

James P. Womack, Daniel T. Jones

LEAN THINKING

**Ballast abwerfen,
Unternehmensgewinne
steigern**

3., aktualisierte
und erweiterte Auflage

Inhalt

Vorwort der Autoren zur 3. Auflage	7
Vorwort der Autoren zur 2. Auflage	11
Von Lean Production zum Lean Enterprise	15

Teil I

Prinzipien des *Lean Thinking*

Einleitung: <i>Lean Thinking</i> versus <i>muda</i>	23
1. Wert	41
2. Der Wertstrom	50
3. Flow	65
4. Pull	85
5. Perfektion	111

Teil II

Von der Theorie zur Praxis: Der Sprung zu Lean Management

6. Der einfache Fall	123
7. Ein schwierigerer Fall	149
8. Die Probe aufs Exempel	179
9. <i>Lean Thinking</i> versus deutsche Technik	223
10. Toyota als Goliath und Showa als David	258
11. Ein Aktionsplan	290

Teil III

Lean Enterprise

12. Ein Kanal für den Strom; ein Tal für den Kanal	323
13. Träume von der Perfektion	336

Teil IV

Epilog

14. <i>Lean Thinking</i> setzt sich durch	351
15. Die Revolution wird verankert	367
Nachwort: Das Lean-Management-Netzwerk	395
Anhang: Einzelpersonen und Organisationen, die uns geholfen haben	398
Glossar	404
Anmerkungen	412
Literatur	438
Register	440

Vorwort der Autoren zur 3. Auflage¹

Vor der Rezession in Europa und dem nachlassenden Wachstum Chinas ist auch die boomende deutsche Exportwirtschaft nicht gefeit. Damit gewinnt dieses Buch zusätzliche Aktualität. Wann immer die deutsche Industrie sich in den letzten zwei Jahrzehnten vor schwierige Herausforderungen gestellt sah, wiesen ihr die ›leanen‹ Maßnahmen, die in diesem Buch geschildert werden, den Weg nach vorne. Da der Weg zur Verbesserung, den es schildert, eine unendliche Aufgabe darstellt, finden sich immer neue Pfade, durch effektivere Zusammenarbeit Kundenbedürfnisse zu befriedigen und Arbeitsplätze zu sichern.

Unser früheres Buch, *Die zweite Revolution in der Autoindustrie*, erschien 1992, zu einem Zeitpunkt, da der Automobilabsatz erstmals seit Jahrzehnten zurückging und die deutsche Vorherrschaft im Luxussegment angesichts der Markteinführung des Lexus aus dem Toyota-Konzern ins Wanken geriet.² Es war ein Weckruf, der in Wolfsburg, München und Stuttgart ebenso laut und deutlich zu hören war wie in Detroit. Und es sorgte für Unruhe bei Gewerkschaften in vielen Ländern, wo man fürchtete, *lean thinking* werde zum Abbau von Arbeitsplätzen und zu einem Machtverlust der Gewerkschaften führen. In Deutschland kam es anders.

Als Wendelin Wiedeking 1992 vor der Aufgabe stand, den legendären Sportwagenhersteller Porsche zu retten, las er *Die zweite Revolution in der Autoindustrie* und engagierte zu seiner Unterstützung eine Handvoll erfahrener *Sensei*³ von Toyota. Diese begannen unverzüglich damit, den bei Porsche tief verwurzelten Handwerksgeist infrage zu stellen. Ferner begannen sie, vom Arbeiter über den Ingenieur bis hin zum Manager alle Mitarbeiter in einen Prozess einzubinden, dessen Ziel es war, die Arbeitsabläufe bei der Autoherstellung *leaner* zu gestalten. Dr. Wiedeking blickte auch zu Toyota, Honda und BMW, um zu lernen, wie man Autos entwirft, die gleich im ersten Lauf schlüsselfertig montiert werden, um so die damals in deutschen Autofabriken verbreiteten Feinschliff- und Anpassungsarbeiten überflüssig zu machen.

Wir trafen just in dem Augenblick ein, da der erste perfekte Porsche vom Band rollte. Von vielen Mitarbeitern hörten wir, dass die neuen Prozesse auf

dramatische Weise die Augen für eine andere Arbeitsweise geöffnet hatten. Damit war für uns der Beweis erbracht, dass sich mit *lean thinking* auch in Deutschland Erfolge feiern ließen, nicht nur in Japan. Diese Geschichte haben wir in unserem Buch *Lean Thinking* ausführlich geschildert, um sie in der deutschen Wirtschaft bekannt zu machen. Porsches andauerndes Wachstum führte das Unternehmen an einen Punkt, an dem es sich gar zur Übernahme des riesigen Volkswagen-Konzerns imstande fühlte. Damit hatte man sich überhoben, doch selbst nach der anschließenden Übernahme durch VW geht Porsche innerhalb der Unternehmensgruppe mit den Prinzipien des *lean thinking* voran.

