

## **Methoden für die praktische Anwendung kybernetischer Prinzipien in Organisationen**

Von Werner Boysen

Dieser Beitrag geht der für Organisationsentwickler interessanten Frage nach, *wie systemische Wirkungsgefüge in der Wirtschaftspraxis treffend erfasst und genutzt werden können*, also welche Methoden sich grundsätzlich für eine zuverlässige Erfassung und Nutzung von Wirkungsgefügen eignen und wie vertretbar der mit ihrer Anwendung verbundene Aufwand ist. Dazu werden zunächst mit der Geschäftsprozessmodellierung (siehe Abschnitt 2.1) und der Sensitivitätsanalyse® nach Frederic Vester (2.2) zwei etablierte Methoden zur Erfassung von Wirkungsgefügen in Organisationen betrachtet. Darüber hinaus wird mit Systems Dynamics nach Jay W. Forrester (2.3) eine Methode vorgestellt, die im Begriff ist, sich in makroökonomischen Umfeldern und Branchenkontexten zu bewähren. Abschnitt 2.4 stellt mit CyberPractice ein konkretes, praxiserprobtes und bewährtes Vorgehensmodell für die Bewältigung der Veränderung zu systemisch sinnvollem Management vor, das in der Beratungspraxis von Dr. Boysen Consulting entwickelt wurde. Anders als rein beschreibende Methoden, wie eine Geschäftsprozessmodellierung, und analytische Methoden, wie die Sensitivitätsanalyse nach Frederic Vester oder die System-Dynamics-Methode nach Jay Forrester, beschreibt CyberPractice die Installation eines dauerhaften systemischen Diskurses als Prozess, der sich sowohl zur zuverlässigen Erfassung als auch zur unmittelbaren Gestaltung und Nutzung von Wirkungsgefügen eignet. Der Aufwand, der mit der Anwendung der CyberPractice-Methode verbunden ist, ist vergleichsweise vertretbar. Dadurch wird diese Methode hoch interessant für die praktische Anwendung in Unternehmen.

## 1. Gedanklicher Rahmen zur Einordnung verfügbarer Methoden

Um verfügbare Methoden, mit denen Wirkungsgefüge grundsätzlich erfasst und gestaltet werden können, treffend einordnen und ihre Vorzüge und Grenzen erkennen zu können, erscheint es sinnvoll, zunächst einen geeigneten gedanklichen Rahmen zu skizzieren.

Das Verhalten von Wirkungsgefügen kann erfasst werden, indem zunächst Modelle von der Wirklichkeit gebildet und dann das Verhalten dieser modellierten Wirklichkeiten simuliert werden.

Bei der Modellierung ist besonders zu berücksichtigen, dass es nicht trivial ist, *die eine* Wirklichkeit (*the single truth*) zu erfassen ist, weil Wahrnehmungen von der Wirklichkeit aus verschiedenen Perspektiven und mit verschiedenen Erfahrungshintergründen der Beobachter durchaus unterschiedlich sein können und erst angemessen gemeinsam betrachtet *die* Wirklichkeit ergeben. Um falsche Simulationen zu vermeiden, ist es wichtig, die Annahmen über das Modell und die Eingangsdaten sorgfältig zu hinterfragen (*Plausibilisierung, Quer-Checks*) und in die Modellierung alle relevanten Perspektiven, Rollen und Erfahrungshintergründe der Beteiligten einzubeziehen (*Erfassung des Gesamtbildes*).

Zusammenhänge in der Wirtschaftspraxis können nur selten mit gemessenen Fakten erfasst werden, sondern entspringen oft der persönlichen Wahrnehmung, vermischt mit Intuition, und werden von den Beteiligten mit unterschiedlicher Präzision kommuniziert. Wirtschaftspraktiker haben die Erfahrung gemacht, dass sich Zusammenhänge manchmal ganz der expliziten Erfassung entziehen und rein intuitiv wahrgenommen werden. Im Ergebnis können weitgehend weiche Modelle (*soft models*) entstehen, deren Güte schwierig zu beurteilen ist. Diese Einsicht führt zu der Frage, ob in sozial-ökonomischen Systemen Modelle, die auf explizit gemachten isolierten Aussagen basieren, überhaupt sinnvoll einsetzbar sind und ob nicht Modelle, die auf empirischen Daten, wie Beobachtungen, basieren, nicht sogar besser geeignet sind. Der Nutzen solcher empirisch begründeter Modelle liegt darin, dass sie bislang verdeckte Zusammenhänge freilegen beziehungsweise bereits vermutete Muster systematisch bestätigen oder auch widerlegen können.

Für die Erfassung von Wirkungsgefügen in der komplexen Wirtschaftspraxis eignen sich besonders nicht-lineare Modelle, und zwar solche, die auch Zufallselemente enthalten können, um die prinzipiell bestehende Unsicherheit abbilden zu können, die in komplexen Umfeldern herrscht. Deshalb sind stochastische Modelle deterministischen Modellen in diesen Fällen vorzuziehen.

Dabei stehen grundsätzlich zwei alternative Herangehensweisen zur Verfügung:

- ökonometrische Modelle, die Faktoren miteinander verknüpfen, und
- Modelle, die sich auf den Einfluss konzentrieren, den Veränderungen auf eine Faktorausprägung ausüben (kausale Darstellung).

