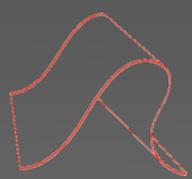


Systemische Strategieentwicklung

Balanced Scorecard (BSC) und Dynamic Strategy Map mit dem MODELER und der KNOW-WHY-Methode ein Erfolgsschlüssel auch für kleinere Organisationseinheiten



... bevor Sie drucken, überlegen Sie bitte, ob es für die Umwelt nicht auch am Bildschirm zu lesen wäre ...

Inhaltsverzeichnis:

Warum brauchen wir überhaupt Strategien ?	4
Die generelle Herausforderung von Strategieentwicklungen	6
KNOW-WHY-Denkweise: Was sind die entscheidenden Faktoren ?	9
Modeln: Zusammenhänge visualisieren und analysieren	12
Alternativ: Quantitative Modellierung	18
Die strategischen Ziele durch operative Möglichkeiten integrieren	22
Business-Intelligence	23
“Starten Sie noch heute”	24
Weitere Informationen	26

Systemische Strategieentwicklung

Generell sollte jedes Unternehmen, aber auch jede Abteilung und sogar jedes Projekt einer Strategie folgen, soll der Erfolg nicht vom Zufall abhängen. Frage dabei nur, ob dies ganz bewusst oder eher implizit erfolgt, und ob die für den Erfolg letztlich entscheidenden Faktoren, häufig so genannte weiche Faktoren, berücksichtigt werden.

Wenn die Balanced Scorecard (BSC) zur Berücksichtigung weicher Faktoren auf dem Rückzug ist, dann da die Entwicklung und Pflege sehr aufwändig sind, viele individuelle Unternehmenssituationen nicht adäquat abgebildet werden, sie nicht gelebt werden kann und vielfach doch wieder vor den weichen Faktoren kapituliert.

Die entscheidenden Faktoren zu berücksichtigen versprechen zum einen die Verwendung von Vorlagen, wie etwa bei der BSC, und zum anderen die systemische Vorgehensweise der KNOW-WHY-Methode.

Eine Vorlage hat den Vorteil, dass bereits Best Practice aus anderen Unternehmen aufgegriffen wird. Nachteil aber, dass genau dadurch zu häufig der individuellen Unternehmenssituation nicht gerecht geworden wird. Weiterer Nachteil: Vielen fällt es sehr schwer, die Zusammenhänge zwischen den Kennzahlen zu erkennen und dann mathematisch zu beschreiben.

Ein systemische Modellierung der Strategie mittels der KNOW-WHY-Methode hat den Vorteil, dass von vornherein und unabhängig von vorgegebenen Kennzahlen nach den individuellen Zusammenhängen in einem Unternehmen geschaut wird - und dass dieses natürlichsprachlich nicht nur vom Top-Management, sondern auch von der Basis des Unternehmens erfolgen kann. Nachteil ist, dass eben nicht nur einfach eine Schablone verwendet wird, sondern mit Kommunikation, Wahrnehmung und Hintergrundwissen etwas erarbeitet werden muss.

Mit dem CONSIDEO MODELER können sowohl bei klassischer BSC und Strategy Map, als auch bei einer Strategieentwicklung mit der KNOW-WHY-Methode Zusammenhänge auch qualitativ - ohne Formeln und Daten - beschrieben werden. Das vereinfacht und beschleunigt die Strategieentwicklung wesentlich! Alternativ können aber auch quantitative Simulationsmodelle erstellt werden. Monte-Carlo-Simulationen ermöglichen dann die Berechnung von Worst-, Best- und Most-Likely-Szenarien als Basis für ein Risikomanagement. Mit dem BI-MODELER kann zudem revolutionär einfach direkt auf Unternehmensdaten, etwa aus SAP-BW, SSAS oder Palo zurückgegriffen werden.

Der PROCESS MODELER schließlich ermöglicht die Erweiterung eines quantitativen Strategie-Modells um die operative Prozessbetrachtung. Es kann geschaut werden, inwieweit die strategischen Ziele mit den vorhandenen Ressourcen erreicht werden können.

Jede kleinere wie größere Organisationseinheit kann sich ohne externe Experten anhand eines erst einmal nur qualitativen Modells strategisch aufstellen - das dauert zumeist nur ein, zwei Stunden.

Eigentlich benutzen wir Fachausdrücke wie "systemisch" nicht mehr, um die Einstiegshürde in die Visualisierung und Analyse von Zusammenhängen zu senken. In diesem Paper aber geht es darum auch ein Stück weit fachlich zu begründen, inwieweit das Modeln von Strategien mit der KNOW-WHY-Methode zur Balanced Scorecard (BSC) oder Dynamischen Strategy Map führt oder zu diesen gar eine Alternative darstellt. Am Ende soll Ihnen das Paper aber trotz des auch fachlichen Anspruchs ermöglichen, selbst und sofort eine erfolgreiche Strategie für Ihr Unternehmen, für jede noch so kleine Geschäftseinheit oder sogar nur für einzelne Projekte zu entwickeln und zu leben.

Das Paper gibt allerdings weder eine umfassende Darstellung der Balanced Scorecard noch eine der KNOW-WHY-Denkweise oder des Modelns mit dem CONSIDEO MODELER. Zur BSC gibt es im Internet zahlreiche 'praktische' Anleitungen¹ und zum Modeln mit KNOW-WHY unter anderem von mir das kostenlose E-Buch "Das Beherrschen komplexer Projekte"² oder insbesondere auch zur Strategieentwicklung das Buch "KNOW-WHY: Management kapiert Komplexität"³.

Warum brauchen wir überhaupt Strategien ?

Wenn ein Unternehmen, ein Projekt, aber auch eine Abteilung nicht nur reagieren, sondern in seinem Umfeld auch agieren möchte, braucht es eine Strategie. Robust und weitestgehend krisensicher ist eine Strategie, wenn über ihr noch eine Vision steht. Im Grunde lassen sich von oben nach unten voneinander abhängig Vision, Mission, Strategie, und Prozess sehen (vergl. Abb. 1).

Das Beispiel in diesem Paper ist wieder die Leuchdiva AG, die Beleuchtungskomponenten für die Automobilhersteller entwickelt und produziert. Ohne eine Strategie würde sie vermutlich nur für die Bestandskunden möglichst gut das herstellen, was diese nachfragen. Das wäre durchaus auch schon eine Strategie - aber sicherlich eine sehr riskante, die viele für den Erfolg entscheidende Faktoren offenbar dem Zufall überließe. Konkret könnten das die Qualifikation der Mitarbeiter, die Motivation der Mitarbeiter als Basis für eine hohe Qualität, die Gewinnung von Neukunden vor dem Hintergrund der Gefahren einer einseitigen Abhängigkeit vom Automobilhersteller, die Entwicklung von Innovationen, um nicht plötzlich von neuen Mitbewerbern ausgestochen zu werden, u.v.m. sein.

¹ z.B. unter Wikipedia oder hier:

http://www.uni-lueneburg.de/umanagement/csm/content/nama/downloads/download_publicationen/14-6downloadaversion.pdf

² <http://www.consideo-modeler.de/papers.html>

³ <http://www.consideo-modeler.de/know-why-buecher.html>

Vom Prozess zur Vision

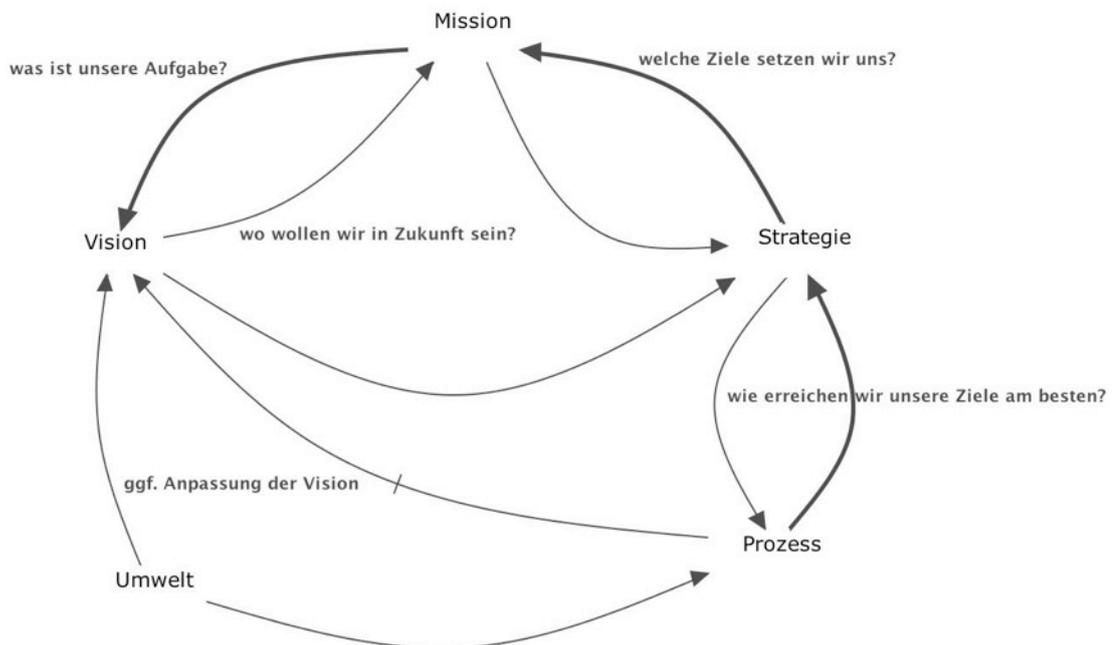


Abb. 1: Von der Vision zum Prozess (aus "KNOW-WHY: Management kapiert Komplexität")

Aber nicht nur ein ganzes Unternehmen, sondern auch die einzelne Abteilung muss sich überlegen, wie sie am besten die heutigen und zukünftigen Aufgaben angeht, Mitarbeiter motiviert, Prozesse verbessert, ggf. wächst usw..

Gleiches gilt für Projekte, die selten einfach nur nach einem Schema abgearbeitet werden können, sondern für die zur Erreichung der Zeit-, Kosten- und Qualitätsziele ebenfalls vorab überlegt werden sollte, welche Faktoren für den Erfolg entscheidend sind und mit welchen Maßnahmen dieser Erfolg folglich erreicht werden kann.

Schließlich kann auch jedes Individuum für sich entscheiden, ob es sich unbewusst in seiner Gesellschaft entwickelt, oder ob es einer strategischen Lebenswegeplanung folgt. Hierfür habe ich die Methode des Ganzheitlichen Integrations- und Entwicklungsplan (GIEP) entwickelt.⁴ Ein GIEP hilft nicht nur Krisen im Leben zu meistern oder zu verhindern, sondern auch im Alter nicht sagen zu müssen, wir hätten eigentlich viel mehr oder etwas ganz anderes aus unserem Leben machen wollen.

Hier nun aber geht es exemplarisch um die Strategieentwicklung der Leuchdiva AG.

⁴ dazu gibt es ein ganzes Buch: "KNOW-WHY: Model Dein Glück" sowie ein Template: www.besser-entscheiden.net

Die generelle Herausforderung von Strategieentwicklungen

Strategien sind daher die langfristige Planung von Maßnahmen und Prozessen, die zu Erreichung unserer übergeordneten Ziele (Vision, Mission) führen. Dabei gilt es natürlich auch Maßnahmen zu entwickeln, um etwaigen Risiken zu begegnen und dazu diese früh zu erkennen. Auf dem Weg zum übergeordneten Ziel definiert eine Strategie eine Reihe kleinerer Ziele, für die in den meisten Unternehmen gilt, dass diese nur steuerbar sind, wenn sie messbar sind. Dazu werden folglich Kennzahlen und deren Erreichen betrachtet.

Klassisch sind die Finanzkennzahlen, wie Umsatz, Gewinn, Rendite, Return on Investment, Stückkosten usw.. Nun können aber Umsätze plötzlich einbrechen, wenn zum Beispiel ein Markt gesättigt ist, wenn eine schlechte Qualität zu negativer Presse führt oder wenn keine Nachfolgeprodukte aus der Pipeline kommen. Daher werden dann zusätzlich Kennzahlen wie Anzahl der Neukunden oder Ausschussquote oder fehlerbedingte Rückläufer betrachtet.

Aber auch mit diesen zusätzlichen, harten Fakten können noch nicht alle Erfolgskriterien von Unternehmen abgebildet werden. Der Wert einer Marke, die Motivation von Mitarbeitern, die gelebte Unternehmenskultur usw. sind Faktoren, die in klassischen Kennzahlensystemen nicht erfasst werden. Solche, teilweise auch weichen Faktoren zu berücksichtigen ist das Ziel der Balanced Scorecard (BSC) von Norton und Kaplan. Neben den Finanzkennzahlen werden auch Kennzahlen zu der Kundenperspektive (Kundenzufriedenheit, Antwortzeiten etc.), zu der Prozessperspektive (Qualität, Durchlaufzeiten etc.) und der Wachstumsperspektive (Mitarbeiterfluktuation, Anteil Neuprodukte etc.) betrachtet. In der Weiterentwicklung der BSC, den Strategy Maps, werden diese Perspektiven bzw. Kennzahlen in einem Ursache-Wirkungszusammenhang gestellt.

