

# YOKOTEN

Magazin für Operational Excellence und Best Practice Sharing



## Lean ist Chefsache

TRUMPF baut Maschinen im One-Piece-Flow

Seite 14



### Fabrik der Zukunft

Lean Office ist ebenso wichtig wie Lean Production

Seite 06



### Hoshin Kanri

Das Grundgerüst zur "schlanken" Zielerreichung

Seite 20

# Wissen in Bewegung

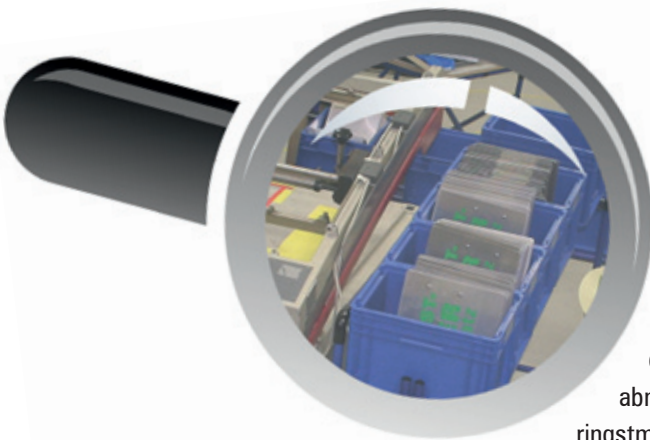
von der Lean Community für die Lean Community



Bei CETPM-TV finden Sie interessante Video-Aufzeichnungen rund um TPM und Lean. So können Sie zum Beispiel die Vorträge vom KATA-Praktikertag nochmals ansehen und so Ihr Wissen auffrischen bzw. neue Impulse für Ihre Praxis erhalten.

Sie finden die Videos unter: [www.cetpm.de/tv](http://www.cetpm.de/tv)

## TPM-/Lean-Begriffe unter der Lupe



### Muda

Falsch verstanden wurde lange Zeit der Begriff **Muda**. Er wurde vielfach übersetzt mit "Verschwendung". In Japan steht Muda jedoch eher für "sich vergebens abmühen, sinnloser Aufwand, etwas für die Katz tun". Und somit wandert der Fokus auf die Prozesse. Damit steht der Mensch im Mittelpunkt, der es einfacher bei der Verrichtung seiner Arbeit haben und sich nicht sinnlos abmühen soll. Es soll eine gewisse Leistung erbracht werden, für die man die geringstmöglichen "Opfer" bringen muss. Aus diesem Grundgedanken heraus resultieren unterschiedliche Lean-Tools die helfen, Muda zu vermeiden.

Ein Beispiel: Wenn wir nichts "für die Katz" produzieren möchten, dann ist es sinnvoll, anzustreben, dass wir alles, was wir benötigen, genau zum nachgefragten Zeitpunkt einzeln fertigen. Wann ist der richtige Zeitpunkt? Der wird durch den Kundentakt bestimmt. So bewegt man sich in Richtung One-Piece-Flow, um Muda zu vermeiden.

Sie sehen, Muda lässt sich nicht nur an Fehlern, Materialverschwendung, Ausschuss etc. festmachen. Es kommt schlicht und einfach darauf an, über den gesamten Prozess hinweg die Wertschöpfung in den Mittelpunkt zu stellen. Der japanische Begriff für Verschwendung ist übrigens "Rohi".

Quelle: Lean-Lernzirkel von Mari Furukawa-Caspary.

## Liebe Leserinnen, liebe Leser,



das Fachmagazin Yokoten erscheint nun bereits im dritten Jahrgang und erfreut sich nach wie vor wachsender Beliebtheit bei unseren Lesern. Das freut uns sehr, und wir fanden, dass es an der Zeit ist, den hochwertigen Inhalt auch durch ein professionelleres Design zu verdeutlichen. Das erste Heft mit dem neuen Auftritt halten Sie gerade in den Händen. Ein umfangreiches Inhaltsverzeichnis gibt Ihnen zunächst einen Überblick über die Beiträge. Die Vorschau auf die nächste Ausgabe am Ende des Magazins soll Ihre Vorfreude auf das nächste Heft steigern. Und ab sofort bieten wir Unternehmen mit interessanten Angeboten aus dem Themenfeld von

Yokoten im begrenzten Rahmen die Möglichkeit, Anzeigen zu schalten.

Wir freuen uns, dass wir mit Prof. Dr. Andreas Syska und Roger Dannenhauer neue Autoren für spannende Serien gewinnen konnten. Wie gewohnt besuchen wir für Sie Kongresse und Seminare und berichten über aktuelle Trends. Und mit unseren Praxisberichten erhalten Sie Einblick, wie Unternehmen unterschiedlichster Branchen Lean und TPM erfolgreich einsetzen. In dieser Ausgabe erfahren Sie beispielsweise, wie bei dem Maschinenbauer TRUMPF die Leanphilosophie in allen Bereichen gelebt und tatkräftig durch die Geschäftsleitung unterstützt wird.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen Ihr

Prof. Dr. Constantin May  
Herausgeber Yokoten

### Lesetipp in dieser Ausgabe: Neue Serie von Prof. Dr. Andreas Syska

Das Gesicht der Fabrik von übermorgen: Avatare als Teilnehmer von Meetings, Mitarbeiter in der Produktion, die mit Hilfe von Bionik und erweiterter Realität (augmented reality, AR) für ihre Tätigkeiten fit gemacht werden. Das Internet der Dinge in der Fabrik – Maschinen und Material treffen Entscheidungen. Klassische Qualifikation wird abgelöst durch Teilen von Wissen, das in Wikis dokumentiert wird. All das ist keine Science Fiction, sondern ein realistisches Szenario für die Fabrik der Zukunft.

Basierend auf heute bereits vorhandenen Technologien und sich abzeichnenden wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Veränderungen wagt Prof. Dr. Andreas Syska einen Blick in die Zukunft der Produktion. Er zeigt die Chancen, ohne die Augen vor den damit verbundenen Risiken zu verschließen, und beschreibt die Auswirkungen dieser Veränderungen auf die Mitarbeiter. Lesen Sie auf Seite 6 den Auftakt zu einer Reihe, die in den folgenden Ausgaben ihre Fortsetzung finden wird.

# Inhalt

## Heft 01

| YOKOTEN Magazin 2014



14

**Praxisbericht: Lean ist Chefsache**  
TRUMPF baut Maschinen im One-Piece-Flow

02 **TPM-/Lean-Begriffe unter der Lupe**

03 **Editorial**

06 **Serie: Fabrik der Zukunft**

Fabrik 2030: Gesicht der Produktion von übermorgen

10 **Serie: Lean & TPM hautnah**

Shopfloormanagement vs. Gemba Kanri

13 **Menschen, Märkte, Möglichkeiten:**

Wir stellen vor: John Shook  
Literaturtipp

14 **Praxisbericht: Lean ist Chefsache**

Wie TRUMPF die Dinge in Bewegung bringt

17 **Eventankündigung:**

**10. CETPM-Benchmarktreffen**



10 **Serie: Lean & TPM hautnah**  
Shopfloormanagement versus Gemba Kanri



22 **Serie: Geistes-Haltung**  
Ein neues Potenzialfeld im Lean-Prozess



20 **Fachartikel Hoshin Kanri richtig einsetzen**  
Das Grundgerüst zur "schlanken" Zielerreichung

- 18 **Serie: KATA verstehen und anwenden**  
Mittels PDCA auf dem Weg zum Zielzustand
- 20 **Fachartikel: Hoshin Kanri**  
Wie gelingt der Zielentfaltungprozess?
- 22 **Serie: Geistes-Haltung**  
Ein neues Potenzialfeld im Lean-Prozess
- 24 **Gastbeitrag von Prof. Dr. Syska**  
Handelsüberschüsse erdumpft?
- 26 **Fachartikel:**  
**Worauf es bei Lean wirklich ankommt**

27 **Vorschau & Impressum**

# Fabrik 2030

## Das Gesicht der Produktion von übermorgen

Im Jahr 2030 wird die Produktion als Quelle des Wohlstands allgemein anerkannt sein. Als Ikone von Wertschöpfung und Wohlstand wird der Produktionsmanager höchste gesellschaftliche Anerkennung erfahren. Auf dem Weg dahin hat er die bereits zur Jahrtausendwende bekannten Herausforderungen – Ressourcenknappheit, demografischer Wandel, Klimawandel, Individualisierung – bewältigt. Darüber hinaus wusste er die Treiber des Wandels, allen voran die Digitalisierung und Globalisierung, für sich zu nutzen. Er hat die Chancen genutzt und die Risiken in den Griff bekommen.

von Prof. Dr. Andreas Syska

Aus der Sicht von 2014 wird die Fabrik des Jahres 2030 gut vernetzt, effizient und digital sein. Aber auch flüchtig und im permanenten Umbau begriffen. Das Verständnis von industrieller Arbeit wird sich fundamental wandeln und das Managen von jederzeit und überall verfügbarem Wissen wird in den Vordergrund rücken. Neue Denkweisen werden sich durchsetzen.

### Das Internet der Dinge

Produktionssysteme werden in der Lage sein, eigenständig zu agieren. Ohne Interaktion mit dem Menschen erhalten Produkte durch den Einsatz von cyberphysikalischen Systemen ein digitales Gedächtnis und damit alle relevanten Informationen über ihren Entstehungsprozess. Sie werden sich den Weg durch die Produktion eigenständig bahnen, werden autark von Maschinen ihre Bearbeitung verlangen und dispositive Entscheidungen treffen – das Internet der Dinge wird in der Produktion angekommen sein, zumindest dort, wo Stückfertigung in kleinen Serien stattfindet. Mitarbeiter werden sich künftig mehr mit der Gestaltung von Produkten, mit Produktionsregeln und Zielgrößen be-

fassen. Der Mensch wird zum Dirigenten der Wertschöpfungskette – glaubt man den Protagonisten dieses Themas. Doch aufgepasst: Diese Technologie führt zu einem schleichenden Verlust der Entscheidungshoheit an Gemba. Der Mensch arbeitet gerade mit Hochdruck an einer Technologie, die ihn entmündigen soll. Ob dies allerdings wirklich geschieht, ist eine andere Frage. Denn es darf angezweifelt werden, dass ein soziales, chaotisches und spontan reagierendes System, wie es eine Produktion nun einmal ist, sich vollständig in Algorithmen abbilden lässt. So werden diese Systeme keine flächendeckende Anwendung finden, sondern lediglich in bestimmten, eng abgegrenzten Bereichen zum Einsatz kommen.

Es ist abzusehen, dass AR (augmented reality) Einzug in die Produktion halten wird. Bei dieser IT-unterstützten Erweiterung der Realitätswahrnehmung werden webbasierte Informationen zu einem visuellen Eindruck verarbeitet, der dem Nutzer über eine Datenbrille oder in naher Zukunft per Kontaktlinse zur Verfügung gestellt wird. Bereits heute existierende Anwendungen in der Produktion sind die Zustandserfassung von Ma-

schinen, die Darstellung der Auftragsituation oder das Anzeigen von Maschinenkennzahlen. Erfahrungsberichte und Kommentare Dritter werden bald folgen. Und darin liegt die Herausforderung – geben wir doch bereits heute der Verlockung zur bequemen Übernahme dieser Kommentare, ja sogar von Werten anderer nur zu gern nach.

### Vernetzung von Mensch und System

Die rasend schnellen technologischen Veränderungen machen diese Herausforderung nicht gerade kleiner, denn in der Fabrik der Zukunft ist der Mitarbeiter mit diesen Systemen physisch vernetzt. Der Weg über Datenbrillen und ähnliches wird 2030 als Episode betrachtet werden. Die Informationen gelangen dann nämlich direkt in das Gehirn des Mitarbeiters. Aber nicht nur Informationen, sondern auch die Sinneseindrücke und Gefühle. Statt reiner Fakten erhält der Mitarbeiter mittels AR eine – von wem auch immer – kommentierte Realität und zukünftig auch Hinweise, wie er darüber zu denken und was er dabei zu empfinden hat. Deswegen ist es von existenzieller Bedeutung, über der Begeisterung für diese Technologie nicht die Fähigkeit zur kriti-



Der Mensch als Dirigent der Wertschöpfungskette? Diese Rolle werden Produktionsarbeiter in Zukunft verstärkt einnehmen. Foto: B. Braun Melsungen AG

schen Bewertung und eigenständigen Beurteilung von Sachverhalten zu verlieren. Gleichzeitig kommt auf leisen Sohlen die Revolution der Wertschöpfungsketten daher. Der Treiber dieser Revolution ist der 3D-Druck.

