

Präsentation GVDK Jahreskonferenz 2017



Systemdenken versus Komplexitätsdenken

Prozessportfoliosteuerung für mehr Agilität

1. Begriffsklärungen

- 1.1 Was ist wahr, was wirklich?
- 1.2 Wie versteht sich der Mensch
- 1.3 Filter, Interpretationen, Modelle
- 1.4 Modell und Systemvergleiche
- 1.5 Kompliziert oder komplex?
- 1.6 Unser komplexes Gehirn

2. Mensch und Organisation

- 2.1 Kategorien von Systemen
- 2.2 Organisierte Systeme
- 2.3 Herausforderung Kommunikation

3. Prozessportfoliosteuerung

- 3.1 Selbstorganisierende Systeme
- 3.2 Die Einfachheit der Physik
- 3.3 Systemdenken über Organisationen

4. Praxisbeispiel

- 4.1 PKR / ABC
- 4.2 Bedeutung „Activity Based“

5. Diskussion



Eine absolute Wahrheit
müsste alles Wirkliche
umfassen. Doch wir
könnten sie nicht
einmal in Teilen
real erfassen!
Alles bleibt uns
Modellvorstellung
gleichgültig wie weit
oder tief wir schürfen!

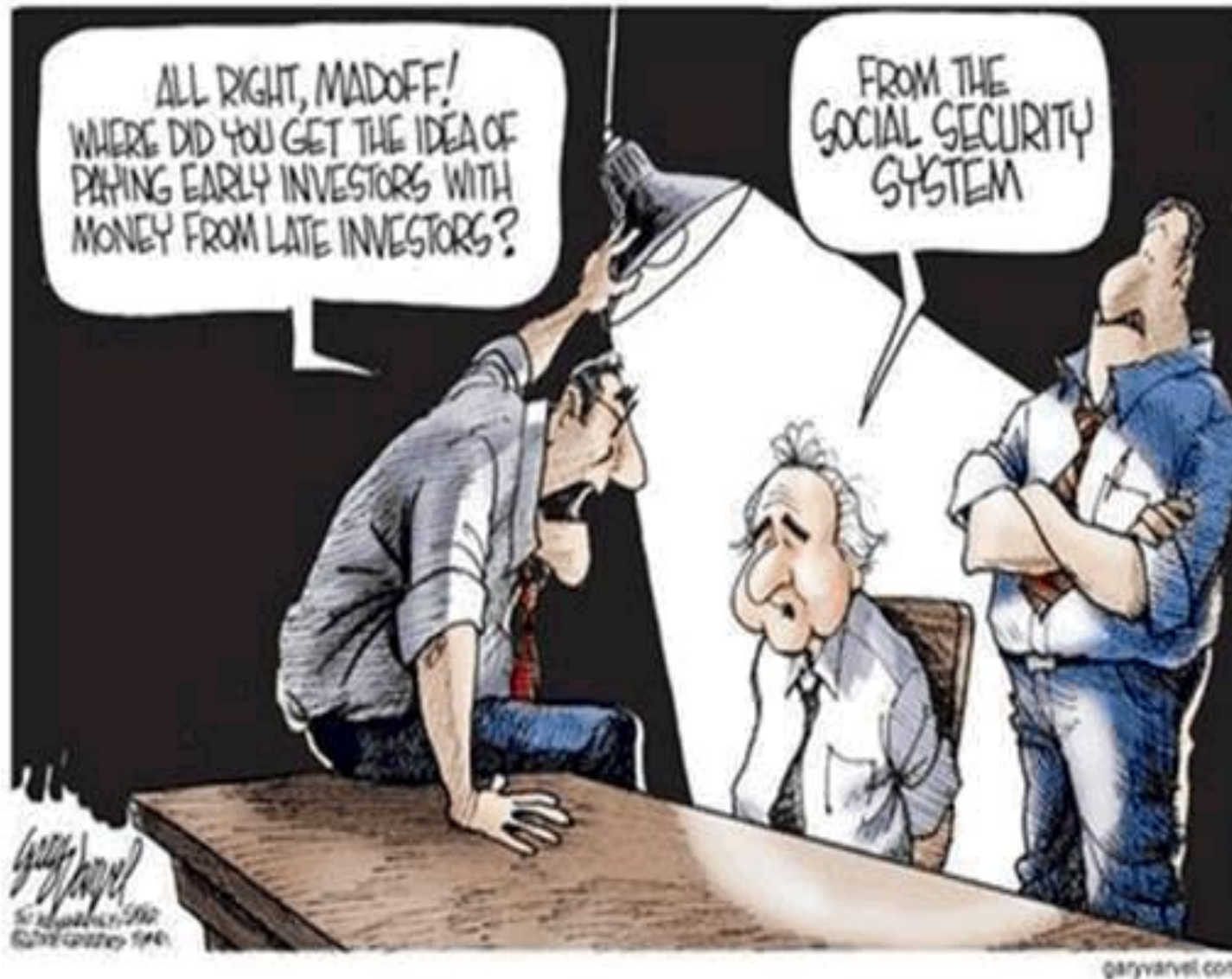
Wie verstehe ich mich in meiner Welt?



... als
Subjekt
in oder
Objekt
meiner
Umwelt?

