



 HANDELN BEWERTEN UMSETZEN
 weber management
 Hauptstr. 13 • CH - 8000 Pfäfers SZ
 041 820 00 00 • www.webermanagement.ch
 Fax: +41 020 420 41 00 • Tel: +41 020 420 41 00

Wie kommt das Futter zum Vieh? Dynamische Systeme in der Unternehmensführung

Referat im Rahmen der Studienwoche „Dynamische Systeme“
der Kantonsschule Pfäffikon vom 20. September 2004

Dr. Michael Weber
Zürich, 18. September 2004

Aufbau des Referates

- Problemstellung & Ansatzpunkte
- Genossenschaftsverband Schaffhausen (GVS)
- Systemdynamik in Aktion
- Schlussfolgerungen



weber management

Zielsetzungen



- Anhand eines Beispiels aus dem schweizerischen Agrarhandel soll aufgezeigt werden ...
 - weshalb **Systemdynamik** in der Unternehmensführung sinnvoll eingesetzt werden kann,
 - wie **Methoden** der Systemdynamik angewendet werden können.
- Aufzeigen, wie ein quantitatives, dynamisches **Simulationsmodell** Entscheidungen in der Unternehmensführung unterstützen kann.

weber management

Problemstellung & Ansatzpunkte

weber management

Problemstellung

Zwang zu Veränderungen im Schweizer Agrarhandel

Umfeld

Marktoöffnung

Agrarpolitik

Nachfrageentwicklung

Transportmöglichkeiten

Weltweite Instabilitäten

Kreditpolitik Banken etc.

Mehr Wettbewerb,
neue Geschäftsmöglichkeiten,
neue Risiken

Unternehmung
 Agrarhandelsfirma
 Beschränkter eigener Handlungsspielraum
 (Ertragskraft, Eigenkapital, Liquidität etc.)

Völlig neuartige unternehmerische **Chancen & Risiken**
 (Märkte, Produkte, Vertrieb, Beschaffung, Finanzen etc.)

- Verstärkter ökonomischer Druck
 - Zwang zu Veränderungen

weber management

Problemstellung

Wie bringe ich alles unter einen Hut?

Stagnierende Absatzmärkte

Sinkende Kundenbindung

Viele Standardprodukte

Viele Billigangebote

Aggressive Konkurrenz

Wenig eigene Ertragskraft

Etc.

Viele Komponenten

Widersprüchlich Mehrdeutig

?

Richtige Strategie?



Welche Produkte auf welchen Märkten?

Anspruchsvolle Mitarbeiter führen

Betriebliche Organisation?

Wie finanzieren?

Etc.

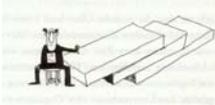
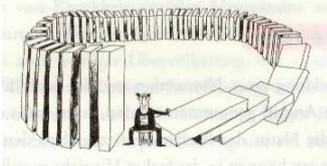
Alles verändert sich

Alles hängt irgendwie zusammen

Komplexe Problemstellung!

weber management

Problemstellung **Schwierigkeiten im Umgang mit komplexen Problemen (I)**

Quelle: Gomez/Probst 1995

weber

Problemstellung **Schwierigkeiten im Umgang mit komplexen Problemen (II)**

- Mangelhaftes Erkennen von **Zielsetzungen** und **Problemstellung**
- Beschränkung auf **Ausschnitte**
- Einseitige **Schwerpunktbildung**
- Unbeachtete **Nebenwirkungen**
- Tendenz zur **Übersteuerung**
- Glaube an Gestaltungsfähigkeit von des „**genialen Individuums**“; Tendenz zu **autoritärem Verhalten**
- **Wirkungen** von Massnahmen werden ausschliesslich **qualitativ** beurteilt
- Kaum **methodische Kenntnisse**



weber

Problemstellung **Anforderungen an Methodik für Problembearbeitung**

- In **Gruppen** arbeiten
- Ausgangslage aus verschiedenen **Blickwinkeln** analysieren und zu einer ganzheitlichen Abgrenzung zusammenführen
- Ermittlung der **Beziehungen** (Vernetzung) zwischen den Elementen
- **Zeitliche Aspekte** und **Bedeutung** der Beziehungen im Netzwerk erfassen (= Dynamik)
- **Systemverhalten** durchdenken und **Lenkungsmöglichkeiten** bestimmen und bewerten
- **Massnahmen** ableiten und umsetzen (Inhalte und Kontext berücksichtigen)
- **Weiterentwicklung** der Lösungen sichern (Lernfähigkeit)

