

'SYNAPSENSTUPSER'* ZU LEAN PRODUCTION, OPERATIONAL EXCELLENCE UND MEHR



'Revisiting the Existing Notion of Continuous
Improvement (*Kaizen*)' (2017)

Artikel-Zusammenfassung und Anmerkungen

Roman Ditzer
2020

* Dieser Begriff steht für Texte, die anregend auf Hirn- und andere -Tätigkeiten wirken.

Artikel: 'Revisiting the Existing Notion of Continuous Improvement (Kaizen)'

Shumpei IWAO

erschienen in: Evolutionary and Institutional Economics Review (2017)

Zusammenfassung durch Roman Ditzer (2020)

Iwao stellt einleitend fest, dass die wissenschaftliche und Management-Literatur *Kaizen* bisher in erster Linie verstanden hat "as a set of small, mutually independent, and incremental process innovations made repeatedly by workers/operators and their leaders." [S. 56]. Auch bei uns wird *Kaizen* gern auf die kleinen Schritte der Verbesserung reduziert. Tatsächlich wird dies der Vielfalt von Verbesserungsaktivitäten in japanischen Unternehmen aber nicht gerecht. Iwao zeigt auf: Es gibt auch *Kaizen* auf höheren Ebenen und in größerer Dimension. **Kaizen** ist deshalb weiter zu verstehen, nämlich als "**another type of innovation**"¹ [S. 30] sowie "activities that deliberately **change organizational routines**"² [S. 36, nach Fujimoto 1999].

Damit gewinnt ein Aspekt an Bedeutung: "creating innovation through organizational change needs **coordination**". Und: "coordination becomes a *Kaizen* management problem" [S. 35]. Iwaos These ist, dass der '**shop-floor engineer**'³ diese Aufgabe erfüllt und dass dessen Rolle bisher nicht genügend gewürdigt worden ist:

"[...] this study finds that shop-floor engineers play vital roles in dealing with different scopes of coordination in pursuit of *Kaizen* as innovation. In particular, shop-floor engineers [...] perform the roles of technical specialists and coordinators to realize *Kaizen*."
[S. 31]

Die Grundlage des Artikels ist eine Felduntersuchung zu sieben Verbesserungsaktivitäten im Toyota-Werk

Takaoka im Jahr 2014. Den Shopfloor-Ingenieur beschreibt Iwao wie folgt:

"The shop-floor engineer is unique among these participants. Shop-floor engineers are technical staff located proximate to the shop-floor, not the factory manager's staff. **They walk around the shop-floor** advising operators regarding technical issues, and if necessary, **they coordinate and negotiate** with multiple actors to realize *Kaizen*. Most have master's degrees in factory engineering, and all provide support for changes that affect the shop-floor. They have a wide range of responsibilities that include quality, cost, manufacturing lead time, and flexibility. In other words, shop-floor engineers play both specialist and coordinator roles." [S. 39]

Die untersuchten Fälle beschreiben sehr anschaulich, wie eine *Kaizen*-Aktivität zur nächsten führt und wie diese von allen Ebenen der Organisation initiiert werden können. Mal sind es Hinweise von Werkerseite (bottom-up), mal sind es Abteilungsleiter, die strategische Firmenziele als Anforderung für eine Verbesserungsaktivität herunterbrechen (top-down). Die sieben Beispiele zeigen die große Vielfalt von *Kaizen*-Aktivitäten auf: In einem der Fälle wird die Position eines Bestätigungsknopfes näher an die Montagelinie versetzt (kleine Veränderung). In einem anderen Fall wird die Variantenvielfalt der Türaufhängungen reduziert und die Türkonstruktion verändert (große Veränderung). Die Aktivitäten variieren in Bezug auf die Zielrichtung (Produktivität, Flexibilität, Qualität). Sie zeigen in Bezug auf die Implementierungskosten und den erreichten Einspareffekt eine große Bandbreite auf, ebenso wie bei der Anzahl der

¹ Hervorhebungen durch den Verfasser dieses Textes

² Toshihiro FUJIMOTO (1999): *The evolution of a manufacturing system at Toyota*. Oxford University Press, New York

³ 工場技術員 (kōjō gijutsuin)

beteiligten Abteilungen / Personen und den Koordinationsaufwand.

