



**VERSUS kompakt**

**Yvonne Salazar · Klaus Zimmermann · Holger Regber**

# **Bereit für das Unerwartete**

**Unternehmen in turbulenten Zeiten führen**



**VERSUS**

Veränderungen in Unternehmen sind nichts Außergewöhnliches. Wir erleben sie nahezu täglich und haben gelernt, damit umzugehen. Was aber, wenn sie in einem Ausmaß daherkommen, das die Existenz des Unternehmens, der Organisation bedroht? Auftragsschwankungen, die weit über den Grenzen der geplanten Flexibilität liegen, Naturkatastrophen, die sorgsam geplante Logistikketten zerstören, oder Gesetzesänderungen, die die Rahmenbedingungen des Unternehmens erschüttern. Illusion, meinen Sie? Dann denken Sie an die Finanzkrise, an Fukushima oder an die wechselnden gesetzlichen Regelungen zur Förderung alternativer Energien.

In «Bereit für das Unerwartete» untersuchen die Autoren, was Unternehmen befähigt, solche existenziellen Bedrohungen zu bewältigen. Mit verblüffenden Erkenntnissen ...



- Teil 1: Kompakte Einführung ins Thema
- Teil 2: Wichtigste Begriffe auf je einer Doppelseite erklärt
- Teil 3: Fallbeispiele
- Mit Beispielen, Illustrationen, Literaturempfehlungen, Weblinks
- Zusatzmaterial online auf [www.versus-kompakt.ch](http://www.versus-kompakt.ch)

**Yvonne Salazar · Klaus Zimmermann ·  
Holger Regber**

# **Bereit für das Unerwartete**

**Unternehmen in turbulenten Zeiten führen**

*Versus · Zürich*



## Zur Reihe «VERSUS kompakt»

Die Bücher der Reihe «VERSUS kompakt» richten sich an alle, die sich mit geringem Zeit- und Arbeitsaufwand gründlich in ein Thema einlesen und das erworbene Wissen sofort umsetzen möchten. Das neue Format bietet gesichertes Fachwissen, von Experten geschrieben, auf knappem Raum und in gut verständlicher Sprache, mit zahlreichen Querverweisen, Anwendungsbeispielen und Praxistipps. Die einzelnen Bände setzen sich grundsätzlich aus drei Teilen zusammen:

- Der *erste Teil* enthält eine Einführung, die einen Überblick über die wichtigsten Fragen und Probleme des Gesamthemas geben soll. Zahlreiche ▷ Querverweise auf die Stichwörter im zweiten Teil erleichtern die Orientierung und geben Ihnen die Möglichkeit, zu einzelnen Themen und Sachverhalten die vertiefenden Informationen rasch und einfach zu finden.
- Im *zweiten Teil* werden einzelne Themen, Modelle und Instrumente vertieft behandelt und mit Beispielen und Praxistipps veranschaulicht. Die einzelnen Stichwörter sind alphabetisch geordnet und werden jeweils auf einer Doppelseite erläutert. Hier helfen Ihnen die ▷ Querverweise dabei, die einzelnen Stichwörter zu vernetzen.
- Ein *dritter Teil* enthält Fallstudien oder Beispiele.

Auf der *Website* zur Buchreihe ([www.versus-kompakt.ch](http://www.versus-kompakt.ch)) können Sie Formulare und Checklisten abrufen, downloaden und ausdrucken, um sie in der Praxis verwenden zu können.

Folgende Symbole helfen Ihnen, sich im Buch zurechtzufinden:



Bei der Lupe finden Sie vertiefende Texte. Dies können Beispiele, Exkurse, Regeln, Übungen oder Interviews sein.



Bei der Glühbirne finden Sie Praxistipps, die Ihnen dabei helfen, das Gelesene umzusetzen.



Beim aufgeschlagenen Buch finden Sie weiterführende Literaturtipps und -empfehlungen.

