

# Lösungssuche auf verschiedenen Ebenen

„Alles Leben ist Problemlösen“

Karl Popper

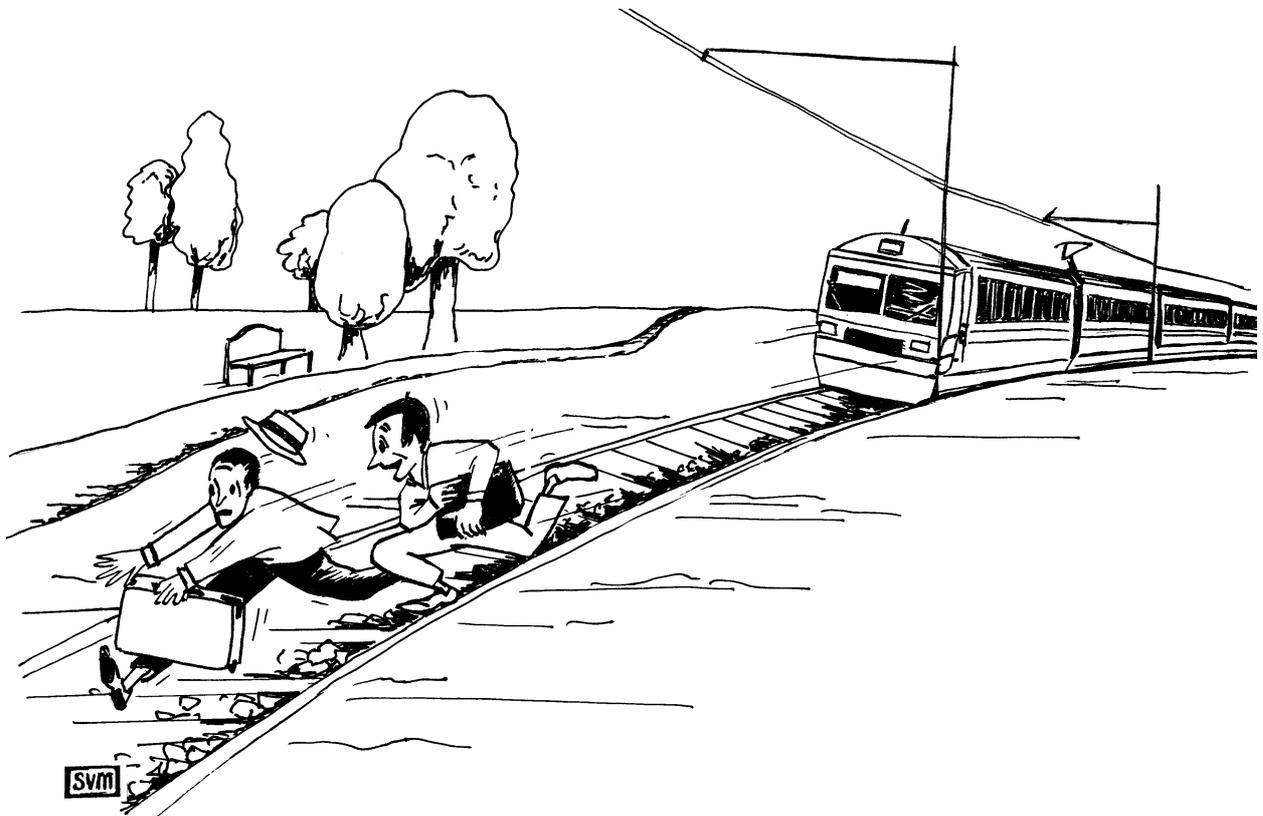
Wenn Karl Popper Recht hat, heisst Nachdenken über unser Leben: Nachdenken über die Art, wie wir Probleme lösen. Daher ist es eigentlich erstaunlich, dass wir uns nicht öfter und intensiver mit den Methoden des systematischen Problemlösens beschäftigen. Gewohnterweise versuchen wir rein intuitiv „mit gesundem Menschenverstand“ und Erfahrung möglichst rasch ins Geschehen einzugreifen. Die Theorie der systematischen Lösungssuche (Problemlösungsprozess) empfiehlt uns jedoch, zuerst die Situation zu studieren (Situationsanalyse), dann nochmals genau zu überlegen, was wir wollen und worauf es uns ankommt (Zielsetzung), denn erst anschliessend sind wir in der Lage effektiv und effizient nach kreativen Lösungen zu suchen.

