

# Schon resilient?!

## Lessons learned aus der Resilienz-Diskussion

### Teil 1

Diskussionspapier der Dr. Feldmann Management Consulting

Autor: Dr. habil. Martin Feldmann

Kontakt: [feldmann@leanup.de](mailto:feldmann@leanup.de)

[www.leanup.de](http://www.leanup.de)

#### Gliederung:

1. Motivation
2. Woher stammt der Begriff?
3. Resilienz – Was ist das?
4. Resilienzen in Unternehmen
5. Welche Faktoren verhindern oder fördern das Auftreten von Resilienz?
6. Handlungs- und Gestaltungsempfehlungen
7. Literatur

#### Hinweise

- Das vorliegende PDF ist der erste Teil einer Veröffentlichung und umfasst die Gliederungspunkte 1. bis 3.
- Die Inhalte sind urheberrechtlich geschützt und dürfen ohne Rücksprache mit dem Autor nicht kommerziell genutzt werden.
- Kommentare senden Sie bitte an [feldmann@leanup.de](mailto:feldmann@leanup.de) Vielen Dank!

## 1. Motivation

Der Begriff „Resilienz“ ist derzeit in aller Munde und kann als ein wichtiger Trend dieser Dekade angesehen werden [Horx/Holm, 2011].

**Verkürzt bedeutet Resilienz immer, dass ein fragiles System stabil und krisenfit reagiert, also flexibel seine Lebens- und Leistungsfähigkeit erhält.**

Resilienz ist somit eine „Ein-Wort-Antwort“ auf viele drängende Fragen unserer Zeit, seien es Katastrophen wie Fukushima, systemweite Probleme wie die Staatsschuldenkrise, schleichende Entwicklungen wie der Klimawandel, oder gesellschaftliche Fehlentwicklungen wie z.B. die vielen Burnouts in unseren Büros. Gerne wird im Kontext dieser Fragen gefordert, Resilienz zu erhalten und aufzubauen. Damit läuft der Begriff aber Gefahr, sich zu einem Buzzword in Management- und Coaching-Kreisen zu entwickeln. Der Grund liegt darin, dass mit Resilienz ein universelles Konzept beschrieben wird, das für einzelne Individuen, für technische Systeme, bis hin zu dynamischen sozio-ökologischen Betrachtungseinheiten (z.B. Unternehmen) Gültigkeit besitzt.

Der Begriff ist damit sehr breit gefächert und voneinander losgelöst in diversen Disziplinen untersucht worden. Entsprechend bunt fällt die heutige Diskussion zur Resilienz aus und leicht kann diese Vielfalt als konzept- und ziellos empfunden werden. „*The shared use of the term does not, however, imply unified concepts of resilience.... Different uses generate different methods, sometimes different methodologies.*“ führen Martin-Breen/Anderies [2011, Seite 5] dazu aus.

Trotzdem ist die Betrachtung des Spektrums verschiedener Erklärungs- und Gestaltungsmuster äußerst sinnvoll. Der Trade-off zwischen den Konzepten ist von großem Interesse, erlaubt er doch eine Substitutions- und Kombinationsmöglichkeit unterschiedlicher Werkzeuge und Ansatzpunkte, die in der Praxis zum Einsatz kommen sollten. So ist z.B. ein Unternehmen einerseits ein vernetztes technisches System, in dem Mitarbeiter und Maschinen in diversen Prozessen Leistungen erbringen, andererseits sind Unternehmen in Abteilungen (Sozio-Systemen) organisiert und schließlich arbeiten dort Individuen, so dass auf jeder der Betrachtungsebenen ein Streben nach Resilienz vorliegen bzw. gefördert werden kann.

Im Weiteren wird gezeigt, wie man mit den verschiedenen Facetten der Resilienz eine hohe Veränderungskompetenz in Unternehmen erreichen und sichern kann. Die wesentlichen Varianten und Aspekte von Resilienzen werden unterschieden und untersucht, wie sich diese in einer Organisation ergänzen bzw. substituieren. Der Leser kann daraus für sein Unternehmen wertvolle Denkanstöße ableiten und einen geeigneten Mix aus den verschiedenen Konzepten und Werkzeugen finden.

