

# 4<sup>TH</sup> ARCANUM

## *Kybernetische Systeme* **Einsatzmöglichkeiten und Lösungsansatz für die Verbesserung des IT-Value**

**ANDREAS MERTENS**

4TH ARCANUM GbR

[HTTP://WWW.4TH-ARCANUM.DE](http://www.4th-arcanum.de)

KYBERNETISCHE MANAGEMENTBERATUNG

JÄGERSTR. 24

65187 WIESBADEN



## *Agenda*

- 1. Kybernetik:**  
Grundwerte, Paradigmen, Methoden
- 2. IT-Value:**  
Die Sicht auf den IT-Value und das Management
- 3. Adaption:**  
Adaption kybernetischer Paradigmen auf IT-Value-Management
- 4. KKPI´s (BETA):**  
Zusammenfassung Kybernetische KPI´s

## *Kybernetik (1)* **Was ist eigentlich Kybernetik?**

- Die Frage nach Was entspricht einer Definition
- Eine Definition entspricht dem Wunsch nach klarer Eingrenzung => Wunsch nach Kontrolle
- Die Definition der Kybernetik ist nicht „fassbar“, gerade deshalb ist die Kybernetik heute so faszinierend
- Berühmte MACY-Konferenzen
  - Foerster, Wiener, Turing, Neumann

## *Kybernetik (1)*

### ~~Was ist eigentlich~~ Kybernetik?

- Die Frage nach Was entspricht einer Definition
- Eine Definition entspricht dem Wunsch nach klarer Eingrenzung => Wunsch nach Kontrolle
- Die Definition der Kybernetik ist nicht „fassbar“, gerade deshalb ist die Kybernetik heute so faszinierend
- Berühmte MACY-Konferenzen
  - Von Foerster, Wiener, Turing, Neumann, uvm

## *Kybernetik (1)* **Über die Kybernetik**

- Die Frage nach Was entspricht einer Definition
- Eine Definition entspricht dem Wunsch nach klarer Eingrenzung => Wunsch nach Kontrolle
- Die Definition der Kybernetik ist nicht „fassbar“, gerade deshalb ist die Kybernetik heute so faszinierend
- Berühmte MACY-Konferenzen
  - Von Foerster, Wiener, Turing, Neumann, uvm

## *Kybernetik (2)*

### **Wie bin ich zur Kybernetik gekommen?**

- IT seit 23 Jahren, erste Entwicklungen in Assembler mit 12 Jahren
- Beobachtung von vielen IT-Projekten
  - Kleine, mittlere, große Projekte
  - Erfolgreiche und weniger erfolgreiche Projekte
- Nach HvF: Ich habe wohl das „wundern“ nicht verlernt, => Kybernetik