Noch ein Aspekt ist wichtig: In der Regel werden Modelle recht umfangreich und können durchaus mehrere Tausend Variablen enthalten, bis sie die erforderliche Güte erreichen. Solche Modelle können ausschließlich computerunterstützt verarbeitet werden. Sie lassen sich von Menschen nicht mehr überblicken und ihre Ergebnisse – darin liegt ihr entscheidender Nachteil für die Wirtschaftspraxis – lassen sich in Organisationen nur entsprechend schwer vermitteln. Deshalb ist es sinnvoll, wenngleich recht anspruchsvoll, funktionierende Modelle in einem weiteren Schritt möglichst stark zu vereinfachen, ohne dabei aber die Modellgüte zu beeinträchtigen. Das Resultat sind sogenannte „sparsame Modelle“ (*parsimonious model*). Die Arbeit, ein sparsames Modell zu erzeugen, kann sehr aufwändig sein, hilft aber Organisationsentwicklern, die Modelle an die betroffenen Menschen anschlussfähig zu machen und Akzeptanz für die Simulationsergebnisse zu erreichen, die mit den Modellen generiert werden.

## **2. Methoden zur Erfassung und Gestaltung systemischer Wirkungsgefüge in Organisationen**

### **2.1 Geschäftsprozessmodellierung**

In Wirtschaftssystemen laufen Geschäftsprozesse ab, durch die die Systeme charakterisiert sind. Deshalb liegt es nahe, das Verhalten der betreffenden Systeme durch eine Modellierung der Geschäftsprozesse zu erfassen.

Eine Modellierung wird immer von den subjektiven Wahrnehmungen des Modellierers beeinflusst. Deshalb kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Ergebnis der Modellierung innerhalb der Wahrnehmung des Modellierers „gefangen“ ist. Eine mögliche Abhilfe kann die Berücksichtigung der Wahrnehmungen mehrerer Modellierer schaffen, die sich gegenseitig in ihren Beobachtungen und Annahmen austarieren. Verschiedene Wahrnehmungen sind vor allem dann wertvoll, wenn sie unterschiedliche Perspektiven, unterschiedliche Schwerpunkte bezüglich der betrieblichen Funktionen und unterschiedliche Rollen im Prozess abdecken. Dann erhalten wir als Ergebnis eine *kollektiv geprägte Beschreibung der Realität*, die der Realität selbst oft näher kommt als eine Einzelsicht.

Sind die Robustheit und Belastbarkeit eines Modells durch Plausibilitätsprüfungen nachgewiesen, können Szenarien simuliert werden. Dadurch können Entscheidungen innerhalb relativ stabiler Rahmenbedingungen sinnvoll unterstützen werden.

Allerdings sind Prozessbeschreibungen eher zur Prüfung der Ablauffähigkeit von Prozessen und zur quantitativen Optimierung von Ressourcen (Ressourcenbedarf, -auslastung, Kosten, Durchlaufzeiten) innerhalb von repetitiven Prozessen geeignet als zur kreativen Simulation komplexer Szenarien. Adhoc-Änderungen in modellierten Abläufen sind kaum möglich.

Qualitative Zusammenhänge komplexer, dynamisch veränderlicher Wirkungsgefüge und die Auswirkungen der Komplexität, können mit reinen Prozessbeschreibungen nicht erkannt werden.

## 2.2 Sensitivitätsanalyse

Ein rein qualitativer Ansatz ist eine Sensitivitätsanalyse, wie sie von Frederic Vester für soziale und ökonomische Umfeldler entwickelt worden ist. Die Sensitivitätsanalyse nach Frederic Vester<sup>®</sup> ist ein Instrument zur ganzheitlich angelegten Planung. Es ermöglicht die Erfassung, Visualisierung und Analyse komplexer Wirkungszusammenhänge vor dem Hintergrund einer konkreten Fragestellung. Eine Sensitivitätsanalyse kann also dazu beitragen, einen Zustand bezüglich einer formulierten Fragestellung zu optimieren. Die Methode der Sensitivitätsanalyse ist geeignet, das Bewusstsein für mögliche Auswirkungen von Veränderungen zu schärfen und Schlussfolgerungen für ein Verhalten zu ziehen, das der Komplexität angemessen ist.

Das betrachtete System wird durch Variablen beschrieben, deren gegenseitige Beeinflussung in einer Einflussmatrix erfasst wird.

Konkret werden zunächst alle relevanten Einflussgrößen (Variablen) und ihre Beziehungen zueinander im Hinblick auf die zu optimierende Fragestellung identifiziert. Die Aufnahme der Variablen selbst und der Beziehungen der Variablen zueinander erfolgt im Kreis von sachverständigen Führungskräften, die operativ in das betrachtete System eingebunden sind. Durch die Einschätzung der Beteiligten wird eine Cross-Impact-Matrix gebildet, in die auch die jeweilige Wirkungsstärke und die Art der Wirkung (aktiv, passiv, kritisch, puffernd) aufgenommen werden. So entsteht eine abgestimmte Darstellung der systemischen Verhältnisse (*Konsensmatrix*). Mögliche unterschiedliche Wahrnehmungen werden im Zuge dieser Übung erkannt und können besprochen werden. Das Ergebnis ist eine Darstellung der Organisation als Systembild.

