

# Wiederaufbau nach der Krise

Anlaufmanagement in der Industrie

Norbert Gronau (Hrsg.)



## Vorwort

### Jetzt intelligent aus der Krise heraus starten!

Der Anlauf von Neuprodukten und der jetzt notwendige Wiederanlauf nach der Corona-Krise haben einige Gemeinsamkeiten: In beiden Fällen muss vorsichtig vorgegangen werden, es muss eine hohe Wandlungsfähigkeit und Anpassungsfähigkeit aufrechterhalten werden, um schnell auf eine Veränderung der Situation reagieren zu können und es werden geeignete Werkzeuge und Prognoseverfahren benötigt, um sich die Auswirkungen von geplanten Schritten vorher verdeutlichen zu können.

Das vorliegende Herausgeberwerk wurde zusammengestellt, um Expertenwissen für die Praxis nutzbar zu machen. Die über 30 Aufsätze in diesem Werk dienen dem Ziel, das Thema „Wiederanlauf nach der Krise“ aus allen wichtigen Blickwinkeln zu beleuchten und alle relevanten Branchen zu berücksichtigen.

Nach der Darstellung allgemeiner Prinzipien des Wiederanlaufs werden Methoden und Werkzeuge vorgestellt, bevor dann Spezifika einzelner Branchen diskutiert werden. Im Vordergrund steht dabei die international vernetzte Automobilindustrie sowie die globalen Lieferketten. Weitere Branchen wie die Elektronikfertigung und die Herstellung von Konsumgütern werden ebenfalls besprochen.

Zielgruppe dieses Werkes sind vor allem diejenigen, die jetzt den Wiederanlauf von Produktionssystemen nach der drastischen Reduzierung durch das neuartige Corona-Virus planen, vorbereiten und umsetzen.

Mit den besten Wünschen für einen störungsfreien und ressourcenschonenden Wiederanlauf!



Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gronau  
Herausgeber



# Inhaltsverzeichnis

<b>Einführung</b>	<b>1</b>
Norbert Gronau	
<b>Anpassungsfähig wie die Natur: So werden Organisationen wandlungsfähig</b>	<b>2</b>
Dieter Spath, Michael Baumeister, Thomas Barrho und Christoph Dill, Universität Karlsruhe (TH)	
<b>Change Management im Wandel Neue Einflüsse aus dem Unternehmensumfeld erfordern neue Formen der kontinuierlichen Veränderungsfähigkeit im Unternehmen</b>	<b>6</b>
<b>Methoden und Werkzeuge für das Anlaufmanagement</b>	<b>11</b>
Tim Klemke, Dennis Goßmann, Carsten Wagner und Peter Nyhuis, Leibniz Universität Hannover	
<b>Bewertungsmethodik für die Wandlungsfähigkeit von Produktionssystemen</b>	<b>13</b>
Norbert Gronau, Horst Wildemann, Michael F. Zäh, Nils Müller, Anne Lämmer und Katja Andresen	
<b>Tools zur Ermittlung der Wandlungsfähigkeit</b>	<b>17</b>
Nico Hanenkamp	
<b>Optimierte Programmplanung durch Ressourcenmanagement</b>	<b>21</b>
Rolf Steinhilper, Frank Kübler und Andreas Kruse, Universität Bayreuth	
<b>Smart Device unterstütztes Anlaufmanagement manueller Montagesysteme – Einsatz von Tablet-PCs zur Effizienzsteigerung im Montagesystemhochlauf</b>	<b>25</b>
Tim Klemke, Konja Knüppel, Christian Krüger und Peter Nyhuis	
<b>Anlauffähigkeit von Produktionssystemen – Regelkreisbasierte Methodik zur situationsspezifischen Gestaltung</b>	<b>29</b>
Frauke Hertrampf, Martin Stirzel und Ralph Eberspächer	
<b>Referenzmodell für eine effiziente Planung unternehmensübergreifender Produktionsanläufe-Konzept und beispielhafte Darstellung eines Planungstools</b>	<b>33</b>
Horst Meier und Michael Homuth, Ruhr-Universität Bochum	
<b>Stückzahlprognose für Serienanläufe in Produktionsnetzwerken</b>	<b>37</b>
Jörg Hinrichs, Jens Rittscher und Bernd Hellingrath, Fraunhofer IML, Dortmund	
<b>Kollaboratives Anlaufmanagement Zielgerichteter IT-Einsatz</b>	<b>41</b>
<b>Risiko- und Störungsmanagement</b>	<b>46</b>
Michael F. Zäh und Niklas Möller, Technische Universität München	
<b>Risikomanagement bei Produktionsanläufen</b>	<b>47</b>
Frank Laakmann, Sabine Fischer, Jörg Hinrichs und Sascha Wischniewski, Universität Dortmund	
<b>Störungsbehandlung durch Workflow-Management in der Ablaufplanung</b>	<b>51</b>