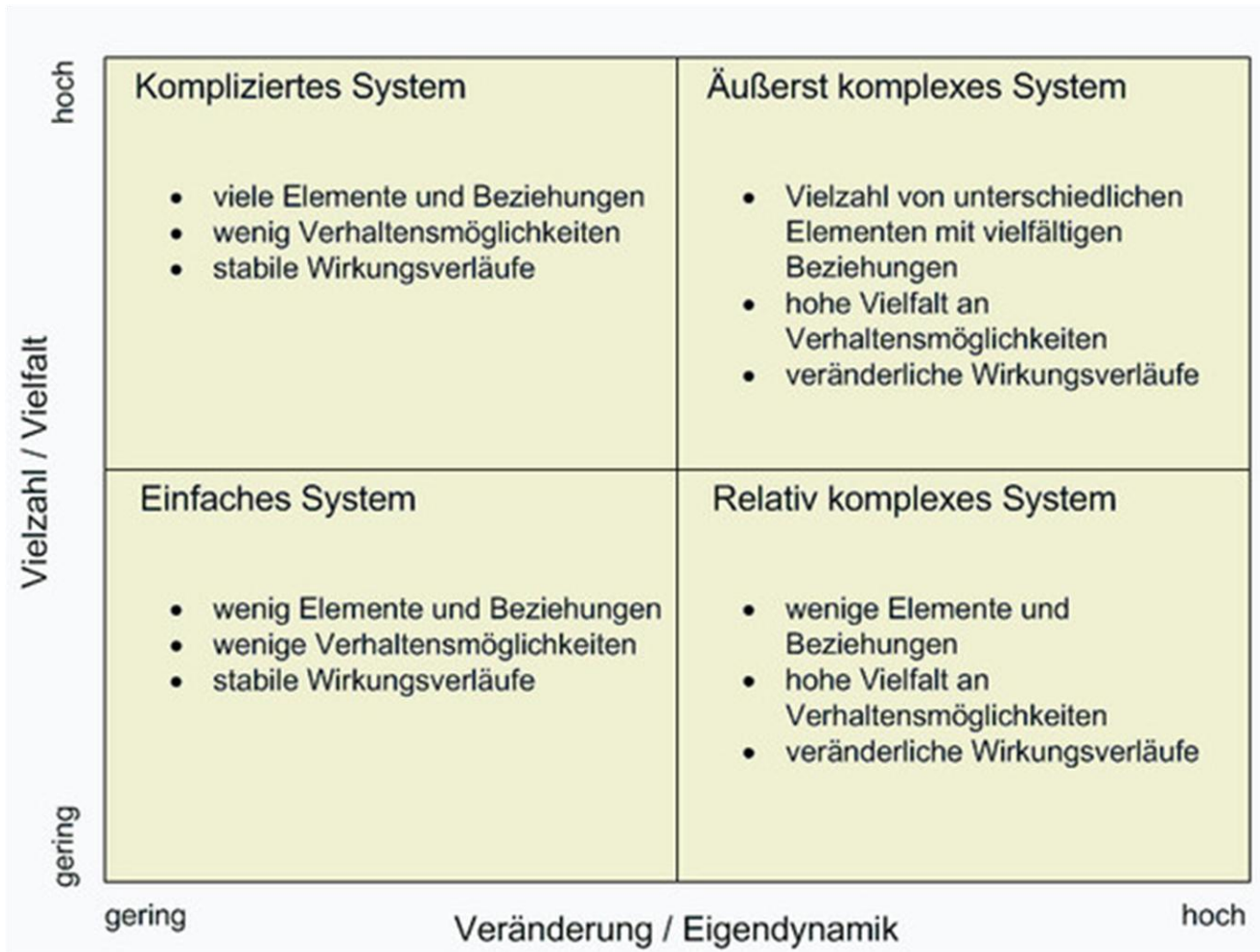


Die Wirklichkeit kann ich nur im Rahmen meiner Modellvorstellung unterscheidbar beeinflussen! (Heisenberg, Schrödinger,...) Meine eigene Haltung und die Erwartungen an die Wirklichkeit dagegen schon!



Modelle
können ganz
sicher
kompliziert
sein,...
vielleicht auch
komplex?

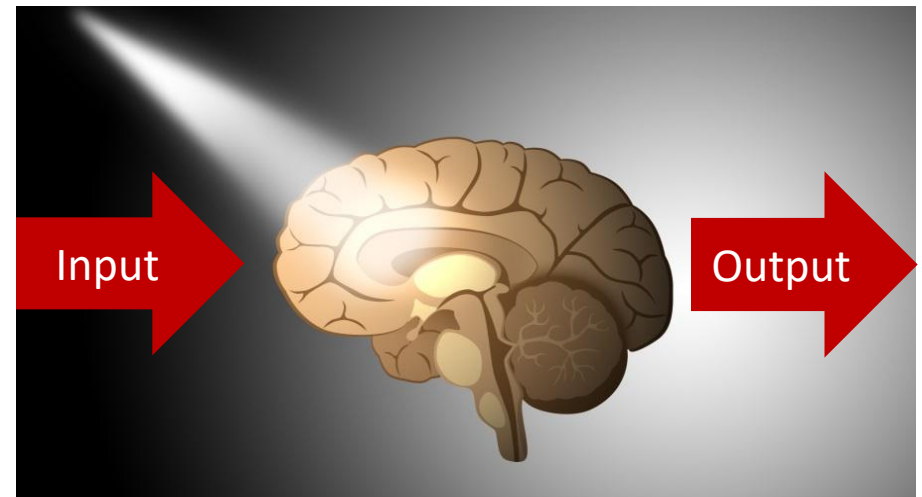
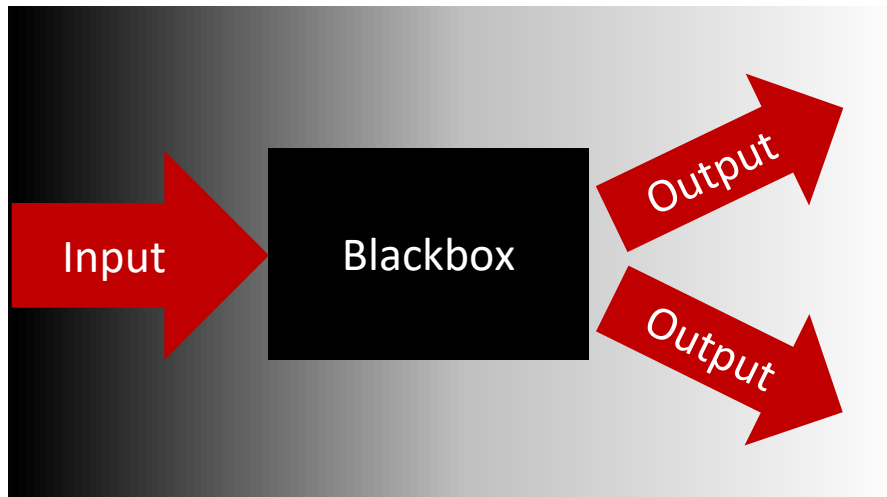
Unterscheidung kompliziert und komplex



Quelle: Gabler Wirtschaftslexikon, Stichwort: Dynamische Komplexität, online im Internet: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/-2046631404/dynamische-komplexitaet-v3.html>