Ansatzpunkt: „**Integrative Systems Methodology**“



weber

Problemstellung **Integrative Systems Methodology (ISM)**

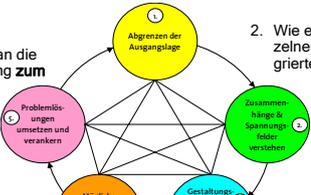
- **Gestaltungsmodell, das Personen helfen soll, komplexe Sachverhalte effektiv zu bearbeiten** (Denkrahmen)
 - Methodik von **Schwaniinger** entwickelt auf Basis von Forschungsarbeiten von Espejo, Gomez/Probst, Schwaniinger
 - **Aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse:** Erkenntnistheorie, Strategisches Management, Systemische Problemlösung & Komplexitätstheorie
- Vier **Komponenten** der Methodik:
 - **Methodik des vernetzten Denkens** (= qualitativer Teil) → Gesamtzusammenhang
 - **Simulationsmodelle** (= quantitativer Teil) → Teilzusammenhänge („key-issues“)
 - **Organisationale Einbettung** (Prozess & Lösungsansätze)
 - **Validierung** (quantitativer & qualitativer Teil)

Heute

weber

Problemstellung **Prozessschritte im Überblick**

1. Wie wird die **Ausgangslage** wahrgenommen?
2. Wie entsteht aus einzelnen Teilen ein integriertes **Ganzes**?
3. Welches sind die **Ansatzpunkte für Veränderungen**?
4. Welcher **Lösungsansatz** „passt“?
5. Wie bringt man die Problemlösung zum **Laufen**?