# Inhaltsverzeichnis

<b>Qualifizierung für das Anlaufmanagement</b>	<b>55</b>
Bernd Scholz-Reiter und Frederik König	
<b>Entwicklung der Kernkompetenz Anlaufmanagement Mit der Adaption von „lean“Prinzipien den „Fast Ramp-up“ erreichen</b>	<b>56</b>
Kai Externbrink, Antje Lienert und Uta Wilkens, Ruhr-Universität Bochum	
<b>Identifikation von Mitarbeiter- und Teamkompetenzen in hybriden Leistungsbündeln</b>	<b>60</b>
Günther Schuh, Sebastian Gottschalk, Bastian Franzkoch und Axel Hoeschen, RWTH Aachen	
<b>Richtig entscheiden, Lerneffekte gestaltenEntwicklung anlaufgerechter Organisationsstrukturen</b>	<b>65</b>
<b>Anlaufmanagement in der Automobilindustrie</b>	<b>69</b>
Axel Kuhn und Gerhard Bandow, Fraunhofer IML, Dortmund	
<b>Wettbewerbsfähigkeit durch erweitertes Anlaufmanagement</b>	<b>70</b>
Michael Heins, Patrick Großhennig und Peter Nyhuis, Leibniz Universität Hannover	
<b>Hochlauf globaler Produktionsstufen</b>	<b>74</b>
Frank Straube, Stefan A. Doch und Thu Hang Huynh, TU Berlin	
<b>Logistikstrategien für die globalen Produktionsstrukturen der Automobilindustrie</b>	<b>78</b>
Willibald A. Günthner, Julia Boppert, TU München, Michael Scheuchl, BMW AG und Menno Hooites Meursing, Universität Regensburg	
<b>Anpassungssituationen im automobilen Netzwerk Eine Wertung der Akteure</b>	<b>82</b>
Bernd Scholz-Reiter, Hartmut Höhns, BIBA Bremen, Alexander Kruse und Frederik König, Daimler Chrysler AG, Werk Bremen	
<b>Hybrides Änderungsmanagement im Serienanlauf</b>	<b>85</b>
<b>Anlaufmanagement in der Logistik</b>	<b>89</b>
Michael Heins, Tim Klemke, Candy Patrick Schulze	
<b>Lieferantenmanagement durch Gestaltung anlauffähiger Produktionssysteme</b>	<b>90</b>
Arne Jacobsen und Dirk Nofen, Institut für Integrierte Produktion Hannover gGmbH (IPH)	
<b>Messung und Bewertung der logistischen Agilität von Zulieferunternehmen</b>	<b>94</b>
Jürgen Fleischer, Stefan Weiler, Thomas Ender und Marc Wawerla, Universität Karlsruhe	
<b>Erfolgreicher technischer Einkauf in China Synergien bei Lieferantenidentifikation und -entwicklung durch Kooperation</b>	<b>98</b>
Therese Kirsch, Wolfgang Buchholz, Fachhochschule Münster	
<b>An- und Auslaufmanagement – Logistische Herausforderungen am Anfang und Ende des Produktlebenszyklus</b>	<b>102</b>