Im Anschluss können die wesentlichen zu optimierenden Ergebnisgrößen der Organisation, beispielsweise die Erhöhung der Innovationsintensität in der Entwicklung, die Verbesserung des Kundennutzens durch gezieltere Entwicklungsbeiträge oder die Verkürzung der Entwicklungsdurchlaufzeiten formuliert werden. Schließlich kann anschaulich simuliert werden, welchen

Einfluss bestimmte Aktivitäten auf die Ergebnisgrößen ausüben. Die Visualisierung der Wirkungen kann Schritt für Schritt erfolgen, so dass die komplexen Zusammenhänge den Beteiligten deutlich werden. Diese Besonderheit führt zu einer hohen Akzeptanz der Ergebnisse, was für Organisationsentwickler wichtig ist.

Eine Sensitivitätsanalyse ermöglicht eine gute qualitative Erfassung, Visualisierung und Analyse komplexer Wirkungszusammenhänge vor dem Hintergrund konkreter Fragestellungen. Dadurch ist die Sensitivitätsanalyse methodisch geeignet, das Bewusstsein für mögliche Auswirkungen von Veränderungen zu schärfen und Schlussfolgerungen für ein Verhalten zu ziehen, das der Komplexität angemessen ist.

Für die Aufnahme der Annahmen, die dem zu modellierenden Gefüge zugrunde gelegt werden sollen, insbesondere der Art der Beziehungen zwischen den relevanten Systemelementen, muss das Führungs-Team des analysierten Unternehmens allerdings mehrere Tage zeitlich gebunden werden – eine Anforderung, die oft nicht durchgesetzt werden kann. Denn Führungskräfte suchen oft erst dann nach Lösungsansätzen, wenn Probleme zwingend gelöst werden müssen. Gerade in solchen Situationen akuter Probleme möchten die Verantwortlichen schnell Umsetzungsergebnisse sehen, die während der Modellierungsphase fehlen. Deshalb erscheint die konsequente Anwendung der Methode der Sensitivitätsanalyse in der Unternehmenspraxis leider nicht durchsetzbar.

### 2.3 System Dynamics

Eine sowohl qualitativ als auch quantitativ einsetzbare Methode zur Erfassung von Wirkungsgefügen ist System Dynamics. Dies ist eine nach Jay W. Forrester<sup>1</sup> an der Sloan School of Management des MIT entwickelte Methode zur ganzheitlichen Analyse und Modellsimulation komplexer und dynamischer Systeme im sozio-ökonomischen Bereich. Dabei werden die Zustandsvariablen (*stocks*) sowie die Flussvariablen (*flows*) eines betrachteten Systems aufgenommen und die Wirkungsbeziehungen zwischen diesen durch *Connectors* miteinander verbunden. Die Simulation von Szenarien erfolgt über Differentialgleichungen. Die Methode eignet sich – anders als eine reine Prozessbeschreibung – tatsächlich zur Erfassung und zur Simulation komplexer Prozesse, allerdings eher auf aggregierter, makroökonomischer Ebene als auf Unternehmensbereichsebene. Auf aggregierter Ebene lassen sich komplexe Phänomene durchaus erklären und das Verhalten komplexer Systeme erfassen. Ein besseres Verständnis der Zusammenhänge erlaubt dann, bessere Entscheidungen innerhalb des untersuchten Systems zu treffen.

Während der Modellierung werden die Führungskräfte, ähnlich wie bei der Sensitivitätsanalyse, für eine längere Zeit in Anspruch genommen. Deshalb wird die Methode derzeit ausschließlich in größeren Organisationen eingesetzt, also in bedeutenden Branchenverbänden und in Großunternehmen, in denen ein starker und wissenschaftlich vorgeprägter Management-Unterbau verfügbar ist.

Außerdem ist zumindest der Ansatz der quantitativen System Dynamics theoretisch-mathematisch begründet, was die Akzeptanz in der Unternehmenspraxis, insbesondere im Mittelstand, nicht vereinfacht. Die verwendeten Variablen können recht abstrakt und die Anzahl der Variablen sehr hoch sein. So wird sich der methodisch gute System-Dynamics-Ansatz in der Unternehmenspraxis leider kaum allgemein durchsetzen können. Ein weiterer Aspekt, der die Akzeptanz der Ergebnisse, die von guten System-Dynamics-Modellen geliefert werden, ist, dass die Ergebnisse den Vorstellungen widersprechen mögen, die im Kreis der Entscheidungsträger vorherrschen. Der Prozess zur Ergebnisgenerierung der System-Dynamics-Methode bleibt eine „Black-Box“-Operation. Ergebnisse und daraus ableitbare Empfehlungen müssen deshalb geglaubt werden. Manche wirklich brauchbare Empfehlungen lassen sich in der Praxis aus diesem Grund nicht durchsetzen.

Deshalb stellt sich nun die Frage, welcher konkrete Ansatz in der Unternehmenspraxis wirklich greifen kann und den Erwartungen hinsichtlich

- des Zeitaufwandes für Führungskräfte,
- der Vorlaufzeit, bis das Modell steht und Ergebnisse erbracht werden können,
- des finanziellen Modellierungsaufwandes gerecht und
- der Durchsetzbarkeit

gerecht wird.

## **2.4 CyberPractice - Eine effektive und praktikable Methode zur Erfassung und Gestaltung systemischer Wirkungszusammenhänge**

Bei Dr. Boysen Consulting wurde aus der systemisch angelegten Beratungspraxis heraus eine Alternative zu den bekannten analytischen Vorgehensweisen entwickelt, die sich bereits in der Unternehmenspraxis bewährt hat. Diese Methode, der CyberPractice-Ansatz, wird hier vorgestellt.