## Vorwort

Als wir Anfang 2009 begannen, uns mit dem Thema Wandlungsfähigkeit zu beschäftigen, hatte die Finanzkrise soeben die produzierenden Unternehmen erreicht. Ursache waren der in den USA zusammengesprochene Immobilienmarkt und die daraus entstandenen Liquiditätsprobleme der finanzierenden Kreditinstitute. Dem waren der Konkurs des Investmentunternehmens Lehman Brothers Inc. und ein aufbrodelndes Misstrauen der Banken untereinander gefolgt. Nun, 2009, litt die Industrie. Umsatzeinbrüche bis zu 50%, Kurzarbeit, Entlassungen, Insolvenzen. Viele Jahre werde es dauern, hieß es, bis die Unternehmen den Stand von 2007 erreichen würden. Doch bereits 2010 zog in Deutschland die Konjunktur an. Scharf und für manche zu scharf. Denn so, wie es im Jahr zuvor schroff bergab ging, wiesen die Auftragseingänge nun steil bergauf.

Seitdem gab es viele Anlässe, die zu ähnlichen Turbulenzen führten. Die Katastrophe von Fukushima und ein abrupter Beschluss zum Ausstieg aus der Atomindustrie, der Europa überziehende Ascheregen des isländischen Vulkans Eyjafjallajökull und ein Virus namens Enterohämorrhagische Escherichia coli, Shitstorm-Attacken im Internet und die Krise des Euro, unerwartete Subventionsänderungen zur Förderung erneuerbarer Energien und die durch Edward Snowden aufgedeckte Abhörpraxis. Immer wurden unsere Grundannahmen erschüttert. Das, was bis gestern richtig war, stand und steht plötzlich in Frage. Und wir müssen damit umgehen. So kristallisierte sich der Schwerpunkt des Buches heraus: Was befähigt Organisationen, in dieser Dynamik, diesem turbulenten Umfeld zu bestehen? Welche Werkzeuge und welche Einstellungen werden dazu benötigt? Wie können sich die Organisationen auf das Unerwartete vorbereiten und wie das Ausmaß plötzlich eintretender Veränderungen begrenzen?

Auf den nachfolgenden Seiten versuchen wir, Ihnen Antworten auf diese und weitere Fragen zu geben. Sie werden nicht erschöpfend sein, da die Notwendigkeit wandlungsfähiger Unternehmen und Organisationen sich erst seit ein paar Jahren abzeichnet. In diesem Sinne bildet das Buch einen Zwischenschritt und fasst die zum heutigen Zeitpunkt relevanten Erkenntnisse für Praktiker zusammen.

Wir möchten die Gelegenheit nutzen, all denen zu danken, die uns bei der Konzeption und der Erstellung des Buches unterstützten. Das betrifft zuerst die Partner des Forschungsprojekts Wandlungs-

förderliche Prozessarchitekturen (WaProTek), insbesondere Prof. Peter Nyhuis und sein Team vom Institut für Fabrikanlagen, Hannover, Prof. Jochen Deuse und dessen Team vom Lehrstuhl für Arbeits- und Produktionssysteme, Dortmund, Eddi Lotter von der LP Montagetechnik GmbH, Erlangen, Uwe Müller von der inSystems Automation GmbH, Berlin, Jürgen Rehwald und Dr. Volker Großheimmeyer von der Sartorius Weighing Technology GmbH in Göttingen, Dr. Thomas Ardelt und Manfred Jäger von der Mahr GmbH, ebenfalls in Göttingen, und natürlich beim Moderator, Projektleiter und Koordinator unseres Verbundes Holger Möhwald Unternehmensberatung. Wir bedanken uns weiterhin bei Frau Barbara Mesow vom Projektträger Karlsruhe (PTKA), die das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmenkonzept «Forschung für die Produktion von morgen» geförderte Projekt betreute, und beim Herausgeber der Buchreihe «Versus kompakt», Herrn Professor Jean-Paul Thommen, für sein unermüdliches und herausforderndes Nachbohren, das uns zwang, viele Ansätze und Ideen genauer zu durchdenken. Wir sind uns sicher, dass das Buch dadurch erheblich an Qualität gewann.

Stuttgart, Laudenbach, Chemnitz, im Dezember 2013

Yvonne Salazar, Klaus Zimmermann, Holger Regber

# Inhaltsverzeichnis

## Wandlungsfähigkeit im Überblick

1	Eine Veränderung neuer Art .....	12
1.1	Dreht sich unsere Welt schneller? .....	12
1.2	Wandlungstreiber: Eine Herausforderung für die Unternehmen .....	14
1.3	Wandlungstreiber erfordern Wandlungsfähigkeit .....	17
1.4	Was oder wer befähigt zur Wandlungsfähigkeit? .....	19
2	Führung in turbulenten Zeiten .....	21
3	Mitarbeiter zum Wandel befähigen .....	30
4	Die wandlungsfähige Organisation .....	38
5	Wandlungsfähigkeit: Die konsequente Fortsetzung bisheriger Optimierung .....	43

