
Lean Management im Krankenhaus

Thomas Kraft

Lean Management im Krankenhaus

Konzept und praxisorientierte
Handlungsempfehlungen

Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. Pavol Molnár

 Springer Gabler

Thomas Kraft
Bratislava, Slowakei

Dissertation Paneuropäische Hochschule Bratislava, 2015

ISBN 978-3-658-12563-9 ISBN 978-3-658-12564-6 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-658-12564-6

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Gabler

© Springer Fachmedien Wiesbaden 2016

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Fachmedien Wiesbaden ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media (www.springer.com)

Geleitwort

Die Vergangenheit hat uns gelehrt, dass typisch industrielle Ansätze in universeller Abstraktion auch auf den Fachgebieten der „human-beings“ Anwendung finden. Trotzdem erscheint uns der Ansatz zuerst ungewöhnlich, die modernen Erkenntnisse der Managementtheorie und -praxis aus der Automobilindustrie auf ein dafür eher ungewöhnliches Gebiet wie dem Krankenhausmanagement zu applizieren. Die notwendige wissenschaftliche Transformation kann nur durch mehrere Analysen, Untersuchungen und konkludenten Resultaten, die zu dokumentieren sind, gelingen.

Die Prinzipien des Lean Managements haben sich in der Industrie als ein Ansatz zur effizienten Leistungserbringung bei zeitgleicher Kundenorientierung etabliert. Inwiefern diese auf Krankenhausprozesse appliziert werden können, hat der Autor, Diplom-Ökonom Thomas Kraft, in seinem Werk untersucht. Das Ziel der Dissertationsarbeit war es, dem Krankenhausmanagement einen interdisziplinär-patientenzentrierten Ansatz zur Produktivitätssteigerung von Leistungsprozessen durch die Applikation von Lean Prinzipien zu offerieren und praxisorientierte Handlungsempfehlungen zur Einführung von Lean Projekten im Krankenhaus abzuleiten.

Der Verfasser hat nach einer sehr gut ausgearbeiteten Fachquellenanalyse und komplexer Verarbeitung der Theorie Hypothesen und Forschungsfragen abgeleitet, die anhand empirischer Untersuchungen mit relevanten Experten verifiziert wurden. Aus deren Empfehlungen sowie mit der Expertise des Autors im Untersuchungsfeld wurden praxisrelevante Umsetzungsmaßnahmen abgeleitet. Damit hat der Verfasser nicht nur die wissenschaftliche Transformation der theoretischen Grundlagen vollzogen, sondern er bietet auch konkrete Empfehlungen zur Einführung von Lean Projekten im Krankenhaus an. Das vom Autor erfolgreich entwickelte Vorgehenskonzept bietet dem Leser sowohl eine strategische Orientierung zur Krankenhausentwicklung als auch einen operativ-partikularen Ansatz zur Produktivitätssteigerung von Leistungsprozessen im Krankenhaus an. Es liegt jetzt an jedem Leser, wie „reich“ er den Inhalt dieser Schöpfung für seine Zwecke nutzen wird.

assoc. prof. Pavol Molnár, PhD., Doktorvater

in Bratislava, November 2015

Danksagung

Die vorliegende wissenschaftliche Arbeit basiert auf der Unterstützung und den Anregungen vieler Wegbegleiter, denen ich danken möchte. Herrn assoc. prof. Pavol Molnár, PhD. möchte ich als Betreuer meiner Dissertationsarbeit und auch als konstruktiven Ratgeber im explorativen Forschungsfeld ganz herzlich danken. Besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr. Dr. Peter Linnert mit all seinen Mitarbeitern des Studienzentrums Hohe Warte Wien für die tolle organisatorische Unterstützung.

Mein persönlicher Dank gilt den interviewten Fachexperten Herrn Prof. Dr. med. Cristoph H. Lohmann (Universitätsklinik Magdeburg), Herrn Prof. Dr. med. Ralf Skripitz (Universitätsklinik Rostock), Herrn Dirk Pfitzer (Porsche Consulting Stuttgart), Herrn Dr. med. Hank Schiffers (University of Tennessee, Knoxville) und Herrn Soeren Lauinger (Aesculap AG Tuttlingen), die sich viel Zeit genommen und mit ihren Einblicken, Erfahrungen und Vertiefungen der Forschungsarbeit viele und entscheidende Impulse gegeben haben. Ganz herzlich bedanken möchte ich mich auch bei Herrn Prof. Dr. med. Rainer Riedel (Rheinische Fachhochschule Köln), dessen wissenschaftlichen Impulse und Diskussionen unverzichtbar waren.

