



## Komplexität in Unternehmen

---

### Management von Komplexität in Unternehmen

*System; Systemtheorie; Systempraxis; „das Ganze und die Teile“; offene Systeme; dynamische Systeme; irreversible Systeme; technische, soziale, ökonomische Systeme; Ungewissheit; Wagnis; Risiko; Fehler; Kommunikation; Zukunft; Zustände; Attraktoren; generische Ziele; Standardisierung*

### Komplexität und Unternehmen: Die Phänomenologie.

Aus den aktuellen, sich besser verkaufenden Managementbüchern lassen sich die relevanten Aussagen zu Komplexität und zu Management von Komplexität in Unternehmen in drei Sätzen zusammenfassen:

**„Komplexität ist eine Eigenschaft von Unternehmen und ihren Märkten. Unternehmen weisen ein bestimmtes Verhalten auf, das mit der Eigenschaft der Komplexität beschrieben und erklärt werden kann. Komplexität kann durch ein neues, bestimmtes Management beherrscht werden.“**

Diese Zusammenfassung ist nutzlos, da die Eigenschaft der Komplexität des Unternehmens nicht beschrieben wird, da das Verhalten des komplexen Unternehmens nicht verstanden wird und da das neue Management des komplexen Unternehmens nicht zwingend erklärt wird. Komplexität auf diesem Niveau ist weder eine Erklärung eines Problems noch eine Lösung eines Problems.

Um Komplexität von Unternehmen und Märkten zu beschreiben, braucht es Konzepte sowohl technischer Systeme (Ilya Prigogine - statistische Thermodynamik) als auch sozialer Systeme (Niklas Luhmann - soziale Kommunikation) und ökonomischer Systeme. Ein Unternehmen ist ein psychosozio-techno-ökonomisches System.

### Merkmale eines komplexen Systems:

- Ein System, ob komplex oder nicht, ist ein Ganzes bestehend aus Teilen, die zueinander

und zum Ganzen in Wechselwirkung stehen. Ein Unternehmen ist ein Ganzes, das aus vielen Teilen und vielen Beziehungen besteht.

- Ein komplexes System ist offen oder teilweise offen und tauscht mit seiner Umgebung Dinge aus. Ein Unternehmen tauscht mit seinen Märkten Ressourcen, Produkte, Menschen, Informationen und Wissen aus.
- Ein komplexes System ist dynamisch. Ein Unternehmen verändert sich mit der Zeit.
- Ein komplexes System verändert sich irreversibel. Die Veränderungen des Unternehmens lassen sich nicht umkehren oder rückgängig machen.
- Ein komplexes System hat sehr viele Möglichkeiten der Veränderung. Das Unternehmen kann sehr viele Zustände in der Zukunft einnehmen.
- Ein komplexes System verändert sich ins Ungewisse. Die zukünftige Entwicklung des Unternehmens ist ungewiss.
- Ein komplexes System nimmt in seiner Komplexität zu, wenn zufällige und systematische Fehler geschehen. Ein Unternehmen wird durch Fehler aller Art in Bezug auf seine zukünftige Entwicklung ungewisser und damit komplexer.
- Ein komplexes System ist komplex durch uneindeutige Beziehungen. Das Unternehmen wird durch Kommunikationsdefizite komplexer.

### Komplexität und Kompliziertheit: Die Uhr

Kompliziert ist nicht komplex: Die mechanische Uhr ist ein kompliziertes System, welches sich einem Laien nicht sofort erschließt. Ihre Teile und Wechselwirkungen sind (dem Uhrmacher) alle bekannt und idealerweise konstant bzw. stabil. Die zukünftigen Zustände der Uhr - das ist ihr Daseinszweck - sind mit geringer Ungewissheit bzw. großer Genauigkeit vorhersehbar. Um 08:00:00 Uhr am folgenden Tag soll die Uhr „im Zustand 08:00:00 Uhr“ sein und die entsprechende Zeit anzeigen. Eine Uhr geringerer Genauigkeit ist folglich komplexer, als eine Uhr hoher Genauigkeit.



