

Sonderdruck aus:

Falko E. P. Wilms (Hrsg.):

Wirkungsgefüge.

Einsatzmöglichkeiten und Grenzen in der Unternehmensführung

Broschiert: 219 Seiten, Haupt Verlag, 2012

ISBN-10: 325807755X, ISBN-13: 978-3258077550, EURO 28,90.-



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
---------------	---

Worum es geht

1 Wirkunggefüge?	9
<i>Falko E. P. Wilms</i>	

Eher qualitatives Vorgehen

2. Wirkungsnetze als Basis für die Entwicklung von Planspielen und Strategie- simulationen. Konzepte, Anwendungsbeispiele und Erfahrungen	21
<i>Dieter Ballin</i>	
3. Dynamische Scorecards entwickeln mit SyntHera®.....	39
<i>Margret Richter</i>	
4. Strategie-, Entscheidungs- und Budgetoptimierung mit Wirkungsnetzen zum EFQM-Excellence-Modell.....	59
<i>Cedric Ballin</i>	
5. Netmapping und Erfolgslogik: effektive Strategiearbeit im Team!	73
<i>Jürg Honegger</i>	
6. Durch Modeln mentale Grenzen erweitern	89
<i>Kai Neumann</i>	

Eher quantitatives Vorgehen

7. Wirkunggefüge im System-Dynamics-Ansatz.....	111
<i>Jürgen Strohhecker</i>	
8. Wie Teams Prozesse optimieren und Szenarien simulieren	141
<i>Mathias M. Fischer und Federico Barnabè</i>	

9. Ausgewählte Instrumente zur Modellierung, Analyse und Gestaltung von Wirkungsgefügen. Eine Anwendung zur Planung energieeffizienter Fabriken 169
Lilly Meynerts und Uwe Götze

10. Partizipative Modellierung von Wirkungsgefügen. Group Model Building..... 197
Andreas Grössler

Stand der Dinge

11. Resumée215
Falko E. P. Wilms

Autoren..... 217

3 Dynamische Scorecards entwickeln mit SyntHera®

Margret Richter

Der Beitrag erörtert zunächst die komplexen Herausforderungen der Unternehmen am Beispiel der Pharmagroßhändler. Danach wird geschildert, warum mit SyntHera®, einem strukturierten Arbeitsprozess in größeren, interdisziplinär zusammengesetzten Gruppen unter Anwendung der Werkzeuge des Systemdenkens die Entscheidungsfindung, Strategie- und Szenarientwicklung sowie die Investitionen optimiert werden können. Anschließend wird beschrieben, wie man in Gruppen mit 24 bis 60 Personen mit SyntHera® hochwertige dynamische Scorecards (Wirkungsgefüge), Strategien und Szenarien entwickelt. In diesem Zusammenhang wird dargelegt, wie mit SyntHera® die Beziehungen zwischen den erfolgskritischen Faktoren definiert und spezifiziert werden und wie die dynamische Scorecard ausgewertet wird. Zudem wird dargelegt, welche Resultate unter Anwendung der Modellierungs- und Simulationssoftware HERAKLIT zu erzielen sind und wie diese der kontinuierlichen Weiterentwicklung des Unternehmens dienen können. Zum Schluß wird gezeigt, wer welchen Nutzen von SyntHera® hat.

3.1 Prolog

Die tief greifenden Umbrüche im Gesundheitssystem konfrontieren die Pharmagroßhändler wie alle beteiligten Unternehmen mit komplexen Herausforderungen. Die wachsende Dynamik des Marktgeschehens mit neuen Spielregeln und immer neuen gesetzlichen Reglementierungen verschärft den Kostendruck, erhöht die Abhängigkeit von nicht zu beeinflussenden Rahmenbedingungen, verstärkt den Innovationsdruck und erschwert es den Pharmagroßhändlern, ihre Position im Markt zu halten oder auszubauen.

Die Herausforderung des Managements besteht darin, auf kaum durchschaubare in Wechselwirkung stehende, dynamische Problemsituationen so einzuwirken, dass die Erfolgspotenziale des Unternehmens genutzt werden können. Das gelingt nur den Unternehmen, die die zunehmende Komplexität managen können (Richter/Wilms, 2008).

Je höher die Komplexität eines Unternehmens ist, je stärker seine Vernetzung und Interaktivität sind, desto schwieriger ist es, das Unternehmen robust, funktionsfähig und sicher in die Zukunft zu steuern. Aus der Perspektive der systemorientierten Managementlehre besteht die Aufgabe des Managements darin, komplexe, dynamische Systeme zu gestalten und zu lenken (Beer 1981; Malik 2002; Ulrich 2001; Wilms 2001).

Voraussetzung dafür ist ein systemorientierter Ansatz in der Unternehmensführung. Manager brauchen zur strategischen Planung Methoden, um interdisziplinär erfolgskritische und zukunftsbestimmende Faktoren aus allen Blickwinkeln beleuchten, beurteilen und in Strategien und Szenarien integrieren zu können.

Eine geeignete Methode ist SyntHera (Synthese und Integration von Managementmethoden mit der Manager- und Beratersoftware HERAKLIT. Dabei handelt es sich um einen nach kybernetischen Grundsätzen strukturierten Arbeitsprozess, einer Wintegration, in der Gruppen von 24 bis 60 Personen anhand der Methoden des Systemdenkens und unter Nutzung der Software HERAKLIT komplexe Fragestellungen innerhalb weniger Tage bearbeiten und die Entscheidungsfindung, Strategie- und Szenarientwicklung sowie die Investitionen optimieren können. SyntHera beinhaltet für die Arbeit nach dem mehrtägigen gemeinsamen Arbeitsprozess zudem die Integration weiterer Managementmethoden, um die Weiterentwicklung des Unternehmens und die kontinuierliche Anpassung an Veränderungen steuern zu können.

3.2 SyntHera®

3.2.1 Das Komplexitätsmanagement

Manager brauchen zur strategischen Planung theoretisch verankerte und in der Praxis bewährte Methoden, um interdisziplinär für die Gesamtpositionierung des Unternehmens zu sorgen. Diese müssen es ihnen erlauben, das Unternehmen permanent den veränderten Gegebenheiten anzupassen (Beer 1981).