Darunter versteht man das durch die IT unterstützte Erzeugen plastischer Objekte aus pulverförmigen oder flüssigen Werkstoffen. Anwendungsbeispiele finden sich heute längst nicht mehr nur im Modellbau, sondern auch in der Herstellung von funktionsfähigen Bauteilen in der Luft- und Raumfahrttechnik. Zukünftig werden auch organische Materialien in größerem Umfang als heute verarbeitet werden – die ersten Anwendungen im Bereich der Lebensmittelproduktion sind bereits jetzt belegbar.

### Neue Geschäftsmodelle

Der 3D-Druck wird derzeit zu Recht intensiv diskutiert – die hieraus folgenden neuen Geschäftsmodelle und die deswegen notwendige Veränderung im Verhältnis des Produzenten zu seinen Kunden erstaunlicherweise nicht. Dabei entstehen hier neue, attraktive Märkte.

Doch überzeugende Konzepte, wie diese zu erschließen seien, sucht man in der zurzeit fast ausschließlich technologiefokussierten Diskussion vergebens.

In der Fabrik von übermorgen wird sich mittels 3D-Druck die Montage selbst beliefern und in der Lage sein, die benötigten Teile selbst herzustellen, sogar im Kundentakt. Teilefertigung und Montage werden miteinander verschmelzen. Darüber hinaus wird es einen verstärkten Trend zum Insourcing geben. Aus Global Sourcing wird Local Sourcing. International operierende Logistik-Dienstleister sind bereits heute nervös – zu Recht.

Im Bereich des Handwerks wird die 3D-Technologie ebenfalls Änderungen erzwingen. Der zum Beispiel auf Sanitärinstallationen spezialisierte Handwerksbetrieb wird in der Lage sein, das benötigte Installationsmaterial selbst herzustellen. Als Konsequenz daraus werden Handelsunternehmen die entsprechenden Produkte aus dem Sortiment nehmen müssen, die gesamte Zulieferkette leert sich. Auch im Einzelhandel wird sich etwas tun. So werden individualisierte

Produkte vor den Augen des Kunden hergestellt: Die Verkaufsfläche mutiert zur Produktionsfläche – aus Kaufhäusern werden Fabriken. Und deshalb hat sich auch der Produzent des Jahres 2030 zu wandeln: Weg vom bloßen Hersteller von Gütern hin zum Befähiger seines produzierenden Kunden.

Im Jahr 2030 werden viele Produzenten das 3D-Produktions-Know-how permanent weiterentwickeln und es ihren Kunden überlassen. Ihre Kernkompetenz besteht dann nicht mehr im Herstellen von Erzeugnissen, sondern in der Fertigung der für die Herstellung erforderlichen Betriebsmittel und Dienstleistungen ihrer produzierenden Kunden.

### Wissen richtig managen

Im Jahr 2030 wird aktuelles Wissen unabhängig von Ort und Zeit für jeden verfügbar sein. Nicht mehr Wissen an sich verschafft den Produzenten künftig einen Vorsprung, sondern der richtige Umgang damit – das Management von Wissen. Aus diesem Wissen die richtigen Schlüsse zu ziehen, wird von elementarer Bedeutung sein. Und diese Aufgabe wird

anspruchsvoller sein als heute. Denn als Wissenspeicher werden Wikis aller Art das vorherrschende Medium sein. Der Schwarm ersetzt das Engineering. Weiterbildung muss neu definiert werden. Charakteristisches Merkmal dieser Wikis ist, dass in ihnen nicht nur das gesammelte Wissen aller Nutzer, sondern auch ihre Meinungen abgebildet sind. In den Wikis verfestigt sich der Mainstream, dort ist kein Platz für exotische Einzelmeinungen. Die eigentliche Herausforderung besteht darin, Kreativität, Denkvermögen und den Mut zu Neuem nicht zu verlernen.

### Science Fiction oder Realität?

Avatare sind dreidimensionale Holografien von fiktiven oder realen Personen. Für letztgenannte sind sie deren digitale Stellvertreter und können als Experten für bestimmte Themen hinzugezogen werden. Dies findet in Meetings ebenso statt wie bei Diagnosen von Störungen an der Maschine. Dabei werden nicht etwa vorproduzierte Sequenzen abgerufen. Das wäre zu einfach. Avatare reflektieren das aktuelle Wissen – z.B. der Wikis – und treten in einen Dialog mit den Mitarbeitern. Willkommen, Kollege Avatar!

Und dies alles ist nicht auf einen Ort beschränkt. Denn die Fabrik der Zukunft ist ein flüchtiges Objekt – sie wird auch eine wandernde Fabrik sein. Es reicht zukünftig nicht mehr aus, innerhalb einer Fabrik Betriebsmittel schnell zu verschieben. Es ist die ganze Fabrik, die bewegt wird. Dies kann den Maschinen- und Anlagenbau des Jahres 2030 radikal verändern. Derzeit ist es üblich, dass Anlagen erst beim Hersteller produziert, dann abgenommen, anschließend demontiert und beim Kunden wieder aufgebaut werden. Ein umständliches Verfahren. In Zukunft wird dies alles beim Kunden geschehen – die Fabrik wird direkt beim Kunden aufgebaut, um eine Anlage dort zu produzieren und abzunehmen, wo sie



IT-Steuerungen, Cloud-Lösungen und Internet der Dinge werden in der Fabrik 2030 einen hohen Stellenwert einnehmen. Dienstleister wie SAP sind mit riesigen Daten-Zentralen gut gerüstet, um passende Lösungen für flexible und selbststeuernde Produktion anzubieten. Foto: SAP AG / Stephan Daub

zum Einsatz kommt. Nach Abschluss der Produktion wird die Fabrik demontiert und beim nächsten Kunden wieder aufgebaut.

Im Jahr 2030 gibt es hierzulande sieben Millionen zusätzliche Menschen zwischen 60 und 80 Jahren. Was bislang noch einseitig vor dem Hintergrund der Belastung der Sozialsysteme diskutiert wird, ist eine große Chance, den Fachkräftemangel ein wenig zu lindern – wenn es denn gelingt, die Menschen in diesem Alter weiter zu beschäftigen. Denn die Anzahl der Personen wächst, die weit über die heute übliche Pensionsgrenze hinaus arbeiten wollen. Allerdings sind weder Sozialsysteme noch Unternehmen darauf vorbereitet.

Neue Karrieremodelle, die ein allmähliches Ausklingen der Berufslaufbahn ermöglichen, sind ebenso notwendig wie entsprechend gestaltete Arbeitsplätze. Der Einsatz von Assistenzsystemen wie Robotern und tragbaren Anzügen zur Unterstützung älterer Mitarbeiter wird in der Produktion des Jahres 2030 ein

gewohntes Bild sein, ist dabei aber nur eine Fußnote.

### Experimentierfreude als Überlebensrezept

Bereits heute zeigt sich die zunehmende Unschärfe der Welt und das Fehlen von Lösungsmodellen. Letztere folgen dem konvergenten Denken – und dieses stößt an seine Grenzen. Im Jahr 2030 wird sich divergentes Denken verbreiten, wie es heute bereits im ostasiatischen Raum vielfach anzutreffen ist. Die Produktion wird über Kaizen und Kata bereits heute damit konfrontiert und hat genügend Zeit, dieses Denken zu lernen. Experimentierfreude wird das Überlebensrezept schlechthin sein. Die Fabrik von übermorgen wird ein offenes, lernendes System sein, welches sich des Wissens Dritter bedient, z.B. über Crowdsourcing. Damit nicht genug, ist sie offen für weitere exotische Denkansätze und Sichtweisen und reflektiert permanent die eigene Denkweise statt nur die Wirksamkeit von Lösungen. Im Zuge dessen wird es auch eine neue Betriebswirt-





schaftslehre geben – in ihrer heutigen Form, in der sie lineares, starres Denken fördert, oftmals von unrealistischen Annahmen ausgeht und vielfach die Denkweise des Verkäufermarktes reflektiert, hat sie abgewirtschaftet. Sie ist nicht mehr zeitgemäß, da sie entweder keine Antworten liefert oder – schlimmer noch – die Unternehmen in die falsche Richtung steuert, z.B. durch eine antiquierte Kostenrechnung. Es wird neue Instrumente geben, mit denen u.a. Komplexität und Wandlungsfähigkeit gesteuert werden können. Es sind flexible, jederzeit änderbare Instrumente für eine flexible, wandlungsfähige Fabrik. In seiner Eigen-

schaft als Kunde der Betriebswirte wird der Produktionsmanager diese neuen Instrumente nicht nur selbstbewusst eingefordert, sondern auch an ihrer Gestaltung mitgewirkt haben. Ganz „nebenbei“ wird es die längst überfällige Neudefinition von volkswirtschaftlicher Wertschöpfung, von gesellschaftlichem Wohlstand und dem Wert der Mitarbeiter geben.

Lust auf mehr? Lesen Sie in der nächsten YOKOTEN-Ausgabe zum Thema Fabrik 2030: 3D-Druck – die Revolution der Wertschöpfungsketten. ■



### Der Autor

Die Faszination für Produktion begleitet Prof. Dr. Andreas Syska über sein gesamtes Berufsleben. Nach Maschinenbaustudium und Promotion an der RWTH Aachen wechselte er zur Robert Bosch GmbH und war dort zuletzt als Produktionsleiter tätig. Nach einer Station bei Arthur D. Little hat er sich als Berater selbständig gemacht. Seit 1997 ist er Professor für Produktionsmanagement an der Hochschule Niederrhein in Mönchengladbach und gibt seinen Studenten und Industriepartnern ein größtmögliches Stück seiner Begeisterung weiter.

## KATA goes mobile

### Neue App mit den fünf Fragen unterstützt KATA-Anwender

Eine gute Unterstützung für KATA-Anwender ist die neue 5-Fragen-App des CETPM. Die 5-Fragen-App hilft Ihnen, die Coaching-Routinen der Verbesserungskata (auch Toyota KATA genannt) zu trainieren. Sie haben die fünf Fragen der Coachingkata immer dabei, sobald Sie Ihr Smartphone bei sich haben. Die Coachingkata gibt Managern und Führungskräften eine standardisierte Herangehensweise, um die Entwicklung von Fertigkeiten bezüglich der Verbesserungskata in der täglichen Arbeit zu vereinfachen. Diese App ist Ihr Skript für die Durchführung eines Coaching-Zyklus und soll Ihnen helfen, sich dieses Muster zur Gewohnheit zu machen.

Die KATA-App ist kostenlos zum Download verfügbar unter:



[www.cetpm.de/android-app](http://www.cetpm.de/android-app)



[www.cetpm.de/ios-app](http://www.cetpm.de/ios-app)



# Signale sichtbar machen

## Shop Floor Management vs. 現場管理 Gemba Kanri



Die TPM-AG: Barbara Ölschleger und Katrin Franke

Katrin Franke und Barbara Ölschleger berichten in „Lean & TPM hautnah“ Interessantes, Wissenswertes und Hilfreiches aus der TPM- und Lean-Szene. Beide sind Japan- und TPS (Toyota Production System)-Expertinnen.

Durch ihre langjährige Praxiserfahrung als Übersetzerinnen und Beraterinnen rund um die japanische Managementphilosophie Kaizen haben sie viele interessante Geschichten und Informationen parat. Mehr Infos: [www.tpm-ag.biz](http://www.tpm-ag.biz)

von Katrin Franke und Barbara Ölschleger

Immer, wenn ein Begriff aus einer anderen Kultur – noch dazu in englischer Form – in unseren Sprachgebrauch Eingang findet, ist es angebracht, sich über die ursprüngliche Bedeutung dieses Begriffes Gedanken zu machen. Gemba ist der Ort des Geschehens, also der Ort, an dem die Wertschöpfung erfolgt, wie hier schon öfter hervorgehoben. Kanri wird gerne mit Management ins Deutsche übersetzt. Im Englischen wird Management als die Organisation und Koordination der Aktivitäten eines Geschäfts (business) zur Erreichung vorgegebener Ziele definiert. Der japanische Begriff kanri umfasst jedoch auch die Komponente: „über etwas die Kontrolle haben und Maßnahmen treffen, um einen guten Zustand zu erhalten“.