# Inhaltsverzeichnis

<b>Anlaufmanagement in der Elektronikindustrie</b>	<b>106</b>
Bernd Scholz-Reiter und Farian Krohne, BIBA Bremen und Gerold Wenzens, HELBAKO GmbH	
<b>Anlaufmanagement in Electronic Supply Chains – Realisierung von Serienanläufen in Zuliefernetzwerken der Elektronikindustrie</b> .....	<b>107</b>
<b>Anlaufmanagement in der Blechverarbeitung</b>	<b>111</b>
Ludger Overmeyer, Dirk Altmann, IPH gGmbH, Hannover und Christian Gille, IPRI gGmbH, Stuttgart	
<b>Innovative Geschäftsmodelle in der Blechverarbeitung Ein neuer Ansatz zur Planung, Steuerung und Kontrolle</b> .....	<b>112</b>
<b>Anlaufmanagement in der Konsumgüterindustrie</b>	<b>116</b>
Tobias Held, Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg	
<b>Anlaufmanagement in der Fast Moving Consumer Goods Industrie Herausforderungen und Erfolgsfaktoren</b> .....	<b>117</b>
<b>Qualität im Serienanlauf</b>	<b>121</b>
Delia Schröder und Achim Maier, Institut für Technologie und Arbeit an der Technischen Universität Kaiserslautern	
<b>Wie lassen sich „Kinderkrankheiten“ vermeiden? Ein Ansatz zur Verbesserung der Qualität im Produktionsanlauf</b> .....	<b>122</b>
<b>Anlaufmanagement im Maschinenbau</b>	<b>126</b>
Raimund Klinkner, Gildemeister AG, Bielefeld, und Jörg Risse, Technische Universität Berlin	
<b>Time-to-Market-Management im Maschinenbau</b> .....	<b>127</b>
<b>Anlaufmanagement bei Kleinen und Mittleren Unternehmen</b>	<b>131</b>
Bernhard Zimolong, Horst Meier, Sylvia Preuss und Michael Homuth, Ruhr-Universität Bochum	
<b>KMU-gerechtes Anlaufmanagement in der Lieferkette</b> .....	<b>132</b>
Horst Meier, Nico Hanenkamp und Jürgen J. Schramm, Ruhr-Universität Bochum	
<b>Ganzheitliches Anlaufmanagement für KMU</b> .....	<b>136</b>

# Wiederanlauf nach der Krise

## Anlaufmanagement in der Industrie

# Einführung

Norbert Gronau

### **Anpassungsfähig wie die Natur: So werden Organisationen wandlungsfähig**

Anpassungsfähigkeit an Turbulenzen, die das Umfeld hervorbringt, ist im heutigen Wettbewerbsumfeld eine der wichtigsten Eigenschaften, über die Organisationen verfügen müssen. Doch wie werden geeignete Eigenschaften, die zu einer verbesserten Anpassungsfähigkeit führen, ermittelt und unternehmensspezifisch umgesetzt? Auf diese Fragen gibt dieser Beitrag eine Antwort.

Dieter Spath, Michael Baumeister, Thomas Barrho und Christoph Dill, Universität Karlsruhe (TH)

### **Change Management im Wandel Neue Einflüsse aus dem Unternehmensumfeld erfordern neue Formen der kontinuierlichen Veränderungsfähigkeit im Unternehmen**

Unternehmen stehen in einer Zeit des Wandels vor der Herausforderung, diesem nicht nur ausgesetzt zu sein, sondern ihn auch aktiv mitzugestalten und zu steuern. Eine Reihe von neuen Managementkonzepten, die zusammengefaßt als Change Management bekannt sind, reichen allein nicht mehr aus, um mit der zunehmenden Komplexität sowie den immer kürzer werdenden Reaktionszeiten umgehen zu können.