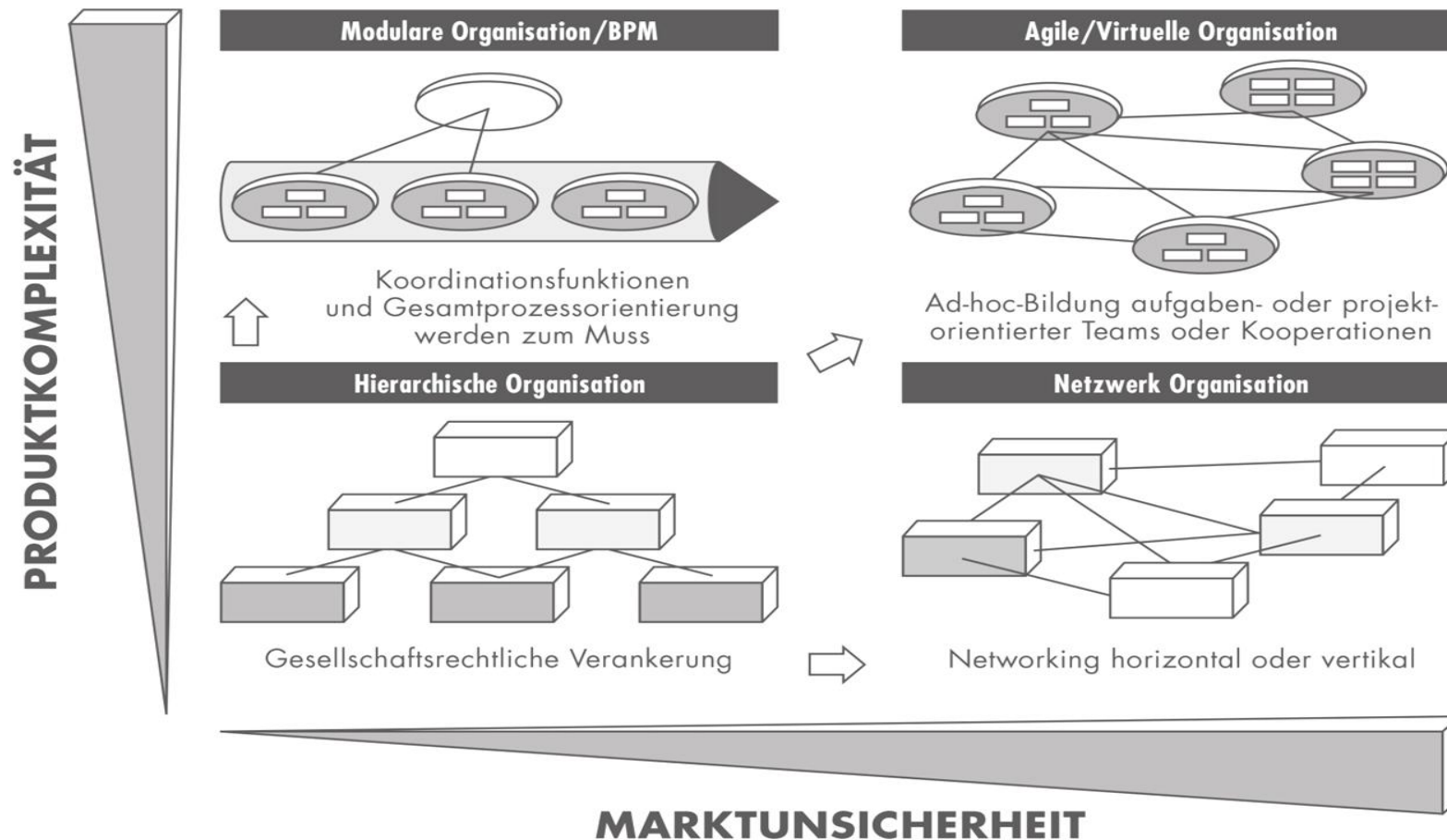
Unser Gehirn komplex oder kompliziert?

Ein komplexer Mechanismus, bei dem viele Areale mit unterschiedlichen Voraussetzungen und wechselseitigen Einflüssen dezentral zusammenwirken in der Planung und Steuerung unseres Körpers:



System-merkmale	Triviale Systeme, Flows	Unorganisierte Systeme	Organisierte Systeme
Variablen	wenige gerichtete	sehr viele unabhängige gleicher Art	mittlere Zahl, interdependent
Disziplin	Klassische Wissenschaften	FPM, Statistik	interdisziplinäre Wissenschaften zu komplexen Systemen
Prognose	grundsätzlich exakte Voraussagen möglich	statistische Wahrscheinlichkeit	Szenarien oder Muster-Voraussagen
Intervention	punktuell	stochastisch	kontextuell

Organisierte Systeme organisieren?!