## Wandlungsfähigkeit von A bis Z

8D-Report .....	48
A3-Report .....	50
Change Management .....	52
Coaching .....	54
Ebenenmodell der Veränderung .....	56
Führung .....	58
Führung vor Ort .....	60
Führungsinstrumente .....	62
Führungsstil .....	64
Handlungskompetenz .....	66
Intervention .....	68
Key Performance Indicators .....	70
Kompetenzarten .....	72
Kompetenzerfassung .....	74
Kompetenzmanagementsystem .....	76
Kompetenzniveau .....	78
Kompetenzprofil .....	80
Konstruktivismus .....	82
Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP) .....	84
Leistungsdialog .....	86
Lernen im Arbeitsprozess .....	88
Lernende Organisation .....	90

Lernfabrik .....	92
Lernfähigkeit von Unternehmen .....	94
Nachhaltigkeit .....	96
Organisationales Lernen .....	98
PDCA-Zyklus .....	100
Problemlösungszyklus .....	102
Produktionssystem .....	104
Prozessgestalter .....	106
Prozesskennzahlen .....	108
Prozessumsetzer .....	110
Reifegradanalyse .....	112
S.C.O.R.E.-Modell .....	114
Selbststeuerung .....	116
Shopfloor Management .....	118
Systembedingte Fehler .....	120
Systemische Führung .....	122
Systemisches Denken .....	124
Teamentwicklung .....	126
Unternehmenskultur .....	128
Wandlungsbefähiger .....	130
Wandlungsfähigkeit .....	132
Wandlungstreiber .....	134
Weiterbildung .....	136
Wertschöpfungssystem .....	138
Ziele .....	140
Zielzustände .....	142

## **Wandlungsfähigkeit: Fallstudien**

Fallstudie 1: Führen konkret und vor Ort .....	146
Fallstudie 2: Lernen für den Wandel – Lernen im Wandel .....	151
Fallstudie 3: Mit Kompetenzen strategisch planen .....	154
Fallstudie 4: Interkulturelle Kompetenz für die globale Zusammenarbeit .....	160

<b>Literatur .....</b>	<b>165</b>
------------------------	------------

<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>168</b>
-----------------------------------	------------

<b>Die Autoren .....</b>	<b>171</b>
--------------------------	------------



**Wandlungsfähigkeit im Überblick**

# 1 \_\_\_\_\_ Eine Veränderung neuer Art

## 1.1 \_\_\_\_\_ Dreht sich unsere Welt schneller?

Veränderungen im Unternehmen sind für uns nichts Neues. Nein, damit kennen wir uns aus. Wir wissen, dass die Ursachen für Veränderungen aus den Märkten resultieren und veränderungsresistente Unternehmen schnell vom Markt verschwinden. Wir begegnen Veränderungen furchtlos und sind neugierig, welche Chancen sie uns bieten. Wir sind uns bewusst, dass aufgrund der Veränderung unsere Prozesse und Strukturen nicht bis in alle Ewigkeit Bestand haben werden und wir uns deshalb in zyklischen Abständen anpassen müssen. Wir haben Veränderungsmanager eingestellt und alle Mitarbeiter im  $\triangleright$  Change Management trainiert.

Es könnte uns also nichts mehr passieren mit der Veränderung. Wenn, ja wenn wir nicht in der Zwischenzeit das Gefühl hätten, dass sich auch die Veränderung verändert. Wies sie vor einigen Jahren noch eine gewisse Kontinuität auf und war annähernd planbar, mag sie uns diesen Gefallen nicht mehr bieten. Abrupter kommt sie daher. Sprunghafter und unvermittelter. Und in Konstellationen, die wir so nicht vermuteten. Ähnlich wie bei diesem Hersteller von Hydraulikkomponenten:



Ab 2002 ging es für das Unternehmen kontinuierlich voran. Sechs bis acht Prozent Umsatzwachstum pro Jahr waren Ziel und Ergebnis zugleich. So wähnte sich das eher regional tätige Unternehmen bereits auf dem Weg zum internationalen Geschäft. Und als gar 2006 und 2007 ein Wachstum von elf Prozent erzielt wurde, begannen die Gesellschafter, große Baupläne zu schmieden. Eine neue Halle musste her, größer als die bisherigen. Mit leistungsfähigeren Maschinen und einer vollautomatisierten Logistik, einer modernen Infrastruktur und neuen Arbeitsplätzen. Sicher nicht preiswert, der Bau, doch die Prognosen zur Marktentwicklung schienen die Investitionen allemal zu rechtfertigen. So kauften die Geschäftsführer ein angrenzendes Grundstück, ließen Pläne erstellen und bestellten anschließend die Bagger. Doch mit denen kam die internationale Finanzkrise und bescherte einen Umsatzrückgang von annähernd vierzig Prozent. Auszubildende konnten nicht übernommen werden und befristete Arbeitsverträge wurden nicht verlängert. Da die Geschäftsführung der staatlichen Kurzarbeiterregelung distanziert gegenüberstand, mussten zudem Stammmitarbeiter entlassen werden. Und natürlich wurde für die neue Halle ein Baustopp verhängt. Viele Jahre werde es dauern, schätzten die Gesellschafter da-

mals ein, bis das Niveau von 2007/08 wieder erreicht sei. Doch auch darin täuschten sie sich. Denn bereits Anfang 2010 lief die Konjunktur wieder an und führte 2011 zu einem absoluten Umsatzrekord in der Branche. Nachfrage gab es ohne Ende, auch für das Unternehmen für Hydraulikkomponenten. Nur leider war dessen Kapazität arg beschränkt. Es mangelte an Fachkräften auf dem Arbeitsmarkt und die, von denen man sich in den Jahren zuvor trennen musste, hatten längst einen neuen Job gefunden. Die Preise für das wichtige und recht teure Rohmaterial, dessen Bestände man aus Kostengründen auf ein Minimum reduziert hatte, schnellten in die Höhe. Und natürlich fehlte die Kapazität der noch nicht fertiggestellten neuen Produktionshalle.

Schicksal, meinen Sie? Einfach Pech für das Unternehmen? Sicher, man könnte das so bezeichnen. Und darauf hoffen, dass die internationale Finanzkrise ein zwar außergewöhnliches, aber einmaliges Ereignis bleibt. Doch selbst wenn dem so wäre, es gibt andere Ereignisse mit ähnlichen Auswirkungen:

Die Idee war genial und passte wunderbar in die Zeit. Also gab der Gärtner das eher magere Geschäft mit Schnittblumen, Tomaten und Salat auf und verlegte sich auf die Aufzucht von Sprossen. Ob Dinkel oder Gänsefuß, Kresse oder Rauke – das Konzept des internetbasierten Vertriebs ging auf. Unbeschadet überstand der Gärtner alle Turbulenzen auf den Finanzmärkten. Während andere unter der Wirtschaftskrise stöhnten, stellte er Mitarbeiter um Mitarbeiter ein, pachtete zusätzliches Land, um weitere Gewächshäuser aufzubauen, und kaufte zusätzliche Betriebsmittel. Doch dann tauchte ein Virus auf. Ein Virus namens EHEC, dessen Buchstabenkürzel für den Begriff Enterohämorrhagische Escherichia coli steht und gefährliche Darminfektionen auslöst. Drei- und fünfzig Menschen starben in Deutschland und die Forscher suchten verzweifelt nach der Ursache. Schließlich gerieten nach Gurken und Salat die Sprossen unter Generalverdacht. Als dazu die ersten Meldungen in den Zeitungen erschienen, brach der Umsatz des Gärtners von einem Tag zum anderen vollständig zusammen. Verzweifelt musste er alle seine Mitarbeiter entlassen. Er selbst lebte mit seiner Familie vom Verkauf der Maschinen und Fahrzeuge. So lange, bis sich 2012 der Markt beruhigte. Obwohl die Ursache des Erregers bis heute nicht gefunden ist, begannen die Menschen wieder Sprossen zu kaufen. Auch in seiner Gärtnerei.



Den beiden Beispielen könnten weitere hinzugefügt werden. Etwa das der neuen Generation Bauern, die ihre Felder statt mit Raps oder Weizen mit Solaranlagen bepflanzen und auf eine hohe Rendite dank staatlicher Subventionen hoffen. So lange, bis der Gesetz-

geber die Zuschüsse abzuschmelzen begann. Oder das des Stahlherstellers, der in Südamerika eines der größten Stahlwerke der Welt plante und damit den geballten Widerstand von Umweltschützern provozierte. Schließlich das des Versicherungskonzerns, der durch eine nicht sonderlich geschickte Kommunikation einen sogenannten Shitstorm im Internet auslöste.