Der Kunstname „CyberPractice“ setzt sich aus den Wörtern Cybernetics (Kybernetik) und Practice (Praxis) zusammen und bringt zum Ausdruck, dass mit diesem Ansatz die Prinzipien der Kybernetik tatsächlich in die Unternehmenspraxis übertragen werden können. Damit ist CyberPractice eine geeignete Methode für umsetzungsorientierte Organisationsentwickler.

### **2.4.1 Grundzüge und Vorteile des CyberPractice-Ansatzes nach Dr. Boysen**

Die CyberPractice-Methode setzt bei dem Gedanken an, dass jede Modellierung nur eine vereinfachte Darstellung einer wahrgenommenen Wirklichkeit ist. Was in der Unternehmenspraxis gebraucht wird, ist eigentlich

gar kein explizites Modell von der Wirklichkeit, sondern die Gewissheit, dass in der Organisation systemisch sinnvoll gehandelt wird.

Aus dieser Einsicht speist sich der pragmatische und wirksame CyberPractice®-Ansatz nach Dr. Boysen. *Die Methode setzt ihren Hebel nämlich unmittelbar im System und in den Handlungen selbst an.* Sie fußt auf der Idee, dass die Handelnden systemisch sinnvoll vorgehen werden, wenn sie das Gesamtbild erfassen, systemische Zusammenhänge erkennen und – das ist als Handlungstreiber ganz wichtig – wenn sie aus einer systemisch sinnvollen Vorgehensweise einen größeren Nutzen erwarten als aus einer isolierten, die vermeintlich den eigenen Nutzen erhöht.

Jegliches „Geschehen“ wirkt sich in Prozessen aus. Deshalb macht es Sinn, sich in erster Linie mit Prozessen zu befassen, statt Organisationseinheiten zu betrachten, die ja eigentlich Mittel zum Zweck sind, um Prozesse auszuführen. Und nun kommt der entscheidende gedankliche Schritt, dass nämlich jeder Prozess auch als System aufgefasst werden kann.

Um sowohl Verständnis für das Ganze als auch Interesse am Ganzen bei möglichst vielen Beteiligten zu erreichen und die Muster wechselseitiger Beeinflussungen zu erkennen, ist Orientierung erforderlich. Die CyberPractice-Methode bewirkt, *dass die Beteiligten die Zustände der Systemelemente im Prozess erfassen.* Allerdings wird bewusst darauf verzichtet, die Systemdynamik explizit zu dokumentieren. Vielmehr wird dahin gearbeitet, dass die Beteiligten die Dynamik erkennen und sie aus systemischer Sicht gestalten. Der wesentliche Vorteil gegenüber rein analytischen Ansätzen besteht darin, dass mit der Erkenntnis von Zusammenhängen sofort eine systemisch sinnvolle Umsetzung verbunden ist, also *erkannte Potenziale unmittelbar erschlossen* werden. Ein weiterer Vorteil besteht in der *gleichzeitigen Befähigung von Organisationen zu dynamischer Anpassungsfähigkeit.*

#### **2.4.2 Das Vorgehensmodell**

Ein Kerngedanke des CyberPractice-Ansatzes ist, bei der Ursachenanalyse hinreichend tief zu schürfen, um *sicherzustellen, dass Wirkungszusammenhänge besser verstanden und die Effekte des Zusammenspiels gezielt beeinflusst werden.* In unserer Beratungspraxis beobachten wir oft, dass komplexe Sachverhalte unangemessen reduziert werden, was zu falschen Entscheidungen führen kann. Es nützt in der Regel nichts, die an der Oberfläche auftretenden Symptome wie Motivationsmangel oder Reputationsverlust ambulant zu behandeln. Die üblicherweise wahrgenommenen „Schmerzen“ sind nämlich häufig Auswirkungen tiefer liegender Schwachstellen im System, die schwieriger zu erkennen sind oder an die sich niemand heranwagt.

Deshalb muss mindestens auf der operativen Leistungsebene nach den Problemursachen gesucht werden, wo Maßnahmen und Wirkungen vollständig in die klassischen Kategorien „Kosten“, „Zeit“ und „Qualität“ einfließen. Aber

es ist auch nicht ausreichend, die Key Performance Indicators (KPIs) in diesen Kategorien zu straffen und auf Umsetzungsdisziplin zu achten; vielmehr müssen die systemischen Voraussetzungen dafür geschaffen werden, dass operative Ergebnisse wirklich verbessert werden können. Diese systemischen Voraussetzungen können nur durch eine Optimierung des Zusammenspiels der Wirkungsbeziehungen beeinflusst werden.

Wird das *Verständnis der Führungskräfte für systemische Zusammenhänge* geschärft, werden die Top-Führungskräfte nicht mehr primär die Geschäftseinheiten und die funktionalen Bereiche als die Treiber für erfolgreiches Wirtschaften betrachten. Vielmehr werden sie den Blick auch auf „das Dazwischen“ richten, auf die Verbindungen zwischen Spezialisten, zwischen Geschäftseinheiten und Unternehmen. Und sie werden besser das *Potenzial der Fähigkeiten erkennen, die sich aus solchen Verbindungen ergeben können*. Sie werden auch den *Nutzen von Redundanzen* wahrnehmen, die sich aus einer sinnvollen Vernetzung ergeben, und zwar Redundanzen nicht als Dopplung der Ressourcen in klassischen Sinn, sondern derart, dass verschiedene Elemente im System dieselben Funktionen übernehmen können, wenn sie vielseitig angelegt sind.