## Lenkungsmöglichkeiten in existierenden Systemen

Wenn es nur darum geht, existierende Prozesse zu beeinflussen, genügt Vesters Papiercomputer um das Verhalten eines Systems und Eingriffsmöglichkeiten zu untersuchen. Wir können ein System aber nicht nur beeinflussen sondern auch umgestalten.

## Neu- oder Umgestaltung von Systemen

Strategische Neuausrichtungen gehen von Vorstellungen über die Zukunft aus. Die Ideensuche bleibt dann nicht in den existierenden Systemen und Wirkungsketten gefangen, sondern verändert die Systeme, die Wirkungsketten und die Spielregeln (Gesetze, Anreizsysteme, Preise, Entscheidungskompetenzen, etc.).



**Abb. 1** Wenn nicht bald eine Weiche kommt, sind wir verloren!

## Aus dem System herauspringen!

Wer mit seinen Gedanken in seinem System gefangen bleibt, blockiert sich selbst und ist blind gegenüber weiteren Möglichkeiten oder Systemveränderungen. Ein Unternehmer konzentriert sich zum Beispiel bei seiner Planung auf den Kampf mit Konkurrenten, Lieferanten, Händlern etc. Statt dessen könnte er aus seinem Denkschema herauspringen und sich aus übergeordneter Perspektive als Glied einer Wertschöpfungskette betrachten, in der noch ganz andere Möglichkeiten existieren, strategische Erfolgspositionen aufzubauen. Wer in seinem Denken und seinem System gefangen bleibt, läuft auch Gefahr, dass er sich im Problemlösungsprozess auf die Bekämpfung von Symptomen konzentriert, statt deren Ursachen in übergeordneten, vor- oder nachgelagerten Systemen zu korrigieren.

Die Zukunft gestalten heisst Organisationsstrukturen anpassen, neue Systeme (z.B. Produkte) entwickeln, Mitarbeiter weiterbilden, Produktionsanlagen effizienter gestalten. Dazu benötigen wir motivierte Führungskräfte und Mitarbeiter mit Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz. Erfolgreiche Führer erzeugen dazu nicht einfach Druck, sondern sie gestalten die Prozesse so, dass die Entwicklung wie von selbst in die Richtung ihrer Zielvorstellungen läuft und auch nicht von überholten Anreizsystemen blockiert wird. Denn statt in die Antriebskräfte für einen Prozess zu investieren genügt es oft nur die vorhandenen Hindernisse wegzuräumen. Das „System“ und die motivierten Mitarbeiter werden dann von selbst aktiv.

## Auf welcher Systemebene suche ich die Lösung?

Nach einer detaillierten Situationsanalyse besteht also die Gefahr, dass ich in den Grenzen des analysierten Systems weiterdenke, Ursachen allein in diesem System suche und so nur auf Verbesserungsmöglichkeiten in den bisherigen Denkkategorien stosse. Attraktive Lösungen kommen aber oft aus der Systemumgebung!

### Beispiel 1:

In einem Produktionssystem existieren Schwierigkeiten wegen Unzulänglichkeiten einer Oberflächenbeschichtungsanlage. Ich kann nun versuchen, dieses Problem durch irgendwelche Hilfsmittel und Verbesserungen an den Apparaturen zu lösen. Ich kann auch eine neue, bessere Anlage einsetzen. Ein weiterer Ansatz besteht aber darin, dass ich eine Lösung suche, die keine Oberflächenbeschichtung mehr benötigt. Dabei löse ich das Problem nicht mehr in den Grenzen des vorhandenen Produktionsverfahrens, sondern im Übersystem. Ich verändere möglicherweise das herzustellende Produkt und schaffe dadurch das frühere Problem aus der Welt.