# 4<sup>TH</sup> ARCANUM

## *Kybernetik (3)* **Grundwerte, Paradigmen, Methoden**

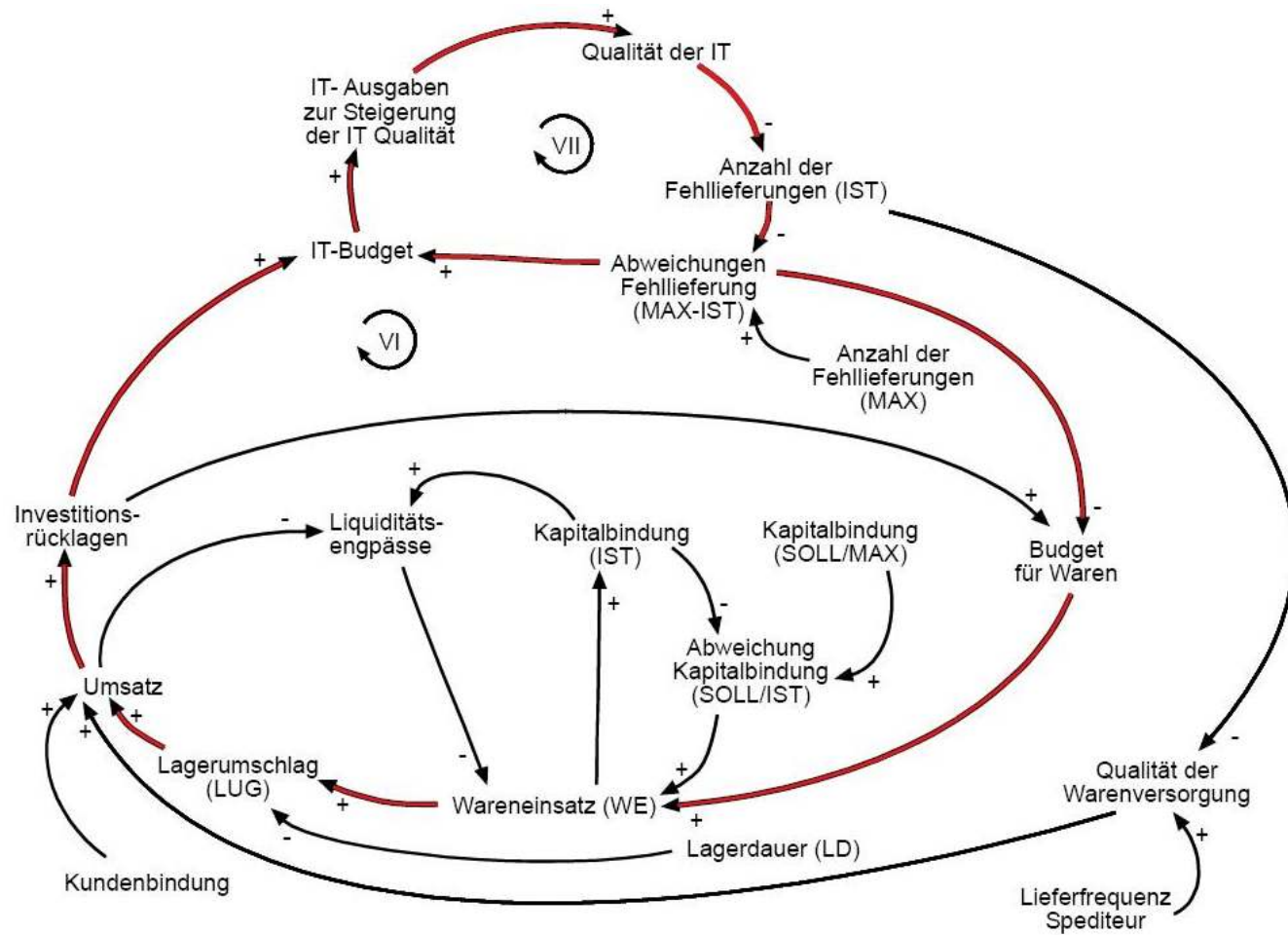
- Lenkung statt Kontrolle
- Erhöhung der Anpassungsfähigkeit
- Erhöhung der Handlungsmöglichkeiten
- Steigerung der Wahrnehmung
- Use the Forces, don't fight them (Ökonomie)
- Zukunftsgestaltung (Handeln im Hier und Jetzt)

# 4<sup>TH</sup> ARCANUM

## *Kybernetik (4)* **Grundwerte, Paradigmen, Methoden**

- Zirkularität, Rückkopplungsschleifen
- Emergenz / Selbstorganisation
- Causal Loop Diagrams
- System Dynamics Simulationen

# 4<sup>TH</sup> ARCANUM



# 4<sup>TH</sup> ARCANUM

## *IT-Value (1)* **Klassische Begriffe**

- IT-Value-Management
- IT-Controlling
  - Scorecard
  - Balanced Scorecard
  - Kybernetische Balanced Scorecard

## *IT-Value (2)* **Klassische KPI's**

- Bekannte (klassische) KPI's, über die der IT-Value ausgedrückt wird
  - Allgemeine KPI's
  - Projektbezogene KPI's
  - Desktop/Hardwarebezogene KPI's
  - Anwendungsbezogene KPI's
  - Infrastrukturbezogene KPI's
  - Support/Wartungsbezogene KPI's
  - Prozessbezogene KPI's