Nur unzureichend lässt sich in Worte fassen, welchen Beitrag sowohl meine Eltern, die mir den Zugang und die Möglichkeit zur Bildung gegeben haben, als auch meine Frau Vanessa und mein Sohn Lukas Felix hatten, die mich in allen Belangen unterstützt, angetrieben und auch die vielen Stunden, die sie auf mich verzichten mussten, nicht als *muda* angesehen haben.

Dipl.Ökonom Thomas Kraft, PhD.

im November 2015

Vorwort

Trotz hohem Qualitätsniveau in (deutschen) Krankenhäusern nimmt die Kritik an mangelnder Hygiene, zu wenig Personal und unnötigen Operationen öffentlich zu. Parallel dazu steigen die Gesundheitsausgaben durch die anhaltenden medizintechnischen Fortschritte bei zunehmender Lebenserwartung der Menschen nachhaltig an. Seit der Einführung der entgeltlichen Fallpauschalen „DRGs“ ist die Notwendigkeit zur Wirtschaftlichkeit in den Leistungsprozessen offenkundig geworden und stellt das Management von Krankenhäusern vor strukturelle Herausforderungen. Die zeitgleiche Verbesserung der Prozessqualität, Patientensicherheit und Wirtschaftlichkeit rückt somit in den Fokus zur Gestaltung von Krankenhausprozessen.

Ein in der Industrie und im Dienstleistungssektor bewährtes Konzept zur prozessorientierten Qualitätssicherung bei gleichzeitiger Effizienzsteigerung ist der Ansatz des Lean Managements. Dessen Applikation auf Krankenhausprozesse ist eine jüngere Entwicklung in der Praxis und stellt aktuell eine Forschungslücke in der wissenschaftlichen Literatur dar. Die vorliegende Arbeit untersucht und beantwortet die Forschungsfragen: Inwiefern können Lean Prinzipien auf Krankenhausprozesse appliziert werden? Führt die Anwendung von Lean Prinzipien zu Produktivitätssteigerungen hinsichtlich Qualität, Sicherheit und Kosten von Gesundheitsleistungen im Krankenhaus? Gibt es krankenhausspezifische Erfolgsfaktoren, die bei der Einführung von Lean Projekten im Krankenhaus berücksichtigt und adressiert werden sollten?

Dem Krankenhausmanagement wird ein interdisziplinär-patientenorientierter Ansatz mittels Lean Prinzipien zur Produktivitätssteigerung von Leistungsprozessen im Krankenhaus offeriert. Zur Fundierung der Idee der Applikation von Lean Prinzipien auf das Krankenhaus wird auf den Ursprungsansatz nach Ohno, der Verbesserung der Prozesseffizienz und -qualität durch die Eliminierung von nicht-wertschöpfender Verschwendung, zurückgegangen. Mit der Weiterentwicklung zum Lean Thinking nach Womack/Jones liegen dieser Forschungsarbeit Wirkprinzipien zugrunde, die die Verbesserung von Qualität, Patientensicherheit, Kosten, Zeit und Patienten-/ interne Kundenzufriedenheit realisieren. Die Evaluation zur praxistauglichen Applizierung findet anhand eines dreistufigen empirisch-induktiven Vorgehens analog zu den Leistungsprozessarten Steuerungs-, Unterstützungs- und Kernprozesse statt.