In einem japanischen Buch wird gemba kanri definiert als eine Reihe von Führungssystemen, welche in der Produktion eingesetzt werden, um die vorgegebenen

Ziele zu erreichen. Interessant ist hier der Plural. Denn es wird in produzierenden Betrieben in Japan zwischen den einzelnen Inhalten, die es zu überwachen gibt, unterschieden. So sehen z.B. die Systeme für Qualität anders aus, als jene für Produktivität oder Kaizen-Aktivitäten. Und auch die Ebene der Führung bestimmt das dafür notwendige System.

Welche Informationen müssen wo aufbereitet und dargestellt werden? Gemäß der obigen Definition sind es jene Inhalte, Zustände oder Konditionen, die dazu führen, dass die gestellten Ziele nicht erreicht werden. Hierzu ein Beispiel: Basierend auf Marktsituation und Marktprognosen beschließt die Führungsebene eines Unternehmens, die Produktivität seiner wichtigsten Produktionsanlage zu erhöhen. Am Gemba schlägt sich das als OEE-Erhöhung von 75 % auf 80 % über den Zeitraum eines Jahres nieder. An der Maschinentafel wird daher die Entwicklung

von OEE, Verfügbarkeit, Leistung, und Qualität dargestellt, und zwar tagesaktuell. Hinzu kommen Daten zu den wich-

### Aus dem (TPM-)Leben

Während eines Kaizen-Workshops sollte ein neues System zur Informationsverteilung in der Produktion eingeführt werden. Eines der Teammitglieder, ein hochintelligenter Mann, der leider nicht von der Marschrichtung überzeugt war, fand immer wieder Argumente gegen das geplante Vorgehen. Nach einiger Zeit bat ihn der japanische Berater, seine Energie nicht in das Finden von Gründen, warum es nicht funktionieren wird, zu stecken, sondern in die Umsetzung des bereits beschlossenen Zieles. Leider ist es in der Praxis oft so, dass ein bereits gesetztes Ziel hinterfragt wird, sobald sich die ersten Hindernisse zeigen.



Mit Shopfloormanagement lassen sich die täglichen Herausforderungen schnell und unbürokratisch direkt vor Ort regeln. Foto: OEE smart

tigste Störungen (als Pareto-Diagramm) und Angaben zu dem Problem, das momentan bearbeitet wird. Mit sechs bis acht Feldern auf der Maschinentafel kann man auf diese Weise einen einfachen Überblick über das momentane Geschehen an dieser Anlage darstellen und verfolgen.

Auch wenn diese Informationen für alle gleich sind, so haben sie unterschiedliche Wirkungen. Der Mitarbeiter an der Linie sieht sofort, welche direkten Auswirkungen Störungen oder Qualitätsprobleme auf das gemeinsam vereinbarte Ziel haben. Schichtleiter, Produktionsleiter und Werksleiter sehen, wo Probleme aufgetreten sind, ob diese Störungen auf dem Weg zum Ziel ein ernsthaftes Hindernis darstellen, und ob sofort eingegriffen werden muss. Darüber hinaus dient die Tafel dazu, Informationen in einfacher Form für die Schichtübergabe aufzubereiten.

Oft stoßen Maschinentafeln nicht auf viel Gegenliebe. Die Berechnung des OEE wird den Workern nicht zugetraut oder die Informationen über Störungen, Qualität etc. sind in elektronischen Systemen versteckt oder werden in einiger Entfernung vom Gemba gehortet. Die Wände von Besprechungszimmern werden gerne mit Ausdrucken von Kennzahlen zutapeziert. Leider befinden sich solche Räume jedoch meist zu weit weg vom Ort, an dem die Wertschöpfung stattfindet.

Etwas mehr standardisiert ist die Gestaltung der Werks- oder Abteilungstafeln. Feste Bestandteile sind Daten zu Produktivität, Qualität, Kosten und natürlich Sicherheit. Aber es gibt auch Inhalte, die angepasst oder ausgetauscht werden können: Berichte über ein gutes Ergebnis von Verbesserungen, Team des Monats, Sicherheitskampagnen oder die Ankündigung von Audits.

### Wussten Sie schon...

...dass im Toyota Produktionssystem klar zwischen einer Informationstafel (jap. Hyoujiban) und einer Managementtafel (jap. Kanriiban) unterschieden wird? Der Begriff „Managementtafel“ bezeichnet ausschließlich Tafeln, die tagesgenau gepflegt sind und bei denen aus generierten Betriebsdaten AUFGABEN abgeleitet werden, die zu Verbesserungen führen. So ist beispielsweise eine Tafel mit den Zeitfenstern für Anlieferungen lediglich eine Informationstafel. Ist sie so gestaltet, dass jede Verspätung vermerkt wird und man so erkennt, welche Spedition Schwierigkeiten hat und daraus ein Kaizen-Thema abgeleitet wird, ist es eine Managementtafel. Schauen sie sich doch mal in Ihrem Betrieb um, wo Managementtafeln stehen...

Neben Tafeln gibt es eine ganze andere Reihe von Werkzeugen, die einen Überblick über die Situation einer Produktionsstätte geben. Die einfachsten sind wohl Lampen bzw. Ampeln, Stellplätze oder Markierungen. Aber auch ein markierter Arbeitsbereich, innerhalb dessen ein Werker an einer Fließanlage arbeiten soll, sind Visualisierungen, die eine Beurteilung der Produktion ermöglichen.

## Der Unterschied

Der größte Unterschied zwischen Shopfloor Management und gemba kanri besteht wohl im Stellenwert der Information. Für uns gilt die Maxime, dass mehr Information auch mehr Möglichkeiten bedeutet. Da diese Flut aber nicht bearbeitet oder verarbeitet werden kann,



Ständig im Wandel: Gemba Kanri Tafel in einem japanischen Werk

entsteht eine neue Form von Muda: Informations-Muda. Gemba kanri versucht nur, die jetzt und hier (gen in gemba bedeutet gegenwärtig, aktuell, tatsächlich) notwendige Information zu visualisieren und dann darauf basierend zu handeln. Kein Shopfloor ist statisch – deshalb sollte

dieser nicht starren Systemen, die keiner Verbesserung oder Adaption unterliegen, unterworfen sein. Umso mehr erstaunte mich der Anblick einer Werktafel in den Niederlanden. Sie war aus Edelstahl und die einzelnen Felder fein säuberlich graviert!

Anzeige



## Magnetische Helfer bei TPM & Lean

Transparenz schaffen und Informationen einfach und schnell austauschen sind wesentliche Elemente im Leanprozess. Die "Lean-Magnete" in Form von bedruckten Magneten und Magnetschildern unterstützen die Visualisierung in Lean- wie auch in KAIZEN-Prozessen.

Die Einsatzgebiete sind vielfältig: Leiten und Organisieren, Präsentieren und Dekorieren.

Anwendungsbeispiele: Kennzeichnung von Regal- und Lagerplätzen in der Logistik, als Warn- oder Hinweisschilder an Maschinen in der Produktion oder als magnethaftende Überschriften und Logos für Informations- und Visualisierungstafeln. Im Management dienen sie zur Visualisierung von Wertströmen.

Lassen Sie Ihre Fantasie spielen, und nutzen Sie die Möglichkeiten unserer unverzichtbaren Helfer, die es in unzähligen Variationen gibt: Farbige bedruckte, beschreibbare Oberfläche, unterschiedliche Formen. Wenn Sie mehr über die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten erfahren möchten, freuen wir uns auf Ihre Anfrage.



**SCHALLENKAMMER**  
**MAGNETSYSTEME**

Tel.: 09365 8076-0

info@magnetsysteme.de

Homepage: www.magnetsysteme.de

Webshop: www.magnetfolie.com

Wir stellen vor:

## John Shook

von Barbara Ölschleger

Da John Shook einer der ersten war, die das Gedankengut des japanischen Verbesserungswesens á la Toyota in die westliche Welt brachten, kann er mit Fug und Recht als einer der Väter des Lean-Gedankens bezeichnet werden. Der Grundstock seines umfassenden Lean-Wissens entstand in den elf Jahren, in denen er für Toyota in Japan und in den USA arbeitete. Als erster US-amerikanischer kacho (Abteilungsleiter) in einem japanischen Toyota-Werk war er wesentlich daran beteiligt, die Lean-Kultur in NUMMI (New United Motor Manufacturing, Inc – ein Joint-Venture zwischen GM und Toyota) einzuführen. Damit ist er

ein wichtiges Bindeglied zwischen TPS in Japan und Lean außerhalb dem Land der aufgehenden Sonne. Seit seinem Abschied von Toyota führt er als Berater und Coach Lean erfolgreich und nachhaltig in anderen Organisationen ein. Zwei seiner wichtigsten Publikationen sind die Bücher „Learning to see“ (gemeinsam mit Mike Rother) und „Managing to Learn“.

Shook war Gründungsmitglied des Lean Enterprise Institutes, das 1997 u.a. von James P. Womack gegründet wurde. Seit 2010 ist John Shook CEO in diesem Institut. Aufgrund seiner Erfahrung ist er ein gefragter Redner und er wurde für

seine Veröffentlichungen mit zahlreichen Preisen ausgezeichnet. Zum Beispiel gewann er mit seinem Artikel "How to Change a Culture: Lessons from NUMMI" den Richard Beckham Memorial Prize.

Ans Herz legen möchte ich allen Lesern seine Internetpräsenz: [www.lean.org](http://www.lean.org). Neben der Fülle an Informationen, die dort abrufbar sind, besteht die Möglichkeit, der weltweiten Lean-Community beizutreten. Dort können Sie ganz im Geiste eines guten Netzwerkes an den Früchten der Gemeinschaft partizipieren, aber auch selber Ihren Beitrag dazu leisten. ■



John Shook - einer der Lean-Pioniere der westlichen Welt

## Literaturtipp

### Organisation für Komplexität:

Wie Arbeit wieder lebendig wird - und Höchstleistung entsteht



ISBN: 978-3732280452, erschienen bei BetaCodexPublishing, Preis: 9,90 EUR

Niels Pfläging ist leidenschaftlicher Fürsprecher einer neuen, zeitgemäßen Führung. Sein viertes Werk, "Organisation für Komplexität" ist nach eigener Aussage sein "erstes Buch für Nicht-leser": Reich bebildert und auf den Punkt getextet erklärt der Autor, wie der Weg zur komplexitäts-robusten Organisation gelingen kann. In dem Werk geht Niels Pfläging auf Komplexität und Arbeit ein. Mit viel grafischer Unterstützung gibt

er Anregungen zum positiven Umgang mit beidem. In Theorie und Praxis gibt er wertvolle Denkanstöße für den Weg zu organisationaler Höchstleistung.

Im Fokus des kompakten Büchleins stehen Themen wie: Entstehung selbststeuernder Teams, Netzwerkorganisation, Design für Komplexität, Aufbau dynamischer Netzwerke oder wie man die richtigen Akteure an Bord holt. ■



## Lean ist Chefsache

TRUMPF baut Maschinen im One-Piece-Flow



Foto: TRUMPF

Dr.-Ing. Mathias Kammüller ist begeisterter Lean-Fan, und er sorgt persönlich dafür, dass Lean im Unternehmen gelebt wird.