## *IT-Value (3)*

### **Anwendung der Kybernetik auf den IT-Value**

#### 1. Kybernetik 1. Ordnung

- Anwendung der Kybernetik, um den „klassischen“ IT-Value zu optimieren  
-> Reduktion von Kosten/Nutzen
- Modellierung durch CLDs, Simulationen

#### 2. Kybernetik 2. Ordnung

- Anwendung der Kybernetik, um den Kybernetischen IT-Value des IT-Values zu bestimmen
- Den Value des Values bestimmen, den IT-Value hinterfragen

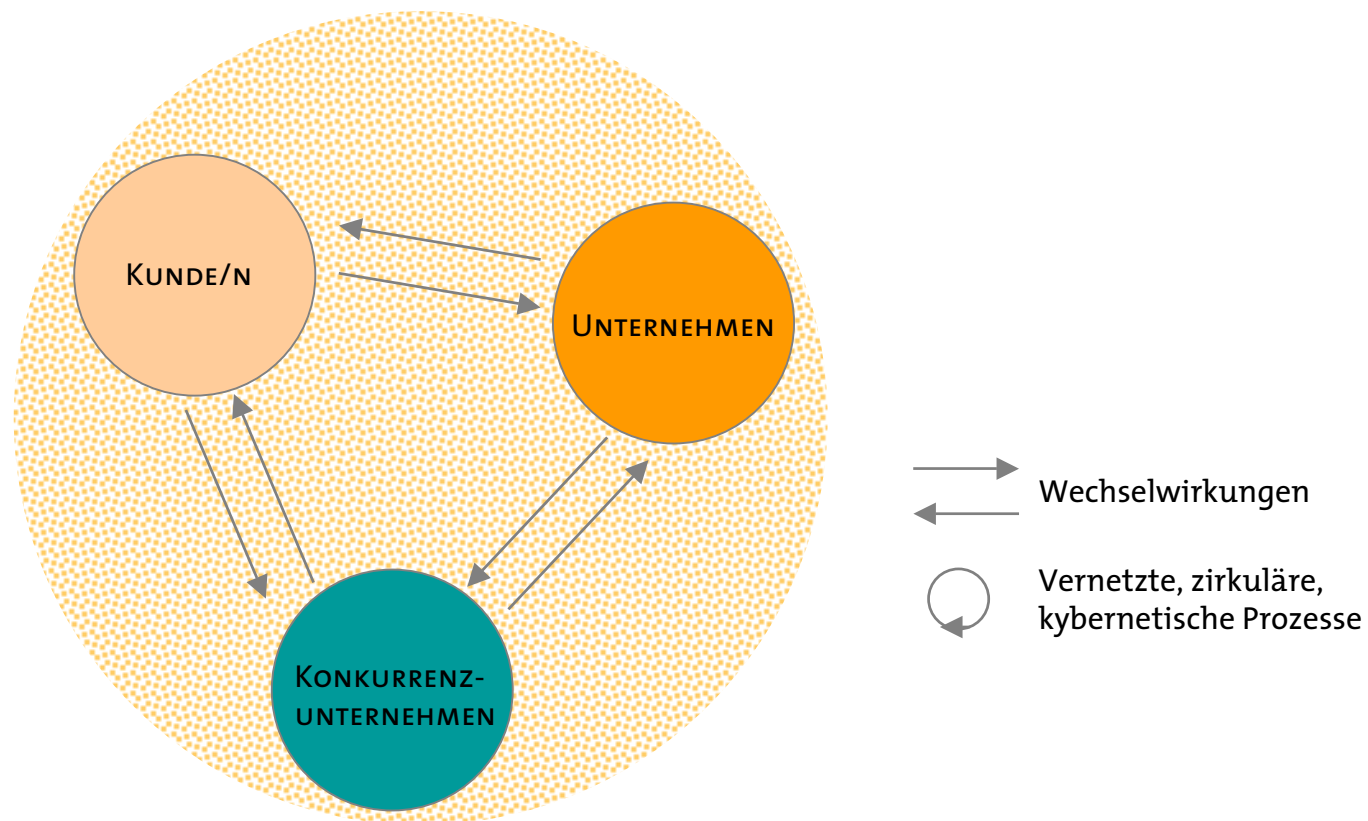
## *Adaption*

### **Adaption kybernetischer Paradigmen auf das IT-Value-Management**

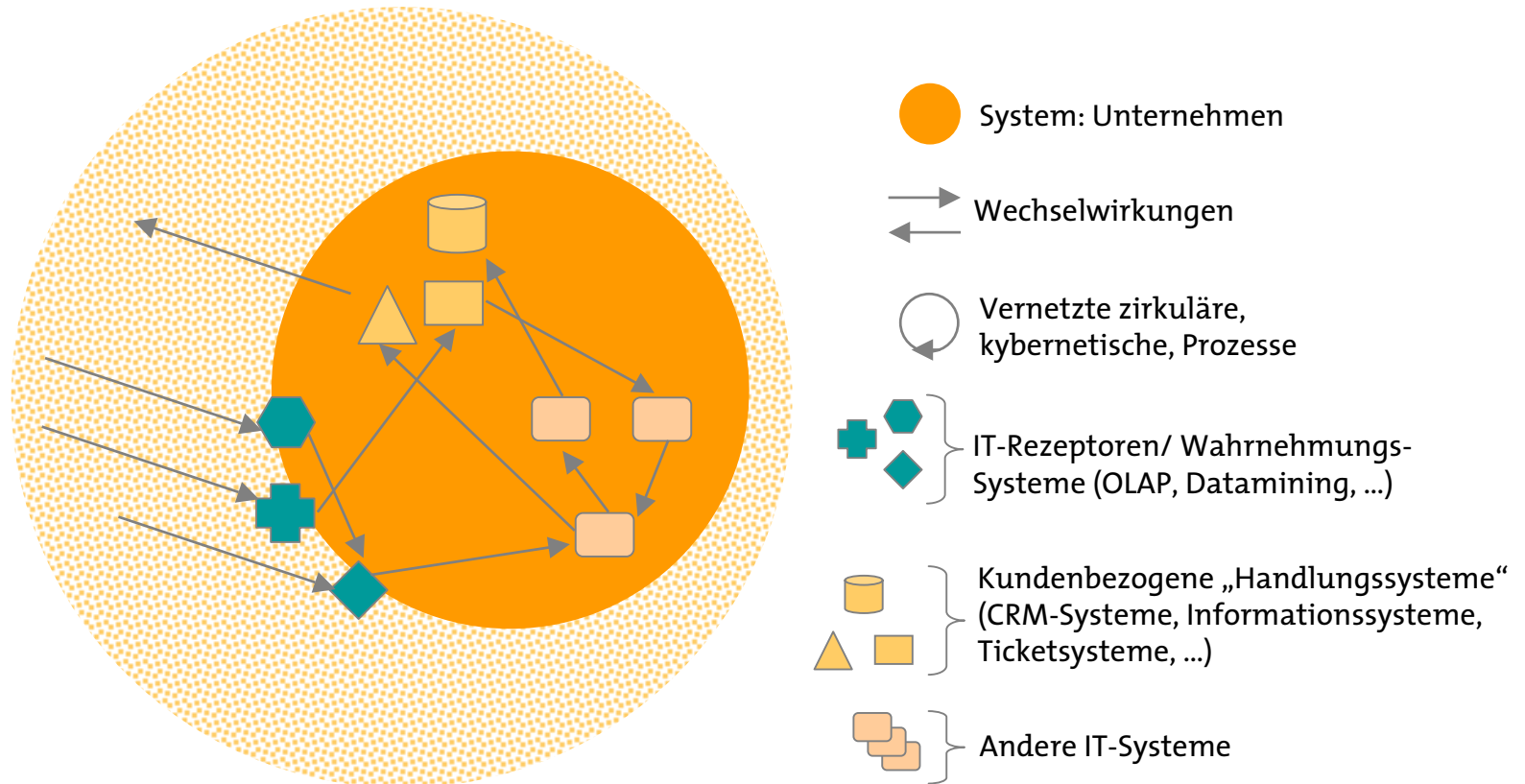
1. Anpassungsfähigkeit der IT,  
welche sich durch die Anforderungen durch den Markt ergeben
2. Wahrnehmungsfähigkeit der IT,  
um den Markt zu beobachten
3. Handlungsmöglichkeit und Handlungsunfähigkeit des Unternehmens,  
die sich durch die IT ergeben