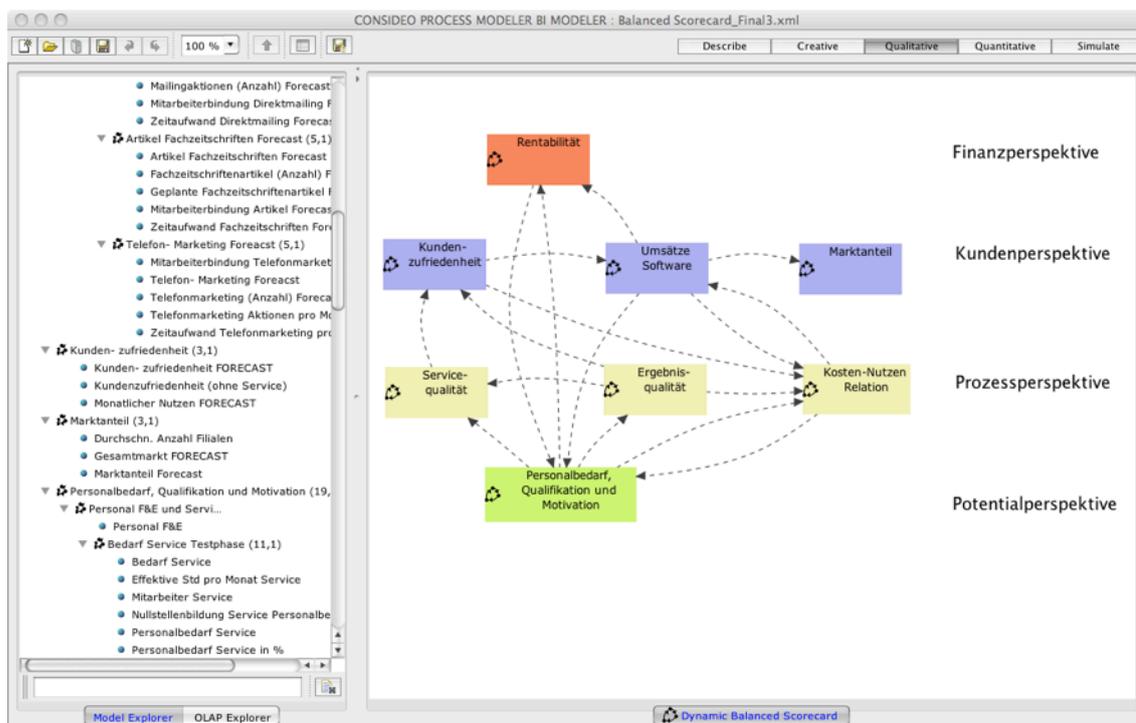


Abb. 2: Dynamische Balanced Scorecard bzw. Strategy Map im CONSIDEO MODELER

Wenngleich das Konzept der BSC einleuchtend genial ist, gestaltet sich die Einführung und das Leben einer solchen Strategie in der Praxis als äußerst schwierig. Lediglich die Unternehmen, die mit der Einführung einer BSC in anderen Unternehmen viel Geld verdienen, kommen in ihren Studien zu dem Schluss, dass die BSC ein voller Erfolg sei. Sie räumen aber ein, dass in vielen Fällen die BSC in der Praxis dann doch wieder eher die Finanzkennzahlen fokussiert. Außerdem werden aus diesen Studien die Unternehmen, die eine BSC nicht mehr aktiv verfolgen, gleich wieder herausgenommen, so dass die Erfolgsquote der BSC sich immer nur auf die Unternehmen bezieht, die diese auch noch aktiv verfolgt. Ziemlich absurd in meinen Augen. Dass die BSC dann ein Erfolg sei, wird häufig daran festgemacht, dass die Unternehmen im direkten Vergleich mit Mitbewerbern, die keine BSC haben, erfolgreicher seien. Nun, auch diese Schlussfolgerung halte ich für bedenklich.

Auch Norton und Kaplan sind frustriert, dass die geniale BSC es so schwer in der Praxis hat. Ihre Folgebücher adressieren genau diese Problematik. Meiner Meinung nach sind folgende Gründe für ein Scheitern einer BSC ursächlich. Ich sage dazu auch jeweils gleich die mögliche Lösung:

- wenig Akzeptanz weicher Faktoren bei klassischen Managern - erst eine Ursache-Wirkungsmodellierung kann die Bedeutung der Faktoren herausstellen.⁵
- keine Berücksichtigung entscheidender, weicher Faktoren außerhalb der klassischen Liste von Kennzahlen aus der Literatur oder den Softwareprodukten, und folglich das Gefühl, die Unternehmensrealität nicht wirklich abzubilden - erst durch Einbezug der Unternehmensbasis und der freien Ursache-Wirkungsmodellierung, wie im Weiteren angeführt, wird dieses möglich.
- gut gemeinte aber verfehlt Zielsetzung, die Komplexität zu reduzieren und die BSC bzw. Strategy Maps auf wenige oder gar nur einer Seite zusammenzufassen und schon damit entscheidende Faktoren auszuschließen - im MODELER hingegen können über so genannte Submodelle beliebig viele Faktoren in ihrem Zusammenhang abgebildet werden und in der Auswertung dann dennoch die entscheidenden Faktoren identifiziert werden.
- fehlende Akzeptanz der vorgegebenen Strategie - bisher wird die BSC Top-Down entwickelt. Würden aber gut lesbare Ursache-Wirkungsmodelle der Basis gezeigt werden, könnte diese die Strategie nachvollziehen und sich entscheidend einbringen. In diese Richtung zielt bereits die so genannte collaborative Balanced Scorecard (cBSC)
- fehlende Möglichkeit der Anpassung der Strategie. Wenngleich die BSC vom Konzept her einfach ist, ziehen Unternehmen in der Regel doch externe Berater und deren komplizierte Softwaretools hinzu - die Lösung besteht natürlich in der Nutzung eines Tools, wie dem MODELER, das vergleichbar Excel in jedem Unternehmen auch an anderer Stelle zum Einsatz kommt und von jedem

⁵ Hier konnten wir ein beeindruckendes Ergebnis beim Flughafen München erzielen. Arbeitgeber und Arbeitnehmer haben gemeinsam die Ursachen für eine Verschlechterung der harten Kennzahl "Krankheitsquote" gemodelt und dabei die entscheidende Bedeutung auch weicher Faktoren identifizieren können. Den Projektbericht veröffentlichen wir unter <http://www.consideo-modeler.de/papers.html>

bedient werden kann. Außerdem sollte die Einstiegshürde für das Erstellen einer Strategy Map, wie im Weiteren beschrieben, möglichst niedrig sein und die Datenanbindung und Verwendung von Formeln möglichst einfach bleiben.

- Schwierigkeit, Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Kennzahlen zu sehen - lösbar, indem nicht mehr nur geschaut wird, welche Kennzahlen aus einer Liste möglicher auch im eigenen Unternehmen eine Rolle spielen, sondern vielmehr mit der KNOW-WHY-Methode erarbeitet wird, was im Unternehmen entscheidend ist und dann erst geschaut wird, welche Kennzahlen es hierzu gibt.
- Schwierigkeit, Zusammenhänge zu quantifizieren - hier zeige ich gleich die qualitative Ursache-Wirkungsmodellierung und die relative Quantifizierung
- Symptom- und nicht Ursachen-Fokussierung. Bei vielen BSCs wird versucht, die Anzahl der Faktoren klein zu halten. Mit Fokus auf bekannte Kennzahlen werden entscheidende Faktoren, die letztlich zu den Kennzahlen führen, gar nicht betrachtet. - die wettbewerbskritischen Reaktionszeiten aber verkürzen wir, wenn wir die Ursachen-Ketten entlang möglichst früh Kennzahlen finden, die Störungen und Risiken zu erkennen erlauben. Agierendes Risikomanagement durch frühzeitiges Erkennen der eigentlichen Ursachen.

Die Erweiterungen des MODELERs, der PROCESS und der BI MODELER, können ebenfalls den Erfolg einer BSC entscheidend unterstützen, ebenso wie die Monte-Carlo-Simulation des MODELERs:

- Zu den Möglichkeiten der Anpassung der Strategie an den Unternehmenswandel ist der BI-MODELER⁶ zu erwähnen. Hiermit können aus Data-Warehouses wie SAP-BW, aus SSAS oder aus Palo ganz einfach per Drag and Drop flexible Abfragen der Daten erstellt werden, um so zum Beispiel Soll und Ist der Zielerreichung im Strategiemodell vergleichen zu können.
- Die fehlende Akzeptanz der Strategie bzw. vorgegebenen Ziele an der Unternehmensbasis adressiert der PROCESS MODELER⁷. Hiermit kann das Strategiemodell direkt um Prozess-Faktoren und Ressourcen-Faktoren erweitert werden und so ganz einfach geschaut werden, wieweit die vorgegebenen Ziele mit den vorhandenen Ressourcen erreicht werden können.
- Gegen das Gefühl, in einem Ursache-Wirkungsmodell nicht die Unternehmensrealität abbilden zu können, hilft die Monte-Carlo-Simulation. Hierdurch wird nicht mehr gesagt, dass etwas einen exakten, mathematisch beschreibbaren Zusammenhang hat, sondern für die jeweiligen Zusammenhänge wird lediglich eine Bandbreite unterschiedlich wahrscheinlicher Auswirkungen angenommen. Aus den extrem vielen möglichen Kombinationen dieser unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten ergeben sich durch die Monte-Carlo-

⁶ www.bi-modeler.de

⁷ www.process-modeler.de

Simulation Best-, Worst- und Most-Likely-Szenarien. Mehr dazu zum Beispiel auch im E-Buch zum Beherrschen komplexer Projekte.

Alternativ zu der Monte-Carlo-Simulation kann auch wie gleich gezeigt auf eine Quantifizierung verzichtet werden und mit der qualitativen Modellierung und den eher groben Beschreibungen der Zusammenhänge ganz leicht ein Konsens hinsichtlich der Abbildung der Realität erreicht werden.

Als Student habe ich an der Basis verschiedener Unternehmen gejobbt und als Berater interagiere ich heute mit den verschiedenen Ebenen kleiner wie großer Unternehmen unterschiedlichster Branchen. Meine Wahrnehmung ist, dass gerade die Basis - teilweise hinter vorgehaltener Hand - ganz genau weiss, was im Einzelnen für Erfolg und Misserfolg im Unternehmen verantwortlich ist, und dass weiter oben im Management mitunter eine verklärte Sicht der Situation vorherrscht. Ein Hauptaugenmerk bei der Strategieentwicklung muss daher auf der Berücksichtigung der entscheidenden Faktoren und den Einbezug der Mitarbeiter liegen.

KNOW-WHY-Denkweise: Was sind die entscheidenden Faktoren ?

Zuvor aber noch einmal KNOW-WHY-Denken auf den Punkt gebracht. Ich habe die KNOW-WHY-Denkweise entwickelt, da mir zum einen die vorhandenen Systemtheorien in zu vielen Fällen den Erfolg oder Misserfolg von etwas eben nicht erklären konnten, und da ich zum anderen zwar viele Leser dieser Theorien kenne, viele, die meinen, Sie würden so denken, aber kaum jemanden, der es in seinem Unternehmen oder der Politik auch wirklich umsetzt.

Wie andere Systemtheorien auch, beschreibt die KNOW-WHY-Denkweise, wie in so genannten Systemen die grundsätzlichen Zusammenhänge bzw. die Interaktionen von Faktoren aussehen oder für ein erfolgreiches System aussehen sollten. Eine Strategie ist ein solches, zu betrachtendes System, genauso wie ein Markt, ein Unternehmen, eine Organisationseinheit, ein Produkt, ein Projekt usw..

Viele Systemtheorien nehmen die Kybernetik, die Selbstorganisation von Organismen, z.B. einer lebenden Zelle, zum Vorbild. Die daraus abgeleiteten Prinzipien geraten dann allerdings teilweise zu kompliziert, um in der Managementpraxis noch gelebt werden zu können. Sehr oft sind Systeme oder Bestandteile eines Systems äußerst erfolgreich, ohne sich, wie komplizierte Organelle aufgebaut, selbst zu organisieren. Die meisten Systemtheorien helfen hier dann nicht weiter. Andere Systemische Managementberater teilen offenbar diese Scheu und reduzieren Systemisches Management auf einen Abbau von Hierarchien und eine Neuorganisation der Kommunikation. Nun, das ist sehr hilfreich, geht aber schon wieder nicht weit genug und überlässt das Erkennen von Zusammenhängen zu sehr dem Zufall.