Was der Kunde erklärte



Was der Projektleiter
verstand



Wie es der Analyst
designte



Wie es der Entwickler
entwickelte



Was die Beta-Tester
erhielten



Wie es der Berater
beschrieb



Wie es dokumentiert
wurde



Wie es ausgeliefert
wurde



Was dem Kunden in
Rechnung gestellt wurde



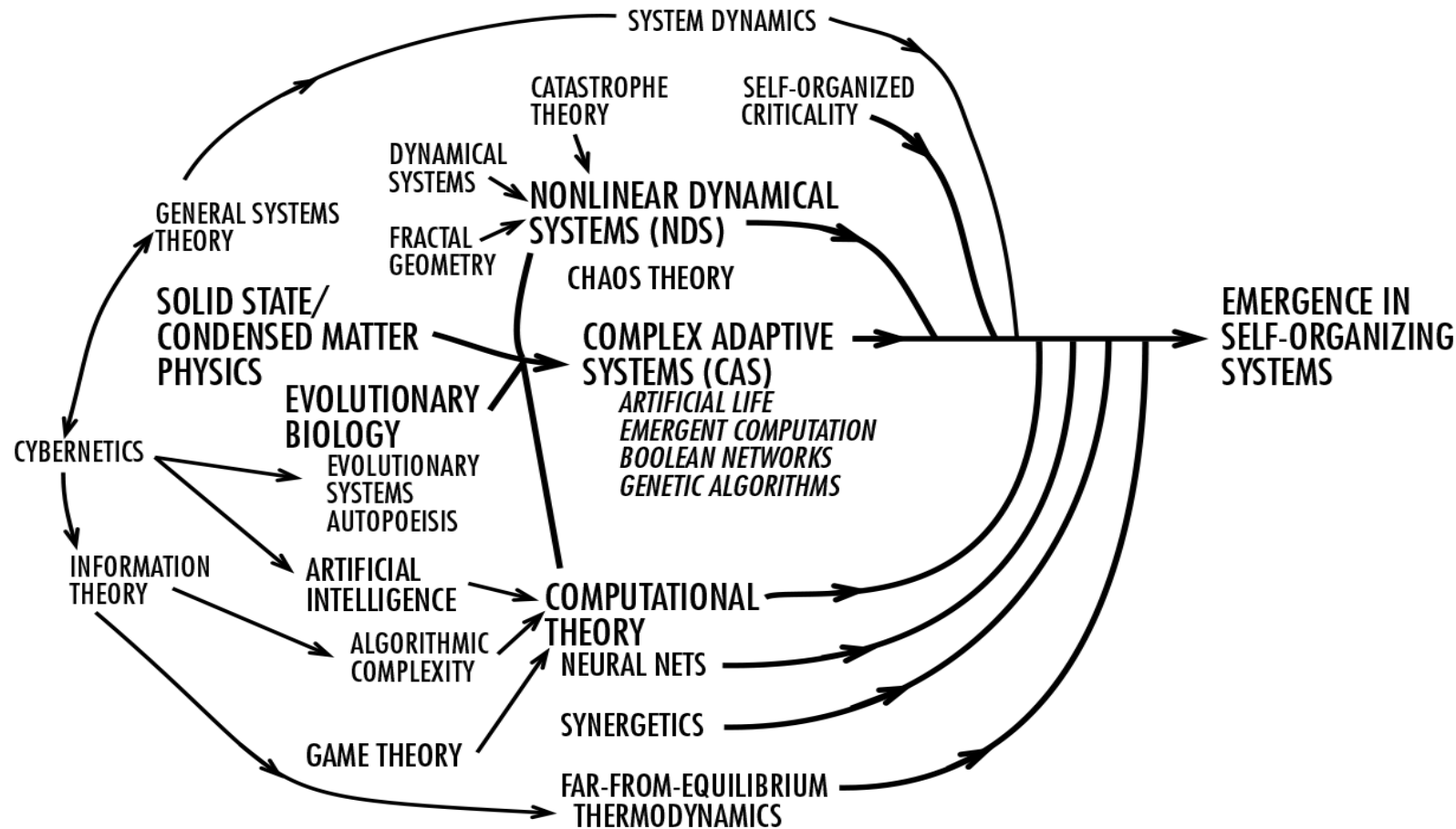
Wie es supported
wurde



Wie es Marketing
verkaufte



Was der Kunde
eigentlich wollte



According to Jeffrey Goldstein – Complexity and the Nexus of Leadership

Teilchen Punktteilchen mit Eigenschaften	Menschen, Unternehmen Intransparente Objekte mit angehefteten Eigenschaften oder glaubwürdige, transparente Wesen (Subjekte)
Strom Pegelstände können gesteuert werden	Güter-, Geld-, Informationsströme Beachtung und Nutzung u.a. von Korrelationen zum Zwecke der Fairness, z.B. Lean Management
Welle Möglichkeit zur Verstärkung, aber auch zur völligen Aufhebung	Kommunikation, Optionen und Verträge Möglichkeit zum Lernen unter Risikobegrenzung bis hin zur Kompensation von strategischem Risiko

Rendite-Risiko- / Risiko-Rendite-Elastizität:

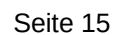
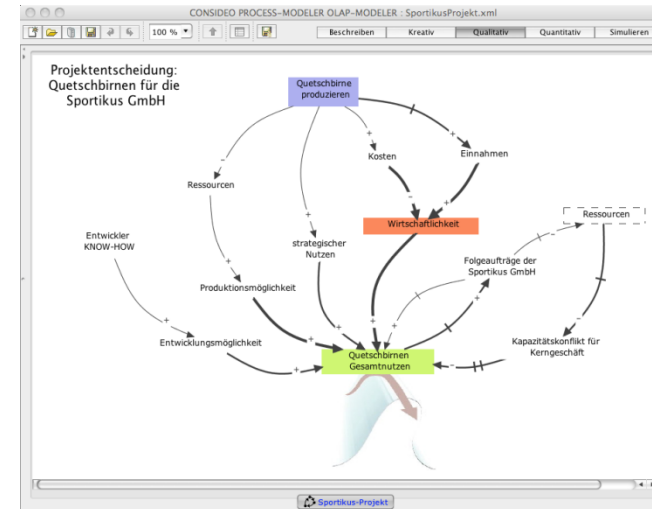
$$E_P = \frac{dR_P}{dRisk_P} \times \frac{Risk_P}{R_P}$$

Grundlegend
zur Portfolio-
entscheidung

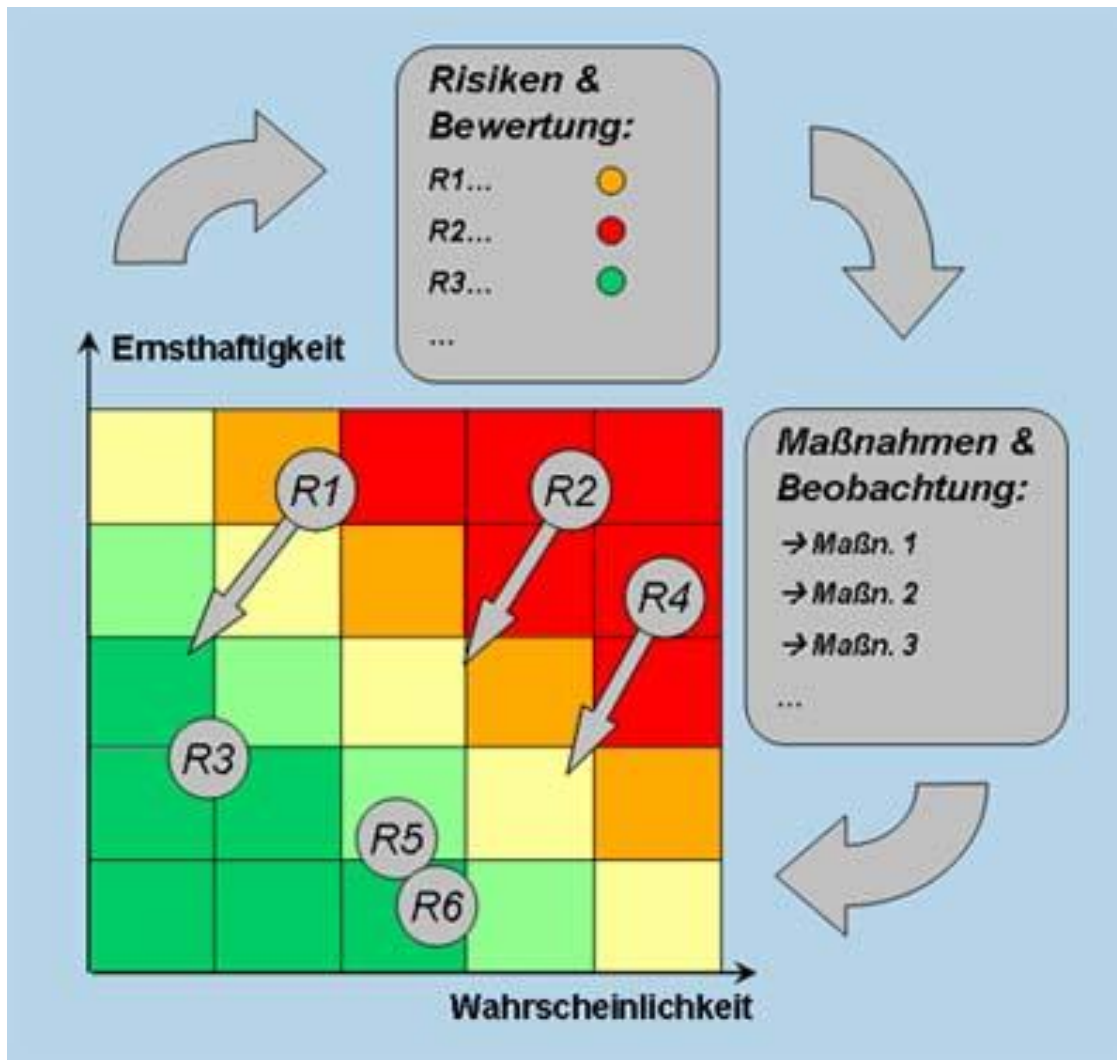
$$E_U = \frac{dRisk_U}{dR_U} \times \frac{R_U}{Risk_U}$$