-> Gestaltung der Zukunft

## Systemumwelt/ Markt



## Systemumwelt/ Markt Aktoren, Sensorik, Wahrnehmung



## *Beta-Entwurf für kybernetische KPI's* **KKPI's des neuen IT-Value-Management**

### **1. Anpassungsfähigkeit**

- Qualitativ
  - Beweglichkeit, Fluidität der Organisation
  - Operative und politische Tätigkeiten
  
- Quantitativ
  - Kurze oder lange Releasezyklen
  - Durchschnittliche Projektlaufzeiten/Größe des Projektes
  - Vernetzungsgrad/Dichte der Units
  - Anzahl der Meetings, Dauer der Meetings
  - Verhältnis Interne/Externe
  - Reflexe (Prozesslaufzeiten, z.B. für ITIL-Prozesse wie Incident- und Problem-Mangement)

## *Beta-Entwurf für kybernetische KPI's* **KKPI's des neuen IT-Value-Management**

### **2. Wahrnehmungsfähigkeit**

- Vorhandene Sensorik  
Ticketsysteme, CRM-Systeme, sonstige Kundensysteme  
OLAP, Datamining, Business Intelligence, ....
- Wieviele strategische Entscheidungen werden aufgrund von Erkenntnissen welcher Systeme tatsächlich entschieden?
- Kann ich über meine Umsatz- und Absatzzahlen wahrnehmen, warum ein Produkt im Absatz steigt oder sinkt (mit einfachen Mitteln auf ohne OLAP)?
- Wieviele Informationen liefern mir meine IT-Rezeptoren-Systeme im Bezug auf meine Mitbewerber?

## *Beta-Entwurf für kybernetische KPI's* **KKPI's des neuen IT-Value-Management**

### **3. Handlungsmöglichkeit**

- Welche Möglichkeiten ermöglicht mir die IT, um am Markt zu handeln (generierter Umsatz pro IT-System, z.B. Online-Geschäft) ?
- Welche Möglichkeiten ermöglicht mir die IT, um den Markt zu beeinflussen (Marketing- und Kommunikationsmittel, Kampagnen) ?
- Welche Möglichkeiten ermöglicht mir die IT, um die Zukunft zu gestalten ?

## *Beta-Entwurf für kybernetische KPI's* **KKPI's des neuen IT-Value-Management**

### **4. Der Anti-IT-Value, Handlungsunfähigkeit**

- Wo behindert mich die IT?
- An welchen Stellen bremst die IT die Organisation?  
Zu viele, zu aufgeblähte Prozesse, -> Prozessverschlinkung
- Gibt es Stellen, wo ich auf die IT tatsächlich verzichten kann?