Erforderlich ist eine Orientierung an den Systemgesetzen (Bertalanffy 1951; Maturana /Varela 1987) und den Regeln der Kybernetik (Wiener 1963;

Flechtner 1966; Vester 1986; ders 2001), die der Welt des biologischen Geschehens seit vier Milliarden Stärke, Stabilität und Anpassungsfähigkeit geben.

Der Kybernetiker Ross W. Ashby hat zum Management von Komplexität ein zentrales Gesetz formuliert: „*Only variety absorbs variety*“ (Ashby 1956, S. 246). Das bedeutet, dass ein komplexes System nur dann unter Kontrolle gebracht werden kann, wenn das Management dieses Systems eine ebenso hohe Varietät besitzt wie das System selbst. Die Varietät ist die Masszahl der Komplexität und gibt die Anzahl der unterscheidbaren Zustände eines Systems an (Malik 2002).

Zum Management der Komplexität von Unternehmen im komplexen Umfeld und damit zur Optimierung von Entscheidungen, Strategien, Szenarien und Investitionen ist es notwendig, die eigene Komplexität zu verstärken. Die besten Ergebnisse können erzielt werden, wenn Experten mit Experten disziplinübergreifend zusammenarbeiten. Komplexität entsteht dann durch die Integration des Wissens von Fachspezialisten. Die Spezialisten müssen in einer Weise disziplinübergreifend zusammenarbeiten, damit die Problemsituation unter vielfältigen Gesichtspunkten in ihren Abhängigkeiten erfasst und zielorientiert zu wesentlichen Wirkungszusammenhängen integriert wird.

3.2.2 Die Kommunikationsarchitektur

Stafford Beer hat in den neunziger Jahren mit der Syntegration einen komplexen Arbeitsprozess entwickelt, in die 30 bis 42 Personen eingebunden werden können (Beer 1994). Dieser Arbeitsprozess der Syntegration® ist von der Autorin weiterentwickelt worden zur wintegration®, an der 24 bis 60 Schlüsselpersonen teilnehmen können und ist in SyntHera® mit wesentlichen Komponenten des Systemdenkens erweitert worden. Hiermit wird eine hohe Komplexität und damit eine große Kapazität zur Problemlösung aufgebaut. In einem strukturierten Arbeitsprozess werden die Teilnehmer so vernetzt, dass das verteilte und verborgene Wissen einer Organisation wirksam und vernetzt zur Entwicklung von Strategien und Szenarien genutzt wird. In zweieinhalb bis vier Tagen werden von den Schlüsselpersonen des Unternehmens Lösungen erarbeitet, für die sonst mehrere Wochen oder Monate gebraucht werden.

Die nach kybernetischen Grundsätzen strukturierte wintegration® garantiert maximalen Informationsaustausch mit maximaler Anzahl von Personen in minimaler Zeit, um die bestmöglichen Lösungen für vielschichtige und komplexe Herausforderungen zu erarbeiten. Voraussetzung dafür ist eine optimale Vernetzung und wirksame Zusammenarbeit der beteiligten Personen.

Eine Gruppe von dreißig Personen weist total $n(n-1)$, also 870, mögliche Beziehungen auf, unter der Annahme, dass die Beziehung von A zu B etwas anderes ist als die Beziehung von B zu A. Es fragt sich, wie diese Anzahl möglicher Beziehungen bestmöglich genutzt werden kann, damit sich jeder Teilnehmer mit jedem anderen intensiv austauschen kann, sodass das gesamte und beste Wissen allen Teilnehmenden zur Verfügung steht. Die Methode muss sicherstellen, dass sie effektiv ist und die für die Problemlösung erfolgskritischen Themen identifiziert und systemorientiert bearbeitet werden. Sie muss garantieren, dass sie effizient ist und die Bearbeitung unter Nutzung von Synergieeffekten geschieht. Wesentlich für die wirksame Integration von Wissen ist somit die Architektur der Zusammenarbeit.

Als Arbeitsstruktur dient ein Ikosaeder, das zwölf Eckpunkte und dreißig Kanten aufweist. Das Ikosaeder weist zwölf Eckpunkte auf, die für einzelne Themen stehen, die von den Teilnehmenden einer wintegration® diskutiert werden. Sie leiten sich ab von einer Ausgangsfrage zur Problemstellung. Wird die wintegration® mit 60 Teilnehmern durchgeführt, dienen zwei miteinander verknüpfte Ikosaeder als Kommunikationsarchitektur.

Wie bei der Syntegration® stehen die dreißig Kanten des Ikosaeders für dreißig Teilnehmer. Jeder Teilnehmer nimmt eine persönliche Position in dieser Struktur ein, aus der heraus er die Themen mit beeinflusst. Unter dreißig Teilnehmern gibt es $n(n-1)$, das heißt 870, mögliche Beziehungen. Ein Meeting, das all diese direkten Interaktionen berücksichtigen würde, läßt sich nicht durchführen. Nimmt jede Person vier verschiedene Rollen wahr (Teammitglied bei zwei Themen und Kritiker bei zwei anderen Themen), reduziert sich die Varietät auf 120 mögliche Beziehungen. Ist ein Teilnehmer direktes Mitglied in zwei Teams und direkter Kritiker in zwei weiteren Teams, kann er zwanzig Teilnehmer in nur einem Schritt treffen. Die restlichen zehn Teilnehmer erreicht er in drei Schritten innerhalb des Ikosaeders (Beer 1994; Richter 2006).

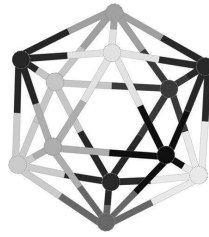


Abb. 1: Ikosaeder als Arbeitsstruktur

Das Ikosaeder maximiert den Wirkungsgrad der Zusammenarbeit, indem es die maximal möglichen Beziehungen möglichst gut nutzt. Es verkürzt die Informationsdistanz zwischen den einzelnen Teilnehmenden. Das führt zur Integration von Wissen, Meinungen und Sichtweisen. Die Methode ist hierarchiefrei, da in dieser Struktur kein oben und unten existiert. Jeder Teilnehmende hat die gleichen Möglichkeiten, das Resultat zu beeinflussen. (Pffifner 2001).

