen Problemlösung zu unterstützen. Teams machen Abweichungen sichtbar, untersuchen deren Ursachen und erproben Verbesserungen. Dafür sind feste Zeiträume, Zuständigkeiten und entsprechende Ressourcen vorgesehen. Bewährte Lösungen werden in bestehende Prozessstandards übernommen, digital dokumentiert und anderen Projektteams zugänglich gemacht. Neue Projektaufträge können dadurch auf dem vorhandenen Erfahrungswissen aufbauen. Respekt, gegenseitige Unterstützung und die Bereitschaft, bestehende Abläufe kritisch zu hinterfragen, prägen den Arbeitsalltag. Die Tiefendimension wird entsprechend mit **Stufe 5 – professionell** eingeordnet, da Lean Construction nicht nur methodisch, sondern auch in Führung, Zusammenarbeit und kontinuierlicher Verbesserung konsequent umgesetzt wird.

Anwendungsvolumen (V) und erwartbare Wirkung: Aus der Einordnung ergibt sich ein Anwendungsvolumen von **V = 5 × 5 × 5 = 125** und damit im Modell **Wirkungsstufe 5 – transformativ** (siehe Abbildung 14). Im beschriebenen Referenzfall bearbeitet das Unternehmen seine Projektaufträge verlässlich und wirtschaftlich. Wiederkehrende Fehler, unnötige Abstimmungen und kurzfristige Improvisationen gehen zurück. Wissen ist organisationsweit verfügbar, sodass die Abhängigkeit von einzelnen Erfahrungsträgern abnimmt. Mitarbeiter können ihre Arbeit stärker mitgestalten und ihre Fähigkeiten gezielt weiterentwickeln. Kunden erhalten verlässlich die bestellten Leistungen. Die besondere Stärke des Unternehmens liegt darin, Erfahrungen aus einzelnen Projekten systematisch für die Verbesserung der gesamten Organisation zu nutzen und dadurch die Leistungsfähigkeit dauerhaft weiterzuentwickeln.

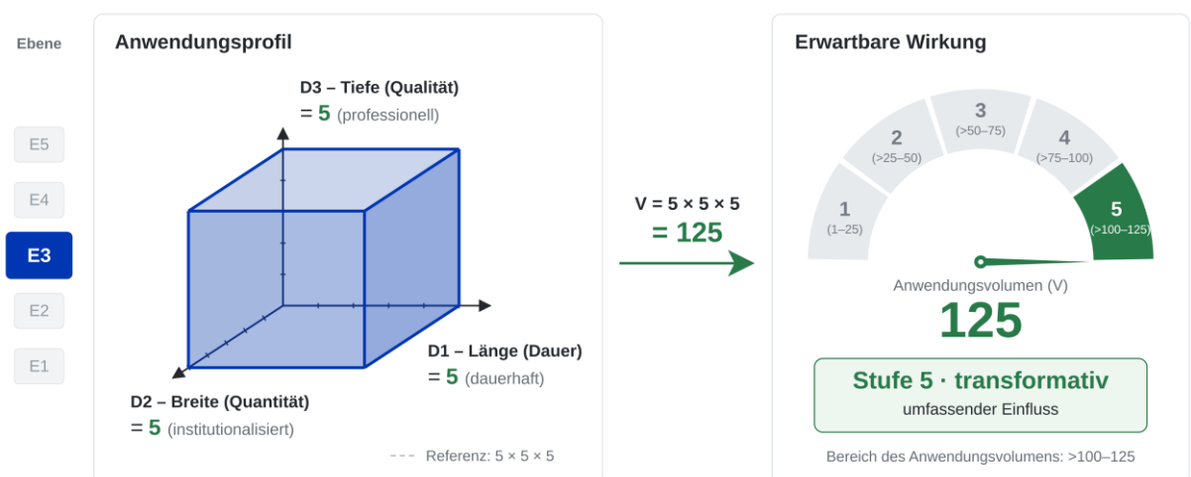


Abbildung 14: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Referenzfalls (E3)

4.3.2 Praxisfall: weisenburger bau GmbH

Die weisenburger bau GmbH ist ein mittelständisch geprägtes Bauunternehmen mit Schwerpunkt im schlüsselfertigen Hoch- und Wohnungsbau. Das Unternehmen beschäftigt sich seit 2010 mit Lean Construction und hat die Anwendung über viele Jahre von einzelnen Pilotprojekten zu einem organisationsübergreifenden Produktionssystem weiterentwickelt. Im Mittelpunkt steht die systematische Planung und Steuerung wiederkehrender Bauabläufe auf Grundlage von Taktplanung und Taktsteuerung.

Eine veröffentlichte Fallstudie beschreibt die Anwendung des Produktionssystems in mehr als 250 schlüsselfertigen Wohnungsbauprojekten. Davon wurden bereits über 100 Projekte vollständig digital abgewickelt. Ergänzt wurden die vorhandenen Unterlagen durch ein Interview. Durch die Standardisierung der Prozesse und die gemeinsame Datenstruktur können Projekte nicht nur einzeln gesteuert, sondern auch projektübergreifend ausgewertet und verbessert werden (vgl. BINNINGER, 2025). Der Praxisfall betrachtet damit insbesondere die Lean-Anwendung im dokumentierten Wohnungsbau der weisenburger bau GmbH.

Länge/Dauer (D1): Das Unternehmen führte Lean Construction im Jahr 2010 ein und entwickelte die Anwendung über mehrere Jahre kontinuierlich weiter. Aus anfänglichen Pilotprojekten entstanden wiederverwendbare Standards, die schrittweise auf weitere Bauprojekte übertragen und in die reguläre Projektabwicklung integriert wurden. Die Arbeitsweise wurde über zahlreiche Projektgenerationen hinweg fortgeführt und zunehmend durch digitale Systeme unterstützt. Die Längendimension wird entsprechend mit **Stufe 5 – dauerhaft** eingeordnet, da Lean Construction seit mehr als einem Jahrzehnt angewendet und systematisch weiterentwickelt wird.

Breite/Quantität (D2): Die Lean-Anwendung beschränkt sich nicht mehr auf einzelne Bauprojekte. Ein wesentlicher Teil des Wohnungsbauportfolios wird mithilfe eines standardisierten Produktionssystems abgewickelt. Dafür entwickelte das Unternehmen mehr als 30 standardisierte Ablaufsequenzen für unterschiedliche Projekttypen, die an die jeweiligen Projektbedingungen angepasst werden können. Die Taktplanung erfolgt gemeinsam mit Bauleitung, Fachplanung und Nachunternehmen. Während der Ausführung unterstützen tägliche Taktbesprechungen und visuelle Steuerung die operative Zusammenarbeit. Darüber hinaus ermöglicht die gemeinsame Datenstruktur eine übergeordnete Steuerung von etwa 50 bis 80 parallellaufenden Projekten. Die Anwendung reicht damit von der operativen Baustellensteuerung bis zur projektübergreifenden Betrachtung auf Führungsebene. Der methodische Schwerpunkt liegt auf einer getakteten Abwicklung. Für die Breite auf Organisationsebene ist maßgeblich, wie weit diese Arbeitsweise im Unternehmen verbreitet ist. Die Anzahl der eingesetzten Methoden ist dafür kein eigenständiges Einstufungskriterium. Die Breitendimension wird mit **Stufe 4 – breit** eingeordnet. Die Anwendung umfasst einen wesentlichen Teil des dokumentierten Wohnungsbauportfolios und mehrere Organisationsebenen.

Eine vollständige Einbeziehung sämtlicher relevanter Tätigkeitsbereiche des Unternehmens ist jedoch nicht belegt.

Tiefe/Qualität (D3): Die Qualität der Lean-Anwendung zeigt sich insbesondere in der Verbindung von standardisierten Prozessen, operativer Steuerung und kontinuierlicher Verbesserung. Die entwickelten Ablaufsequenzen definieren wiederkehrende Arbeitsschritte und Qualitätsanforderungen, bilden jedoch keine unveränderlichen Vorgaben. Sie werden für neue Projekte angepasst und anhand der gewonnenen Erfahrungen weiterentwickelt. Während der Bauausführung werden Abweichungen in täglichen Taktbesprechungen sichtbar gemacht und erforderliche Anpassungen mit den Beteiligten abgestimmt. Die digitale Erfassung und Auswertung der Bauabläufe unterstützt darüber hinaus das Lernen über einzelne Projekte hinweg. Aus den letzten 100 digital abgewickelten Projekten liegen Daten zu rund 220.000 Arbeitspaketen und mehr als einer Million einzelner Arbeitsschritte vor. Diese ermöglichen unter anderem die Auswertung von Durchlaufzeiten, Arbeitsfluss und Projektfortschritt sowie den Vergleich unterschiedlicher Bauprojekte. Die Erkenntnisse fließen wiederum in die Weiterentwicklung der Standards ein. Ergänzend wird die Lean-Anwendung durch die Qualifizierung von Mitarbeitern und strukturierte Führungs- und Kommunikationsprozesse unterstützt. Die Tiefe wird in **Stufe 4 – fortgeschritten** eingeordnet, da Methoden, Prozesse, digitale Werkzeuge und projektübergreifendes Lernen systematisch miteinander verbunden sind. Für eine Einstufung auf Stufe 5 wäre eine weitergehende Untersuchung erforderlich, inwieweit die zugrunde liegenden Lean-Prinzipien und die entsprechende Haltung in allen relevanten Tätigkeitsbereichen und Führungsebenen verankert sind.

Anwendungsvolumen (V) und erwartbare Wirkung: Aus der Einordnung ergibt sich ein Anwendungsvolumen von **V = 5 × 4 × 4 = 80** und damit im Modell **Wirkungsstufe 4 – erheblich** (siehe Abbildung 15). Die langjährige Anwendung, die breite Verankerung im Wohnungsbau und die fortgeschrittene Umsetzung lassen eine weitreichende Wirkung auf die betrachtete Organisation erwarten. Durch die Standardisierung und kontinuierliche Weiterentwicklung können Erfahrungen aus einzelnen Projekten systematisch auf weitere Bauvorhaben übertragen werden. Die gemeinsame Datenbasis unterstützt eine transparente Steuerung und schafft Voraussetzungen für eine zunehmend datenbasierte Verbesserung der Bauprozesse.

Der Praxisfall verdeutlicht, wie sich Lean Construction von der Anwendung einzelner Methoden zu einem organisationsbezogenen Produktionssystem entwickeln kann. Entscheidend ist dabei nicht allein die erfolgreiche Umsetzung in einzelnen Bauprojekten, sondern die Fähigkeit, gewonnene Erfahrungen in wiederverwendbare Standards zu überführen, diese kontinuierlich weiterzuentwickeln und über zahlreiche Projekte hinweg anzuwenden.

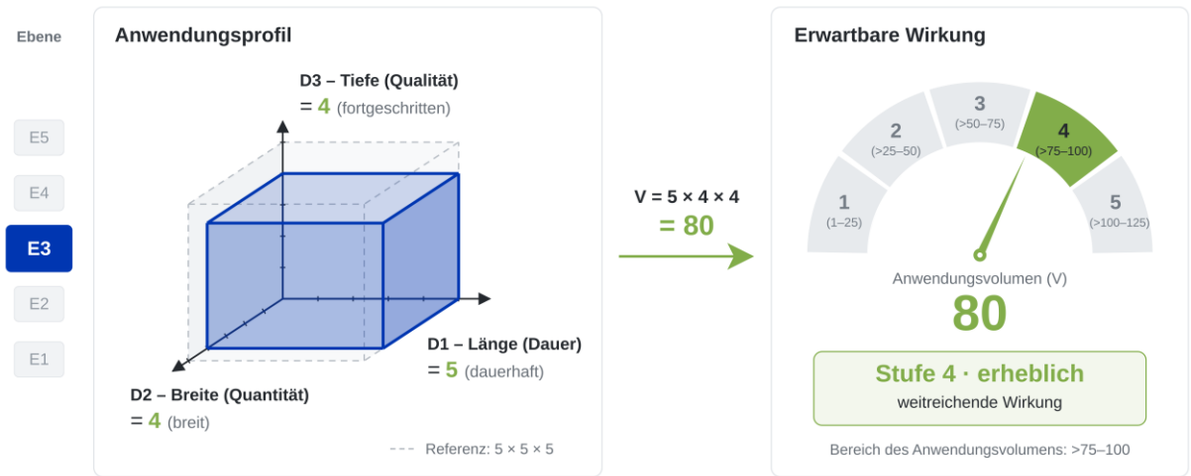


Abbildung 15: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Praxisfalls (E3)

4.3.3 Fiktiver Kontrastfall: Lean als dauerhafte Nebenbeschäftigung

Ein mittelständisches Planungsbüro mit zehn operativ tätigen Mitarbeitern ist auf die Planung von Wohn-, Büro- und Schulgebäuden spezialisiert und bearbeitet jährlich rund 15 Projekte unterschiedlicher Größenordnung. Die Projektteams arbeiten häufig an mehreren Bauvorhaben gleichzeitig und stehen unter hohem Termin- und Abstimmungsdruck. Wiederkehrende Probleme sind verspätete Planfreigaben, unklare Zuständigkeiten und kurzfristige Änderungen durch Auftraggeber. Um die Arbeitsabläufe zu verbessern, ergreifen einzelne Mitarbeiter die Initiative zur Einführung von Lean Construction. Die Geschäftsführung begrüßt das Engagement, stellt jedoch weder zusätzliche Ressourcen bereit noch entwickelt sie eine verbindliche Strategie zur unternehmensweiten Umsetzung.

Länge/Dauer (D1): Vor acht Jahren besuchten drei engagierte Mitarbeiter erste Lean-Schulungen und begannen anschließend, Aufgabenboards und regelmäßige Wochenbesprechungen in ihren Projektaufträgen einzusetzen. Diese Ansätze werden seither wiederkehrend angewendet, ihre Weiterentwicklung erfolgt jedoch überwiegend neben dem Tagesgeschäft. Die Längendimension wird aufgrund der langjährig fortgesetzten Anwendung mit **Stufe 4 – langjährig** eingestuft.