Die KNOW-WHY-Denkweise fragt auch nach kybernetischen Erfolgsmustern aus der Natur - aber nicht nach fertigen Mustern, sondern nach dem WARUM dieser Muster: Warum gibt es denn Selbstorganisation? Die Antwort klingt erst einmal furchtbar trivial: Erfolgreich ist nur das, was sich im Leben einerseits der Umwelt erfolgreich anpasst bzw. angepasst hat, und sich andererseits mit dem Wandel der Umwelt und zumeist in Konkurrenz zu anderen weiterentwickelt.

Integration und Weiterentwicklung - langfristig dual- sonst katastrophal.

Verdeutlicht wird diese Sichtweise durch die KNOW-WHY-Welle:

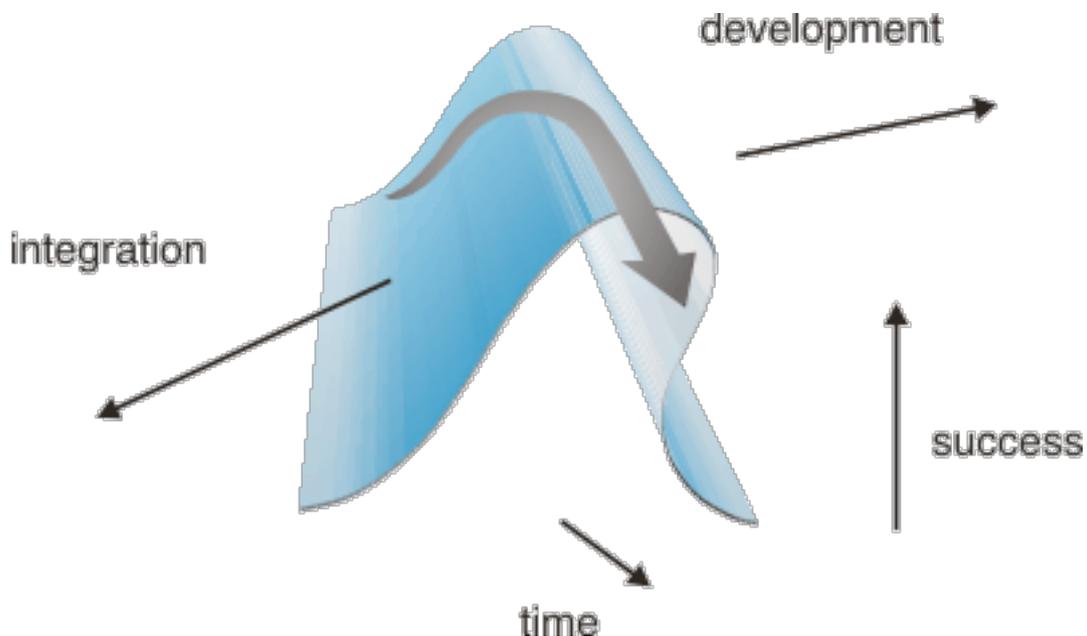


Abb. 3: Die KNOW-WHY-Welle. Je höher etwas auf der Welle ist, desto erfolgreicher. Die Welle sind die Rahmenbedingungen. Die Welle zieht weiter. Die Welle herauf entwickeln wir uns weiter. Zu viel Weiterentwicklung aber führt zum Absturz. Wir müssen daher immer auch in die andere Richtung uns integrieren. Nur Integrieren führt ebenfalls zur Erfolglosigkeit, wenn die Welle weiterzieht bzw. Mitbewerber diese pushen oder wir eh schon nicht sehr hoch auf der Welle stehen.

Wir kommen bei unseren Planungen und Entscheidungen und bei unserer Sicht der Dinge in der Welt schon ein erstaunliches Stück weiter, wenn wir jeweils überlegen, wo etwas auf der Welle steht. Diese vielleicht noch abstrakte Sicht können wir schnell konkret werden lassen:

- Ein Unternehmen mit seiner Strategie steht irgendwo auf der Welle. Was sind die konkreten Ziele der Strategie? Eine Strategie, die Heute und Morgen gewinnbringend ist, steht oben auf der Welle. Eine Strategie, die erst Übermorgen Gewinn bringt, ist vielleicht schon über den Wellenkamm hinausgeschossen. Folgen hat dies auch für den Rückhalt einer Strategie im Unternehmen. Letztlich sollte jede Strategie durch eine Vision integriert sein. Diese Vision ist dann durch die Mission des Unternehmens integriert - welche auch die Mitarbeiter integriert.⁸
- Was sind die wirtschaftlichen, technologischen, und organisatorischen Rahmenbedingungen? Ist die Strategie hier integriert? Sieht die Strategie eine Weiterentwicklung vor, oder ist die Strategie noch weit unten am Fuße der schnell weiterziehenden Welle?

⁸ ein zentrales Thema in "KNOW-WHY: Management kapiert Komplexität"

- Sind die Ressourcen integriert? Ist die Strategie möglicherweise zu viel Weiterentwicklung für die Ressourcen? Eine Frage von Kommunikation und Sinnstiftung. Übrigens sind fühlbare Integration und Weiterentwicklung für uns Menschen die wesentliche Triebfeder unseres engagierten Handelns.⁹
- Sind die Detailziele durch die Gesamtstrategie integriert und entwickeln diese sich weiter? Ist also klar, was wir für die Detailziele brauchen und wofür wir diese brauchen? Passen sich die Detailziele den Veränderungen im und um das Unternehmen herum schnell genug an? (siehe Abbildung 1)

Das mag jetzt zu allgemein oder sogar trivial klingen, aber im Grunde können wir zu jeder gescheiterten Strategie bzw. jedem Scheitern einer Strategieentwicklung, einer BSC o.ä. auch immer gleich aus KNOW-WHY-Sicht sagen, inwieweit da etwas nicht integriert oder weiterentwickelt wurde. Probieren Sie das einmal mit einem Beispiel für eine gescheiterte Gesamtstrategie oder auch nur einer nicht erfolgreich umgesetzten kurzfristigen Strategie, das Ihnen gerade einfällt. Wenn Sie darin kein KNOW-WHY erkennen, beschreiben Sie mir den Fall kurz in einer Email. Ich bin sicher, dass mir das ganz einfach gelingt.

KNOW-WHY-Denken ist zu schauen, inwieweit etwas integriert ist und sich weiterentwickelt. Die KNOW-WHY-Methode baut mit dieser Denkweise ein Ursache-Wirkungsmodell auf, indem für jeden Faktor gefragt wird, durch welche Faktoren er integriert wird bzw. die Integration gestört wird, und durch welche Faktoren dieser weiterentwickelt wird bzw. die Weiterentwicklung gestört wird. Sehr oft werden die Faktoren dann mit einer KNOW-WHY-Welle im Hintergrund entsprechend links oder rechts oberhalb von einem Faktor angeordnet, wie in den folgenden Screenshots zu erkennen sein wird.

Die Fragen nach Integration und Weiterentwicklung werden in der Praxis munter variiert. Häufig wissen die Teilnehmer einer Modellierungsrunde gar nicht, dass die Moderation Fragen nach der KNOW-WHY-Methode stellt. Es könnte also gefragt werden:

- Was brauchen wir, um die Passgenauigkeit zu erhöhen? (Integration)
- Wie wird man in 5 Jahren möglicherweise Passgenauigkeiten erhöhen können? (Weiterentwicklung)
- Was hindert uns heute denn, eine höhere Passgenauigkeit zu erzielen? (Integration)
- Wovon hängt die Motivation unserer Mitarbeiter ab? (Integration)

In der Praxis sollte bei den genannten Faktoren dann auch gefragt werden, ob dieser Einfluss direkt erfolgt, also höhere Passgenauigkeiten unmittelbar zu mehr Kunden führen, oder ob nicht ein Word-of-Mouth-Effekt genauso wie Folgekäufe von der

⁹ die Triebfedern menschlichen Handelns werden in "KNOW-WHY: Management kapiert Komplexität" und in "KNOW-WHY: Model Dein Glück" ausführlich beschrieben

Kundenzufriedenheit abhängen, die wiederum von der Qualität, die sich aus Passgenauigkeit und sicherlich noch weiteren Faktoren zusammensetzt, abhängt!¹⁰

Modeln: Zusammenhänge visualisieren und analysieren

Wie bereits geschildert erlaubt die Entwicklung von Strategien im Ursache-Wirkungsmodell nicht nur Symptome, sondern Ursachen im Zusammenhang zu erkennen und zudem die Wirkung von weichen Faktoren auch Skeptikern zu verdeutlichen.

Die Leuchdiva AG in diesem Beispiel versucht sich nicht einem Kennzahlensystem anzupassen und Vorlagen mit einer Liste üblicher Kennzahlen zur Basis zu nehmen, sondern die Strategie von Grund auf - sozusagen auf einem weißen Blatt Papier - zu entwickeln. Mit der KNOW-WHY-Methode wird zuerst geschaut, mit welcher Mission die Vision erreicht werden kann. Hinter die Mission dann werden in Submodellen die Strategien und sogar Prozesse gemodelt.

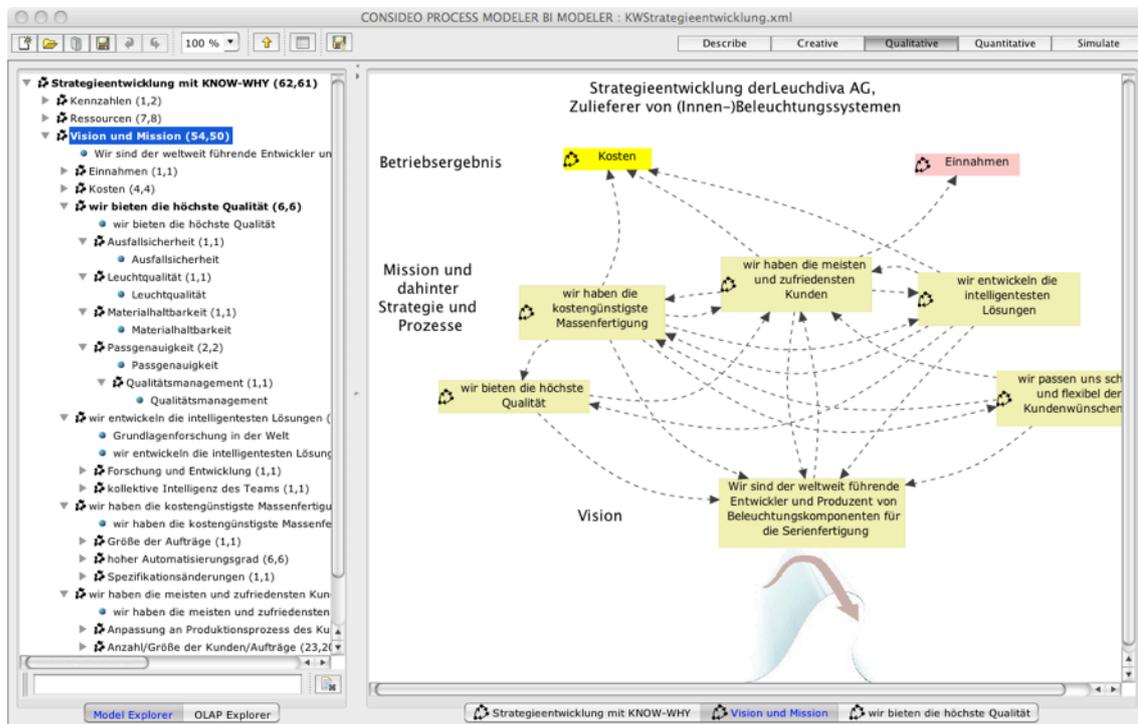


Abb. 4: Das Submodell 'Vision und Mission' mit seinen Submodellen

Sollten Vision und Mission noch nicht bekannt sein, sollte das Unternehmen diesem ersten Schritt eine größere Bedeutung beimessen und ggf. ein eigenes Ursache-Wirkungsmodell in einem eigenen Workshop hierzu entwickeln. Die Vision hängt sicherlich nicht nur von der Umwelt und den faktischen Möglichkeiten eines Unternehmens ab, sondern auch von den persönlichen Beweggründen der Unternehmensgründer, die dann eine nicht zu unterschätzende Auswirkung auf die Authentizität (Integration), Motivation und damit Leistung des Unternehmens haben.

