THE RESULTANTS. © | Komplexitätsmanagement

Komplexitätsmanagement – Der Schlüssel zum Erfolg.

In der immer volatiler werdenden Welt führt klassisch, lineares Denken zum Scheitern!

IT'S A VUCA WORLD

volatile – uncertain – COMPLEX – ambigue

Diese Krise hat uns beispielslos aufgezeigt wie **volatil**, **unsicher**, **komplex** und **ambig** die Welt in der wir leben und die Wirtschaft geworden sind.

Unternehmen und Regierungen scheitern, weil Lösungsansätze auf **bestehenden Erfahrungen** und **linearem Ursache-Wirkungs-Denken** basieren und entsprechend nicht auf **komplexe Herausforderungen** und **exponentielle Veränderungen** anwendbar sind.

VUCA - die neue Realität

Die zentrale Herausforderung ist die Komplexität. Denn sie ist zugleich Ursache und Wirkung unserer neuen Realität.

Nur wenn Unternehmen ihre eigene Komplexität und die ihres direkten Umfeldes optimal verstehen, können sie der Ungewissheit trotzen und auf volatile Veränderungen mit reduzierter Ambiguität reagieren.

Komplexitätsmanagement als Erfolgsfaktor der Zukunft.

Volatilität

Die Welt ändert sich permanent, Veränderungen sind unvorhersehbarer und die Veränderungsgeschwindigkeit nimmt kontinuierlich zu.

Ungewissheit

Vorhersehbarkeit von Ereignissen nimmt ab, Prognosen und Erfahrungen aus der Vergangenheit als lineare Grundlage für die Ableitung der Zukunft sind kaum möglich.

Komplexität

Herausforderungen sind vielschichtiger, es gibt unübersichtliche Abhängigkeiten und unternehmensintern wie extern ist unklar: Was ist Ursache, was Wirkung?

Ambiguität

DIE richtige Entscheidung gibt es nicht mehr, nichts ist eindeutig. Jede Information muss interpretiert werden, es gibt nicht nur schwarz und weiß.

Komplexität betrifft alle

Komplexität wird für alle Unternehmen eine enorme Herausforderung in der neuen VUCA-Welt.

Somit ist es für Unternehmen zentral, Komplexität zu verstehen und zu managen.

Besonders betroffen sind Unternehmen die in gesättigten Märkten, komplexe Produkte mit Hard- & Software und langen Produktlebenszyklen produzieren.

Gesättigte Märkte

In gesättigten Märkten wird für jede Nische ein Produkt definiert. Es gilt Differenzierung um jeden Preis und wer im Wettbewerb nicht mitzieht, verliert.

Lange Produkt-Lebenszyklen

Je länger die Produktlebenszyklen, desto mehr Anpassungen sind im Laufe der Zeit notwendig – jede Veränderung erhöht die Komplexität.

Komplexe Produkte

Je komplexer das Produkt / der Service, desto mehr Vernetzung zwischen Teilen oder Prozessen gibt es und es entstehen Abhängigkeiten und Interdependenzen.

Hardware & Software

Durch Digitalisierung betrifft Komplexität jeden, da sie zu Vernetzung & Veränderungshäufigkeit führt, selbst wenn die Hardware simpel ist.