Anpassungsfähig wie die Natur:

# So werden Organisationen wandlungsfähig

Norbert Gronau

*Anpassungsfähigkeit an Turbulenzen, die das Umfeld hervorbringt, ist im heutigen Wettbewerbsumfeld eine der wichtigsten Eigenschaften, über die Organisationen verfügen müssen. Doch wie werden geeignete Eigenschaften, die zu einer verbesserten Anpassungsfähigkeit führen, ermittelt und unternehmensspezifisch umgesetzt? Auf diese Fragen gibt dieser Beitrag eine Antwort.*



**Univ.-Prof. Dr.-Ing Norbert Gronau** ist Inhaber des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik der Universität Potsdam und Wissenschaftlicher Direktor des Centers for Enterprise Research.

Die Natur liefert durch ihre überragende Anpassungsfähigkeit einige Beispiele für Fähigkeiten, die, auf Organisationen übertragen, zu einer deutlich verbesserten Anpassungsfähigkeit führen.

Als ein Beispiel für ein außerordentlich gut anpassungsfähiges Unternehmen wird immer wieder der amerikanische Computerhersteller Apple genannt. Früher war Apple ein PC-Lieferant mit einem geringen Marktanteil und der allgemeinen Einschätzung, es handele sich um einen nicht ernstzunehmenden Exoten.

Durch den Einstieg ins Musikgeschäft schaffte es CEO Steve Jobs, eine neue Dimension der Umsätze auf der Basis eines völlig veränderten Geschäftsmodells zu erschließen. Schnell wurde Apple mit iPods und iTunes Marktführer und generierte ausreichend viel Umsatz, um weitere hochinnovative Produkte wie das iPhone oder das iPad zu entwickeln.

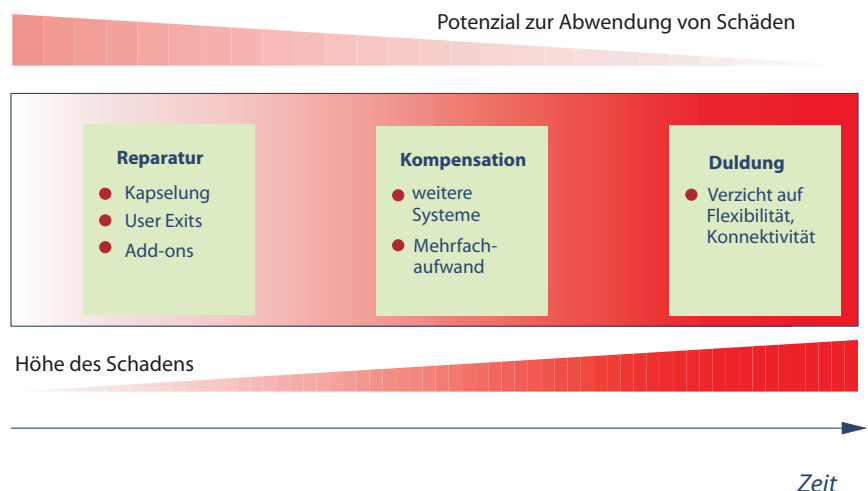
Hierzu war eine erhebliche Anpassungsfähigkeit erforderlich, da sich das Geschäftsmodell Musikverkauf an Endkunden in nahezu allen Elementen wesentlich vom Geschäftsmodell Hardwareverkauf an Zwischenhändler unterschied. Statt 3.000 US \$ Umsatz mit einer Transaktion zu machen, reduzierte sich der Umsatz pro Transaktion jetzt auf 1 US \$. Aufgrund seiner Anpassungsfähigkeit schaffte das Unternehmen den Umstieg und ist nun eines der erfolgreichsten Unternehmen der Welt.

Der Fotomaterialhersteller FujiFilm schaffte als einer der wenigen den Umstieg von der analogen Fotochemie auf

die digitale Fotowelt. Dies wurde möglich durch eine breite Aufstellung am Markt und die Etablierung neuer Produkte im Bereich des medizinischen Dokumentenmanagements und des Digital Office, so dass Fuji heute noch am Markt präsent ist, im Gegensatz zu früheren Größen wie Kodak oder Agfa.