Damit diese wertvollen Verbindungen gut funktionieren, werden sich systemisch geschulte Führungskräfte dafür einsetzen, dass die Schnittstellen sauber definiert und *Schnittstellenanforderungen* vereinbart werden und dass im Prozess stabilisierende *Rückkopplungsmechanismen* eingesetzt werden (*Management-Setup*). Der betrachtete Prozess wird nach kybernetischen Gesichtspunkten neu gestaltet. Dadurch verbessert sich prinzipiell die Qualität des betrachteten Prozesses, also die horizontale Kommunikation, deutlich.

Allerdings besteht in dieser Phase der neu gestaltete Prozess bislang nur auf dem Papier. Wenn das Top-Management aber über die Basisvoraussetzungen verfügt (*Management-Setup*), wird es dafür sorgen, dass weitere Voraussetzungen erfüllt werden, damit die veränderte Arbeitsweise umgesetzt werden kann. Das Top-Management wird vor allem darauf hinwirken, dass die mittlere Führungsebene die Ressourcen dort ansiedelt, wo sie gemäß dem neu definierten Prozess gebraucht werden (*Ressourcenkongruenz*), und dass entlang des Prozesses die erforderlichen Informationen bereitgestellt werden.

Außerdem wird das Management dafür sorgen, dass die Informationen über Meilensteine und kritische Ereignisse, die entlang des Prozesses rückgekoppelt werden sollen, tatsächlich effektiv ausgetauscht werden können (Integration der Informationssysteme).

Des Weiteren wird das Top-Management der Belegschaft idealerweise Orientierung geben und dafür sorgen, dass Konzepte, die im Management-Kreis verabschiedet werden, in die Organisation hineingetragen werden (*Leadership*) sowie Anliegen von der Basis an das Management herangeführt werden (gute vertikale Kommunikation).

Der CyberPractice-Ansatz reicht aber weiter. Der Prozess allein ist nämlich nur eine Hülle, die erst zum Leben erweckt wird, wenn Projekte oder Aufträge



diesen Prozess durchlaufen. Diese Projekte oder Aufträge stehen allerdings im Wettbewerb um Management-Aufmerksamkeit und verfügbare Ressourcen. Deshalb sollte ein wirksames *Multi-Projektmanagement* dafür sorgen, dass Prioritäten gesetzt und gegebenenfalls drohende Engpässe rechtzeitig eskaliert und entschärft werden. Diese wichtige Komponente darf von Organisationsentwicklern nicht vernachlässigt werden.

Dass die vier oben beschriebenen Elemente (i) *Ressourcenzuteilung*, (ii) *Integrierte IT-Anwendungen*, (iii) *(Multi-) Projektmanagement* und (iv) *Vertikale Kommunikation (Leadership)* herausgestellt werden, ist keine Willkür; vielmehr hat sich in verschiedenen Praxisbeispielen gezeigt, dass genau diese vier Elemente immer eine zentrale Rolle spielen. Dadurch, dass diese vier *Services* gut abgestimmt werden, können Organisationsentwickler sicherstellen, dass ein systemisch gut durchdachter Prozess wirklich eingeführt wird und „rund“ läuft. Genau dann, wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, können auch spürbare Verbesserungen auf der Leistungsstufe erwartet werden. Kosten werden sinken, weil Blind-, Fehl- und Doppelleistungen deutlich niedriger liegen werden; Durchlaufzeiten werden wegen der klaren Abstimmungen stark sinken und die Qualität der Ergebnisse wird sich merklich verbessern. Die positiveren operativen Ergebnisse werden schließlich zu einer höheren Zufriedenheit aller Beteiligten führen und in Motivationssteigerung und verbesserte Kundenzufriedenheit münden. Beide Effekte animieren wiederum, die systemischen Voraussetzungen noch weiter zu verbessern, denn wir haben es mit einem positiv rückgekoppelten Gesamtsystem zu tun. Im Umkehrschluss heißt das natürlich auch, dass die Prozessqualität weiter abnehmen wird, wenn keine geeigneten Voraussetzungen geschaffen werden.

Wie schaffen wir es nun, eine gewünschte Kettenreaktion anzustoßen? Die wesentlichen Schritte des CyberPractice-Vorgehensmodells nach Dr. Boysen werden im folgenden Abschnitt vorgestellt. Folgende Leitfragen können helfen, das jeweils relevante System zu erkennen:

- Wie tritt das System nach außen in Erscheinung (Oberflächenverhalten)?
- Welche Einheiten sind in den betrachteten Prozess (in das System) eingebunden bzw. sollten eingebunden sein?
- Fließen in das betrachtete System wirklich alle notwendigen und relevanten Informationen ein?
- Welche Bedürfnisse haben die Beteiligten?
- Werden die Interessen und Bedürfnisse aller Beteiligten im System berücksichtigt?
- In welche wesentlichen Wirkungszusammenhänge ist das betrachtete System eingebettet?
- Sind die Aktivitäten innerhalb des Systems so angelegt, dass sie zirkulär sind, oder haben sie – wie es klassisch üblich ist – einen Anfangs- und einen davon verschiedenen Endpunkt?

