

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 übertragende 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.

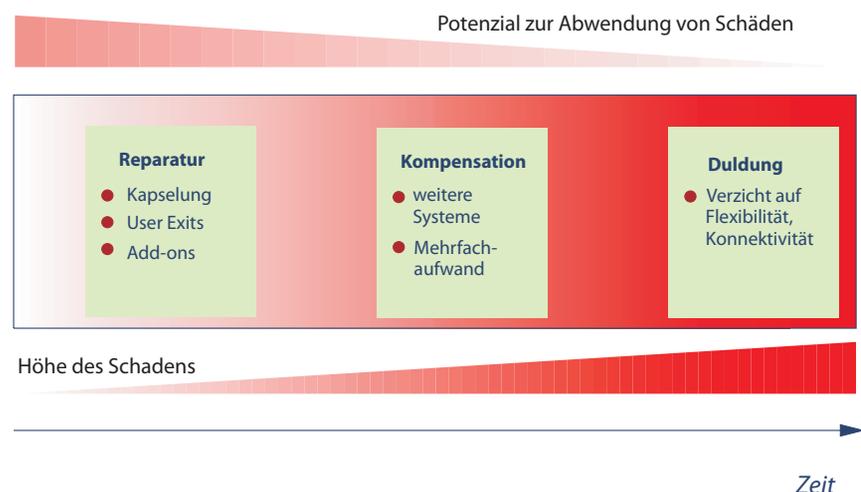
Hierzu war eine erhebliche Anpassungsfähigkeit erforderlich, da sich das Geschäftsmodell Musikverkauf an Endkunden in nahezu allen Elementen wesentlich vom Geschäftsmodell Hardwareverkauf an Zwischenhändler unterschied. Statt 3.000 US \$ Umsatz mit einer Transaktion zu machen, reduzierte sich der Umsatz 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.

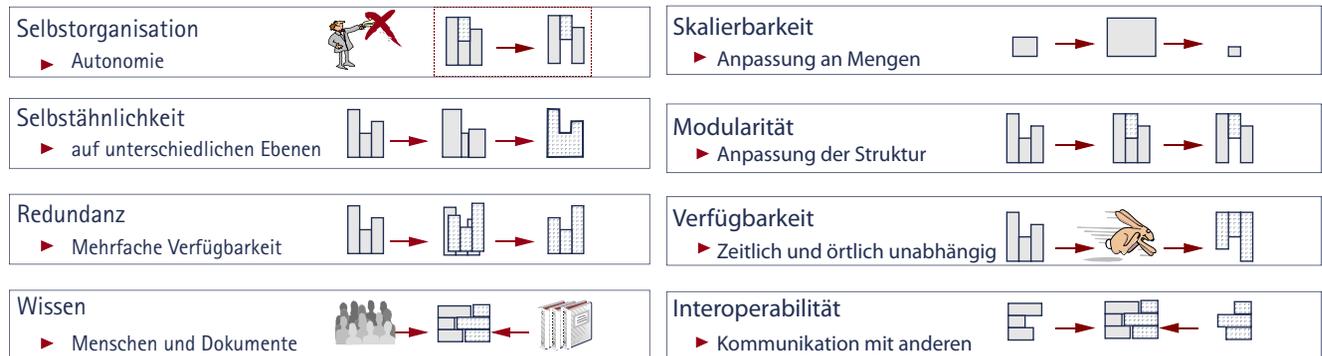


Bild 2: Eigenschaften wandlungsfähiger Systeme.

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 Wettbewerbssicht 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 ▶