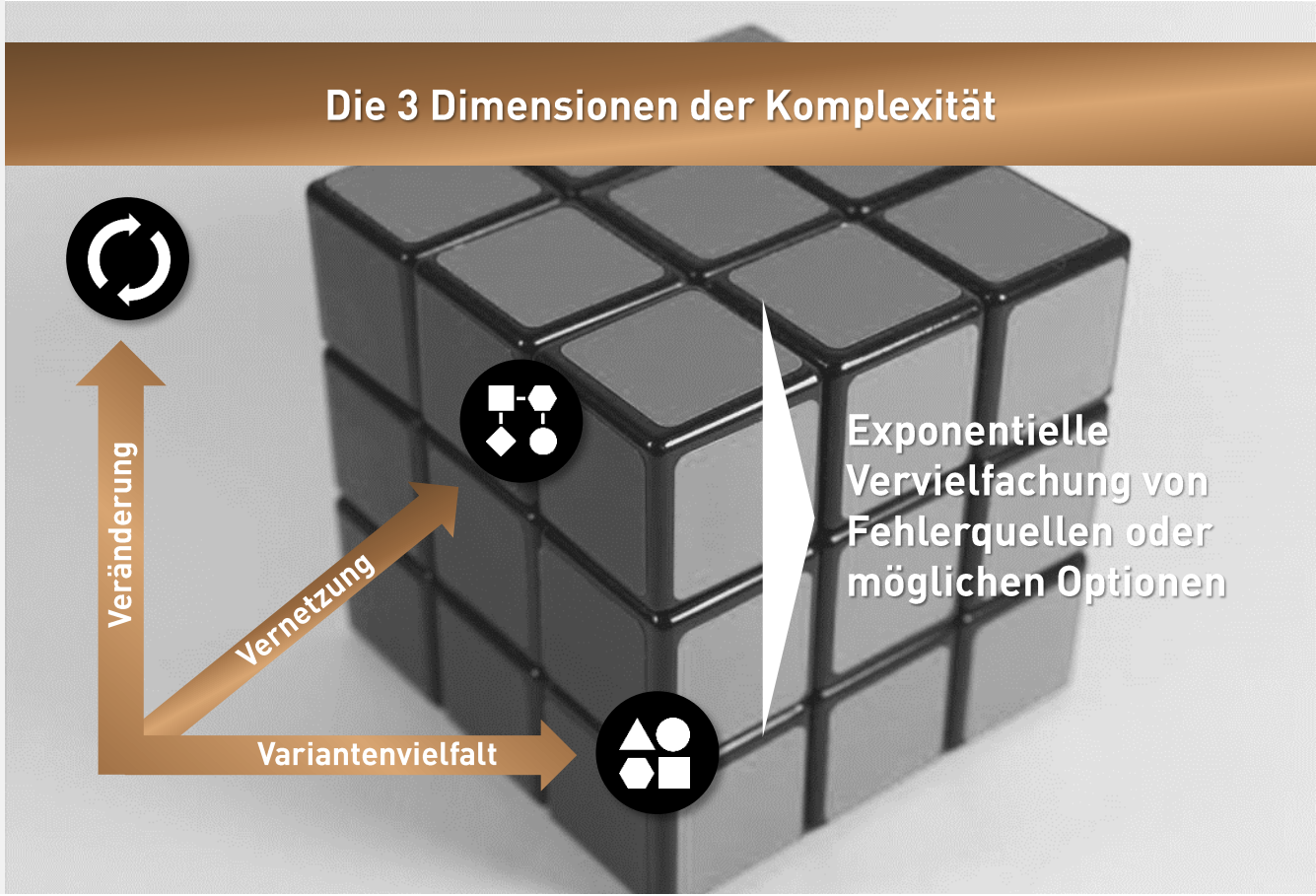
Komplexität in Unternehmen und der falsche Fokus

Als Schlüsselfeld im Unternehmen wird Komplexität oft nur auf Produkte reduziert und hierbei leider häufig Komplexität mit Vielfalt verwechselt. Ein fataler Fehler.

Komplexität, mehr als nur Vielfalt

Komplexität ist wesentlich mehr als Vielfalt und hat verschiedene Dimensionen: Variantenvielfalt - der sichtbare Aspekt, Veränderungshäufigkeit - die logische Konsequenz, Vernetzung / Abhängigkeit - die unsichtbare Gefahr.

Zusammen erzeugen sie Komplexität und erschweren es, Auswirkungen von Veränderungen zu antizipieren, kurzfristig auftretende Probleme zu lösen und richtige Entscheidungen zu treffen.



Vielfalt – der sichtbare Aspekt

Variantenvielfalt ist offensichtlich und viele Unternehmen reduzieren diese.

Aber Variantenvielfalt per se ist kein Problem. Definitiv nicht bei einfachen Produkten. Denn Vielfalt bietet Ertragspotential.

Ein absolutes Minimum ist somit nie das Ziel. Das Optimum aus Profitabilität & Beherrschbarkeit der Vielfalt sollte erzielt werden.

Ursachen

Globale Märkte und Individualisierungsmöglichkeiten für Kunden zur Erschließung neuer Nischen, bei dem zeitgleichen Versuch optimaler Marktabschöpfung durch „Budget“ und „Premium“ Produkte führt bei Unternehmen zu einer extremen Produkt oder Servicevielfalt.

Je nach Industrie wird versucht jeden erdenklichen Kundenwunsch zu erfüllen.

In einigen Industrien führt dies dazu, dass selbst vermeintliche Massenprodukte durch ihre Individualisierungsmöglichkeiten technisch nahezu Unikate sind.

Es gilt: je komplexer ein Produkt oder Service, desto größer der Einfluss zusätzlicher Produktefeatures auf die Variantenvielfalt der Produkte und Bauteile.

So kommen Logistikkonzepte an ihre Grenzen, Fehlerpotentiale steigen und auch im Nachgang an den Verkauf entstehen Herausforderungen bei Service und Reparatur.

Wirkung

Veränderungs-Häufigkeit – die logische Konsequenz

Die digitale Transformation ist ein zentraler Treiber von Komplexität.

Auch wenn die durch Veränderung entstehende Komplexität einfach nachvollziehbar ist, ist hier das Management der Umfänge und Zeitpunkte entscheidend.