3.3 Der Entwicklungsprozess einer dynamischen Scorecard

3.3.1 Der Ablauf bei SyntHera®

SyntHera® wird in einem zweieinhalb- bis viertägigen Intensiv-Workshop mit 24 bis 60 Teilnehmenden durchgeführt. SyntHera ist immer dann optimal, wenn aufgrund der Komplexität des Problems zur Lösung und Umsetzung viele Personen benötigt werden. Das ist bei der Strategie- und Szenarienentwicklung der Fall.

Gemeinsam mit dem Auftraggeber wird vor Beginn des Intensiv-Workshops eine grobe Zieldefinition und Systemabgrenzung vorgenommen und eine Eröffnungsfrage definiert. Zum Beispiel: Was müssen wir in den nächsten drei Jahren tun, um unsere Wettbewerbsfähigkeit zu stärken und welche Zusammenhänge müssen wir dabei beachten? Dann wird bestimmt, welche Teilnehmer aufgrund ihres fachlichen Hintergrundes oder ihrer Funktion zur Problemlösung und zur Umsetzung der erarbeiteten Strategien nötig sind. Teilnehmen sollten Spezialisten der Fachbereiche, die obersten Führungskreise und auserwählte Kunden.

Außer der Eröffnungsfrage hat SyntHera® keine inhaltliche Agenda. Das stellt sicher, dass die Resultate von SyntHera® nicht durch die Inhalte einer vorweg festgelegten Agenda vorbestimmt werden. Zudem fördert dies das Engagement und das Commitment der Teilnehmenden.

Der Arbeitsprozess von SyntHera® besteht aus mehreren Phasen. In der ersten halbtägigen Phase erarbeiten alle Teilnehmer gemeinsam in einem moderierten Prozess zwölf erfolgskritische Ziele zum Oberziel, das durch die Eröffnungsfrage gegeben ist. Durch den computergestützten Algorithmus der wintegration® wird anschließend die Kommunikationsarchitektur anhand der Struktur eines Icosaeders konfigurierbar. Die erfolgskritischen Themen beziehungsweise Ziele werden den Eckpunkten und die Teilnehmer entsprechend ihrer Präferenzen den Kanten des Ikosaeders zugewiesen.

Durch das Ergebnis des Algorithmus werden die Positionen aller Teilnehmenden eindeutig bestimmt. Dadurch ist klar, wer in welchen beiden benachbarten Themen als Gruppenmitglied mitarbeiten wird. Von jeder Ecke des Ikosaeders gehen fünf Kanten ab. Somit bearbeiten fünf Gruppenmitglieder ein Thema beziehungsweise ein Ziel. In der zweiten Reihe sitzen die Kritiker. Ihre Aufgabe ist es, die Diskussion der Gruppenmitglieder kritisch zu reflektieren und der Gruppe zu definierten Zeitpunkten ein Feedback zu geben. Es soll die inhaltliche und die Prozessebene betreffen. In der dritten Reihe sitzen die Beobachter. Sie hören zu und nehmen Informationen mit und bringen sie in andere Gruppensitzungen ein.

Jeder Teilnehmende nimmt im Workshop infolgedessen drei verschiedene Rollen wahr:

- Gruppenmitglied in zwei Themen
- Kritiker in zwei Themen
- Beobachter in vier Themen.

Für jede dieser Funktionen gibt es klare und einfache Anleitungen und methodische und zeitliche Spielregeln. Jedes Meeting ist ergebnisorientiert und dauert je nach Workshopdauer 45 bis 60 Minuten.

Die zweite Phase des Intensiv-Workshops besteht aus drei sogenannten Iterationen, das heißt drei identischen Abfolgen von Gruppensitzungen. Zu jedem Thema beziehungsweise Ziel finden demnach insgesamt drei Gruppensitzungen statt.

Die Iterationen haben folgenden Fokus:

- Iteration I: Ist-Zustand der Ziele definieren, ein einheitliches Verständnis dafür gewinnen und Bewertung vornehmen
- Iteration II: Relevante Wirkungszusammenhänge erkennen und dynamische Scorecard entwickeln
- Iteration III: Soll-Zustand definieren und Strategien und Massnahmen erarbeiten auf der Basis des gewonnenen Systemverständnisses

Um die gewünschten Ergebnisse zu erreichen, arbeiten die Teilnehmenden in den Gruppensitzungen und in den dazwischen liegenden Plenumsitzungen und nach dem Workshop alle Schritte ab, die nach der Methode des Systemdenkens zur Strategie- und Szenarienentwicklung erforderlich sind (s. Abb. 2, Richter 2009).

<i>Schritte der Methodik</i>	<i>Systemdenken</i>
1. Problematik abgrenzen und Ziele definieren	Unterschiedliche Standpunkte einnehmen, Problematik abgrenzen, Zweckbestimmung definieren, Unterziele anhand BSC definieren.
2. Wirklichkeit in einem Wirkungsnetz erfassen	Relevante Wirkungszusammenhänge definieren, Wirkungsnetz erstellen, zeitliche Abhängigkeiten und Intensitäten ermitteln.
3. Ist-Zustand der Netzelemente bewerten	Ist-Zustand ausgewählter Elemente bewerten und gewichten, benotete Gesamtbewertung ermitteln aus der gewichteten Summe.
4. Zusammenspiel erfolgskritischer Faktoren analysieren	Statische Netzanalyse, Analyse der Rolle der Elemente, Analyse der Systemdynamik.
5. Lenkungsmöglichkeiten erarbeiten	Wirkungsnetz simulationsfähig machen, Interventions- und Ereignisszenarien definieren, Entscheidungen fällen.
6. Strategien umsetzen und weiterentwickeln	Umsetzung planen, kommunizieren und schrittweise umsetzen, Fortschritt kontrollieren.