Fließfertigung im Maschinenbau? Vor 15 Jahren erschien dies unmöglich. Mit begeisterten Mitarbeitern und Rückhalt durch die Geschäftsleitung ist es dem Maschinenbau-Unternehmen Trumpf gelungen, Maschinen im One-Piece-Flow zu fertigen. Das haus-eigene Lean-Programm "Synchro" durchdringt alle Bereiche des Unternehmens weltweit. Wir hatten Gelegenheit zu einem Werks-rundgang und sprachen mit Dr.-Ing. Mathias Kammüller, Produk-tions-Geschäftsführer bei Trumpf und begeisterter Lean-Fan.

von Sabine Leikep

Als 1997 zwei Mitarbeiter von Trumpf ein Seminar besucht hatten, waren sie vom „Lean-Virus“ infiziert. Es gelang ihnen, die Geschäftsleitung zu überzeugen, dass auch im Maschinenbau eine Einzelstück-fertigung möglich sein muss. Dr. Mathias Kammüller erinnert sich an die Anfänge: „1998 begannen wir mit Workshops, die von dem japanischen Berater Hithoshi Takeda geleitet wurden. Es gelang ihm, alle Beteiligten einzubinden und zu über-zeugen. 1999 haben wir die erste Fließ-montage für Biegemaschinen in unserem österreichischen Werk eingeführt. Dass dies funktioniert, war für alle schwer zu glauben, und die Mitarbeiter sind rei-

henweise nach Österreich gepilgert. In-zwischen entstehen alle Maschinen und Baugruppen in unseren Werken per Fließ-fertigung.“

Darüber hinaus ist der kontinuierliche Verbesserungsprozess unter der Be-zeichnung Synchro allgegenwärtig in Produktion und Verwaltung. Wie ent-stand der Begriff Synchro? „Der ist mir unter der Dusche eingefallen“, sagt Dr. Kammüller. „Es sollte nicht Produktions-system heißen, sondern einen neutralen Namen haben. Der Vorteil ist, dass sich der Name Synchro auch gut in den Büros anwenden lässt.“

### Sichtbar und spürbar "lean"

Dass der KVP-Prozess von den Mitar-beitern täglich gelebt wird, sehen wir beim Werksrundgang: Visuelles Ma-nagement, Kennzeichnungen und farb-liche Markierungen sorgen für Trans-parenz. Viele pfiffige Details erleichtern die Arbeit. Anhand spezieller Formulare reichen die Mitarbeiter ihre Ideen ein. „Die Führungskräfte geben innerhalb von fünf Werktagen eine Stellungnahme zu den Verbesserungsvorschlägen ab“ er-klärt Synchro-Spezialist Florian Essig. Vor knapp zwei Jahren wurde in den Werken Shopfloor-Management eingeführt. So haben die Teams die Möglichkeit, sich



Foto: TRUMPF

Fließfertigung im Maschinenbau: Bei Trumpf bewegen die Werker Maschinen und Bauteile selbst durch den Prozess. Für die Materialzufuhr sorgen Logistik-Fachkräfte.

durch tägliche „Stehungen“ an den Shopfloortafeln abzustimmen.

Die Teams steuern sich selbst über Kennzahlen. Für das KVP-Wesen gibt es keine Vorgabe. „So arbeiten wir auf einfache Weise ohne IT-Lösungen und ohne Schnickschnack. Für alle wird sichtbar, ob wir im roten Bereich sind“, erklärt Florian Essig. Die Gruppenleiter führen die Informationen zusammen und geben Sie weiter an die Leiter der Produktionseinheit. Diese bereiten die Daten auf für die Werksleitung. Um 9:30 Uhr weiß der Werksleiter über den Tag Bescheid. „Inzwischen haben die Mitarbeiter erkannt, dass sie durch Einbringung von Ideen ihre Arbeit erleichtern und davon profitieren. Sie spüren die Vorteile. Und das ist ihre Motivation“ sagt Florian Essig.

Dr. Kammüller begleitet seit der Anfangszeit die Synchro-Kernteam sehr intensiv. Er nimmt 14-tägig an den morgendlichen "Stehungen" teil. In monatlichen Treffen berichten die Synchrospezialisten und Qualitätsverantwortlichen über die Fortschritte ihrer Teams. So fließen die Informationen von der Gruppenleitung über die Leitung der Produktionseinheiten bis zur Werksleitung.

### Organisation und Prozesse immer wieder neu gestalten

„Als ich Ende 1990 bei Trumpf angefangen habe, kam gleich die Wirtschaftskrise, die

von 1990 bis 1994 dauerte, erinnert sich Dr. Kammüller. „In dieser Zeit habe ich gelernt, dass man nicht nur Produkte weiterentwickeln, sondern auch Organisation und Prozesse immer wieder neu gestalten muss. Wir haben die Produktorganisation geändert und Produktionseinheiten gegründet, sowie Module für die Maschinen erstellt. Es entstanden kleine Werke im Werk, in denen die Mitarbeiter eigenverantwortlich handeln. Das war ein großer Schritt nach vorne, und es war eine gute Basis für die Einführung von Lean. Durch die abgeschlossenen Verantwortungsbereiche sind Schuldzuweisungen an andere Abteilungen, wenn etwas nicht funktioniert, ausgeschlossen. Die Produktionseinheiten haben alles, was Sie benötigen. 1998 war es höchste Zeit für die nächste Veränderung, und wir haben Kanban, Fließfertigung und andere Lean-Tools eingeführt“.

Den Optimierungen in der Produktion folgte "Synchro im Büro", das in vier Stufen eingeführt wurde: Zunächst haben interne Berater die Mitarbeiter dabei unterstützt, ihre Schreibtische besser zu organisieren und Standards einzuführen. In der zweiten Stufe wurden Abteilungsstandards eingeführt und Verantwortlichkeiten zugeordnet. Es entstanden klare Strukturen für Dokumentenerstellung und Ablage. Visualisierung und One-Point-Lessons in den Büros erleichterten die Arbeit. In der dritten Stufe ging es

um die Prozessoptimierung. „Wir hatten noch nicht die richtigen Methoden und haben mehr oder weniger wahllos irgendwelche Prozesse optimiert“ erzählt Dr. Kammüller. In der vierten Stufe habe man begonnen, Transparenz mit Kennzahlen zu schaffen. Man habe zuerst nach irgendwelchen Kennzahlen gesucht. Ohne Beschreibung der Performance seien diese allerdings nutzlos gewesen.

### Shopfloormanagement bringt Durchbruch in Büros

„Mit Synchro im Büro sind wir erst richtig weitergekommen, als wir Shopfloor-Management eingeführt haben“ betont Dr. Kammüller. Damit sei es wirklich gelungen, Effizienz und Effektivität in den Büros zu steigern. Und die Qualität der Arbeit sei viel besser geworden. Es sei sehr sinnvoll, zuerst Kennzahlen einzuführen, und dann die Prozesse zu verbessern. Dies habe sich in den Büros sehr bewährt. „Allerdings ist es dort schwieriger als in der Produktion, weil die Prozesse in der Produktion klarer sind. In den Büros steckt viel in den Köpfen und ist nicht sichtbar“.

### Nächste Stufe: Managementkompetenz

Mit "Synchro plus" wurde das Produktionssystem nochmals revolutioniert. Das „plus“ steht für die Säule der Managementkompetenz. Dabei kommt auch die Verbesserungskata ins Spiel. Dr. Kam-

müller sieht in der Kata den Kern der neuen Vorgehensweise. Sie bildet die Basis für die zwei Säulen Methoden und Shopfloor-Management. „Die Kata bietet eine riesengroße Chance für einen weiteren Kulturwandel. Allerdings braucht es dazu Zeit, auch in der Produktion“ so das Fazit von Dr. Kammüller. „Die Kata ist für uns ein Tool, um Veränderungskompetenz zu schulen“. Inzwischen sei man soweit, dass es kaum noch Unterschiede zwischen Synchro und Synchro plus gibt und dass man die Bezeichnung "plus" weglassen könne, weil die neuen Elemente selbstverständlich geworden sind.

Wenn es seine Zeit erlaubt, dann führt Dr. Kammüller selbst Coachings durch. Er nutzt dazu die Werkleitertagungen und seine jährlichen Besuche in den Werken. Auch beim regelmäßigen Besuch der Stellungen im Stammhaus in Ditzingen hört er zu und coacht im Nachgang die Führungskräfte.

### International Lean

In den ausländischen Trumpf-Werken funktioniert die Leanphilosophie laut Dr. Kammüller genauso gut wie im Stammhaus. „Unser Vorzeigewerk ist nach wie vor Österreich. Der dortige Werksleiter ist sehr tief im System drin und ein begeisterter Lean-Fan“, sagt er. In Amerika laufe es auch sehr gut, dort arbeite man mit externen Beratern, z.B. mit Bill Costantino, zusammen. „Bei den zugekauften Werken lassen wir uns Zeit. Wir möchten Ihnen unsere Kultur nicht überstülpen, aber wir unterstützen sie dabei, Lean einzuführen“ betont er. Man wolle die neuen Werke nicht überfordern, aber diese sobald wie möglich an die Standards anpassen. Dabei gehe man sensibel vor. „Ich bin mir sicher, dass es funktionieren wird. Zum Beispiel hat sich das Management von JFY, unserer neu zugekauften Firma in China, in unserem bestehenden chinesischen Werk über Lean informiert. Die Manager waren begeistert“

freut sich der Chef. „Bei unserem jüngsten zugekauften Werk in Italien warten wir erst einmal ab“.

Ein Leben ohne Lean ist für Dr. Kammüller kaum noch vorstellbar: „Meine Arbeitsorganisation war schon immer ziemlich lean und sehr strukturiert. Jeden Morgen informiere ich mich zuerst über die aktuelle Situation und hole den Hängeordner heraus, in den ich am Abend zuvor wichtige Unterlagen hinein getan habe. Mein Schreibtisch ist am Abend immer leer. Alles was wichtig ist, wird am besten sofort bearbeitet. Ich habe alles Wichtige im Griff-radius. Diese Systematik versuche ich auch, meinen Mitarbeitern beizubringen. Meine Prinzipien sind, dass die Arbeit immer sehr gut strukturiert ist, und dass ich Anfragen immer möglichst am selben Tag beantworte“. In seinem Büro befinden sich Shopfloor-Management-Tafeln, die er nutzt, um im Kreise der Führungsteams bestimmte Vorgänge zu steuern.

Die tiefe Überzeugung von der Kraft der Leanphilosophie führte dazu, dass die Trumpf-Geschäftsleitung von Anfang an große Kapazitäten für Synchro bereitstellte. In der Einführungsphase gab es im Werk 120 freigestellte Mitarbeiter, die sich nur mit Lean beschäftigten. Das waren circa drei Prozent des gesamten Produktionspersonals. Heute sind es noch ein bis zwei Prozent. Es entstand das Berufsbild des Synchro-Spezialisten. Die Ausbildung dauert ein Jahr und wird zusammen mit der IHK durchgeführt. Der IHK-Lehrgang kann auch von externen Teilnehmern besucht werden. Parallel zu den Synchro-Spezialisten gibt es die Synchro-Umsetzer. Das sind gute Fachkräfte, welche die Entwicklung neuer Lösungen unterstützen.

Lean hat selbst ins das Privatleben von Dr. Kammüller Einzug gehalten: Der leidenschaftliche Radsportler hatte das

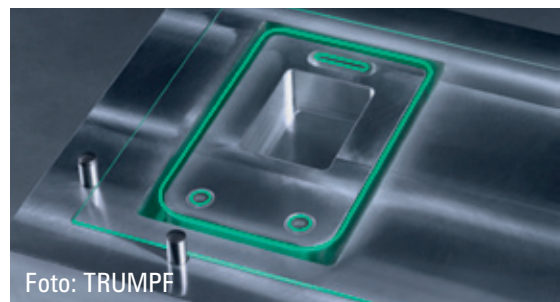


Foto: TRUMPF

TRUMPF-Technologie unterstützt die Fertigung von Hightech-Produkten. Foto: Schneiden von Glas für Smartphone-Displays mit Ultrakurzpuls-Laser

Problem, dass er bei seinen mehrstündigen Radtouren oft nicht richtig gekleidet war. Entweder war er zu warm angezogen oder er fror und fühlte sich während seiner Radtouren nicht wohl. Da kam er auf die Idee, eine Tabelle mit Temperaturen in 5-Grad-Schritten zu erstellen. Er begann, zu notieren, bei welcher Temperatur welche Kleidungsstücke optimal sind. Immer wieder hat er aufgrund seiner Erfahrungen diese Liste optimiert. „Heute brauche ich nur noch auf das Thermometer mit der Außentemperatur zu schauen und auf meine Liste, und ich habe immer die Kleidung an, mit der ich mich wohl fühle. So habe ich einmal zwei Stunden investiert, um mich 100 Stunden pro Jahr auf dem Fahrrad wohlfühlen“.

### Das Unternehmen

Das in Ditzingen bei Stuttgart ansässige Maschinenbauunternehmen TRUMPF ist Weltmarktführer mit Innovationen im Bereich Laser und Blechbearbeitung. TRUMPF besteht seit 90 Jahren und erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2012/2013 einen Umsatz von 2,34 Milliarden Euro. Das Unternehmen beschäftigt heute weltweit rund 10.000 Mitarbeiter.

Jüngster Erfolg: In Kooperation mit Bosch und der Universität Jena gelang es, den Ultrakurzpuls-Laser industrietauglich zu machen. Dafür wurde das Forscherteam aus den drei Organisationen mit dem Zukunftspreis des Bundespräsidenten ausgezeichnet.

Mehr Infos: [www.trumpf.com](http://www.trumpf.com)



# 10. CETPM-Benchmarktreffen

## Zeche Zollverein in Essen als Kulisse für Jubiläumsveranstaltung

Wissen vermehren durch Teilen. Neue Impulse gewinnen, netzwerken, über den Tellerrand blicken - unter diesen Aspekten stehen die regelmäßigen Benchmarktreffen des CETPM. Ein kleines Jubiläum gibt es am 14. und 15. Mai 2014, wenn das zehnte Treffen stattfindet - das wird gefeiert mit einem attraktiven Rahmenprogramm in einer besonderen Location.