Dies gilt für Services ebenso wie für Produkte, die im Laufe des Lebenszyklus angepasst werden.

Ursachen

Kaum ein Produkt / Service bleibt über dessen Lebenszyklus unverändert.

Dies wird verstärkt durch agiles arbeiten, wodurch Produkte schneller und kontinuierlicher weiter entwickelt und angepasst werden.

Digitalisierung ist Treiber für Veränderung auch in Services und Prozessen, welche in einer Softwarewelt nahezu täglich Updates erfahren.

Wirkung

Bei jeder Produktanpassung / Update muss bedacht werden, welche Variante wie betroffen ist und welche möglichen Auswirkungen es gibt.

Dies ist je nach Vielfalt und Veränderungshäufigkeit schwer abbildbar und potentielle Fehlerquellen steigen.

Parallel muss für Bestandskunden immer sichergestellt werden, dass es für Vorgänger-Versionen Ersatzteile, Service und Support gibt.

Vernetzung – die unsichtbare Gefahr

Vernetzung macht Komplexität zu einer großen Herausforderung.

Wenn sich viele verschiedene Elemente, mit starken Interdependenzen, regelmäßig verändern, greift das klassische lineare Denken nicht mehr.

Die Abschätzung der Auswirkungen von Einflüssen wird erschwert.

Ursachen

Kein Teil, Modul oder Programm steht ganz für sich alleine, es gibt immer Abhängigkeiten zu anderen Elementen oder Hardware.

Das Bestreben zur Reduktion von Komplexität durch Gleichteile / Modularisierung führt zu einer Verstärkung des Effekts, denn dadurch sind immer alle Produkte betroffen.

Vernetzung ist auch ein Prozess Thema. Globale Prozessketten und auf die Sekunde optimiertes Supply-Chain-Management führen zu starken Abhängigkeiten.

Vernetzung führt dazu, dass jedes einzelne Bauteil und Softwaremodul immer auch im gesamten Kontext betrachtet werden muss. Und dies bei jeder Veränderung.

Eine Veränderung hat Auswirkung in drei Dimensionen und das einfache „Ursache-Wirkungs-Prinzip“ funktioniert nicht mehr. Es wird exponentiell komplexer.

Kleine Standartanpassungen an zentralen Elementen können ganze Systeme, Produktionen oder Lieferketten lahmlegen.

Wirkung

Komplexität kann und muss optimiert werden

Der größte Fehler ist, in der frühen Phase wegzusehen. Komplexität baut sich konstant weiter auf und wird ohne zutun nur noch komplexer.

Komplexität wird vererbt!

Komplexität konstant managen

Grundsätzlich gilt es Komplexität in drei Phasen zu managen.

Der Königsweg ist die konstante, konsequente Vermeidung.
Denn vermiedene Kosten sind die besten Kosten!

Aber nur vermeiden genügt nicht, insbesondere in agilen Zeiten muss immer auch gesteuert und reduziert werden.

Königsweg Vermeidung

Die größte Herausforderung bei der Vermeidung von Komplexität ist, dass vermiedene Komplexität schwer zu bewerten ist.

Gerade Unternehmen mit starren Bereichsstrukturen haben Probleme bei der Bewertung vermiedener – also rein virtueller – Kosten im Gegensatz zu real entstehenden Kosten.

Insbesondere Sprungfixe-Kosten sind hier zu berücksichtigen, auch wenn diese schwer zuordenbar sind.

Ausgewählte Ansätze zur Vermeidung*:

Seriensetzung

Gleichteile und Service-Elemente in allen Varianten, auch wenn nicht erforderlich. Steigende Einzelkosten werden häufig durch geringere Komplexität kompensiert.

Module / Pakete

Frühzeitige Definition fester Pakete von Eigenschaften zur Vermeidung der Entwicklung / Ausgestaltung nicht kundenrelevanter Kombinationsmöglichkeiten

Späte Variantenbildung

Verlagerung der Produkt / Service Differenzierung ans Ende des Prozesses und Definition eines möglichst einheitlichen Grundgerüstes.

Kundendienst optimiertes Design

Berücksichtigung der gesamten Wertschöpfungskette bei der Produkt / Service-Entwicklung zur Vermeidung später auftretender unnötiger Komplexität.

*Je nach Industrie gibt es eine große Bandbreite unterschiedlicher Ansätze zur Vermeidung

Konsequent Steuern

If you can measure it, you can manage it!

Nach der Vermeidung ist es entscheidend Komplexität konsequent zu steuern.

Dies bedeutet früh konkrete Ziele zu definieren, gegen diese zu berichten und konstant zu re-evaluieren, um keine weitere unnötige Komplexität zuzulassen.

Re-Evaluieren heißt auch konsequent reduzieren

Im Laufe des Lebenszyklus muss die Komplexität kontinuierlich um nicht wertschöpfende Komplexität reduziert werden.