## *Weiterführende Links / Literatur (1)* **Links**

### **The Cybernetic Craft**

<http://the-cybernetic-craft.blogspot.com/>

### **Laws of Form (Kybernetik)**

<http://www.lawsofform.de/index.php/category/kybernetik/>

### **Coverartikel LO (Lernende Organisation)**

[http://www.isct.net/zeitschrift/ausgaben/g\\_ausgabe26.htm](http://www.isct.net/zeitschrift/ausgaben/g_ausgabe26.htm)

### **Kybernetische Methoden zur Optimierung einer Supply Chain**

[http://www.4th-arcanum.de/services/artikel/KyberMngmt\\_Mertenso3.pdf](http://www.4th-arcanum.de/services/artikel/KyberMngmt_Mertenso3.pdf)

# 4<sup>TH</sup> ARCANUM

## *Weiterführende Links / Literatur (2)*

### **Links**

**System Dynamics Education Project (SDEP):**

<http://sysdyn.clexchange.org/road-maps/rm-toc.html>

**Unternehmen als komplexe nichtlineare Systeme unter dem Aspekt des Wissensmanagements:**

<http://www.community-of-knowledge.de/pdf/Merto1-01.pdf>

**Artikelserie CRM und Kybernetik:**

[http://www.4th-arcanum.de/services/artikel/Artikel\\_Kyber\\_Manag\\_1\\_kon.pdf](http://www.4th-arcanum.de/services/artikel/Artikel_Kyber_Manag_1_kon.pdf)

[http://www.4th-arcanum.de/services/artikel/Artikel\\_Kyber\\_Manag\\_2\\_kon.pdf](http://www.4th-arcanum.de/services/artikel/Artikel_Kyber_Manag_2_kon.pdf)

## *Weiterführende Links / Literatur (3)* **Literatur**

Teil der Welt (HvF und Monika Broecker)  
Ethische Fraktale - ein Drama in drei Akten  
Carl-Auer-Systeme Verlag  
ISBN: 3896702076



KybernEthik (HvF)  
Merve Verlag  
ISBN: 3883961116

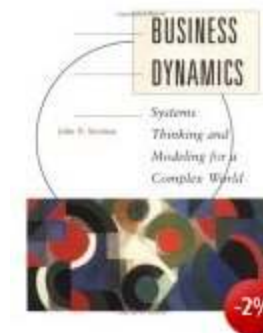


## *Weiterführende Links / Literatur (4)* **Literatur**

Die Grenzen des Wachstums (Meadows)  
Deutsche Verlags-Anstalt DVA  
ISBN: 3421026335



Business Dynamics (Sterman)  
Systems Thinking and Modeling for a Complex World  
ISBN: 007238915X

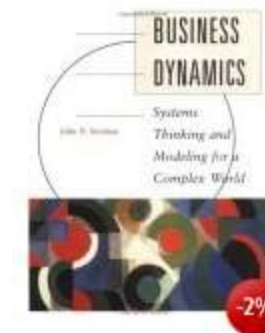


## *Weiterführende Links / Literatur (4)* **Literatur**

Die Grenzen des Wachstums (Meadows)  
Deutsche Verlags-Anstalt DVA  
ISBN: 3421026335



Business Dynamics (Sterman)  
Systems Thinking and Modeling for a Complex World  
ISBN: 007238915X



## *Weiterführende Links / Literatur (5)* **Literatur**

Den Wald vor lauter Bäumen sehen. (Stermann)  
Reduktion von Komplexität - Anleitung  
zum Systemischen Denken im Management  
Wiley-VCH;  
ISBN: 352750057X



# 4<sup>TH</sup> ARCANUM

## **ANDREAS MERTENS**

KYBERNETIKER BEI 4TH ARCANUM GbR

[ANDREAS.MERTENS@4TH-ARCANUM.DE](mailto:ANDREAS.MERTENS@4TH-ARCANUM.DE)

MOBIL: 0178-8855-686

[HTTP://WWW.4TH-ARCANUM.DE](http://www.4th-arcnum.de)

[HTTP://WWW.LAWSOFFORM.DE](http://www.lawsofform.de)

[HTTP://WWW.GERMANBLOGS.DE](http://www.germanblogs.de)

## **NÄCHSTE VERANSTALTUNG:**

[WWW.ISCT.NET](http://www.isct.net)

ISCT WELTKONGRESS 2006

11. – 12.NOVEMBER 2006

**Konstruktivismus**

**Kybernetik 2. Ordnung**

**Autopoiesis**