## 2. Woher stammt der Begriff?

Der Begriff „Resilienz“ bzw. „resilient“ wird in sehr vielen Disziplinen verwendet. Einen umfassenden Überblick bieten z.B. Martin-Breen/Anderies: *Resilience - A Literature Review* [2011], in dem die Autoren auf über 60 Seiten 130 relevante Beiträge aufführen und einordnen. Ausgehend von der Materialkunde und der Biologie, wurde Resilienz (engl.: resilience) von dem Psychologen Jack Block in den 50er Jahren erstmals verwendet, der „Ego-Resilience“ als Eigenschaft einer Person versteht. Entwicklungspsychologen, insbesondere Emmi Werner nutzten den Begriff und untersuchten Faktoren in der frühkindlichen Entwicklung [Werner, 1993]. Bald wurde Resilienz auch in der Pädagogik und Weiterbildung zum Thema; eine Fülle von Ratgebern zur Entwicklung stabiler Persönlichkeit etc. entstanden.

Später wurde der Begriff von der Organisationssoziologie entdeckt und vom einzelnen Menschen auf ganze Organisationen übertragen. Dies fand mit dem Buch von Weick/Sutcliffe [2. Aufl. 2010]: *„Das Unerwartete managen – Wie Unternehmen aus Extremsituationen lernen“* auch bei uns eine breite Beachtung.

Aktuell schiebt die Burnout-Prävention die Diskussion weiter an. So entstanden diverse Trainingskonzepte, mit denen versucht wird, die Widerstandskraft und Flexibilität der Mitarbeiter und damit auch der Unternehmen zu verbessern. Wellensiek [2011] bietet hier einen sehr guten Einstieg. Ergänzend kam in den letzten Jahren die Diskussion auf, inwiefern überzogene Effizienzsteigerung (Stichwort *„mager statt schlank“*) dazu führen kann, dass vorhandene Resilienz im Unternehmen wieder verloren geht [vgl. z.B. Zolli/Healy, 2012] und ob man angesichts zunehmend turbulenter Märkte, immer umfassenderer Vernetzung und sehr hoher Schnelllebigkeit stärker in den Aufbau resilienter Strukturen und Prozesse investieren sollte.

Schon an dieser Stelle wird deutlich, dass man Resilienz als Konzept nur dann sinnvoll nutzen kann, wenn man auch Antworten auf die folgenden drei Fragen geben kann:

- 1) Welche Betrachtungseinheit (System, Individuum, etc.) wird hinsichtlich ihrer Resilienz untersucht?
- 2) Gegen welche Einflüsse soll Resilienz erreicht werden?
- 3) Für wen soll diese Resilienz erreicht werden?

## 3. Resilienz – Was ist das?

Um zu verstehen, was alles unter Resilienz adressiert wird, sollte man untersuchen, welche Eigenschaften oder Fähigkeiten eine Sache, eine Person, ein System oder auch eine Organisation besitzen muss, damit sie in der jeweiligen Disziplin als resilient bezeichnet wird.

Die Wortwurzel liegt im Lateinischen: *resilire* bedeutet „zurückspringen“ oder „zurückschnellen“ und beschreibt damit zunächst nur eine Form der Elastizität, die aber - je nach Kontext - sehr unterschiedlich ausgeprägt auftreten kann. Die folgende Tabelle zeigt verschiedene Erweiterungen:

Typ	Disziplin	Objekt	Resilienz wird verstanden als	Beispiele für typische Fragestellungen
1	Materialkunde	Materialien	Zustand, der selbständig nach einer Störung wieder hergestellt wird	Wie schnell wird der Ausgangszustand wieder eingenommen? Wie stark darf die Verformung ausfallen?
2	Technik	Technisches System	Leistungsfähigkeit trotz Ausfall oder Störung	Wie sichert man ein System so ab, dass es zuverlässig funktioniert?
2	Biologie	Pflanzen, Tiere	Verändern und Anpassen über einen langen Zeitraum	Wie schnell gelingt es einer Art, sich an Veränderungen anzupassen?
3	Psychologie	Mensch	Stabilität der Psyche	Warum verkraften bestimmte Menschen Schicksalsschläge besser als andere?
3	Entwicklungspsychologie/ Pädagogik	Mensch, Gruppen in Lernsituationen	Fähigkeiten sicher aufbauen	Wie kann man Wissensweitergabe und Lernen in einer Gruppe fördern?
4	Ökologie	Ökosystem mit diversen Lebewesen	Veränderungen in der Zusammensetzung; diverse Interaktionen	Welchen Umweltbelastungen hält das System stand? In welche Zustände kehrt es zurück?
4	Informatik	Vernetzte, dynamische Systeme	Emergenz, d.h. die Fähigkeit aus sich selber heraus eine neue Lösung zu finden	Wie zuverlässig kann selbststeuernde Anpassung funktionieren?
4	Organisationssoziologie	Gruppen, Stämme, Völker	Stabilität einer Gruppe von Menschen	Mit welchen Regeln / mit welcher Kultur gelingt es einer Gruppe trotz widriger Umstände zu bestehen?
4	Wirtschaftswissenschaften	Unternehmen	Stabilität eines zielgerichtet etablierten Systems	Wie organisiert man ein Unternehmen, damit es schnell aus Krisen herausfindet?