Grundlegend
zur Liquiditäts-
entscheidung

EPOTECH
AKTIENGESELLSCHAFT



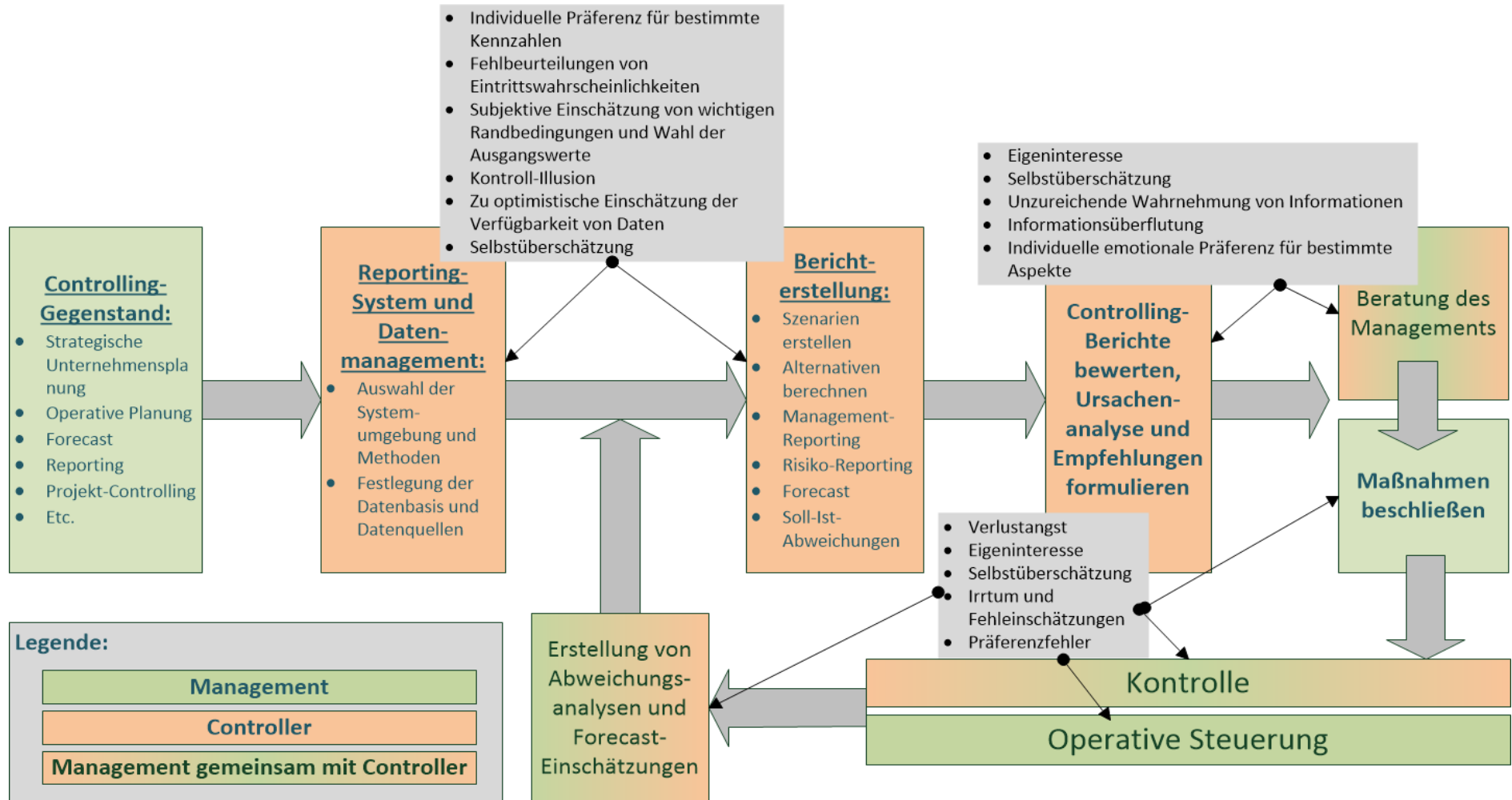




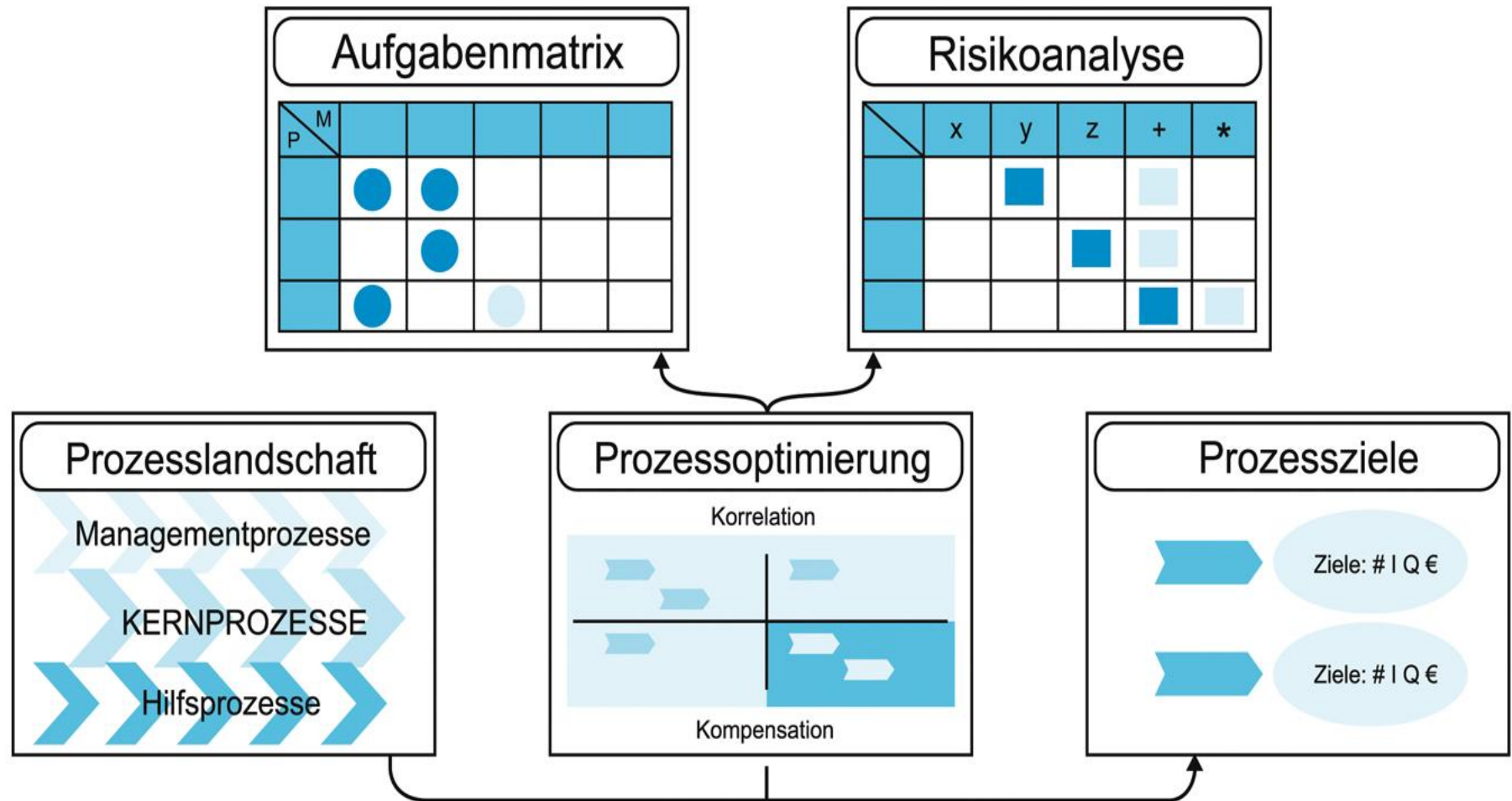
- In interdisziplinären Teams werden mögliche Risiken identifiziert
- Bewertung der Risiken anhand konkreter Risiko-Kriterien
- Priorisierung und Visualisierung in einem „Portfolio“
- Einleitung konkreter Maßnahmen und Festlegung von zuständigen Personen
- Beobachtung von Resultaten und deren Einfluss auf Risiken, bzw. neue Risiko-Evaluierung
- ...

objektiv durch Automaten oder
subjektiv durch Menschen?

Organisierte Systeme sind komplex



Unterscheidung komplizierte von komplexen Systemen mit Hilfe einer Unterscheidung ihrer Elemente in Subjekt und Objekt, innerer und äußerer Haltung, Mensch und Technik,...



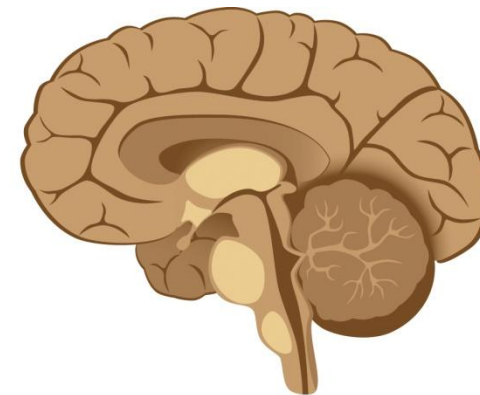
Taugt der Mensch als (Vor-)Bild für eine Organisation?

Das Gehirn allein denkt nicht, es ist immer die ganze Person, die etwas wahrnimmt, überlegt, entscheidet, sich erinnert und so weiter, und nicht ein Neuron oder ein Cluster von Molekülen. Deshalb lässt sich menschliches Denken und Verhalten nur erklären, wenn man den ganzen Organismus und dessen Umwelt betrachtet - womit auch kulturelle, soziale und moralische Dimensionen mit ins Spiel kommen.

