

# Auf neuen Wegen mit Lean/Agile Development

In einer komplexitätsgetriebenen Umwelt müssen Unternehmen agiler werden

In vielen Branchen entsteht durch aktuelle Digitalisierungstrends und die zunehmende Vernetzung von Informationen Handlungsdruck bei den Unternehmen. Durch disruptive Innovation werden in rasanter Geschwindigkeit neue Technologien, Produkte und Services entwickelt, denen etablierte Unternehmen nicht aus dem Weg gehen können. Woher kommen diese neuen Technologien, die unsere Welt verändern? In der Regel sind es nicht die großen, etablierten Unternehmen, die hier kreative Arbeit leisten, es sind Unternehmen, die neu in einen Markt eintreten. Besonders drastische Ausmaße nimmt dies an, wenn nicht einmal bekannt ist, wer die Wettbewerber von morgen sein könnten.

Dass dieser Trend inzwischen auch die Pharma- und -Healthcare-Branche erreicht hat, wird umfassend im Artikel „Die Quereinsteiger/Technologieunternehmen drängen in den Gesundheitssektor – eine Konkurrenz für Pharma- und Biotechfirmen“, in CHEManager 3-4/2018 dargestellt.

## Wie schnell passen sich Unternehmen an?

Woran liegt es, dass vor allem hochinnovative Start-ups zunehmend Marktanteile erobern? Ein außenstehender Beobachter könnte den Verdacht schöpfen, dass der Erfolg etablierte Unternehmen träge macht. In der Tat setzen die meisten

großen Organisationen auf „selbsterhaltende Innovation“ (engl. Sustaining Innovation). Dies hat zur Folge, dass hauptsächlich bestehende Produkte und Services weiterentwickelt werden und mit neuen Produkteigenschaften versehen werden, was als Kosten- und somit als Preistreiber wirken kann. Können es sich Unternehmen leisten, unter den derzeitigen Marktbedingungen die Geschwindigkeit und Qualität ihrer Innovationsprozesse unangetastet zu lassen und nicht zu verbessern?

Die Geschwindigkeit, mit der Produkt- und Geschäftsmodell-Innovation stattfindet, ist oft so hoch, dass Unternehmen ihre Anpassungsfähigkeit selbst beschleunigen müssen, um mithalten zu können – Agilität ist gefragt. Wer sich nicht ändert und an die neuen Bedingungen anpasst, läuft Gefahr, auf der Strecke zu bleiben. Auch wenn abschreckende Beispiele aus anderen Branchen stammen, sollten Beispiele wie Kodak, Quelle, Neckermann und Nokia allen Unternehmen und Unternehmern Warnungen sein.



Kundenzufriedenheit, was sich langfristig positiv auf das Betriebsergebnis auswirkt.

## Welcher Ansatz passt zu welcher Situation?

Weniger datengetrieben als das VUCA-Modell beschreibt das Cynefin-Modell (Cynefin, walisisch, sprich: „K'näw'n“) ähnliche Zusammenhänge. Das Modell (s. Grafik) schlägt dabei ebenfalls Führungsstile und Managementrichtlinien vor, wie 2007 im Harvard Business Review ausführlich beschrieben. Dabei werden Zusammenhänge zu aktuellen Herausforderungen hergestellt.

Am Cynefin Modell lassen sich Lösungsansätze, die seit geraumer Zeit verbreitet sind, einzelnen Systemzuständen zuordnen. Bei hoher Komplexität, wie z.B. im Innovationsumfeld, bieten sich agile Verfahren wie Scrum an, während bei einfachen bis komplizierten Zuständen das klassische Lean Management die gewünschte Verbesserung bringen kann.

## Welcher Systemzustand liegt vor?

Wer diese Frage beantworten kann, hat Klarheit über geeignete Lösungsansätze. Die Einordnung erfolgt anhand der Transparenz von Ursache-Wirkungsbeziehungen:

Bei einer klaren Zuordnung liegt ein einfacher Zustand vor. Die Devise lautet „sense – categorize – respond“ und steht für klare Anweisungen seitens der Führung. Durch Kaizen können „Good“ oder „Best Practices“ eingeführt werden.

Ein komplizierter Zustand ist gegeben, wenn zwar eindeutige Ursache-Wirkungsbeziehung vorliegen, diese jedoch für den Laien nicht erkennbar sind. Mit Experten an der Seite lautet die Handlungsempfehlung „sense – analyze – respond“. Analytische, datengetriebene Verfahren und Lean Management eignen sich zur Verbesserung.

Komplexe Systeme liegen bei unklaren Ursache-Wirkungsmustern vor. Für die Lösung gibt es mehrere Alternativen, die emergente Praktiken darstellen. Dies findet sich in der Empfehlung „probe – sense – respond“ wieder – der Weg ist die Agilität.