Abb. 2: Die Schritte der Strategie- und Szenarienentwicklung

Jeder Gruppe steht ein Moderator zur Verfügung, der die Ergebnisse der Diskussionen mitschreibt. Nach dem Meeting formuliert er das Ergebnis des Teams, das an alle Teilnehmenden verteilt wird. Während dieses Arbeits-

prozesses überträgt ein Systemdenker die Ergebnisse der Teamarbeit in die Software HERAKLIT. Zum Abschluss des Intensiv-Workshops werden im Plenum die in den Gruppensitzungen erarbeiteten Strategien simuliert und es ist erkennbar, welches die wirksamen Strategiebündel sind, mit denen das Unternehmen in die Zukunft gesteuert werden kann (Richter, 2010).

3.3.2 Die Definition der erfolgskritischen Faktoren

Die Definition der erfolgskritischen Faktoren, die bei SyntHera® erfolgskritischen Zielen entsprechen, erfolgt in der ersten halbtägigen Phase des Workshops von allen Teilnehmern gemeinsam im Plenum. Dazu betrachten sie in einem Brainstorming die zu bearbeitende Fragestellung aus unterschiedlichen Perspektiven. Aus etwa dreihundert Ideen schälen die Teilnehmer circa fünfundzwanzig Themen heraus. Diese konsolidieren sie in einem moderierten Prozess auf zwölf erfolgskritische Ziele. Sie lassen sich aus dem in der Eröffnungsfrage formulierten Oberziel ableiten. Da dieses in ein Gesamtsystem eingebettet ist, können für die systematische Zielfindung die Perspektiven der Balanced Scorecard genutzt werden: Kompetenzen -> Qualitäten -> Nutzen -> Ressourcen (Ballin 2003; ders. 2006; Kaplan / Norton 1997). Im Beispiel „Pharmagroßhandel“ ergeben sich damit beispielsweise folgende zwölf erfolgskritische Ziele:

Kompetenzen:

- Qualifikation Mitarbeiter
- Innovationsfähigkeit
- Erkennen neuer Erfolgspotenziale

Qualitäten:

- Dienstleistungsqualität
- Prozesseffizienz
- Kundennähe

Nutzen:

- Kundennutzen
- Kundenbedürfnisse

- Qualität des Marketings

Ressourcen:

- Umsatzniveau
- Ertragsniveau
- Grad der Verankerung im Markt

In der Regel sind alle vier Ecken der Balanced Scorecard Wettbewerbern ausgesetzt. Ergänzend zu den zwölf Zielen wird deshalb für jede der vier Ecken der Balanced Scorecard ein Wettbewerber als Umfeldfaktor definiert.

Im letzten Schritt dieser ersten Phase füllt jeder Teilnehmende eine Prioritätenliste aus. Darauf gibt er an, bei welchen der Themen er selbst den größten Beitrag leisten kann. Dazu priorisiert er alle zwölf Themen beziehungsweise Ziele.

Nach dieser ersten Phase des Intensiv-Workshops wird durch den computergestützten Algorithmus der wintegration® die Struktur des Systems konfiguriert und optimiert. Die erfolgskritischen Ziele werden den Eckpunkten und die Teilnehmer entsprechend ihrer Präferenzen den Kanten des Ikosaeders zugewiesen. Zur Erleichterung der Organisation des Arbeitsprozesses werden den Kanten und Ecken des Ikosaeders unterschiedliche Farben zugewiesen.

Die zwölf Ziele und die vier Umfeldfaktoren werden als Netzelemente in die Modelldatei der Software HERAKLIT eingetragen.

Nach der Erstellung der Kommunikationsarchitektur beginnt die zweite Phase des Intensiv-Workshops mit der ersten Iteration. Deren primärer Gegenstand ist die Erarbeitung des Themas als Ziel. Mit der Aufnahme eines Ziels als Thema diskutieren die Teilnehmer auch den Zielerreichungsgrad und dessen Operationalisierung (Messbarkeit beziehungsweise Indikatoren der Zielerreichung). Bei den erarbeiteten Zielen können die Teilnehmer durchaus auf Zielkonflikte oder Zielkomplementaritäten stoßen, die sie besprechen.

Im Einzelnen haben die Teilnehmer in der ersten Iteration für jedes Ziel die Aufgabe, folgende Themen zu bearbeiten:

- einheitliches Begriffs- (Ziel-) verständnis gewinnen,
- konkrete, gemeinsame Beschreibung des Ziels finden,
- Messbarkeit beziehungsweise Indikatoren der Zielerreichung definieren,

- aktuellen Ist-Zustand (Zielerreichungsgrad) definieren,
- Quellen und Hinweise auf weitere Infos und Wissensbasen nennen,
- Gewichtung und damit Relevanz des Ziels für das Gesamtsystem angeben.

Die Wichtigkeit und Relevanz eines Zieles wird durch eine Gewichtung über eine Konsensmatrix ermittelt. Innerhalb einer Gruppensitzung vergibt jede der Gruppen 0 bis 100 Gewichtungspunkte auf das Thema.

Die Definition des aktuellen Ist-Zustandes stellt den Konsens der Teammitglieder dar. In diesen kann die Meinung der Kritiker einfließen. Sie muss jedoch nicht berücksichtigt werden.

Jedes Ziel ist einer Ecke der Balanced Scorecard zugeordnet. Zu jeder dieser Ecken gehört der wichtigste Umfeldfaktor. Je drei Teams bearbeiten zusätzlich zum Ziel den zugehörigen Umfeldfaktor. Beispiel „Pharmagroßhandel“: Der zur Balanced-Scorecard-Ecke „Ressourcen“ gehörige Umfeldfaktor wird von dem Team mit dem Ziel „Umsatzniveau“, dem Team mit dem Ziel „Ertragsniveau“ und dem Team mit dem Ziel „Grad der Verankerung im Markt“ bearbeitet. In den jeweiligen Teammeetings erarbeiten die Teammitglieder für den Umfeldfaktor, wie für das Ziel, eine einheitliche Benennung und Beschreibung und dessen aktuellen Zustand. Die Umfeldfaktoren erhalten keine Gewichtung und gehen damit nicht in die Gesamtbewertung der aktuellen Performance des Systems ein, die anhand der Software HERAKLIT aus den aktuellen Ist-Zuständen der einzelnen Ziele unter Berücksichtigung der Gewichtung errechnet wird. Da jeweils drei Teams einen Umfeldfaktor bearbeiten, muss noch ein Konsens zwischen den einzelnen Ergebnissen der Teams herbeigeführt werden. Der erfolgt in der anschließenden Plenarsitzung.