### Beispiel 2:

Ein auf EDV basierendes Produktionsplanungs- und Steuerungssystem (PPS) entspricht nicht mehr den Anforderungen. Lösungsansätze dazu gibt es auf verschiedenen Systemebenen:

- a) „**System reparieren**“: Ich ermittle die Ursachen und komme zum Schluss, dass ich durch einen Ausbau der EDV-Anlage (Hardware) und Programmanpassungen das Problem beheben kann (= Lösung auf tieferer Systemebene).
- b) „**System ersetzen**“: Ich löse das unbefriedigende System durch ein neues ab, das die Bedürfnisse besser befriedigt (= Lösung auf der gleichen Systemebene).
- c) „**Problem aus der Welt schaffen**“: Ich führe ein KANBAN-System ein, das keine EDV-Unterstützung benötigt (= Lösung auf der übergeordneten Systemebene).

### Beispiel 3:

Man kann den Hunger aus der Welt schaffen, indem man die Nahrungsmittelproduktion weiter steigert und die vorhandenen Ressourcen noch stärker nutzt. Man kann aber auch über die Geburtenkontrolle ein weiteres Ansteigen der Bevölkerungszahl verhindern und die vorhandenen Mittel besser verteilen. Der eine Ansatz schliesst in diesem Fall den anderen nicht aus.

### Beispiel 4:

Alexander der Grosse löste das Problem Gordischer Knoten nicht. Er zerstörte die Problemsituation, indem er den Knoten entzweihieb. Eine weitere inzwischen bekanntgewordene Methode besteht übrigens darin den Knoten verfaulen zu lassen. Getreu dem Spruch: „Solange ich noch da bin, wird nichts geändert, das kann dann einmal mein Nachfolger anpacken!“

Aus allen Beispielen ist ersichtlich, dass man das gleiche Problem auf verschiedenen Ebenen mit verschiedenen Methoden anpacken kann.

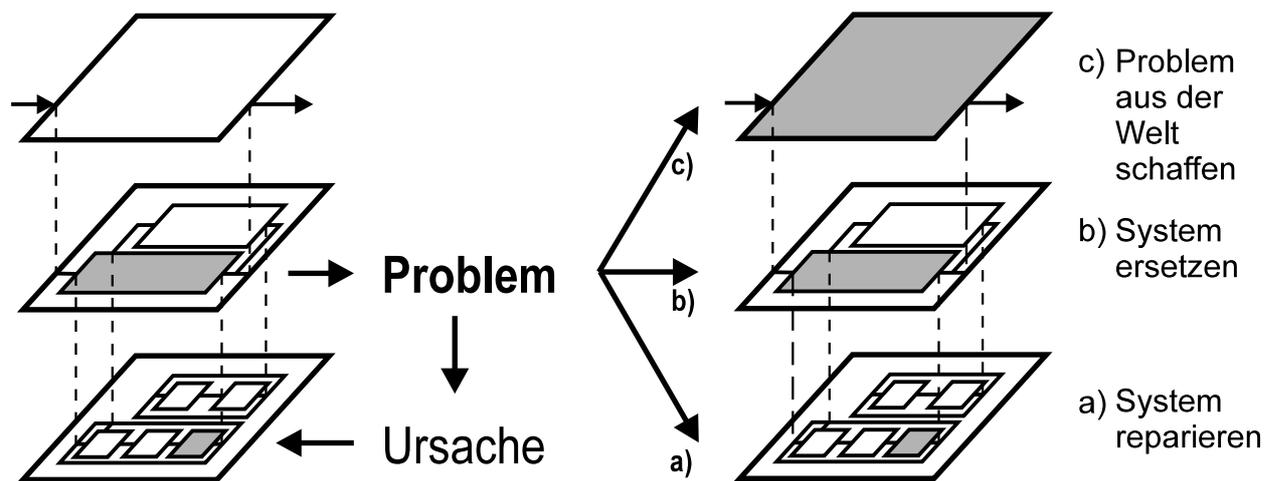


Abb. 2 Lösungssuche auf verschiedenen Systemebenen.