Die Teilnehmer dürfen sich auf die besondere Atmosphäre in der Zeche Zollverein in Essen freuen. Bei einer Führung durch das UNESCO Welterbe unter dem Motto "Über Kohle und Kumpel" erhalten sie Einblick in die Wegbereitung der industriellen Entwicklung. Der Weg führt durch die authentisch erhaltenen Übertageanlagen von Zollverein Schacht XII. Neben der beeindruckenden neusachlichen Architektur lernen Sie die Technik sowie die Arbeit auf der schönsten und einstmals größten und leistungsstärksten Steinkohlenzeche der Welt kennen.

Zurück ins 21. Jahrhundert geht es mit dem Besuch des Chemiepark Marl, wo Mitarbeiter von Evonik über ihre Erfahrungen mit TPM berichten. Reichlich Gelegenheit zum Erfahrungsaustausch mit Kollegen aus unterschiedlichen Branchen bietet sich während der Pausen und der Abendveranstaltung am ersten Tag.

Am Abend gibt es ein Barbequeue im lockeren Rahmen, angereichert durch zwei interessante Keynote-Vorträge: Joseph B. Garscha wird das Thema "Führung 4.0" beleuchten. Der Buchautor, Hochschulprofessor und Berater gibt Einblicke und Anregungen, wie Führung und Veränderung im Kontext der 4.0 Revolution



Eine imposante Kulisse für das 10. CETPM Benchmarktreffen im Mai 2014 bietet das Industriedenkmal und UNESCO Welterbe Zeche Zollverein in Essen. © Foto: Matthias Duschner / Stiftung Zollverein

wirksam gestaltet werden können. Ein weiteres Highlight wird der inspirierende Vortrag von Dr. Henning Stumpp sein. Als langjähriger, erfolgreicher Team-Captain der deutschen Nationalmannschaft im Fallschirmsport kennt er die Erfolgsgaranten für Höchstleistungen. In seinem Impulsvortrag zeigt der Trainer Analogien zwischen Spitzensport und Unternehmensführung auf und erklärt, wie sich diese Erkenntnisse auf die Führung von Verbesserungssystemen übertragen lassen. ■

Infos und Anmeldung unter [www.cetpm.de/benchmark](http://www.cetpm.de/benchmark)



9. Benchmarktreffen: Weidmüller in Thüringen



8. Benchmarktreffen: Evonik in Wesseling



7. Benchmarktreffen: Salzgitter Flachstahl GmbH  
© Foto: Salzgitter Flachstahl GmbH

# Serie: Die Verbesserungskata

## Teil 6: Mittels PDCA auf dem Weg zum Zielzustand

Ein wesentlicher Bestandteil der Verbesserungskata sind die PDCA-Zyklen auf dem Weg zum Zielzustand. Es handelt sich dabei um einen schrittweisen Entdeckungsprozess. Wir bewegen uns zwischen dem Ist-Zustand, den wir sehr gut kennen (sollten) und dem Ziel-Zustand, dem Ablauf des Prozesses, um unser Ziel zu erreichen. Auf dieser Reise befinden wir uns regelmäßig im unbekanntem Gebiet, lernen Neues dazu und streben ständig nach neuen Möglichkeiten.

von Sabine Leikep und Marco Kamberg

Wenn der nächste Zielzustand definiert ist, dann stellt sich die Frage: Wie kommen wir dort hin? Der Weg ist oft nicht klar und muss durch zielgerichtete Experimente herausgefunden werden. Dies unterscheidet sich drastisch von der üblichen "try and error" Vorgehensweise, da zielgerichtete Verbesserung und das Lernen im Vordergrund stehen. Die Vorgehensweise anhand kleiner PDCA-Zyklen erlaubt es, neue Dinge zu wagen, etwas Neues auszuprobieren und durchaus auch mal Fehler zu machen – wir sind Menschen, da passieren Fehler! Durch kleine, experimentelle Schritte sieht man sehr schnell, ob das erwartete Ergebnis auch tatsächlich eingetreten ist oder nicht. So hält sich das Risiko im überschaubaren Rahmen und die Lernenden bewegen sich Schritt für Schritt auf das angestrebte Ergebnis zu.

### Grauzone bewusst machen

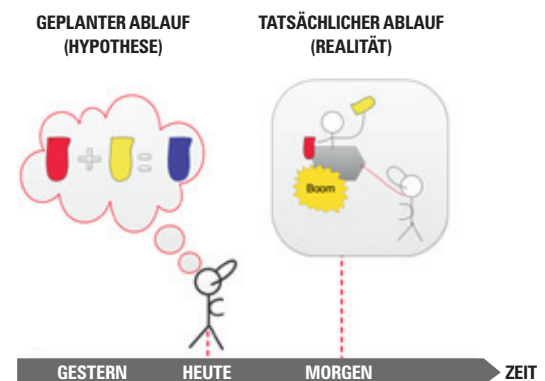
Da wir nicht in die Zukunft blicken können und weil das Leben voller Überraschungen steckt, kann niemand vorhersehen, wie sich die Dinge entwickeln. Märkte verändern sich immer kurzzyklischer, Kunden werden anspruchsvoller und die Wettbewerber immer besser. Wir wissen nicht, welches zukünftig die effektivsten Mittel zur Erreichung unserer Ziele sind. Auf-

grund dieser Herausforderung müssen die Verbesserer zunehmend in der Lage sein, mit exakt diesen Rahmenbedingungen umzugehen und schnell und eigenständig eine Lösung zu finden. Es ist enorm wichtig, diese Fähigkeit gezielt zu trainieren. Da wir uns durch eine Grauzone bewegen, passieren Fehler. Deshalb ist es hilfreich, Schritt für Schritt auszutesten, welche Schritte dazu dienen, den Prozess in Richtung des Ziel-Zustandes zu verbessern. Durch Planen, Umsetzen, Beobachten und Schlüsse aus dem Ergebnis ziehen (=Lernen), immer mit Blick auf den gewünschten Zielzustand, kommen die Lernenden in einen "Verbesserungsmodus".

### Rolle des Wissenschaftlers einnehmen

Für die erfolgreiche und nachhaltige Verbesserung eines Prozesses werden die erforderlichen Schritte wie ein wissenschaftliches Experiment durchgeführt: Angestrebt wird die zielgerichtete, physische Veränderung eines Prozesses. Aufbauend auf einer klaren und expliziten

Experimente sind die Wertschöpfung im Verbesserungsprozess. Durch sie gewinnen wir neue Erkenntnisse über den Prozess. (Marco Kamberg)



Oft entwickeln sich die Dinge anders als erwartet.  
Grafik: [www.change-kultur.de](http://www.change-kultur.de)

Erwartungshaltung an die Veränderung (Hypothese) erfolgt die unmittelbare Umsetzung (Aufbau des Experiments). Im Rahmen des Experiments wird bewusst nur eine Einflussgröße verändert, um die Auswirkung der Veränderungen abwägen zu können. Art und der Aufbau des Experiments hängen vom aktuellen Wissensstand des Verbesserers ab. Dieser entscheidet darüber, ob er in Form einer Simulation, einer praxisnahen Umsetzung oder direkt am Prozess durchgeführt wird. Nachdem das Experiment aufgebaut wurde, kann ein Test-Durchlauf erfolgen. Unabhängig vom Aufbau des Experiments wird dieser Durchlauf sehr fokussiert beobachtet, um die Auswirkungen der Veränderungen persönlich zu sehen. Dazu wird der Prozess vor Ort beobachtet, Daten werden erfasst und



Wissenschaftliche Vorgehensweise: Wiederholung der kleinen und schnellen PDCA-Zyklen (Experimente) so lange, bis der angestrebte Zielzustand erreicht ist. Grafik: [www.change-kultur.de](http://www.change-kultur.de)

Notizen gemacht. Durch Beobachtung wird schnell klar, was gut und was weniger gut geklappt hat, und man kann sofort eine weitere Veränderung einleiten – wieder in Form eines Experiments. Die im Rahmen der Beobachtung erhobenen Daten werden ausgewertet. Daraus leitet man die wesentlichen Lernerfahrungen ab und leitet aufbauend auf den nun vorliegenden Hindernissen einen weiteren Schritt ein. Nachdem das Verbesserungsthema abgeschlossen wurde, werden die Verbesserungstafel und bei Bedarf Standard-Arbeitsblätter und vorhandene Prozessbeschreibungen aktualisiert (z.B. Anpassung der Vorgabezeiten im System). Weitere Schritte können zum Beispiel sein: Rücksprache mit anderen Bereichen bzw. Lieferanten oder Training der Mitarbeiter.

### Die Wissensschwelle überschreiten

Durch die zielgerichtete Veränderung der einzelnen Einflussgrößen erreicht der Verbesserer schnell seine Wissensschwelle. Wenn etwas anderes passiert, als das, was er vermutet hat, dann wird seine Wissensschwelle sichtbar. Das heißt, wenn sich ein Plan, ein Handlungsschritt, eine Vermutung oder eine Hypothese als falsch herausstellt, dann ist die Lerngrenze erreicht. Aus dieser Erfahrung entsteht dann neues Wissen. Die wertvollsten Lernerfahrungen entstehen

aus kurzen PDCA-Zyklen (= tägl. Experimentieren). Zielgerichtetes Verändern und Lernen in schnellen Zyklen sind Kernelemente der Verbesserungskata. Nur durch kurze Zyklen kann Kreativität aktiviert werden.

### Die "Lernende Organisation" entsteht

PDCA findet auf allen Ebenen einer Organisation statt. Sowohl auf Ebene des Arbeitsplatzes (Punkt-Kaizen), auf Prozessebene (Fluss-Kaizen, z.B. bei einer Montagelinie und der angrenzenden Logistik) und auf Ebene des Wertstroms (System-Kaizen). Die Verantwortung liegt auf unterschiedlichen Hierarchieebenen, die alle notwendig sind, um das gesamte Unternehmen nachhaltig auszurichten. Auf Gesamt-Wertstromebene fließen alle Verbesserungen zusammen und sie müssen die übergeordneten Kundenanforderungen erfüllen. Deshalb müssen Mitarbeiter und Teamleiter (Punkt-Kaizen), Gruppen- und Abteilungsleiter (Fluss-Kaizen) und Bereichsleiter und Geschäftsführung (System-Kaizen) in eine Richtung arbeiten. Doch es sind die kleinen PDCA-Zyklen auf Prozessebene, die für Verbesserung, Anpassung und Innovation am hilfreichsten sind. Warum? Nur auf der Prozess-Ebene können nützliche Details erfasst, schnelle Entscheidungen getroffen werden. Diese „kleinen“ Veränderungen sind entscheidend, um den Zielzustand zu erreichen! Überprüfungen auf der Fluss- und System-Ebene sind wesentlich komplexer und Ursache und Wirkung sind wesentlich umfangreicher. Detaillierte und nützliche Fakten und Daten bleiben oft auf der Strecke, so dass ein detaillierter Lernprozess häufig

verhindert wird. Durch schnelle und tägliche PDCA-Zyklen auf Prozessebene kann eine anpassungsfähige "Lernende Organisation" entstehen.

### So funktioniert es

Für einen PDCA-Zyklus vor Ort genügen wenige Minuten. Beispiel: Zur Verbesserung der Materialzufuhr wird eine provisorische Vorrichtung aus Pappe gebaut mit einer einfachen Material-Zuführerrutsche aus Pappe und Holz. Bei Ausführung dieses Schrittes finden wir plötzlich eine ganz andere Möglichkeit, um den gewünschten Effekt zu erzielen. Das war dann schon ein PDCA-Zyklus. Man darf nicht davon ausgehen, dass jeder unternommene Schritt einen Vorteil bringt. Eine solche Erwartungshaltung würde es nicht erlauben, sich wirklich zu verbessern und kreative Neuerungen zu entwickeln. Nicht einzelne Schritte zählen, sondern es ist der Zielzustand, der die Vorteile bringt.