- Ergeben gegebenenfalls mehrere Prozesse zusammen einen zirkulären Prozess?
- Orientieren sich die Entscheidungen im System an ihren voraussichtlichen Wirkungen und nicht an Absichten?
- Schließen die Aktivitäten nahtlos aneinander an und ergeben sie einen durchgehenden Prozess?
- Ist die Varietät des Systems hinreichend ausgeprägt?
- Besteht genügend Vielfalt innerhalb der Systemelemente, dass Funktionen von verschiedenen Systemelementen ausgeführt werden können (Redundanz)?
- Sind stabilisierende Rückkopplungsmechanismen verfügbar und wirksam?
- Ist im System genügend Wissen über das Verhalten des Systems selbst verfügbar?
- Wo wird Blindleistung erbracht, also Beiträge, die im weiteren Verlauf im System nicht verwendet werden?
- Wo bestehen Quellen für Fehlleistung wegen unzureichender Abstimmung?
- Wo fallen wegen fehlender Integration Doppelleistungen an?
- Sind die Prozesse der Organisation anschlussfähig (Vernetzungsfähigkeit)?
- Wird Information vom Umfeld systematisch in die Organisation hineingetragen und sinnvoll verarbeitet?
- Kann die Organisation auf Chancen und Risiken rasch reagieren?
- Wird kollektive Intelligenz in der Organisation genutzt?
- Kann die Organisation aus sich selbst heraus Reserven mobilisieren (Homöostase)?

Organisationsentwickler müssen nicht nur konzeptionelle Fähigkeiten, sondern auch die Umsetzungskompetenz in der Organisation entwickeln. CyberPractice-Ansatz sieht vor, insbesondere die Projektmanagement- und Change-Management-Fähigkeiten des Top- und des Middle-Managements zu fördern. Neben Hinweisen zur Personalauswahl bietet es sich an, in speziellen Maßnahmen die Kommunikations-, Moderations- und Konfliktmanagement-Fähigkeiten der Führungskräfte zu entwickeln, um eine hohe Leadership-Qualität im betrachteten Prozess sicherzustellen. Nach dem Motto: „Was nicht überprüft wird, geschieht auch nicht“, sollten auch Management- und Monitoring-Instrumente eingeführt und verwendet werden, um den Erfolg der Maßnahmen auf dem Weg zu systemischem Management verfolgen zu können. Hierzu eignet sich vor allem der Einsatz der Balanced-Scorecard-Methode und spezielle Human-Resources-Methoden und -Instrumente.

Während der Umsetzung nach der CyberPractice-Methode ist es unabdingbar, die Verantwortung für den Prozess dem Kollektiv der Prozessbeteiligten zu übertragen. Wird dieser wichtige Schritt nicht gegangen und statt dessen die Verantwortung einer Einzelperson anvertraut, kann die kybernetische Arbeitsweise nicht zum Leben erweckt werden. Vielmehr riskieren Organisationsentwickler und Management dann bewusst oder unbewusst, dass der Verantwortliche als Sündenbock missbraucht wird, sich aber nichts wirklich verbessert.

Zur Verknüpfung der Systemelemente greift die CyberPractice-Methode nach Dr. Boysen auf das *Kanban-Prinzip*<sup>ii</sup> zurück, ein Hol-Prinzip (auch: *Pull-Prinzip*), das seit den 1970er Jahren für die Produktionsablaufsteuerung in der Automobilindustrie verwendet wird. Damit das Hol-Prinzip funktioniert, müssen die nachgefragten Informationen, Dienstleistungen und Güter rechtzeitig in der benötigten Menge bereitgestellt werden können. Aus dieser Betrachtung resultieren Schnittstellenanforderungen zwischen den Systemelementen, die zwischen den Beteiligten verhandelt werden müssen. Hier greift die CyberPractice-Methode Erkenntnisse über das *Schwarmverhalten* auf. Das einheitliche Auftreten eines Schwarms erklärt sich aus einfachen Interaktionen zwischen Individuen.<sup>iii</sup> *Diese Interaktion basiert auf der gleichzeitigen Präsenz von Abstoßung, Ausrichtung und Anziehung*: Eine klare und nahtlose Zuordnung der Verantwortlichkeiten sorgt für geringe Reibung (Abstoßung), alles Tun wird an einem gemeinsamen Ziel ausgerichtet (Ausrichtung, Orientierung) und Verständnis für die gegenseitigen Bedürfnisse führen zu abgestimmtem Handeln (Anziehung).

Wenn wir uns – ausgehend von dem Ziel des Prozesses – rückwärts durch die Wertschöpfungskette des Systems bis zur ersten Schnittstelle zwischen den Elementen durcharbeiten, besteht die Kernfrage darin, zu erfahren, welche Voraussetzungen in Bezug auf die Faktoren Material, Information und Energie gegeben sein müssen, damit das Element, das nach der Schnittstelle aktiv werden soll, erfolgreich sein kann. Die Erwartungen an den Schnittstellen müssen zwischen den jeweils Beteiligten ausgehandelt und explizit vereinbart werden.

Um einen abgestimmten Ablauf zu erreichen, ist eine problembezogene, vernetzte Arbeitsweise der Beteiligten erforderlich. Die CyberPractice-Methode schafft in einer Parallelwelt zur hierarchischen Aufbauorganisation Räume für diese problembezogene Vernetzung skizziert. Dazu wird ein *Systemisches Kompetenz-Team* eingerichtet. Das Systemische Kompetenz-Team ist ein sich dynamisch konfigurierender Arbeitskreis, der sich aus sachverständigen Prozessbeteiligten möglichst aller relevanter involvierter Funktionen und Bereiche zusammensetzt. Bei der Zusammenstellung dieser erfolgskritischen Instanz kommt es bewusst nicht auf die Hierarchiestufen an, auf der sich die Teilnehmer befinden, sondern auf deren Gestaltungskompetenz.