Tabelle 1: Resilienzen in verschiedenem Kontext

Es bietet sich an, die Resilienz nach ihrer Komplexität aufsteigend in die folgenden vier Typen zu unterteilen.

**Typ 1: Materielle Resilienz**

Starten wir mit einem Sach-Objekt, so bezeichnet Resilienz die physikalische Eigenschaft, nach einer Belastung die Form wieder zu erlangen. *Material Resilience* (z.B. bei Metallen, Gummi oder Kunststoffen) ist damit ein „Erinnern“ an einen Zustand, den das Material nach einer Störung wieder einnimmt. Ähnlich einem „Stehaufmännchen“ wird ein definierter Ausgangszustand wieder erreicht.

Interessant ist diese einfachste Form, da die Eigenschaft sehr gut mess- und beobachtbar ist. Man kann z.B. das Ausmaß der tolerierten Verformung, die Geschwindigkeit beim Zurückformen oder die Stärke der zurückstellenden Kraft betrachten.

Wichtig ist, dass die Reaktion nach der Störung vorhersehbar verläuft und nicht mehr aktiv beeinflusst werden kann. Daher ist die Resilienz Typ 1 eine reine Eigenschaft und keine Fähigkeit. Beeinflussbar ist sie nur bis zu dem Moment der Installation. Stoßabsorbierende

und rückformende Karosserieteile, erdbebensicher mitschwingende Hochhäuser etc. sind immer a priori auf die Belastung ausgerichtet. Tritt diese nicht auf, zeigt sich die Eigenschaft auch nicht, d.h. der Aufwand für die Installation erscheint verschwendet.

## Typ 2: System Resilienz

Betrachtet man technische Systeme, die „Engineering Resilience“, dann fragt z.B. ein Ingenieur, wie er ein Kommunikationsnetz so gestalten kann, dass es auch bei nicht konkret bekannten Anforderungen - z.B. diversen Ausfällen, extremen Belastungen oder gar einer Fehlbedienung - seine Funktion erfüllt und sich resilient im Sinne von **ausfallsicher** verhält. Wie aktuell diese Diskussion ist und wie weitreichend die Auswirkungen sein können, zeigen die erheblichen Folgen eines Brandes, der im Januar 2013 in Siegen ein für die Infrastruktur wichtiges Gebäude der Telekom zerstörte. Durch die Folgen des Brandes entstanden Millionenschäden in vielen Unternehmen der Region:

- Über 700 Unternehmen meldeten einen Komplettausfall von ein bis zwei Tagen ihres Festnetzanschlusses, oftmals mit Ausfall von Internet und E-Mail-Empfang.
- Über 350 Unternehmen waren länger als zwei Tage betroffen.
- Über 130 Unternehmen waren sogar vier Tage oder länger ohne Anbindung.

Hier geht es also nicht um die Form, sondern um die Leistungsfähigkeit des Systems, die bei bzw. nach einer Störung schnell wieder erreicht sein soll. Resilienz beschreibt **die Fähigkeit eines Systems, seine (Dienst)-Leistungen auch unter Stress und in turbulenten Umgebungen, also massiven äußeren Störungen und internen Ausfällen trotzend, aufrecht zu erhalten** (vgl. die Definition aus S. Stührmann, 2011). Ausfallsicherheit kann z.B. durch Redundanzen, durch das Vorhalten von Slack oder anderen Reserven erreicht werden.