In der Praxis werden Experimente oft nur alle paar Tage durchgeführt, und es sollen viele Probleme auf einmal gelöst werden. So entsteht eine lange Planungsdauer, und die Umsetzung erfolgt nicht entsprechend dem aktuellen Kenntnisstand. Die Umsetzung erfolgt meist „perfekt“ (alltagstauglich), obwohl vorher nicht klar ist, ob der Schritt wirklich das Problem löst. Besser ist es, täglich mittels kurzer PDCA-Zyklen zu experimentieren mit Fokussierung auf ein Haupt-Hindernis. Dabei werden die Prozessparameter gezielt verändert. Dies ist die wissenschaftliche Vorgehensweise mit "Hypothese – Aufbau des Experiments – Durchführung des Experiments - Lernerfahrung". ■

### Mehr zum Thema im KATA-Handbuch



Das Verbesserungskata-Handbuch von Mike Rother in deutscher Übersetzung von Prof. Dr. Constantin May für Sie kostenlos zum Download:

[www.cetpm.de/kata-handbuch](http://www.cetpm.de/kata-handbuch)

# Hoshin Kanri (Policy Deployment)

## Das Grundgerüst zur "schlanken" Zielerreichung

von Mari Furukawa-Caspary und Claudia Romberg

Viele Unternehmen, die sich auf den Weg gemacht haben, mit den Werkzeugen von Lean Management und Kaizen ihre Gemba-Fähigkeit zu stärken, merken nach einiger Zeit, dass durch diese allein bei Weitem nicht alle Möglichkeiten ausgeschöpft werden können: Um alle Potenziale zu nutzen, muss die Gesamtorganisation in ihrem Inneren zu einer ganz anderen Steuerungsstruktur finden. Wenn man aufgehört hat, die Talente der Mitarbeiter durch Betrachtung als "gehorsame alles ausführende Organe" zu verschwenden und wenn alle Mitarbeiter als kreative, lernfähige und lernwillige mündige Individuen wahrgenommen werden, dann reicht das althergebrachte Instrumentarium eines durch Top-Down und MbO (Management by Objectives) gesteuerten Unternehmens zur Zielerreichung nicht mehr aus.



Claudia Romberg (links) und Mari Furukawa-Caspary sind Japan- und Lean-Expertinnen. Als Dolmetscherinnen und Kennerinnen sowohl der europäischen als auch der japanischen Kultur setzen sie sich intensiv mit dem Toyota-Produktionssystem auseinander. Seit nahezu einem Jahrzehnt begleiten sie den japanischen Lean-Experten Shunji Yagyū weltweit bei seinen Einsätzen in Unternehmen. Dabei werden sie für ihre eigene Beratertätigkeit immer wieder inspiriert durch seine tiefgründige Erfahrung und seine pragmatische und zielorientierte Vorgehensweise, die immer die Menschen in den Mittelpunkt stellt

So richten sich seit einigen Jahren auch in Deutschland die Blicke verstärkt auf Hoshin Kanri, das in den USA auch "Policy Deployment" genannt wird. Mittlerweile zu einem ausgereiften System entwickelt, wird es von Vorreiterunternehmen erfolgreich praktiziert.

Hoshin Kanri entstand ursprünglich als Weiterentwicklung der TQM/TQC-Aktivitäten, als Toyota nach einem Weg suchte, um die Qualität zu verbessern. In der Lean-Welt wurde die Qualitätssicherung schon immer als eine eindeutig bereichsübergreifende, ganzheitliche Aufgabe verstanden. Die sich daraus zwangsläufig ergebende horizontale Abstimmungskultur wurde systematisiert, um harte Unternehmensziele sowohl zeitlich und inhaltlich als auch kostenseitig punktgenau zu erreichen.

### Ziele teilen

Beim Hoshin Kanri wird in der oberen Ebene ein Ziel gesetzt, das dann in konkrete und klar definierte Maßnahmen/Aufgaben mündet. Der nächsten Ebene werden diese Maßnahmen/Aufgaben als Ziele vorgegeben, die diese wiederum für die eigene Ebene in detailliertere Maßnahmen/Aufgaben umformuliert. Diese werden dann an die nächste Ebene wieder als Ziele weitergegeben usw. So wird das Ziel, die Vision des Unternehmens durch die Organisation hindurch kommuniziert.

Die Kunst liegt darin, die Ziele und Maßnahmen so ehrgeizig wie nur möglich, aber so realistisch wie nötig zu setzen, was durch die Möglichkeit einer genauen



Abstimmung der Inhalte zwischen oben und unten gewährleistet wird. Eine Besonderheit dabei ist, dass ein von oben ausgegebenes Unternehmensziel nicht nur in der vertikalen, sondern auch in der horizontalen Dimension, ausgiebig auf seine Umsetzungsmöglichkeiten geprüft und dann erst nach oben zurückgespiegelt wird.

Die Bedeutung dieses sogenannten Kinobetsu Kanri (Cross-Functional-Management), das immer zusammen mit Hoshin Kanri, also Herunterbrechen des vorgegebenen Ziels, erfolgen muss, ist ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal zum herkömmlichen MbO-gesteuerten Top-Down-Ansatz, in dem rein sprachlich auch so (verräterisch) oft von "Zieldurchsetzung" die Rede ist. Hoshin Kanri ist hingegen eher als ein bewusster "Ziel-Ermöglichungsprozess" zu verstehen, der unternehmensweit in Gang gesetzt wird. Die Menschen werden immer wieder vor die Aufgabe gestellt, mögliche Risiken bei der Umsetzung schnittstellenübergreifend im Vorfeld zu klären und auszuräumen, damit sie im Nachgang umso effektiver und zielgerichteter die eigenen Energien einsetzen können. Dabei können die zu überbrückenden Schnittstellen natürlich nicht nur zwischen den Abtei-



Im Mannschaftssport leistet jedes Teammitglied seinen Beitrag und es werden gemeinsam Techniken entwickelt und trainiert, damit das anvisierte Ziel erreicht wird. Genauso sollten in Unternehmen die Ziele bekannt sein und gemeinsam angesteuert werden. Foto: Fotolia / © Christian Schwier

lungen oder Hierarchieebenen, sondern auch zwischen einzelnen Personen innerhalb einer Abteilung oder Arbeitsgruppe vorhanden sein.

Durch die ausgiebige Abstimmung und das "vorbeugende" Ringen um eine gute Umsetzung im Vorfeld wird vermieden, dass sich erst in der Umsetzungsphase rivalisierende Abteilungen und Personen gegenseitig in die Quere kommen und die Zielerreichung behindern. Hierbei greift man auf die Detailkenntnisse aller Mitarbeiter zurück, um mögliche Schnittstellenprobleme auch tatsächlich von vorne herein ausräumen zu können.

Es kommt Unternehmen zugute, wenn sie bereits am Gemba die Menschen so weit ausgebildet haben, dass diese die Abweichungen zum Sollzustand als Problem definieren und erkennen können, sowie ihre Gedanken zur Problemlösung oder Zielerreichung zielgerichtet und auf konstruktive Weise zu kommunizieren gewohnt sind. Dafür ist das sogenannte NICHIGO

KANRI (Daily Management) zuständig, das sich strukturell in einem verlässlich durchgeführten Shopfloormanagement äußert.

### Essenziell: Managementqualitäten

Hoshin Kanri steht und fällt mit der Qualität der Kommunikation und Kommunikationsfähigkeit der Mitarbeiter, und auch mit der Qualität einer strukturierten Wissensanreicherung durch das tägliche Mitdenken aller im Alltag. In einem solchen Unternehmen kommt der mittleren Führungsebene die zentrale Rolle zu, als Motor und "Converter" zu fungieren, so dass im Alltag die Wissensgenerierung auf der Mikroebene erfolgt und diese jederzeit mit dem gewünschten Schwerpunkt abgerufen, fokussiert und umgesetzt werden kann. Das ist auch der Grund, weshalb sich viele Unternehmen nach der Einführung der Strukturen immer noch schwer tun, das erhoffte Ergebnis zu erzielen: Erst wenn im Gesamtunternehmen begriffen worden ist, welche Rolle dem mittleren Management dabei zukommt, und vor allem, wie es sich verhalten und wie (es) geführt werden muss, kann es funktionieren. Ein bloßes theoretisches Wissen ist unzureichend, wenn es darauf ankommt, das Zusammenspiel der Menschen in der gewünschten Art

im rechten Moment mit der richtigen Wortwahl oder Entscheidung zu fördern. Eine Anleitung durch einen erfahrenen Experten ist sehr hilfreich, doch bei der Hinzuziehung externer Hilfe ist darauf zu achten, dass der Coach selbst dieses Rollenverständnis innerhalb einer so geführten Organisation wirklich verinnerlicht hat - leider ist das äußerst selten der Fall.

Einige Unternehmen haben es in den Monaten nach dem Tsunami und der AKW-Katastrophe in Japan demonstriert. Als nach Abschaltung aller AKWs im März 2011 auf einen Schlag Strom sparende Maßnahmen notwendig wurden, um den Betrieb aufrecht zu erhalten, fielen Unternehmen wie Komatsu dadurch auf, dass sie innerhalb von zehn Wochen ihren Gesamtstromverbrauch im Vergleich zum Vorjahressommer mit Notmaßnahmen um 40 % senken konnten ohne die Produktivität wesentlich einzuschränken. Dies war nur möglich, weil es auf der einen Seite Wissensressourcen auf der Mikroebene und auf der anderen Seite Strukturen zur Fokussierung der Kräfte gegeben hat. Komatsu verkündete dann 2012 die Energieeinsparung als Unternehmensziel der nächsten drei Jahre, mit einer jährlichen Einsparung von 15 % ohne Produktivitätsverlust (vgl. <http://tech.fortune.cnn.com/2013/09/23/japan-energy/> und <http://www.komatsu.com/CompanyInfo/csr/environment/2013/pr-03.htm>).

Wenn man also erreichen möchte, dass das durch Lean-Tools aktivierte und erworbene Gesamtwissen aller Mitarbeiter auf ein übergeordnetes Unternehmensziel fokussiert wird, und wenn man das Unternehmen in die Lage versetzen möchte, kurzfristig die Kräfte geballt auf ein gewünschtes Thema zu konzentrieren, dann ist eine Beschäftigung mit Hoshin Kanri unumgänglich. ■

### Hoshin Kanri intensiv mit Shunji Yagyu



Für alle, die tiefer in das Thema Hoshin Kanri eintauchen möchten, empfehlen wir den Intensivworkshop mit Shunji Yagyu am 27. und 28. März 2014. Infos unter

[www.monozukuri-consulting.de](http://www.monozukuri-consulting.de)

# GEISTES-HALTUNG als neues Potenzialfeld

## Auf dem Weg in eine neue Lean-Dimension

Die Entwicklung des Geistes schärft das Bewusstsein eines Menschen und steigert seine Wahrnehmung und seine Fähigkeit das Richtige, Wahre, Wesentliche zu erkennen. Die Entwicklung der Haltung steigert die Handlungsfähigkeit eines Menschen. Die Haltung (Rückgrat) bestärkt den „Mut zur Realität“, um richtige Entscheidungen zu treffen, die richtigen Dinge zu tun und die falschen zu lassen (vgl. Yokoten 06/2013, S. 18 ff). Diese Erkenntnis eröffnet ein neues Potenzialfeld im Lean-Prozess, das wir Ihnen in den nächsten Ausgaben von Yokoten vorstellen werden.

von Roger Dannenhauer

Ein neues Potenzialfeld entsteht durch einen neuen Aspekt, der bisher entweder nicht entdeckt oder nicht berücksichtigt wurde – oder der zwar bekannt war, dessen Umsetzung (im Sinne einer wirkungsvollen, nachhaltigen Transformation) jedoch bisher nicht so recht gelungen ist.

Beispiel: Jeder weiß, wenn wir einen Prozess optimieren (Kai) reicht es nicht, diesen zu beschreiben und ihn rational verstanden zu haben – erst wenn der Prozess im Sinne einer verinnerlichten natürlichen Haltung „gelebt wird“, kann man von einer Optimierung reden. Im Falle von Lean/KaiZen wurde dies Anfang der 1990er Jahre bereits erkannt. Nur seltsamerweise kämpfen Unternehmen heute immer noch mit dem Thema, wie diese Transformation einer verinnerlichten natürlichen Haltung gelingt. Weil ein wesentlicher Aspekt bisher komplett fehlt.