Ein weiteres Beispiel für erfolgreiche Anpassungsfähigkeit ist der Baumaschinenhersteller Hilti aus Liechtenstein, der früher die Maschinen über eigene Vertriebsorganisationen verkaufte und die Baumärkte für den Heimwerkerbedarf bewusst ausklammerte. Die zunehmend besser werdenden Geräte aus Asien, die insbe-

Bild 1: Folgen unzureichender Anpassungsfähigkeit (vgl. Gronau 2006).



## In diesem Beitrag lesen Sie:

- was Anpassungsfähigkeit bedeutet und welche Facetten sie hat,
- welche Eigenschaften sich aus der Natur auf die IT übertragen lassen,
- wie viel Potenzial in der Anwendung der Wandlungsfähigkeit liegt.

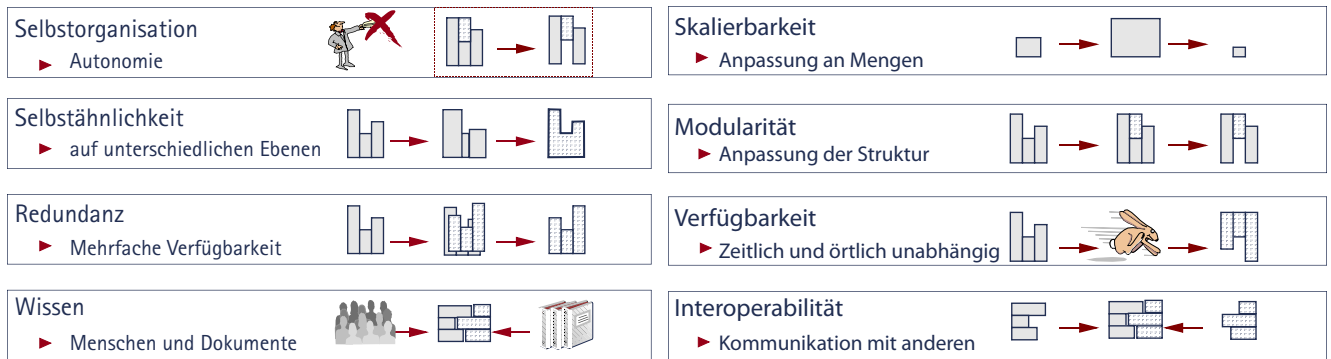


Bild 2: Eigenschaften wandlungsfähiger Systeme.

sondere niedrigere Einstiegskosten versprochen, bedrohten dieses etablierte Geschäftsmodell. Darauf änderte Hilti seine Strategie und vermietet nun komplette Maschinenparks auf Baustellen, die zu Pauschalbeträgen abgerechnet werden. Der Kunde kann nun sich sehr leicht an Spitzenbedarfe auf der Baustelle anpassen und hat gleichzeitig eine sehr geringe Kapitalbindung. Für den Geschäftsprozess des Vertriebs bei Hilti bedeutete dies, sich auf eine neue Zielgruppe umzustellen. Statt mit Polierern auf den Baustellen wird jetzt mit Geschäftsführern und Finanzvorständen gesprochen. Auch Hilti hat die Transformation des Geschäftes geschafft und erzielt gegenwärtig fast 50 % seines Umsatzes in den wichtigsten Zielmärkten mit Leasing.

Diese Beispiele zeigen eindrücklich, wie wichtig die Fähigkeit zur Anpassung für das Überleben des Unternehmens in einem turbulenten Wettbewerbsumfeld ist.