Nach Abschluss der ersten Iteration sind in der Modellierungssoftware HERAKLIT alle Ziele, das heißt die sogenannten Netzelemente oder Elemente des späteren Wirkungsgefüges, dokumentiert. Eine erste Gesamtbewertung der aktuellen Performance des Systems „Pharmagroßhandel“ ist möglich.

3.3.3 Die Definition der relevanten Beziehungen

Dynamische Scorecards (Richter/Wilms 2008) beziehungsweise Wirkungsgefüge visualisieren die Zusammenhänge zwischen den aktuell relevanten Einflussgrößen eines Wirklichkeitsausschnittes. Wirkungsgefüge gelten als

zentraler Bestandteil des Systemdenkens (Vester 1976; 1986; 2001). Mit Wirkungsgefügen oder Wirkungsnetzen werden problemrelevante Kreisläufe beziehungsweise zirkulare Rückkopplungsschleifen eines Sachzusammenhangs dokumentiert, deren Zusammenwirken die Problemsituation maßgeblich bestimmt (Wilms 2001).

Voraussetzung für die Erstellung von dynamischen Scorecards ist die Definition der relevanten direkten Beziehungen zwischen den einzelnen Faktoren. Diese werden in der zweiten Iteration erarbeitet. Dazu bringt jede Gruppe in Erfahrung, inwieweit Zustandsänderungen ihres zu bearbeitenden Ziels und Umfeldfaktors zwangsläufig zu nennenswerten Zustandsänderungen bei anderen Zielen führen. Auf diese werden die Wirkungszusammenhänge erarbeitet. Von einem nennenswerten Zusammenhang wird gesprochen, wenn Änderungen beim Quellelement zu einer Veränderung von mindestens zehn Punkten beim Zielelement führen können. Beispiel: Das Quellelement ist Qualifikation der Mitarbeiter und das Zielelement ist Prozesseffizienz. Dann wird folgende Frage gestellt: Wenn die Qualifikation der Mitarbeiter von 0 auf 100 Punkte steigt, wieviel steigt dann die Prozesseffizienz? Wenn dieser Anteil größer als 10 Punkte ist, das heißt, wenn die Qualifikation der Mitarbeiter mindestens zehn Prozent zur Prozesseffizienz beiträgt, wird die Beziehung als relevant betrachtet. In einem solchen Fall wird für das Ziel ein ausgehender Wirkungspfeil in die dynamische Scorecard aufgenommen. Ein Beitrag des Quellelements zum Zielelement von mindestens zehn Prozent entspricht einer schwachen Wirkungsstärke (1). Ein Beitrag von mindestens zwanzig Prozent entspricht einer mittleren Wirkungsstärke (2) und ein Beitrag von mindestens dreißig Prozent einer starken Wirkungsstärke (3). Die weiteren Schritte in dieser Iteration sind:

- verbale Beschreibung des Wirkungszusammenhangs im Sinne einer Plausibilitätsüberlegung
- entdecken neuer Chancen durch Erkennen der Wirkungszusammenhänge,
- festlegen des zeitlichen Rahmens (Laufzeit eines Änderungsimpulses, Zeiteinheit)
- Charakterisierung der Eigendynamik eines Elements (Zu- bzw. Abschreibung des Elementzustands ausgelöst durch die Zeit).

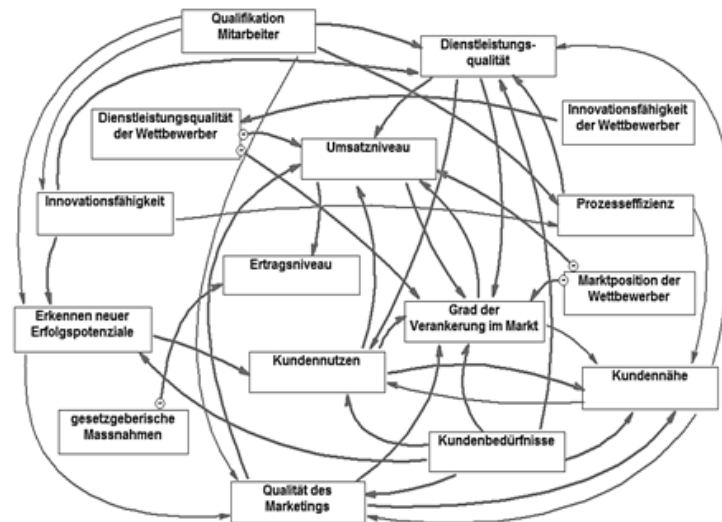


Abb. 3: Dynamische Scorecard eines Pharmagroßhandels

3.3.4 Die dynamische Scorecard in HERAKLIT

Ein Systemdenker überträgt während des Arbeitsprozesses die Ergebnisse der Teamarbeit in die Modellierungssoftware HERAKLIT und überführt die dynamische Scorecard in ein simulationsfähiges Modell. Dazu ist es erforderlich, die Funktionszusammenhänge formelhaft zu beschreiben unter Verwendung von Standards (typischerweise Sättigungskurven (Gaußsche Normalverteilung) mit den Eckwerten von Steigung, Grenzwert, Wendepunkt).