Dazu folgender Gedanke: Toyota ist seit den 1980er Jahren ungeheuer erfolgreich. Der Erfolg entstand im Wesentlichen aus dem Geist und der Haltung im Management bei Toyota. Der

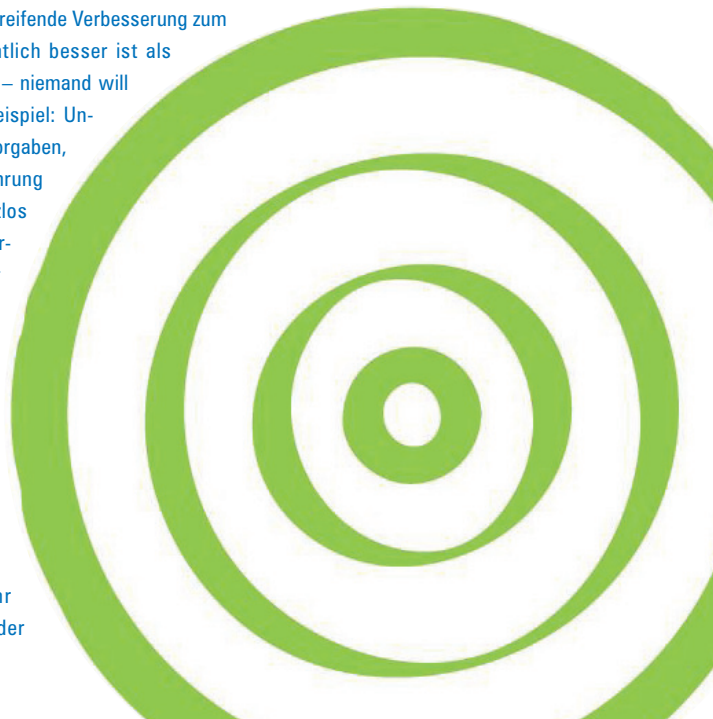
Geist und die Haltung prägen die Kultur, das grundlegende Denken und Handeln, die Art wie Entscheidungen getroffen werden – wie eine Quelle aller Wirkung. Selbstverständlich sind dabei auch hervorragende Methoden entstanden. Doch diese wurden mit dem Geist und der Haltung von Toyota entwickelt und angewandt. Die Methoden hatten in Kombination mit der Geistes-Haltung eine Wirkung, die dann zum Erfolg führte (den man seither versucht zu kopieren). Das Problem dabei (der fehlende Aspekt):

Wenn wir die Methoden von der Geistes-Haltung (Quelle) trennen, aus der heraus sie entstanden sind, dürfte klar sein, dass die Wirkung, der Nutzen, das Potenzial nur ein Bruchteil der ursprünglichen Lösung ist.

Beispiel: Nehmen wir an, die Methoden sind entstanden durch eine gemeinschaftsorientierte Geistes-Haltung, bei der das Ganze (das Unternehmen) für jeden im Vordergrund steht. Nehmen wir nun an, diese Methoden werden in

Dieses Bild für Transformation wird uns in dieser Serie begleiten.

Transformation ist eine „tief greifende Verbesserung zum Guten“. Wenn etwas wesentlich besser ist als zuvor, ist es auch nachhaltig – niemand will zurück zum Schlechteren. Beispiel: Unternehmensleitlinien, Wertevorgaben, theoretische Modelle für Führung oder Kulturwandel sind nutzlos im Verständnis von Transformation – es zählt lediglich der Anteil an „verinnerlichter, natürlicher, gelebter Haltung“. Die Kreise symbolisieren die Schichten (beispielsweise Widerstände) auf dem Weg zum Kern – die dann zu einem erweiterten Geist und einer stärkeren Haltung führen. Transformation selbst ist keine Methode, sondern ein sehr spannender und motivierender Erfahrungs-Weg.



ein Unternehmen hineinkopiert, in dem die Menschen seit Ihrer Kindheit auf Egoismus und Individualerfolg trainiert wurden. – Bei dem „besser sein als der Andere“ also der eigene Erfolg, der eigene Wohlstand, die eigenen Befindlichkeiten im Vordergrund stehen. Und das Ganze läuft im Hintergrund – wo im Extremfall Kostendruck, Angst und Misstrauen den Geist beherrschen. Hier brauchen die Projekte ein Vielfaches an Zeit und Budget. Das volle Potenzial werden diese Projekte nie entfalten können. Ein neues Potenzialfeld entsteht, wenn Illusion zerplatzt.

## Weshalb das Potenzialfeld noch brach liegt

Das Potenzialfeld liegt brach, weil möglicherweise 1990 die Zeit einfach dafür noch nicht reif war. Denn wie entstehen neue Potenzialfelder? Durch tief greifende Erschütterung, Konfrontation und radikale Verbesserung dessen, woran bisher alle kollektiv geglaubt haben. Und was schätzen Sie: Rufen dabei alle freudig im Chor „HURRA, das neue Potenzialfeld ist da“? Ganz im Gegenteil – Der Prozess, der jedes Potenzialfeld bremst, hat drei Stufen:

1. Es wird belächelt (Hoffnung dass es so bleibt)

2. Es wird bekämpft (Widerstand, weil das Neue nutzt und deshalb nicht mehr aufzuhalten ist)

3. Es wird kopiert (es entsteht ein „Boom der Plagiate“, der dafür sorgt, dass das Potenzialfeld nur einen Bruchteil des Nutzens entfalten kann, weil sich nicht die beste Lösung, sondern das beste Marketingkonzept durchsetzt). In dieser Phase werden große Verbesserungen und Innovationen „verbrannt“ (mehr dazu im Buch: „GEISTES HALTUNG. Wirtschaftlicher Erfolg in einer neuen Zeit“).

Und deshalb kann ein neues Potenzialfeld, eine neue Dimension nur mit einem neuen Geist (Bewusstsein) und einer neuen Haltung beginnen. Doch die professionelle Entwicklung der Geistes-Haltung existiert in Unternehmen heute leider noch nicht. Das enorme Potenzial können sich Unternehmen jedoch auf Dauer nicht entgehen lassen. Denn die Geistes-Haltung prägt die Kultur innerhalb von ein bis zwei Jahren. Sie prägt das grundlegende Denken und Handeln, die Art wie Entscheidungen getroffen werden, und sie ist die Quelle aller Wirkung. Die Geistes-Haltung initiiert ein „konstruktives, reibungsarmes System im Sinne von „Lean“. Dieser Strategie-Ansatz ist entwickelt und ausgereift. Seit einigen Jahren greifen

immer mehr Unternehmen auf dieses Potenzialfeld zurück.

## Fazit

Weder die japanische Kultur bei Toyota in der 1980er Jahren noch die Kultur der westlichen Welt um 1990 war offen für das Potenzialfeld der Geistes-Haltung. Die Menschheit entwickelt sich aber weiter, und das Bewusstsein ist heute ein anderes als in der Pionierzeit der Toyota-Wunder, in der tiefere „Kulturprobleme“ eher ein Tabu oder Neuland gewesen sein dürften.

Es ist an der Zeit, die Illusion loszulassen, wir könnten Toyota kopieren. Wir dürfen selbstverständlich diese guten Methoden nutzen - nur sollten wir aufhören, das Wesentliche (die echten hard facts) zu ignorieren. Wir können nicht mit altem Geist etwas Neues erschaffen. Wenn wir im Osten wie im Westen mit einer neuen Geistes-Haltung beginnen, kann sich eine ganz neue Dimension daraus entwickeln. Und dazu lade ich Sie in den nächsten Folgen dieser Serie herzlich ein.

Gerne greife ich Ihre Anregungen und Fragen in den folgenden Yokoten-Ausgaben auf. Bitte senden Sie diese an [RD@rogerdannenhauer.com](mailto:RD@rogerdannenhauer.com). ■



## Der Autor

Roger Dannenhauer blickt auf eine langjährige Erfahrung als Praktiker, Projektleiter, Techniker, Betriebswirt und Volkswirt zurück. Seit 1979 arbeitet er an der Entwicklung neuer Wege zur Initiierung und Prägung konstruktiver Geistes-Haltung und Kultur (Wirkung) in der Wirtschaft.

Als Transformations-Coach und Projektleiter unterstützt er seit 10 Jahren Unternehmen bei der Entwicklung von Identität, Leadership, Kultur und Wirksamkeit. Seinen Erfahrungsschatz stellt er in Impulsvorträgen, Workshops und als Buchautor zur Verfügung. Seit 30 Jahren kultiviert er die Geistes-Haltung des Zen als Lebensprinzip und wendet diese konsequent im Geschäfts-Alltag und in schwierigen Projekten an.

# Die Handelsüberschüsse Deutschlands

## Alles nur erdumpft?

Aktuelle Meldungen in der Wirtschaftspresse greifen die in jüngster Zeit wiederholt geäußerte Kritik an den Handelsüberschüssen Deutschlands auf. Diese würden zu einem Ungleichgewicht führen und andere Länder in die Verschuldung treiben, da der Überschuss des einen Landes das Defizit des anderen sei. Als Grund für die Überschüsse wird die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie genannt. Diese jedoch beruhe auf Lohndumping. Ich halte letztere Aussage für falsch.

von Prof. Dr. Andreas Syska

Die Fakten: In der Tat sind in den letzten Jahren in Deutschland die Löhne in der Industrie kaum oder gar nicht gestiegen. Wenn man die Inflationsrate berücksichtigt, haben viele Beschäftigte sogar Lohneinbußen hinnehmen müssen. Und Gleichzeitig hat sich die Arbeitsproduktivität – nicht zuletzt durch erfolgreiche Umsetzung des Lean-Production-Gedankens – drastisch erhöht. Dies verschafft den Unternehmen theoretisch Spielraum für Preissenkungen. Doch in der Praxis verkaufen sich deutsche Industrieprodukte nicht über den Preis.

### Erfolgsgeheimnis deutscher Produkte

Glaubt irgendjemand ernsthaft, deutsche Produkte seien erfolgreich, weil sie billiger sind als die der Konkurrenz? Nein, sie sind besser. Oftmals haben sie sogar Alleinstellungsmerkmale und sind deshalb konkurrenzlos. Hinzu kommt die Fähigkeit, ja teilweise auch die unbändige Lust, deutscher Unternehmen, schwieriges Neuland zu betreten und den Kunden schnell individuelle Lösungen anzubieten. Was würde die geforderte Erhöhung der Löhne also bringen? Nach der Logik der

Kritiker eine Verteuerung der deutschen Produkte und damit einen Wettbewerbsnachteil. Meine Prognose für ein solches Szenario: Die deutschen Produkte wären unwesentlich teurer und würden weiterhin gekauft.

Ich stimme allerdings zu, dass eine aus meiner Sicht längst überfällige Anpassung der Löhne die Kaufkraft und damit die Binnennachfrage stärken würde. Dies wiederum schlug sich im erhöhten Konsum von Importprodukten oder in Auslandsreisen nieder. Das Geld käme somit auch den Handelspartnern zugute. Wer jedoch glaubt, dass dadurch die teils horrende Staatsverschuldung einiger dieser Handelspartner auch nur ansatzweise reduziert werden könne, der beherrscht die vier Grundrechenarten nicht.

Wo ist das ganze Geld geblieben? Ich sehe da zwei Bereiche: Da wäre zunächst einmal das Eigenkapital zu nennen. Wurden deutsche Unternehmen vor zehn Jahren noch für ihre dünne Kapitaldecke gescholten, so sieht die Lage heute ganz anders aus. Ich besuche sehr viele inha-



Preisdumping oder Qualität? Warum sind deutsche Produkte weltweit so beliebt?  
Foto: Fotolia/© tashatuvango

bergeführte Unternehmen – der völlige Verzicht auf Fremdkapital wird hier allmählich zur Regel. Damit sind diese Unternehmen gut gerüstet gegen Krisen – nicht nur das Instrument der Kurzarbeit hat ihnen über die Krise 2009 hinweggeholfen, sondern auch die gute Kapitalausstattung. Wer Umsatzeinbrüche von 50 Prozent und mehr verkraften kann, der muss vorher seine Hausaufgaben gemacht haben. Und hier kommt der zweite Bereich ins Spiel: Wertschöpfungsexzellenz.

### Was macht den Unterschied?

Was ist Wertschöpfungsexzellenz? Das ist der Vertrieb, der stets in Kundennähe ist und ein offenes Ohr für jeden noch so abwegig erscheinenden Wunsch hat, statt dem Kunden Standardware anzudrehen. Das ist die Produktion, die sich im technologischen Grenzbereich bewegt und sich dennoch durch robuste Prozesse auszeichnet, um damit in kürzester Zeit die ausgefallensten Wünsche zu erfüllen. Das sind die hervorragend ausgebildeten Facharbeiter bei der Inbetriebnahme der Produkte vor Ort beim Kunden im Ausland,



die in unklaren Situationen ebenso eigenständig wie souverän agieren und mutige Entscheidungen treffen, statt auf Weisungen der Zentrale zu warten.