Breite/Quantität (D2): Die Anwendung bleibt weitgehend auf die drei engagierten Mitarbeiter und ausgewählte Aufgaben in ihren Projektaufträgen begrenzt. Einige Kollegen beteiligen sich gelegentlich an gemeinsamen Abstimmungen. Andere sehen darin vor allem zusätzlichen Aufwand und verweisen auf ihre bereits hohe Auslastung. Eine gemeinsame Entscheidung darüber, in welchen Aufträgen und Aufgabenbereichen Lean Construction eingesetzt werden soll, wird nicht getroffen. Die Projektleiterin kann zur Mitwirkung einladen, verfügt aber über keinen Auftrag, die Arbeitsweise über ihren eigenen Verantwortungsbereich hinaus verbindlich mitzugestalten. Erfahrungen werden vor allem innerhalb der kleinen Gruppe ausgetauscht; eine systematische

Übertragung auf weitere Projektaufträge findet kaum statt. Die Breite wird in **Stufe 2 – teilweise** eingestuft, da Lean nur einen begrenzten Teil der Organisation erreicht.

Tiefe/Qualität (D3): Die Weiterbildungen haben grundlegende Kenntnisse und konkrete Verbesserungsideen vermittelt. Für deren konsequente Umsetzung und gemeinsame Reflexion bleibt im Arbeitsalltag jedoch wenig Zeit. Die Aufgabenboards machen offene Tätigkeiten sichtbar, werden aber nicht durchgehend gepflegt. In den Wochenabstimmungen werden Aufgaben verteilt, ohne die dafür erforderlichen Planungsgrundlagen, Entscheidungen und Kapazitäten zuverlässig zu klären. Wiederkehrende Störungen sind bekannt, ihre Ursachen werden jedoch selten systematisch untersucht. Verbesserungen werden begonnen, im nächsten dringenden Auftrag zurückgestellt und später erneut aufgegriffen. Auch die Führungskräfte setzen sich nur punktuell mit den zugrunde liegenden Prinzipien auseinander. Dadurch bleiben viele Impulse von der persönlichen Ausdauer der drei Mitarbeiter abhängig. Eine gemeinsam getragene Arbeitsweise, in der Lernen und Verbessern verlässlich zum Arbeitsalltag gehören, entwickelt sich nur ansatzweise. Die Tiefe wird mit **Stufe 2 – im Aufbau** eingestuft.

Anwendungsvolumen (V) und erwartbare Wirkung: Aus der Einordnung ergibt sich ein Anwendungsvolumen von **V = 4 × 2 × 2 = 16**. Dies entspricht **Wirkungsstufe 1 – gering** (siehe Abbildung 16). Innerhalb einzelner Aufgaben und Projektaufträge können Verbesserungen entstehen. Für die Organisation insgesamt bleiben diese jedoch aufgrund der geringen Breite und der begrenzten Umsetzungsqualität wenig sichtbar. Die Geschäftsführung stellt fest, dass sich die Ergebnisse des Unternehmens kaum verändert haben, und sieht deshalb keinen Anlass, mehr Zeit oder Budget bereitzustellen. Damit entsteht ein Kreislauf: Begrenzte Unterstützung erschwert die Weiterentwicklung, die entsprechend geringe Wirkung dient wiederum als Begründung, zusätzliche Unterstützung zurückzuhalten. Für die engagierten Mitarbeiter bleibt Lean eine dauerhafte Zusatzaufgabe, während sich bei den übrigen Kollegen der Eindruck verfestigt, dass der Ansatz vor allem Mehrarbeit erzeugt.

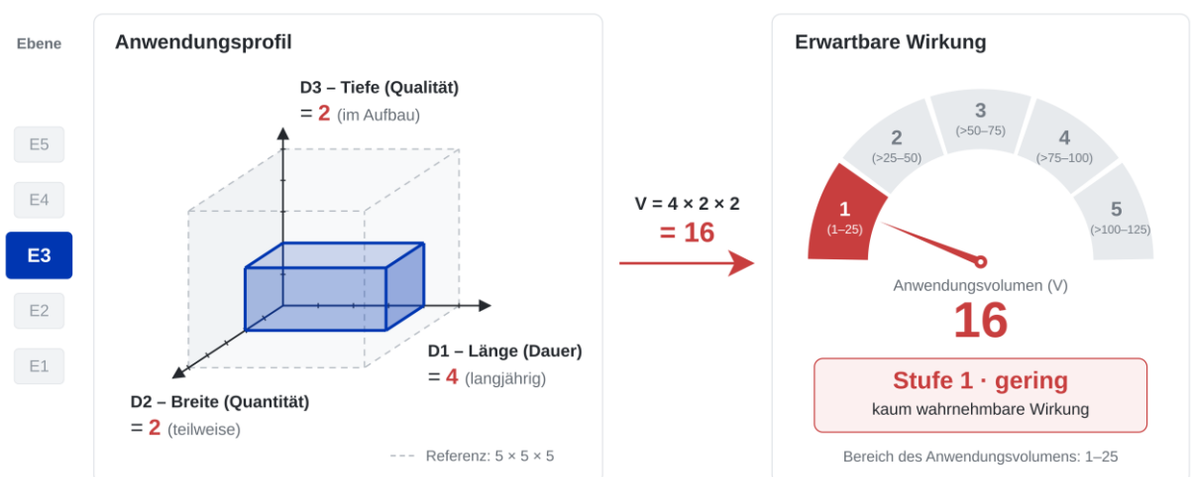


Abbildung 16: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Kontrastfalls (E3)

Die Aussage „Wir wenden seit Jahren Lean an“ beschreibt in diesem Fall vor allem das fortgesetzte Engagement weniger Personen. Eine entsprechende Veränderung der Arbeitsweise des gesamten Unternehmens ist daraus bislang kaum entstanden.

4.4 Projektauftragsebene (E2)

Auf Projektauftragsebene wird betrachtet, wie Lean Construction die Bearbeitung des Auftrags einer einzelnen Organisation innerhalb eines Bauprojekts prägt. Die drei folgenden Fälle unterscheiden sich darin, welche Abschnitte des Auftragsverlaufs die Anwendung abdeckt, welche Arbeitspakete sie erfasst und wie fundiert sie umgesetzt wird. Ein fiktiver Referenzfall beschreibt eine umfassende und durchgehende Anwendung. Der Praxisfall zeigt die Umsetzung in einem konkreten Projektauftrag. Ein weiterer fiktiver Kontrastfall verdeutlicht, weshalb auch eine solide Methodenanwendung bei begrenzter zeitlicher Abdeckung und eingeschränktem Aufgabenumfang nur eine geringe Wirkung auf den gesamten Projektauftrag erwarten lässt.

4.4.1 Fiktiver Referenzfall: Lean Construction im Trockenbauauftrag

Ein Trockenbauunternehmen erhält den Auftrag, die Innenwände und abgehängten Decken eines siebengeschossigen Bürogebäudes mit rund 18.000 m² Bruttogrundfläche herzustellen. Die Arbeiten werden von mehreren Montagekolonnen parallel auf unterschiedlichen Etagen und in festgelegten Bauabschnitten ausgeführt. Dabei bestehen zahlreiche Abhängigkeiten zu den Installationsgewerken, insbesondere der Elektro- und Gebäudetechnik, sowie zu den nachfolgenden Ausbauarbeiten. Der enge Terminplan erfordert eine zuverlässige Materialversorgung, abgestimmte Arbeitsabläufe und verbindliche Übergaben zwischen den beteiligten Gewerken. Das Unternehmen entscheidet sich deshalb, den gesamten Trockenbauauftrag konsequent nach Lean-Prinzipien zu organisieren.

Länge/Dauer (D1): Die Lean-Anwendung beginnt bereits mit der Auftragsvorbereitung und wird über die gesamte Montagephase bis zur abschließenden Prüfung, Dokumentation und Übergabe konsequent fortgeführt. Die gemeinsamen Arbeitsweisen bleiben über sämtliche Bauabschnitte hinweg bestehen und werden auch bei einem Wechsel einzelner Mitarbeiter oder Montagekolonnen beibehalten. Die Längendimension wird entsprechend mit **Stufe 5 – durchgehend** eingeordnet: Die Anwendung begleitet den gesamten Projektauftrag.

Breite/Quantität (D2): Die Anwendung erfasst alle zum Auftrag gehörenden Aufgaben: die Arbeits- und Montagevorbereitung, Beschaffung und Materialversorgung, Herstellung der Wand- und Deckensysteme sowie Qualitätssicherung und Dokumentation. Bauleitung, Vorarbeiter und sämtliche Montagekolonnen gestalten ihre Arbeit nach gemeinsamen Lean-Grundsätzen. Auch die auftragsbezogenen Leistungen von Lieferanten und gegebenenfalls Nachunternehmern werden entsprechend

abgestimmt. Die Übergaben zu den Installationsgewerken und den nachfolgenden Ausbauarbeiten sind fester Bestandteil der Planung. Die Breitendimension wird mit **Stufe 5 – institutionalisiert** eingeordnet: Lean Construction erfasst den vollständigen beauftragten Leistungsumfang und die zu seiner Bearbeitung erforderlichen Abläufe.

Tiefe/Qualität (D3): Die Montagekolonnen planen ihre Arbeitsfolgen gemeinsam in überschaubaren Abschnitten und mit realistischen Kapazitäten. Vor verbindlichen Zusagen prüfen sie, ob Ausführungsdetails geklärt, Arbeitsflächen zugänglich und erforderliche Vorleistungen fertiggestellt sind. Platten, Profile und Dämmstoffe werden in passenden Mengen zum benötigten Zeitpunkt am Verarbeitungsort bereitgestellt. Beim Schließen von Wänden wird sichergestellt, dass die darin vorgesehenen Installationen und erforderlichen Prüfungen abgeschlossen sind. Vereinbarte Qualitätsanforderungen sind für die Teams konkret beschrieben und werden während der Ausführung überprüft. In kurzen täglichen Abstimmungen werden Hindernisse sichtbar gemacht und nächste Schritte vereinbart. Die Monteure bringen eigene Verbesserungsideen ein, etwa zur Materialbereitstellung, Werkzeuganordnung oder Vermeidung unnötiger Wege. Wiederkehrende Störungen werden gemeinsam auf ihre Ursachen untersucht; bewährte Lösungen werden in den folgenden Abschnitten übernommen. Die Tiefendimension wird entsprechend mit **Stufe 5 – professionell** eingeordnet.

Anwendungsvolumen (V) und erwartbare Wirkung: Aus der Einordnung ergibt sich ein Anwendungsvolumen von **V = 5 × 5 × 5 = 125** und damit im Modell **Wirkungsstufe 5 – transformativ** (siehe Abbildung 17). Diese Einordnung bezieht sich auf die Abwicklung des Trockenbauauftrags.

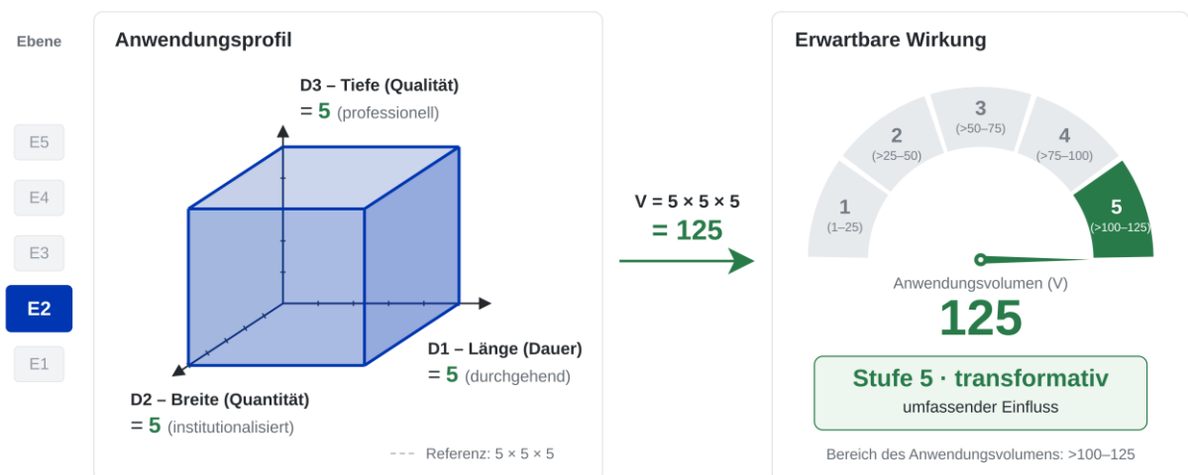


Abbildung 17: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Referenzfalls (E2)

Im beschriebenen Referenzfall können die Kolonnen ihre Arbeitszeit stärker für die eigentliche Montage nutzen. Suchwege, mehrfaches Umsetzen von Material, vermeidbare Unterbrechungen und das nachträgliche Öffnen bereits geschlossener Bauteile lassen sich reduzieren. Der Personaleinsatz ist verlässlich planbar, Arbeitsplätze sind gut vorbereitet und nachfolgende Gewerke können auf klar vereinbarte Übergaben

aufbauen. Für das Trockenbauunternehmen ist eine wirtschaftliche Auftragsbearbeitung zu erwarten. Auch der Auftraggeber profitiert von einer verlässlicheren Leistungserbringung und weniger Nacharbeit.

4.4.2 Praxisfall: Losabschnitt eines Großprojekts mit einem ARGE-Partner

Der folgende Praxisfall betrachtet die Lean-Anwendung bei der Abwicklung eines umfangreichen Infrastrukturauftrags. Grundlage bilden Interviewergebnisse zur allgemeinen Projektabwicklung eines ausführenden Bauunternehmens. Im dargestellten Szenario übernimmt ein Bauunternehmen gemeinsam mit einem Partner innerhalb einer Arbeitsgemeinschaft (ARGE) einen größeren Losabschnitt eines Infrastrukturprojekts. Der Projektauftrag umfasst unterschiedliche Leistungen des Ingenieur- und Tiefbaus sowie technische Ausbauarbeiten. Die Ausführung erfolgt unter hohem Termindruck über mehrere Bauabschnitte hinweg. Zahlreiche Arbeitsteams sind parallel tätig und arbeiten teilweise in unterschiedlichen Schichten. Insbesondere die Baustellenlogistik, die Abstimmung zwischen den Gewerken und die Übergabe von Informationen zwischen den Arbeitsteams stellen hohe Anforderungen an die Projektabwicklung. Zur Unterstützung der Bauabwicklung werden verschiedene Lean-Methoden eingesetzt. Dazu gehören strukturierte Besprechungsabläufe, regelmäßige Abstimmungsrunden und dokumentierte Schichtgespräche, um Informationsverluste zwischen den Arbeitsteams zu reduzieren. Ergänzend unterstützen ‚Last Planner'-Wände in einigen Bereichen die gemeinsame Planung und Abstimmung von Arbeiten.