Die nächsten Herausforderungen konkretisierten sich ein Jahrzehnt später, in Gestalt der Globalisierung des herstellenden Gewerbes und des Aufstiegs Chinas als Produktionsstandort. Überall sah sich die Industrie unter Druck, Produktion und Arbeitsplätze aus Hochlohnländern wie Deutschland abziehen. Doch das Beispiel Porsche zeigte, dass die Einführung *leaner* Arbeitsweisen im Einvernehmen mit der Belegschaft eine Alternative darstellte. In ganz Deutschland einigten sich Gewerkschaften und Arbeitgeber, in Sachen Lohnforderungen und Arbeitszeiten Mäßigung walten zu lassen und die Produktivität mit *lean practices* zu steigern, wodurch sowohl Arbeitsplätze als auch das mit ihnen verbundene Wissen im Land blieben. Auf diesem Fundament ließ sich aufbauen, als die Exportnachfrage wieder anzog.

Was bei Porsche noch eine Schocktherapie gewesen war, konnte in Form von Aus- und Weiterbildungen in der Anwendung *leaner* Werkzeuge und Techniken in ganz Deutschland fortgesetzt werden. Doch es zeigte sich bald, dass es zu ihrer wirklichen Effektivität auch eines neuen Management-Systems bedurfte. Dementsprechend entwickelte Bosch auf Grundlage der von Toyota erlernten schlanken Prinzipien sein *Bosch Production System*. Im Laufe des nächsten Jahrzehnts wurde so das Management der weltweiten Produktionsstandorte auf Vordermann gebracht.

Unter Anwendung schlanker Prinzipien wurde auch ein *Bosch Engineering System* entwickelt, mit dem die Entwicklung von Produkten und Herstellungswerkzeugen von einem neuen Ansatz her gedacht wurde. Zuvor hatte Bosch seine Meisterschaft in der Entwicklung großer, teurer und technisch ausgefeilter automatischer Systeme bewiesen. Doch man musste feststellen, dass solche teure Systeme nicht mehr zukunftsfähig waren. Um an ihre Stelle zu treten, entwarf man eine neue Palette kleinerer und klügerer, optimal dimensionierter Werkzeuge, die mühelos an veränderte Umstände angepasst werden konnten und sogar global beweglich waren, um dem Lebenszyklus des Produkts auf Schritt und Tritt folgen zu können. Schließlich fanden diese *leanen* Praktiken

auch in den Bereichen Planung, Logistik, Verwaltung und Vertrieb Anwendung und fügten sich zum *Bosch Business System* zusammen. Viele andere deutsche Unternehmen folgen dem Beispiel Boschs.

Die *lean practices* zu vertiefen, um die kommenden Herausforderungen zu meistern, heißt auch, über Werkshalle und Konstruktionsbüro hinausblicken und neue Wege, ein *leanes* Unternehmen zu führen, zu gehen. In den vergangenen Jahren hatten wir die Gelegenheit, einige ganz neue Werkzeuge zum *lean management* und neue Verhaltensweisen des *lean leader ship* kennenzulernen. Dazu gehört etwa *Hoshin Kanri*, eine strategische Herangehensweise, mit der Optimierungsbemühungen effektiver auf die wesentlichen Problembereiche konzentriert werden können.⁴ Ferner wäre die *Value Stream Analysis* zu nennen, mit deren Hilfe die horizontalen Arbeitsströme über Abteilungen hinweg neu ausgerichtet werden können – denn diese Arbeitsströme sind es, welche die Werte erzeugen, für die der Kunde zahlt.⁵ Schließlich fallen in diese Kategorie auch *A3 Thinking* und *Toyota Kata*, mit denen sich die Anwendung einer wissenschaftlichen Denkweise auf allen Unternehmensebenen durchsetzen lässt.⁶ Diese und andere Werkzeuge in einer offenen, visuellen Umgebung zur Anwendung zu bringen, in der Schwierigkeiten und Widersprüche nicht unter den Teppich gekehrt werden, stellt für die in vertikalen Strukturen verhafteten deutschen Unternehmen eine besondere Herausforderung dar.

Raffiniertere Produkte zu entwickeln und sie effektiver einzusetzen ist nur eine Seite dieser Geschichte. In einem zunehmend vernetzten Umfeld, wo es jedem Kunden möglich ist, das Internet nach dem Benötigten zu durchsuchen, wird sich jedes Unternehmen darauf besinnen müssen, den Kundenwunsch als Ausgangspunkt zu nehmen, statt von den eigenen Fähigkeiten, der Technik oder den Ressourcen her zu denken. In unserem Buch *Lean Solutions*⁷ haben wir eine Methodik umrissen, mit der sich analysieren lässt, wie Kunden Produkte, Dienstleistungen und Wissen kombinieren, um Probleme zu lösen und ihre Bedürfnisse zu befriedigen. Die tiefen Einblicke, die eine solche Analyse ermöglicht, zeigen neue Arten, dem Kunden Wert zu bieten, sowie neue Wege, sie in Zukunft zu erreichen. Diese Denkweise wird viele deutsche Ingenieure vor eine neue Herausforderung stellen.

Auf *Lean Thinking* wurde die weltweite Lean-Bewegung gegründet, und das *Lean Global Network* hat viele Unternehmen in mannigfachen Bereichen bei ihren jeweiligen Verschlinkungsprozessen begleitet.⁸ Wir haben seitdem unser Wissen weiter vertieft und unsere Thesen zusammen mit Unternehmen geprüft, die Willens waren, diese fortgeschrittenen *lean practices* zu erproben. Unsere Ergebnisse teilen wir auf den *Lean Summits* und auf unseren Webseiten mit.⁹