„Agile oder virtuelle Organisationen“ sind daher am ehesten über den generell bestehenden inneren Zusammenhang von Organisationen zu verstehen, sprich:

Menschen als wechselwirkende Elemente bzw. Mitglieder einer jeden Organisation.

Struktur bzw. der Aufbau des Gehirns als Automat ist bei allen Menschen gleich, Unterschiede in der Wahrnehmung und im Denken entstehen vor allem durch eine unterschiedliche Nutzung und Prägung.



Ein Sinn der Welt erschließt sich nur **mit** einem freien Willen des Menschen!

- ✦ Entwickeln und interpretieren Sie daher Ihre Geschichten und Modelle achtsam, nicht nur um diese durchzuspielen oder zu simulieren
- ✦ Ermitteln Sie Verhaltensmuster, nicht nur Kausalität; Sie finden politische Spiele überall
- ✦ Verstehen und denken Sie Menschen als Subjekte, nicht als wissende Objekte, Ideen können vielleicht für immer leben, nicht aber Menschen
- ✦ Verwenden Sie keine Statistik, um zu beweisen, dass ihr Modell der Wirklichkeit entspricht
- ✦ Imitieren Sie nicht Erfolgsmodelle, weder Ihres Konkurrenten noch Ihre eigenen über die Zeit
- ✦ Nutzen Sie Knowhow, Methoden oder Tools, aber hüten Sie sich davor sie zu generalisieren oder zu instrumentalisieren

