

# Der Kreidekreis von Taiichi Ohno

## Beobachten – verstehen – entscheiden – handeln

Eine der berühmten Lehrmethoden von Taiichi Ohno ist der Kreidekreis. Das Verfahren ist einfach. In der Fertigung wird an einem Ort von Interesse ein Kreidekreis auf den Boden gemalt. Ein Trainee wird in den Kreis gestellt und angewiesen, diesen nicht zu verlassen und zu beobachten. So lernt er, die Prozesse besser zu verstehen.

von Prof. Dr. Christoph Roser

Taiichi Ohno war einer der Haupttreiber hinter dem Toyota-Produktionssystem. Eine seiner bekanntesten Methoden war der Kreidekreis. Wie oben beschrieben hat er einen Kreis in den Bereich der Fertigung gezeichnet, welcher zu beobachten und verbessern war. Dann hat er einen seiner Mitarbeiter in den Kreis gestellt, mit der simplen Anweisung: "Beobachte!". Und das tat der Mitarbeiter dann auch. Nach einer Weile kam Ohno zurück und fragte ihn, was er gesehen hatte. Wenn die Antwort nicht zufriedenstellend war, blieb der Mitarbeiter weiterhin im Kreis stehen. Oft standen die Mitarbeiter stundenlang im Kreis bevor Ohno zufrieden war, und manchmal wurde die Übung sogar am nächsten Tag fortgesetzt.

### Der menschliche Geist in der Fertigung

Bei Beobachtungen in der Fertigung gibt es allgemein ein paar Probleme. Zum einen ist die Aufnahmefähigkeit des Menschen begrenzt. Nach einem Besuch der Fertigung kann man sich meist nur an einen Haufen grüner Maschinen mit Mitarbeitern erinnern, aber nur an wenige Details. Zum anderen sind die Ereignisse oft zeitversetzt. Selbst wenn Sie alles aufnehmen könnten was Sie sehen, entgeht Ihnen all das, was bei der Beob-

achtung NICHT passiert ist. Auch wenn der "normale" Prozess sich oft schnell wiederholt, so sind Probleme und Störungen doch seltener.

Für eine gute Verbesserungsarbeit ist es jedoch notwendig, die Prozesse und Abläufe im Detail zu verstehen. Um hier den erforderlichen Detailgrad zu erreichen, ist es notwendig, sich auf einen kleinen Teil der Fertigung zu konzentrieren. Dieser ist dann über einen längeren Zeitraum zu beobachten. Selbst dann sind echte Einblicke schwierig. Normalerweise geht dieses Verständnis durch mehrere Ebenen:

1. Die oberste Ebene besteht aus einer Begehung der Fertigung. Als Resultat bleibt oft hängen, dass es eine Fertigung gibt und wo diese ist, sowie ein paar vereinzelte Details zu den Produkten und zu den Abläufen. Eine Führung durch eine Fertigung ist daher nicht geeignet, hier Probleme zu erkennen.
2. Die nächste Detailstufe wäre die Beobachtung einiger Zyklen an einigen Prozessen. Diese dauert meist nicht länger als 30 bis 45 Minuten – was gefühlt auch oft die Zeit ist, bevor ein Ingenieur oder Manager anfängt, sich

zu langweilen. Der Beobachter glaubt, die Prozesse verstanden zu haben. In Wirklichkeit versteht er aber noch sehr wenig vom eigentlichen Prozess. Insbesondere von den Abweichungen vom normalen Prozess, den Problemen und den Störungen hat man zu diesem Zeitpunkt noch keine Ahnung.

3. Noch mehr Informationen erhält man, wenn man eine ganze Schicht von sieben oder acht Stunden beobachtet. Nun fängt man langsam an, nicht nur die Abläufe, sondern auch deren Abweichungen zu verstehen. Dies ist oft ein guter Ausgangspunkt für den Verbesserungsprozess.
4. Am meisten Details erhält man natürlich durch eine Beobachtung über mehrere Tage hinweg. Dieser Zeitaufwand ist aber oft schwierig aufzubringen. Normalerweise geht das nur für die Mitarbeiter, welche auch normalerweise an diesen Prozessen arbeiten. Für knifflige Probleme kann es aber trotzdem nötig sein.