¹⁰ weitere konkrete Tipps zur Modellerstellung finden Sie in der gedruckten Version unseres Handbuchs "CONSIDEO MODELER: so einfach wie Mind Mapping - Vernetztes Denken und Simulation"

Die Leuchdiva AG - vor allem auch die Unternehmensbasis - aber kennt Vision und Mission des Unternehmens und kann in den Submodellen der Missionen direkt fragen, wovon diese heute (Integration) und morgen (Weiterentwicklung) abhängen.

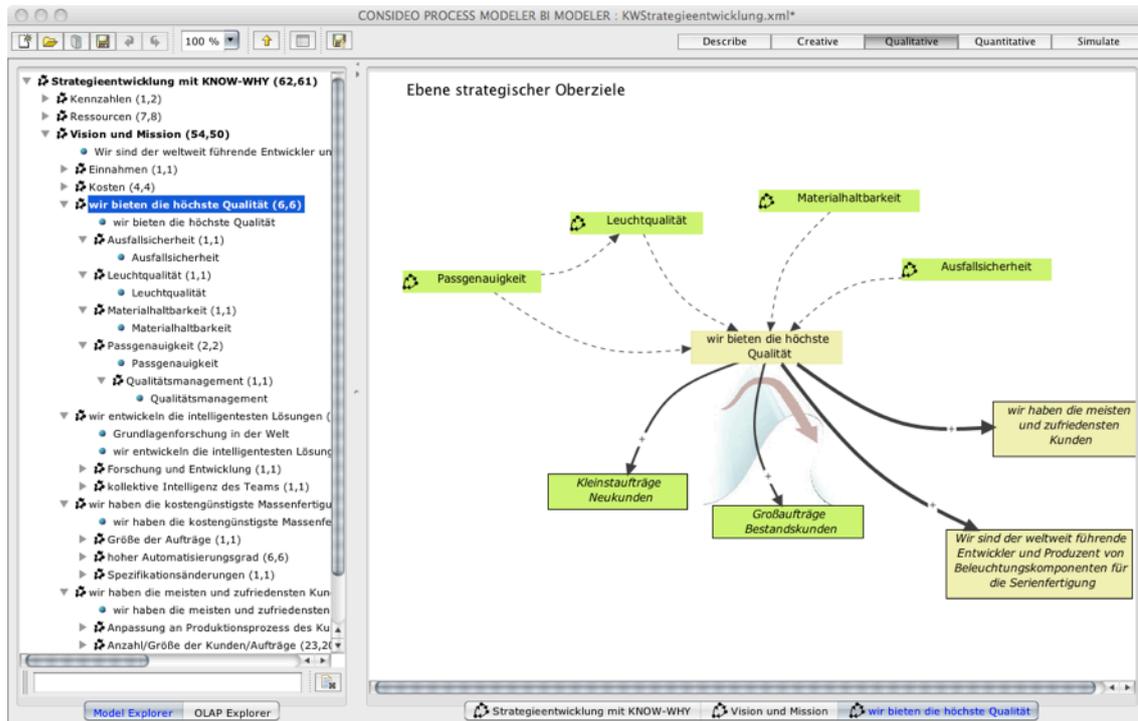


Abb. 5: Beispiel für ein Submodell einer Mission der Leuchdiva AG

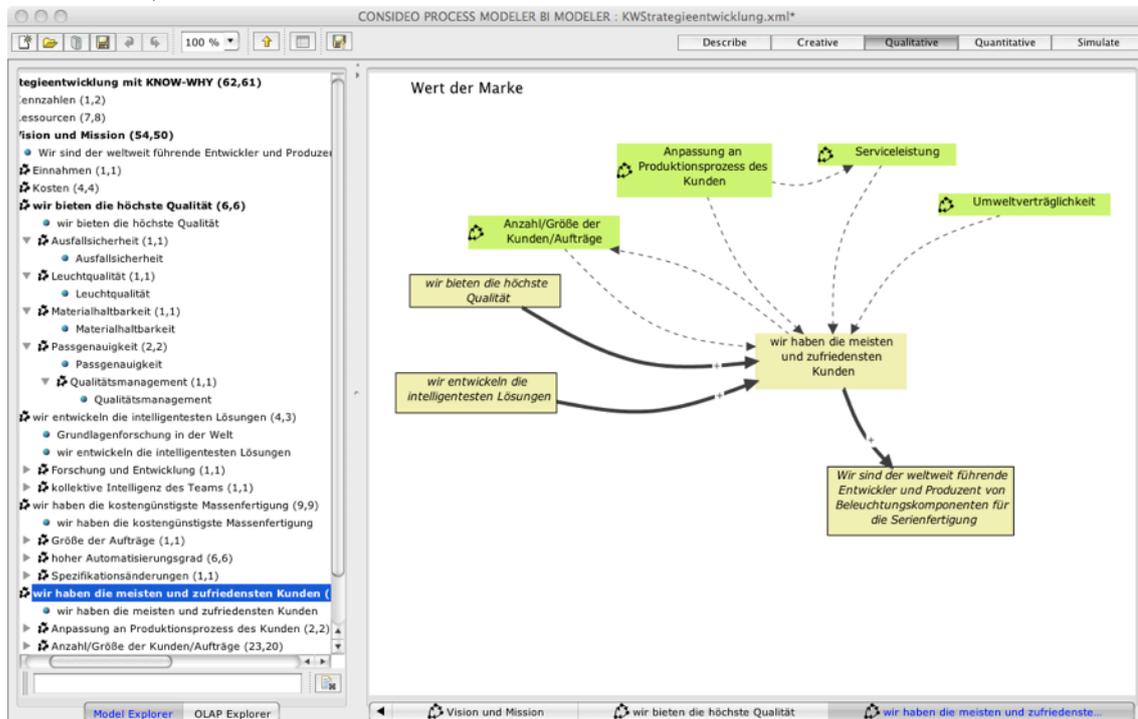


Abb. 6: Weiteres Beispiel für ein Submodell von Missionen der Leuchdiva AG¹¹

¹¹ das vollständige Modell ist als recht erfolgreiches Template schon seit längerem im MODELER-SHOP erhältlich

Die Leuchdiva AG beschließt zuerst die Faktoren und Verbindungen anzulegen, und erst im zweiten Schritt die Zusammenhänge qualitativ zu gewichten. Weiche Faktoren, wie zum Beispiel die Unternehmenskultur oder die kollektive Intelligenz von Teams, stehen neben harten Faktoren, wie etwa die Entlohnung oder die Weiterbildung.

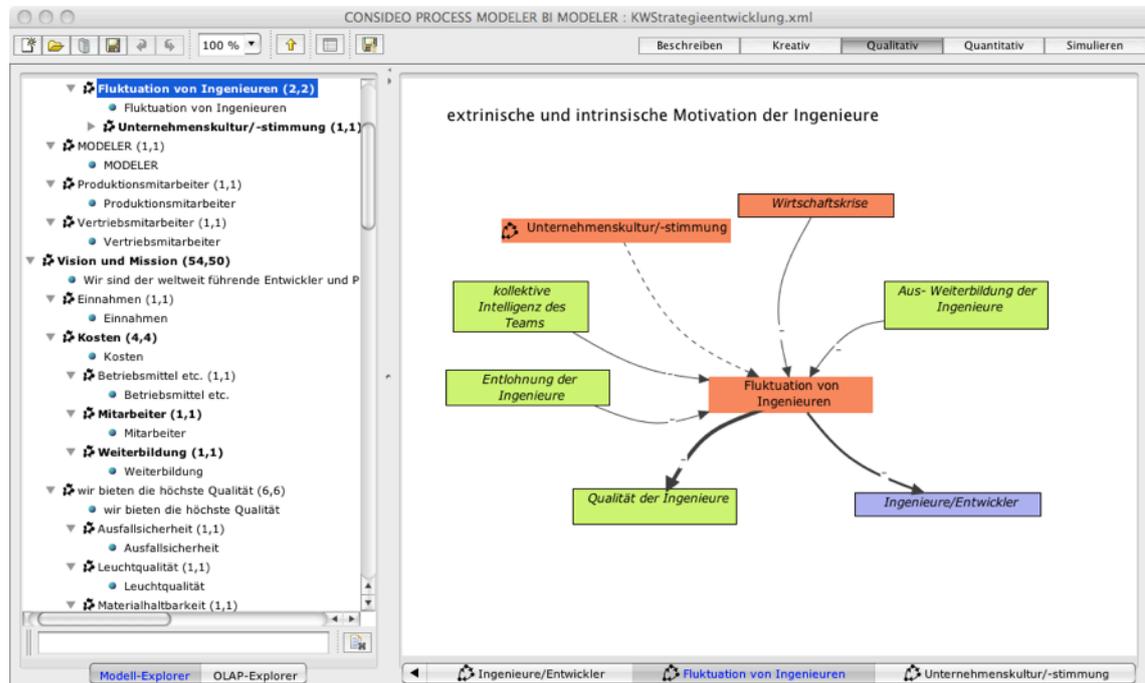


Abb. 7: Weiche und harte Faktoren nebeneinander

Sollte im Weiteren auf eine Quantifizierung des Modells verzichtet werden, stellt die Bewertung der Zielerreichung für Viele eine Herausforderung dar. Das Modell mag zum Beispiel ergeben, dass die Unternehmenskultur sich auf die Qualität auswirkt. Beides würde im qualitativen Modell jetzt nur grob zu schätzen sein, da ja die Unternehmenskultur nicht durch eine Befragung und die Qualität nicht durch die Anzahl der Rückläufer messbar gemacht werden. Es reicht aber tatsächlich in den meisten Fällen aus, zu diesen Faktoren zu fragen, wo man sich heute auf einer Skala von 0 bis 100 sieht, und wo man sich nach Ergreifen konkreter Maßnahmen nach einer Weile im Vergleich zu heute sieht. Diese nur groben Einschätzungen müssen kein Nachteil sein.¹²

Ein Faktor wie "Weiterbildung der Ingenieure" muss dann nicht weiter detailliert werden. Mit Hinblick auf die mögliche spätere Quantifizierung aber, würde dieser Faktor zum Beispiel durch einen messbaren Faktor wie "Anzahl der Weiterbildungstage je Ingenieur" ergänzt werden.

Da beim Modeln keine aufwändig zu erlernenden Faktortypen (Ausnahme PROCESS MODELER) verwendet werden, sollten bei größeren Modellen durchgängig Farben verwendet werden, z.B. für Maßnahmen, für direkt beeinflussbare Kennzahlen, für nicht-direkt beeinflussbare Ergebniskennzahlen, oder eben auch für die vier Dimensionen einer typischen Balanced Scorecard. Die Farben sind dann auch besonders sinnvoll bei der Betrachtung von Wirkungsketten, die ich gleich vorstellen werde.

¹² <http://www.consideo-modeler.de/qualitatives-modeln.html>

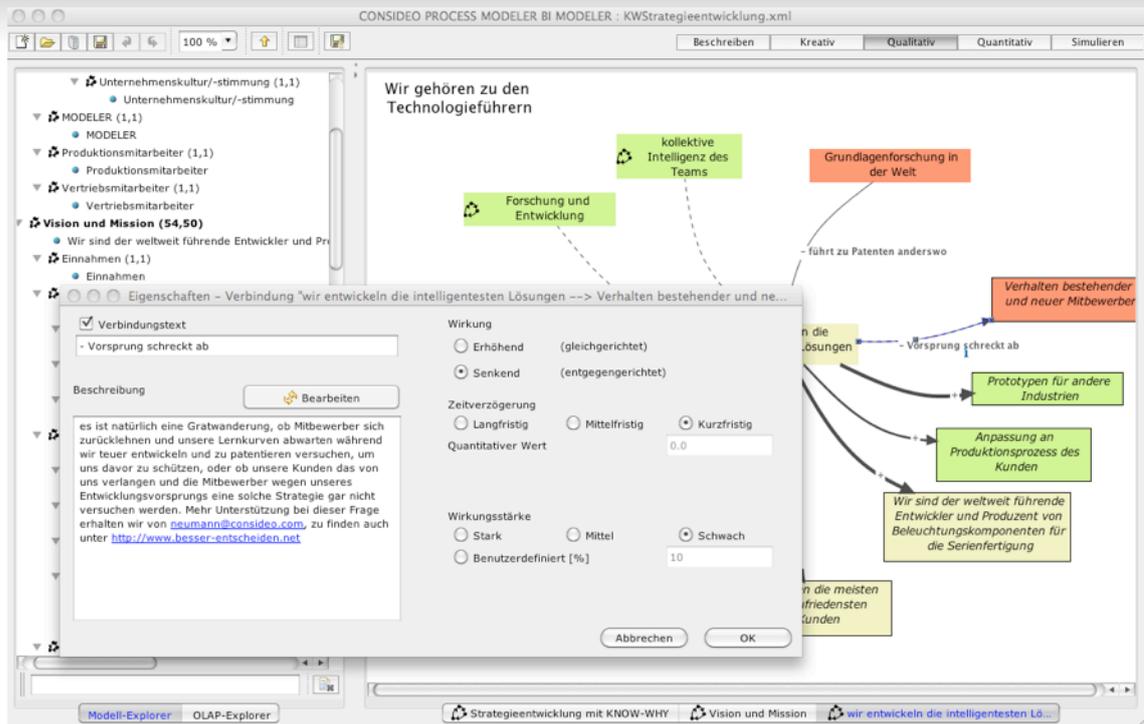


Abb. 8: Qualitative Gewichtung von Zusammenhängen durch 'schwach', 'mittel' und 'stark'

Eine erste, interessante Auswertung des Ursache-Wirkungsmodells ist eben die Anzeige von Wirkungsketten.