Länge/Dauer (D1): Die Projektabwicklung umfasst eine längere Vorbereitungsphase sowie eine intensive, mehrmonatige Bauausführung. Im dargestellten Fall werden die Lean-Routinen während des überwiegenden Teils der Auftragsbearbeitung angewendet, insbesondere bei der Vorbereitung und Steuerung der operativen Bauabläufe. Die eingeführten Besprechungsstrukturen und Schichtübergaben begleiten die wesentlichen Ausführungsabschnitte und unterstützen die Zusammenarbeit über unterschiedliche Bauphasen hinweg. Eine durchgehende Anwendung von der ersten Auftragsvorbereitung bis zum vollständigen Abschluss wird dagegen nicht unterstellt. Die Länge wird in **Stufe 4 – ausgedehnt** eingeordnet, da Lean einen überwiegenden Teil des Auftragsverlaufs begleitet, jedoch nicht sämtliche Abschnitte erfasst.

Breite/Quantität (D2): Die Lean-Anwendung umfasst mehrere Bereiche der operativen Zusammenarbeit. Regelmäßige Besprechungen und dokumentierte Schichtgespräche dienen der Informationsweitergabe und der Koordination zwischen den beteiligten Arbeitsteams. In ausgewählten Bauabschnitten unterstützen ‚Last Planner'-Wände zusätzlich die gemeinsame Planung und Abstimmung von Arbeitsabläufen. Angesichts der unterschiedlichen Gewerke und parallel stattfindenden Arbeiten sind solche Abstimmungen von besonderer Bedeutung. Nicht sämtliche Arbeitspakete und Aufgabenbereiche des Projektauftrags werden jedoch gleichermaßen in die Lean-Anwendung eingebunden. Insbesondere einzelne vorbereitende und unterstützende

Tätigkeiten bleiben außerhalb der gemeinsamen Steuerung. Die Breitendimension wird deshalb mit **Stufe 3 – segmentiert** eingeordnet. Die Anwendung erfasst mehrere zusammenhängende Leistungsbereiche, aber nicht den vollständigen Projektauftrag.

Tiefe/Qualität (D3): Die eingesetzten Maßnahmen verdeutlichen, dass Lean Construction nicht ausschließlich als isoliertes Planungsinstrument verstanden wird. Insbesondere die Verbindung aus regelmäßiger Kommunikation, dokumentierten Schichtübergaben und visueller Planung unterstützt grundlegende Lean-Prinzipien wie Transparenz, Zusammenarbeit und die Vermeidung von Informationsverlusten. Die Methoden sind auf konkrete Herausforderungen der Bauabwicklung ausgerichtet und ermöglichen eine strukturierte Abstimmung zwischen den Beteiligten. Die beschriebenen Routinen schaffen eine Grundlage für die verlässliche Koordination der Bauarbeiten. Eine durchgehend systematische Auswertung von Planabweichungen, der konsequente Einsatz von Kennzahlen und eine umfassende Verankerung kontinuierlicher Verbesserung werden im dargestellten Fall jedoch nicht vorausgesetzt. Die Tiefendimension wird entsprechend mit **Stufe 3 – stabilisierend** eingeordnet, da eine strukturierte und zweckorientierte Anwendung besteht, die zugrunde liegenden Lean-Prinzipien jedoch noch nicht sämtliche Arbeits- und Entscheidungsprozesse prägen.

Anwendungsvolumen (V) und erwartbare Wirkung: Aus der Einordnung ergibt sich ein Anwendungsvolumen von **V = 4 × 3 × 3 = 36** und damit im Modell **Wirkungsstufe 2 – begrenzt** (siehe Abbildung 18).

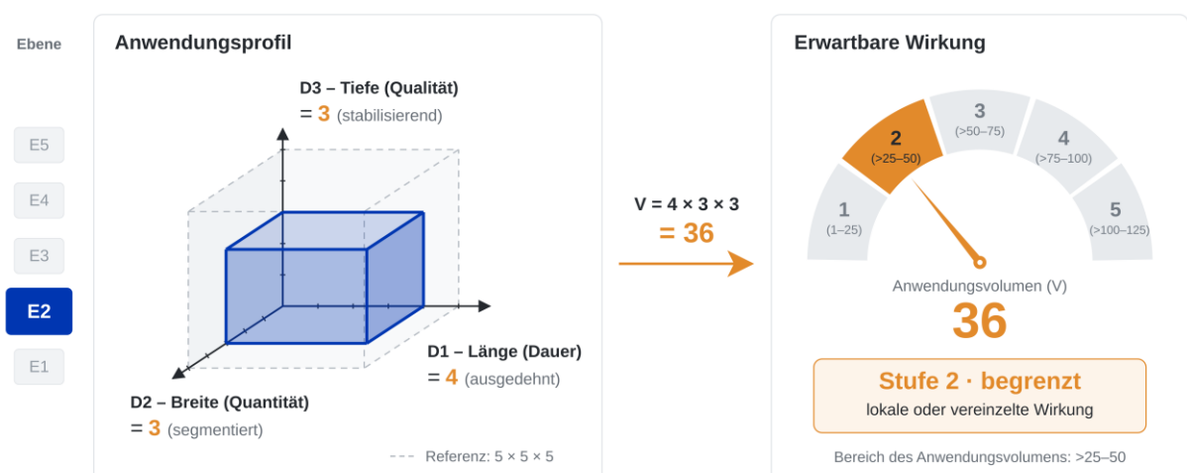


Abbildung 18: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Praxisfalls (E2)

Die eingesetzten Lean-Methoden können insbesondere die Zusammenarbeit zwischen Arbeitsteams, die Informationsweitergabe und die Abstimmung paralleler Bauabläufe verbessern. Durch klar strukturierte Besprechungen und dokumentierte Schichtübergaben lassen sich Informationsverluste und daraus resultierende Abstimmungsprobleme reduzieren. Für den gesamten Projektauftrag bleibt die erwartbare Wirkung jedoch begrenzt, da nicht alle Aufgabenbereiche erfasst werden und die Lean-Anwendung qualitativ noch weiterentwickelt werden könnte. Der Praxisfall verdeutlicht, wie

Lean Construction zur Bewältigung komplexer Bauabläufe innerhalb eines zeitkritischen Infrastrukturauftrags beitragen kann. Zugleich zeigt er, dass eine strukturierte Anwendung einzelner Methoden noch keine vollständig entwickelte Lean-Arbeitsweise über den gesamten Auftrag begründet.

4.4.3 Fiktiver Kontrastfall: Lean bleibt auf eine Methode begrenzt

Ein Generalunternehmer erhält den Auftrag zur schlüsselfertigen Errichtung eines sechsgeschossigen Wohngebäudes mit rund 15.000 m² Bruttogrundfläche und einem Auftragsvolumen von 35 Millionen Euro. Nach Abschluss des Rohbaus beginnen die Ausbauarbeiten mit zahlreichen parallel tätigen Nachunternehmen. Bereits in den ersten Wochen entstehen Abstimmungsprobleme zwischen Trockenbau, Gebäudetechnik und den nachfolgenden Ausbaugewerken. Wiederholt fehlen abgeschlossene Vorleistungen und verbindliche Übergabetermine, wodurch einzelne Arbeiten nicht wie geplant beginnen können. Um die Koordination zu verbessern, entscheidet sich die Bauleitung, das ‚Last Planner'-System für ausgewählte Ausbaugewerke einzuführen. Eine weitergehende Umstellung der gesamten Auftragsabwicklung auf Lean Construction ist zunächst nicht vorgesehen.

Länge/Dauer (D1): Die Anwendung des ‚Last Planner'-Systems beginnt mit den ersten Ausbauarbeiten und wird über mehrere Monate in Form gemeinsamer Vorschau- und Wochenplanungen fortgeführt. Die vorausgegangene Auftragsvorbereitung und Rohbauphase waren dagegen noch nicht Bestandteil der Lean-Anwendung. Auch während der späteren Inbetriebnahme, Abnahmen und Übergabe werden die gemeinsamen Planungsroutinen nicht weitergeführt. Die Anwendung bleibt damit auf einen abgegrenzten Zeitraum innerhalb der Ausführungsphase beschränkt. Die Längendimension wird mit **Stufe 2 – phasenspezifisch** eingestuft.

Breite/Quantität (D2): Die gemeinsamen ‚Last Planner'-Besprechungen beziehen die Bauleitung und ausgewählte Nachunternehmen ein, insbesondere aus den Bereichen Trockenbau, Estrich und Malerarbeiten. Andere Leistungen, darunter Teile der technischen Gebäudeausrüstung, werden dagegen nur punktuell oder gar nicht in die gemeinsame Planung integriert. Einige Fachunternehmen beteiligen sich unregelmäßig oder entsenden Personen ohne ausreichende Entscheidungsbefugnis. Auch die Beschaffung und Materiallogistik werden nur teilweise mit den abgestimmten Abläufen verknüpft. Die Anwendung umfasst damit mehrere zusammenhängende Arbeitspakete, jedoch nicht den gesamten Leistungsumfang des Generalunternehmers. Die Breitendimension wird entsprechend mit **Stufe 3 – segmentiert** eingestuft.

Tiefe/Qualität (D3): Innerhalb der einbezogenen Ausbaugewerke wird das ‚Last Planner'-System überwiegend fachgerecht und mit einer klaren Besprechungsstruktur angewendet. Die Bauleitung moderiert die gemeinsame Planung, prüft mit den Beteiligten die Voraussetzungen anstehender Arbeiten und hält zugesagte Arbeitspakete nach. Abweichungen werden besprochen und führen teilweise zu konkreten

Anpassungen. Dadurch entstehen verlässlichere Absprachen und ein besseres Verständnis für die Abhängigkeiten zwischen den Gewerken. Bei starkem Termindruck oder wechselnden Teilnehmern werden offene Punkte allerdings nicht immer konsequent weiterverfolgt. Wiederkehrende Abweichungen werden nur teilweise auf ihre Ursachen untersucht; die Überprüfung daraus abgeleiteter Verbesserungen bleibt unregelmäßig. Die Beteiligten verstehen die unmittelbare Planungsfunktion der Methode, nutzen ihr Potenzial für systematisches Lernen jedoch noch nicht durchgängig. Die Tiefe wird deshalb in **Stufe 3 – stabilisierend** eingestuft.

Anwendungsvolumen (V) und erwartbare Wirkung: Aus der Einordnung ergibt sich ein Anwendungsvolumen von **V = 2 × 3 × 3 = 18**. Dies entspricht **Wirkungsstufe 1 – gering** (Abbildung 19). In den gemeinsam gesteuerten Ausbauleistungen können durchaus spürbare Verbesserungen entstehen, etwa durch rechtzeitig geklärte Voraussetzungen und verlässlichere Übergaben. Für den gesamten Projektauftrag bleibt die erwartbare Wirkung jedoch aufgrund der zeitlichen und aufgabenbezogenen Begrenzung gering. Das ‚Last Planner'-System kann eine weiterreichende Lean-Arbeitsweise unterstützen. Im dargestellten Fall wird seine Anwendung jedoch kaum über die unmittelbare Ablaufsteuerung hinaus weiterentwickelt. Die Einordnung als ‚Lean Light'-Anwendung ergibt sich somit aus der begrenzten zeitlichen Abdeckung, dem eingeschränkten Aufgabenumfang und der erst teilweise entwickelten Lean-Arbeitsweise. Die Aussage „Wir arbeiten mit Lean" beschreibt hier eine konkrete, überwiegend gut umgesetzte Methode. Für die Erwartung einer umfassenden Veränderung der gesamten Auftragsabwicklung reicht diese Beschreibung allein noch nicht aus.

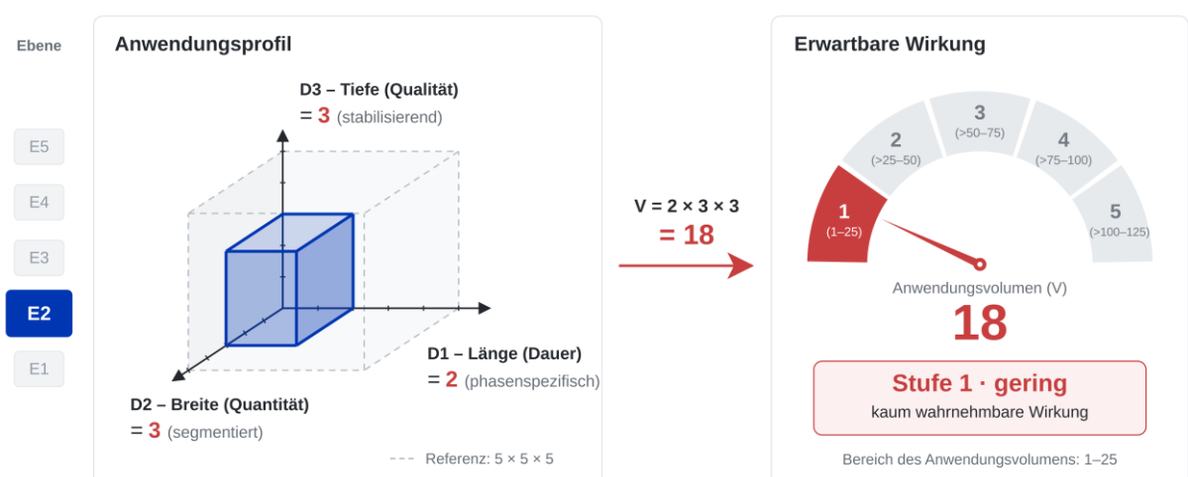


Abbildung 19: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Kontrastfalls (E2)

4.5 Ebene des operativ tätigen Praktikers (E1)

Auf der Ebene des operativ tätigen Praktikers wird betrachtet, wie eine einzelne Person Lean Construction in ihrer täglichen Arbeit versteht und anwendet. Die drei folgenden

Fälle unterscheiden sich in der Anwendungserfahrung, der Breite des persönlichen Repertoires und der Verankerung von Lean-Prinzipien in der eigenen Arbeitsweise. Ein Referenzfall beschreibt eine langjährig erfahrene Person mit umfassender, fundierter Anwendung. Ein mittlerer Praxisfall zeigt eine Person, die einige Methoden bereits gezielt einsetzt und ihre Lean-Arbeitsweise weiterentwickelt. Ein Kontrastfall verdeutlicht, weshalb ein oberflächliches Methodenverständnis und eine unregelmäßige Anwendung nur eine geringe Wirkung im eigenen Arbeitsbereich erwarten lassen.