Quelle: In Anlehnung an Gomez / Probst 1995

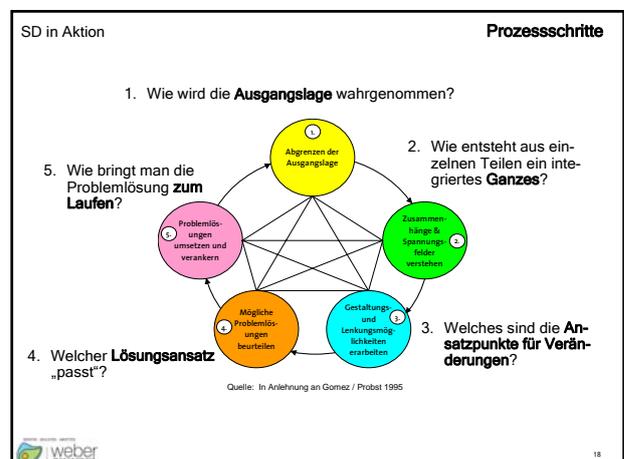
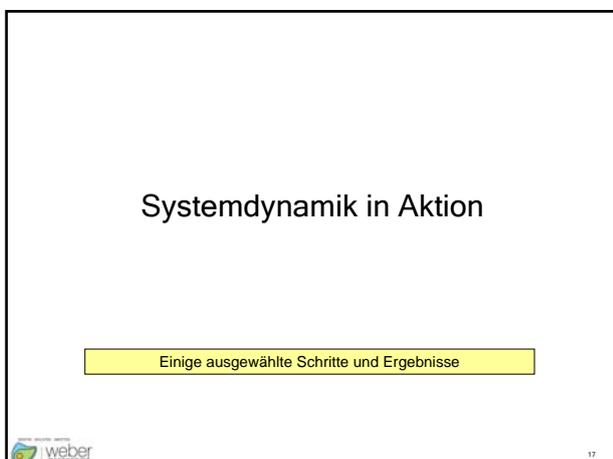
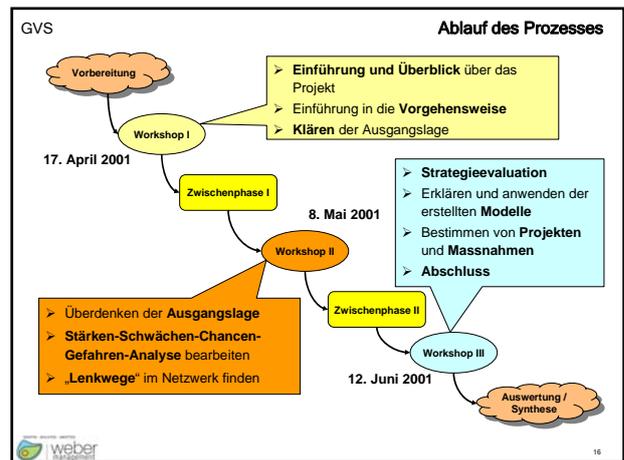
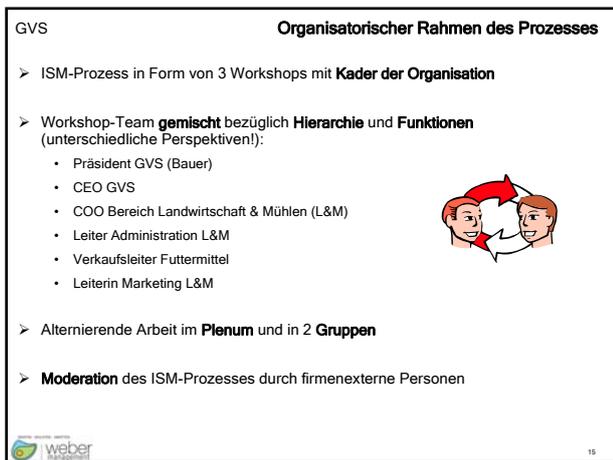
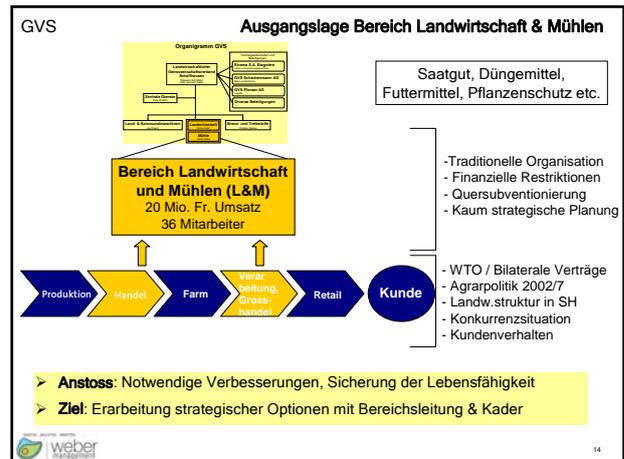
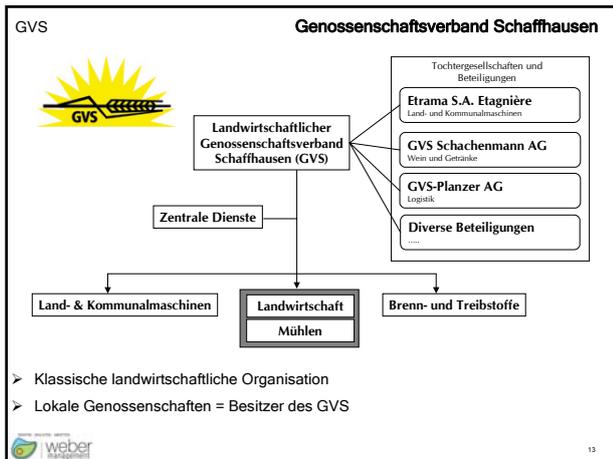
Bewährte Strategie-Tools können problemlos verwendet werden (z.B. SWOT, Wettbewerbsanalyse, Normstrategien)

weber

Genossenschaftsverband Schaffhausen (GVS)