3.3.5 Der Ablauf bei SyntHera®

Mit der zweiten Iteration wird in der Modellierungssoftware HERAKLIT die Modelldatei mit der dynamischen Scorecard zum Wirkungsmodell vervollständigt. Im Plenum können die Teilnehmer dann

- Wegplausibilitäten besprechen,
- Rückkopplungseffekte analysieren,
- aktive, passive, puffernde und kritische Elemente beziehungsweise Ziele identifizieren,
- erste Hinweise auf mögliche Stellhebel und Prioritäten finden,
- durch erste Simulationen von Strategien systemimmanente Verstärkungs- und Bremseffekte feststellen,
- Neben-, Fern- und Rückwirkungen simulieren und damit Fallstricke bei der Entscheidungsvorbereitung vermeiden.

3.3.6 Die Entwicklung von Strategien und Szenarien

In der dritten Iteration erarbeiten die Teilnehmer Lenkungsmöglichkeiten. Nachdem sie wissen, wie das System funktioniert, besteht ihre Aufgabe darin, die Entwicklung des Unternehmens durch zielgerichtetes Eingreifen positiv zu beeinflussen. Jetzt geht es um das Management des Unternehmens, das heißt um Gestaltung und Lenkung. Dazu betrachten die Problemlösenden zuerst die nicht lenkbaren Elemente, die starken Einfluss auf die Problemsituation, die Ziele und Geschäftsaktivitäten haben.

Nachdem sich die Teilnehmer intensiv mit den zu erwartenden Rahmenbedingungen auseinandergesetzt haben, bearbeiten sie folgende Fragen: „Wo können wir in das System eingreifen? Welcher Hebel passt am besten? An welchen Zielgrößen orientieren wir uns?“ Im Blickpunkt stehen die lenkbaren Elemente. Die herausfordernde Aufgabe der Teilnehmer besteht in dieser Iteration darin, Interventionsszenarien zu entwickeln.

3.3.7 Die Entscheidungsfindung

Als Instrument für die dritte Iteration stellt SyntHera® den HERAKLIT-Ressourcen- und Szenariomanager bereit, mit dem ein Systemdenker die Ergebnisse der Gruppensitzungen der dritten Iteration verarbeitet. Im Ressourcenmanager werden die Elemente definiert, die das Investitionsbudget

verändern können. Im Szenarienmanager werden zunächst endogene und exogene Ereignisse und deren Auslöser erfasst, die beim Eintritt den Zustand der Netzelemente, das heißt der Ziele, verändern. Zudem wird gezielt je Maßnahme erarbeitet, wie hoch der Aufwand ist, um die angestrebten Effekte (Änderungen im Zustand der Netzelemente) zu erreichen.

Die Strategiealternativen und Szenarien werden am Ende des Workshops im Plenum simuliert. Die Entscheidung für oder gegen eine Strategiealternative treffen die Teilnehmer des Workshops aufgrund der Simulationsergebnisse unter Berücksichtigung des zur Verfügung stehenden Budgets. Somit ist am Ende des Workshops erkennbar, welches die wirksamen Strategiegebündel sind, mit denen das Unternehmen in die Zukunft gesteuert werden kann.

Für den Folgeprozess von SyntHera® werden die Definitionen der Ziele anhand von recherchiertem Material, Statistiken, Ergebnissen von Fach- und Finanzgutachten sowie Verträgen ergänzt, detailliert und überprüft. Es erfolgt eine konsequente Prüfung des Wirkungsgefüges beziehungsweise der dynamischen Scorecard sowie sämtlicher Szenariendefinitionen. Alle Simulationsergebnisse werden überprüft. Erst nach dieser konsequenten Prüfung werden Entscheidungen getroffen in bezug auf die zukünftige Strategieausrichtung und die Investitionen.

3.3.8 Die Nutzung der Ergebnisse für die kontinuierliche Strategieanpassung

Im Anschluss an den Intensiv-Workshop kann das simulationsfähige Modell zu einem standardisierten Modell entwickelt werden, das mit anderen Managementmethoden wie zum Beispiel EFQM kombiniert und zum kontinuierlichen Monitoring des Unternehmensgeschehens sowie zur kontinuierlichen Strategieanpassung genutzt werden kann.

3.3.9 Die Resultate

Die Resultate basieren hauptsächlich auf der Synthese einer optimalen Arbeitsstruktur für größere Gruppen mit ausgereiften und bewährten Methoden und Werkzeugen des Systemdenkens. Hinzu kommen Kriterien guter Teamarbeit, sorgfältige Vorbereitung von SyntHera® und ihre disziplinierte Durchführung. Die Ergebnisse sind so gut wie die daran Beteiligten. Die

inhaltliche Bearbeitung ist abhängig von der Qualität der Teilnehmer. Sämtliche Arbeiten auf der Basis der Methoden des Systemdenkens sowie die Anwendung des Werkzeugs HERAKLIT und des zugehörigen Szenarienmanagers erfordern hohe Kompetenz im Systemdenken und viel Erfahrung. Die Resultate durch Systemdenken als optimale Problemlösungsmethode:

- Verstehen der erfolgskritischen Faktoren
- Definition der relevanten Ziele
- Bewußtwerden der relevanten Beziehungen zwischen den erfolgskritischen Zielen
- Wirkungsgefüge / dynamische Scorecard
- Identifizieren der wirksamen und unwirksamen Hebel
- Verstehen der lenkbaren und nicht lenkbaren Faktoren
- Gewinnen von Systemverständnis
- optimale Strategiebündel zur Zukunftsgestaltung
- mögliche Szenarien

unter Anwendung des Ikosaeders als optimale Arbeitsstruktur:

- maximale Vernetzung von Personen
- minimale Informationsdistanz von Themen

mit guter Teamarbeit:

- einer durchdachten Arbeitsteilung
- extremer Disziplin
- keiner Gruppendynamik auf Kosten von Resultaten

und aufgrund guter Vorbereitung des Intensiv-Workshops:

- richtige Einschätzung der Ausgangslage mit guter Systemabgrenzung
- treffende Formulierung der Problemstellung
- sorgfältige Auswahl der Teilnehmenden
- ausreichende Teilnehmerzahl, damit eine kritische Masse entsteht und die Umsetzung gewährleistet wird.

und perfekter Durchführung von SyntHera:

- ausreichend Zeit für die Erarbeitung der erfolgskritischen Faktoren
- sorgfältiges Ranking der erfolgskritischen Faktoren durch die Teilnehmenden, damit deren Stärken optimal genutzt werden können.