4.5.1 Fiktiver Referenzfall: Eine Bauleiterin mit Lean-Kompetenz

Eine erfahrene Bauleiterin eines mittelständischen Bauunternehmens verantwortet aktuell die Ausführung eines Wohnbauprojekts mit drei Mehrfamilienhäusern, insgesamt 72 Wohnungen und einem Bauvolumen von rund 22 Millionen Euro. Auf der Baustelle koordiniert sie zwölf Nachunternehmen, deren Leistungen teilweise parallel in unterschiedlichen Gebäuden und Bauabschnitten stattfinden. Besonders die Schnittstellen zwischen Rohbau, technischer Gebäudeausrüstung und Innenausbau stellen hohe Anforderungen an die Arbeitsvorbereitung und Koordination. Die Bauleiterin verfügt über langjährige Erfahrung mit Lean Construction, hat bereits sieben Projekte von Anfang bis Ende abgeschlossen und hat sich eine persönliche Arbeitsweise entwickelt, mit der sie auch bei wechselnden Projektteams eine strukturierte, vorausschauende und kontinuierlich verbesserte Bauabwicklung unterstützt.

Länge/Dauer (D1): Die Bauleiterin wendet Lean Construction seit 15 Jahren kontinuierlich in ihrer täglichen Arbeit an. Ihre Erfahrungen stammen aus unterschiedlichen Bauvorhaben und Projektaufträgen. Auch bei wechselnden Projektteams und unterschiedlichen Anforderungen führt sie ihre Arbeitsweise konsequent fort und entwickelt diese anhand ihrer Erfahrungen kontinuierlich weiter. Die Längendimension wird entsprechend mit **Stufe 5 – dauerhaft** eingeordnet, da Lean Construction seit mehr als einem Jahrzehnt fester Bestandteil ihrer persönlichen Arbeitsweise ist.

Breite/Quantität (D2): Die Bauleiterin verfügt über ein umfassendes, auf ihre Tätigkeit abgestimmtes Lean-Repertoire. Dazu gehören die Taktplanung und Taktsteuerung, das ‚Last Planner'-System, visuelles Management sowie strukturierte Problemlösungsmethoden wie die 5-Why-Analyse. Sie berücksichtigt zudem grundlegende Lean-Prinzipien wie Kundenwertorientierung, Arbeitsfluss, Verschwendungsvermeidung und kontinuierliche Verbesserung. Die Anwendung umfasst ihre gesamte persönliche Arbeit, von der Arbeitsvorbereitung und Koordination der Nachunternehmen über die operative Baustellensteuerung bis zur Führung und Entwicklung ihrer Mitarbeiter. Die Breitendimension wird mit **Stufe 5 – institutionalisiert** eingeordnet, da das für ihre Aufgaben relevante Lean-Repertoire umfassend in ihr tägliches Handeln integriert ist.

Tiefe/Qualität (D3): Die Bauleiterin versteht den Zweck ihrer Vorgehensweisen und kann ihre Anwendung begründen. Bevor sie einem Trockenbauunternehmen einen Montagebeginn zusagt, prüft sie beispielsweise, ob die Ausführungspläne freigegeben,

die erforderlichen Vorleistungen fertiggestellt und die Arbeitsflächen zugänglich sind. Warten Monteure wiederholt auf Material, untersucht sie mit ihnen den Prozess von Bestellung, Anlieferung und Bereitstellung. Probleme untersucht sie grundsätzlich gemeinsam mit den Beteiligten am Ort ihres Entstehens. Sie fragt nach den Erfahrungen der Betroffenen, greift Verbesserungsvorschläge auf, unterstützt sie dabei, Lösungen selbst zu entwickeln, und überprüft anschließend gemeinsam mit ihnen, ob die Veränderungen helfen. Hat sie selbst eine Entscheidung zu spät getroffen, benennt sie dies offen und verbessert ihre Abstimmungsroutine. Bei einer Ablaufänderung berücksichtigt sie außerdem deren Folgen für nachfolgende Gewerke und die vereinbarte Qualität des Bauwerks. Fachliches Verständnis, respektvolle Zusammenarbeit und Selbstreflexion prägen damit ihr tatsächliches Handeln. Sie kann ihr Vorgehen erläutern und andere bei der Anwendung unterstützen. Die Tiefendimension wird mit **Stufe 5 – professionell** eingeordnet.

Anwendungsvolumen (V) und erwartbare Wirkung: Aus der Einordnung ergibt sich ein Anwendungsvolumen von **V = 5 × 5 × 5 = 125** und damit im Modell **Wirkungsstufe 5 – transformativ** (siehe Abbildung 20). Diese Einordnung bezieht sich auf die persönliche Arbeitsweise der Bauleiterin. Im beschriebenen Fall erkennt sie fehlende Voraussetzungen früher und verbringt weniger Zeit mit kurzfristigem Nachorganisieren. Ihre Entscheidungen sind nachvollziehbar und ihre Zusagen belastbar. Wiederkehrende Schwierigkeiten werden zum Anlass genommen, Routinen gezielt zu verbessern. Zugleich unterstützt sie Kollegen dabei, ihre eigene Arbeit zu reflektieren und wirksame Verbesserungen umzusetzen.

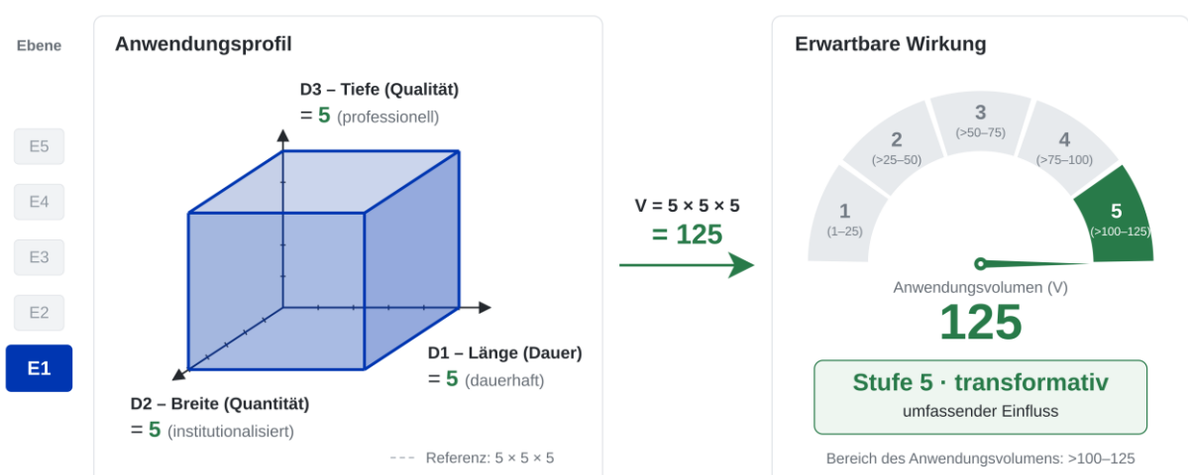


Abbildung 20: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Referenzfalls (E1)

4.5.2 Praxisfall: Lean-Berater und Projektsteuerer

Der Praxisfall betrachtet eine reale Person mit einem akademischen Hintergrund im Bau- und Immobilienwesen, die im Bereich Lean Construction tätig ist. Die Angaben stammen aus einem Interview und die Interviewergebnisse wurden von den Autoren

eingeordnet. Erste Berührungspunkte mit Lean Construction fanden bereits vor etwa sechs Jahren im Rahmen des Studiums statt. Dort wurden grundlegende Kenntnisse durch entsprechende Lehrveranstaltungen und Vertiefungen erworben. Anschließend sammelte die Person praktische Erfahrungen bei einem ausführenden Bauunternehmen sowie bei zwei Beratungsunternehmen, in denen sie jeweils etwa ein Jahr mit der Umsetzung von Lean Construction beschäftigt war. Aktuell ist die Person in einer Lean-Beratung tätig. Insgesamt war die Person bislang an sechs Bauprojekten beteiligt, davon zwei in der Planungsphase und vier in der Bauausführung. Die Projekte umfassten unterschiedliche Hochbauvorhaben, darunter Krankenhäuser, Wohngebäude und Büroimmobilien, mit Projektvolumina zwischen etwa 20 und 300 Millionen Euro. Die Tätigkeiten umfassten insbesondere die Einführung und Moderation von Lean-Methoden sowie die Begleitung der Zusammenarbeit zwischen Projektbeteiligten.

Länge/Dauer (D1): Die Person verfügt über etwa drei Jahre praktische Anwendungserfahrung in unterschiedlichen Projekten und Organisationen. Die ersten Berührungspunkte während des Studiums werden dabei von der späteren praktischen Anwendung unterschieden. Die bisherige Anwendungsdauer wird mit Stufe **2,5** zwischen **Stufe 2 – frühes Stadium** und **Stufe 3 – mehrjährig** eingeordnet. Diese qualitative Einordnung beschreibt den Übergang von ersten praktischen Anwendungen zu einer über mehrere Jahre fortgeführten Anwendungspraxis.

Breite/Quantität (D2): Das praktisch genutzte Lean-Repertoire umfasst das ‚Last Planner'-System und die damit verbundene Pull-Planung. Hinzu kommen die Moderation gemeinsamer Abstimmungen und die eigenständige Durchführung verschiedener Lean-Schulungen, unter anderem zu villego, Lean Design, Last Planner und dem Airplane Game. Lean Construction wird damit in unterschiedlichen eigenen Aufgaben eingesetzt: bei der Projektbegleitung, der Gestaltung der Zusammenarbeit und der Befähigung anderer. Auf dieser Grundlage wird die Breitendimension vorläufig mit **Stufe 4 – breit** eingeordnet. Bislang überwiegend theoretisch erschlossene Ansätze wie Co-Location, Big Room und Waste Walks werden dabei nicht als bereits verwirklichte Anwendung gewertet. Für Stufe 5 müsste nachvollziehbar sein, dass das für die berufliche Rolle relevante Repertoire im gesamten eigenen Aufgabenbereich praktisch angewendet wird.

Tiefe/Qualität (D3): Die praktische Erfahrung in unterschiedlichen Bauprojekten und die eigenständige Moderation von Lean-Prozessen geben Hinweise auf ein fundiertes Methodenverständnis. Die Person beschreibt, wie sie Vorgehensweisen an die Anforderungen von Planung und Ausführung anpasst und die zugrunde liegenden Inhalte an andere Projektbeteiligte vermittelt. Die Tiefendimension wird auf dieser Grundlage vorläufig mit **Stufe 4 – fortgeschritten** eingeordnet. Schulungstätigkeit und formale Qualifizierung allein begründen diese Stufe jedoch nicht. Maßgeblich ist, wie fundiert die Person Methoden und Prinzipien tatsächlich umsetzt, ihre Vorgehensweisen reflektiert und aus Abweichungen Verbesserungen ableitet. Für eine belastbarere Einordnung wären hierzu zusätzliche konkrete Anwendungsbeispiele erforderlich.

Anwendungsvolumen (V) und erwartbare Wirkung: Aus der Einordnung ergibt sich ein Anwendungsvolumen von **V = 2,5 × 4 × 4 = 40** und damit im Modell **Wirkungsstufe 2 – begrenzt** (siehe Abbildung 21). Die betrachtete Person verfügt über ein breites fachliches Repertoire und kann bereits in unterschiedlichen Projektkontexten zu einer verbesserten Zusammenarbeit, Planung und Steuerung beitragen. Die bisherige Anwendungsdauer und die noch ausbaufähige praktische Vertiefung begrenzen jedoch das insgesamt erreichte Anwendungsvolumen.

Der Praxisfall verdeutlicht, dass ein breites Methodenwissen und eine fundierte Ausbildung wichtige Voraussetzungen für eine wirksame Lean-Anwendung darstellen, allein jedoch noch keine vollständig ausgereifte Anwendung begründen. Für die weitere Entwicklung stehen insbesondere die kontinuierliche praktische Anwendung, das reflektierte Lernen aus unterschiedlichen Projektsituationen und die Vertiefung einer prinzipiengeleiteten Arbeitsweise im Mittelpunkt.

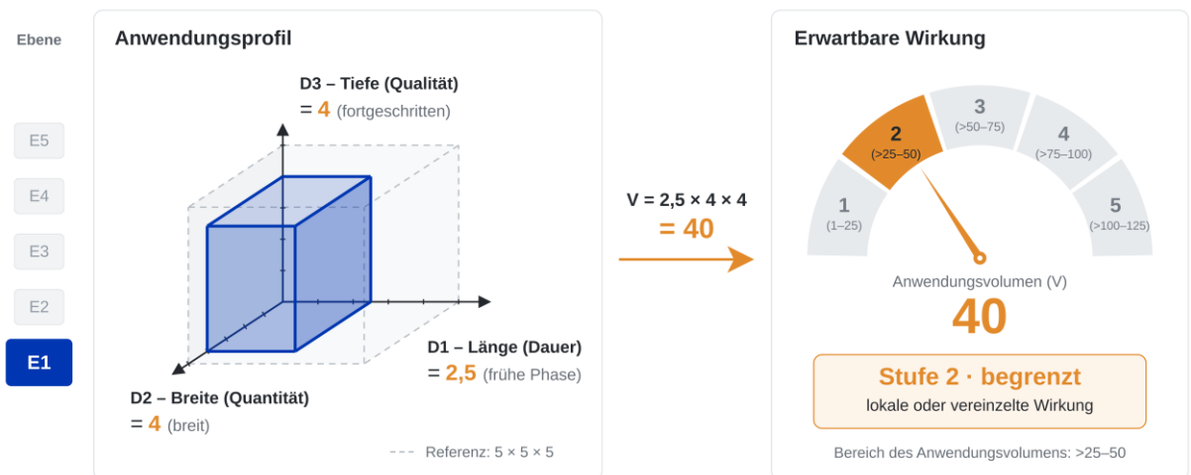


Abbildung 21: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Praxisfalls (E1)

4.5.3 Fiktiver Kontrastfall: Erste Impulse ohne Weiterentwicklung

Ein Architekt mit mehrjähriger Berufserfahrung arbeitet in einem Planungsbüro mit zwölf Mitarbeitern und ist aktuell für die Ausführungsplanung eines Bürogebäudes mit 45 Mieteinheiten verantwortlich. Neben der Koordination verschiedener Fachplaner muss er zahlreiche Planänderungen, Bauherrenentscheidungen und kurzfristige Rückfragen aus der Bauausführung bearbeiten. Häufig werden Aufgaben mehrfach begonnen, weil Informationen fehlen oder andere Tätigkeiten kurzfristig priorisiert werden müssen. Um seinen Arbeitsalltag besser zu strukturieren, beginnt der Architekt, einzelne Anregungen aus einer Lean-Weiterbildung zu übernehmen. Eine systematische Einführung von Lean Construction oder eine grundlegende Veränderung seiner bisherigen Arbeitsweise ist damit zunächst nicht verbunden.

