



Wissen der Menge nutzen

Meine Workshop-Struktur zur kreativen Problemlösung

von Prof. Dr. Christoph Roser

In jeder Art von Produktionssystem – ob "lean" oder nicht – müssen Sie Probleme lösen. Je nach Problem benötigen Sie möglicherweise eine kreative Lösung und müssen auf das Wissen der Menge zurückgreifen. Dafür habe ich eine Workshopstruktur entwickelt, die ich häufig bei Problemen mit vielen verschiedenen Optionen verwende. Diese stelle ich Ihnen hier vor, da ich schon recht gute Ergebnisse damit erzielt habe.

Obwohl sich die Workshop-Struktur, die ich in diesem Artikel beschreibe, in der Praxis vielfach bewährt hat, wird man mit ihr nicht alle Probleme lösen

können. Meiner Meinung nach gibt es verschiedene Arten von Problemen. Diese lassen sich zum Einen danach gruppieren, wie gut wir das Problem verstehen und zum

Anderen danach, wie viele Lösungsmöglichkeiten es gibt. Diese Arten beschreibe ich Ihnen nachfolgend und Sie finden eine grafische Darstellung auf Seite 25.

Lösung nach Art der Probleme

- **Gutes Verständnis, wenige Lösungen:** Dies ist für Probleme, bei denen der Weg ziemlich klar ist und es einfach getan werden muss. Ein Beispiel ist das Lösen einer mathematischen Gleichung.
- **Gutes Verständnis, viele Lösungen:** Sie besitzen ein vernünftiges Verständnis des Problems und können die Auswirkungen Ihrer Änderungen auf das System abschätzen, aber es gibt viele verschiedene mögliche Lösungen, die untersucht werden müssen.
- **Wenig Verständnis, viele Lösungen:** Dies sind Probleme, bei denen Sie nicht einmal wissen, worum genau es geht. Beispiele dafür sind Maschinenausfälle oder Qualitätsprobleme. Sie kennen das Problem, aber Sie kennen nicht wirklich die Ursache. In diesem Fall müssen Sie den größten Teil Ihrer Zeit in die Ursachenanalyse investieren.
- **Wenig Verständnis, wenige Lösungen:** Sie wissen wirklich, was los ist, obwohl es nur wenige Lösungen gibt. Da Sie das Problem nicht gut verstehen, kennen Sie nicht die Anzahl der möglichen Lösungen. Daher überschneidet sich dies mit dem "wenig Verständnis, viele Lösungen". Es kann sein, dass das Qualitätsproblem oder der Maschinenausfall nur eine Ursache hat und Sie diese finden müssen. Wahrscheinlich müssen Sie auch Zeit in das Verständnis des Problems investieren.

Jedenfalls ist die folgende Workshopstruktur für Probleme gedacht, bei denen die Gruppe das Problem einigermaßen gut versteht und abschätzen kann, wie sich Systemänderungen auf das System auswirken, obwohl es weitere Lösungen gibt, die sich die Teilnehmer (noch) nicht vorstellen können. Doch die vielen verschie-

denen Lösungsmöglichkeiten stellen eine Herausforderung dar.

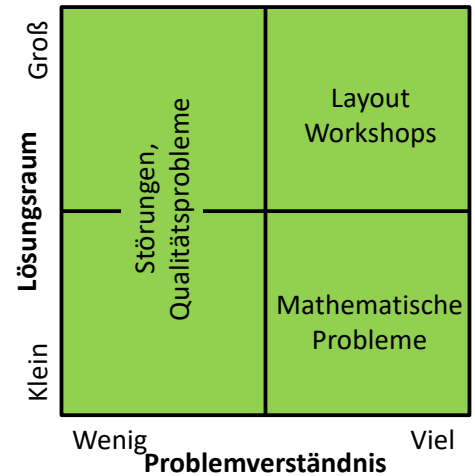
Ein gängiges Beispiel ist ein Layout-Workshop, um ein neues Layout für ein Produktionssystem zu erstellen. Es gibt fast unendlich viele Möglichkeiten, wie man die Maschinen und Materialien in der Werkstatt platzieren kann. Die Workshopgruppe hat zumindest eine ungefähre Vorstellung, wie sich die Platzierung auf die Performance auswirkt, hat aber Schwierigkeiten, eine der vielen verschiedenen Möglichkeiten zu wählen. Hier kann diese Workshop-Struktur helfen.