In produzierenden Unternehmen sind weitere Anlässe, sich anzupassen, etwa die ständig wechselnden Make-or-buy-Entscheidungen, die Überführung von zentralen in dezentrale Aufgaben oder umgekehrt. Ebenso führen kontinuierliche Verbesserungsprozesse, die Bildung von Arbeitsgemeinschaften, um ein Projekt zu bewältigen, die Hinzunahme oder Abspaltung von Unternehmensteilen oder die starke Veränderung der Nachfrage nach oben oder unten zu Anpassungsnotwendigkeiten.

Diese Aufzählung ist mit Sicherheit nicht vollständig. Es können auch gleichzeitig mehrere dieser Veränderungsbedarfe gemeinsam auftreten und dann zu Turbulenzen führen, wenn die Anpassungsfähigkeit des Unternehmens nicht sichergestellt ist.

### Was passiert, wenn Anpassungsfähigkeit fehlt?

Die vorgestellten Unternehmen Apple, FujiFilm und Hilti waren in der Lage, sich selbst anzupassen. Sie haben Entwicklungen für ihre Branche geprägt und Trends gesetzt, anstatt diesen lediglich hinterherzulaufen. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, die Mechanismen selbst zur Verfügung zu haben, um Änderungen bewirken zu können. Dies wird unter Anpassungsfähigkeit verstanden.

Unzureichende Anpassungsfähigkeit führt im Laufe der Zeit zum Verlust der Wettbewerbsfähigkeit (Bild 1). Bezogen etwa auf Organisation und Informationssysteme kann zunächst mit Reparaturmaßnahmen noch versucht werden, die notwendigen Veränderungen herbeizuführen. Wenn es immer noch nicht gelingt, die Anpassungsfähigkeit des Unternehmens zu steigern, ist ein kompensatorischer Mehraufwand zu leisten.

Bei längerem Konstanthalten der schlechten Anpassungssituation muss dann auf Marktchancen verzichtet werden; es kommt zur Duldung eines eigentlich aus Wettbewerbsicht nicht tragbaren Zustands.

Ein eindrückliches Beispiel für die Folgen unzureichender Anpassungsfähigkeit bildet die Deutsche Bahn AG, laut Frankfurter Allgemeiner Zeitung das "meistgehasste Unternehmen Deutschlands". Auch hier treten durch unterschiedliche Fahrgastnachfrage, Wetterbedingungen und Mängel an Fahrzeugen, Bahnhöfen und Strecken häufig turbulente Situationen auf, denen das Unternehmen zunehmend schlechter gerecht wird. Reparaturmaßnahmen wurden vernachlässigt, die vorbeugende Instandhaltung eingestellt, Kompensation durch alternative Verkehre nicht mehr möglich und so erdulden die Kunden dieses Unternehmens seit mehreren Jahren einer immer schlechter werdende Angebotsqualität. Wettbewerbsfähig zu konkurrierenden Verkehrsträgern wie Auto oder Flugzeug bzw. Binnenschifffahrt oder Lastwagengüterverkehr ist dieses Unternehmen nicht mehr.

### Die Natur als Vorbild

Die Natur kann für einige Eigenschaften, die Wandlungsfähigkeit generieren sollen, als Vorbild herangezogen werden. Sie hat keine zentral steuernden Strukturen. Alle Lebewesen in der Natur haben das Ziel zu überleben und zu wachsen. Eine starke Analogie zu Unternehmen! Die Umwelt ist für diese Lebewesen tendenziell feindlich und es besteht eine heftige Konkurrenz um Ressourcen wie Licht, Luft und Wasser. Es lohnt sich daher, sich anzusehen, welche