In allen Fällen ähneln sich die Auswirkungen. Eklatante Umsatzeinbrüche, die die Unternehmen an den Rand ihrer Existenz bringen. Und manchmal leider auch darüber. Lieferengpässe aufgrund soeben erst verringerter Kapazitäten. Qualitätsprobleme durch drastisch und unvermittelt steigende Kundenanforderungen.

Ein Teil der Veränderung scheint sich so tatsächlich verändert zu haben. Wirtschaftszyklen laufen im Zeitraffer ab. Informationen verbreiten sich aufgrund von Internet und sozialen Medien exponentiell. Kunden reagieren äußerst sensibel. Neben den klassischen, uns gut bekannten Veränderungen sind wir so mit einer Veränderung eines neuen Typus konfrontiert. Einer, die den Unternehmen erhebliche Schwierigkeiten bereitet.

Denn jede Organisation geht von bestimmten Grundannahmen aus. Beispielsweise, dass ein Bedarf an ihren Produkten und Dienstleistungen besteht und so der Zweck ihrer Existenz bestätigt wird. Dass sie sich auf verlässlicher Grundlage die Güter beschaffen kann, die sie zur Erbringung des eigenen Angebots benötigt. Dass die gesetzlichen Vorgaben eine gewisse Kontinuität aufweisen und so die Chance auf Amortisation der getätigten Investitionen besteht.

Werden diese Grundannahmen durch ein sehr turbulentes Umfeld in Frage gestellt, droht jedem Unternehmen und jeder Organisation der Verlust ihrer Daseinsberechtigung. Und damit die Insolvenz.

## 1.2 ——— **Wandlungstreiber: Eine Herausforderung für die Unternehmen**

Das Auftreten dieser Veränderung eines neuen Typus verlangt nach Erklärung. Doch eine einzelne Ursache kann dieses Phänomen kaum ausreichend beschreiben. Vielmehr wirkt ein Ursachenbündel. Eine Vielzahl einzelner Aspekte, die sich in sehr komplexen Konstellationen gegenseitig beeinflussen. Einige möchten wir an dieser Stelle anführen.

## Schnellere Kommunikationswege und für jedermann zugängliche Informationen

Vielleicht mochten wir es lange nicht glauben, dass das Internet unser Leben tatsächlich so drastisch beeinflussen wird. Doch das Ergebnis ist eindeutig. Informationen aus beliebigen Gegenden der Welt, die früher Wochen oder vielleicht gar Monate benötigten und sich in dieser Zeit relativierten, abschwächten, stehen uns heute innerhalb weniger Sekunden zur Verfügung. Und das noch dazu in ungefilterter Form. Nur in wenigen Ausnahmefällen überprüfen Journalisten den Wahrheitsgehalt von im Internet zu veröffentlichenden Informationen. Sie werden weder eingeordnet noch wird gegenteiligen Meinungen Raum gegeben. Stattdessen hat jeder von uns die Möglichkeit, Nachrichten, von denen er meint, sie wären wichtig, in Foren oder Blogs zu verbreiten. Aber wer von uns kann beim Lesen der Informationen einschätzen, ob der Sachverhalt verantwortungsvoll recherchiert wurde? So sind wir häufig mit Annahmen, Wahrnehmungen und individuellen Deutungen konfrontiert, die im Weiteren unser Handeln beeinflussen.

## Weltweite Vernetzung der Logistik- und Fertigungsketten

Viele Hersteller beziehen inzwischen ihre Zulieferprodukte aus den unterschiedlichsten Ländern der Erde. Das ist kein Hexenwerk mehr und manchem Unternehmen kaum noch bewusst. Denn wer verfolgt schon seine Lieferketten bis in die dritte oder vierte Lieferantenebene? Wer weiß, wo die Chips hergestellt werden, die sich auf den Platinen der Sensoren befinden, da doch das eigene Unternehmen lediglich diese Sensoren einkauft? So nehmen wir eine Naturkatastrophe im entgegengesetzten Teil der Erde zur Kenntnis und zeigen uns menschlich betroffen. Dass diese uns auch ökonomisch betrifft, merken wir erst dann, wenn uns plötzlich unser Zulieferer einen Lieferengpass an Sensoren anzeigt.