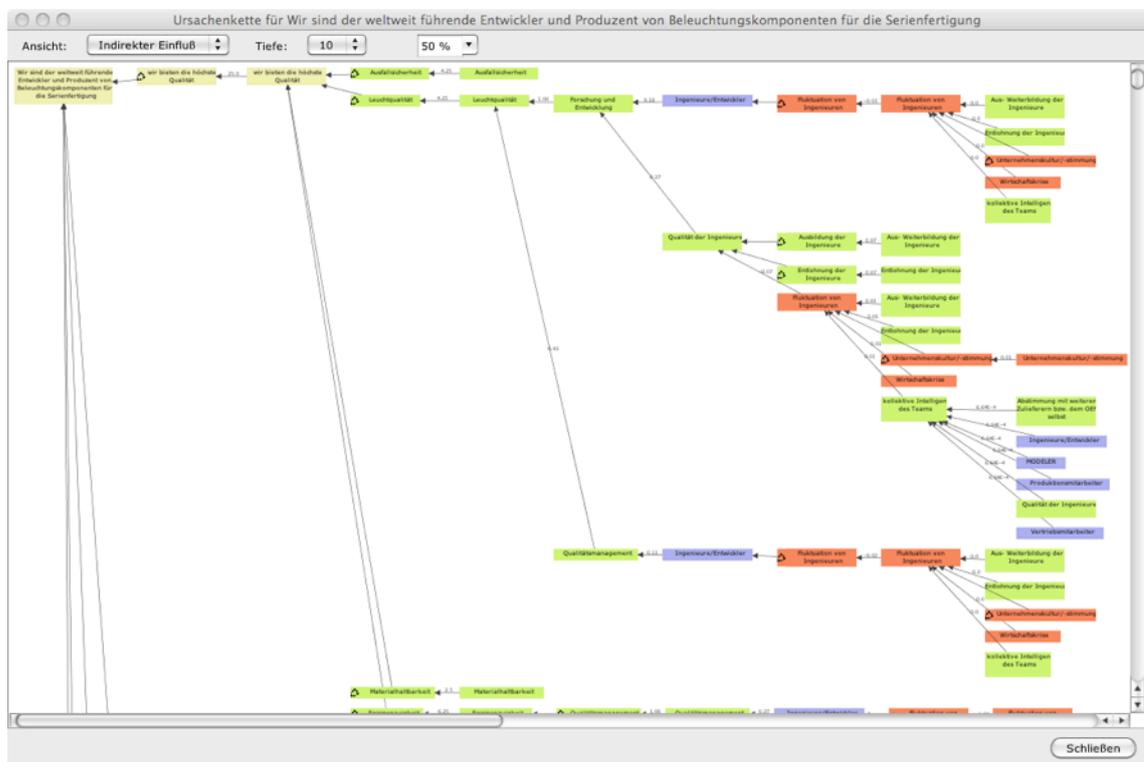


Abb. 9: Beispiel für einen Ausschnitt einer Ursachenkette

Wirkungsketten von bereits kleinen Modellen können sehr umfangreich werden und die Möglichkeiten eines noch so großen Computerbildschirms sprengen. Hier hilft dann der sehr mächtige Druckmanager des MODELERS, diese großen, Submodell-überspannenden Ansichten auf mehrere Seiten Papier zu verteilen und damit große Poster für den Aushang im Unternehmen zu erstellen. Keine Frage, dass solche Poster auch für Transparenz bzw. Integration der Strategie an der Unternehmensbasis sorgen!

Den Erkenntnisgewinn aus der Summe der Einzelannahmen ermöglicht die Anzeige der Erkenntnis-Matrix für die jeweiligen Faktoren.

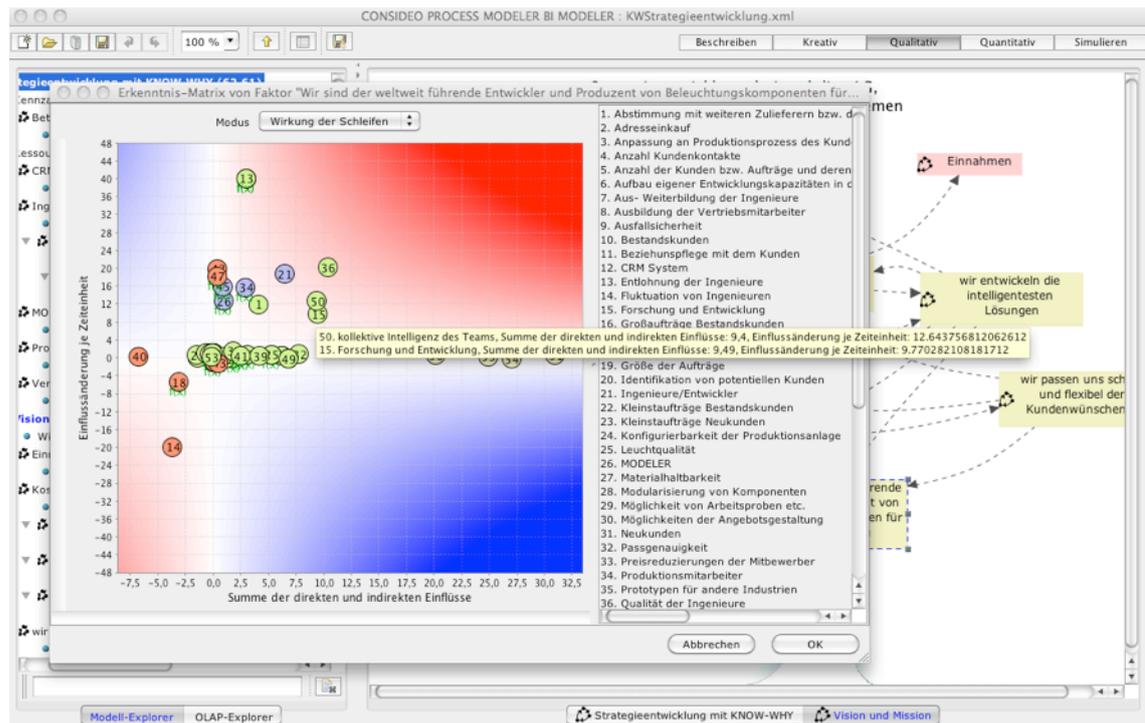


Abb. 10: Erkenntnis-Matrix der Vision

Häufig sind die Erkenntnisse wirklich neu und jenseits der Intuition eines Managers. Aber selbst, wenn der Einzelne das schon alles vorher wusste, kann es so den anderen verdeutlicht werden.

Umgekehrt sollte einer Erkenntnis-Matrix nicht gleich blind vertraut werden. Wenn unser Bauchgefühl etwas ganz anderes sagt, dann sollten wir erst einmal schauen, ob wir nicht irgendwo bei den Wirkungspfeilen eine erhöhende statt einer senkenden Wirkung angegeben haben.

Die folgende Abbildung zeigt die gleiche Erkenntnis-Matrix gezoomt und mit einem alternativen Hintergrund. Die Beschriftung der vier Felder zeigt die Interpretation der Positionen der beeinflussenden Faktoren. Auf der x-Achse die kurzfristige Wirkung von Faktoren und auf der y-Achse die Veränderung dieser Wirkung im Zeitverlauf.

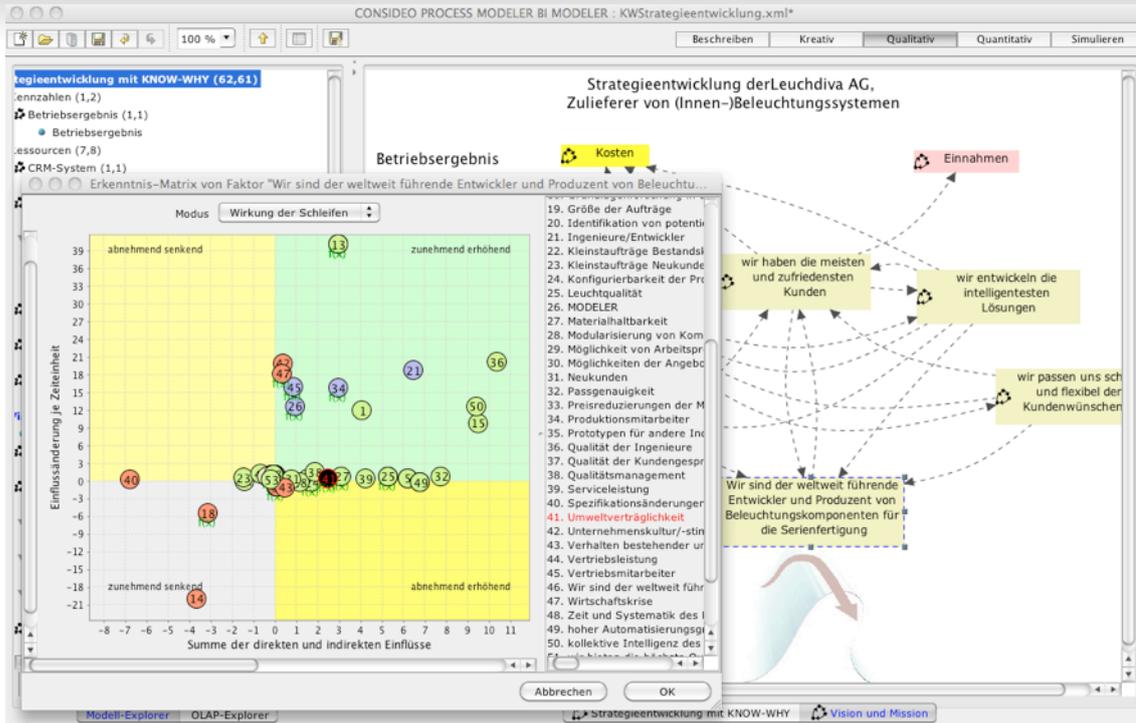


Abb. 11: Erkenntnis-Matrix der Vision mit alternativem Hintergrund und gezoomt

Interessant - aber auch logisch - ist, dass die Erkenntnismatrix des kurzfristigen Betriebsergebnisses z.B. die Qualität der Ingenieure ganz anders in ihrer Bedeutung sieht, als die Erkenntnis-Matrix für die langfristige Vision. Für das Betriebsergebnis ist der Einfluss negativ - wenn auch schwach abnehmend negativ.

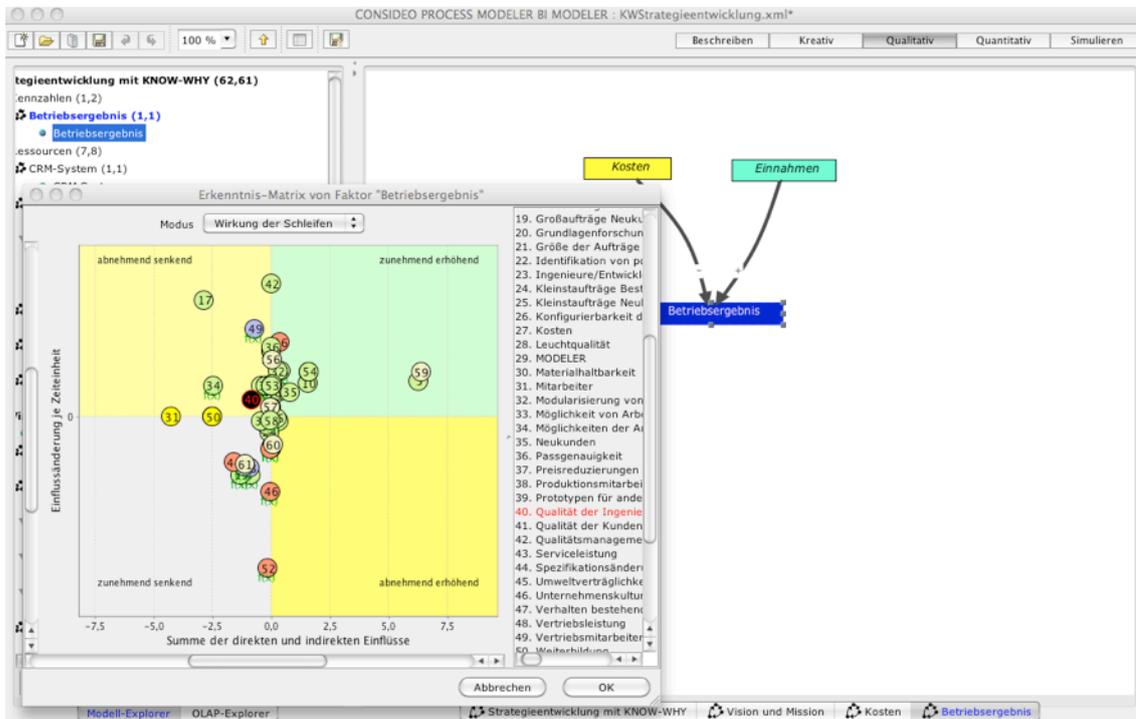


Abb. 12: Erkenntnis-Matrix des Betriebsergebnisses

Alternativ: Quantitative Modellierung

Wenngleich eigentlich die qualitative Modellierung bereits den wesentlichen Erkenntnisgewinn, das Erkennen von wirkungsvollen Hebeln, die Identifikation versteckter Risiken hinsichtlich des kurz- und langfristigen unternehmerischen Erfolgs ermöglicht und das Modell selbst für die sehr wichtige Integration der Strategie im Unternehmen sorgt, wollen viele Manager natürlich Strategien in Euro ausgedrückt in Szenarien simulieren können. Gerade auch das Ausprobieren von Annahmen im Management-Cockpit des MODELERS ist deutlich konkreter, als die dann doch eher grobe Erkenntnis-Matrix.