Die Shopfloor-Ingenieure erfüllen in sechs von sieben Aktivitäten wichtige Rollen: Sie sind die Ansprechpartner für die Werker, die sie auf Probleme ansprechen und hinweisen. Sie sind Problemlöser und sie sind Koordinatoren, die andere Abteilungen oder auch Schwesterwerke oder externe Firmen mit einbeziehen und mit diesen verhandeln. Teilweise werden sie aus oberen Hierarchieebenen direkt mit der Lösung von Problemen beauftragt [S. 46]. Shopfloor-Ingenieure "possess the requisite technical knowledge and can drive improvements":

*"Depending on the circumstances, shop-floor engineers are both **improvement experts** and **coordinators**."* [S. 53]

Wichtig dabei ist, dass die *Kaizen*-Aktivitäten nicht etwa an Spezialisten einer Verbesserungsorganisation delegiert werden. Die Shopfloor-Ingenieure sind Teil der jeweiligen Produktionsabteilungen. Iwao bezeichnet die organisationale Einbindung mit '**staff-in-line**':

*"There are two main characteristics of the staff-in-line organization at Toyota. First, employees are **physically and organizationally near the shop-floor/production line** and normally act as its technical advisers. Second, they possess the technical knowledge required to coordinate with a range of engineers when the impetus for *Kaizen* is large enough to require coordination."* [S. 54]

Es ist auch nicht so, dass die Shopfloor-Ingenieure bei jeder Art von Verbesserungsaktivitäten beteiligt sind:

*"[If] *Kaizen* affects only one operation [...] involving small improvements and low technical complexity, then the authority to initiate and implement changes is delegated to shop-floor operators and group leaders, who can reasonably predict what will be affected (e. g., safety) and can coordinate with interested parties on a small scale."* [S. 53]

Die Shopfloor-Ingenieure haben eine vermittelnde Rolle sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Hinsicht in der Organisation. Sie vereinbaren also Lösungen nicht nur abteilungsübergreifend. Für geänderte Abläufe müssen sie auch **Akzeptanz** bei ihren Kollegen in den Produktionslinien finden. Dabei hilft ihnen ihre Nähe zum Shopfloor:

*"The staff-in-line form of organization minimizes the number and intensity of internal conflicts that often accompany changes. Since staffs-in-line are organizationally and physically near the plant floor, they **naturally maintain contact and communication** with line operators and team leaders who call upon their technical knowledge."* [S. 55]

Die Beispielaktivitäten zeigen nicht zuletzt auch die Macht der untersten hierarchischen Ebene auf: "The finishing point was acceptance by line operators." [S. 45]. Werker können nicht nur aufwändige Aktivitäten anstoßen, die zum Beispiel zu Konstruktionsveränderungen führen, sondern sie sind auch die finale Instanz für Verbesserungen, die ihre Abläufe betreffen. Shopfloor-Ingenieure können Veränderungen nicht anordnen, sondern sie brauchen Sozialkompetenz und Führungsqualitäten:

*"To realize *Kaizen*, engineers have to be nice, kind, and respect shop-floor people."* [S. 55]

Um ihre Aufgabe erfüllen zu können, benötigen sie eine persönliche Beziehung zu Produktions-Mitarbeitern und deren Vertrauen, beides Dinge, die sich nicht automatisch aus ihrer technischen Kompetenz ergeben. Iwao zeigt am Beispiel Toyotas auf, dass die Fähigkeit, Prozesse kontinuierlich weiter zu verbessern, in der Organisation angelegt ist:

*"[...] effective *Kaizen*, as a series of incremental innovations of various sizes and characteristics, may need a certain organizational design that facilitates adequate coordination [...]"* [S. 59]

Der Shopfloor-Ingenieur als Funktion in der Organisation ist somit ein weiteres Mosaiksteinchen, das zur Erklärung der *Kaizen*-Fähigkeit Toyotas beiträgt.

Anmerkungen / Ergänzung durch den Verfasser:

Als Betriebsingenieur gibt es den Shopfloor-Ingenieur auch in deutschen Unternehmen. So sind die Betriebsingenieure in den Werken der Daimler-Nutzfahrzeugsparte⁴ ebenfalls Teil der jeweiligen Produktionsabteilungen. Dr. Matthias Jurytko, Standortleiter im Mercedes-Werk Wörth mit 10.300 Mitarbeitern, bestätigt die Doppelrolle des Betriebsingenieurs:

*"Ein Betriebsingenieur ist bei uns definitiv sowohl Verbesserungsexperte als auch Koordinator. In so großen Werken wie bei uns ist die Koordinatorenrolle ganz entscheidend dafür, dass Verbesserungen tatsächlich in den Prozessen am Shopfloor nachhaltig umgesetzt werden."*⁵

Andere japanische Unternehmen, die ebenfalls sehr erfolgreich Verbesserung betreiben, haben das Koordinationsproblem anders gelöst: Beim Automobilzulieferer Keihin Seimitsu Kōgyō (KSK) beschreibt CEO Tetsuro Komaba die Aufgabe eines Managers mit den drei Begriffen *yarikuri*, *oriai*, *suriawase*⁶:

"Yarikuri is finding a way in the face of adversity."