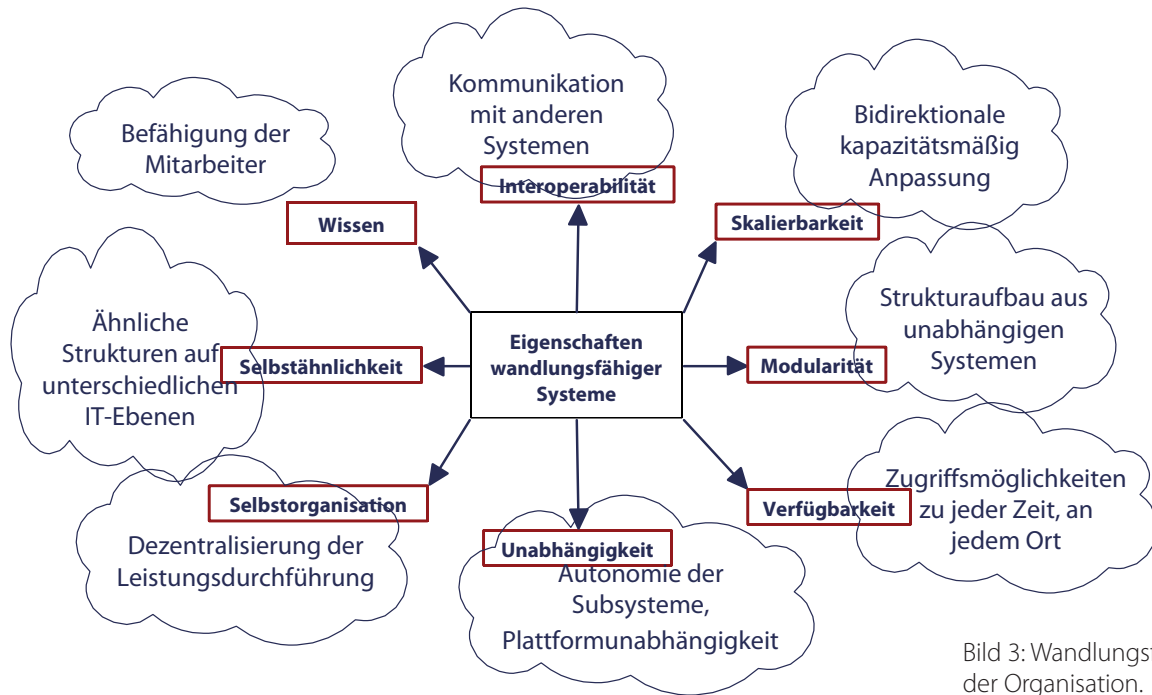


Bild 3: Wandlungsfähigkeit der Organisation.

Mechanismen der Anpassungsfähigkeit aus der Natur übernommen werden können (Bild 2).

Drei wesentliche Eigenschaften erscheinen übertragenswert. Es handelt sich dabei um die Fähigkeit, wesentliche Teile der Systemstruktur bottom-up, also selbst und autonom bestimmen zu können: die Selbstorganisation.

Eine weitere wesentliche Fähigkeit, die den in der Natur zu beobachtenden autopoietischen Systemen gemein ist, ist die Eigenschaft der Selbstähnlichkeit. Auf unterschiedlichen Betrachtungsebenen oder Aggregationszuständen sehen organisatorische Einheiten immer wieder gleich oder zumindest sehr ähnlich aus. Es leuchtet unmittelbar ein, dass dies die Anpassungsfähigkeit beim Wechsel von einem Teil der Organisation in einen anderen deutlich erleichtert, wenn diese sehr ähnliche Strukturen aufweisen.

Schließlich bietet die Natur Redundanz an. Die selbe Systemfunktion ist auf unterschiedliche Art und Weise mehrfach verfügbar. Während die Ziele der IT in den letzten Jahren überwiegend darauf ausgerichtet waren, Kosten zu reduzieren und Re-

dundanz abzubauen, so muss unter dem Gesichtspunkt der Wandlungsfähigkeit erreicht werden, dass die gleiche Funktion über unterschiedliche Mechanismen zur Verfügung gestellt wird.