Die Präsenz der relevanten Funktionen und Einheiten im Kompetenz-Team ermöglicht eine Problembetrachtung aus allen Perspektiven und führt zu einer systemischen Betrachtung. Dabei werden sowohl die Vielfalt, aus der Neues

entstehen kann, als auch das Potenzial verteilter Erfahrungen, aus denen Best Practices abgeleitet werden können, genutzt. Dadurch wird der Lösungsraum nicht verengt. Es wird auch vermieden, dass komplexe Sachverhalte unzulässig reduziert werden, denn die Entscheidungsfindung erfolgt auf der Basis der vollen verfügbaren Information. Relevanzfilter werden durch das Systemische Kompetenz-Team systemisch angemessen gesetzt. Auch „blinde Flecken“, also wichtige Zusammenhänge, die man prinzipiell wahrnehmen könnte, sie aber aus Naivität, Selbstüberschätzung, Eitelkeit oder Angst nicht wahrnimmt, werden aufgedeckt. Im breit und systemisch angelegten Dialog werden Unstimmigkeiten, Reibungen und Spannungen zuverlässiger erkannt als dies ein Management-Team könnte. Außerdem, und das ist besonders bemerkenswert, ist das Systemische Kompetenz-Team in der Lage, diese Unzulänglichkeiten unmittelbar im Prozess selbst auszuregeln.

Durch das Systemische Kompetenz-Team wirken Organisationen nicht mehr an den Schnittstellen der „Black Box“ komplexer Sachverhalte, sondern unmittelbar in der Black Box, denn die Teilnehmer verkörpern ja die komplexen Zusammenhänge und tragen mögliche Konflikte im systemisch angelegten Diskurs aus. Positive Rückkopplungen in diesem mehrschleifigen Diskurs und Lerneffekte tragen dazu bei, dass Best Practices anschließend schnell verbreitet und ausgerollt werden. Deshalb ist nicht nur die punktuelle Effektivität hoch, sondern auch der Wirkungshebel enorm.

*Der Dialog im Systemischen Kompetenz-Team wird moderiert. Der Moderator legt gemeinsam mit den Teilnehmern die Regeln fest, nach denen der Dialog geführt werden soll, und sorgt dafür, dass diese Regeln eingehalten werden. Dadurch wird auch dafür gesorgt, dass das System bessere Informationen über sich selbst erhält und zunehmend die Verhaltensmuster erkennt und zu nutzen lernt. Ein besseres Verständnis der Wirkungszusammenhänge und Rückkopplungen im System schärft außerdem den Sinn dafür, dass nicht die Absicht, sondern die voraussichtliche Wirkung das wesentliche Kriterium für Entscheidungen sein sollte (Zirkularität). Dadurch werden Organisationen in die Lage versetzt, sinnvolle neue Ordnungen und Lösungen zu schaffen (Emergenz). Außerdem sorgt eine gute systemische Moderation des Diskurses dafür, dass von außen nach innen gedacht wird, also die Anforderungen des Systemumfeldes als Ausgangspunkt gesetzt werden. Dadurch wird sichergestellt, dass die nach Ashby<sup>iv</sup> erforderliche Varietät erkannt und im System entwickelt wird.*

Die Handlungsempfehlungen, die das Systemische Kompetenz-Team erarbeitet, müssen zur Umsetzung in die einzelnen Fachbereiche zurückgegeben werden. Es hat sich in der Unternehmenspraxis – insbesondere in der Übergangsphase zu systemischer Arbeitsweise – als durchsetzungsfähiger erwiesen, wenn die Aufforderung zur Handlung über die formalen Fachvorgesetzten in die Fachbereiche eingespielt werden, statt sie durch die Kompetenz-Team-Mitglieder an ihre Kollegen herantragen zu lassen. Die Umsetzungsempfehlungen, die im Systemischen Kompetenz-Team entwickelt wurden, werden also in die hierarchische Aufbauorganisation zurückgeführt.

Das mag nach einem methodischen Bruch aussehen, aber durch diese Vorgehensweise werden zwei erfolgskritische Anforderungen erfüllt:

- Die Empfehlungen werden dezentral und aus ganzheitlicher Sicht im systemisch angelegten Dialog erarbeitet und
- die verbindliche Umsetzung der resultierenden systemisch sinnvoll abgestimmten Schritte wird durch eine straffe Führung entlang der etablierten Hierarchie erreicht.

Weiterer Verbesserungsbedarf wird von den Bereichen wiederum in den Systemischen Diskurs eingebracht, womit der Kreislauf wiederholt durchlaufen wird.

Eine weitere wesentliche Voraussetzung für den Umsetzungserfolg besteht darin, dass die Führungskräfte, die den Fachbereichen vorstehen, das Umsetzungsprojekt kompromisslos unterstützen und fördern. Sie sollten die Umsetzung der Empfehlungen, die im Kompetenz-Team erarbeitet wurden, vorantreiben. Um diese Voraussetzung zu erfüllen, dürfen die Maßnahmen im Zuge des Management-Setups nicht vernachlässigt werden. Außerdem ist eine entsprechende „enzymische“ Haltung<sup>v</sup> des Top-Managements förderlich. „Enzymisch“ heißt, in Analogie zu dem Wirkungsprinzip von Enzymen, durch die Präsenz und das Schaffen geeigneter Voraussetzungen Vorgänge zu ermöglichen, ohne aber den Weg selbst zu erzwingen. Enzymisches Management erfordert ein gewisses Vertrauen in die Fähigkeiten des Systems, fördert diese aber gleichzeitig.