Länge/Dauer (D1): Vor zwei Jahren kam der Architekt auf einer Fachkonferenz erstmals mit Lean Construction in Kontakt. In einem anschließenden eintägigen Seminar lernte er grundlegende Prinzipien und praktische Anwendungsmöglichkeiten kennen. Erste Anregungen übernahm er in seine tägliche Arbeit. Eine weiterführende Beschäftigung mit dem Ansatz erfolgte jedoch kaum. Er holte weder gezielt Rückmeldungen zu seiner Anwendung ein noch reflektierte er systematisch die dabei gewonnenen Erfahrungen. Einzelne Elemente nutzt er bis heute, andere gerieten im Tagesgeschäft wieder in den Hintergrund. Obwohl der Erstkontakt bereits zwei Jahre zurückliegt, bleibt seine tatsächliche Anwendungserfahrung entsprechend begrenzt. Die Längendimension wird mit **Stufe 2 – frühes Stadium** eingestuft.

Breite/Quantität (D2): Das persönliche Anwendungsrepertoire beschränkt sich auf wenige Elemente aus dem besuchten Seminar. Der Architekt visualisiert seine Aufgaben auf einem Board, kennzeichnet gelegentlich Hindernisse und nutzt kurze Wochenabstimmungen mit Kollegen. Diese Elemente setzt er überwiegend nach eigener Vorstellung ein, ohne sie zu einem zusammenhängenden Vorgehen weiterzuentwickeln. Andere Lean-Methoden und Prinzipien, beispielsweise eine systematische Pull-Planung oder die kontinuierliche Verbesserung von Arbeitsprozessen, finden bislang keine praktische Anwendung. Die Breite wird in **Stufe 1 – vereinzelt** eingestuft, da nur einzelne Hilfsmittel genutzt werden und kein großes Lean-Repertoire erkennbar ist.

Tiefe/Qualität (D3): Das Aufgabenboard schafft zeitweise einen besseren Überblick, unterstützt die vorausschauende Arbeitsvorbereitung jedoch nur eingeschränkt. Eine Aufgabe wie „Grundriss überarbeiten“ wird beispielsweise eingetragen, ohne die dafür erforderlichen Bauherrenentscheidungen, Fachplanerinformationen oder Rückmeldungen vorab zu klären. Unerledigte Aufgaben werden in die nächste Woche verschoben; die Ursachen wiederkehrender Verzögerungen werden selten näher untersucht. Begriffe wie *Kundenwert*, *Verschwendung* und *kontinuierliche Verbesserung* sind dem Architekten bekannt. Auf Nachfrage verweist er beim Kundenwert allgemein auf zufriedene Bauherren, kann daraus aber kaum konkrete Kriterien für die Vorbereitung und Priorisierung seiner eigenen Arbeit ableiten. Verbesserung bedeutet für ihn vor allem, beim nächsten Mal aufmerksamer zu sein. Eine verlässliche Routine zum Erkennen, Untersuchen und Beheben wiederkehrender Probleme entwickelt er bislang nicht. Die Tiefe wird in **Stufe 1 – informierend** eingestuft, da grundlegende Begriffe zwar bekannt sind, jedoch noch kein fundiertes Verständnis ihrer Anwendung vorliegt.

Anwendungsvolumen (V) und erwartbare Wirkung: Aus der Einordnung ergibt sich ein Anwendungsvolumen von **V = 2 × 1 × 1 = 2** und damit im Modell **Wirkungsstufe 1 – gering** (siehe Abbildung 22). Die übernommenen Hilfsmittel können die persönliche Übersicht und Abstimmung punktuell verbessern. Eine weiterreichende Veränderung der Arbeitsweise ist unter diesen Bedingungen jedoch kaum zu erwarten. Der Architekt betrachtet die gelegentliche Nutzung einzelner Methoden bereits als Lean-Anwendung und sieht deshalb wenig Anlass, sein Verständnis und seine Vorgehensweisen weiterzuentwickeln. Der Fall verdeutlicht, wie ein sinnvoller erster Impuls zu

einer dauerhaft begrenzten ‚*Lean light*'-*Anwendung* werden kann. Die seit dem Erstkontakt vergangene Zeit führt für sich genommen weder zu einem breiteren Methodenrepertoire noch zu einer höheren Anwendungsqualität.

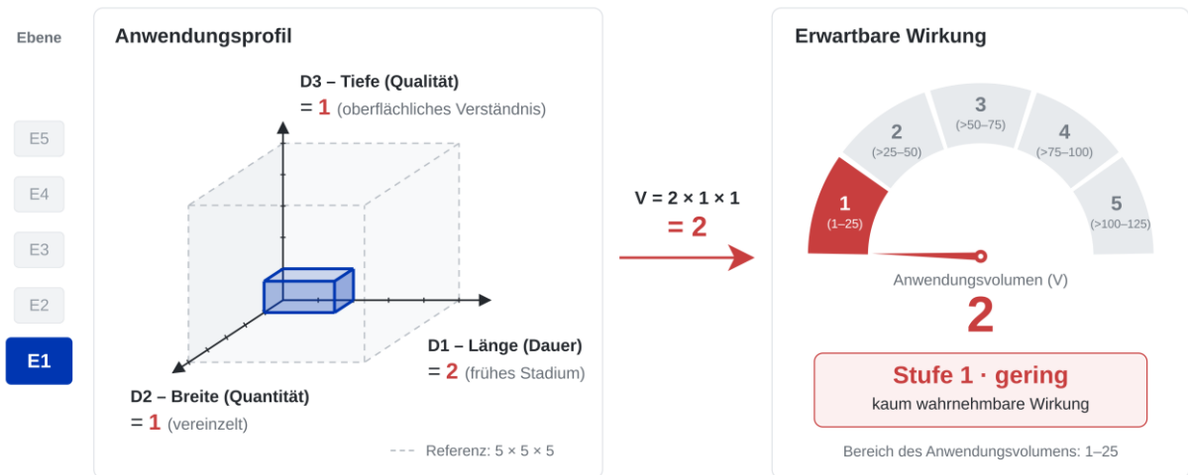


Abbildung 22: Anwendungsprofil und erwartbare Wirkung des Kontrastfalls (E1)

5 Schlussbetrachtung

Lean Construction bietet vielfältige Ansatzpunkte, um die Zusammenarbeit im Bauwesen zu verbessern, Abläufe verlässlicher zu gestalten und den Nutzen für Bauherren, Nutzer und Projektbeteiligte zu erhöhen. Welche Wirkung im konkreten Fall erwartet werden kann, hängt jedoch wesentlich davon ab, auf welcher Ebene und in welcher Form der Ansatz angewendet wird. Allgemeine Aussagen wie „Wir arbeiten mit Lean“ reichen deshalb für eine nachvollziehbare Einordnung nicht aus. Erforderlich ist ein gemeinsames Verständnis davon, was tatsächlich angewendet wird, welchen Umfang die Anwendung erreicht und wie fundiert sie umgesetzt wird.

Der Lean-Anwendungswürfel schafft hierfür einen strukturierten Bezugsrahmen. Er unterscheidet fünf Anwendungsebenen und beschreibt die jeweilige Anwendung anhand ihrer Dauer, Breite und Qualität. Die gemeinsame Betrachtung dieser drei Dimensionen macht sichtbar, wodurch das Wirkungspotenzial auf der betrachteten Ebene begrenzt wird und wo Entwicklungsmöglichkeiten bestehen. Zugleich verdeutlicht die Ebenenstruktur, dass Verbesserungen innerhalb eines Projektauftrags gesondert von Veränderungen im Gesamtprojekt oder in der gesamten Organisation zu beurteilen sind. Eine größere Reichweite erfordert häufig die Einbindung weiterer Verantwortlicher und entsprechende Entscheidungen auf den betreffenden Ebenen.

Die Anwendungsbeispiele zeigen, wie unterschiedlich Lean Construction im Arbeitsalltag ausgestaltet sein kann. Ein begrenzter Einstieg kann sinnvoll sein und bereits konkrete Verbesserungen ermöglichen. Entscheidend ist, ob daraus eine bewusste Weiterentwicklung entsteht. Ein früher Erstkontakt, eine absolvierte Weiterbildung oder die gelegentliche Nutzung einzelner Hilfsmittel führen für sich genommen noch nicht zu einer umfassenden Lean-Anwendung. Ebenso wenig gewährleistet eine langjährige Beschäftigung mit dem Ansatz automatisch eine hohe Anwendungsqualität. Erfahrung wird insbesondere dann für die Weiterentwicklung nutzbar, wenn die eigene Anwendung reflektiert, Rückmeldung eingeholt und aus wiederkehrenden Schwierigkeiten systematisch gelernt wird.

Der Selbstcheck unterstützt dabei, diese Auseinandersetzung praktisch zu gestalten. Die Festlegung des Betrachtungsgegenstands, die begründete Einordnung der drei Dimensionen und der Austausch über unterschiedliche Wahrnehmungen schaffen eine Grundlage für konkrete Entwicklungsziele. Als Leitlinie empfiehlt sich, eine fachlich tragfähige Anwendung zunächst in einem überschaubaren Bereich zu entwickeln, im Alltag zu stabilisieren und anschließend schrittweise auszuweiten. Eine wiederholte Selbsteinschätzung hilft, Veränderungen nachzuvollziehen und nächste Schritte zu

vereinbaren. Die tatsächlich erzielten Verbesserungen sind dabei zusätzlich zu den Stufenwerten zu beobachten.

Der Lean-Anwendungswürfel bleibt im jetzigen Entwicklungsstand jedoch noch eine bewusste Vereinfachung der Realität. Sein Anwendungsvolumen dient als heuristischer Indikator für das erwartbare Wirkungspotenzial und erlaubt keine Vorhersage bestimmter Kosten-, Termin- oder Produktivitätseffekte. Auch der Selbstcheck bietet zum gegenwärtigen Entwicklungsstand eine erste qualitative Orientierung. Die weitere Schärfung der Stufenbeschreibungen, die Überprüfung der Einordnung und die Weiterentwicklung der Fragebögen benötigen zusätzliche Forschungsarbeit und Erfahrungen aus der praktischen Anwendung.

Mit dieser Publikation soll im Rahmen der MehrLean-Initiative ein Beitrag zu einer klareren Verständigung und einer systematischen Weiterentwicklung der Lean-Anwendung geleistet werden. Bauherren, Organisationen, Auftragsverantwortliche und operativ tätige Personen sind eingeladen, den Würfel für ihre eigene Standortbestimmung und Entwicklungsplanung zu nutzen und ihre Erfahrungen zurückzumelden. So können Modell und Anwendung gemeinsam weiterentwickelt werden. Maßgeblich bleibt dabei das Ziel, durch eine fundierte, breitere und beständige Lean-Anwendung spürbare Verbesserungen im Bauwesen zu erreichen.

6 Verwendete Literatur

BINNINGER, Marco (2025): *From Complexity to an Industrialized and Structured Production System: A Case Study on Takt Planning and Control*, Journal of Project Production Management, 8, Project Production Institute, projectproduction.org/journal/from-complexity-to-an-industrialized-and-structured-production-system-a-case-study-on-takt-planning-and-control/

BMW Group (2024): „Lean-Oscar“ für Bauprojekt im BMW Group Werk Landshut, Presseinformation vom 27. November 2024, newsroom.bmwgroup.com/global/de/lean-oscar-fuer-bauprojekt-im-bmw-group-werk-landshut/

BMWSB (Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen) (2026): *Aktionsplan zur Senkung der Baukosten*, Stand: Juni 2026, publikationen-bundesregierung.de/pp-de/publikationssuche/aktionsplan-baukosten-2446630

JOHN, (Paul) Christian; BINNINGER, Marco; HAGHSHENO, Shervin (2026): *Application of Lean Construction: a multilevel and multidimensional perspective*, Proceedings of the 34th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC34), Singapore, S. 618–629, doi.org/10.24928/2026/0152

JOHN, (Paul) Christian; NIEDERPRÜM, Katharina; MAIER, Eliane; HAGHSHENO, Shervin (2025): *Lean Construction in Deutschland – Studie zum Status quo von Verbreitung und Anwendung*, Forschungsbericht, herausgegeben vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und German Lean Construction Institute – GLCI e. V.

Lean Construction Market Penetration Benchmarking Initiative (LC-MPBI) (o. J.): *Country Lead Toolkit*, lc-mpbi.vercel.app/#resources

Verband baugewerblicher Unternehmer Hessen e. V. (2026): *Aktionsplan zur Senkung der Baukosten*, Beitrag vom 23. Juni 2026, bauwirtschaft-hessen.de/aktionsplan-zur-senkung-der-baukosten/

Anhang

Anlage 1: Selbstcheck Branche (E5) 67
Anlage 2: Selbstcheck Bauprojekt (E4) 72
Anlage 3: Selbstcheck Organisation (E3) 77
Anlage 4: Selbstcheck Projektauftrag (E2) 82
Anlage 5: Selbstcheck Operativ tätiger Praktiker (E1) 87

Anlage 1: **Selbstcheck Branche (E5)**

Land: _____

Datum: _____

Person: _____

Bewertungsperspektive:

- ☐ Rückschau – tatsächlich verwirklichte Anwendung
- ☐ Vorschau – geplanter oder angestrebter künftiger Stand der Anwendung
- ☐ Kombiniert – verwirklichte Anwendung und geplante Fortführung

Notizen zur Einordnung:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

E5–D1: Länge/Dauer

Seit wann und wie kontinuierlich wird Lean Construction in der Baubranche des betrachteten Landes praktisch angewendet?

1. Seit wann sind konkrete Lean-Anwendungen in der Baupraxis des Landes nachweisbar?

_____

_____

_____

2. Inwieweit wurde die Anwendung seitdem fortgeführt und Anwendungserfahrungen aufgebaut?

_____

_____

_____

3. Welche Unterbrechungen oder zeitlichen Lücken sind erkennbar? Welche Fortführung ist bereits verwirklicht und welche erst geplant?