Am Beispiel des Brandes kann man sehr gut die verschiedenen Reichweiten der Resilienz Definition unterscheiden:

- Geht es um das Gebäude, das man so absichern sollte, dass es trotz des Brandes seine Funktion aufrecht erhält?
- Oder ist es eher das Netz, das trotz des Ausfalls eines Knotenpunktes funktionstüchtig bleiben soll, mit der Konsequenz, dass das Gebäude gar keine wichtige Rolle einnimmt und ggf. entfallen kann?
- Ist es die Erreichbarkeit der Unternehmen, die man auch mit einer anderen Technik (mobile Übertragung etc.) sicherstellen könnte, so dass man das Festnetz als solches nicht mehr benötigt?
- Ist eine Koalition mit anderen Anbietern möglich, so dass im Fall eines Ausfalls nur die Leistungserbringung anders zu organisieren wäre und nicht das Unternehmen alleine die Reservekapazität vorhalten muss?

Es wird deutlich, dass die richtige Abgrenzung des Betrachtungsobjekts, die Art der tolerierten Störung und das mögliche Reaktionsmuster den Rahmen spannen, in dem nach Resilienz steigernden Aktivitäten zu suchen ist.

Gemeinsam haben diese Aktivitäten, dass sie die Kosten treiben und andererseits nur so gut bzw. weit funktionieren, wie die Kreativität des Ingenieurs im Moment des System-Designs reicht. Die aktive Anpassung / das Lernen kommt später durch eigene Prozesse wie z.B. durch die Untersuchung von Beinahe-Unfällen etc. voran, ist aber keine Eigenschaft (keine Intelligenz) des Systems selbst. Die Systeme haben damit die Fähigkeiten zu reagieren, das Ausmaß ist aber im Vorhinein jeweils fest definiert und auch nach einem Update wieder vorgezeichnet. Eine aktive, antizipierende Anpassung der Struktur ist mit dem Typ 2 nicht gemeint. Das System kehrt wieder - wie bei Typ 1 - in den Ausgangszustand zurück.

Will man diese Resilienz messen, können - nach Abgrenzung des Objekts und nach der Festlegung der Anforderungen - die Geschwindigkeit der Reaktion, die Sicherheit, dass die richtige Reaktion ausgelöst wird oder z.B. die Fehlerfreiheit der erbrachten Leistung während der Störung herangezogen und bewertet werden. Indem man die Konsequenzen mit ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit gewichtet und in Relation zum Aufwand (Kosten der Installation und des laufendem Unterhalts) setzt, kann ein Unternehmen entscheiden, ob es z.B. ein Notstromaggregat als redundante Energieversorgung benötigt.

### **Typ 3: Resilienz einzelner Lebewesen**

Betrachtet man einzelne Lebewesen, geht ihre Resilienz deutlich weiter als ihre Resistenz, die nur die Widerstandsfähigkeit und Robustheit gegen schädliche Einflüsse bezeichnet. Zu fragen ist: Mit welchen Veränderungen der äußeren Lebensumstände kann sich ein Organismus arrangieren - und dabei weiter existieren? Die auftretenden Änderungen können vielfältig sind: Krankheiten, klimatische Bedingungen, Parasiten, diverser Stress etc. Die Besonderheit ist, dass der Organismus sich zwar robust - im Sinne von reaktiv stabil - zeigt, andererseits aber auch flexibel agiert, da er lebt. Bei dieser Form der Resilienz werden somit aktive und nicht vorhersehbare Maßnahmen durch das Lebewesen ergriffen. Festzuhalten bleibt weiter, dass diese Anpassung dynamisch in der Zeit erfolgt und sich Veränderungen oft erst in den Folgegenerationen zeigen. Außerdem wird klar: ein Rücksprung in einen alten Zustand würde hier oft ein Rückschritt sein.

Damit gilt: können die betrachteten Objekte aktiv handeln, sollte man Resilienz als einen Prozess verstehen, der das Weiterbestehen erreicht **und** die Weiterentwicklung fördert.

Dass Resilienz ein Prozess ist, gilt insbesondere, wenn man Menschen, also die „Ego-Resilience“ und die Entwicklung ihrer Psyche betrachtet. Psychologen bezeichnen mit Resilienz die seelische Widerstandskraft, die Menschen Krisen und Niederlagen meistern lässt und Schicksalsschläge zu bewältigen hilft. Weite Teil der Resilienzforschung befassen sich mit diesen Aspekten: Es geht um die Stress- und Frustrationstoleranz, um fördernde oder behindernde Einflussfaktoren und darum, wie Menschen ihre Fähigkeiten durch Lernen

und Erfahrungen erweitern und ausbauen können [vgl. Masten, 2001]. Schnell wird klar, dass diese Resilienzen vom Typ 3 keinen Stillstand, kein Bewahren einer gegebenen Struktur zum Ziel haben, sondern eine geeignete Reaktion meinen, mit der das Individuum nach der Krise gut weiter existieren kann und ggf. sogar gestärkt aus dieser hervorgeht. Der Organismus ist nach einer überstandenen Krise immer ein anderer als zuvor. Die einmal durchlebte Erfahrung prägt das Individuum und ist nicht wiederhol- oder reproduzierbar. Zudem ist die eigene Erfahrung nicht substituierbar: das Lernen aus den Erfahrungen anderer, ist eben nur begrenzt möglich.