Ich habe nun nicht das ganze Modell quantifiziert, sondern zeige anhand eines kleinen, neuen Modells, wie einfach weiche und harte Faktoren quantitativ beschrieben und miteinander in Beziehung gesetzt werden können. Eine Betrachtung von nur harten Faktoren, wie zum Beispiel Anzahl der Kunden und der Aufträge oder Höhe der Umsätze und Kosten, wäre sicherlich für niemanden ein Problem. Aber wie modeln wir den Zusammenhang zwischen Qualität, Anzahl der Aufträge, Provision und Motivation der Mitarbeiter?

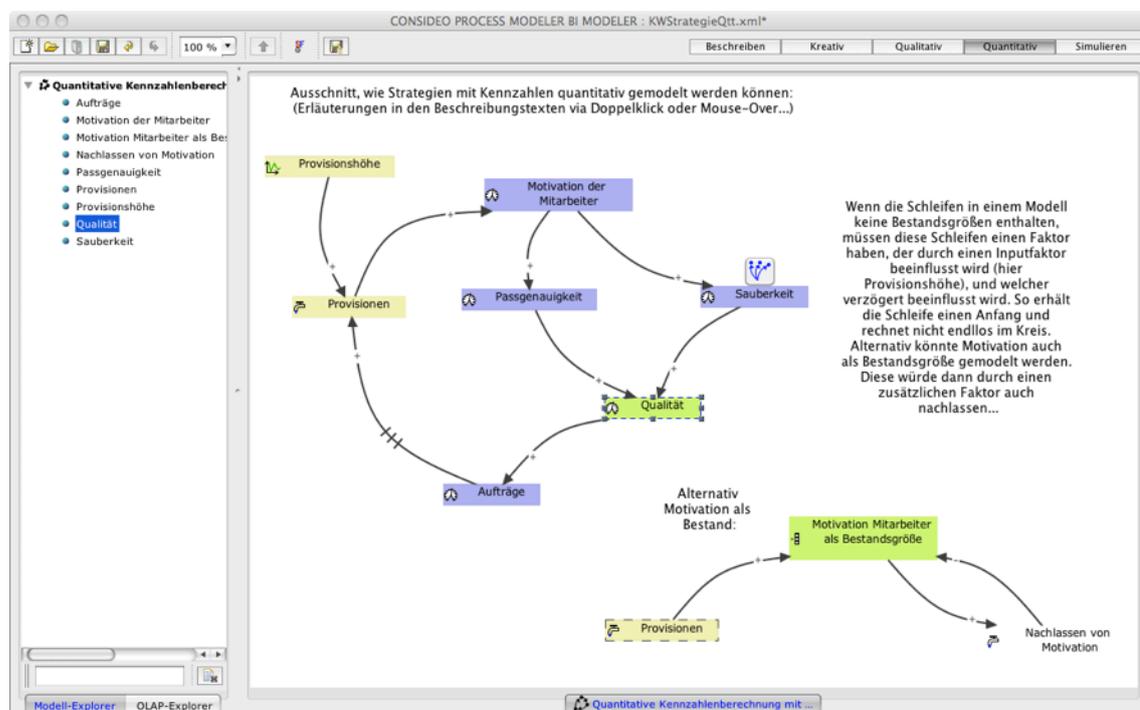


Abb. 13: kleines Beispiel-Modell für eine quantitative Kennzahlen-Modellierung

Der Trick dabei ist die so genannte Relative Quantitative Modellierung. Für Faktoren wie Motivation oder sogar Qualität können wir Index-Werte annehmen. Wir können einfach sagen, dass der Wert irgendwo zwischen 0 (nicht vorhanden) und 1 (maximal denkbar ausgeprägt) liegt. Andere Faktoren beeinflussen diese dann relativ zueinander. Wenn also die Qualität grob gesagt mehr von der Passgenauigkeit, als von der Sauberkeit abhängt, und eine gewissen Qualität von 30 Prozent immer gegeben ist, können wir das in einer Formel wie folgt ausdrücken. $0,3 + 0,4 \cdot \text{Passgenauigkeit} + 0,3 \cdot \text{Sauberkeit}$, wobei Passgenauigkeit und Sauberkeit ihrerseits Werte zwischen 0 und 1 haben können.

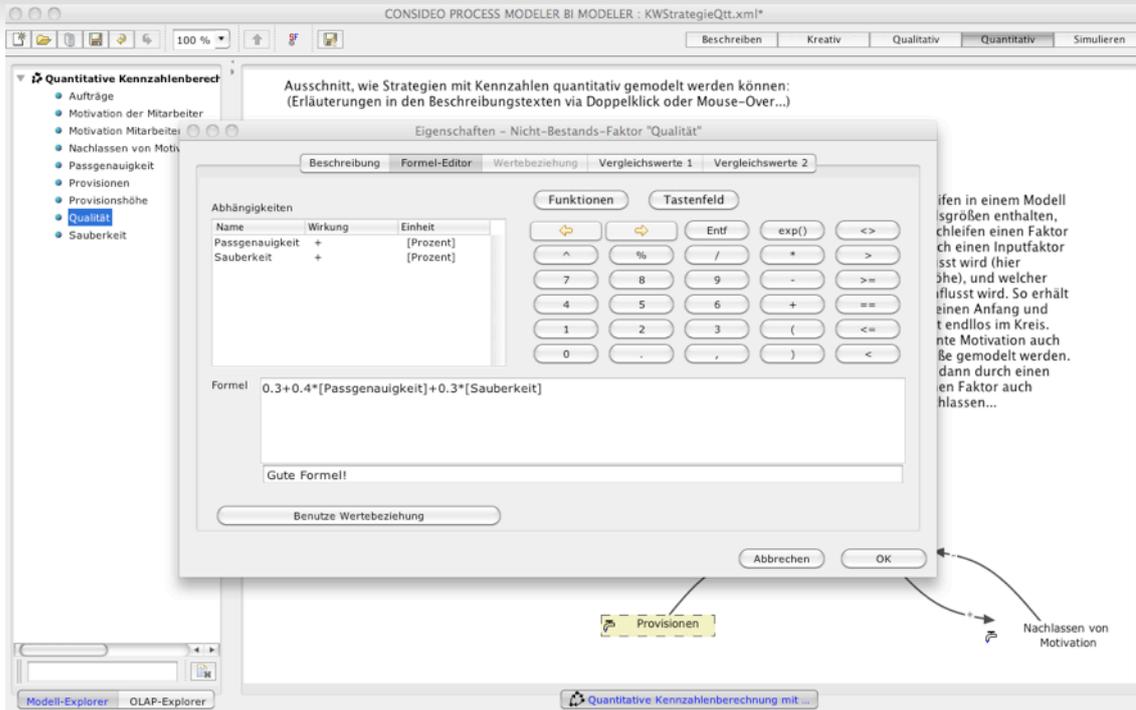


Abb. 14: Relative Quantitative Modellierung

Den Einfluss eines relativen Index-Wertes auf einen absoluten Wert, wie hier die Anzahl der Aufträge, können wir ganz einfach als Faktor darstellen

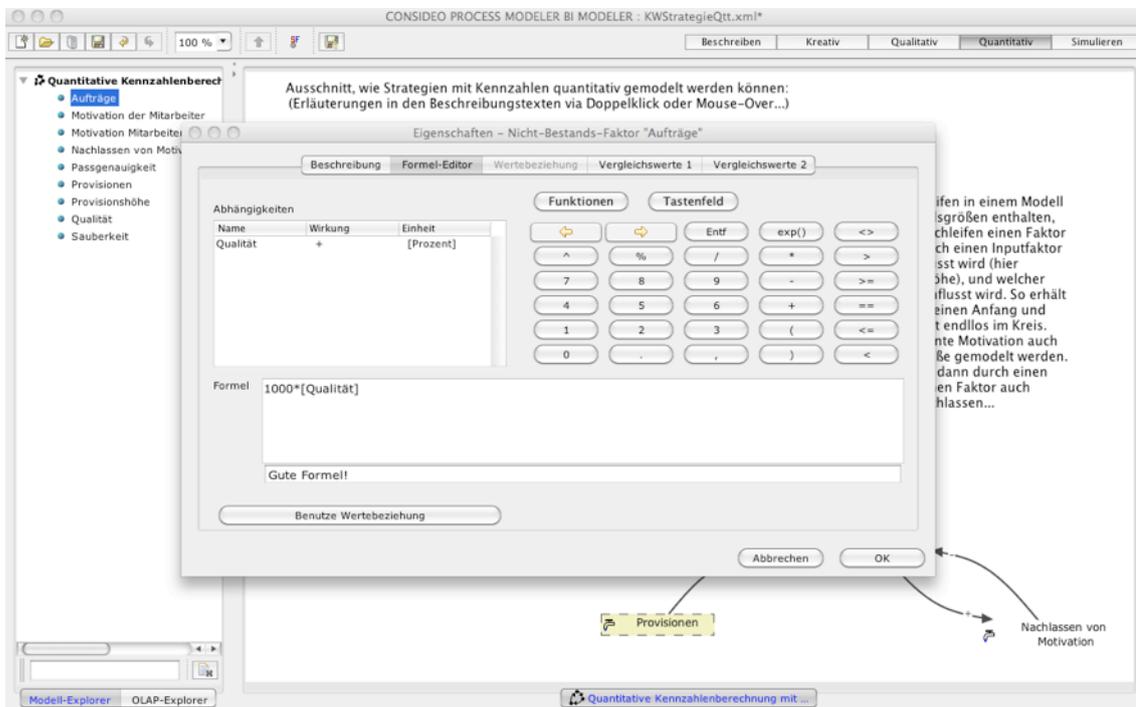


Abb. 15: Absolute mit Relativer Quantifizierung kombiniert

..... oder alternativ als Wertereihe, wie hier für den Zusammenhang zwischen Aufträgen und Provisionen gezeigt. Die Provisionen sind anbei zwar absolut messbar, werden aber dennoch relativ als Wert zwischen 0 und 1 betrachtet, da die Motivation von Mitarbeitern in diesem Modell davon abhängt, wie viel der überhaupt denkbaren Provisionen sie erhalten - unabhängig von der absoluten Höhe.