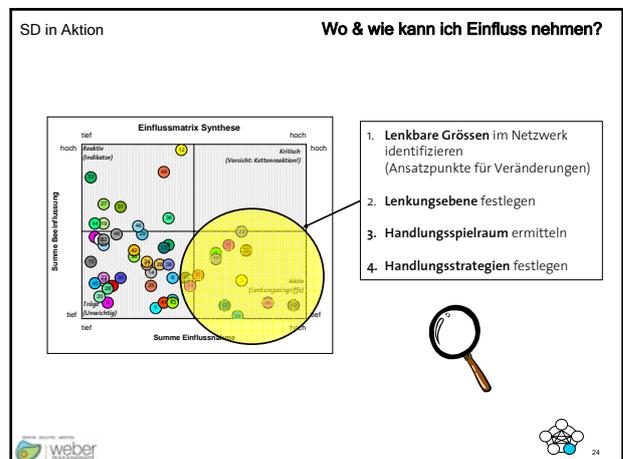
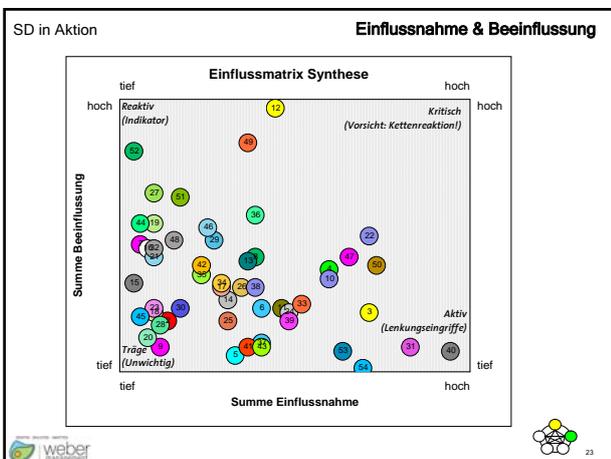
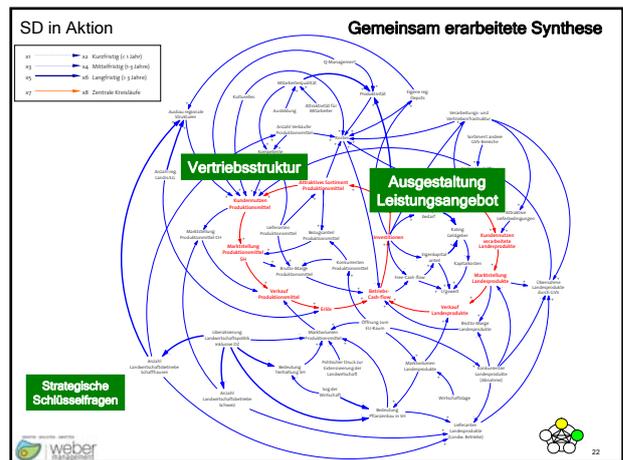
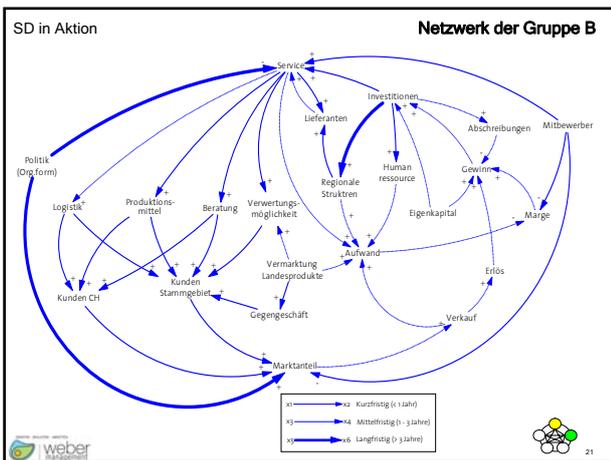
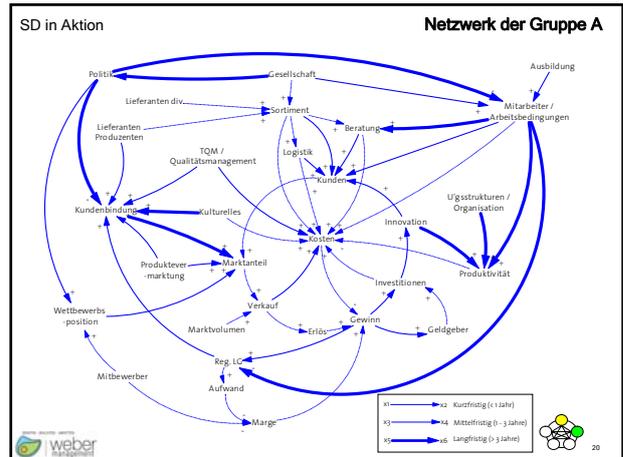
Vorgehen anhand eines Beispiels aus der Unternehmensführung aufzeigen

