

Benjamin Künzli

# Systemisches Problemlösen



## Komplexe Herausforderungen professionell meistern

Heutzutage ist das Wirtschaftsleben so komplex und dynamisch wie noch nie zuvor. Aufgabenstellungen, mit denen es Manager, Projektleiter und andere Problemlöser zu tun haben, sind daher häufig echte Herausforderungen. Wie können die damit verbundenen Probleme in ausreichender Tiefe verstanden werden? Welche Lösungsansätze sind grundsätzlich möglich? Wo können die knappen Ressourcen so eingesetzt werden, dass Hebelwirkungen erzielt werden? Mit Hilfe der Methode des systemischen Problemlösens können fundierte Antworten auf diese und weitere Fragen gefunden werden.

Unabhängig davon, in welchem Managementfeld ein Problem angesiedelt ist, sollte man darauf nicht mit Endlos-Analysen reagieren, droht doch sonst »Paralysis by Analysis« (Lähmung durch Analyse). Auf der anderen Seite sind auch Einschätzungen aus dem hohlen Bauch heraus nicht empfehlenswert, weil man sonst »Extinction by Instinct« (Aussterben wegen des Instinkts) riskiert.<sup>1</sup> Im Folgenden soll daher eine Methode vorgestellt werden, mit der die wesentlichen Aspekte einer anspruchsvollen Aufgabenstellung erfasst und interpretiert werden können, ohne dass dafür ein unverhältnismäßiger Aufwand betrieben werden muss. Aufbauend auf den gewonnenen Erkenntnissen können dann fundierte Grundsatzentscheide zum weiteren Vorgehen gefällt werden.

Die Methode basiert auf systemischen Ansätzen. Diese wurden entwickelt, um komplexe Themen auf das Wesentliche reduzieren und in ihren Zusammenhängen verstehen zu können.<sup>2</sup>

### Verfahren

Systemisches Problemlösen erfolgt im Wesentlichen in fünf Arbeitsschritten:

1. Thema, Zweck und Rahmen der Analyse festlegen.
2. Relevante Variablen bestimmen.
3. Wesentliche Ursache-Wirkungsbeziehungen zwischen den Variablen identifizieren und das Wirkungsnetz darstellen.
4. Das Wirkungsnetz interpretieren.
5. Schlussfolgerungen für Lösungsansätze ziehen.

Abb. 1 Thema, Zweck und Rahmen der Analyse

<b>Problembeschreibung</b> <i>Worin genau besteht das zu lösende Problem?</i>	<b>Anspruchsgruppen und -personen</b> <i>Welches sind die wichtigsten Gruppen und Personen mit Interesse am und Einfluss auf das Problem?</i>
Die Nachfrage nach unseren HR-Beratungsdienstleistungen liegt 30 % unter den Erwartungen. Darunter leidet auch die Weiterbildung der beratenden HR-Business Partner, weil diese aus den Erträgen der HR-Beratung finanziert werden soll.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HR-Beratungskunden</li> <li>• Auftraggeber</li> <li>• HR-Business-Partner</li> <li>• Leiter des HRM und HR-Führungsteam</li> </ul>
<b>Fragestellung</b> <i>Wie lautet die zentrale Fragestellung unserer Analyse?</i>	<b>Zielgröße</b> <i>Mit welcher Zielgröße können wir den Erfolg unserer Lösung messen? Welche Höhe soll die Zielgröße erreichen?</i>
Wie können wir die Nachfrage nach unseren HR-Beratungsdienstleistungen steigern? Wo setzen wir die dafür zur Verfügung stehenden Ressourcen am besten ein?	Zielgröße: Nachfrage nach HR-Beratungsdienstleistungen in CHF. Ziel: Jahresumsatz HR-Beratungsdienstleistungen 2013 um 30 % höher als 2011.
<b>Zweck der Analyse</b> <i>Was wollen wir mit der Analyse erreichen?</i>	
Die Analyse soll dem Auftraggeber (HR-Führungsteam) einen Überblick über die Zusammenhänge der wesentlichen Variablen verschaffen und aufzeigen, wo mit Lösungsansätzen Hebelwirkungen erzielt werden können. Es ist nicht beabsichtigt, eine Detailanalyse durchzuführen.	