In einem chaotischen Zustand ist schnelles Handeln gefragt. Mit „act – sense – respond“ entsteht Aktivität, um Feuer zu löschen.

Befindet man sich im mittleren Bereich, also im fehlgeordneten System, bedeutet dies, dass die Einschätzung des Zustandes fehlerbehaftet ist.

## ZUR PERSON



**Florian Kneisel** ist seit 2011 Berater und Coach für die Einführung leaner und agiler Arbeitsweisen in Organisationen. Nach anfänglichen Tätigkeiten in administrativen Bereichen widmet der promovierte Chemiker heute seine Aufmerksamkeit dem Innovationsmanagement. Nach mehreren Jahren in der chemischen Industrie war er zuletzt Programmleiter für eine globale Lean-Development-Initiative bei Schaeffler. Heute arbeitet er auf freiberuflicher Basis.

## Was ist Scrum?

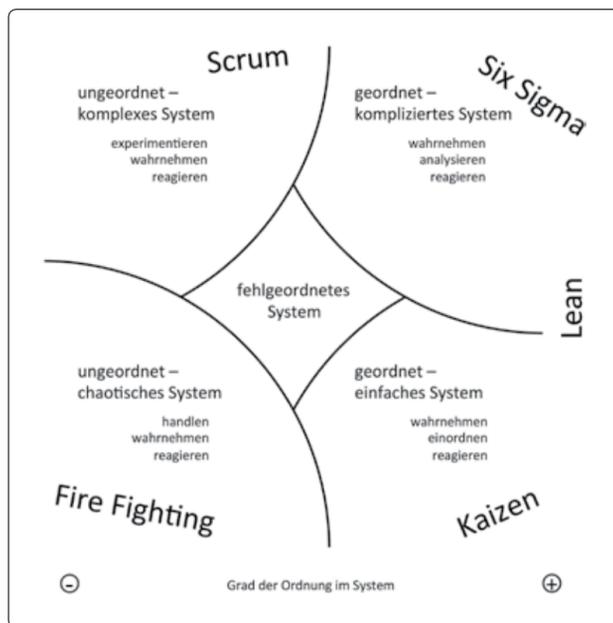
Scrum ist ein agiles Framework, welches stark auf empirische Prozesskontrolle setzt und ein lernendes System in Organisationen einführt. Teams, die agil arbeiten, sind regelmäßig funktionsübergreifend zusammengesetzt und selbstorganisiert. Im System finden permanente Optimierungszyklen statt – sowohl bzgl. des Prozessoutputs, als auch der Team- und Organisationszusammenarbeit. Eine Stärke von Scrum ist die Unterstützung der Kommunikation und des Expertenaustauschs, um zielgerichtet und schnell Lösungen für Kunden zu liefern.

Der klassische Lean-Ansatz ist ebenso zur Verschlinkung von Innovationsprozessen geeignet, bietet sich jedoch für die Optimierung weniger komplexer Zustände an, also für einfache bis komplizierte Systeme.

Seit über 20 Jahren wird in der IT-Industrie nach agilen Verfahren entwickelt. Bleibt am Ende die Frage: Kann die chemisch-pharmazeutische Industrie hieraus lernen und profitieren?

*Florian Kneisel, Organisationsberatung, Mühlthal*

■ kontakt@floriankneisel.de



Bildlegende

## Was ist entscheidend?

Die moderne Geschäftswelt hat in Bezug auf ständig wechselnden Bedingungen des Umfelds einen Namen bekommen: Der Begriff „VUCA-World“ findet sich zunehmend in Fachartikeln und Internetforen und weist in treffender Art und Weise auf die aktuellen Einflussfaktoren und die Änderungen der Märkte hin. VUCA ist ein Akronym und steht für Volatility (Sprunghaftigkeit), Uncertainty (Unsicherheit), Complexity (Komplexität) und Ambiguity (Mehrdeutigkeit) und damit für Ausprägungsformen, die unser tägliches Geschäftsleben annehmen kann. Das zugrundeliegende Management-Modell gibt Handlungsempfehlungen für Planungs- und Führungsprozesse: Langfristige, strategische Planung wird durch Komplexitätstreiber zunehmend herausfordernder; denn was heute gilt, kann morgen schon ganz anders aussehen. Führungsstile sollten unter komplexer werdenden Bedingungen überdacht werden und von direkter über kooperative Führung hin zur Selbstorganisation angepasst werden.