## Optimierte Logistikketten

Und diese Lieferengpässe kommen währenddessen schneller auf uns zu, als wir annehmen mögen. Denn die Logistikketten waren lange Gegenstand unserer Optimierung. Kurze Durchlaufzeiten und geringe Bestände, das waren die  $\triangleright$  Ziele unserer Bestrebungen. Doch Bestand hat auch eine dämpfende Funktion. Ähnlich dem Schlupf in einem Getriebe. Der führt zwar zu einem geringeren Wir-

kungsgrad, aber er lindert gleichzeitig auch Stöße und Schläge. Und genau diese Dämpfung haben wir in unseren Supply Chains eliminiert. Optimierung, um Kosten zu sparen. In Folge werden Veränderungen viel direkter übertragen. Ein hartes Anrucken ebenso wie ein abruptes Abbremsen.

Diese keinesfalls vollständig aufgelisteten Ursachen bedingen sich gegenseitig. In einer Form, die sich unserem Verständnis entzieht. Manches verstärkt sich, manches schwächt sich gegeneinander ab und manches bleibt ohne Einfluss. Manches schlägt unmittelbar durch und manches mit hoher zeitlicher Verzögerung. Manches bestärkt unsere gedanklichen Konstruktionen, wird sofort in diese integriert und durch uns verstärkt, da wir danach handeln. Manches steht konträr zu diesen und wird daraufhin von uns ignoriert oder gar abgelehnt.

Als selbsterfüllende Prophezeiung wird dieses Handeln auch bezeichnet und es beschreibt recht drastisch, dass wir uns in einer konstruktivistischen Welt bewegen. Einer Welt, in der unsere Entscheidungen durch die Mechanismen des ▷ Konstruktivismus geprägt sind.

Die Unternehmen sind dieser neuen Art von Veränderung auf Gedeih und Verderb ausgeliefert. Sie müssen Möglichkeiten finden, um mit den abrupten und einschneidenden Umschlägen, die noch dazu kaum planbar sind, zurechtzukommen. Das ist, ohne Frage, eine enorme Herausforderung für deren ▷ Produktionssystem bzw. ▷ Wertschöpfungssystem.

Die im vorhergehenden Kapitel beschriebenen Turbulenzen werden als ▷ Wandlungstreiber (Nyhuis/Klemke/Wagner 2010) bezeichnet. Ihr Merkmal ist, dass sie auf allen Ebenen des Unternehmens einen zunehmenden Veränderungsdruck erzeugen und aus unterschiedlichsten Einflussbereichen resultieren. Unter anderem gehören zu den ▷ Wandlungstreibern:

- Technologie: veränderte Produkthanforderungen, kürzere Produktlebenszyklen, schnellere Einführungsphasen, höhere Qualitätsansprüche;
- Umwelt: zunehmende Ressourcenverknappung und steigendes Umweltbewusstsein;
- Politik: gesetzliche Rahmenbedingungen, Regulierung und Deregulierung, geänderte Schwerpunkte bei der Besteuerung;
- Gesellschaft: Individualisierung, Globalisierung, schneller Zugang zu Informationen;
- Ökonomie: verändertes Nachfrageverhalten, kürzere Lieferzeiten, höhere Liefertreue.

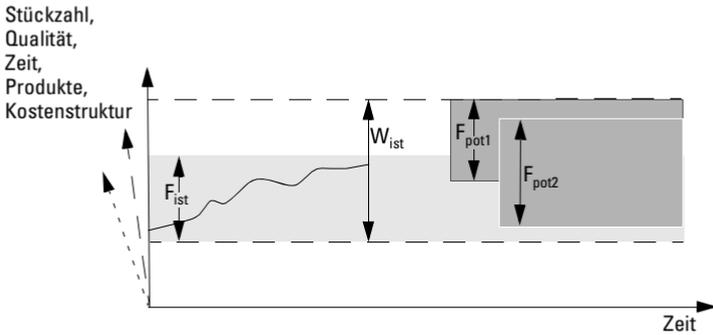
### 1.3 — Wandlungstreiber erfordern Wandlungsfähigkeit

Diese im vorhergehenden Abschnitt dargestellten  $\triangleright$  Wandlungstreiber bereiten den Unternehmen erhebliche Schwierigkeiten. Einerseits sind Prognosen über künftige Entwicklungen kaum noch möglich. Andererseits sind die Unternehmen immer seltener in der Lage, der von ihren Kunden erwarteten Reaktionsschnelligkeit angemessen zu folgen.  $\triangleright$  Produktions- bzw.  $\triangleright$  Wertschöpfungssysteme lassen sich eben nicht von einem Tag auf den anderen umkrempeln. Sie wurden nach Effizienzkriterien geschaffen, nutzen dazu in der Regel Automatisierung und Arbeitsteilung und bedürfen aus diesem Grund annähernd stabiler Bedingungen.