Die praktische Anwendung der Methode des systemischen Problemlösens soll im Folgenden anhand eines für Schulungszwecke erarbeiteten Fallbeispiels erläutert werden.

In einem Industrieunternehmen mit 3.000 Mitarbeitenden liegt die Nachfrage nach interner Human-Resource-Beratung 30 % unter den Erwartungen. Jetzt soll eine Arbeitsgruppe im Auftrag des HR-Führungsteams das Problem analysieren und grundsätzliche Lösungsempfehlungen erarbeiten. Entsprechend der fünf Arbeitsschritte des systemischen Problemlösens umschreibt die Gruppe im Rahmen eines Workshops dazu zunächst das zu lösende Problem und steckt den Rahmen der Analyse ab (siehe Abb. 1).

Anschließend werden die für die Analyse wesentlichen Variablen festgehalten (vgl. dazu für die allgemeinen Regeln Abbildung 2 und für das Fallbeispiel Abb. 4).

Im nächsten Schritt geht es darum, die für den Zweck der Analyse wesentlichen Ursache-Wirkungsbeziehungen zwischen den Variablen einzuzeichnen und so das Wirkungsnetz darzustellen (vgl. die allgemeinen Regeln in Abb. 3 und für das Fallbeispiel Abb. 4).

Nachdem nun das Wirkungsnetz im Wesentlichen dargestellt ist, muss es interpretiert werden. Zudem können Handlungsempfehlungen abgeleitet werden (vgl. Abb. 5).

Die Workshop-Teilnehmer interpretierten das Wirkungsnetz (siehe Abb. 4) unter anderem wie folgt:

- Die Auftraggeber (HR-Führungsteam) können auf die Variablen mit roter Schrift direkt Einfluss nehmen. Davon sind zunächst jene von besonderem Interesse, die direkt auf die Zielgröße (1 Nachfrage nach HR-Beratung) einwirken, weil sie grundsätzlich als Sofortmaßnahmen in Frage kommen könnten:

1. Wird der Verrechnungsansatz (6) gesenkt, hat dies gemäß Wirkungsnetz einen sofortigen erhöhenden Effekt auf die Nachfrage. Die Höhe des Verrechnungsansatzes ist aber nur für wenige potenzielle Auftraggeber ausschlaggebend. Daher wird sich eine solche Maßnahme nur schwach auf die Nachfrage auswirken. Weil von einer Senkung des Verrechnungsansatzes alle Auftraggeber profitieren könnten, würde der Gewinn aber erheblich sinken, sodass deutlich weniger Geld für die Finanzierung der Weiterbildung (2) zur Verfügung stehen würde. Dies würde sich stark negativ auf die Variablen 3 → 4 → 5 und schließlich auf 1 (Nachfrage = Zielgröße)

Regeln	richtig	falsch
Variablen als Substantive oder substantivische Sätze formulieren	Kosten → Preis	Kosten steigen → Preis steigt
Variablen ohne Verneinungen verwenden	Kritik → Motivation	Kritik → Demotivation
Variablen mit einer klaren Richtung verwenden	Lob Vorgesetzter → Motivation	Feedback Vorgesetzter → Motivation

Abb. 2 Regeln zum Formulieren von Variablen<sup>3</sup>

Umschreibung, Regeln	Beispiel
Im Wirkungsnetz werden nur Ursache-Wirkungszusammenhänge dargestellt. Die Ursache (z. B. Produktqualität) hat eine bestimmte Wirkung (z. B. auf den Verkauf).	Produktqualität → Verkauf
Bewirkt eine Zunahme der Variablen A (Kundenzufriedenheit) eine Zunahme der Variablen B (Image) spricht man von gleichgerichtetem Verhalten.	Kundenzufriedenheit → Image
Bewirkt eine Zunahme der Variablen A (Frustration) eine Abnahme der Variablen B (Leistung) spricht man von entgegengerichtetem Verhalten. Solche Wirkungsverhältnisse werden mit einem Minus gekennzeichnet.	- Frustration → Leistung
Wirkungen unterscheiden sich durch ihre zeitlichen Verzögerungen. Was als kurz-, mittel- und langfristig bezeichnet wird, hängt vom Untersuchungszeitraum ab.	kurzfristige Wirkung → mittelfristige Wirkung → langfristige Wirkung →
Wirkungen von einer Variablen auf eine andere unterscheiden sich auch nach ihrer Stärke.	schwache Wirkung → mittlere Wirkung → starke Wirkung →