_____

_____

_____

Stufe	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
☐ **1**	gerade begonnen	Erste praktische Anwendungen wurden begonnen. Die bisherige Anwendungserfahrung ist zeitlich noch sehr begrenzt.
☐ 1,5		
☐ **2**	frühes Stadium	Erste Anwendungen werden fortgeführt und weitere Erfahrungen gesammelt. Die Anwendungspraxis befindet sich zeitlich noch in einem frühen Entwicklungsstadium.
☐ 2,5		
☐ **3**	mehrjährig	Lean Construction wird seit mehreren Jahren fortgesetzt angewendet. Aus den Anwendungen ist eine zunehmende Erfahrung entstanden.
☐ 3,5		
☐ **4**	langjährig	Die Anwendung wird seit vielen Jahren kontinuierlich fortgeführt. Es liegen gefestigte Erfahrungen aus einer langjährigen Anwendungspraxis vor.
☐ 4,5		
☐ **5**	dauerhaft	Lean Construction wird seit mindestens einem Jahrzehnt kontinuierlich praktisch angewendet. Eine langjährige Anwendungspraxis ist nachvollziehbar dokumentiert.

E5-D2: Breite/Quantität

Wie weit ist die praktische Anwendung von Lean Construction innerhalb der Baubranche des betrachteten Landes verbreitet?

1. Welche Akteursgruppen wenden Lean Construction tatsächlich an, und wie lässt sich der Umfang dieser Anwendung im Verhältnis zur gesamten Baubranche einordnen?

_____

_____

_____

2. Wie verteilt sich die Anwendung auf Bauherrenseite, Projektmanagement, Planung und Ausführung sowie auf unterschiedliche Fachbereiche, Unternehmensgrößen und Regionen?

_____

_____

_____

3. Welche wesentlichen Teile der Baubranche werden bislang kaum oder nur punktuell erreicht?

_____

_____

_____

Stufe	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
☐ **1**	vereinzelt	Einzelne Organisationen oder Bauprojekte wenden Lean Construction an. Bezogen auf die gesamte Baubranche besteht nur eine punktuelle Präsenz.
☐ 1,5		
☐ **2**	teilweise	Die Anwendung findet sich in begrenzten Nischen oder bei ausgewählten Akteursgruppen. Große Teile der Baubranche werden bislang kaum erreicht.
☐ 2,5		
☐ **3**	segmentiert	Lean Construction ist in bestimmten Branchensegmenten oder Unternehmensgruppen verankert. Andere wesentliche Teile der Branche bleiben weitgehend außerhalb der Anwendung.
☐ 3,5		
☐ **4**	breit	Die Anwendung ist über die wesentlichen Fachbereiche, Unternehmensgrößen und Regionen hinweg verbreitet. Einzelne erkennbare Abdeckungslücken bestehen weiterhin.
☐ 4,5		
☐ **5**	institutionalisiert	Die Anwendung ist branchenweit verankert. Die für die Betrachtung relevanten Fachbereiche, Akteursgruppen, Unternehmensgrößen und Regionen sind vollständig abgedeckt.

E5–D3: Tiefe/Qualität

Wie fundiert wird Lean Construction in den bestehenden Anwendungen der Baubranche verstanden und umgesetzt?

1. Inwieweit verstehen die Anwender Zweck und Vorgehen der eingesetzten Methoden und können diese fachgerecht und situationsgerecht anwenden?

_____

_____

_____

2. Wie konkret prägen Lean-Prinzipien wie Kundenwert, Zusammenarbeit und die Vermeidung von Verschwendung tatsächliche Entscheidungen und Arbeitsweisen?

_____

_____

_____

3. Wie systematisch werden Abweichungen untersucht, Verbesserungen umgesetzt und deren Ergebnisse überprüft?

_____

_____

_____

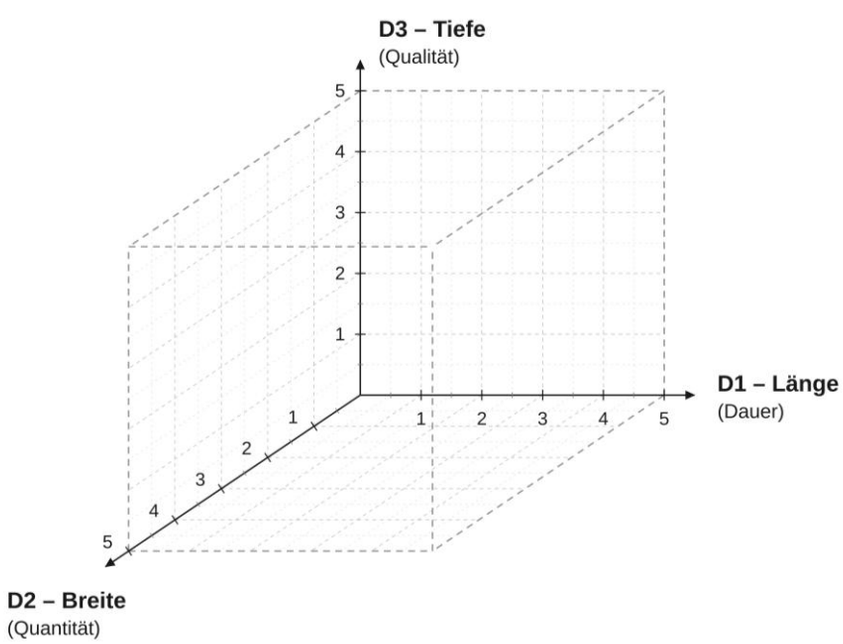
Stufe	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
☐ **1**	informierend	Begriffe und einzelne Methoden sind bekannt. In den bestehenden Anwendungen bleiben Verständnis und fachgerechte Umsetzung überwiegend oberflächlich.
☐ 1,5		
☐ **2**	im Aufbau	Grundkompetenzen sind vorhanden. Methoden und Prinzipien werden teilweise fachgerecht umgesetzt; es bestehen noch Unsicherheiten.
☐ 2,5		
☐ **3**	stabilisierend	Die Anwendungspraxis ist im Gesamtbild fachgerecht und verlässlich. Zweck und wesentliche Lean-Prinzipien werden verstanden und im Arbeitsalltag berücksichtigt.
☐ 3,5		
☐ **4**	fortgeschritten	Methoden und Prinzipien werden auf hohem fachlichem Niveau situationsgerecht umgesetzt. Abweichungen und Erfahrungen werden systematisch für Verbesserungen genutzt.
☐ 4,5		
☐ **5**	professionell	Die Anwendungspraxis ist fachlich ausgereift. Kundenwert, Zusammenarbeit und kontinuierliche Verbesserung prägen Entscheidungen und Abläufe auch unter schwierigen Rahmenbedingungen.

E5-V: Volumen/Wirkung

Welches Wirkungspotenzial lässt das eingeordnete Anwendungsprofil nach der Modelllogik für die Baubranche des betrachteten Landes erwarten?

V =		×		×		=	
	D1 (Länge)		**D2** (Quantität)		**D3** (Qualität)		

Stufe	Spanne	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
☐ 1	1 ≤ V ≤ 25	gering	Auf Branchenebene sind insgesamt nur geringe Veränderungen zu erwarten. Einzelne Verbesserungen können auftreten, bleiben in der Gesamtbetrachtung der Baubranche jedoch kaum wahrnehmbar.
☐ 2	25 < V ≤ 50	begrenzt	Verbesserungen können in einzelnen Teilen der Baubranche bereits deutlich erkennbar werden. Ihre Wirkung bleibt jedoch überwiegend lokal oder vereinzelt.
☐ 3	50 < V ≤ 75	moderat	In relevanten Teilen der Baubranche sind spürbare Verbesserungen zu erwarten. Die Wirkung geht über einzelne lokale Verbesserungen hinaus, bleibt in ihrer Reichweite für die gesamte Branche jedoch noch begrenzt.
☐ 4	75 < V ≤ 100	erheblich	Über wesentliche Bereiche der Baubranche hinweg sind weitreichende Verbesserungen zu erwarten. Die Wirkung fällt damit auch in der Gesamtbetrachtung der Branche deutlich ins Gewicht.
☐ 5	100 < V ≤ 125	transformativ	Auf Branchenebene ist eine umfassende Verbesserung des Gesamtergebnisses zu erwarten. Das Leistungs- und Ergebnisniveau der Baubranche kann insgesamt grundlegend angehoben und der erreichbare Nutzen deutlich erhöht werden.



Anlage 2: **Selbstcheck Bauprojekt (E4)**

Projekt: _____

Datum: _____

Person: _____

Bewertungsperspektive:

- ☐ Rückschau – tatsächlich verwirklichte Anwendung
- ☐ Vorschau – geplante Anwendung
- ☐ Kombiniert – verwirklichte Anwendung und geplante Fortführung

Notizen zur Einordnung:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

E4–D1: Länge/Dauer

Über welchen Teil des Projektverlaufs wird Lean Construction angewendet?

1. Wann und in welcher Projektphase beginnt beziehungsweise begann die Anwendung?

_____

_____

_____

2. Welche Projektphasen und Zeiträume sind abgedeckt, welche bleiben ausgenommen?

_____

_____

_____

3. Welche Unterbrechungen bestehen, und welche Fortführung ist umgesetzt oder geplant?

_____

_____

_____

Stufe	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
☐ **1**	kurz	Lean Construction wird nur kurzzeitig eingesetzt. Der zeitliche Anteil am gesamten Projektverlauf ist sehr gering.
☐ 1,5	phasenspezifisch	Die Anwendung beschränkt sich auf einzelne abgegrenzte Zeiträume oder Projektphasen. Wesentliche Abschnitte bleiben ausgenommen.
☐ **2**		
☐ 2,5	zeitlich begrenzt	Die Anwendung umfasst einen erheblichen Teil des Projektverlaufs. Wesentliche zeitliche Abschnitte bleiben unberücksichtigt.
☐ **3**		
☐ 3,5	ausgedehnt	Die Anwendung umfasst den überwiegenden Teil des Projektverlaufs. Einzelne zeitliche Abschnitte bleiben ausgenommen.
☐ **4**		
☐ 4,5	durchgehend	Lean Construction begleitet den gesamten Projektlebenszyklus von der Projektentwicklung bis zum Projektabschluss.
☐ **5**		

E4-D2: Breite/Quantität

Wie umfassend sind die Projektbeteiligten in die Lean-Anwendung einbezogen?

1. Welche Organisationen und Rollen sind tatsächlich einbezogen?

_____

_____

_____

2. Wie verteilen sich diese auf Bauherrenseite, Planung und Ausführung?

_____

_____

_____

3. Welche relevanten Projektbeteiligten bleiben außerhalb der Anwendung?

_____

_____

_____

Stufe	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
☐ **1**	vereinzelt	Einzelne Personen oder Organisationen wenden Lean Construction an. Die übrigen Projektbeteiligten sind weitgehend nicht einbezogen.
☐ 1,5		
☐ **2**	teilweise	Mehrere ausgewählte Beteiligte sind einbezogen. Die Anwendung bleibt auf einzelne Stellen im Projekt verteilt.
☐ 2,5		
☐ **3**	segmentiert	Zusammenhängende Gruppen oder Fachbereiche wenden Lean Construction an. Andere wesentliche Gruppen sind nicht einbezogen.
☐ 3,5		
☐ **4**	breit	Die Anwendung erreicht die wesentlichen Fachbereiche und Beteiligten im gesamten Projekt. Einzelne erkennbare Lücken bestehen weiterhin.
☐ 4,5		
☐ **5**	institutionalisiert	Alle für die Projektabwicklung relevanten Organisationen und Rollen sind einbezogen. Der relevante Umfang ist vollständig abgedeckt.

E4–D3: Tiefe/Qualität

Wie fundiert wird Lean Construction im Bauprojekt verstanden und umgesetzt?

1. Werden Zweck und Vorgehen eingesetzter Methoden verstanden und fachgerecht umgesetzt?

_____

_____

_____

2. Wie prägen Kundenwert und Zusammenarbeit konkrete Entscheidungen?

_____

_____

_____

3. Wie werden Störungsursachen untersucht und Verbesserungen überprüft?

_____

_____

_____

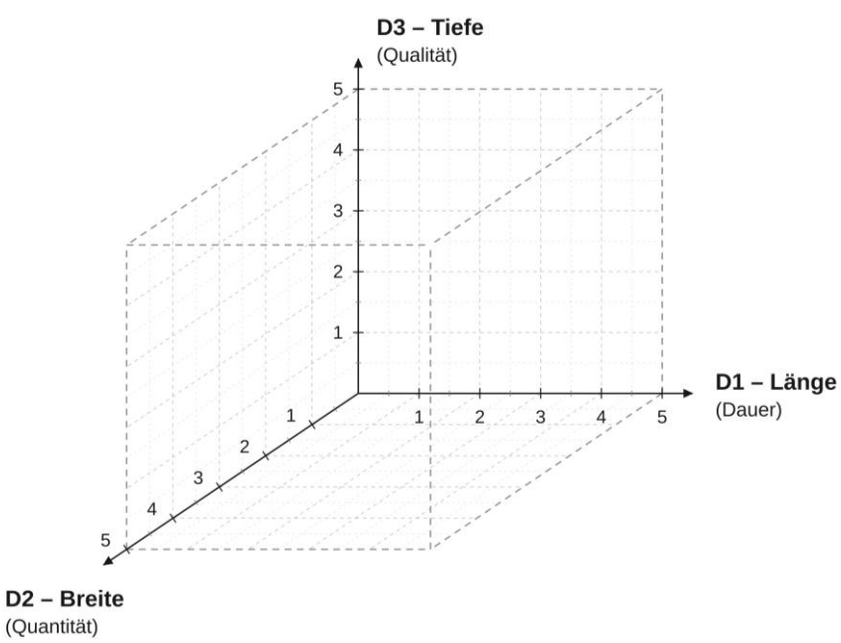
Stufe	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
☐ **1**	informierend	Begriffe und einzelne Abläufe sind bekannt. Verständnis und fachgerechte Umsetzung bleiben überwiegend oberflächlich.
☐ 1,5		
☐ **2**	im Aufbau	Grundkompetenzen sind vorhanden. Methoden und Prinzipien werden teilweise fachgerecht umgesetzt; es bestehen noch Unsicherheiten.
☐ 2,5		
☐ **3**	stabilisierend	Die Arbeitsweise wird fachgerecht und verlässlich umgesetzt. Zweck und wesentliche Lean-Prinzipien werden verstanden.
☐ 3,5		
☐ **4**	fortgeschritten	Methoden und Prinzipien werden auf hohem Niveau situationsgerecht umgesetzt. Abweichungen werden systematisch für Verbesserungen genutzt.
☐ 4,5		
☐ **5**	professionell	Die Anwendung ist fachlich ausgereift. Kundenwert, Zusammenarbeit und kontinuierliche Verbesserung prägen das Handeln auch unter Termindruck.