Auf der Prozesssteuerungsebene wird mit Lean Krankenhausexperten die vorhandene Erfahrung in der Anwendung von Lean Prinzipien erörtert, validiert und es werden kritische Erfolgsfaktoren für die Krankenhausapplikation herausgearbeitet. Auf der Ebene der Unterstützungsprozesse wird selektiv der Instrumentenkreislauf zur Aufbereitung chirurgischer Instrumente untersucht. Anhand der Analyse von zehn Krankenhausprojekten sowie eines Experteninterviews wird die Anwendungsfähigkeit der Lean Prinzipien zur Produktivitätssteigerung der Ablaufprozesse diskutiert und bestätigt. Auf der Ebene der Kernprozesse führt die Analyse von zehn Literaturveröffentlichungen sowie zweier Experteninterviews zur Einführung von klinischen Behandlungspfaden zur Validierung der Übertragbarkeit von Lean Prinzipien und deren Wirksamkeit zur Prozessproduktivitätssteigerung.

Aus den theoriegeleiteten und praxisrelevanten Erkenntnissen wird dem Krankenhausmanagement zur Einführung von Lean Projekten ein Implementierungskonzept vorgestellt, das ein Orientierungsmodell für das notwendige Veränderungsmanagement, eine Vorgehensstrategie zur Gesamtsteuerung der Organisationsentwicklung und ein Vorgehensmodell zur Operationalisierung von einzelnen Lean Projekten umfasst. Mit dem vorgestellten Konzept zur Applikation von Lean Prinzipien auf Krankenhausprozesse kann dem Management in der Praxis die kontinuierliche Verbesserung der Qualität, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit von Gesundheitsleistungen gelingen.

Dipl.-Ökonom Thomas Kraft, PhD.

im November 2015

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	1
1.1 Notwendigkeit zur Neuorientierung für Krankenhäuser	1
1.2 Ziel der vorliegenden Arbeit.....	3
1.3 Vorgehensweise und Aufbau der Arbeit.....	5
2 Vom Versorgungsauftrag zum Management von Krankenhäusern	9
2.1 Entwicklung des deutschen Gesundheitswesens	9
2.2 Paradigmenwechsel in der Gesundheitswirtschaft	11
2.2.1 Abgrenzung von Gesundheit, Gesundheitsleistung und -wirtschaft.....	11
2.2.2 Das Krankenhaus als Akteur in der Gesundheitswirtschaft.....	14
2.3 Leistungsanbieter Krankenhaus	16
2.3.1 Aufbau- und Ablauforganisation im Krankenhaus	16
2.3.2 Systematik und Management von Leistungsprozessen.....	18
2.4 Wirkkraft bestehender Veränderungskonzepte zur Produktivitätssteigerung von Leistungsprozessen im Krankenhaus.....	22
3 Applikation von Lean Managementprinzipien auf das Krankenhaus	27
3.1 Historische Entwicklung der Lean Managementansätze	27
3.2 Vom Toyota-Produktionssystem zum Lean Thinking.....	30
3.2.1 Das Toyota-Produktionssystem nach Ohno	30
3.2.2 Eliminierung von Verschwendung als missionarischer Antrieb.....	33
3.2.3 Lean Thinking nach Womack/Jones	35
3.2.4 Merkmale und Techniken für die Anwendung von Lean Prinzipien.....	38
3.3 Fundierung der Idee „Lean Management im Krankenhaus“	41
3.3.1 Ökonomisierung der Medizin?.....	41
3.3.2 Patientenorientierte Produktivitätssteigerung von Leistungsprozessen.....	43
3.3.2.1 Bedeutung von „Lean“ im Gesundheitswesen	43
3.3.2.2 Leistungsparameter zur Steuerung von Krankenhausprozessen	45
3.3.2.3 Formen von Verschwendung im Krankenhaus.....	47
3.3.2.4 Spezifikation von Leistungsarten in Krankenhausprozessen	49