## Komplexität in Unternehmen

---

### **Komplexität und Unternehmen: Das Management von Komplexität**

Zu jedem der phänomenologischen Punkte von Komplexität im Unternehmen gibt es Ansätze für ein entsprechendes Management zur Bewältigung der Komplexität:

- Die Zahl der Teile und der Wechselwirkungen zwischen den Teilen des Unternehmens kann reduziert werden durch Wiederverwendung und durch Standardisierungen von Rollen, Strukturen und Prozessen.
- Die Offenheit des Unternehmens zu seinen Märkten kann nicht wesentlich reduziert werden. Sie kann allerdings „kontrolliert“ werden.
- Die Dynamik der Veränderung des Unternehmens kann nicht generell reduziert werden. Es gibt stabile Punkte in der Komplexität der zukünftigen Entwicklung, die identifiziert und genutzt werden können (s. u.).
- Die Irreversibilität der Veränderung von Unternehmen und Märkten ist systembedingt. Sie liegt in der Natur der Sache.
- Die Ungewissheit der zukünftigen Entwicklung des Unternehmens ist systembedingt und kann nicht grundsätzlich vermieden werden. Die Ungewissheit kann durch die Auswahl von „guten“ Zielen der Entwicklung reduziert werden. Die Ungewissheit kann durch den Einsatz von „guten“ Methoden zur Führung der Entwicklung reduziert werden. (s. u.)
- Die vielen möglichen Zustände der zukünftigen Entwicklung können durch die Auswahl antizipierter und vorzugswürdiger Zustände reduziert werden. Diese Zustände bilden ein System relevanter Ziele. (s. u.)
- Die Auswirkungen von Fehlern können durch ein Fehlermanagement im Sinne des Qualitätsmanagements reduziert werden.
- Die Beziehungs- bzw. Wechselwirkungsprobleme durch defizitäre Kommunikation können mit Standardisierung von Terminologie (Syntax, Semantik, Grammatik) gelöst werden. (s. u.)

Komplexität ist das Phänomen, welches die Ungewissheit der zukünftigen Entwicklung des Unternehmens veranlasst. Die Ungewissheit der zukünftigen Entwicklung enthält Risiken. Die Ungewissheit macht jede Planung von Zielen zu einem Wagnis. Entscheidungen auf der Grundlage von Information finden immer unter Ungewissheit statt. Management von Komplexität hat die Bewältigung der Ungewissheit zum Gegenstand. Ein Managementsystem zur Bewältigung der Komplexität im Unternehmen muss folgende Ansätze vereinen:

- Es umfasst das gesamte Unternehmen, nicht nur einen Teil.
- Es setzt Standards der Kommunikation im Unternehmen durch einheitliche Definition von Zielen, Strategien, Maßnahmen.
- Es gibt der Prognose in die Zukunft eine höhere Priorität als dem Report aus der Vergangenheit und fokussiert auf strategische Indikatoren, die zeitlich weit in die Zukunft weisen.
- Es wählt nur wenige relevante Zustände in der Zukunft als strategische Ziele aus.
- Die ausgewählten strategischen Ziele bilden ein stabiles Zielsystem, welches bei einer jährlichen Zielplanung nicht grundsätzlich revidiert werden muss.
- Die strategischen Ziele haben den Charakter von Potenzialen, die „immer weiter“ im Sinne von KVP verbessert werden können.
- Die strategischen Ziele sind Attraktoren der zukünftigen Entwicklung und verkörpern, wo das Unternehmen hin will.
- Die strategischen Ziele werden konsequent in den Ursache-Wirkungs-Zusammenhang mit operativen Zielen gebracht.

Diese Anforderungen an das Management von Komplexität werden derzeit nur von der Führungsmethode und der Führungssoftware Leadership.iC® und Vision.iC® der Fa. COMMUNiC GmbH erfüllt. Methode und Software sind eine Führungslösung nach dem Konzept von Leadership Intelligence.