## Der „Umweg“ über die Bedürfnisseebene

Probleme werden von Menschen erfunden. Es gibt daher keine personenunabhängigen Probleme. Diskrepanzen und Zielvorstellungen beurteilen wir zum Teil unbewusst aufgrund unserer Wertvorstellungen und Emotionen. Das hat zur Folge, dass wir Lösungsvarianten ausschliessen, weil wir unserer Ansicht nach einfach nicht damit leben können. Möglicherweise befürchten wir Macht oder Sozialprestige zu verlieren, oder wir können uns schlicht nicht vorstellen, dass es anders sein und funktionieren könnte, als wie es „sein muss“. Ein Problem auf der Bedürfnisseebene anpacken heisst an den Vorstellungen und Emotionen arbeiten, zugrundeliegende Bedürfnisse bewusst machen und diese akzeptieren. So entstehen neue Sichtweisen, Ziele und Prioritäten und damit werden auch neue Lösungen möglich. Überraschende Lösungen, auf die wir mit unseren gewohnten Denkstrategien nie gekommen wären. Die folgende Geschichte beweist das sehr eindrücklich.

### Die zu laut tickenden Uhr:

Als die Swatch fertig entwickelt war, hatte sie einen gravierenden Mangel: Sie tickte viel zu laut. So laut, dass man sie sogar aus einigen Metern Entfernung deutlich hören konnte. Es war so störend, dass sie sicher niemand kaufen würde - dachten die Ingenieure und waren verzweifelt. Denn sie hatten das Uhrwerk extrem kostengünstig und montagefreundlich direkt ins Gehäuse eingebaut. Wenn sie jetzt Schalldämpfungsmassnahmen einbauen mussten, war ihr ganzes Konstruktionskonzept mit all seinen Vorteilen in Frage gestellt. Die Marketingleute fanden aber einen Ausweg aus dieser hoffnungslosen Situation. Die Swatch-Träger, fanden sie, wollen auffallen, „trendy“ sein. Also war das laute Ticken dieser Uhr gerade das, was ihnen dabei helfen konnte. Mit dem Werbespruch „Man hört eben, wenn jemand eine Swatch trägt!“ trat die Uhr dann ihren Siegeszug an. Der ursprüngliche Nachteil wurde sogar zum Markenzeichen!

## Alle Möglichkeiten in Betracht ziehen!

Technische Probleme werden wir mit Technik und Systematik lösen müssen. Vergessen wir aber nicht, dass es auch noch andere Aspekte und Lösungsansätze gibt. Vielleicht ist das technische Problem nur vordergründig ein technisches und liesse sich mit viel weniger Aufwand auf einer anderen Ebene viel eleganter lösen. Jede Methode hat ihre Berechtigung, ihre Vor- und Nachteile. Wer sie kennt, kann sie gezielt einsetzen und ist dadurch in seinem Leben erfolgreicher. Nach Karl Popper schliessen wir sogar: Er lebt besser!

### Das Buch zum Thema:

Peter Schweizer: **Systematisch Lösungen finden**, vdf Hochschulverlag an der ETH Zürich 1999, ca. 290 Seiten, zahlreiche grafische Darstellungen, ca. Fr. 58.-, ISBN 3 7281 2648 9

**Der Autor:** Peter Schweizer ist Geschäftsführer der Firma MethoSys GmbH, die den Produktentwicklungsprozess mit einem modularen Kursangebot methodisch unterstützt. Zudem vertritt die MethoSys GmbH die Firma Invention Machine in der Schweiz (siehe: [www.methosys.ch](http://www.methosys.ch)) Tel. 01 / 38 38 777. Daneben leitet der Autor am Zentrum Für Prozessgestaltung (vormals CIM Center) der Fachhochschule Aargau das Nachdiplomstudium „Entwicklungs- und Engineering Management“.