E4–V: Volumen/Wirkung

Welches Wirkungspotenzial lässt das Anwendungsprofil für das gesamte Bauprojekt erwarten?

V = [ ] **D1** (Länge) × [ ] **D2** (Quantität) × [ ] **D3** (Qualität) = [ ]

Stufe	Spanne	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
☐ 1	$1 \leq V \leq 25$	gering	Für das Bauprojekt insgesamt sind nur geringe Veränderungen zu erwarten. Einzelne Verbesserungen bleiben in der Gesamtbetrachtung kaum wahrnehmbar.
☐ 2	$25 < V \leq 50$	begrenzt	Verbesserungen können in einzelnen Aufgabenbereichen oder an Schnittstellen deutlich erkennbar werden. Ihre Wirkung bleibt überwiegend lokal oder vereinzelt.
☐ 3	$50 < V \leq 75$	moderat	In relevanten Teilen des Bauprojekts sind spürbare Verbesserungen zu erwarten. Ihre Reichweite für das Gesamtprojekt bleibt jedoch noch begrenzt.
☐ 4	$75 < V \leq 100$	erheblich	Über wesentliche Bereiche des Bauprojekts hinweg sind weitreichende Verbesserungen zu erwarten. Die Wirkung fällt auch in der Gesamtbetrachtung deutlich ins Gewicht.
☐ 5	$100 < V \leq 125$	transformativ	Für das gesamte Bauprojekt ist eine umfassende Verbesserung zu erwarten. Das Leistungs- und Ergebnisniveau kann grundlegend angehoben und der erreichbare Nutzen deutlich erhöht werden.



Anlage 3: **Selbstcheck Organisation (E3)**

Bereich: _____

Datum: _____

Person: _____

Bewertungsperspektive:

- ☐ Rückschau – tatsächlich verwirklichte Anwendung
- ☐ Vorschau – geplante Anwendung
- ☐ Kombiniert – verwirklichte Anwendung und geplante Fortführung

Notizen zur Einordnung:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

E3–D1: Länge/Dauer

Seit wann und wie kontinuierlich wird Lean Construction in der Organisation angewendet?

1. Seit wann wird Lean Construction praktisch angewendet?

_____

_____

_____

2. Wie kontinuierlich wurde die Anwendung seitdem fortgeführt?

_____

_____

_____

3. Welche Unterbrechungen bestehen, und welche Fortführung ist umgesetzt oder geplant?

_____

_____

_____

Stufe	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
☐ **1**	gerade begonnen	Erste praktische Anwendungen wurden begonnen. Die bisherige Anwendungserfahrung ist zeitlich noch sehr begrenzt.
☐ 1,5		
☐ **2**	frühes Stadium	Erste Anwendungen werden fortgeführt und Erfahrungen gesammelt. Die Anwendung befindet sich zeitlich noch in einem frühen Entwicklungsstadium.
☐ 2,5		
☐ **3**	mehrjährig	Lean Construction wird seit mehreren Jahren fortgesetzt angewendet. Dabei ist eine zunehmende Anwendungserfahrung entstanden.
☐ 3,5		
☐ **4**	langjährig	Die Anwendung wird seit vielen Jahren kontinuierlich fortgeführt. Es liegen gefestigte Erfahrungen aus einer langjährigen Anwendungspraxis vor.
☐ 4,5		
☐ **5**	dauerhaft	Lean Construction wird seit mindestens einem Jahrzehnt kontinuierlich praktisch angewendet. Eine langjährige Anwendungspraxis ist nachvollziehbar dokumentiert.

E3-D2: Breite/Quantität

Wie weit ist die Lean-Anwendung innerhalb der Organisation verbreitet?

1. In welchem Anteil der Projektaufträge wird Lean Construction angewendet?

_____

_____

_____

2. Welche Organisationseinheiten und internen Aufgaben sind einbezogen?

_____

_____

_____

3. Welche relevanten Aufträge, Bereiche oder Aufgaben bleiben ausgenommen?

_____

_____

_____

Stufe	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
☐ **1**	vereinzelt	Die Anwendung beschränkt sich auf vereinzelte Pilotaufträge oder einzelne kleine Bereiche der Organisation.
☐ 1,5		
☐ **2**	teilweise	Ein begrenzter Teil der Projektaufträge oder Organisationsbereiche ist einbezogen. Große Teile bleiben außerhalb der Anwendung.
☐ 2,5		
☐ **3**	segmentiert	Die Anwendung ist in bestimmten Projektgruppen oder Organisationseinheiten verankert. Andere wesentliche Teile der Organisation sind nicht einbezogen.
☐ 3,5		
☐ **4**	breit	Die Anwendung erreicht weite Teile des Projektportfolios. Einzelne Aufträge, Bereiche oder interne Aufgaben bleiben ausgenommen.
☐ 4,5		
☐ **5**	institutionalisiert	Alle relevanten Projektaufträge, Organisationseinheiten und internen Aufgaben sind einbezogen. Der relevante Umfang ist vollständig abgedeckt.

E3–D3: Tiefe/Qualität

Wie fundiert wird Lean Construction in der Organisation verstanden und umgesetzt?

1. Werden Methoden und Prinzipien verstanden und fachgerecht angewendet?

_____

_____

_____

2. Wie prägen Kundenwert und Zusammenarbeit konkrete Entscheidungen?

_____

_____

_____

3. Wie werden Verbesserungen überprüft und Erfahrungen auftragsübergreifend genutzt?

_____

_____

_____

Stufe	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
☐ **1**	informierend	Begriffe und einzelne Abläufe sind bekannt. Verständnis und fachgerechte Umsetzung bleiben überwiegend oberflächlich.
☐ 1,5		
☐ **2**	im Aufbau	Grundkompetenzen sind vorhanden. Methoden und Prinzipien werden teilweise fachgerecht umgesetzt; es bestehen noch Unsicherheiten.
☐ 2,5		
☐ **3**	stabilisierend	Die Arbeitsweise wird fachgerecht und verlässlich umgesetzt. Zweck und wesentliche Lean-Prinzipien werden verstanden.
☐ 3,5		
☐ **4**	fortgeschritten	Methoden und Prinzipien werden auf hohem Niveau situationsgerecht umgesetzt. Abweichungen werden systematisch für Verbesserungen genutzt.
☐ 4,5		
☐ **5**	professionell	Die Anwendung ist fachlich ausgereift. Kundenwert, Zusammenarbeit und kontinuierliche Verbesserung prägen das Handeln auch unter schwierigen Rahmenbedingungen.

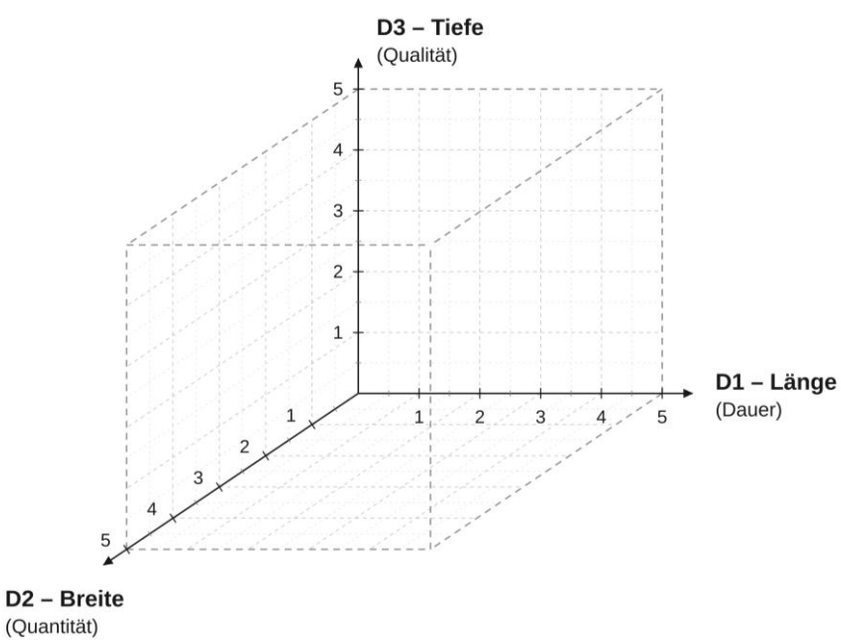
E3–V: Volumen/Wirkung

Welches Wirkungspotenzial lässt das Anwendungsprofil für die betrachtete Organisation erwarten?

V = ☐ × ☐ × ☐ = ☐

D1 (Länge)	**D2** (Quantität)	**D3** (Qualität)

Stufe	Spanne	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
☐ **1**	1 ≤ V ≤ 25	gering	Für die Organisation insgesamt sind nur geringe Veränderungen zu erwarten. Einzelne Verbesserungen bleiben in der Gesamtbetrachtung kaum wahrnehmbar.
☐ **2**	25 < V ≤ 50	begrenzt	Verbesserungen können in einzelnen Aufgabenbereichen oder an Schnittstellen deutlich erkennbar werden. Ihre Wirkung bleibt überwiegend lokal oder vereinzelt.
☐ **3**	50 < V ≤ 75	moderat	In relevanten Teilen der Organisation sind spürbare Verbesserungen zu erwarten. Ihre Reichweite für die gesamte Organisation bleibt jedoch noch begrenzt.
☐ **4**	75 < V ≤ 100	erheblich	Über wesentliche Bereiche der Organisation hinweg sind weitreichende Verbesserungen zu erwarten. Die Wirkung fällt auch in der Gesamtbetrachtung deutlich ins Gewicht.
☐ **5**	100 < V ≤ 125	transformativ	Für die Organisation insgesamt ist eine umfassende Verbesserung zu erwarten. Das Leistungs- und Ergebnisniveau kann grundlegend angehoben und der erreichbare Nutzen deutlich erhöht werden.



Anlage 4: **Selbstcheck Projektauftrag (E2)**

Projekt: _____

Datum: _____

Person: _____

Bewertungsperspektive:

- ☐ Rückschau – tatsächlich verwirklichte Anwendung
- ☐ Vorschau – geplante Anwendung
- ☐ Kombiniert – verwirklichte Anwendung und geplante Fortführung

Notizen zur Einordnung:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

E2-D1: Länge/Dauer

Über welchen Teil des Auftragsverlaufs wird Lean Construction angewendet?

1. Wann beginnt beziehungsweise begann die Lean-Anwendung im Projektauftrag?

_____

_____

_____

2. Welche Bearbeitungsphasen und Zeiträume sind abgedeckt, welche ausgenommen?

_____

_____

_____

3. Welche Unterbrechungen bestehen, und welche Fortführung ist umgesetzt oder geplant?

_____

_____

_____

Stufe	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
☐ **1**	kurz	Lean Construction wird nur kurzzeitig eingesetzt. Der zeitliche Anteil am gesamten Auftragsverlauf ist sehr gering.
☐ 1,5	phasenspezifisch	Die Anwendung beschränkt sich auf einzelne abgegrenzte Zeiträume oder Bearbeitungsphasen. Wesentliche Abschnitte bleiben ausgenommen.
☐ **2**		
☐ 2,5	zeitlich begrenzt	Die Anwendung umfasst einen erheblichen Teil des Auftragsverlaufs. Wesentliche zeitliche Abschnitte bleiben unberücksichtigt.
☐ **3**		
☐ 3,5	ausgedehnt	Die Anwendung umfasst den überwiegenden Teil des Auftragsverlaufs. Einzelne zeitliche Abschnitte bleiben ausgenommen.
☐ **4**		
☐ 4,5	durchgehend	Lean Construction begleitet den gesamten Projektauftrag von der Vorbereitung über die Bearbeitung bis zum Abschluss.
☐ **5**		

E2-D2: Breite/Quantität

Wie umfassend wird Lean Construction innerhalb des Projektauftrags angewendet?

1. Welche Arbeitspakete und Aufgaben sind einbezogen?

_____

_____

_____

2. Wie verteilt sich die Anwendung auf das Auftragsteam und seine Schnittstellen?

_____

_____

_____

3. Welche relevanten Aufgaben oder Beteiligten bleiben ausgenommen?

_____

_____

_____

Stufe	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
☐ **1**	vereinzelt	Nur einzelne Arbeitspakete oder Aufgaben werden punktuell einbezogen.
☐ 1,5		
☐ **2**	teilweise	Mehrere ausgewählte Arbeitspakete oder Aufgaben sind einbezogen. Große Teile des Auftrags bleiben ausgenommen.
☐ 2,5		
☐ **3**	segmentiert	Zusammenhängende Arbeitspakete oder Aufgabenbereiche sind einbezogen. Andere wesentliche Teile des Auftrags bleiben ausgenommen.
☐ 3,5		
☐ **4**	breit	Die Anwendung erreicht die wesentlichen Aufgabenbereiche im gesamten Projektauftrag. Einzelne erkennbare Lücken bestehen weiterhin.
☐ 4,5		
☐ **5**	institutionalisiert	Alle für den Projektauftrag relevanten Arbeitspakete, Aufgaben und Schnittstellen sind einbezogen. Der relevante Umfang ist vollständig abgedeckt.

E2-D3: Tiefe/Qualität

Wie fundiert wird Lean Construction im Projektauftrag verstanden und umgesetzt?

1. Werden Methoden und Prinzipien verstanden und fachgerecht umgesetzt?

_____

_____

_____

2. Wie prägen Kundenwert und Zusammenarbeit konkrete Entscheidungen?

_____

_____

_____

3. Wie werden Störungsursachen untersucht und Verbesserungen überprüft?

_____

_____

_____

Stufe	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
☐ **1**	informierend	Begriffe und einzelne Abläufe sind bekannt. Verständnis und fachgerechte Umsetzung bleiben überwiegend oberflächlich.
☐ 1,5		
☐ **2**	im Aufbau	Grundkompetenzen sind vorhanden. Methoden und Prinzipien werden teilweise fachgerecht umgesetzt; es bestehen noch Unsicherheiten.
☐ 2,5		
☐ **3**	stabilisierend	Die Arbeitsweise wird fachgerecht und verlässlich umgesetzt. Zweck und wesentliche Lean-Prinzipien werden verstanden.
☐ 3,5		
☐ **4**	fortgeschritten	Methoden und Prinzipien werden auf hohem Niveau situationsgerecht umgesetzt. Abweichungen werden systematisch für Verbesserungen genutzt.
☐ 4,5		
☐ **5**	professionell	Die Anwendung ist fachlich ausgereift. Kundenwert, Zusammenarbeit und kontinuierliche Verbesserung prägen das Handeln auch unter Termindruck.