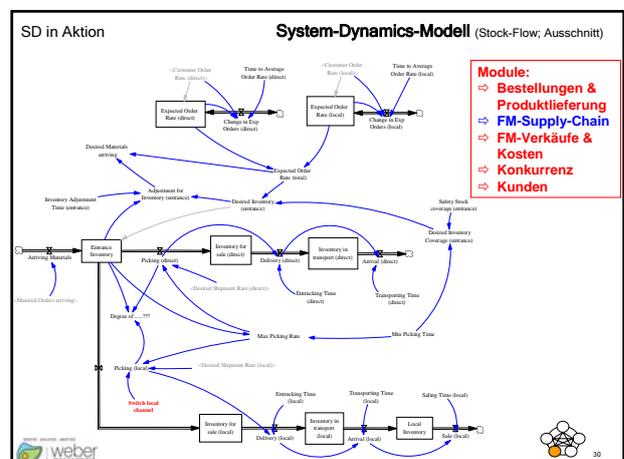
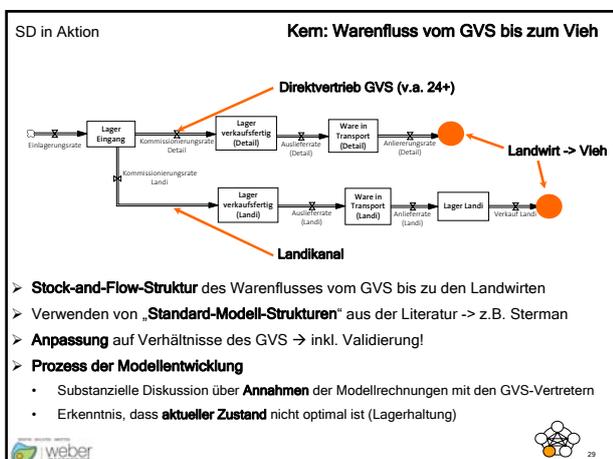
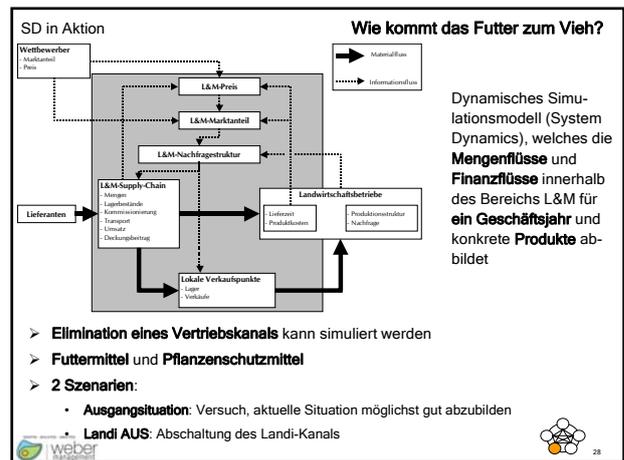
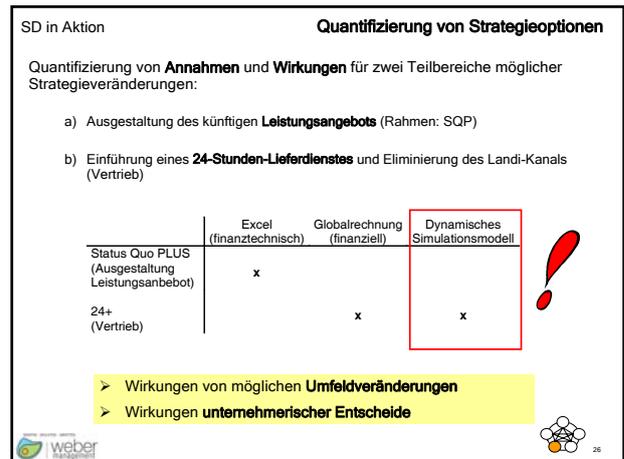
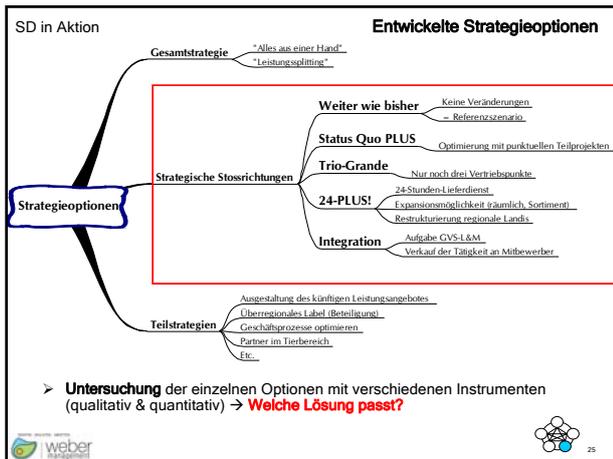
weber