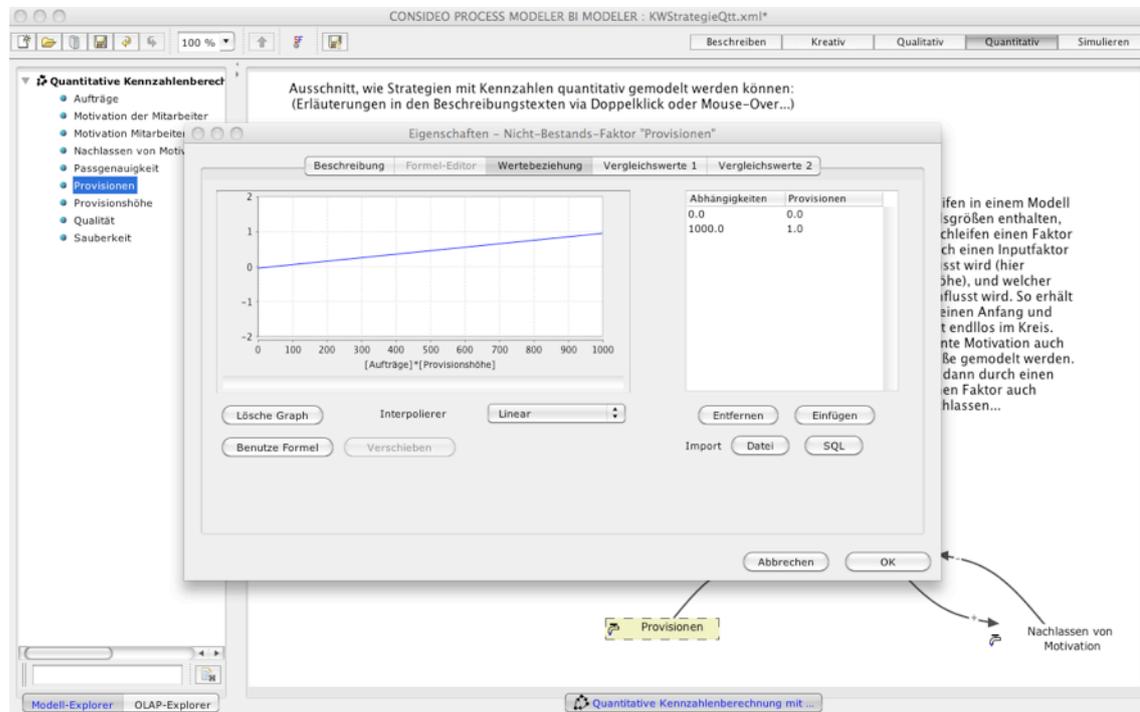


Abb. 16: Brücke zwischen Absoluter und Relativer Quantifizierung über Wertebeziehung

Ich kann wegen dieser Einfachheit der Quantifizierung die vielen Diskussionen über die generelle Möglichkeit der Quantifizierung von weichen Faktoren und die Schwierigkeiten diese überhaupt in Beziehung zu setzen nicht nachvollziehen. Durch die qualitative Modellierung setzen wir solche Faktoren bereits gewichtet - wenn auch grob - in Beziehung. Diese grobe Gewichtung entspricht unserem Bauchgefühl - welches zumindest hier große Dienste leistet.¹³ Mit der Relativen Quantitativen Modellierung übertragen wir diese grobe Gewichtung direkt in ein Simulationsmodell.

Wenn nun aber weiter entgegnet wird, dass diese groben Annahmen hinsichtlich des Zusammenhangs in Summe zu ganz anderen Ergebnissen führen können, stimme ich dem zu! Hier hilft dann die zuerst einmal kompliziert klingende Monte-Carlo-Simulation des MODELERS. Es können ganz einfach Wahrscheinlichkeiten, Bandbreiten der Einflussmaßnahme angegeben werden und die Summe dieser Bandbreiten wird im Simulationscockpit als Spaghetti-Diagramm mit Kurven für die besten, die schlechtesten und die meist-wahrscheinlichen Entwicklungen ausgewertet.

In dem Beispiel hier habe ich den Zusammenhang zwischen Qualität und Anzahl der Aufträge einfach einmal vom Zufall abhängig gemacht, wobei ganz unwahrscheinlich keine Aufträge oder mehr als 100 Prozent der möglichen Aufträge sind (z.B. durch unerwartete

¹³ <http://www.consideo-modeler.de/bauchintelligenz.html>

Mehrkäufe begeisterter Kunden) und mit 80-prozentiger Wahrscheinlichkeit der Zusammenhang in etwa so, wie ohne Monte-Carlo angenommen, also circa 1 ist.

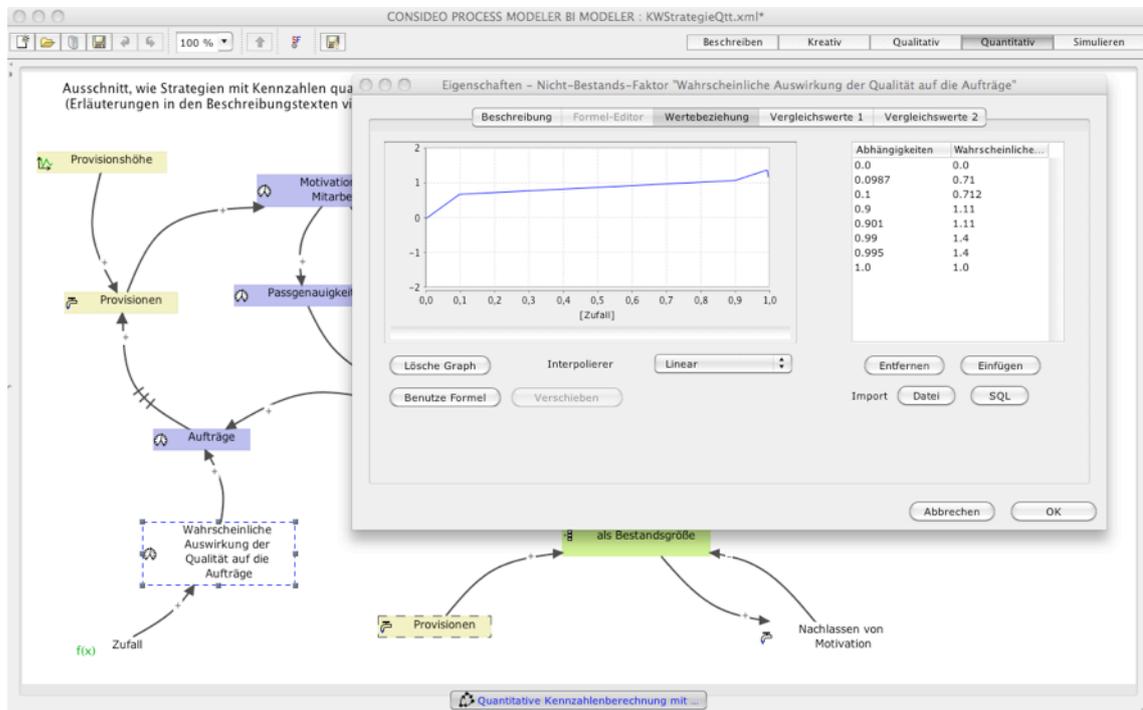


Abb. 17: Definition einer möglichen Bandbreite einer Wirkung

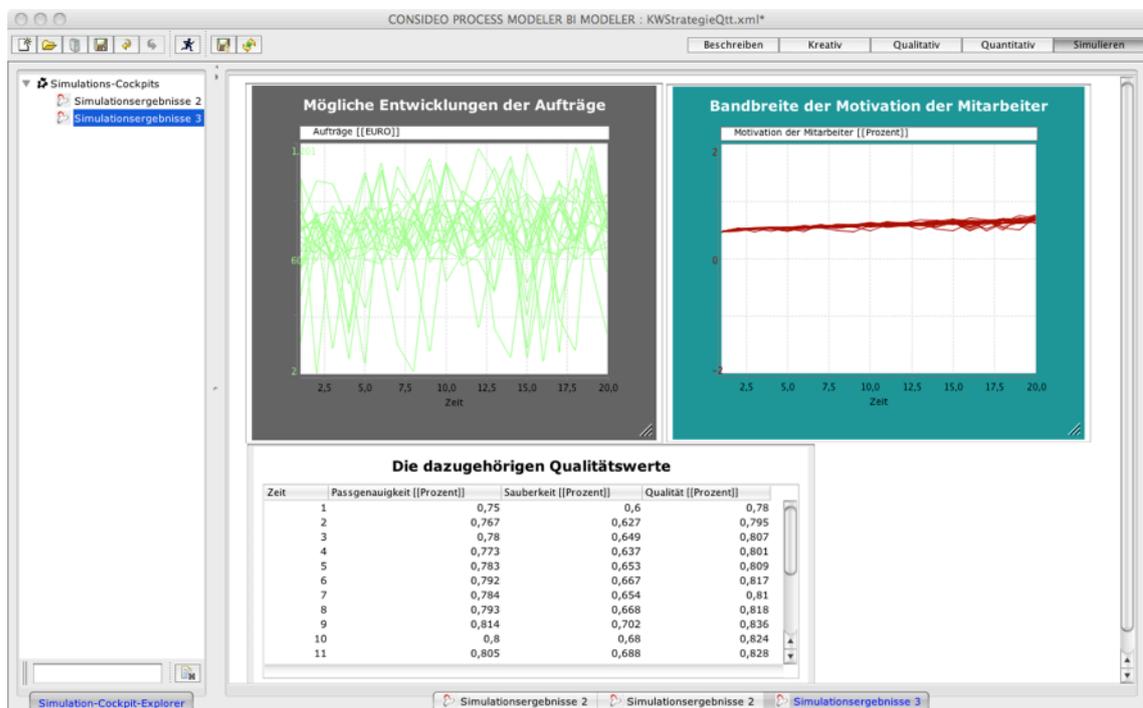


Abb. 18: Monte-Carlo-Simulation: Identifikation der möglichen Entwicklungen und Risiken

Im Grunde sollte diese Monte-Carlo-Funktion in allen quantitativen Modellen die Unsicherheit hinsichtlich der getroffenen Annahmen aufgreifen.

Die strategischen Ziele durch operative Möglichkeiten integrieren

Da es hinsichtlich der Größe eines Ursache-Wirkungsmodells im MODELER geradezu keine Beschränkung gibt¹⁴, können selbst umfangreiche Strategiemodelle um eine operative Sichtweise ergänzt werden. Im PROCESS MODELER¹⁵ kann geschaut werden, inwieweit - also auch zu welchem Zeitpunkt - die gesetzten Ziele mit den vorhandenen Ressourcen erreicht werden können. Dabei können die Prozesse beliebig detailliert oder aggregiert werden, also einzelne Mitarbeiter oder ganze Abteilungen betrachtet werden.

Vorteil einer operativen Betrachtung, wie schon beschrieben, ist die Integration der Unternehmensbasis. Es wird nicht mehr gedacht "schön, wieder ein Wunschenken von oben", sondern gemeinsam wird geschaut, was Flaschenhalse sind und wie die Ziele möglicherweise erreicht werden können.

Um auch im preiswerten MODELER Starter angeschaut werden zu können, habe ich wieder nur ein kleines, exemplarisches Modell, mit weniger als 20 Faktoren, zu den Möglichkeiten der Prozessmodellierung entwickelt. Ein Engpass (Constraint)¹⁶ bei den Ingenieuren führt zu einer nachlässigen Qualitätsprüfung, die zeitverzögert zu Servicefällen führt, welche dann selbstverstärkend zu noch größeren Engpässen und weniger Qualitätssicherung führt. Eine vermeintlich kleine Ursache mit zeitverzögert großer Wirkung, wobei die Zusammenhänge selten so einfach, wie in diesem Mini-Modell, sind.

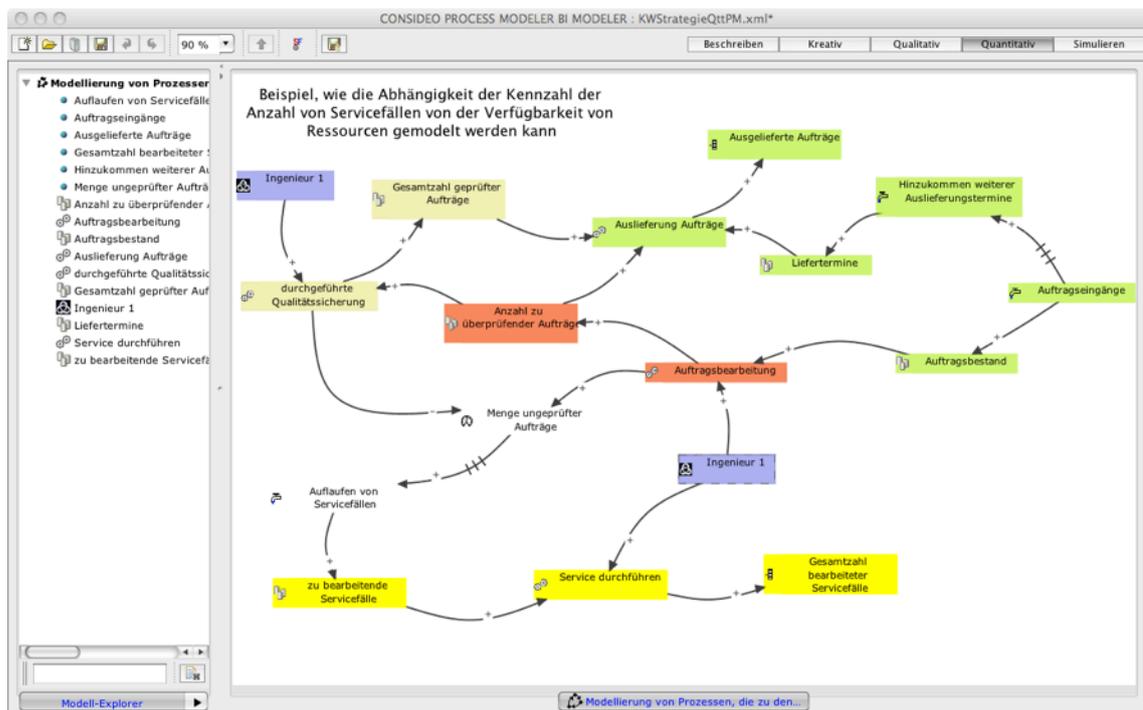


Abb. 19: Exemplarische Darstellung der Möglichkeiten, mit dem PROCESS MODELER den Zusammenhang zwischen Prozessen und Zielen zu modellieren