3.3.3	Standardisierung als Basis der kontinuierlichen Verbesserung	51
3.4	Applikation der Lean Prinzipien auf Krankenhausprozesse	54
3.4.1	Lean Thinking im Krankenhauskontext	54
3.4.2	Krankenhausspezifizierte Lean Prinzipien	55
3.4.2.1	Spezifizierung des Patientenwertes als Ausgangspunkt	55
3.4.2.2	Identifikation des Wertstromes im Krankenhaus	57
3.4.2.3	Wertaktivitäten in den Patientenfluss bringen	59
3.4.2.4	Leistungen patientenorientiert abrufen	60
3.4.2.5	Kontinuierliches Streben nach Perfektion	62
3.4.3	Zusammenfassung: Übertragung der Lean Prinzipien auf das Krankenhaus	63
3.5	Von der Prozessorientierung zur Produktivitätssteigerung von Leistungsprozessen im Krankenhaus	65
4	Empirische Untersuchung	69
4.1	Forschungsstrategie im Krankenhausumfeld	69
4.2	„Lean-induzierte“ Steuerung von Veränderungsprozessen	72
4.2.1	Notwendigkeit zur Steigerung der Prozessproduktivität aus Praxissicht	72
4.2.2	Expertenevaluation zur Anwendbarkeit von Lean Prinzipien im Krankenhaus	74
4.2.3	Praxisrelevante Erfolgsfaktoren zur Einführung von Lean Projekten	80
4.3	Applikation von Lean Prinzipien auf den Unterstützungsprozess	82
4.3.1	Kreislauf von chirurgischen Instrumenten als Untersuchungsgegenstand	82
4.3.2	Prozessoptimierungsprojekte in der Krankenhauspraxis	85
4.3.2.1	Bestandsanalyse im Instrumentenkreislauf	85
4.3.2.2	Evaluation der Krankenhausprojekte aus Lean Perspektive	91
4.3.3	Produktivitätssteigerungen durch Lean Prinzipien im indirekten Leistungsprozess	96
4.4	Applikation von Lean Prinzipien auf den Leistungserstellungsprozess	98
4.4.1	Klinischer Behandlungspfad als Untersuchungsgegenstand	98
4.4.2	Patientenpfade als Hebel zur Produktivitätssteigerung	101
4.4.2.1	Literaturreview: Wirksamkeit von Patientenpfaden	101

4.4.2.2 Evaluation der Applikation von Lean Prinzipien auf Patientenpfade	108
4.4.3 Wirkkraft der Lean Prinzipien zur Produktivitätssteigerung im klinischen Behandlungspfad	113
4.5 Krankenhausrelevante Erkenntnisse in der Anwendung von Lean Prinzipien zur Prozessverbesserung.....	116
5 Einführung von Lean Projekten im Krankenhaus	119
5.1 Implikationen für die Krankenhausführung.....	119
5.2 Handlungsempfehlungen für das Krankenhausmanagement.....	120
5.2.1 Orientierungsmodell zur Gestaltung von Veränderungsprozessen	120
5.2.2 Multiple-Nukleus-Strategie als Vorgehensstrategie	123
5.2.3 Operationalisierung von Lean Projekten.....	128
5.3 Management des Wandels im Krankenhaus	131
6 Auf dem Weg zur patientenorientierten Produktivitätssteigerung von Gesundheitsleistungen	135
Literaturverzeichnis	149
Anhang	173

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1:	Entwicklung der Eckdaten deutscher Krankenhäuser.....	2
Abbildung 2:	Vorgehensmodell der Arbeit.....	7
Abbildung 3:	Schichtenmodell der Gesundheitswirtschaft.....	13
Abbildung 4:	Gesundheitsleistungen als Wertschöpfungskette im Krankenhaus.....	19
Abbildung 5:	Schnittstellenkomplexität im Krankenhausprozesskubus.....	20
Abbildung 6:	TPS-Modell nach Ohno.....	32
Abbildung 7:	Wertbetrachtungen von Tätigkeiten und Arten von Verschwendung.....	34
Abbildung 8:	Prinzipien des Lean Thinking.....	37
Abbildung 9:	Erfolgsfaktoren zur Anwendung von Lean Thinking.....	39
Abbildung 10:	Leistungsparameter zur Lean Applikation auf Krankenhausprozesse.....	46
Abbildung 11:	Optimierung von Leistungsarten zur patientenorientierten Wertschöpfung.....	50
Abbildung 12:	Arten, Beziehungen und Zweck von Standards.....	52
Abbildung 13:	Kreislauf der kontinuierlichen Verbesserung.....	53
Abbildung 14:	Prinzipien und Ziele des Lean Thinking.....	55
Abbildung 15:	Applikation der Lean Prinzipien auf Krankenhausprozesse.....	64
Abbildung 16:	Konzept zur Applikation von Lean Prinzipien auf Leistungsprozesse im Krankenhaus.....	67
Abbildung 17:	Vorgehensmodell zur empirischen Forschung im Krankenhausumfeld.....	71
Abbildung 18:	Krankenhausrelevante Besonderheiten zur Applikation von Lean Prinzipien.....	78
Abbildung 19:	Erfolgsfaktoren zur Umsetzung von Lean Projekten im Krankenhaus.....	81
Abbildung 20:	Instrumentenkreislauf als Unterstützungsprozess der Patiententherapie.....	84