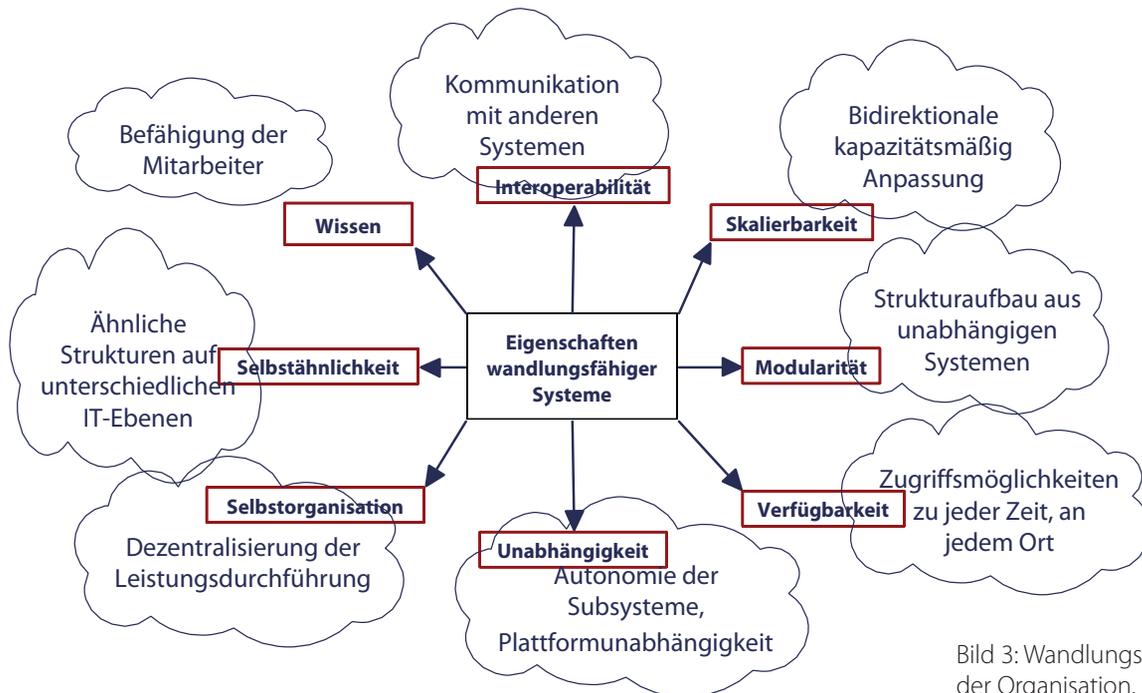


Bild 3: Wandlungsfähigkeit der Organisation.

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 POCCI (Potsdam Change Capability Indication) entwickelt, mit der es möglich wird, innerhalb kurzer Zeit die geeigneten Anpassungsstrategien zur Erhöhung der Wandlungsfähigkeit einer

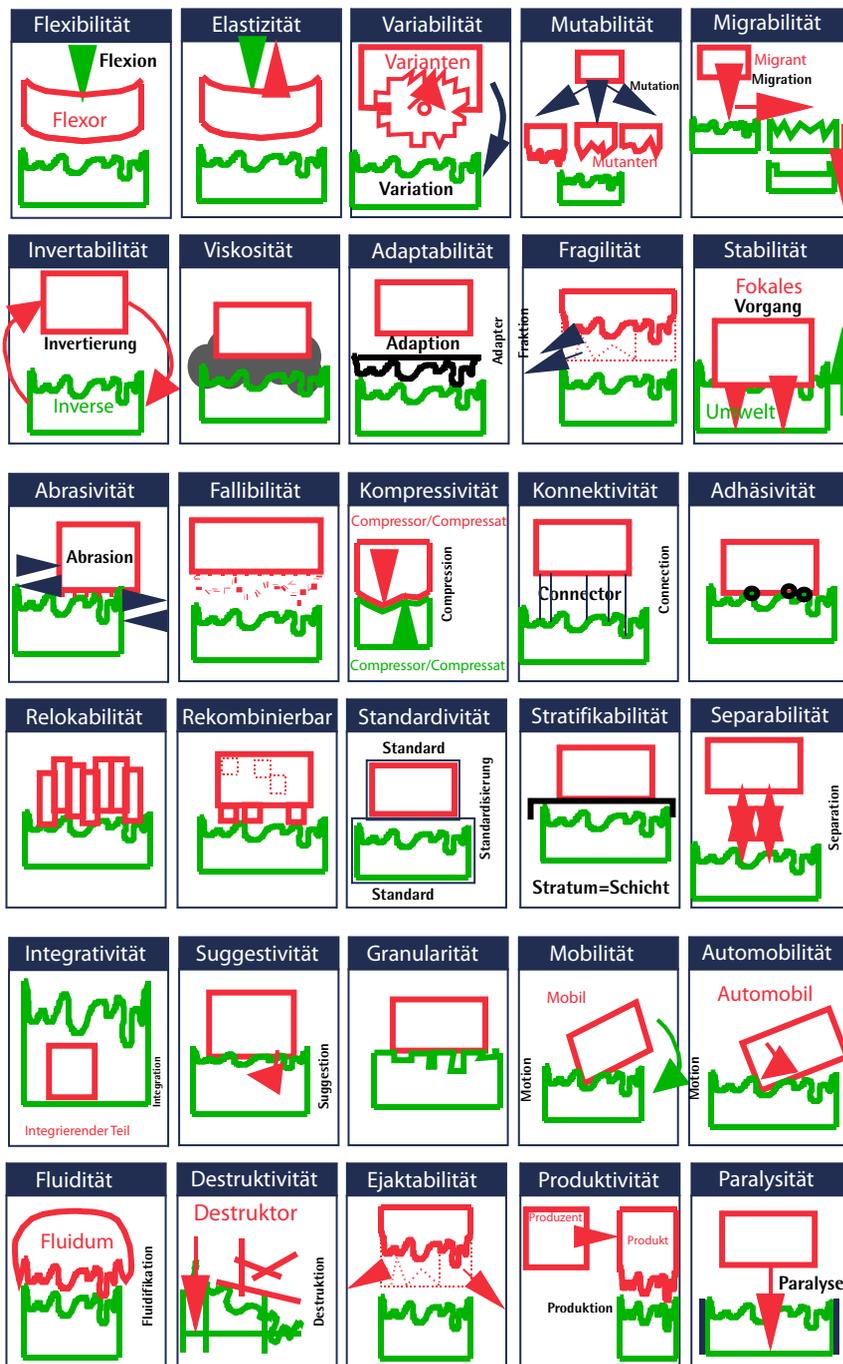


Bild 4: 30 Strategien zur Anpassung.

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 method, 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