Diese Eigenschaften aus der Natur können ergänzt werden durch Eigenschaften, die in der Fabrikplanung bereits erfolgreich ausprobiert wurden. Es handelt sich dabei um eine echte *Skalierbarkeit*, einer Anpassung an Längenwachstum oder Schrumpfung durch Duplizierung von benötigten Einheiten. Eine *Modularität* im Sinne einer effizienten Hinzunahme oder Entfernung von Strukturen sowie ein hohes Maß an zeitlicher und örtlicher *Unabhängigkeit* und *Verfügbarkeit*. Eine Eigenschaft, die nicht aus der Natur stammt, sondern am ehesten am Beispiel des Internets betrachtet werden kann, ist die Notwendigkeit der *Interoperabilität*. Darunter wird die Fähigkeit verstanden, Nachrichten einer anderen Einheit semantisch möglichst vollständig interpretieren zu können.

Schließlich kommt in soziotechnischen Systemen noch die wesentliche Eigenschaft des *Wissens* und der *Selbstauskunfts-fähigkeit* hinzu. Gut qualifizierte Menschen sind besser

anpassungsfähig als geringer Qualifizierte. Zudem müssen auch Dokumente und Informationssysteme mit Mechanismen zur Selbstauskunfts-fähigkeit versehen werden.

Bild 3 zeigt Beispiele für die Umsetzung der acht Kriterien wandlungsfähiger Organisationen auf die Aufbauorganisation.

Ähnliche Überlegungen zu mehr Anpassungsfähigkeit können auch für Geschäftsprozesse und für ERP-Systeme angestellt werden.

## Wie wird meine Organisation wandlungsfähig?

Aus den vorgestellten Eigenschaften zur Erreichung wandlungsfähiger Systeme können eine Vielzahl von Strategien zur Anpassung zusammengetragen werden. Bild 4 zeigt 30 dieser Strategien; viele weitere sind denkbar.

Am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik der Universität Potsdam wurde eine Kreativmethode namens POCCE (Potsdam Change Capability Indication) entwickelt, mit der es möglich wird, innerhalb kurzer Zeit die geeigneten Anpassungsstrategien zur Erhöhung der Wandlungsfähigkeit einer



Bild 4: 30 Strategien zur Anpassung.

Organisation zu finden. Dabei werden 32 vordefinierte Handlungsmuster mit Beispielen eines Praxisproblems konfrontiert, geeignete Lösungsstrategien selektiert und auf Stabilität und Wirtschaftlichkeit hin evaluiert.

Am Beispiel eines Data-Center-Breakdown im Rechenzentrum eines großen Automobilherstellers wurde

die Methode prototypisch angewandt. Aus den 32 generischen Handlungsmustern wurden für die Fragestellung des Data-Center-Breakdown 70 Strategien identifiziert, die dann anschließend bewertet und evaluiert wurden. Die acht erfolgversprechendsten Strategien aus der Sicht der Teilnehmer wurden dann umgesetzt.

Bemerkenswert an POCCI ist, dass die Generierung der Strategien lediglich 90 Minuten in Anspruch nahmen. Auch dies zeichnet wandlungsfähige Unternehmen aus: sie sind in der Lage, sich selbst effizient und vor allen Dingen schnell an veränderte Bedingungen anzupassen. ■

Beispiele für die Anpassungsfähigkeit von Prozessen und ERP-Systemen sowie eine kurze Beschreibung der Kreativmethode POCCI stellt der Autor gern zur Verfügung (ngronau@potsdam-consulting.de).

Schlüsselwörter:

Turbulenz, Anpassungsfähigkeit, Kreativmethode, Wandlungsfähigkeit

#### Adaptive like nature: How organizations become versatile

The ability to adapt to turbulences which occur from the surroundings is one of the most important characteristics organizations must have available in the competitive environment. But how are adequate characteristics which result in better adaptability determined and company-specifically implemented? These questions will be answered in this article.

Keywords:

Turbulence, adaptability, creative methode, transformation ability

#### Kontakt:

Universität Potsdam  
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik  
und Electronic Government  
August-Bebel-Str. 89  
14482 Potsdam  
Tel.: +49 331 / 977-3322  
E-Mail: ngronau@wi.uni-potsdam.de