- Algorithmus zur Konfiguration der Kommunikationsarchitektur
- gute Moderatoren
- Diskussion aller Ergebnisse nach jeder Iteration im Plenum
- konsequentes Nacharbeiten und Überprüfen der Ergebnisse
- konsequente Umsetzung der erarbeiteten Massnahmen und Controlling der Ergebnisse.

3.3.10 Der Nutzen

SyntHera® stellt die Synthese von optimaler Kommunikationsstruktur für größere Gruppen mit den Methoden und Werkzeugen des Systemdenkens für die Optimierung von Entscheidungen, Strategien, Szenarien und Investitionen für Unternehmen und Organisationen dar.

Folgender Nutzen ist durch SyntHera® zu gewinnen:

- Stärkung der Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit
- Zeit- und Kostenersparnis durch systemgerechtes Vorgehen
- Erhöhung der Sicherheit durch Erkennen von Neben-, Wechsel-, Rück- und Fernwirkungen
- Minimierung der Risiken durch Simulation von Szenarien
- Argumentationshilfe im materiellen und politischen Bereich
- Commitment und Motivation der Beteiligten bezüglich der Umsetzung der Resultate
- Verbesserung der Lernfähigkeit
- Optimierung der Ressourcen (Budget, Wissen, Potenziale)
- Optimierung der Kompetenzen (Entscheidungs-, Handlungs-, Lenkungs- und Entwicklungsfähigkeit, Strategie- und Szenarientwicklung)

Einen Nutzen von SyntHera® haben alle Unternehmen und Organisationen, die komplexe Problemstellungen unter Einbeziehung vieler Schlüsselpersonen zu bearbeiten haben.

In Frage kommen zum Beispiel:

- Strategieentwicklung
- Szenarientwicklung
- Change Management
- Wissensmanagement
- Post Merger Integrationen
- Projektmanagement

3.4 Epilog

Der Beitrag hat verdeutlicht, warum SyntHera® bei der Bearbeitung komplexer Problemstellungen erforderlich ist. Er hat gezeigt, wie mit SyntHera® dynamische Scorecards sowie wirksame Strategien und plausible Zukunftsbilder entwickelt werden und damit ein Blick in die Zukunft möglich ist. Er läßt erkennen, dass bei der Entwicklung von Strategien und Szenarien für Systeme mit hoher Komplexität und Eigendynamik die Natur des Systems und seine Wirkungsmechanismen berücksichtigt werden müssen. Er macht klar, dass es im Umgang mit komplexen Systemen darum geht, den laufenden Prozess der Dynamik zu managen, um den ständigen Wechsel des Systems in den Griff zu bekommen (Jantsch 1978). Nicht die Optimierung konkreter Zustände ist entscheidend, sondern die Optimierung der Steuerungsfähigkeit der Unternehmung. Das ist nur möglich auf der Basis der Methoden des Systemdenkens unter Einbindung vieler Entscheidungs- und Wissensträger in einen gut strukturierten Arbeitsprozess anhand einer guten Kommunikationsarchitektur, was in SyntHera® gegeben ist. Entscheidend für die Aussagekraft der entwickelten Strategien und Szenarien ist die Qualität der dynamischen Scorecards und der Simulationsmodelle.

Literatur

- Ashby, W. R.: Design for a Brain, London 1970
- Ballin, D.: Von der Balanced Scorecard zur computerunterstützten Entscheidungsoptimierung, in: SEM RADAR Nr. 2 (2003)
- Ballin, D.: Szenarienentwicklung beim systemorientierten Management, in: Wilms, F. E. P. (Hrsg.): Szenariotechnik, Bern/ Stuttgart/Wien 2006
- Beer, S.: Brain of the Firm, London/New York, 1981
- Beer, S.: Beyond Dispute. The Invention of Team Syntegrity, Chichester 1994
- Bertalanffy, L. v.: General Systems Theory: A new Approach to Unity of Science, in: Winsor, Ch. (ed), Human Biology, Vol 23, Maryland 1951
- Flechtner, H.J.: Grundbegriffe der Kybernetik, Stuttgart 1966
- Jantsch, E.: Die Selbstorganisation des Universums, München 1978
- Kaplan, R., Norton, D.: Balanced Scorecard, Strategien erfolgreich umsetzen, Stuttgart 1997
- Malik, F.: Strategie des Managements komplexer Systeme; Bern/Stuttgart/Wien 2002
- Maturana, H. R./Varela F.J.: Der Baum der Erkenntnis, Bern/München/Wien 1987
- Pfiffner, M.: Team Syntegrity® - Der kybernetische Weg zur Willensbildung in Organisationen, M.o.M. 5 / 2001
- Richter, M.: Syntegration® - der kybernetische Weg zur Entwicklung von Szenarien, in: Wilms, F. E. P. (Hrsg.): Szenariotechnik, Bern/ Stuttgart/Wien 2006
- Dies.: Mit der Apotheke durch die Gesundheitsreform hindurch, in Henning, K., Michulitz, Ch.: Unternehmenskybernetik 2020, Berlin 2009
- Dies.: Blick in die Zukunft mit Synthera®, in SEMRADAR Nr. 2 / 2010
- Richter, M., Wilms, F. E. P.: Business Performance in der Pharmaindustrie, Teil 1: Vernetztes Denken in der Strategieentwicklung, Pharm Ind. 2008, 60 (1): 65-79
- Ulrich, H.: Gesammelte Schriften, Bd. 1, Die Unternehmung als produktives soziales System, Bern/Stuttgart/Wien 2001
- Vester, F.: Ballungsgebiete in der Krise: Eine Anleitung zum Verstehen und Planen menschlicher Lebensräume mit Hilfe der Biokybernetik, Stuttgart 1976

Vester, F.: Neuland des Denkens, München, 1986

Ders.: Die Kunst vernetzt zu denken, Stuttgart 2001

Wiener, N.: Kybernetik, Düsseldorf/Wien 1963

Wilms, F. E. P.: Systemorientiertes Management, München, 2001

Autoren

Alle Autorennamen werden hier in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.