Diese Dinge sind es, die den Unterschied ausmachen. Und der entsteht auch nur dann, wenn die Beteiligten dazu befähigt werden. Und dies kostet nun einmal Geld. Eine Organisation, die ihren Verschwendungen hinterherläuft, permanent Krisenmanagement betreibt und über Rabatt-Aktionen versucht, im Geschäft zu bleiben, kann dies natürlich nicht.

Statt also auf der Basis überholter volkswirtschaftlicher Schulbuchweisheiten

voreilig zu urteilen, sollten diese Kritiker ihren Blick für das Wesentliche schärfen: Die deutsche Wirtschaft ist nicht deswegen exportstark, weil sie ihre Men-

schen niedrig entlohnt, sondern weil sie ihre Menschen entwickelt. Ich finde, wir sollten an dieser Stelle weitermachen – Sie auch? ■



## Der Autor

Die Faszination für Produktion begleitet Prof. Dr. Andreas Syska über sein gesamtes Berufsleben. Nach Maschinenbaustudium und Promotion an der RWTH Aachen wechselte er zur Robert Bosch GmbH und war dort zuletzt als Produktionsleiter tätig. Nach einer Station bei Arthur D. Little hat er sich als Berater selbständig gemacht. Seit 1997 ist er Professor für Produktionsmanagement an der Hochschule Niederrhein in Mönchengladbach und gibt seinen Studenten und Industriepartnern ein größtmögliches Stück seiner Begeisterung weiter.

Anzeige



**item**



**D30 – das Profilrohrsystem der neuen Generation.**  
item. Ihre Ideen sind es wert.

Mehr Effizienz und Flexibilität – das Aluminium-Profilrohrsystem D30 aus dem item Lean Production Systembaukasten für alle Aufgabenstellungen in der schlanken Fertigung.

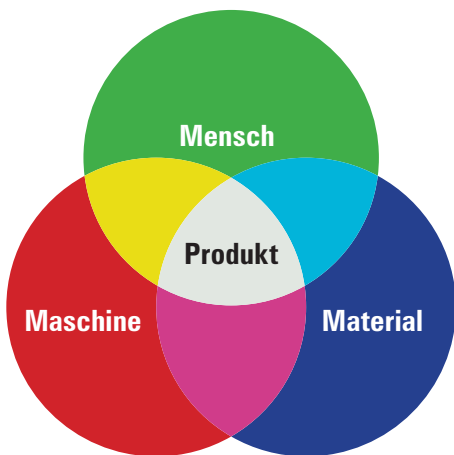
+49 212 6580 0

[www.item24.com](http://www.item24.com)

# Worauf es bei Lean wirklich ankommt

## Werkzeuge und Systeme beherrschen - nicht bedienen!

"Lean" ist fester Bestandteil in vielen Unternehmen und das Leanwissen teilweise sogar akademisiert. Leider geht dabei ein wesentlicher Aspekt unter: Lean ist kein Wissen, das man zukaufen kann. Selbstverständlich ist das Erlernen der Tools unerlässlich, aber das ist nur die Oberfläche.



Bei Monozukuri (Dinge machen) steht das Zusammenspiel von Mensch, Maschine und Material im Vordergrund.

von Mari Furukawa-Casparj

Sinn und Zweck der Produktion ist es, "Dinge zu machen" (japanisch: monozukuri). Eine Schwäche der modernen industriellen Produktion liegt darin, dass viele Menschen die Maschinen nur noch "bedienen" anstatt sie zu beherrschen.

Monozukuri hingegen setzt ein aktives Zusammenspiel von Mensch, Material und Maschine voraus. Wie entsteht ein gutes Produkt? Prof. Takahiro Fujimoto formulierte es so: "Jedes Artefakt ist ein Medium. Jedes Ding gibt Auskunft über die Menschen, die es hergestellt haben: Es ist ein Abdruck aller Informationen zur Herstellung dieses Produkts". Im Produktionsprozess wird an jedem Arbeitsplatz Wissen abgefragt, das in das Produkt einfließt. Die Schnittstellen zwi-

schen Mensch, Material und Maschine (Werkzeug, System) wurden seit jeher durch das Können und Wissen eines Menschen beherrscht und gestaltet. Dieses Wissen gibt einem Produkt seinen Wert. Ein gutes Produkt entsteht, wenn an jedem Arbeitsplatz der Mensch sein Werkzeug und das Material beherrschen und sich störungsfrei dem Werkstück widmen kann.

Mit dem Einzug der industriellen Massenherstellung wurde damals, vor über hundert Jahren, ein vormodernes soziales Modell in die Arbeitsorganisation übernommen, das bis heute fortlebt. Für einen Herrn Ingenieur zur Kaiserzeit mag es selbstverständlich gewesen sein, die Ausführung und Bedienung seiner Erfindung einem Faktotum zu überlassen. Dadurch ist das Streben nach Beherrschung der Maschinen und des Materials im Sinne der alten Handwerkertradition verloren gegangen. Wie holen wir das tiefe Wissen wieder an die Arbeitsplätze? Ein guter Ansatz ist die Vorgehensweise mit PDCA-Zyklen, Visualisierung oder 5S. Kommen obige Instrumente richtig zum Einsatz, dann können alle Mitarbeitenden vor Ort ihr Wissen ständig weiterentwickeln. Das Vehikel hierfür ist der Standard. Die von den Teams entwickelten Gemba-Standards (vgl. Yokoten 05/2012, S. 11) sind keine Knebel, sondern

der Garant dafür, ein gutes Produkt zu fertigen, wenn sich alle daran halten. Ebenso wichtig wie die Akzeptanz ist es, dass alle ständig über die Standards nachdenken und diese weiterentwickeln. Denn Standards sind keine Anweisung, sondern ein Konsens. Man benötigt diesen, um die Schnittstellen von Mensch, Maschine und Material zu koordinieren. In den Standards kann jeder seine täglichen Lernerfahrungen festhalten und so an der Wissensarchitektur des Unternehmens mitbauen.

Ein gutes Produkt ernährt viele Menschen. Wenn sich alle Beteiligten dessen bewusst sind, dann ist es einfacher, das Wissen jedes Einzelnen, das zu seiner Entstehung beiträgt, "einzufangen" und zu vernetzen. Dazu gehört auch ein reger Austausch zwischen Vertrieb, Konstruktion und Werker. Es muss z.B. möglich sein, dass Monteure und Konstrukteure ganz selbstverständlich gemeinsam an Lösungen tüfteln. So kann sich das Know-how in einer Organisation entwickeln. Die Leaninstrumente bieten dabei Unterstützung, aber der Input kommt von den einzelnen Menschen. Ein kleiner Vergleich: Wenn sich jemand eine Stradivari kauft, dann ist noch lange nicht gesagt, dass er sie auch gut spielen kann. Hier gilt: Übung macht den Meister. ■

## Vorschau

Das erwartet Sie im Heft 02/2014



### Wie die Stadt Mannheim mit PriMA die Leanphilosophie integriert

Bereits 1995 machte sich die Stadt Mannheim auf den Weg, um ihre Prozesse zu verbessern. Unter dem Namen priMA - Prozessverbesserung in Mannheim wurden zahlreiche Verbesserungsprojekte auf den Weg gebracht. Profitiert haben Mitarbeiter und Bürger. Wir sprachen mit Christine Gebler, die priMA seit vielen Jahren erfolgreich leitet. Lesen Sie in der nächsten Ausgabe von Yokoten, wie viel Verbesserungspotenzial in der öffentlichen Verwaltung steckt.

### Kreativ präsentieren

Dass ihre Schulungen und Vorträge lebendig wirken, ist für Carla Latijnhouwers als Frau aus der Praxis wichtig. Im vergangenen Jahr entdeckte sie "Graphic Facilitation" und damit ihr verborgenes Zeichentalent. Nun wandelt sie Inhalte direkt in aussagekräftige Bilder um.



### TPM & Lean hautnah

Welche Qualitäten braucht ein Werksleiter? Unsere Japanexpertinnen Barbara Ölschleger und Katrin Franke haben ein japanisches Fachbuch zu diesem Thema studiert und präsentieren die wesentlichen Erkenntnisse daraus unseren Lesern.



## Impressum:

### Herausgeber

Hochschule Ansbach  
Campus Herrieden – CETPM  
Steinweg 5  
D-91567 Herrieden  
Tel.: +49 (0) 9825 2038-100  
Fax: +49 (0) 9825 2038-111  
Internet: [www.yokoten.de](http://www.yokoten.de)

E-Mail: [yokoten@cetpm.de](mailto:yokoten@cetpm.de)

### Redaktion

Sabine Leikep

### Layout

Wolfgang Schlötterer

### Anzeigen

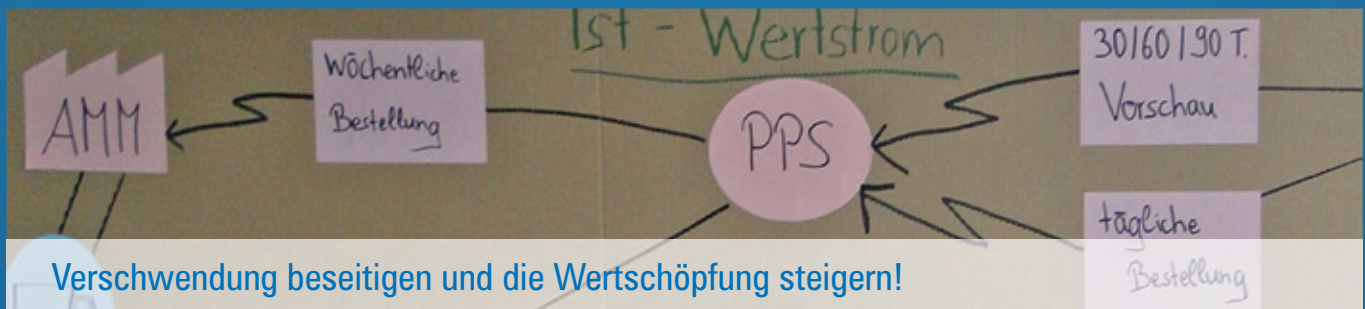
Senta Kunzmann  
Tel.: +49 (0) 9825 2038-104  
[anzeigen@yokoten.de](mailto:anzeigen@yokoten.de)



ISSN 2193-4835  
Einzelheft: 5,00 EUR

Jahresabo für 6 Ausgaben:  
19,00 EUR inkl. Versand in DE

## Wertstromdesign *live*



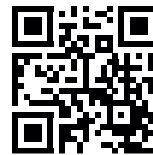
Verschwendung beseitigen und die Wertschöpfung steigern!

### INHALTE

- Wertstromdesign – Grundlagen
- Aufnehmen und Zeichnen eines ganzheitlichen IST-Wertstroms
- Analyse des IST-Zustandes: Schwachstellen und Verschwendung aufdecken
- Live im Gastwerk: Realen IST-Wertstrom aufnehmen und analysieren
- Probleme erkennen:
  - Engpässe
  - Zykluszeitdifferenzen
  - Bestandanhäufungen etc.
- Live im Gastwerk: SOLL-Wertstrom entwickeln – Lean Prinzipien anwenden
- Roadmap zur Implementierung des SOLL-Wertstroms erarbeiten

### TERMINE

- 01.04. - 02.04.2014** Nürnberg (Gastwerk: E-T-A Elektrotechnische Apparate GmbH)
- 21.10. - 22.10.2014** Marktheidenfeld (Gastwerk: WAREMA Renkhoff SE)



Weitere Informationen  
zu diesem Seminar:  
[www.cetpm.de/LPR.WSD](http://www.cetpm.de/LPR.WSD)

## Lean Quality



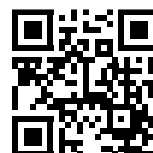
Die Qualitätsmechanismen der Qualitätsführerschaft kennen und anwenden lernen

### INHALTE

- Die Rolle der Qualität im ganzheitlichen Lean Management System
- Wie die Qualität die Verinnerlichung des Lean Gedankens in Unternehmen unterstützt
- Wichtige Werkzeuge des leanen (schlanken) Qualitätsmanagements
  - Jidoka
  - Andon Line
  - Poka Yok
  - First Time Quality
  - Zero Quality Control
  - Poka Yoke Matrix

### TERMINE

- 31.03. - 02.04.2014** Lehrfabrik Herrieden
- 29.09. - 01.10.2014** Lehrfabrik Herrieden



Weitere Informationen  
zu diesem Seminar:  
[www.cetpm.de/LPR.LQY](http://www.cetpm.de/LPR.LQY)