¹⁴ Kunden von uns haben Simulationsmodelle mit sogar mehreren Tausend Faktoren erstellt

¹⁵ www.process-modeler.de

¹⁶ näher beschrieben im kostenlosen E-Buch "Das Beherrschen komplexer Projekte", siehe <http://www.consideo-modeler.de/papers.html>

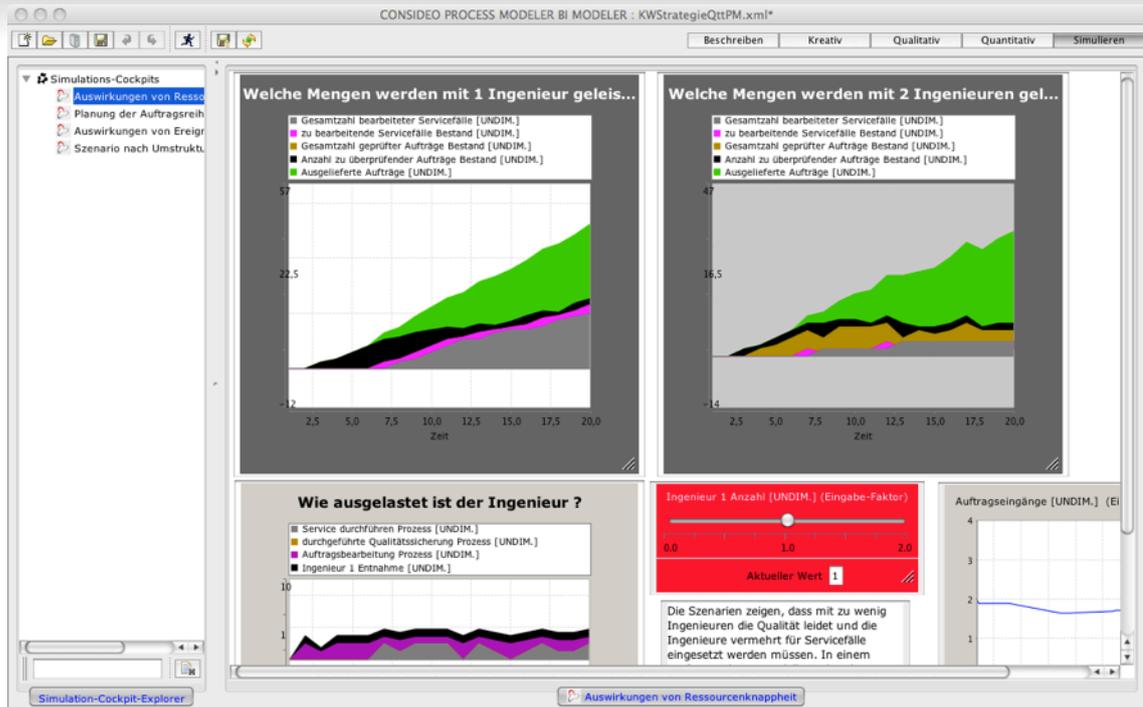


Abb. 20: Szenarien hinsichtlich der Flaschenhalse und Erreichbarkeit von Zielen

Business-Intelligence

Ein wesentliches Problem von Strategien und Strategiemodellen ist die fehlende Langlebigkeit bzw. deren stark nachlassende Berücksichtigung in der Praxis. Wurden Strategien von externen Beratern erstellt und in eine Softwarelösung gegossen, wird intern diese kaum jemand an veränderte Gegebenheiten anpassen können.

Strategien im MODELER können

- von jedem gelesen werden
- von jedem bearbeitet werden

Genauso, wie jeder vermutlich Excel bedienen kann.

Um jetzt aber auch immer die aktuellsten Zahlen aus den Unternehmensdatenbanken (ERP-Systeme, Business- bzw. Data-Warehouses) zu haben und die Zielerreichung vergleichen zu können, müssen diese mit dem MODELER verknüpft werden. So können dann im quantitativen Modell Soll- und Ist-Werte direkt gegenübergestellt werden. Modelle, die eine Entwicklungsvorhersage zum Ziel haben, können zudem so auf Basis der Vergangenheitsdaten validiert werden. Außerdem dienen Vergangenheitsdaten auch immer zur Hypothesenbildung für die Modellierung von Zusammenhängen selbst.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass im MODELER nicht nur auf Vergangenheitsdaten geschaut wird, sondern die relevanten Faktoren der Gegenwart und Zukunft betrachtet werden, und erst im zweiten Schritt geschaut wird, zu welchen dieser Faktoren Daten vorliegen. Das ist ein riesiger Unterschied zu klassischen Business

Intelligence Lösungen, die nur auf Vergangenheitsdaten und das, was im System an Informationen hinterlegt ist, blicken. Die möglicherweise entscheidenden Faktoren werden so aber nicht berücksichtigt und allenfalls annäherungsweise außerhalb des Systems in den Köpfen weniger Manager gesehen. Ein weitere Argumentation dafür, nicht auf Basis vorgegebener Kennzahlen zu planen, sondern mit KNOW-WHY davon unabhängig die entscheidenden Faktoren in den Zusammenhang zu stellen.

Der normale CONSIDEO MODELER kann bereits Daten aus SQL, aus Excel und aus csv-Dateien einbinden und auch wieder zurückschreiben. Richtig mächtig ist diesbezüglich insbesondere der CONSIDEO BI MODELER. Damit können Sie Daten aus Palo, SAP BW und auch über SSAS durch einfaches Ziehen mit der Maus in Ihrem Modell integrieren und entsprechend auch als Szenarien wieder zurückschreiben. Wir rechnen damit, dass der BI MODELER die Welt der Business Intelligence erstmals wirklich intelligent macht.¹⁷

“Starten Sie noch heute”

Nun habe ich bis hierher gezeigt, wie generell Strategien durch Ursache-Wirkungsmodellierung entwickelt werden können, dass dies grundsätzlich nach dem Schema einer Dynamischen Balanced Scorecard oder Strategy Map erfolgen kann, oder einfacher mit der KNOW-WHY-Methode entwickelt werden kann. Ich habe gezeigt, dass bereits die qualitative Modellierung zu entscheidenden Erkenntnissen und hoher Transparenz (Integration) führt, dass aber auch die quantitative Modellierung zwar aufwändiger, aber kein Hexenwerk ist. Als mächtige Erweiterungen habe ich die Monte-Carlo-Simulation für unsichere Annahmen, den PROCESS MODELER für die Integration der operativen Ebene und den BI MODELER für die Integration von Business Daten gezeigt.

Am Ende nun mag das Ganze schon wieder ganz schön aufwändig erscheinen und Sie werden viele Ausreden haben, das jetzt nicht gleich so einmal selbst zu probieren, oder?

Nun, dann war es offenbar zu viel Weiterentwicklung. Starten Sie doch gleich jetzt einmal den MODELER (gern auch erst einmal die kostenlose Demo-Version von der Consideo Homepage). Nehmen Sie sich Ihren (oder von jemandem aus Ihrer Familie) GIEP, die Abteilung oder das Unternehmen, in dem Sie arbeiten, oder auch nur ein größeres Projekt vor.

- Legen Sie einen Faktor an: Was ist die übergeordnete Vision? Sie wollen fehlerfreie Fertigungsprozesse erzielen? Sie wollen der weltweit Top-Experte für Strategieentwicklung sein? ...
- Legen Sie weitere Faktoren an, welche die Mission beschreiben, mit der Sie diese Vision erreichen. Sie optimieren Prozesse? Sie optimieren Ihre Team- oder Organisationskultur? Ihre Kunden und Mitarbeiter erleben ein Maximum an gefühlter Integration und Weiterentwicklung? ...

¹⁷ www.bi-modeler.de

- Legen Sie nun die obersten strategischen Ziele als Faktoren an. Sie brauchen viele Kunden. Sie brauchen gute Kunden. Sie brauchen die besten Zulieferer. Sie brauchen die
- Machen Sie dann mit diesen Zielen weiter; ggf. schon jetzt mit Submodellen. Wovon hängt es ab, dass Sie viele Kunden haben? Was verhindert viele Kunden? Wie werden Sie morgen und übermorgen viele Kunden haben? Was könnte dem dann entgegenstehen?

Und so geht es dann weiter. Es ist am konkreten Beispiel wesentlich einfacher, als ich mir hier frei ausdenken kann. Ich weiss aber auch aus eigener Erfahrung, wie viel einfacher es erst einmal ist, ohne solche bewussten Strategien im Leben zu reagieren und zu meinen zu agieren. Ich kann aber auch berichten, dass mein GIEP für 2010 mich bei unveränderten Rahmenbedingungen zu wesentlich mehr Zufriedenheit im ersten Quartal 2010, als im letzten Quartal 2009 geführt hat. Und auch Consideo folgt bei der fast unmöglichen Aufgabe, eine komplett neue Denk-, Arbeits- und Kommunikationskultur durchzusetzen, einer ausgeklügelten Strategie. Ohne diese umfassende Strategie wäre Consideo vermutlich wie alle Versuche der letzten 50 Jahre Systemtheorie gescheitert.

Apropos: Was macht das Ganze nun "systemisch"? Das Betrachten von Zusammenhängen allein ist genauso wenig systemisch, wie die allgemeine Berücksichtigung auch weicher Faktoren - was dann sofort "ganzheitlich" genannt wird. Umgekehrt muss etwas auch nicht gleich wie eine lebende Zelle organisiert sein, um systemisch zu sein. Systemisch wird Ihr Modell, wenn es das Zusammenspiel der ENTSCHEIDENDEN Faktoren betrachtet. Entscheidend sind die Faktoren, die sich auf die Integration und Weiterentwicklung Ihres Erfolgs auswirken. Umgekehrt wird es übrigens keine Faktoren geben, die entscheidend wären, ohne sich auf Integration und/oder Weiterentwicklung auszuwirken.

Lassen Sie sich aber auch von diesem theoretischen Anspruch nicht beirren und starten Sie noch heute! Sie werden überrascht sein, wie sowohl für einen ganz allein als auch in einer größeren Gruppe beim Modeln von Strategien gar nicht das fertige Modell, sondern der Weg dahin den größten Nutzen stiftet. Es gibt allen ein Integrations- und ein Weiterentwicklungsgefühl - einen Flow.

Sollten Sie bei den ersten paar Faktoren sich schon gleich einfallslos fühlen oder später bei den Formeln oder Gewichtungen stecken bleiben, stellen Sie im MODELER FORUM oder mir ein paar Fragen dazu.

Viele Erfolg mit Strategie natürlich!

Weitere Informationen

Im MODELER-FORUM erhalten Sie kostenlos kostenlose Beispiele und Antworten auf Ihre Modellierungs-Fragen

Gut dokumentierte Modelle, u.a. auch die aus diesem Beitrag, können Sie als Templates im MODELER-Shop erwerben. Das Template zu diesem EBook heisst "Strategieentwicklung mit KNOW-WHY" und enthält auch - trotz aller hier geäußerten Bedenken - eine Vorlage für die Modellierung einer Balanced Scorecard.

Bücher zur Balanced Scorecard und zur systemischen Strategieentwicklung, zum Beispiel:

- R. S. Kaplan, D. P. Norton: "Strategy Maps", "Execution Premium: Linking Strategies to Operative Advantage" etc.
- K. Neumann: "KNOW-WHY: Management kapiert Komplexität"

Bücher zur Systemtheorie und systemischem Denken, zum Beispiel:

- M. C. Jackson: "Systems Approaches To Management"
- D. Dörner: "Die Logik des Mißlingens"
- F. Vester: "Die Kunst vernetzt zu denken"
- P. Senge: "The Fifth Discipline"

Bücher zum Modeln:

- J. Sterman: "Business Dynamics"
- Kai Neumann "CONSIDEO MODELER:
- Kai Neumann "Modelst Du schon - oder tappst Du noch im Dunkeln?"
- Kai Neumann, kostenloses E-Buch "Das Beherrschen komplexer Projekte"

Viele weitere Informationen finden Sie zudem unter www.consideo.de