Abb. 3 Regeln zum Darstellen von Wirkungszusammenhängen

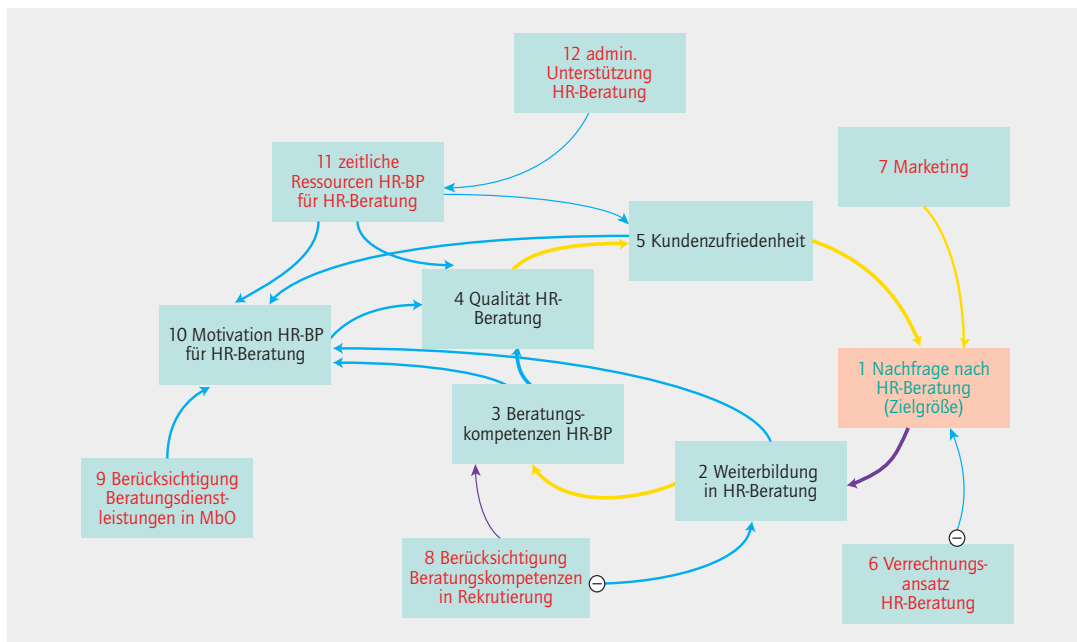


Abb. 4 Wirkungsnetz (rote Schrift = durch Auftraggeber direkt lenkbar)