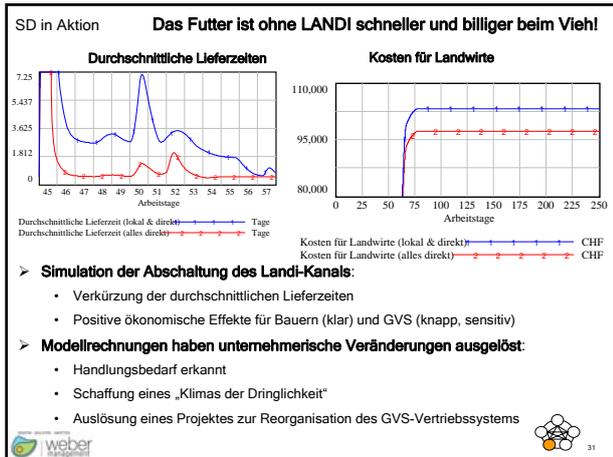


SD in Aktion **Schritte zur Klärung der Ausgangslage & der Vernetzung**

- **Unterschiedliche Perspektiven einnehmen**
 - Welche unterschiedlichen Sichtweisen kann man auf den GVS-Bereich Landwirtschaft haben?
- **Zweckbestimmung und Systemabgrenzung vornehmen**
 - Was sind die Zielsetzungen und Zwecke, welche der Bereich Landwirtschaft aus Sicht der verschiedenen Sichtweisen erfüllen sollte?
- **Schlüsselfaktoren ableiten**
 - Was sind wichtige Einflussfaktoren, welche für das System und seine Dynamik von Bedeutung sind?
- **Netzwerk aufbauen und verstehen**
 - Schlüsselfaktoren, Zeitverlauf, Intensitäten
 - Einflussmatrix erarbeiten





Schlussfolgerungen

weber 32

Schlussfolgerungen **Beurteilung aus Sicht der Teilnehmer**

- ➔ **Schriftliche Befragung** aller Teilnehmer
- ➔ Ca. 1 Monat nach Abschluss des Prozesses
- ➔ **Ergebnisse der Befragung:**
 - Methode hat als Ganzes **funktioniert**
 - **Neue Erkenntnisse** gewonnen (Strategische Situation, Strategiefindung)
 - Einzelne **Schritte** funktionierten; Zeit z.T. zu knapp
 - ISM-Prozess hat **Wandel** in Organisation ausgelöst
 - **Gemeinsame Sicht und Zusammenhalt** haben zugenommen