Das Team

Teamarbeit ist üblich. Bei solchen Problemlösungsworkshops sollte das Team funktionsübergreifend sein. Je nach dem zu lösenden Problem kann ein Ingenieur, ein Controller oder ein Programmierer dabei sein. Das Team sollte auf jeden Fall mindestens einen Mitarbeiter und möglicherweise mehr umfassen, die tatsächlich mit dem System arbeiten. Dazu könnte auch ein für den Bereich verantwortlicher Manager gehören, um den Entscheidungsprozess zu erleichtern. Als Moderator sollten Sie natürlich auch dabei sein. Insgesamt könnten zwischen fünf und zehn Personen beteiligt sein. Bitte beachten Sie, dass zehn Personen zu viel für eine gute Arbeitsgruppe sind, weshalb wir sie später in Untergruppen von drei bis vier Personen aufteilen werden.

Die Workshop-Sequenzen

Eine Einführung ist in vielen Workshops üblich. Stellen Sie sich selbst vor und lassen Sie auch die Teilnehmer sich selbst vorstellen. Eventuell sammeln Sie die Erwartungen aller auf einer Pinnwand. Stellen Sie das vorliegende Problem vor. Dies kann etwa dreißig Minuten dauern. Oftmals kann es auch hilfreich sein, den tatsächlichen Ort des Problems zu besuchen. Mit anderen Worten, für einen



Layout-Workshop sollten Sie nach Möglichkeit die Fabrikhalle besuchen. Dafür können Sie noch einmal eine halbe Stunde veranschlagen.

Erste Runde der Lösungen

Der Schlüssel zur Lösung von Problemen dieser Art, bei denen der Ansatz verstanden wird, aber der Lösungsraum groß ist, besteht darin, in kurzer Zeit viele mögliche Lösungen zu generieren. Deshalb teilen wir die Gruppe in Untergruppen von drei bis vier Personen. Diese lassen Sie unabhängig voneinander einen Lösungsansatz erarbeiten. Wenn möglich, sollten diese Teams auch verschiedene Funktionen abdecken. Machen Sie kein Team nur für Arbeiter und kein Team nur für Ingenieure, sondern mischen Sie sie. Wichtig: Wir wollen keine durchdachte Lösung, sondern ein grobes Konzept. Legen Sie noch nicht alle Einzelheiten fest, sondern generieren Sie nur eine erste praktikable Idee. Geben Sie ihnen etwa dreißig Minuten, was für eine erste Idee ausreichen sollte.

Wenn möglich, platzieren Sie die Subteams auch in getrennten Bereichen oder sogar getrennten Räumen in der Nähe, damit sie unabhängig arbeiten können. Versorgen Sie sie mit den notwendigen Materialien, um das Problem zu lösen, idealerweise auf

Papierbasis. Geben Sie ihnen beispielsweise für eine Planung des Werkstattlayouts einen großen Ausdruck der Werkstattkarte, viel Papier in verschiedenen Farben, Schere, Klebeband, Kleber und so weiter. Lassen Sie sie an dem Problem arbeiten, ohne viele Anweisungen zur Problemlösungsmethode zu geben. Diese erste Runde dient in der Regel eher als Lernkurve für das Team und generiert selten die endgültige Lösung. Ein weiterer wichtiger Punkt ist, dass Sie als Moderator zwar gerne einsteigen und mitarbeiten möchten, sich aber zurückhalten. Beobachten Sie die Teams, beobachten Sie ihre Ideen und vor allem, mit welchen Aspekten des Problems sie Schwierigkeiten haben.

Nachdem die dreißig Minuten vergangen sind, bringen Sie die Teams zurück in den Hauptraum, wo sie sich gegenseitig ihre Lösungen vorstellen, Lassen Sie Diskussionen zu. Die Gruppe sollte gemeinsam einige Vorteile und Probleme mit jeder der Lösungen auflisten. Dies kann weitere fünfzehn bis dreißig Minuten dauern. Hängen Sie die Lösungen mit ihren Vor- und Nachteilen an die Wand, da diese später relevant sein werden.