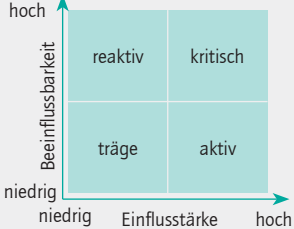
Fragen zur Interpretation	Erläuterungen anhand von Beispielen aus Abbildung 4
<p>Wo erzielen wir mit Lösungsmaßnahmen welche Wirkungen?            Wo können wir von Hebelwirkungen profitieren?            Wo besteht das Risiko, dass Maßnahmen (fast) keine Wirkungen erzielen?</p>	<p>Variablen haben einen mehr oder weniger starken Einfluss auf andere Variablen (z. B. A → B). Sie können auch von anderen Variablen beeinflusst werden (A ← C). Daraus ergibt sich folgende Matrix:</p>  <p>Diese Matrix ist hilfreich beim Entwickeln von Lösungsansätzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aktive Variablen</b> (z. B. Variable 11 zeitliche Ressourcen) haben einen insgesamt starken Einfluss auf andere Variablen (direkter Einfluss auf 4, 5 und 10, indirekter Einfluss u. a. auf 1 und 2). Sie werden aber durch andere Variablen nicht oder nur wenig beeinflusst. Daher eignen sich aktive Variablen sehr gut für Lösungsmaßnahmen (Hebelwirkungen!).</li> <li>• <b>Träge Variablen</b> üben einen niedrigen Einfluss auf andere Variablen aus und werden von anderen wenig beeinflusst. So erbringt eine Erhöhung der administrativen Unterstützung (12) nur wenig Wirkung auf die Nachfrage (1). Man kann mit trägen Variablen also keine kurzfristigen und starken Wirkungen erzielen.</li> <li>• <b>Reaktive Variablen</b> (z. B. 10 Motivation HR-Business-Partner) werden deutlich stärker von anderen Variablen beeinflusst, als dass sie auf andere wirken. Zwar hat die Motivation der HR-Business-Partner einen Einfluss auf die Qualität der HR-Beratung. Die Ausprägung der Motivation hängt aber stark von einer ganzen Reihe von anderen Variablen (z. B. 3, 9 und 11) ab. Will man reaktive Variablen beeinflussen, muss man also vor allem bei anderen Variablen ansetzen und zwar bei solchen, die die Zielvariable im gewünschten Sinn verändern.</li> <li>• Bei <b>kritischen Variablen</b> (z. B. 4 Qualität der HR-Beratung) sind sowohl die Einflussstärke als auch die Beeinflussbarkeit hoch. Daher ist hier Vorsicht geboten. Verändert man eine solche Variable, besteht grundsätzlich das Risiko, dass unbeabsichtigte Wirkungen auftreten. (Da Variable 4 im vorliegenden Beispiel jedoch nicht direkt beeinflusst werden kann, spielt das hier allerdings keine Rolle.)</li> </ul>

Abb. 5 Zur Interpretation von Wirkungsnetzen<sup>4</sup>

auswirken, worauf noch weniger Geld für Weiterbildung zur Verfügung stehen würde usw. (Teufelskreis!). Solange das vorhandene Geschäftsmodell (Finanzierung der Weiterbildung aus Erträgen der Beratung) in Kraft ist, muss von dieser Maßnahme also dringend abgeraten werden.

2. Geeignete Marketingmaßnahmen (7) erhöhen die Nachfrage nach HR-Beratung (1) in mittlerem Ausmaß. Allerdings wird die Wirkung dieser Maßnahmen erst mit einer gewissen Verzögerung eintreffen.

- Wird das Erbringen von Beratungsdienstleistungen im **MbO** berücksichtigt, erhöht dies direkt die Motivation der HR-Business-Partner (10) in mittlerem Ausmaß. Dies wirkt sich auf eine ganze Reihe von Variablen (inkl. die Nachfrage) positiv aus. Zwar dauert es einige Zeit, bis die Wirkung auf die Nachfrage spürbar ist, trotzdem ist diese Maßnahme empfehlenswert.

#### MbO

Management by Objectives (Führung durch Zielvereinbarungen) ist eine Methode aus der Betriebswirtschaftslehre zur Führung von Mitarbeitern.

- Eine Veränderung der zeitlichen Ressourcen der HR-Business-Partner (11) hat weitreichende Wirkungen, weil es sich (wie in Abb. 5 gezeigt) um eine aktive Variable handelt. Diese Variable kann grundsätzlich direkt (z. B. durch Entlastung der HR-Business-Partner von einem Teil der Rekrutierungsprozesse) oder indirekt (durch mehr administrative Unterstützung, Variable 12) erreicht werden. Weil eine Erhöhung der Variablen 12 aber nur eine schwache Wirkung auf Variable 11 hat, ist eine direkte Entlastung empfehlenswerter.
- Gemäß geltendem Geschäftsmodell muss die Weiterbildung (2) aus den durch die Nachfrage nach HR-Beratung (1) erzielten Erträgen finanziert werden. Solange dies so bleibt, besteht die sich selbstverstärkende, zielführende Kausalschleife (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 1) aus Variablen, die vom HR-Führungsteam nicht direkt gelenkt werden können. Daher ist eine Änderung des Geschäftsmodells zu prüfen. Es könnte sich lohnen, die Weiterbildung mittels Anschubfinanzierung zu fördern (also Variable 2 lenkbar zu machen).