"Orai is a way of solving problems through flexibility."

*"Suriawase is finding a way by bringing together different opinions."*⁷

Die **zentrale Managementaufgabe** besteht also darin, **Lösungen zu finden** und **Konsens herzustellen**

(Probleme zu lösen und zu koordinieren). Großunternehmen wie Toyota leisten sich dafür in der Produktion eine zusätzliche Stelle. Bei dem erheblich kleineren Zulieferunternehmen ist dies eine allgemeine Managementaufgabe. In japanischen Unternehmen rotieren Manager im Laufe ihres Berufslebens durch viele Abteilungen und bauen dabei ein Beziehungsnetzwerk auf. Über Schulungen und durch die Praxis erwerben sie methodisches *Kaizen*-Wissen und Problemlösungskompetenz. Gerade Manager in den Fertigungsbereichen zeichnen sich weiterhin durch tiefgehende Kenntnis der Produktionsprozesse aus. Das versetzt sie in die Lage zu agieren wie ein Betriebsingenieur:

"They walk around the shop-floor advising operators regarding technical issues, and if necessary, they coordinate and negotiate with multiple actors to realize Kaizen." [S. 39]

Der Mensch mit seinen spezifischen Fähigkeiten bleibt entscheidend für Verbesserung. Diese Fähigkeiten erwirbt er zum großen Teil erst im Laufe seines Berufslebens. Für Toyota hat CEO Akio Toyoda aktuell die Bedeutung des Menschen für *Kaizen* und von *Kaizen* für das Unternehmen erneut deutlich gemacht:

*"Menschen sind der Ursprung von Kaizen und die Antriebskraft für Weiterentwicklung und Fortschritt der Fertigung."*⁸

Toyoda betont, dass die Aufgabe des Unternehmens darin besteht, solche Menschen aufzubauen. Dies entspricht dem Geist des Toyota-Diktums: ***"We don't build cars, we build people!"***⁹

Roman Ditzer

⁴ Die Daimler-Nutzfahrzeugsparte firmiert seit 2019 unter dem Namen Daimler Truck AG.

⁵ Gespräch mit Dr. Matthias Jurytko im Mai 2020.

⁶ やりくり、折合い、すり合わせ (*yarikuri*, *oriai*, *suriawase*); im üblichen Sprachgebrauch: "Haushalten, Einigung erzielen, miteinander Abstimmen"

⁷ Quelle: KSK-Firmenvideo 2018

⁸ 「人は改善のみならずモノづくりを成長・発展させる原動力です。」 Zitat aus der Video-Ansprache von Akio Toyoda auf der Bilanzpressekonferenz am 12. Mai 2020; Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=Otg8EzT3CM4>

⁹ 物づくりは人づくり。Hierfür findet sich bei Toyota noch eine zweite Übersetzung: "Since it is people who manufacture things, manufacturing is impossible unless people are developed." Quelle: Abschrift aus den Ausstellungensräumen des 'Toyota-Pavillons' (Toyota Kaikan) am Unternehmenshauptstuhl in Toyota City

Quellen

Iwao, Shumpei (2017): **Revisiting the existing notion of continuous improvement (Kaizen): literature review and field research of Toyota from a perspective of innovation.**

In: Evolutionary and Institutional Economics Review Nr. 14, S. 29–59

Kostenpflichtiger Download: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40844-017-0067-4>

Derselbe Artikel findet sich unter dem Titel 'The Diversity and Reality of Kaizen in Toyota' auch hier:

https://www.researchgate.net/publication/328097479_The_Diversity_and_Reality_of_Kaizen_in_Toyota

Fujimoto, Toshihiro (1999): **The evolution of a manufacturing system at Toyota.** Oxford University Press, New York



Nichts inspiriert mehr als erfolgreiche Vorbilder.

RD interlogue ist Veranstalter von Seminarreisen zu den Themen Lean Management und Lean Production, *Kaizen* u. a. m. Nähere Informationen finden Sie unter

www.rdinterlogue.com/de/journeys

Impressum

RD interlogue
St. Annenufer 5, c/o EQS
20457 Hamburg
www.interlogue.de

2020

© Copyright

Dieses Werk und sämtliche in ihm enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt.

Mit Ausnahme der durch das Urheberrecht zulässigen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung von Dr. Roman Ditzer unzulässig. Das gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung, Mikroverfilmung sowie die Verarbeitung in elektronischen Systemen.