Selbst marginale Einsparungen führen zu reduzierter Komplexität für Nachfolge Produkte/ Services und den Gesamt-steuerungsaufwand.

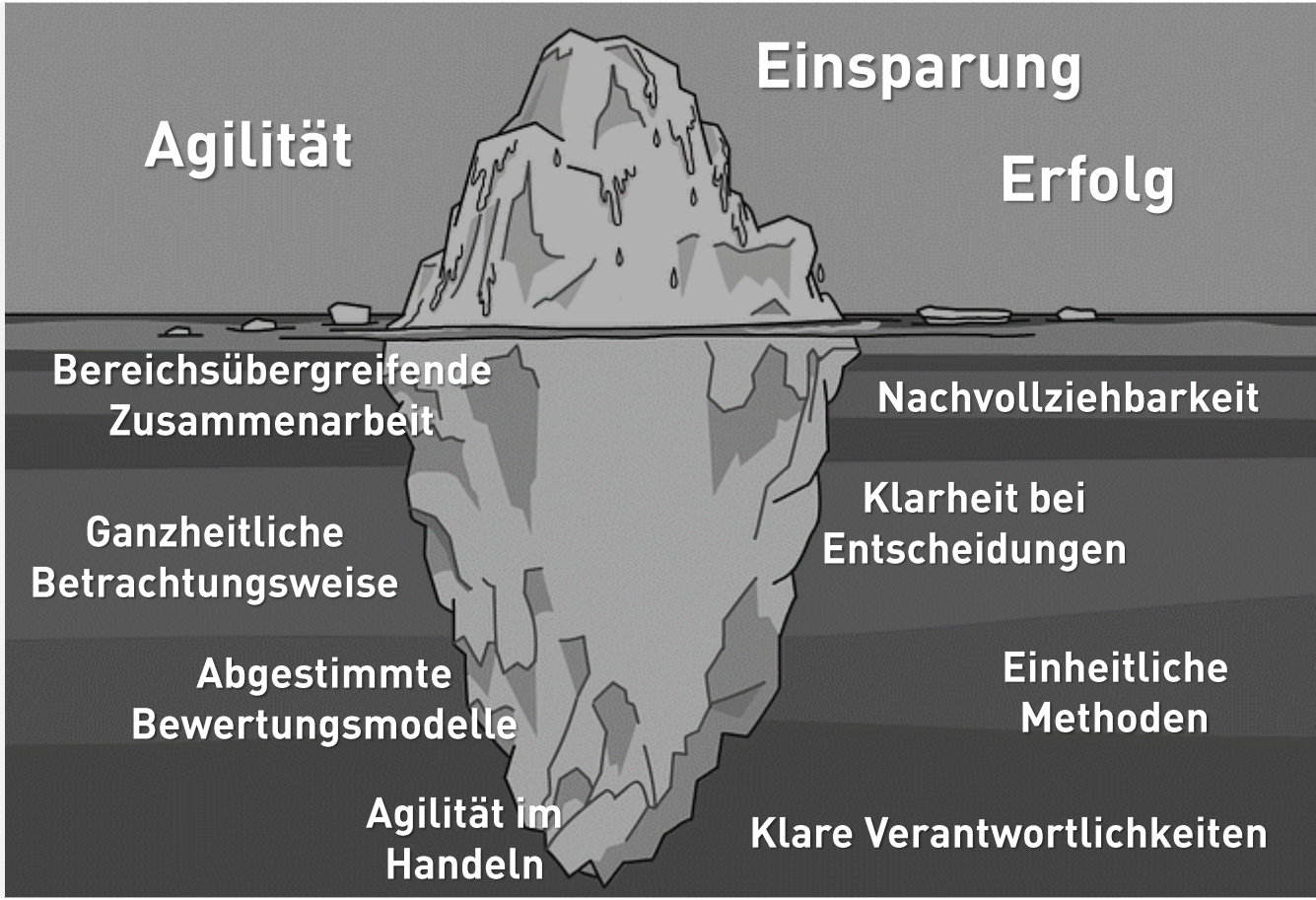
Lean is better.

Erfolgs-faktoren im Komplexitäts-Management

Wer Komplexitätsmanagement betreibt, spart nicht nur Kosten und ist agiler, er wird auch ganzheitlich erfolgreicher sein.

Die Erfolgsfaktoren hierbei liegen aber vielmehr in Aspekten der Unternehmenskultur und der Art der Zusammenarbeit.

Diese entscheidet über nachhaltigen Erfolg.



Für mehr Insights, Fragen & Anregungen kontaktieren Sie uns gerne:

merlin.stevenson@progenium.com

Merlin Stevenson
Managing Director

+49 89 315 687 80

Wir freuen uns auf den Austausch mit Ihnen!