## Wo stehen Firmen heute?

Industrielle Produktionsunternehmen haben längst die Vorteile von

Operational-Excellence-Programmen entdeckt. Mitte des letzten Jahrhunderts wurden entsprechende Methoden vornehmlich in der Automobilindustrie entwickelt und stießen in den 80er Jahren auf das Interesse der chemisch-pharmazeutischen Industrie. Dabei sind in der Regel Produktionsprozesse Ziel der Verbesserungsarbeit. Je nach Unternehmen und Branche kommen Werkzeuge aus Six Sigma, Lean und Kaizen zum Einsatz; abhängig davon, ob die Prozessstabilität und somit die Produktqualität oder Themen wie Durchlaufzeit und Bestände im Fokus der Verbesserungsarbeit stehen.

## Wie fügt sich Lean Agile Development ein?

Prozessoptimierung in der Produktion wird in der Regel zwecks Kostensenkung (Verringerung der Herstell- und Folgekosten wie z.B. „Cost of Poor Quality – COPQ“) eingeführt; damit verfolgen Unternehmen die Strategie einer Kostenführerschaft. Für forschende Unternehmen der Branche stellt sich jedoch die Frage nach einer strategischen Positionierung im Rahmen einer Innovationsführerschaft. Es stellt sich weiterhin die Frage, ob durch die Verschlinkung der Produktentwicklungsprozesse dieser strategischen Ausrichtung hinreichend Rechnung getragen wird. Durch entsprechende Verbesserungen der Produktentwicklung lassen sich schnellere Markteinführungen realisieren; die Reaktionsfähigkeit auf disruptive Innovationen wird verbessert. Die Durchführung der Entwicklungsarbeit wird stärker an Kunden ausgerichtet, womit die „Usability“ der Produkte und Services steigt. Derartige Maßnahmen wirken direkt umsatzsteigernd und verbessern die

## GDCh-Kurs

### Lean & Agile Development

7. und 8. Juni 2018, Frankfurt am Main  
GDCh-Kurs: 942/18  
Leitung: Florian Kneisel

Weitere Informationen und Anmeldung über: Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), Fortbildung  
Tel.: +49 69 7917 291 oder +49 69 7917 364  
fb@gdch.de  
www.gdch.de/fortbildung



## Intelligent & durchgängig Vom Fließbild bis zur Instandhaltung

ProDOK NG ist die CAE-Softwarelösung für alle Anlagenbetreiber und -planer, die schnelle, intelligente, effiziente und durchgängige Lösungen bevorzugen. Dank neuer Module geht mit ProDOK NG nicht nur die PLT-Planung effizient von der Hand, auch R&I-Fließbild und E-Technik-Planung werden jetzt smarter.

-  **R&I-Modul**  
für Rohrleitungs- und Instrumentierungsfließbilder
-  **Instrumentierung**  
für die effiziente PLT-Planung
-  **E-Technik-Modul**  
für die elektrotechnische Planung

Informieren Sie sich unter [prodokng.de](http://prodokng.de)

**rösberg** since 1962  
Process Automation & IT Solutions

## Energieeffiziente Tiefkälteanlage

Der schrittweise „Phase-down“ von H-FKW-haltigen Kältemitteln gemäß der F-Gase-Verordnung EU 517/2014 wurde insbesondere durch die Entscheidung der Kältemittelhersteller, die Produktion der bei Temperaturen von unter -10 °C omnipräsenten Kältemittel R 404a und R 507A zum 1. Januar 2018 einzustellen, nochmals deutlich verschärft. Die gesetzlichen Bestimmungen sind somit obsolet. Dadurch rücken natürliche Kältemittel nochmals stärker in den Blick.

L&R Kältetechnik hat kürzlich für ein Pharmaunternehmen eine Tiefkälte-Containeranlage projektiert, die Propen als Kältemittel nutzt und außerordentlich energieeffizient arbeitet. Dabei mussten die anspruchsvollen Anforderungen des Planungsbüros berücksichtigt werden: Für die Kühlung von Rührwerksbehältern, in denen Wirkstoffe von Pharmazeutika verarbeitet

werden, wurde eine Kälteanlage benötigt, die eine Kälteleistung von 42 kW bei -35 °C Austrittstemperatur bzw. eine Leistung von 96 kW bei -15 °C Austrittstemperatur bereitstellt.

Die L&R-Ingenieure projektierten eine wassergekühlte Anlage mit zwei Kältekreisläufen, die eine hohe Verfügbarkeit auch beim Ausfall eines Bauteils im Kältekreislauf gewährleistet. Die benötigte Kälteleistung kann stufenweise und bedarfsgerecht von 0 bis 100% skaliert werden.

Durch die Nutzung von Propen als Kältemittel lassen sich Energieeinsparungen realisieren. Das Ozonabbau Potenzial (ODP) von Propen liegt bei null und der GWP-Wert als Messgröße für das Treibhauspotenzial beträgt 2, während H-FKW-haltige Kältemittel für Tiefkälteanwendungen GWP-Werte um 3.800 erreichen. (mr)