Zweite Runde der Lösungen

Für die zweite Runde stellen Sie als Moderator eine Herausforderung vor. Basierend auf den Problemen, welche die Teams zuvor hatten (gemäß der Liste der Probleme bei jeder Lösung), schränken Sie ihren Lösungsraum ein, um sie zu zwingen, an der Lösung zu arbeiten. Dieser Ansatz wird als kreative Provokation bezeichnet. Wenn ein Team beispielsweise Probleme damit hat, Werkstückträger zurück zum Ausgangspunkt zu bringen, zwingen Sie es, KEINE Werkstückträger zu verwenden. Diese Einschränkung kann für jedes Team unterschiedlich ausfallen, da jedes Team unterschiedliche Probleme mit seinen Lösungen haben kann. Die Entscheidung über diese "Einschränkung" kann für Sie

eine ganze Menge Gehirnarbeit bedeuten. Deshalb habe ich Ihnen in der ersten Runde gesagt, dass Sie nicht teilnehmen sollen, sondern beobachten. Dies sollte Ihnen genügend Zeit geben, um über eine Einschränkung nachzudenken.

Das Team könnte ein wenig murren, lassen Sie es aber innerhalb von dreißig Minuten wieder separat eine andere Lösung finden. Diese zweite Runde stellt keine Verfeinerung der ersten Lösung dar, sondern eine völlig neue Lösung. Optional können Sie die Teams ein wenig mischen und z.B. ein Teammitglied in jeder Gruppe in eine andere Gruppe wechseln lassen. Nach dreißig Minuten kommen wieder alle zusammen und die Teams präsentieren sich gegenseitig ihre Ergebnisse und listen die Vor- und Nachteile der verschiedenen Ideen auf. Hängen Sie die Ergebnisse wieder an die Wand. Wenn das Problem mehr Ideen benötigt und Sie die Zeit haben, können Sie dies in einer dritten Runde wiederholen, mit oder ohne kreative Provokation.

Letzte Runde

In Vorbereitung auf die letzte Runde betrachtet das Team erneut alle bisherigen Lösungen (die an der Wand hängen sollten) und diskutiert in einer Gruppe die Vor- und Nachteile jeder Lösung. Lenken Sie die Diskussion auf eine Lösung, die alle Vorteile, aber keinen der Nachteile beinhaltet. Fragen Sie das Team schließlich, ob es eine andere Lösung auf der Grundlage des Gelernten entwickeln möchte. Fast immer sagen sie ja (wenn nicht, ist eine Lösung wahrscheinlich schon gut genug).

Also erarbeiten sie eine andere Lösung. Diesmal arbeitet das Team jedoch als eine Gruppe und entwickelt nur eine Lösung. Schränken Sie den Lösungsraum auch nicht ein. Wenn nötig, lassen Sie mehr Zeit, vielleicht bis zu sechzig Minuten. Danach muss nicht mehr vorgetragen werden, da jeder die Lösung bereits kennt,

aber man sollte trotzdem Vor- und Nachteile auflisten. Für die Auswahl der zu implementierenden Lösung fragen Sie das Team, welche dieser (jetzt fünf bis zehn) Lösungen ihnen am besten gefällt und welche sie auf das Problem anwenden wollen. Fast immer ist es die Lösung aus der letzten Runde. In einigen Fällen kann das Team den Wunsch nach einer weiteren Runde äußern. In diesem Fall – wenn es die Zeit erlaubt – wiederholen Sie die letzte Runde noch einmal. Am Ende sollten Sie jedoch eine Lösung erhalten, mit der das Team zufrieden ist und die dann für die Umsetzung finalisiert werden kann.

Wrap-up

Das Wrap-up beinhaltet auch die üblichen Workshop-Methoden. Geben Sie jedem Mitglied der Gruppe die Chance auf Feedback und fragen Sie, ob seine Erwartungen (die Karte vom Beginn) erfüllt wurden. Vielleicht sollten sie den Vorgesetzten die Lösung präsentieren. Danken Sie ihnen auf jeden Fall für ihre Unterstützung und beenden Sie den Workshop (aber halten Sie sie trotzdem auf dem Laufenden über zukünftige Ereignisse im Hinblick auf die Umsetzung).

Dies ist die Grundstruktur meiner Workshops für Probleme, die viele Lösungsmöglichkeiten besitzen. Ich habe in der Vergangenheit einige positive Erfahrungen mit dieser Struktur gemacht. Die Schlüssel zum Erfolg sind viele verschiedene Lösungen, kreative Provokationen und ein multifunktionales Team. Hoffentlich hilft dies Ihnen auch, ähnliche Probleme an Ihrem Standort zu lösen. ■

Dieser Artikel basiert auf dem Beitrag "My Workshop Structure for Creative Problem Solving" auf dem Blog des Autors: www.AllAboutLean.com.

Der Autor

Prof. Dr. Christoph Roser
Professor of Production
Management, Hochschule Karlsruhe
christoph.rosler@hs-karlsruhe.de