Um dennoch diesen Veränderungen neuer Ordnung angemessen begegnen zu können, gewinnt eine Eigenschaft der Unternehmen an Bedeutung. Die der  $\triangleright$  Wandlungsfähigkeit. Sie beschreibt das Vermögen der Unternehmen, auf solche unerwarteten Situationen schnell und effizient reagieren zu können. Das Besondere an ihr ist die Fähigkeit zur Reaktion.  $\triangleright$  Wandlungsfähigkeit ist demnach nicht mit der allen Unternehmen innewohnenden Flexibilität gleichzusetzen. Wollte man Letztere auf die beschriebenen und alle weiteren denk- und undenkbaren Ereignisse ausweiten, käme das Unternehmen schnell an die Grenzen seiner finanziellen Belastbarkeit. Denn es müssten in erheblichem Umfang Kapazitäten vorgehalten werden. Kapazitäten an Maschinen und Anlagen, an qualifizierten und jederzeit verfügbaren Mitarbeitern, an Rohmaterial und Fertigung. Das verursacht erhebliche Kosten.

Stattdessen geht es darum, Unternehmen und ihre  $\triangleright$  Wertschöpfungssysteme in die Lage zu versetzen, im Falle des Falles schnell und angemessen reagieren zu können.  $\triangleright$  Wandlungsfähigkeit bildet so eine neue Dimension der Flexibilität, die man auch als Flexibilität der Flexibilität bezeichnen könnte.

Wie aus Abbildung 1 ersichtlich, eröffnet  $\triangleright$  Wandlungsfähigkeit die Möglichkeit, innerhalb eines kurzen Zeitraums den Flexibilitätskorridor neu zu wählen. Wird zu einem bestimmten Zeitpunkt erkannt, dass die Anforderungen der Märkte mit der bestehenden Flexibilität ( $F_{\text{ist}}$ ) nicht mehr erfüllt werden können, gestattet die bestehende  $\triangleright$  Wandlungsfähigkeit ( $W_{\text{ist}}$ ), aufgrund der veränderten Rahmenbedingungen in einen neuen Flexibilitätskorridor ( $F_{\text{pot1}}$  oder  $F_{\text{pot2}}$ ) zu wechseln. Und das zu geringen Kosten.

**Abb. 1: Flexibilitäts- und Wandlungsfähigkeitskorridore**


(Nyhuis/Klemke/Wagner 2010)

▷ Wandlungsfähigkeit beschreibt demnach nicht das bereits Vorhandene, sondern das Vermögen der Unternehmen, von einem in einen neuen Zustand zu gelangen. Je nach Anforderungen des Wandels, der in verschiedenen Dimensionen erfolgen kann:

- Veränderungen in der Kapazität,
- Veränderungen in den Qualitätsanforderungen,
- Veränderungen in den zeitlichen Anforderungen,
- Veränderungen in der Produkt- und Variantenstruktur,
- Veränderungen in den Kostenstrukturen (Nyhuis/Klemke/Wagner 2010).

Neben der Ausnutzung der bestehenden ▷ Wandlungsfähigkeit geht es jedoch zugleich auch darum, die potenzielle ▷ Wandlungsfähigkeit zu erweitern. Dazu werden in der Literatur sogenannte ▷ Wandlungsbefähiger angeführt:

- Universalität: Dimensionierung und Gestaltung für verschiedene Anforderungen hinsichtlich Produkt oder Technologie;
- Mobilität: örtlich uneingeschränkte Bewegbarkeit von Betriebsmitteln;
- Modularität: standardisierte, funktionsfähige Einheiten oder Elemente;
- Kompatibilität: Vernetzungsfähigkeit bezüglich Material, Information, Medien und Energie;
- Skalierbarkeit: technische, räumliche und personelle Atmungsfähigkeit (Hernandez Morales 2002).