Dieter Ballin, Dipl.-Math., ist Geschäftsführer der KHS Know How Systems Ges. f. Berufsforschung u. Multimedia-Entwicklung mbH. Er war Projektleiter des BIBB-Modellversuchs „Konzeption, Planung, Entwicklung und Erprobung von Lehr- und Lehrarrangements zur Förderung des Vernetzten Denkens und Handelns. Seine Interessenschwerpunkte liegen in der Weiterentwicklung und Anwendung der marktführenden Manager- und Beratersoftware HERAKLIT.

Er ist Redakteur des BIBB-Planspielforums und Autor zahlreicher Multimedia-Publikationen und Software-Tools. Die Tätigkeitsschwerpunkte liegen im Coaching von Unternehmensberatern und Trainern zur Anwendung des systemorientierten Managements.

Mail: db@KHSweb.de

Web: www.Vernetzt-denken.de

Federico Barnabè ist Associate Professor für Betriebswirtschaft im Bereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften an der Wirtschaftsfakultät «Richard Goodwin» der Universität Siena (Italien), an der er auch in Betriebswirtschaft promovierte. Seine Forschungsarbeiten und seine Veröffentlichungen konzentrieren sich auf Simulationstechniken (insbesondere System Dynamics) und Unternehmenssteuerung. Zu diesen Themen publizierte er in internationalen Fachzeitschriften wie im Journal of Management and Governance und Simulation & Gaming.

E-Mail: barnabe@unisi.it

Web: <http://www.unisi.it>

Mathias M. Fischer ist Unternehmensberater bei Fischer Strategie und entwickelt mit seinen Kunden maßgeschneiderte Simulationen zur Strategieentwicklung und zur Pro-zessoptimierung.

In seinen Seminaren und Workshops arbeitet er zudem mit ausgewählten Unternehmensplanspielen, um gezielt die Entscheidungsfindung in Bereichen wie Supply-Chain-Management, strategische Personalentwicklung und wertorientierte Unternehmensführung zu unterstützen.

Als Dozent einer Hochschule für Internationales Management entwickelte er eine Vorlesung über Business Dynamics zur Simulation von Unternehmensstrategien. Er ist Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für System Dynamics DGSD.

E-Mail: Fischer@Fischer-Strategie.de

Web: <http://www.Fischer-Strategie.de>

Uwe Götze, Prof. Dr. rer. pol., ist Inhaber der Professur für Unternehmensrechnung und Controlling an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Chemnitz. Zu seinen Lehr- und Forschungsgebieten zählen Kostenrechnung und -management, Kostenorientierte Produktentwicklung, Investitionstheorie, Controlling, Strategisches Management und Standortmanagement. Er ist Autor diverser Lehrbücher sowie Herausgeber und Schriftleiter der Zeitschrift für Planung & Unternehmenssteuerung (<http://www.tu-chemnitz.de/wirtschaft/bwl3/zp>)

Mail: u.goetze@wirtschaft.tu-chemnitz.de

Web: <http://www.tu-chemnitz.de/wirtschaft/bwl3>

Andreas Größler, Dr. rer. pol., ist wissenschaftlicher Assistent am Industrie-seminar der Universität Mannheim. Er lehrt und forscht im Bereich System Dynamics und Produktionsstrategien, insbesondere zu den Themen „Strategische Fähigkeiten der Produktion“, „Interaktion zwischen organisationaler Struktur und individuellem Entscheiden“ und „Rationalitätsaspekte von Modellierung und Simulation“.

Mail: agroe@is.bwl.uni-mannheim.de

Web: <http://is.bwl.uni-mannheim.de/>

Jürg Honegger, Dr. oec. HSG, studierte Betriebswirtschaftslehre an der Universität St. Gallen (HSG). Bei seiner anschliessenden Tätigkeit am Institut für Betriebswirtschaft (IfB-HSG) lernte er die Methode des Vernetzten Denkens in Theorie und Praxis kennen. Diese wurde ein wesentlicher Bestandteil seiner Dissertation über die ganzheitliche Einführung moderner Technologien. Als Moderator für „Netmapping - Vernetztes Denken“ hat er die ursprüngliche Vorgehensweise der Professoren Vester, Gomez und Probst in zahlreichen Beratungs- und Schulungsprojekten verfeinert und zum Netmapping weiterentwickelt.

Er hat dabei über 1'000 Schulungs- und Beratungs-Workshops in Wirtschaft und Staat mit Geschäftsleitungen und Führungskräften moderiert. Er ist CEO der Netmap AG und Lehrbeauftragter an der Universität St. Gallen (HSG).

eMail: juerg.honegger@netmap.ch

URL: www.netmap.ch

Margret Richter, Dr. rer. nat., ist als Managementberaterin die Inhaberin von Solidia Managementberatung in Hamburg. Nach mehrjähriger Tätigkeit in der Pharmazeutischen Industrie ist sie seit Jahren als selbstständige Apothekerin tätig und arbeitet seit 1996 als Beraterin mit den Schwerpunkten Systemdenken und dem transdisziplinären Erstellen von Szenarien, Strategien und Veränderungsprozessen in den unterschiedlichsten Branchen.

Mail: margret.richter@solidia.de

Web: <http://www.solidia.de>

Falko E. P. Wilms, Prof. (FH) Dr. rer. pol., ist Hochschullehrer an der Fachhochschule Vorarlberg GmbH in Dornbirn, arbeitet im dortigen Forschungszentrum für Prozess- und Produkt-Engineering und leitet die Studiengruppe für Organisations-Entwicklung. Seine Interessenschwerpunkte sind das Quer zu den Fachdisziplinen verlaufende Themenfeld *Organizational Behaviour* und angewandte Systemtheorie. Er ist Herausgeber der halbjährliche Fachzeitschrift für Systemdenken und Entscheidungsfindung im Management namens SEM | RADAR.

Mail: falko.wilms@fh-vorarlberg.ac.at

Web: <http://www2.staff.fh-vorarlberg.ac.at/~wf/>