Insgesamt brauchen Sie eine Menge von Details, um einen Prozess zu verbessern. Der Sinn des Kreidekreises ist es nicht nur, diese Details zu erhalten, sondern auch, andere darin zu trainieren, diese



Abb. 1: Der Kreidekreis steht symbolisch für die Position des Beobachters vor Ort.

Details zu sehen. Es gibt sogar ein japanisches Wort für diese Fähigkeit: Kizuki (気付き) für Aufmerksamkeit und Auffassungsgabe. Auch in der Ausbildung ist der Kreidekreis sehr hilfreich, um genaue Beobachtungen und den Wert von Detailinformationen im Verbesserungsprozess zu vermitteln.

#### Auswahl des Zielbereichs

Der Kreidekreis hilft, um bei Verbesserungen Prozesse im Detail zu verstehen. Dies funktioniert natürlich am besten, wenn das Problem auf einen kleinen Bereich begrenzt ist. Finden Sie diesen Bereich, und finden Sie einen Ort mit einem guten Blick auf den Bereich, aber ohne den Werkern oder der Logistik im Weg zu stehen. Manchmal gibt es erhöhte Laufwege, welche sich gut eignen. Informieren Sie vorab die Mitarbeiter, warum die Beobachtung stattfindet. Es ist auch hilfreich, wenn Sie eine grobe Vorstellung von dem haben, was Sie erwartet.

In einigen Fällen ist der Prozess mobil, z. B. ein Fahrzeug oder ein Mitarbeiter beim Kommissionieren. In diesem Fall folgen Sie dem Prozess. Bei einem LKW können Sie einfach mitfahren, einem Mitarbeiter können Sie folgen. Das einzige, wofür ich noch eine gute Lösung suche sind Gabelstapler, welche oft leider nur

einen Sitz haben. Daher beinhaltet das Beobachten von Gabelstaplern oft auch viel zügiges Gehen.

#### Auswahl des Trainees

Sie sollten bei der Auswahl des Trainees für diese Übung vorsichtig sein. Wer kann von der Beobachtung des Prozesses profitieren? Die moderne Industrie ist leider kein billiger Kung-Fu-Film, in dem der Schüler jedem Wort des Meisters folgt. Vor allem in der westlichen Welt, abhängig von der Mentalität des Auszubildenden, ist nicht jeder bereit, einen Prozess möglicherweise stundenlang zu beobachten. Es besteht das Risiko, dass

sich der Trainee über diese "Zeitverschwendung" ärgert und dann mental blockiert ist oder dass er die Zeit mit seinem Smartphone vergeudet. In diesem Fall kann es helfen das "Warum" der Übung zu erklären, anstatt ihn einfach anzuweisen mit "Beobachte!".

#### Start der Beobachtung

Der Trainee wird zum Beobachtungspunkt gebracht. Aus meiner Sicht ist ein imaginärer Kreis oft ausreichend und ein echter Kreidekreis nicht immer erforderlich. Auf dem Teppich im Büro sollte man das vermutlich nicht machen. Auf jeden Fall sollte man nicht im Reinraum mit Kreide



Abb. 2: Die Prozessbeobachtung kann in Lauferei ausarten, wenn ein Gabelstapler involviert ist. Dann muss man den Kreidekreis verlassen.

hantieren! Nach der kurzen Anweisung wird der Trainee dann alleine gelassen. Oh, und sagen Sie ihm, dass Toilettenpausen natürlich in Ordnung sind.

### Updates

Nach ein oder zwei Stunden schaut der Experte beim Trainee wieder vorbei und fragt, was er denn gesehen und beobachtet hat. Es hilft, wenn der Experte eine grobe Ahnung vom Prozess hat, das ist aber nicht zwingend notwendig. Das Tolle daran ist, dass der Trainee inzwischen den Prozess wahrscheinlich besser kennt als der Lean-Experte. Der Experte kann daher vom Trainee lernen, aber gleichzeitig auch noch weitere kritische Fragen stellen. Ein Vorteil ist, dass der Trainee den Prozess nun besser versteht. Für mich ist es aber wesentlich wichtiger, dass der Trainee das Sehen und Beobachten lernt.