### Vor- und Nachteile

Richtig angewandt, bietet die Methode des systemischen Problemlösens eine ganze Reihe von Vorteilen:

- Sie weist ein gutes Kosten-Nutzenverhältnis auf, weil damit komplexe Aufgabenstellungen mit vertretbarem Aufwand erfasst und erfolgsversprechende Lösungen erarbeitet werden können.
- Dank der Kenntnis von Hebelstellen und trägen Variablen können die zur Verfügung stehenden Ressourcen möglichst nutzbringend eingesetzt werden.
- Die vorgestellte Methode ermöglicht es, komplexe Sachverhalte systematisch in die wirklich wesentlichen Aspekte zu zerlegen und diese gleichzeitig in ihren Zusammenhängen zu verstehen.
- Das gemeinsame Arbeiten mit der Methode – etwa im Rahmen eines Managementworkshops – fördert ein gemeinsames Verständnis relevanter Aufgabenstellungen und erhöht die Akzeptanz von Lösungen.
- Last but not least: Die Visualisierung komplexer Zusammenhänge macht diese besser verständlich, diskutier- und kommunizierbar.

Die Methode weist aber auch einige Nachteile auf:

- Sie kann zu Endlos-Analysen verführen. Wie oben beschrieben, ist es daher sehr wichtig, Zweck und Rahmen der Analyse genau festzulegen. Daraus muss dann die tatsächlich benö-

tigte Analysebreite und -tiefe abgeleitet werden.

- Die tatsächlichen Ursache-Wirkungszusammenhänge sind nicht immer ohne Weiteres eindeutig erkennbar. Daher wird man Annahmen treffen und Mut zur Lücke beweisen müssen.
- Unternehmen und andere komplexe Systeme verhalten sich bekanntlich nicht immer so, wie man es erwartet hätte. Daher ist auch mit dem systemischen Problemlösen keine Erfolgsgarantie verknüpft.

### Perspektiven

Die hier vorgestellte Methode kann in allen Managementfeldern (und darüber hinaus) angewendet werden. Insbesondere bei sehr komplexen Aufgabenstellungen ist es hilfreich, eine geeignete Software zu verwenden. Damit sind nicht nur Visualisierung und Dokumentation einfacher, sondern man kann teilweise auch weiterführende Analysen erarbeiten und z. B. selbstverstärkende oder stabilisierende Rückkopplungseffekte untersuchen. Einige dieser Software-Tools bieten auch die Möglichkeit auf der Basis des Wirkungsnetzes Simulationen durchzuführen. Damit kann abgeschätzt werden, was im Verlaufe der Zeit geschehen könnte, wenn bestimmte Variablen auf bestimmte Weise verändert würden. Solche Simulationen lassen sich dann zu eigentlichen Szenarien ausbauen.

### Anmerkungen

- 1 Vgl. Langley, A.: Between »Paralysis by Analysis« and »Extinction by Instinct«. In: Sloan Management Review, Spring 1995, S. 63ff.
- 2 Vgl. zur Anwendung der Systemtheorie im Management z. B. Backhausen, W.: Management 2. Ordnung. Chancen und Risiken des notwendigen Wandels, Wiesbaden 2009. Systemische Vorstellungen finden sich auch in Rüegg-Stürm, J.: Das St. Galler-Management-Modell. Grundkategorien einer integrierten Managementlehre: der HSG-Ansatz, Bern 2003; vgl. z. B. auch Senge, P. M.: Die Fünfte Disziplin. Kunst und Praxis der Lernenden Organisation, Stuttgart 2011.
- 3 Vgl. Sterman, J. D.: Business Dynamics. Systems Thinking and Modelling for a Complex World, Boston etc. 2000, S. 152f.
- 4 Vgl. zur von Frederic Vester entwickelten Matrix und zu deren Anwendung auf Wirkungsnetze z. B. Ulrich, H./ Probst, G. J. B.: Anleitung zum ganzheitlichen Denken und Handeln. Ein Brevier für Führungskräfte. 4. unveränderte Aufl., Bern 1995, S. 142ff.



**Dr. Benjamin Künzli**

Inhaber und Geschäftsführer CLC Consulting AG,  
Unternehmensentwicklung, Zürich  
benjamin.kuenzli@clc-consulting.ch