#### **Typ 4: Resilienz von Sozio-technischen Systemen**

Werden Tiere, Pflanzen, Menschen nicht einzeln sondern als System z.B. als Ökosystem oder als ein sozio-technisches System (Unternehmen) betrachtet, kommen Interaktion, Kommunikation und Dynamik als wichtige Größen hinzu. Nach der Definition der Resilience Alliance [2013] kann man Resilienz in diesen Systemen wie folgt definiert:

*Resilience is the capacity of a system to absorb disturbance and reorganize while undergoing change so as to still retain essentially the same function, structure, identity, and feedbacks. It includes the ability to learn from the disturbance.*

Das oben eingeführte Beispiel des Brandes in einem Gebäude der Telekom zeigt dabei, dass man bei vernetzten, dynamischen Systemen die Elemente nie isoliert betrachten sollte. So kann die Resilienz in einem Netz z.B. dadurch erhöht werden, dass unterschiedliche Nutzer verschiedene Strategien bei einer Störung entwickeln und nicht alle die gleiche Reaktion nutzen. Der Stress, dem ein Element (z.B. ein Unternehmen) in diesem System ausgesetzt ist, hängt dann auch von den Aktionen und Reaktionen der anderen ab.

Die Fähigkeit zum proaktiven Anpassen, die aktive Reaktion bei der Störung, die gegenseitige Abhängigkeit und die Interaktion machen das eindeutige Messen der erreichten Resilienz praktisch unmöglich. Hinzu kommt, dass der neuerreichte Zustand (z.B. ein Gleichgewicht) den dieses System im Zuge der Anpassung einnimmt, gravierend von dem Ausgangspunkt abweichen kann. So ist es z.B. für ein Unternehmen möglich, dass es seine interne Struktur deutlich verändert, neue Produkte und Märkte bedient und damit Elemente wie z.B. eine bestimmte Abteilung nicht erhält. Aus Sicht des Kapitalgebers hat das Unternehmen dann Resilienz bewiesen, aus Sicht des betroffenen Abteilungsleiters eher nicht.

Ein resilientes sozio-technisches System ist somit

- stabil und zuverlässig, da es Störungen stand hält und trotzdem seine wesentlichen Leistungen erbringt,
- flexibel, da es seine Eigenschaften und Strukturen trotz der laufenden Änderung erhält,
- adaptiv, da es sich über die Zeit und dabei auch seine Struktur hinterfragt und verändert,

- optimiert, da es alle diese Fähigkeit mit einer günstigen Aufwand-Nutzen Relation anbietet.

Wie man nun Ansatzpunkte für alle vier Typen von Resilienzen im Unternehmen identifiziert und die richtige Mischung im Instrumenten-Einsatz findet und wie sich dabei der Weg vom *Lean* zum *Resilience Thinking* gestalten kann, wird Inhalt des zweiten Teils sein.

## 7. Literatur:

Hoarx, M./ Holm, F. [2011]: Resilience - the Stand-up-Strategy. TrendUpdate. Heft 8/2011, Seite 2-4

Masten [2001]: Ordinary magic: Resilience processes in development. American psychologist, Vol. 3: 227 - 238

Martin-Breen, P./ Anderies, J.M. [2011] Resilience: A Literature Review. The Rockefeller Foundation. 2011, Seite 2-64

Resilience Alliance: <http://www.resalliance.org/index.php/resilience>

Stührmann, S. [2011] Resiliente technische Systeme, artec – Kolloquium, Bremen

Wellensiek, S. K. [2011]: Handbuch Resilienz-Training. Beltz Verlag, Weinheim, Basel

Weick, K.E./ Sutcliffe, K.M. [2010]: Das Unerwartete managen. 2te Aufl. Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart

Werner, E. [1993]: Risk, resilience, and recovery: Perspectives from the kauai longitudinal study. Development and psychopathology, Vol. 5: 503-515

Zolli, A./ Healy, A. M. [2012]: Resilience. Headline Publishing Group, London