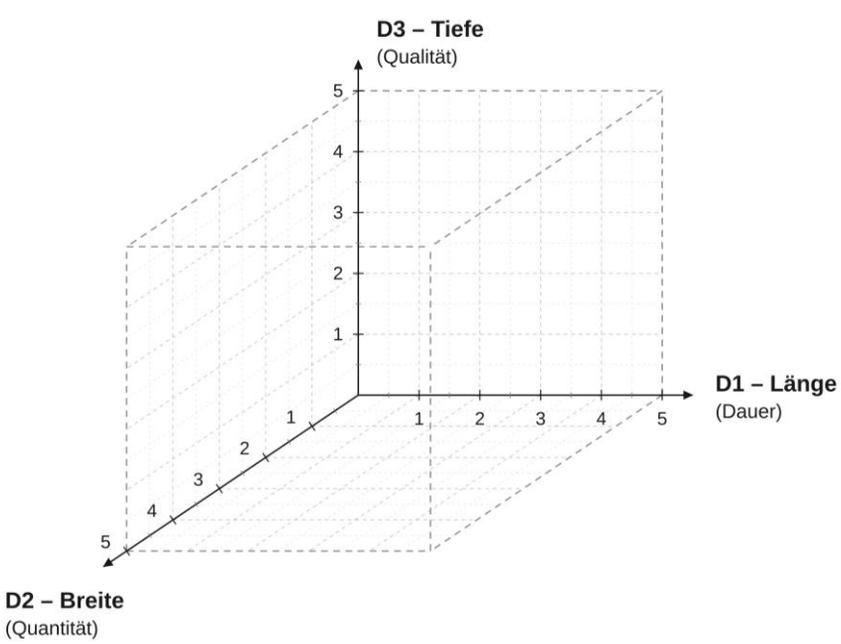
E2-V: Volumen/Wirkung

Welches Wirkungspotenzial lässt das Anwendungsprofil für den betrachteten Projektauftrag erwarten?

V = ☐ × ☐ × ☐ = ☐

D1 (Länge)	**D2** (Quantität)	**D3** (Qualität)

Stufe	Spanne	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
☐ **1**	$1 \leq V \leq 25$	gering	Für den Projektauftrag insgesamt sind nur geringe Veränderungen zu erwarten. Einzelne Verbesserungen bleiben in der Gesamtbetrachtung kaum wahrnehmbar.
☐ **2**	$25 < V \leq 50$	begrenzt	Verbesserungen können in einzelnen Arbeitspaketen oder an Schnittstellen deutlich erkennbar werden. Ihre Wirkung bleibt überwiegend lokal oder vereinzelt.
☐ **3**	$50 < V \leq 75$	moderat	In relevanten Teilen des Projektauftrags sind spürbare Verbesserungen zu erwarten. Ihre Reichweite für den gesamten Auftrag bleibt jedoch noch begrenzt.
☐ **4**	$75 < V \leq 100$	erheblich	Über wesentliche Aufgabenbereiche hinweg sind weitreichende Verbesserungen zu erwarten. Die Wirkung fällt auch in der Gesamtbetrachtung des Auftrags deutlich ins Gewicht.
☐ **5**	$100 < V \leq 125$	transformativ	Für den gesamten Projektauftrag ist eine umfassende Verbesserung zu erwarten. Das Leistungs- und Ergebnisniveau kann grundlegend angehoben und der erreichbare Nutzen deutlich erhöht werden.



Anlage 5: **Selbstcheck Operativ tätiger Praktiker (E1)**

Praktiker: _____

Datum: _____

Person: _____

Bewertungsperspektive:

- ☐ Rückschau – tatsächlich verwirklichte Anwendung
- ☐ Vorschau – geplante Anwendung
- ☐ Kombiniert – verwirklichte Anwendung und geplante Fortführung

Notizen zur Einordnung:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

E1–D1: Länge/Dauer

Seit wann und wie kontinuierlich wird Lean Construction persönlich angewendet?

1. Seit wann wird Lean Construction selbst praktisch angewendet?

_____

_____

_____

2. Wie kontinuierlich wurde die Anwendung seitdem fortgeführt?

_____

_____

_____

3. Welche Unterbrechungen bestehen, und welche Fortführung ist umgesetzt oder geplant?

_____

_____

_____

Stufe	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
☐ **1**	gerade begonnen	Erste persönliche Anwendungen wurden begonnen. Die bisherige Anwendungserfahrung ist zeitlich noch sehr begrenzt.
☐ 1,5		
☐ **2**	frühes Stadium	Erste Anwendungen werden fortgeführt und Erfahrungen gesammelt. Die persönliche Anwendung befindet sich noch in einem frühen Entwicklungsstadium.
☐ 2,5		
☐ **3**	mehrjährig	Lean Construction wird seit mehreren Jahren fortgesetzt angewendet. Dabei ist eine zunehmende persönliche Anwendungserfahrung entstanden.
☐ 3,5		
☐ **4**	langjährig	Die Anwendung wird seit vielen Jahren kontinuierlich fortgeführt. Es liegen gefestigte persönliche Anwendungserfahrungen vor.
☐ 4,5		
☐ **5**	dauerhaft	Lean Construction wird seit mindestens einem Jahrzehnt kontinuierlich in der eigenen Arbeit angewendet. Eine langjährige Anwendungspraxis ist nachvollziehbar.

E1-D2: Breite/Quantität

Wie umfassend ist das persönlich angewendete Lean-Repertoire?

1. Welche Lean-Methoden und Prinzipien werden selbst angewendet?

_____

_____

_____

2. In welchen eigenen Aufgaben und Situationen werden sie eingesetzt?

_____

_____

_____

3. Welche für die eigene Rolle relevanten Ansätze bleiben ungenutzt?

_____

_____

_____

Stufe	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
☐ **1**	vereinzelt	Wenige Einzelaspekte oder Hilfsmittel werden in ausgewählten Tätigkeiten genutzt. Das persönliche Repertoire ist sehr begrenzt.
☐ 1,5	teilweise	Einzelne vollständige Lean-Methoden werden im eigenen Aufgabenbereich eingesetzt. Das Repertoire bleibt begrenzt.
☐ **2**		
☐ 2,5	segmentiert	Mehrere Methoden und ausgewählte Prinzipien werden angewendet. Die Nutzung bleibt auf bestimmte Aufgaben oder Situationen begrenzt.
☐ **3**		
☐ 3,5	breit	Ein breites Spektrum an Lean-Methoden und Prinzipien wird in unterschiedlichen eigenen Aufgaben und Situationen angewendet.
☐ **4**		
☐ 4,5	institutionalisiert	Das für die eigene Rolle relevante Lean-Repertoire wird im gesamten persönlichen Aufgabenbereich angewendet. Der relevante Umfang ist vollständig abgedeckt.
☐ **5**		

E1–D3: Tiefe/Qualität

Wie fundiert wird Lean Construction in der eigenen Arbeit verstanden und umgesetzt?

1. Können Methoden und Prinzipien erklärt und fachgerecht angewendet werden?

_____

_____

_____

2. Wie prägen Kundenwert und Zusammenarbeit die eigenen Entscheidungen?

_____

_____

_____

3. Wie werden Störungen der eigenen Arbeit untersucht und Verbesserungen überprüft?

_____

_____

_____

Stufe	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
☐ **1**	informierend	Begriffe und einzelne Abläufe sind bekannt. Verständnis und fachgerechte Umsetzung bleiben überwiegend oberflächlich.
☐ 1,5		
☐ **2**	im Aufbau	Grundkompetenzen sind vorhanden. Methoden und Prinzipien werden teilweise fachgerecht umgesetzt; es bestehen noch Unsicherheiten.
☐ 2,5		
☐ **3**	stabilisierend	Die eigene Arbeitsweise ist fachgerecht und verlässlich. Zweck und wesentliche Lean-Prinzipien werden verstanden.
☐ 3,5		
☐ **4**	fortgeschritten	Methoden und Prinzipien werden auf hohem Niveau situationsgerecht umgesetzt. Eigene Erfahrungen werden systematisch für Verbesserungen genutzt.
☐ 4,5		
☐ **5**	professionell	Die Anwendung ist fachlich ausgereift. Lean-Prinzipien sind verinnerlicht und prägen Entscheidungen und Verhalten auch unter Termindruck.

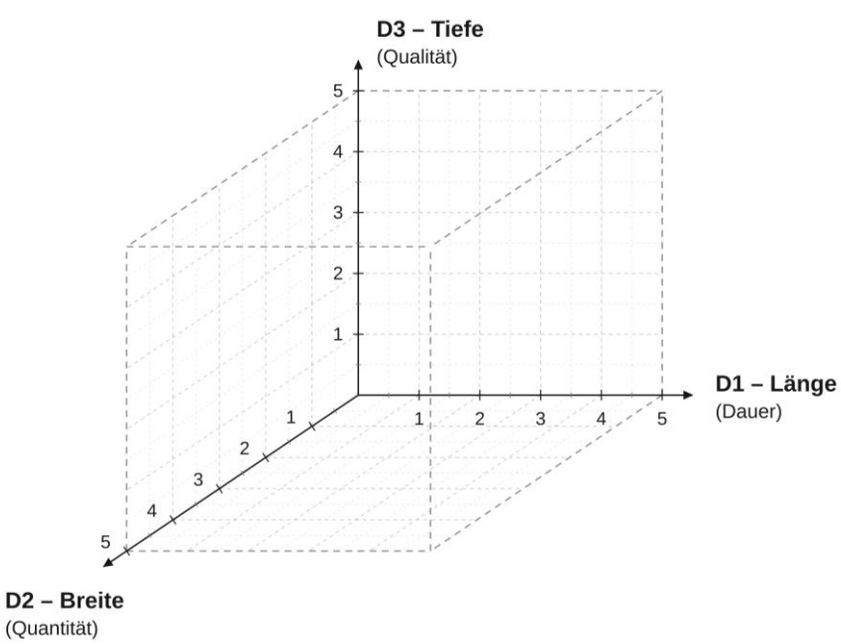
E1–V: Volumen/Wirkung

Welches Wirkungspotenzial lässt das Anwendungsprofil für den persönlichen Aufgabenbereich erwarten?

V = ☐ × ☐ × ☐ = ☐

D1 (Länge)	**D2** (Quantität)	**D3** (Qualität)

Stufe	Spanne	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
☐ **1**	1 ≤ V ≤ 25	gering	Im persönlichen Aufgabenbereich sind insgesamt nur geringe Veränderungen zu erwarten. Einzelne Verbesserungen bleiben im Gesamtbild kaum wahrnehmbar.
☐ **2**	25 < V ≤ 50	begrenzt	Verbesserungen können in einzelnen Tätigkeiten oder Arbeitssituationen deutlich erkennbar werden. Ihre Wirkung bleibt überwiegend punktuell.
☐ **3**	50 < V ≤ 75	moderat	In relevanten Teilen der eigenen Arbeit sind spürbare Verbesserungen zu erwarten. Ihre Reichweite für den gesamten persönlichen Aufgabenbereich bleibt jedoch noch begrenzt.
☐ **4**	75 < V ≤ 100	erheblich	Über wesentliche Teile des persönlichen Aufgabenbereichs hinweg sind weitreichende Verbesserungen zu erwarten. Sie fallen für die eigene Leistung insgesamt deutlich ins Gewicht.
☐ **5**	100 < V ≤ 125	transformativ	Für den persönlichen Aufgabenbereich ist eine umfassende Verbesserung zu erwarten. Das Leistungs- und Ergebnisniveau kann grundlegend angehoben und der erreichbare Nutzen deutlich erhöht werden.



Danksagung

Zum Abschluss möchten wir uns hiermit bei allen bedanken, die zur Weiterentwicklung des Lean-Anwendungswürfels und zur Entstehung dieser Publikation beigetragen haben.

Unser besonderer Dank gilt den zehn Fachleuten aus Praxis und Wissenschaft, die das Modell im Rahmen der Validierung kritisch geprüft und mit ihren Erfahrungen und Rückmeldungen weiter geschärft haben. Wir danken außerdem den Personen hinter den dargestellten Praxisfällen, die ihre Einblicke mit uns geteilt und so die Anwendung des Modells greifbar gemacht haben.

Thomas Bär und dem German Lean Construction Institute (GLCI) danken wir für ihre kontinuierliche Unterstützung und die sehr gute Zusammenarbeit bei der Entstehung dieser Publikation.

MehrLean-Initiative

Die Initiative *MehrLean* des GLCI will Lean Construction in Deutschland systematisch in die Breite bringen: Mehr Unternehmen sollen Lean nutzen, mehr Bauprojekte und Projektaufträge damit abwickeln und die Qualität der Anwendung verbessern. Dafür setzt *MehrLean* dort an, wo Verbreitung und Anwendung ins Stocken geraten – von fehlender Bekanntheit und unklarem Nutzen bis zu Hürden beim Einstieg und bei der Ausweitung. Die Initiative entwickelt praxisnahe Ansätze, die Lean verständlich machen, den Mehrwert für das eigene Tagesgeschäft aufzeigen und erste Schritte erleichtern. Zugleich unterstützt sie Unternehmen unterschiedlicher Größe und fachlicher Ausrichtung dabei, den Lean-Ansatz fundiert anzuwenden, auf weitere Projekte und Arbeitsbereiche auszuweiten und dauerhaft zu verankern. So soll Lean Construction im deutschen Bauwesen zur selbstverständlichen Praxis werden.

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 Arbeitsgruppen, Publikationen, Schulungen, nationale Konferenzen und die *MehrLean*-Initiative trägt das GLCI dazu bei, Lean-Prinzipien im Bauwesen zu verankern und die Leistungsfähigkeit von Bauprojekten nachhaltig zu verbessern.



Digitale Version unter:

glci.de/institut/publikationen-downloads/