Auch formal-methodisch macht es Sinn, wenn Lösungsvorschläge für Herausforderungen, die aus der formalen Aufbauorganisation in die „Parallelwelt“ des Systemischen Kompetenz-Teams übergeben wurden, dann als Arbeitsergebnisse in die formale Hierarchie eingespeist werden, um das Management in der systemisch abgestimmten Entscheidungsfindung zu unterstützen. In der formalen Hierarchie wird über die Vorschläge des Systemischen Kompetenz-Teams entschieden und gegebenenfalls veränderte Abläufe werden freigegeben. Der Kreislauf schließt sich. Eine systemisch sinnvolle Arbeitsweise stellt keineswegs die hierarchische Aufbauorganisation in Frage. Hierarchie gibt sowohl Verlässlichkeit als auch Sicherheit und motiviert durch perspektivische Karrieremöglichkeiten.

### **3 Fazit**

Mit der CyberPractice-Methode steht Organisationsentwicklern eine praxiserprobte Anleitung zur Verfügung, Geschäftsprozesse als Systeme zu verstehen und sie systemisch sinnvoll zu gestalten.

Die Methode basiert auf kybernetischen Grundsätzen und funktioniert, ohne dass diese Prinzipien jedem explizit bewusst sein müssen. Eine ganzheitliche

Betrachtung der Geschäftsprozesse in geschlossenen Systemkreisen mit entsprechenden Rückkopplungsmechanismen wird dadurch umgesetzt, dass die Betroffenen selbst ihren Prozess gemeinsam gestalten und leben. Dabei müssen die Wirkungszusammenhänge – anders als bei anderen Methoden, wie einer Sensitivitätsanalyse oder System Dynamics, – nicht explizit gemacht werden; sie werden vielmehr direkt miteinander ausgetragen und Störgrößen werden wirksam ausgeregelt, was dieser Methode einen besonderen Charme verleiht. Mit dem Auftreten von Störgrößen wird sofort im interdisziplinären Dialog eine systemisch verträgliche Lösung erarbeitet und gegebenenfalls auch der Prozess selbst unmittelbar weiterentwickelt und angepasst. Die Analyse und die Umsetzung fallen quasi zusammen. Die Lösungen, die das Systemische Kompetenz-Team entwickelt, entspringen dem System als Ganzem und sind deshalb gut durch- und umsetzbar.

Die CyberPractice-Methode ist ein Verfahren, das die Betroffenen in die Gestaltung von Lösungen einbindet. Deshalb führt sie zu guten Ergebnissen, manchmal auch (nur) zu guten Kompromissen, die aber gemeinsam getragen werden und deshalb durchsetzungsfähig und damit besser sind als der Versuch, „die reine Lehre“ top-down anzuweisen. Die Beteiligten werden auf natürliche Weise an kybernetische Prinzipien herangeführt. Sie lernen, sich angstfrei in der Parallelwelt des Systemischen Kompetenz-Teams zu äußern und sehen, wie Systeme Sinnvolles selbst hervorbringen können.

In Zeiten steigender Informationsflut und zunehmend divergierender Interessen bei steigender Komplexität kommt es auf ein breit angelegtes, gutes Verständnis des Zusammenwirkens an. Die Methode macht sich die Eigenschaft der kollektiven Intelligenz zu Eigen und nutzt damit eine Facette der Schwarmintelligenz, die besagt, dass Viele regelmäßig zu einer besseren Entscheidung gelangen als Einzelne. CyberPractice schafft die Voraussetzungen hierfür.

Die Akzeptanz und die Wirksamkeit des CyberPractice-Ansatzes in der Unternehmenspraxis sind erwiesen. Damit haben wir eine Lösung gefunden, die methodisch den Anforderungen komplexer Herausforderungen gerecht wird und gleichzeitig in der Unternehmenspraxis praktikabel ist.

Die Methode CyberPractice unterstützt das formale Management laufend bei der systemisch sinnvollen Entscheidungsfindung und Implementierung in der Organisation.

---

<sup>i</sup> Forrester, Jay W.: Industrial Dynamics, Cambridge 1977.

<sup>ii</sup> Das Kanban-Prinzip wurde 1947 von Taiichi Ohno in der Toyota Motor Corporation entwickelt und eingeführt. Kanban ist ein Verfahren der kurzfristigen Disposition, das sich am Supermarktprinzip orientiert: Entnimmt ein Verbraucher einem Regal einen Artikel, wird die entstehende Lücke wieder aufgefüllt. Es sollen möglichst genauso viele Artikel vorgehalten werden, dass der unmittelbare Bedarf gedeckt werden kann.

<sup>iii</sup> Craig Reynolds entwickelte 1986 eine computergestützte Schwarmsimulation aus sogenannten „Boids“, kleinen dreieckigen Objekten, die sich kollisionsfrei miteinander bewegen und kollektives Verhalten zeigen.

<sup>iv</sup> William Ross Ashby zeigte eines der zentralen kybernetischen Erkenntnisse auf, dass nämlich ein System in einem komplexen Umfeld mindestens dasselbe Maß an Innenkomplexität aufweisen muss, das das Umfeld hat. Die Varietät, also die Anzahl möglicher Ausprägungen, ist das Maß für Komplexität.

<sup>v</sup> S. Boysen, Werner: Management Turnaround. Wie Manager durch Enzymisches Management wieder wirksam werden, Gabler Verlag, Wiesbaden, 2009.