...und so weiter

Bitte nehmen Sie mit: „Jede Aufgabe, die zum Ziel wird, verliert dadurch an Wert!“

erklärt sich daraus, dass es vernetztes Denken benötigt

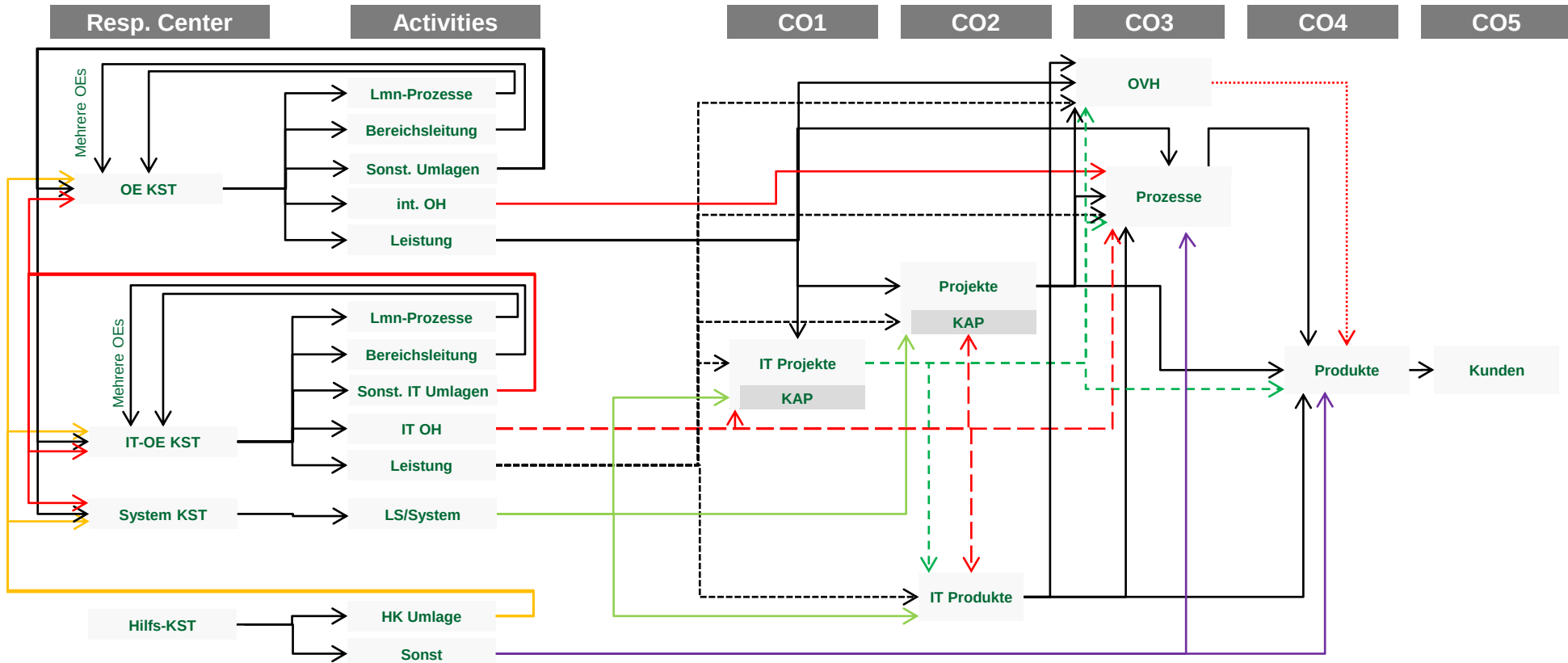
- ✦ sagt vorher, dass man nichts vorhersagen kann
- ✦ Bestätigungsmodelle (prediction and control) gehören nicht zu einem Komplexitätsansatz, vielmehr helfen Erklärungsmodelle (insight and understanding) dem Verstehen
- ✦ eine einzige Perspektive ist nie genug, man braucht die Gedanken Dritter zur Modellentwicklung
- ✦ adressiere Komplexität mit Komplexität, benutze dazu verschiedene, adäquate Modelle
- ✦ Unterstelle Abhängigkeit vom Kontext, Subjektivität und Koevolution; Feedback verändert jedes System
- ✦ Erwarte, pass an und forsche

...und so weiter

Bitte nehmen Sie mit: Komplexitätstheorie ist erfolgreich darin seine eigene Unzulänglichkeit darin zu erklären, dass es eine einzige Theorie sein könnte

- ✦ **Prozesskostenrechnung (PKR):** bezeichnet ein System, in dem Gemeinkosten durch Auflösung in dahinter liegende Vorgänge (Aktivitäten/Prozesse) über sogen. „Kostentreiber“, verrechnet werden, die wiederum Maßausdrücke für die Vorgangsmengen darstellen.
- ✦ **Activity Based Costing (ABC):** Ganzheitliche Betrachtungsweise eines Systems unter Integration der direkten Gemeinkostenbereiche. - Alle Ressourcen des Unternehmens werden zur Durchführung von Aktivitäten zur Leistungserstellung eingesetzt. Daher sind die Kosten der Ressourcen den diese verursachenden Aktivitäten zuzurechnen. Die so zu errechnenden Kosten sind dann den Kostenträgern über die Verwendung von Kostentreibern zuzuordnen. Das ABC zieht zwischen die Kosten der Ressourcen die Ebene der Aktivitäten ein. Der umfassendere Ansatz gilt als Alternative zum traditionellen Kostenrechnungssystem.
- ✦ **Integrated Enterprise Portfolio Controlling (i.EPC):** Die im i.EPC regelmäßig für ein ABC generierten Informationen können direkt zur Unternehmenssteuerung eingesetzt werden, wobei über die Produktkalkulation und die Gemeinkostenverrechnung hinaus die Identifikation und Ausgestaltung der betrieblichen Aktivitäten im Hinblick auf Qualitätsverbesserungen, Zeiteinsparungen und Kostenreduktionen in den Mittelpunkt der Betrachtung rücken. Dabei werden die einzelnen Aktivitäten im Kontext der gesamten Wertschöpfungskette gesehen.