Abbildung 21: Veränderung der Artikelmengenstruktur nach Sieboptimierung...	90
Abbildung 22: Applizierung der Lean Prinzipien auf den Instrumentenkreislauf.....	93
Abbildung 23: Produktivitätssteigerung durch Lean Prinzipien im Instrumentenkreislauf.....	97
Abbildung 24: Prinzip klinischer Behandlungspfade.....	99
Abbildung 25: Applizierung der Lean Prinzipien auf den klinischen Behandlungspfad.....	110
Abbildung 26: Produktivitätssteigerung im Kernleistungsprozess Patientenversorgung.....	114
Abbildung 27: Orientierungsmodell des Wandlungsmanagements.....	122
Abbildung 28: Managementansatz zur Steuerung und Lenkung von Lean Projekten.....	127
Abbildung 29: Operationalisierung von Lean Projekten.....	130
Abbildung 30: Vorgehenskonzept zur Einführung von Lean Projekten.....	133

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1:	Synopse bestehender Wandelkonzepte für die Krankenhausapplikation.	23
Tabelle 2:	Synopse und Entwicklung grundlegender Lean Managementansätze.	29
Tabelle 3:	Charakteristika der Ford- und Toyota-Produktionssysteme.	31
Tabelle 4:	Verschwendungsformen im Krankenhaus.	48
Tabelle 5:	Ergebnis der Bestandsanalyse aus zehn deutschen Krankenhäusern	88
Tabelle 6:	Prozessimplikationen durch Verschwendung im Instrumentenkreislauf.	89
Tabelle 7:	Ergebnis nach Stichprobenanalyse mit Optimierungspotenzialen.	91
Tabelle 8 :	Arten von Verschwendung im Instrumentenkreislauf.	92
Tabelle 9:	Systematisches Literaturreview zum klinischen Behandlungspfad.	102
Tabelle 10:	Wirkkraft von Patientenpfaden hinsichtlich der Prozessleistungskriterien.	106
Tabelle 11:	Formen von Verschwendung im klinischen Behandlungspfad.	109
Tabelle 12:	Mögliche Vorgehensweisen zur organisationalen Einführung von Lean Projekten.	124

Verzeichnis der Abkürzungen

A	(Patienten-)Aufnahme
bspw.	beispielsweise
ca.	Circa
D	Diagnostik
DB	Deckungsbeitrag
def.	definierte
DRG	Diagnoses Related Groups
dt.	deutsch
E	(Patienten-)Entlassung
einschl.	einschließlich
EKG	Elektrokardiogramm
FD	Fachdisziplin
FuE	Forschung und Entwicklung
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GKV-WSG	Gesetzliche Krankenversicherung-Wettbewerbsstärkungsgesetz
GMG	Gesundheits-Modernisierungsgesetz
GOE	Gesellschaft für Organisationsentwicklung
GRG	Gesetze zur Gesundheitsreform
GSG	Gesundheitsstrukturgesetz
i.H.v.	in Höhe von
IQWiG	Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen
Kap.	Kapitel
KH	Krankenhaus
KVP	Kontinuierliche Verbesserungsprozess

MA	Mitarbeiter
med.	medizinisch
MIT	Massachusetts Institute of Technology (University in USA)
MPG	Medizinproduktegesetz
muda	(japanisch) Verschwendung
MVZ	Medizinisches Versorgungszentrum
OP	Operationssaal
OP-Leitung	Operationssaalleitung
P	Pflege
PKV	Private Krankenhausversicherung
QM	Qualitätsmanagement
T	Therapie
TPS	Toyota-Produktionssystem
u.a.	unter anderem
vgl.	vergleiche
VWD	Verweildauerzeit
WHO	Weltgesundheitsorganisation
z.B.	zum Beispiel
ZSVA	Zentralsterilisationsabteilung