✓ **Teilnehmer beurteilen ISM-Prozess besser als Moderatoren vor den Workshops vermutet hatten**

weber 33

Schlussfolgerungen **Beurteilung aus Sicht der Moderatoren**

- ISM ist **hilfreicher Denkraum** für die Gestaltung und Abwicklung von Strategiefindungsprozessen in KMU:
 - Besseres Verständnis der Dynamik des komplexen Systems
→ **Schlüsselfaktoren für Unternehmensführung** (Hebel & Sensitivitäten)
 - Zusammentreffen verschiedener ‚Gedankenwelten‘ führt zu neuen, ‚besseren‘, ‚mental Modellen‘
→ **Zusammenhalt** im Managementteam
 - Ein Haupteffekt bei durchgeführter Intervention
→ **Auslöserfunktion**
- Methodik ist auch für **„Praktiker“** schnell verständlich und handhabbar
- Notwendiger **Zeitaufwand** an der oberen Grenze
- Kritische Beurteilung der **SD-Modellierung:**
 - Gute Ergebnisse (Inhalt & Diskussion), Aufwand für gutes Modell sehr hoch!
 - Aber: Zwang zur Präzision bei wichtigen Fragen!

weber 34

Schlussfolgerungen **Fazit zur Anwendung der Systemdynamik in KMU**

- Methoden der qualitativen und quantitativen Systemdynamik eignen sich auch für **Anwendung in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU)!**
- Abnehmender **Nutzen** der verschiedenen **„Systemdynamik-Stufen“:**
 - (1) **Netzwerk entwickeln**
 - (2) **Muster** (Archetypen) finden und **Folgen & Optionen** überlegen
 - (3) **Kleine quantitative SD-Modelle** entwickeln (Teilmodule)
 - (4) **Grosse, umfassende SD-Modelle** entwickeln

90% Nutzen

10% Nutzen

Wichtigste Frage:
Mit welcher Methode kann ein Problem am besten angepackt werden?

weber 35

Literaturhinweise

- Barlas Y. (1996): Formal aspects of model validity and validation in system dynamics. System Dynamics Review 12, 3(1996): 183-210.
- Coyle R. G. (1996): System Dynamics Modelling - A Practical Approach. London: Chapman & Hall.
- Espejo R., Schuhmann W., Schwaninger M., Billelo U. (1996): Organizational Transformation and Learning - A Cybernetic Approach to Management. Chichester: John Wiley & Sons.
- Flood R. L. (1999): Rethinking the Fifth Discipline - Learning within the unknowable. London, New York: Routledge.
- Forrester J. W. (1961): Industrial Dynamics. Cambridge: MIT Press.
- **Gomez P., Probst G. (1995): Die Praxis des Ganzheitlichen Problemlösens - vernetzt denken, unternehmerisch handeln, persönlich überzeugen. Bern, Stuttgart, Wien: Haupt.**
- Malik F. (1996): Strategie des Managements komplexer Systeme - Ein Beitrag zur Management-Kybernetik evolutionärer Systeme. 5. Auflage. Bern, Stuttgart, Wien: Haupt.
- Schwaninger M. (2001): Integrative Systems Methodology, ed. Unesco.
- **Senge P. M. (1996): Die Fünfte Disziplin. Stuttgart: Klett-Cotta.**
- Senge P. M., Kleiner A., Smith B., Roberts C., Ross R. (1996): Das Fieldbook zur Fünften Disziplin. Stuttgart: Klett-Cotta.
- **Sterman J. D. (2000): Business Dynamics - Systems Thinking and Modeling for a Complex World. Boston: McGraw-Hill.**
- **Venix J. A. M. (1996): Group Model Building - Facilitating Team Learning Using System Dynamics. Chichester: John Wiley & Sons.**
- Weber M., Schwaninger M. (2002): Transforming an Agricultural Trade Organization: A System-Dynamics-based Intervention. System Dynamics Review.

weber 36