### Ende der Übung/Beobachtung

Das Update oben kann mehrmals wiederholt werden. Sobald der Experte der Meinung ist, dass der Trainee den Prozess jetzt (gut genug) verstanden hat, wird die Beobachtung beendet. Die Beobachtung kann natürlich auch enden, wenn die Schicht der Werker oder die Arbeitszeit des Trainees zu Ende geht. Wenn aus irgendeinem Grund das Problem scheinbar recht schnell verstanden wurde, kann es von Interesse sein, trotzdem weiter zu beobachten. Es kommen hier vielleicht noch weitere Punkte hoch. Nach meiner Erfahrung ist es selten, dass man den Kreidekreis zu lange macht. Es ist wesentlich häufiger, dass man die Beobachtung zu schnell beendet.

Wenn Sie dem Trainee noch nicht erklärt haben warum Sie diese Übung machen, wäre jetzt ein guter Zeitpunkt. Versuchen Sie, den Wert einer guten detaillierten Beobachtung für die Problemlösung zu betonen. Wenn es ein Lean-Trainee ist, dann sollte er spätestens jetzt Begriffe

wie Gemba (der Ort wo es tatsächlich passiert), Genchi Genbutsu (den echten Ort beobachten) oder Genjitsu (die tatsächliche Situation) hören.

### Kreidekreis für die eigene Problemlösung

Der Kreidekreis ist nicht nur für die Trainees wertvoll. Es kann auch Ihnen helfen, Prozesse im Detail zu verstehen. Das Vorgehen ist ähnlich: Wählen Sie einen Punkt und beobachten Sie. Rechnen Sie aber damit, für ein wirkliches Verständnis mehrere Stunden zu investieren. Zum Beispiel bin ich derzeit ehrenamtlich für das Projekt Lean for Refugees tätig (Wir berichten regelmäßig in Yokoten darüber). Dort versuchen wir, Verwaltungsprozesse und andere Prozesse im Zusammenhang mit der Flüchtlingskrise zu verbessern (ohne politische Agenda). Um die Registrierung der neuen Flüchtlinge zu verstehen haben wir die Prozesse im Detail beobachtet. Wir verbrachten mit mehreren Personen je 1,5 Tage mit Beobachtungen. Das half uns, nicht nur den normalen Prozess zu verstehen, sondern gab uns auch einen Einblick in die Vielzahl von Problemen und Abweichungen.

### Eine Abkürzung - Contextual Inquiry

Zeit ist Geld und Zeit ist knapp. Der Kreidekreis ist sehr zeitaufwändig. Es gibt jedoch eine Abkürzung, welche man in einigen Fällen nehmen kann. Sie zapfen das Wissen der Personen an, die den Prozess

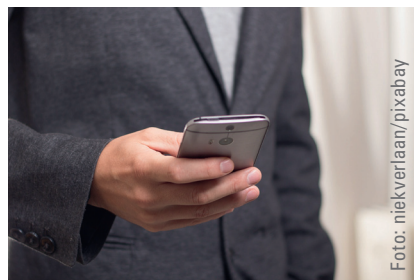


Abb. 3: So nicht: Der Beobachter soll sich voll auf den Prozess konzentrieren und sich nicht durch Smartphone oder andere Dinge ablenken lassen. Deshalb sollte der Sinn dieser Aktion im Vorfeld erklärt werden.

bereits länger sehr gut kennen. Die Mitarbeiter an den Prozessen haben Monate und Jahre mit dem Prozess verbracht und kennen diesen besser als alle anderen. Während Ihrer Beobachtung können Sie die Mitarbeiter hier einfach fragen. So erhalten Sie in weniger Zeit wesentlich mehr Informationen, als Sie je beobachten können. Dieser Ansatz heißt Contextual Inquiry. Ein paar Dinge sind wichtig, damit Contextual Inquiry gut funktioniert:

- Die Mitarbeiter müssen Zeit haben, um Ihre Fragen zu beantworten. Das geht, wenn diese in Ihrer eigenen Geschwindigkeit arbeiten können oder zwischen den Arbeitsschritten kurze Pausen haben. Es geht nicht, wenn die Mitarbeiter an einer gut durchgetakteten Fertigungslinie stehen und eine Verzögerung hier den ganzen Betrieb aufhalten würde. Insgesamt dürfen Ihre Fragen den Arbeitsablauf nicht stören!
- Die Grundlage ist trotz allem Ihre eigene Beobachtung des Prozesses. Fragen kommen nur ins Spiel, wenn im Rahmen der Beobachtung etwas unklar ist.
- Jeder sieht die Welt mit eigenen Augen. Daher können für Sie hochrelevante Punkte dem Mitarbeiter nicht wichtig sein, und umgekehrt. Bewerten Sie die Aussagen der Mitarbeiter dementsprechend.
- Die Beobachtung kostet trotzdem noch viel Zeit. Nach 30 Minuten hat man den Prozess immer noch nicht wirklich gesehen. Es kann sein, dass Sie nur vier Stunden benötigen, wo ein "normaler" Kreidekreis acht Stunden dauern würde. Zum einen können Sie über eine längere Zeit ein besseres Vertrauen zu den Werkern aufbauen. Zum anderen sehen Sie schlicht und einfach mehr und können auch Aussagen des Mitarbeiters besser einschätzen.

## Zusammenfassung

Eine ausführliche Beobachtung kann extrem wertvoll sein. Viele schwere Probleme werden wesentlich einfacher, wenn man die dahinter liegenden Prozesse gut versteht. Als Lean-Experte

sollten Sie den Wert der Beobachtung der tatsächlichen Prozesse (Genchi Genbutsu) bereits kennen. Der Kreidekreis ist die Essenz des Genchi Genbutsu. Natürlich funktioniert das nicht nur für die Fertigung, sondern auch für admi-

nistrative Prozesse, Logistik und viele andere. Solange Sie es beobachten können, hilft Ihnen dieses Verständnis dabei, Probleme zu lösen und den kontinuierlichen Verbesserungsprozess voranzutreiben. ■

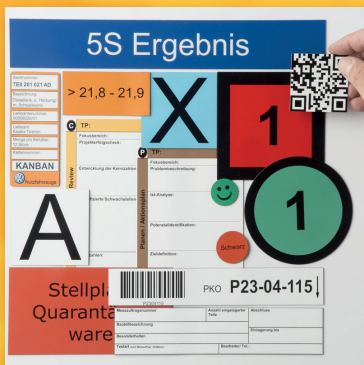
## Der Autor

Prof. Dr. Christoph Roser ist Experte für Schlanke Produktion und Produktionsoptimierung. Seine Erfahrungen mit dem Toyota Produktionssystem sammelte er durch eine mehrjährige Tätigkeit direkt bei Toyota in Japan. Anschließend lernte er bei McKinsey und Bosch die westliche Industrie in ihrer ganzen Breite kennen. Seit 2013 lehrt er als Professor für Produktionswirtschaft an der Hochschule Karlsruhe. Neben seiner Beratertätigkeit gibt er seine Erfahrungen auch über sein Blog weiter: [www.AllAboutLean.com](http://www.AllAboutLean.com).

Kontakt: [christoph.rosen@hs-karlsruhe.de](mailto:christoph.rosen@hs-karlsruhe.de)



Anzeige



## Individuelle Gestaltung für Botschaften mit Magnethaftung

Bedruckte Magnete und Magnetschilder sind überall dort unentbehrlich, wo es um schnell anwendbare und einfach austauschbare Informationen geht.

Sie unterstützen die Visualisierung in Lean und KAIZEN Prozessen, sie leiten und organisieren, sie präsentieren und dekorieren. In der Logistik werden sie zur Kennzeichnung von Regal- und Lagerplätzen eingesetzt, in der Produktion dienen sie zum Beispiel als Warntafeln an Maschinen oder als magnethaftende Überschriften und Logos für Informations- und Visualisierungstafeln. Das Management nutzt sie zur Visualisierung von Wertströmen.

Lassen Sie Ihre Fantasie spielen, und nutzen Sie die Möglichkeiten unserer unverzichtbaren Helfer. Farbige bedruckte, beschreibbare Oberfläche, unterschiedliche Formen und so vielfältig einsetzbar, wie Sie es sich nur vorstellen können. Wir freuen uns auf Ihre Anfrage...



**SCHALLENKAMMER**  
**MAGNETSYSTEME**

Tel.: 09367 98977-0

[info@magnetsysteme.de](mailto:info@magnetsysteme.de)

Homepage: [www.magnetsysteme.de](http://www.magnetsysteme.de)

Webshop: [www.magnetfolie.com](http://www.magnetfolie.com)