PKR / ABC – Beispiel eines Modells

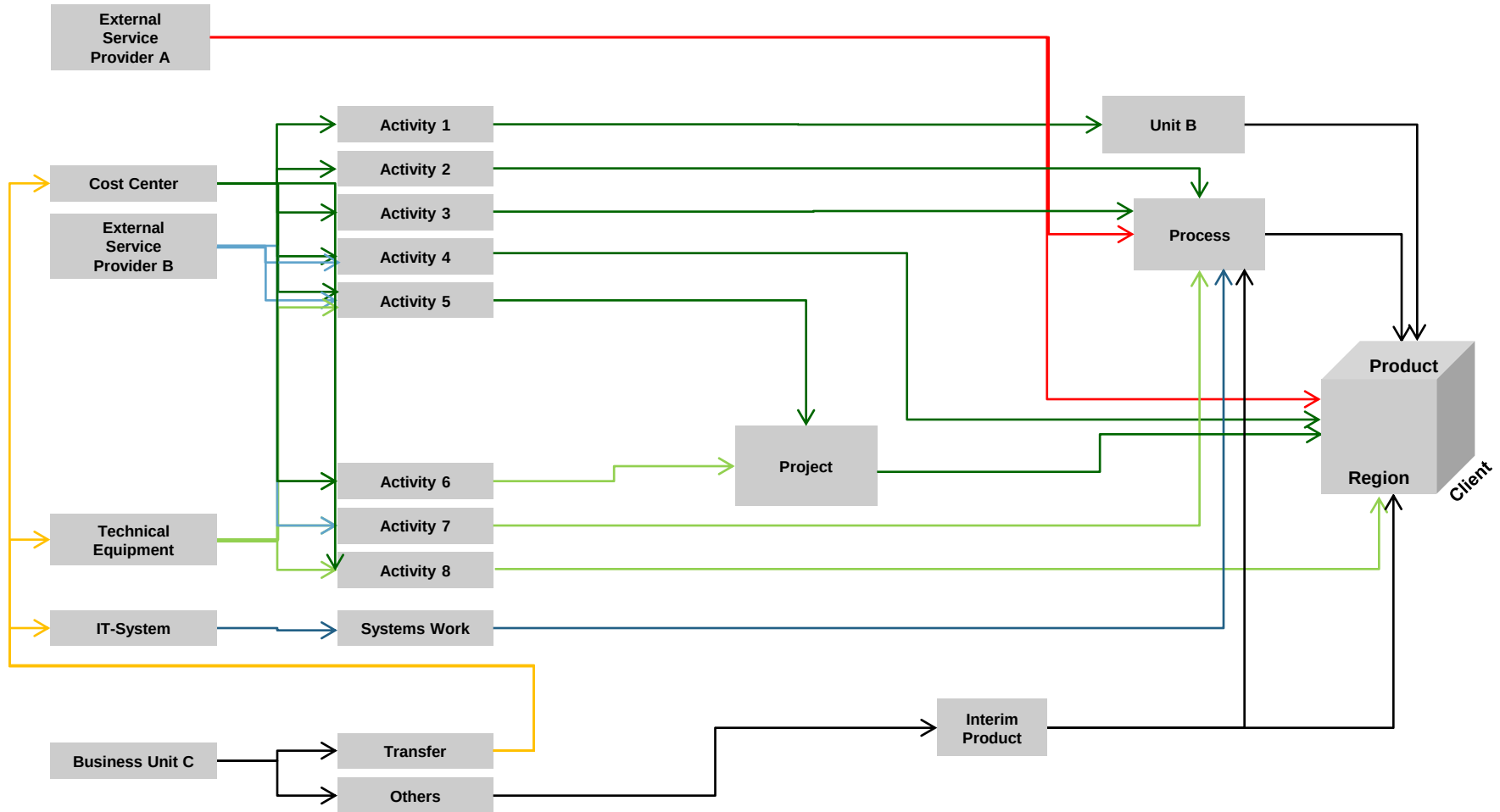


- ✂ Trennung der Kosten in fixe und variable Bestandteile
- ✂ Differenzierung der IT-Kosten u.a. nach
 - ▶ Eigen- und Fremdleistung
 - ▶ Betrieb und Wartung



- ✂ Ableitung von make-or-buy-Entscheidungen bzw. über den Betrieb möglich (Service-Level, Cloud, etc.)

ABControlling and Accounting by i.EPC



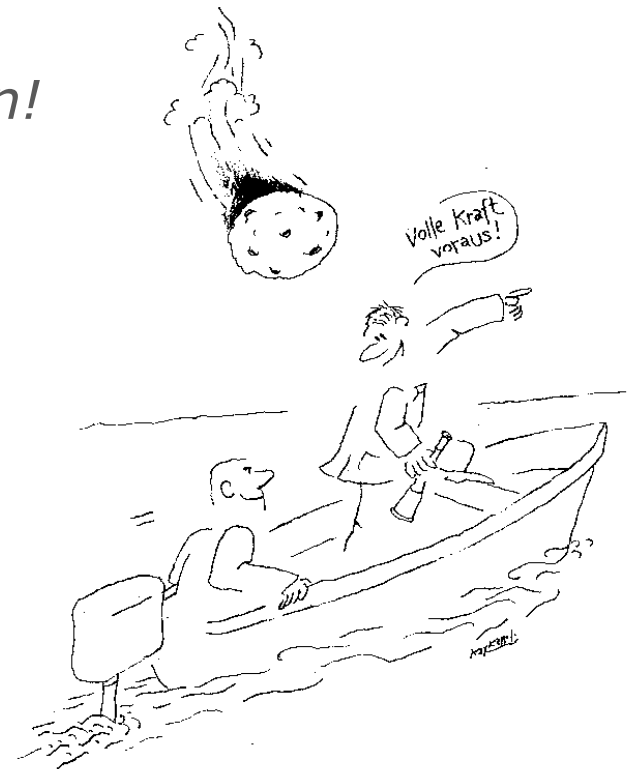
Activity Based Controlling and Accounting by i.EPC leads b.o. to an integrated Complexity Management!

*Es gibt keinen günstigen Wind für den,
der nicht weiß, in welche Richtung er segeln will!*

*Alles bleibt uns Modellvorstellung
gleichgültig wie weit oder tief wir schürfen!*

*Die Wirklichkeit kann ich nur im
Rahmen meiner Modellvorstellung
unterscheidbar beeinflussen! Meine
eigene Haltung und die Erwartungen
an die Wirklichkeit dagegen schon!*

*Jede Aufgabe, die zum Ziel wird,
verliert schon dadurch an Wert!*



Herzlichen Dank!

EPOTECH AG

Rossertstraße 16 | D-65779 Kelkheim (Taunus)

Andreas Fornefett

Fon +49 (6198) 349 748

Fax +49 (6198) 349 880

Mobile +49 (160) 97 97 93 24

andreas.fornefett@epotech-ag.de

www.epotech-ag.de

Registernummer | HRB 8046 AG Königstein

Aufsichtsratsvorsitzender: Prof. Dr. Roland Erben